









































# Veille

Bulletin électronique de veille stratégique  
en sciences naturelles et génie


Fonds québécois de la recherche  
sur la nature et les technologies


























Édition numéro 2011/1 – 4 mars 2011

## CONTEXTE, ENJEUX ET ÉTAT DE LA RECHERCHE..... 1











	Consultations sur le projet de loi 130.....	1
	Le marché du travail au Québec - Perspectives à long terme 2010-2019.....	1
	Profil sectoriel de l'industrie bioalimentaire au Québec, édition 2010.....	1
	Dépenses internes de R-D (DIRD) du Québec en 2008.....	1
	Le nouveau visage de l'industrie forestière canadienne : une biorévolution en devenir.....	2
	Les universités canadiennes : Partenaires de l'entreprise en innovation.....	2
	La recherche appliquée dans les collèges et les instituts du Canada continue de prendre de l'ampleur.....	2
	Innovation Catalysts and Accelerators: The Impact of Ontario Colleges' Applied Research.....	3
	Prévisions 2011 pour le secteur canadien des sciences de la vie : à la croisée des chemins.....	3
	Personnel affecté à la R-D de 1999 à 2008.....	3
	US science agencies targeted for cuts.....	4
	The Top 10 Things to Do to Compete with China.....	4
	DOE Announces Plans for Securing Rare Minerals.....	4
	Nanotechnology Innovation Summit - Bilan général.....	5
	IT Needs Fundamental Shift to Continue Rapid Advances in Computing Performance.....	5
	Nouveau « Tableau de bord de l'Union de l'innovation ».....	5
	La recherche et l'innovation pour stimuler la croissance économique dans l'UE.....	6
	Smart People for Smart Growth: EUA publishes response to Innovation Union strategy.....	6
	European Research in the Polar Regions: Relevance, strategic context and setting future directions.....	7
	L'état de l'enseignement supérieur et de la recherche 2010.....	7
	Budget des universités en 2011 : + 3 % en moyenne.....	7
	The future of food and farming: challenges and choices for global sustainability.....	8
	Les technologies qui soutiendront la croissance économique.....	8
	UK science faces facilities freeze: Four-year budget protects grants but cuts capital spending.....	9
	Plan d'action 2015 du Gouvernement fédéral pour les nanotechnologies.....	9
	L'Allemagne mise sur l'enseignement et la recherche.....	9
	Norwegian agricultural research evaluated: Norway must focus more on bioeconomics.....	10
	Mesures pour améliorer la compétitivité de la recherche scientifique.....	10
	Éducation et recherche : actuellement, pas une priorité de la Suisse.....	10
	Réaffirmation de l'engagement de l'Irlande dans la R-D.....	10
	L'Irlande doit continuer à soutenir la recherche et l'innovation pour assurer la stabilité et la croissance.....	11
	Academy of Finland's five-country comparison reveals: Finnish science policy needs updating.....	11
	Brazil releases science blueprint.....	11
	Science - Special Online Collection: Dealing with Data.....	12
	Énergie 100 % renouvelable d'ici 2050 : c'est possible.....	12
	2011, Année internationale de la chimie.....	12
	2011, Année internationale des forêts.....	13
	Science, technologie et industrie : Perspectives de l'OCDE, édition 2010.....	13

## FINANCEMENT DE LA RECHERCHE..... 14













	Renouvellement du soutien financier de 12,12 M\$ à NanoQuébec et dévoilement des projets retenus dans le cadre du dernier concours de recherche universitaire.....	14
---	--	----







	Le gouvernement du Québec investit 10,9 M\$ pour 61 projets d'acquisition d'équipements de recherche dans les universités et les centres de recherche.....	14
	Un investissement de 6,7 M\$ stimulera la R-D automobile de prochaine génération.....	15
	De nouveaux fonds de R-D aident les entreprises de Terre-Neuve-et-Labrador à embaucher du personnel hautement qualifié.....	15
	Le gouvernement canadien favorise de nouvelles avenues pour la recherche dans les entreprises canadiennes.....	15
	CRSNG : Lauréats des prix en SNG.....	15
	CRSNG : subventions Réseaux stratégiques.....	16
	CRSNG : subventions Projets stratégiques.....	16
	Le président de la FCI demande un investissement de 750 M\$.....	16
	Alberta Innovates makes strategic investment in oilseed and livestock research.....	17
	EPA Awards \$5.5 Million to Support Nanotechnology Research.....	17
	National Science Foundation: A new strategic plan.....	17
	Alfred P. Sloan Foundation Honors Promising Young Scholars: 118 Researchers Receive Sloan Research Fellowships.....	18
	A Guide for Preparation and Submission of NSF Applications: Significant Changes.....	18
	Un fonds européen de lancement pour les chercheurs débutants de l'Europe en 2011.....	18
	European Research Council announces €590 million in new grants.....	18
	Programmation 2012 - L'Agence nationale de la recherche ouvre une « boîte à idées » pour préparer les programmes futurs.....	18
	540 M€ pour des équipements d'excellence et des projets cohortes.....	19
	2010 RCUK User Satisfaction Survey results are positive and encouraging.....	19
	RCUK Energy Programme "excellent" says independent panel.....	20
	RCUK: Strategic Vision.....	20
	5,8 M€ pour les microsystèmes optiques.....	20
	New application types and assessment criteria.....	21
	Focus on sustainable seafood production.....	21
	Centres for Research-based Innovation: mid-term evaluation and new centres.....	21
	Netherlands: 70 M€ for innovative science.....	22

## **COLLABORATION SCIENTIFIQUE..... 22**


















	Le CRSNG annonce une collaboration entre le Canada et l'Allemagne pour appuyer des programmes de formation.....	22
	NSF Builds More Partnerships for International Research and Education.....	22
	Joint U.S.-China Energy Research Takes Shape.....	23
	"Convergence" Signals a New Frontier—and Departure from Tradition—in Biomedicine.....	23
	Love thy lab neighbour: Getting closer to your collaborators boosts a paper's citations.....	23
	Enhanced transatlantic research collaboration.....	23
	L'innovation et les personnes âgées... une condition sine qua non pour l'Europe.....	24
	Stratégie pour une recherche collaborative sur le vieillissement.....	24
	Three new Centres for Environment-friendly Energy Research.....	24
	New international strategy: Extending the reach of Norwegian research.....	24

## **VALORISATION..... 25**


















	Investissement de 920 115 \$ dans le développement de nouveaux matériaux de plastique.....	25
	41 M\$ pour le démarrage de nouvelles biotech au Québec.....	25
	Créneau d'excellence Techno-mines souterraines : soutien financier de 150 913 \$ à l'UQAT.....	25
	Appui financier de 166 097 \$ au Réseau Trans-Al inc.....	26
	Recherche en géophysique – Signature d'une entente historique.....	26
	Investissement de 13 M\$ dans le domaine de l'aérospatiale.....	26
	Québec octroie 950 000 \$ au centre d'innovations en mécanique industrielle-Mécanium.....	26
	Versement d'une contribution financière de plus de 3,3 M\$ à Agrinova.....	26
	Recherche dans le secteur des mines : L'UQAT et la STAT reçoivent près de 450 000 \$ du gouvernement du Québec.....	27
	Génome Canada : Programme d'éducation à l'entrepreneuriat en génomique.....	27
	Cinq nouveaux Centres d'excellence en commercialisation et en recherche.....	27
	Programme des réseaux de centres d'excellence dirigés par l'entreprise : Fonds de collaboration PME de 2010.....	28

	La FCI lance le Fonds collège-industrie pour l'innovation afin de soutenir l'innovation dans les entreprises .....	28
	New JRC study explores EU robotics industry prospects .....	28
	Très grands équipements et infrastructures de recherche : une convention pour renforcer la collaboration scientifique et industrielle .....	28
	Appel à candidatures « Carnot 2 », doté d'environ 60 M€ (81 M\$ CAD) par an .....	29
	Two new divisions, two new directors .....	29
	Recensement et évaluation des dispositifs de valorisation de la recherche au Japon .....	29

## **CHERCHEURS ET RELÈVE ..... 30**

	Progression des femmes en sciences au Québec (2000-2007) .....	30
	MELS : Prévion de l'effectif universitaire par cycle et par provenance (2011 à 2024) .....	30
	L'offre de formation universitaire sur le territoire québécois : état de situation au trimestre d'automne 2008 .....	30
	100 ans de science - Qu'est devenue la vie du chercheur québécois ? .....	30
	Étude sur les titulaires d'un doctorat au Canada et aux États-Unis .....	31
	Espérances et résultats sur le marché du travail des titulaires de doctorat des universités canadiennes .....	31
	Doing Something Different With Your Science .....	31
	Postdocs - Stormy Weather .....	31
	Unemployment Among Doctoral Scientists and Engineers Remained Below the National Average in 2008 .....	32
	The ERC Scientific Council established gender equality plan .....	32
	Du bon usage de la bibliométrie pour l'évaluation des chercheurs .....	32
	Synthèse APEC / Deloitte - Les besoins en compétences dans les métiers de la recherche à l'horizon 2020 ..	33
	Women on boards- February 2011 .....	33
	Independent assessment of progress implementing recommendations of "Roberts' Review" .....	33
	Encouragement actif des femmes : octroi de 37 nouveaux subsides .....	34
	13 <sup>e</sup> Prix L'Oréal-UNESCO pour les Femmes et la Science, 2011 .....	34
	Keeping Women in Science on a Tenure Track .....	34

## **RÉGLEMENTATION, ÉTHIQUE, SCIENCE ET SOCIÉTÉ ..... 35**

	Promotion des carrières et de la culture scientifique .....	35
	Ateliers de communication .....	35
	L'Alambic pour démystifier la chimie .....	35
	Lancement de la 2 <sup>e</sup> édition de l'Énoncé de politique des trois Conseils : Éthique de la recherche avec des êtres humains (EPTC 2) .....	36
	White House Releases Long-Awaited Guidance for Scientific Integrity .....	36
	President's Bioethics Commission Strikes the Right Balance .....	36
	Ethics Education in Science and Engineering (EESE) .....	37
	NSF Initiates New Science Communication Workshop Series .....	37
	European Textbook and Syllabus on Ethics in Research .....	37
	Les étudiants s'impliquent dans des questions éthiques grâce à un projet européen .....	37
	The Netherlands Will Require Nanotechnology Development to Include Investment in Risk Analysis .....	37
	New Open Access initiative from NWO .....	38
	New independent committee to assure research integrity .....	38
	Extrait de l'article « Science et sociétés » dans l'Encyclopedia Universalis par F. Mayor et E. Shatzman .....	38
	Practical approach to managing nanomaterial safety in the lab .....	38
	Women scientists must speak out .....	39
	Communication: a responsibility of all scientists .....	39

## CONTEXTE, ENJEUX ET ÉTAT DE LA RECHERCHE

### Consultations sur le projet de loi 130

Des consultations sur le projet de loi 130 ont eu lieu à la Commission des Finances publiques les 19 janvier, 1<sup>er</sup>, 2, 3 et 7 février 2011 (voir Journal des débats). Des mémoires et l'audition des mémoires relatifs à la recherche sont disponibles en ligne à l'Assemblée nationale ainsi que les vidéos.

**Source** : Bulletin Repères RSTI, 2 février 2011. <http://www.reperes.mdeie.gouv.qc.ca/url.php?...>

### Le marché du travail au Québec - Perspectives à long terme 2010-2019

Cette étude décrit, dans un premier temps, les projections relatives à la population active, au chômage et à l'emploi pour le Québec sur un horizon de dix ans. Elle aborde les dimensions industrielle et professionnelle de l'emploi futur. Elle souligne les importants besoins de main-d'œuvre à combler. « Bien que le niveau de compétence professionnel ne représente que 18 % de l'emploi total, le fait qu'il soit appelé à connaître un rythme de croissance nettement supérieur aux autres niveaux lui assurera le tiers des nouveaux emplois. L'apport attendu de 120 000 nouveaux emplois le hissera au premier rang à ce chapitre, tout juste devant le niveau technique (112 000 postes) et loin devant le niveau intermédiaire (80 000 postes). »

Voir également la publication « Y-a-t-il rareté de main-d'œuvre dans les secteurs de la fabrication et des services de haute technologie? ». Dans l'édition 2010, les données de l'Enquête sur le recrutement et l'emploi au Québec sur les postes vacants ne portent pas à conclure à une rareté significative de la main-d'œuvre dans le secteur de la fabrication de haute technologie. Toutefois, un resserrement de la main-d'œuvre est observé dans le secteur des services de haute technologie, en ce sens que la main-d'œuvre se fait plus rare. Même s'il représente une moins grande part d'emploi, le secteur de service de recherche et de développement scientifiques a connu une croissance fulgurante depuis 2000 avec une croissance annuelle moyenne d'environ 6 %.

**Sources** : CETCH, 28 janvier 2011. <http://www.cetech.gouv.qc.ca/publications/pdf>, 7 décembre 2010. <http://www.cetech.gouv.qc.ca/publications/pdf/CAPSULE...pdf>

### Profil sectoriel de l'industrie bioalimentaire au Québec, édition 2010

HAUT

Cette publication présente de l'information relative aux principales composantes de l'industrie bioalimentaire et permet un survol rapide des performances de chacun des secteurs. L'édition 2010 contient cinq chapitres illustrant l'évolution de l'industrie entre 2006 et 2009.

Le premier chapitre trace le profil économique global de l'industrie bioalimentaire, traitant entre autres de la valeur de la production totale de l'agriculture, des dépenses au titre des produits agricoles, des performances économiques du secteur des aliments et boissons, ainsi que du commerce international. Les trois chapitres suivants abordent respectivement les secteurs des productions animales, des productions végétales et des pêches. Finalement, le cinquième chapitre propose un survol des principales données québécoises mises en parallèle avec les résultats nord-américains.

**Source** : Institut de la statistique du Québec, 2010. [http://www.stat.gouv.qc.ca/publications/ind\\_...pdf](http://www.stat.gouv.qc.ca/publications/ind_...pdf)

### Dépenses internes de R-D (DIRD) du Québec en 2008

La DIRD du Québec, soit le total des dépenses internes de R-D, s'est élevée à 7 895 M\$ en 2008. En termes réels, ce montant représente une baisse de 3,1 % par rapport à 2007, baisse qui s'avère un peu moins prononcée que celle qui est observée pour l'ensemble du Canada (- 4,0 %). Le secteur des entreprises commerciales demeure le principal secteur d'exécution de la DIRD, bien que son importance relative ait diminué en 2008 (perdant 3,2 points de pourcentage pour se fixer à 58,2 %), conséquence de la forte diminution des dépenses internes de R-D des entreprises en 2008 (- 8,1 % en termes réels). En contrepartie, le poids du secteur de l'enseignement supérieur dans l'exécution de la DIRD s'accroît de 2,9 points de pourcentage en 2008 pour atteindre 35,4 %, alors que celui de l'État reste stable, ne gagnant que 0,2 point de

pourcentage pour se fixer à 6,4 %. Quant au ratio DIRD/PIB du Québec, il accuse une baisse de 0,11 point de pourcentage en 2008, passant de 2,72 en 2007 (donnée révisée) à 2,61.

**Sources** : Institut de la statistique du Québec, 10 janvier 2011. <http://www.stat.gouv.qc.ca/savoir/index.htm>,  
Données pour l'ensemble du Canada : Statistique Canada, 24 décembre 2010.  
<http://www.statcan.gc.ca/pub/88-221-x/2010001/aftertoc-aprestdm1-fra.htm>,  
DIRDE (secteur des entreprises) : Statistique Canada, 8 décembre 2010. <http://www.statcan.gc.ca/pub/..pdf>,  
Institut de la statistique du Québec, 9 décembre 2010. <http://www.stat.gouv.qc.ca/savoir/indicateurs/...>,  
<http://www.reperes.mdeie.gouv.qc.ca/url.php?i=6379&fBews&l=Fr>.

## **🇨🇦 Le nouveau visage de l'industrie forestière canadienne : une biorévolution en devenir**

Récemment, l'Association des produits forestiers du Canada (APFC) rendait publique une étude novatrice qui montre que le secteur forestier canadien peut jouer, en bioéconomie, un rôle central sur le marché mondial en pleine expansion dans ce domaine. Intitulée Le nouveau visage de l'industrie forestière canadienne : une biorévolution en devenir, cette étude montre que l'industrie canadienne des produits forestiers est dans une position unique pour tirer parti de la nouvelle bioéconomie et pour exploiter un marché international potentiel de 200 milliards de dollars en bioénergie, produits biochimiques et biomatériaux qu'on peut tirer des arbres. Ces produits peuvent prendre la forme de carburants renouvelables, de plastiques légers, de produits chimiques non toxiques et d'additifs alimentaires.

**Source** : Bulletin repères RSTI, 22 février 2011. <http://www.reperes.mdeie.gouv.qc.ca/url.php?i=...>

## **🇨🇦 Les universités canadiennes : Partenaires de l'entreprise en innovation**

Mémoire à l'intention du Groupe d'experts sur la recherche-développement. Soumis par l'Association des universités et collèges du Canada. Le présent mémoire vise à décrire brièvement de quelle façon les universités canadiennes, en collaboration avec le gouvernement et le secteur des affaires, pourraient aider davantage les entreprises canadiennes à relever les défis cruciaux en matière d'innovation et de productivité. Les universités reconnaissent que l'examen des dépenses fédérales en R-D vise à optimiser le rendement du capital investi actuellement dans ce secteur sans augmenter les dépenses publiques.

« Les universités sont prêtes à mettre en oeuvre des processus qui assureront des collaborations intersectorielles rentables et efficaces. Nous voulons collaborer avec le gouvernement pour améliorer l'innovation dans le secteur privé, en :

- Améliorant l'accès aux résultats de la recherche fondamentale des universités;
- Effectuant davantage d'activités de recherche sous contrat en collaboration avec le secteur privé;
- Collaborant avec d'autres établissements pour faciliter l'accès des PME canadiennes à la recherche universitaire et aux réseaux du savoir;
- Aidant le secteur privé à tisser des liens avec les réseaux internationaux de collaboration en recherche;
- Collaborant avec d'autres établissements pour appuyer les occasions de stages à long terme et les expériences de travail pour les étudiants et les diplômés des cycles supérieurs;
- Rehaussant l'expérience internationale des diplômés canadiens en recherche et en affaires;
- Atteignant un meilleur équilibre entre le financement direct et indirect de l'innovation en entreprises. »

**Source** : AUCC, 18 février 2011. <http://www.aucc.ca/pdf/francais/reports/2011/aucc-examen-...pdf>

## **🇨🇦 La recherche appliquée dans les collèges et les instituts du Canada continue de prendre de l'ampleur**

La recherche appliquée dans les collèges, instituts et cégeps du Canada continue de prendre de l'ampleur, malgré les conditions économiques difficiles.

[HAUT](#)

Un rapport sur la recherche appliquée dans les collèges dévoilé aujourd'hui par l'Association des collèges communautaires du Canada (ACCC) révèle que le nombre d'installations de recherche spécialisée dans les collèges a augmenté de façon importante entre 2008-2009 et 2009-2010. Le nombre de centres et de laboratoires de recherche a passé de 140 à 196, ce qui représente une augmentation de 40 % entre 2008-2009 et 2009-2010 et de 172 % depuis 2006, lorsqu'on comptait seulement 72 centres et laboratoires.

Depuis 2005, le financement du secteur privé a plus que décuplé et il est demeuré stable entre 2008-2009 et 2009-2010 malgré la récession. Le secteur privé a contribué 45 M\$ à la recherche appliquée dans les collèges en 2009-2010, en hausse comparativement à 4 M\$ en 2005. Les collèges reçoivent également une aide financière des gouvernements fédéral et provinciaux pour la recherche appliquée.

**Source** : ACCC, 17 février 2011. [http://www.accc.ca/ftp/pubs/etudes/2011\\_innovation\\_fr.pdf](http://www.accc.ca/ftp/pubs/etudes/2011_innovation_fr.pdf)

## **🇨🇦 Innovation Catalysts and Accelerators: The Impact of Ontario Colleges' Applied Research**

The recent Conference Board of Canada report *Innovation Catalysts and Accelerators: The Impact of Ontario Colleges' Applied Research*, offers important information on the complementary role that colleges and polytechnics play in the Canadian innovation system. With only modest resources, and within a short time, Ontario colleges have demonstrated that their applied research services can stimulate and accelerate the innovation activities of Ontario-based firms—especially small and medium-sized enterprises (SMEs). Moreover, by offering students and employees opportunities to improve their innovation skills, and by stimulating entrepreneurial ambition, college–business applied research collaborations are helping to develop a highly skilled, innovation-ready workforce. This executive summary looks at the strategies and resources required if college applied research is to further improve innovation performance, education and training, and economic and social development.

**Sources** : Re\$earch Money, 20 décembre 2010. <http://www.researchmoneyinc.com/display.php?issue....>  
Conference Board of Canada, novembre 2010. <http://www.conferenceboard.ca/documents.aspx?did=3853>

## **🇨🇦 Prévisions 2011 pour le secteur canadien des sciences de la vie : à la croisée des chemins**

L'enquête Prévisions 2011 pour le secteur canadien des sciences de la vie est maintenant disponible. Ce rapport bisannuel analyse les tendances à venir et les conséquences de celles-ci sur l'industrie des sciences de la vie et de la biotechnologie au Canada.

HAUT

**Source** : Bulletin Repères RSTI, 2 février 2011. <http://www.reperes.mdeie.gouv.qc.ca/url.php?i...>

## **🇨🇦 Personnel affecté à la R-D de 1999 à 2008**

En 2008, un total de 242 680 employés équivalents temps plein étaient affectés à R-D au Canada, en baisse de 1,0 % par rapport à l'année précédente.

Près des deux tiers (65 %) des employés de R-D travaillaient dans le secteur des entreprises commerciales en 2008, suivis de 26 % dans l'enseignement supérieur, de 8 % dans les administrations publiques (fédérale et provinciale combinées) et de 1 % dans les organismes privés sans but lucratif.

Environ les trois quarts du personnel total affecté à la R-D travaillaient dans deux provinces : l'Ontario (45 %) et le Québec (31 %). La plupart des autres employés de R-D se trouvaient en Colombie-Britannique (9 %) et en Alberta (7 %).

Les chercheurs représentaient 61 % du personnel total en R-D, les techniciens 25 %, et le personnel auxiliaire 14 %. En 2008, 148 980 chercheurs travaillaient au Canada. Demeuré relativement inchangé par rapport à l'année précédente, ce nombre marque toutefois une augmentation de 20,8 % sur cinq ans (2003).

**Source** : Institut de la statistique du Québec, 2 février 2011. <http://www.statcan.gc.ca/pub/88-001-x/...>

## **US science agencies targeted for cuts**

Energy research and environmental regulation among areas hardest hit in proposed budget plan. With a partial list of spending measures released by the House Appropriations Committee, Republican leaders have revealed how they hope to trim US\$58 billion of non-military spending from the 2011 budget, a target that was announced last week by Paul Ryan, chairman of the House Budget Committee. The measures would reduce expenditures on government-funded agencies and programmes, including several related to science and technology. The Republican-controlled House of Representatives is expected to vote on the cuts next week, although this will only be the start of an intense negotiation with the Democrat-controlled Senate, whose consent will also be needed to pass a 2011 federal budget.

Among the hardest hit in the Republicans' plan is the Department of Energy's (DOE's) Office of Science, which funds research ranging from particle physics to chemistry and materials science. The Committee aims to slice a whopping \$1.1 billion from the \$5.12 billion requested by President Barack Obama for the Office of Science's 2011 budget.

Other agencies targeted for major cuts include the Environmental Protection Agency (EPA) in Washington DC and the Centers for Disease Control and Prevention (CDC) in Atlanta, Georgia.

**Source** : Nature, 10 février 2011. <http://www.nature.com/news/2011/110210/full/news.2011.84.html>

## **The Top 10 Things to Do to Compete with China**

The days of China as the low-cost, low-tech manufacturer of the rest of the world's high-tech innovations may soon be coming to a close. China now leads in the production of not just low-end manufactured consumer goods but also some high-tech devices, many of which were developed in the United States. This is making it harder and harder for even our high-tech companies to create jobs and compete in lucrative export markets. As the president and the new Congress work together to build a new foundation for economic growth, here are the top 10 things they can do to ensure our world-class innovation engine continues to run smoothly:

- Invest in future talent through strong science, technology, engineering, and math education programs and workforce training;
- Create new opportunities and improve educational quality for working learners;
- Invest in seizing the clean energy opportunity;
- Focus federal investments in technology innovation on the critical valley of death gap;
- Harness private capital flows toward innovative, job-creating small businesses;
- Increase our focus on domestic manufacturing capabilities;
- Reform immigration laws to encourage the immigration of skilled foreigners;
- Invest in regional races to the top and clustered industry growth;
- Pass legislation to spur long-term innovation;
- Establish metrics for competitiveness by which to measure progress, and create a coordinated interagency effort to address our innovation and competitiveness challenges.

[HAUT](#)

**Source** : Science progress, 9 janvier 2011. <http://www.scienceprogress.org/2011/01/the-top->

## **DOE Announces Plans for Securing Rare Minerals**

This report examines the role of rare earth metals and other materials in the clean energy economy. It was prepared by the U.S. Department of Energy (DOE) based on data collected and research performed during 2010. Its main conclusions include:

- Several clean energy technologies—including wind turbines, electric vehicles, photovoltaic cells and fluorescent lighting—use materials at risk of supply disruptions in the short term; Those risks will generally decrease in the medium and long term;
- Clean energy technologies currently constitute about 20 % of global consumption of critical materials. As clean energy technologies are deployed more widely in the decades ahead, their share of global consumption of critical materials will likely grow;
- Of the materials analyzed, five rare earth metals (dysprosium, neodymium, terbium, europium and yttrium), as well as indium, are assessed as most critical in the short term. For this purpose, “criticality” is a measure that combines importance to the clean energy

- economy and risk of supply disruption;
- Sound policies and strategic investments can reduce the risk of supply disruptions, especially in the medium and long term;
- Data with respect to many of the issues considered in this report are sparse.

In the report, DOE describes plans to develop its first integrated research agenda addressing critical materials; strengthen its capacity for information-gathering on this topic; and work closely with international partners, including Japan and Europe, to reduce vulnerability to supply disruptions and address critical material needs.

**Source** : The National Academies, 17 décembre 2010. <http://www.energy.gov/news/documents/...pdf>

## **Nanotechnology Innovation Summit - Bilan général**

Les 8, 9 et 10 décembre 2010 avait lieu une conférence hors norme : le Nanotechnology Innovation Summit. Organisée à l'initiative de l'Office for Science and Technology Policy (OSTP) de la Maison Blanche, la rencontre avait pour but de faire le bilan du programme fédéral de financement de la R-D, le National Nanotechnology Initiative (NNI), qui fête cette année ses 10 ans. À l'occasion de la parution du nouveau plan stratégique du NNI, le sommet avait aussi pour but de lancer une nouvelle vision pour les 10 années à venir et passer en revue les grands défis auxquels le développement des nanotechnologies va être confronté.

**Sources** : BE États-Unis 229 Partie 1, 17 décembre 2010. <http://www.bulletins-electroniques.com/...>, Partie 2 - La naissance du NNI et son évolution. Partie 3 - Les agences fédérales dans le NNI, trois exemples. Partie 4 - Le succès majeur du NNI : les infrastructures. Partie 5 - Contexte actuel. Partie 6 - Les défis pour l'avenir. Partie 7 - Les orientations dans les grands domaines  
Nouveau plan stratégique : <http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/65897.htm>

## **IT Needs Fundamental Shift to Continue Rapid Advances in Computing Performance**

The rapid advances in information technology that drive many sectors of the U.S. economy could stall unless the nation aggressively pursues fundamental research and development of parallel computing – hardware and software that enable multiple computing activities to process simultaneously, says a new report by the National Research Council.

For many decades, advances in single-processor, sequential computer microprocessors have enabled computing performance to increase dramatically. However, power management and other technological limitations have made it impractical to continue improving computer performance in this way much longer. Parallel computing is the only known alternative for improving computer performance without significantly increasing costs and energy usage. To enable parallel computing for broader use, new algorithms, programming models, operating systems, and computer architectures will be required, and research and development in these areas should be pursued. In particular, advances are necessary to develop new parallel programming methods and supporting computing systems. Research and development should also focus on making computer systems more energy efficient.

**Sources** : National Academy of Sciences, 15 décembre 2010. <http://www8.nationalacademies.org/...>  
Rapport [http://books.nap.edu/openbook.php?record\\_id=12980&page=R1#](http://books.nap.edu/openbook.php?record_id=12980&page=R1#)

## **Nouveau « Tableau de bord de l'Union de l'innovation »**

L'Union européenne ne parvient pas à combler l'écart en matière d'innovation par rapport à ses principaux concurrents internationaux, à savoir les États-Unis et le Japon. Bien que, malgré la crise économique, la tendance soit prometteuse dans la plupart des États membres, les progrès ne sont pas assez rapides. Alors que l'Union européenne maintient encore une nette avance sur les économies émergentes de l'Inde et de la Russie, le Brésil fait des progrès constants et la Chine rattrape rapidement son retard. Au sein de l'Union européenne, la Suède obtient les meilleurs résultats; elle est suivie par le Danemark, la Finlande, l'Allemagne, le Royaume-Uni, la Belgique, l'Autriche, l'Irlande, le Luxembourg, la France, Chypre, la Slovaquie et l'Estonie. Il s'agit de la première édition du Tableau de bord de l'Union de l'innovation (TBUI) dans le contexte de

HAUT

l'initiative « Une Union de l'innovation »; ce tableau de bord remplace l'ancien Tableau de bord européen de l'innovation (TBEI).

**Sources** : Bulletin repères RSTI 22 février 2011.

The Innovation Union's performance scoreboard for Research and Innovation :

[http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius-2010\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius-2010_en.pdf),

Country performances and international comparisons :

[http://ec.europa.eu/research/innovation-union/pdf/iu-scoreboard-2010-countries\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/innovation-union/pdf/iu-scoreboard-2010-countries_en.pdf),

Methodology report - Draft report :

[http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius-2010-methodology-report\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius-2010-methodology-report_en.pdf)

## **La recherche et l'innovation pour stimuler la croissance économique dans l'UE**

La Commission européenne a lancé une consultation concernant les importantes améliorations à apporter au financement de la recherche et de l'innovation par l'UE, et à assurer un avenir sûr à la recherche et à l'innovation dans l'UE. La Commission propose un « cadre stratégique commun » dans son livre vert. Il couvre deux cadres importants, à savoir le programme-cadre de recherche (7<sup>e</sup> PC) actuel et le programme-cadre pour l'innovation et la compétitivité (CIP), ainsi que l'Institut européen d'innovation et de technologie (EIT), conçu pour mettre en relation les trois pôles du triangle de la connaissance, à savoir la recherche, l'éducation et l'innovation. Ce cadre stratégique commun combine trois aspects essentiels; maintenir une base scientifique du meilleur niveau mondial pour l'UE; stimuler la compétitivité dans tous les domaines; résoudre les grands enjeux mondiaux tels que le changement climatique, l'utilisation rationnelle des ressources et la sécurité de l'approvisionnement énergétique et alimentaire.

L'UE envisage plusieurs moyens de rendre le financement par l'UE plus intéressant et plus facile d'accès pour les participants, par exemple au moyen d'un point d'entrée unique faisant appel à des outils informatiques communs, ou d'un guichet unique où les chercheurs trouveront conseils et assistance. Un ensemble d'instruments de financement plus simple et rationalisé, couvrant l'ensemble de la chaîne d'innovation devrait également être mis en place. Il devrait inclure la recherche fondamentale, la recherche appliquée, la collaboration entre universités et entreprises ainsi que l'innovation au niveau de l'entreprise.

**Source** : Cordis, 10 février 2011. <http://cordis.europa.eu/...>

Voir également « Simplification immédiate des formalités pour la participation des chercheurs et des PME au 7<sup>e</sup> programme-cadre de recherche » Bulletin Repères RSTI, 2 février 2011.

<http://www.reperes.mrst.gouv.qc.ca/fr/index.php?idNews...>

HAUT

## **Smart People for Smart Growth: EUA publishes response to Innovation Union strategy**

The European University Association (EUA) has published its position statement on the European Union's "Innovation Union" Strategy. Published in October 2010, the "Innovation Union" Communication seeks to set out a strategic approach to innovation in Europe, driven by the highest political level, and is one of the seven "flagships" in the Europe 2020 Strategy. EUA has published this statement, entitled "Smart People for Smart Growth", to underline to all stakeholders the crucial role of universities and higher education in developing an Innovation Union.

The statement focuses around a series of key messages that include:

- Europe's universities play an essential role in the "innovation chain";
- Innovation requires a wider interpretation and understanding than simply being seen as the last step to commercial application;
- Three concerns should be overriding for EU funding instruments in the Innovation Union and the next Framework Programme (FP8): Excellence criteria; Simplification and reduction of heavy administrative and accounting procedures; Competitive funding instruments open to all research institutions;
- In order to achieve the ambitious programme set forth in the Innovation Union

Communication, it is clear that FP8 and related EU instruments will need an increased budget;

- Particularly in times of economic crisis, government expenditure on university-based research and training (and higher education as a whole) should not be regarded as "consumption" of public resources that can be easily cut, but as an "investment" in training, skills development and research and innovation activities needed to lead Europe out of the economic crisis and towards a truly "Innovation Union";
- Our global regional competitors are not waiting for us, they are investing heavily in universities and the next generation of young people who will be the innovators of tomorrow!

**Source** : European University Associate, 3 février 2011. [http://www.eua.be/Libraries/Policy\\_Positions/...](http://www.eua.be/Libraries/Policy_Positions/...)

## **European Research in the Polar Regions: Relevance, strategic context and setting future directions**

This document highlights the priorities and challenges facing the future development of research in the Polar Regions, embedded into the broad European research strategy that will benefit society and provide social and economic development. As society increasingly appreciates the importance of the Polar Regions as the driver of Earth's climate and functioning of the oceans, it is time for Europe to address new ways of coordinating, structuring and investing in a collaborative way to maximise the impact of research and ensure that the highest quality scientific results are obtained and transferred into the policy domain.

Summary of High-level Recommendations:

- Development of integration and investment in monitoring and observations, research and modelling;
- Strengthening international cooperation to ensure cutting-edge science and the long-term availability of reliable technological means, capable of covering the maximum possible area;
- Greater attention to be paid to the human aspects of life in the Arctic as a valuable element to the EU for establishing itself as an important regional actor on the Arctic scene;
- Establishment of guidelines for polar education and outreach, and to enhance the communications activities at all levels;
- Operational coordination of European polar research infrastructure to be tested at a scale which will significantly enhance scientific excellence, researcher mobility, and international cooperation, and harmonised data collection to inform policy makers and the public of future climate and environmental threats;
- Establishment of a close link with EC Framework Programme 8 and national funding agencies and highlights the need for integration of activities.

HAUT

**Source** : European science Foundation, 8 décembre 2010. Rapport « European Research in the Polar Regions: ... » accessible dans la section <http://www.esf.org/publications.html>

## **L'état de l'enseignement supérieur et de la recherche 2010**

Cette quatrième édition de « L'état de l'Enseignement supérieur et de la Recherche » présente un état des lieux, annuel et chiffré, du système français de la recherche, de ses évolutions, des moyens qu'il met en œuvre et de ses résultats, en le situant, chaque fois que les données le permettent, à l'échelle internationale. Chacune des 35 fiches présente, sur une double page et au moyen de graphiques, de tableaux et de commentaires, les dernières données de synthèse disponibles sur chaque sujet. Ces données sont issues des services statistiques ministériels de différents ministères et d'autres organismes publics.

**Source** : Bulletin Repères RSTI, 2 février 2011. <http://www.reperes.mrst.gouv.qc.ca/fr/index.php?...>

## **Budget des universités en 2011 : + 3 % en moyenne**

L'année 2011 s'inscrit dans la poursuite d'une dynamique impulsée depuis 2007 qui s'est traduite par une augmentation inédite des moyens des universités. Toutes les universités voient encore en 2011 leurs moyens de fonctionnement progresser à hauteur de 3 % en moyenne. Toutes progressent d'au moins 1,5 %. Sur la période 2007-2011, les universités ont vu leurs moyens de

fonctionnement augmenter de 22 % en moyenne, pour une augmentation totale de 395 M€ (533 M\$ CAD) sur la période.

58,4 M€ de moyens supplémentaires ont d'ores et déjà été répartis en ce début d'année, représentant une augmentation moyenne de 3 %, et pouvant aller jusqu'à 11,1 % :

- Afin de stimuler leurs initiatives en matière de formation et de recherche;
- Pour accompagner tout particulièrement les universités qui deviennent autonomes au 1<sup>er</sup> janvier 2011, comme l'ont été les universités devenues autonomes en 2009 et 2010.

En outre, l'Agence nationale de la recherche versera aux établissements hébergeurs un préceptif dans le cadre des appels à projets qu'ils remportent. En 2010, celui-ci s'est élevé à 26,2 M€.

**Source** : MESR, 14 janvier 2011 <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/...>

## **The future of food and farming: challenges and choices for global sustainability**

Final report of the Foresight "Global food and farming futures" project. The following highlight a number of key themes and conclusions that both summarise the findings and cut across the different challenges, with an emphasis on what needs to be done immediately:

- Substantial changes will be required throughout the different elements of the food system and beyond if food security is to be provided for a predicted nine billion people. Action has to occur on all of four fronts simultaneously;
- Addressing climate change and achieving sustainability in the global food system need to be recognised as dual imperatives. Nothing less is required than a redesign of the whole food system to bring sustainability to the fore;
- It is necessary to revitalise moves to end hunger. Greater priority should be given to rural development and agriculture as a driver of broad-based income growth, and more incentives provided to the agricultural sector to address issues such as malnutrition and gender inequalities. It is also important to reduce subsidies and trade barriers that disadvantage low-income countries. Leadership in hunger reduction must be fostered in both high-, middle- and low-income countries;
- Policy options should not be closed off. Throughout, the Project's Final Report has argued the importance of, within reason, excluding as few as possible different policy options on a priori grounds. Instead, it is important to develop a strong evidence base upon which to make informed decisions;
- This Report rejects food self-sufficiency as a viable option for nations to contribute to global food security, but stresses the importance of crafting food system governance to maximise the benefits of globalisation and to ensure that they are distributed fairly. For example, it is important to avoid the introduction of export bans at time of food stress, something that almost certainly exacerbated the 2007–2008 food price spike.

**Sources** : Government Office for Science, janvier 2011. <http://www.bis.gov.uk/assets/bispartners/...>, Résumé du rapport (44 pages) <http://www.bis.gov.uk/assets/bispartners/foresight/...>

## **Les technologies qui soutiendront la croissance économique**

Le gouvernement britannique vient de publier un rapport sur les technologies ayant la capacité de soutenir la croissance économique du pays d'ici une vingtaine d'années. Au total, 53 technologies, réparties en 28 catégories, ont été ciblées. Les nouveaux matériaux et la médecine régénératrice sont deux des domaines clés. Les industries sont par ailleurs invitées à développer une vision à long terme et à mettre sur pied des stratégies qui leur sont propres.

**Source** : Bulletin Observgo, 19 janvier 2011. [http://observgo.quebec.ca/observgo/fichiers/85195\\_de1.pdf](http://observgo.quebec.ca/observgo/fichiers/85195_de1.pdf)

HAUT

## **UK science faces facilities freeze: Four-year budget protects grants but cuts capital spending**

On 20 December, the Department of Business Innovation and Skills (BIS), which oversees research and higher-education funding, unveiled a four-year budget which makes deep cuts to cash for large projects such as particle accelerators, research ships and university lab space. Meanwhile, two of the councils that support specific areas of research announced that they will put a new emphasis on the economic impact and social benefit of the work they fund. The net effect will be a squeeze on money for new projects and blue-skies research in the coming years.

Details of the science budget allocations to Government funded science bodies:

- Research Councils and Funding Councils will provide strong incentives and rewards for universities to improve further their relationships with business and deliver even more impact in relation to the economy and society;
- The Science and Research funding allocations will support the very best research, by further concentrating resources on research centres of proven excellence and with the critical mass and multi-disciplinary capacity to address national challenges and compete internationally;
- Funding will be provided for outstanding researchers to define their own areas of work;
- Significant funding will be directed to cross-Council programmes, which are long-term commitments to research of key national importance, such as the ageing population, environmental change, global security, energy and the digital economy. In addition the Research Councils are establishing a new programme on Global Food Security, to help meet the challenge of providing a growing world population with a sustainable food supply a limited resource of land;
- Funding is being provided to put the new UK Space Agency on a firm initial footing to meet key national challenges.

Heads of the United Kingdom's research councils warned politicians that delaying capital investments due to funding cuts will harm the country's scientific standing. They sounded a further note of caution when committee chair Andrew Miller pressed them on what might happen were there to be any further shortfall in capital budgets through 2015. The £355 million (579 M\$ CAD) cut to the capital budget previously announced would be a 40% cut.

**Sources** : Nature news, 20 décembre 2010. <http://www.nature.com/news/2010/101220/full/4681010a.html>, Department of Business Innovation and Skills, 20 décembre 2010. <http://www.bis.gov.uk/assets/...>, Science Insider, 19 janvier 2011. <http://news.sciencemag.org/scienceinsider/2011/01>

HAUT

## **Plan d'action 2015 du Gouvernement fédéral pour les nanotechnologies**

Le gouvernement fédéral a adopté le 12 janvier 2011 un nouveau plan d'action 2015 en faveur des nanotechnologies (Aktionsplan Nanotechnologien 2015). Les directives qu'il contient, sans toutefois que soient précisés les budgets qui leur sont associés, servent de cadre général pour assurer un développement et une utilisation durables et sûrs des nanotechnologies au potentiel économique indéniable. Ce plan d'action est une réponse des pouvoirs publics face à la place de plus en plus importante qu'occupent les nanotechnologies dans la vie quotidienne.

Le plan d'action se caractérise par une approche transdisciplinaire et s'inscrit pleinement dans la logique de la stratégie Hightech, le programme de coordination stratégique de la recherche scientifique et technologique en Allemagne. Le plan concerne ainsi les domaines prioritaires définis dans cette stratégie qui ont un lien avec les nanotechnologies : énergie/climat, santé/nutrition, mobilité, sécurité et communication.

**Source** : BE Allemagne 512, 19 janvier 2011. <http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/65624.htm>

## **L'Allemagne mise sur l'enseignement et la recherche**

Selon les derniers chiffres publiés par la Fédération des donateurs pour la science allemande, les efforts publics et privés de l'Allemagne en matière de R-D ont représenté 2,78 % du PIB en 2009. En 2011, le budget du ministère fédéral de l'enseignement et de la recherche (BMBF) va croître

de 782 M€ (1 054 M\$ CAD) par rapport à 2010, pour atteindre 11,646 milliards d'euros. Ceci représente une progression de 7,2 %, augmentation rendue possible notamment grâce aux 12 milliards supplémentaires prévus par le gouvernement pour la législature actuelle.

Pour l'année 2011, l'État fédéral met plus de 4 milliards d'euros à disposition des organismes de recherche allemands, misant ainsi sur le système allemand de recherche et d'innovation comme facteur clé dans la compétition internationale. En 2011, la recherche sur projet bénéficiera d'1,2 milliard d'euros, centrés sur les thématiques de la stratégie Hightech : climat/énergie, santé/alimentation, mobilité (en particulier l'électromobilité), communication et sécurité. De plus, le système bénéficiera des nouveaux outils d'innovation comme le concours des clusters de pointe ou le Programme de recherche de pointe et de soutien à l'innovation pour les nouveaux Länder (ex-RDA), pour un total de 324 M€, soit 41 M€ de plus qu'en 2010.

**Sources** : BE Allemagne 508, 9 décembre 2010. [http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/...](http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/)  
BE Allemagne 509, 15 décembre 2010. <http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/65332.htm>

### **Norwegian agricultural research evaluated: Norway must focus more on bioeconomics**

The Research Council of Norway recently carried out an evaluation of the agricultural research institutes receiving funding under the Ministry of Agriculture and Food. Its conclusion was that the institutes need to focus on value creation and bioeconomics and should establish wide-ranging and binding cooperation with the Norwegian University of Life Sciences. In connection with the preparation of a new white paper on Norwegian agricultural and food policy, the Ministry of Agriculture and Food sought input on how Norway can cultivate independent research institutes that provide high quality research and are well regarded and highly competitive internationally.

**Source** : RCN, 10 décembre 2010. [http://www.forskningsradet.no/en/Newsarticle/...](http://www.forskningsradet.no/en/Newsarticle/)

### **Mesures pour améliorer la compétitivité de la recherche scientifique**

Pour préparer le terrain au projet de loi sur la recherche et l'innovation qui sera déposé en 2012, un comité a été mandaté par le gouvernement suédois afin d'alimenter la discussion sur l'avenir de la recherche scientifique dans ce pays. Vingt recommandations ont été émises pour assurer la compétitivité nationale en recherche et développement. Il est par exemple suggéré d'être davantage exhaustif dans le recensement des citations et d'encourager les chercheurs dans l'échange d'idées novatrices.

**Source** : Bulletin Obervgo, 26 janvier 2011. <http://observgo.uquebec.ca/...pdf>

HAUT

### **Éducation et recherche : actuellement, pas une priorité de la Suisse**

Le 3 décembre 2010, le Conseil fédéral a adopté le Message relatif à l'encouragement de la formation, de la recherche et de l'innovation pour l'année 2012, qu'il a transmis au Parlement. Avant l'élaboration du Message FRI 2013-2016, 2012 est une année de transition, durant laquelle le Conseil fédéral propose de reconduire la plupart des objectifs de la période 2008-2011. Cela dit, la faible progression proposée en 2012 de 1.9 % par rapport à 2011 tient à peine compte, selon le Fonds national suisse (FNS), des besoins et de la dynamique de ce secteur-clé pour la société et l'économie suisses.

**Source** : FNS, 7 décembre 2010. <http://www.snf.ch/f/actuel/fnsinfo/politique/pages/default>.  
Voir également le plan stratégique 2012-2016 du FNS <http://www.snf.ch/SiteCollectionDocuments>

### **Réaffirmation de l'engagement de l'Irlande dans la R-D**

Alors que le budget 2011 annoncé par le Gouvernement est une pilule quelque peu amère pour bon nombre de secteurs, « Science Foundation Ireland », l'agence d'état responsable du financement de la recherche fondamentale en Irlande, se réjouit quand à elle des 161 M€ de budget alloués pour l'année 2011, qui représentent une augmentation d'environ 7 % (soit 11 M€

supplémentaires) par rapport à l'année 2010. Cette augmentation de budget dans le contexte économique actuel réaffirme l'engagement du gouvernement irlandais dans la recherche-développement et sa politique visant à encourager l'innovation dans des secteurs à la pointe de la technologie en facilitant les échanges entre les institutions d'enseignement supérieur et l'industrie.

**Sources** : BE Irlande 41, 7 février 2011. <http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/65812.htm>.  
Science Foundation Ireland, 9 décembre 2010. <http://www.sfi.ie/news-events/press...>

## ■ ■ L'Irlande doit continuer à soutenir la recherche et l'innovation pour assurer la stabilité et la croissance

L'Advisory Council for Science, Technology and Innovation (ACSTI) rendait publique, le 17 janvier dernier, la déclaration intitulée « Staying the Course » qui présente la position du Conseil sur ce qui devrait être fait maintenant pour soutenir la communauté de recherche et les entreprises actives en recherche industrielle.

**Source** : Bulletin Repères RSTI, 2 février 2011. <http://www.reperes.mdeie.gouv.qc.ca/ur...>

## + Academy of Finland's five-country comparison reveals: Finnish science policy needs updating

The Academy of Finland has reviewed the research- and science-policy measures carried out in the 2000s by five countries (Denmark, Ireland, the Netherlands, Norway and Switzerland) comparable with Finland. The study shows that these countries have been successful in their research efforts because they have throughout the 2000s actively and consistently developed the preconditions and instruments for their research. Finland is one of these countries but does not play a leading role and is not a model country in this respect. The following five major differences can, however, be listed:

- Degree of internationalisation of science: This is a particular strength for Switzerland and Finland's most apparent weakness;
- Research funding structure within the higher education sector: In Denmark, the Netherlands, Norway and Switzerland, the public sector accounts for more than 60% of the core funding for research at universities and higher education institutions: in the Netherlands the percentage is 75%, whereas in Finland 45% and in Ireland 35%;
- Thematically targeted versus researcher-driven funding: The relative significance of thematically targeted funding schemes seems to be greater in Finland than in most of the reference countries;
- Research infrastructures: A common feature shared by all the countries reviewed for this study is that they are actively engaged in the development and use of international research infrastructures. The reference countries have, however, invested more in developing national research infrastructures than Finland;
- Researcher salaries: The fierce competition for the highly skilled has also affected science policy. As a result, a number of different incentives, such as research career paths, have been created to attract new talent.

**Source** : Academy of Finland, 21 décembre 2010. <http://www.aka.fi/en-gb/A/Academy-of-Finland/...>

## Brazil releases science blueprint

Brazil hopes to guide its science policy to new heights with the launch of its "Blue Book" last month (22 December). The much-anticipated official document, released by the country's Ministry of Science and Technology, is a summary of discussions about the future of Brazilian science at the 4th National Conference for Science and Technology, held in May.

The book says national science policy should be guided by two key areas: innovation and sustainable development. Key to boosting science is decentralisation. Another goal is investment in work on under-researched areas central to the country's development, such as marine sciences and the Amazon. The book also explores the relationship between universities and the private sector, proposing the creation of institutions that can facilitate public-private dialogue.

HAUT

Other goals include investment in science popularisation and attracting young people to scientific careers.

The book says Brazil should invest around 10% of its GDP (gross domestic product) in education by the end of the decade. Currently half this amount is invested. Other Ministry of Science and Technology goals include doubling scholarships for researchers, increasing patents ten-fold and achieving an annual budget for science, technology and innovation (STI) of 2.5% of GDP by 2022.

**Source** : Science Dev.Net, 7 janvier 2011. <http://www.scidev.net/en/news/brazil-releases-science...>

## **Science - Special Online Collection: Dealing with Data**

In the 11 February 2011 issue, Science joins with colleagues from Science Signaling, Science Translational Medicine, and Science Careers to provide a broad look at the issues surrounding the increasingly huge influx of research data. This collection of articles highlights both the challenges posed by the data deluge and the opportunities that can be realized if we can better organize and access the data. Two themes appear repeatedly: Most scientific disciplines are finding the data deluge to be extremely challenging, and tremendous opportunities can be realized if we can better organize and access the data.

Our authors explore data issues that apply to specific fields as well as challenges shared between fields. These articles clearly show that the challenges are difficult and growing. We have recently passed the point where more data is being collected than we can physically store. This storage gap will widen rapidly in data-intensive fields. Thus, decisions will be needed on which data to archive and which to discard. A separate problem is how to access and use these data. Many data sets are becoming too large to download. Even fields with well-established data archives, such as genomics, are facing new and growing challenges in data volume and management. And even where accessible, much data in many fields is too poorly organized to enable it to be efficiently used.

**Sources** : Science, 11 février 2011. <http://www.sciencemag.org/site/special/data/>

## **Énergie 100 % renouvelable d'ici 2050 : c'est possible**

Constructions éco-énergétiques, transports efficaces, électricité et grilles intelligentes : la solution au problème énergétique mondial. Parvenir à une production d'énergie 100 % renouvelable est une possibilité concrètement démontrée par le World Wildlife Fund (WWF) et Ecofys, qui publient ensemble The Energy Report.

HAUT

Destinée au monde entier, cette étude rappelle notamment au Canada que, grâce à ses ressources abondantes en énergie renouvelable et à ses avancées en urbanisation, le pays est très bien placé pour réaliser les investissements nécessaires à une transition vers l'efficacité énergétique. Actuellement, seulement 13 % de l'énergie mondiale est produite de manière renouvelable. Pourtant, l'utilisation efficace et durable de l'énergie pourrait réduire la consommation de combustibles fossiles de 70 % dès 2040 et, en 2050, la planète économiserait chaque année 5,5 milliards de dollars.

**Sources** : Céfrio, 9 février 2011, [http://www.cefrio.qc.ca/index.php?id=77&tx\\_ttnews\[cat\]...](http://www.cefrio.qc.ca/index.php?id=77&tx_ttnews[cat]...)

Rapport : [http://assets.panda.org/downloads/101223\\_energy...pdf](http://assets.panda.org/downloads/101223_energy...pdf)

## **2011, Année internationale de la chimie**

L'Assemblée Générale des Nations Unies a proclamé 2011 Année Internationale de la Chimie, confiant son organisation à l'UNESCO et à son partenaire, l'Union Internationale de Chimie Pure et Appliquée (IUPAC). Les grands objectifs de l'Année sont :

- Valoriser la prise de conscience et la compréhension par le grand public de la façon dont la chimie peut répondre aux besoins mondiaux;
- Encourager l'engouement des jeunes pour la chimie;
- Générer de l'enthousiasme face à l'avenir prometteur de la chimie;

- Célébrer la contribution des femmes à la chimie ainsi que les principaux événements historiques, notamment le 100<sup>e</sup> anniversaire de l'attribution du Prix Nobel à Mme Curie et de la fondation de l'Association Internationale des Sociétés de Chimie.

Quelques articles sur la chimie :

- Let's get practical. Chemistry needs an overhaul if it is to solve big global problems and advance fundamental understanding. Here is what chemists should do: Rewrite the social contract; Do away with the old disciplinary structures; Focus on chemistry's strengths; Teach students, rather than use them. <http://www.nature.com/nature/journal/v469/n7328/full/469021a.html>
- What lies ahead. Ten leading chemists set priorities for the forthcoming decades, and reveal the scientists they find inspiring: Look through a molecular lens; Better living through chemistry; Make chemical processes greener; Mimic how nature makes polymers; Foster synthetic self-assembly; Replicate photosynthesis; Enhance selective interactions; Solar power is the future; Promote sustainable living; Catalyse energy production. <http://www.nature.com/nature/journal/v469/n7328/full/469023a.html>
- Chemistry: It's not easy being green. In the past two decades, the green-chemistry movement has helped industry become much cleaner. But mindsets change slowly, and the revolution still has a long way to go. <http://www.sciencepresse.qc.ca/actualite/2011/01/04/chimie-verte-...>
- La chimie verte est en plein essor. Durable, moins polluante, et plus efficace. Voilà quelques-unes des promesses de la chimie verte, une nouvelle tendance qui gagne du terrain chez les scientifiques canadiens. Seulement au Québec, ils sont maintenant quelque 80 chercheurs à plancher sur divers projets liés à cette nouvelle spécialisation de la chimie. <http://www.sciencepresse.qc.ca/actualite/2011/01/04/chimie-verte-plein-essor>

**Sources** : UNESCO, <http://www.unesco.org/new/fr/natural-sciences/science-technology...>

## 2011, Année internationale des forêts

L'Assemblée générale des Nations Unies a déclaré que l'année 2011 serait l'Année internationale des forêts afin de sensibiliser le public la gestion durable, la conservation et le développement durable de tous types de forêts. Les forêts fournissent des abris; elles sont source de nourriture, de médicaments et d'eau propre; elles fournissent un large éventail de services environnementaux, dont la conservation de la biodiversité, l'approvisionnement en eau, la séquestration du carbone, le contrôle des inondations, et une protection contre l'érosion des sols et la désertification. Elles jouent un rôle clé dans le maintien d'une stabilité climatique et environnementale globale. Les forêts jouent un rôle vital pour la survie et le bien-être des peuples à travers le monde, pour l'ensemble des sept milliards d'habitants de la planète.

**Source** : Nations Unies, [http://www.unesco.org/new/fr/natural-sciences/about-us/single-view/news/protecting\\_biodiversity\\_protecting\\_forests/](http://www.unesco.org/new/fr/natural-sciences/about-us/single-view/news/protecting_biodiversity_protecting_forests/)

HAUT

## Science, technologie et industrie : Perspectives de l'OCDE, édition 2010

Cet ouvrage fait le point sur les principales tendances concernant la science, la technologie et l'innovation dans les pays de l'OCDE et dans un certain nombre de grandes économies émergentes comme l'Afrique du Sud, le Brésil, la Chine, l'Inde et la Russie :

- L'innovation peut être un atout de taille pour relancer l'économie. Science, technologie et innovation sont les éléments essentiels d'une reprise durable mais la conjoncture actuelle est difficile et les politiques des pays de l'OCDE présentent des signes de divergence. Globalement, l'investissement dans la R-D a ralenti dans les pays de l'OCDE, tandis que les pays émergents continuent d'améliorer leurs performances en matière de science et d'innovation et mettent de plus en plus l'accent sur les technologies environnementales. La croissance du groupe BRIICS : des possibilités et des défis pour les pays de l'OCDE;
- Les politiques en matière de science, de technologie et d'innovation prennent une orientation écologique. Les politiques évoluent sous l'effet de la mondialisation et les programmes de recherche nationaux font une place plus importante à l'écologie. Les pays attachent davantage d'importance au renforcement des capacités par la collaboration internationale et s'efforcent de cibler leur action. Les mesures en faveur de l'innovation non technologique et impulsée par l'utilisateur se développent, surtout dans les services;

- Le « dosage des politiques » de l'innovation doit servir à améliorer la coordination et la cohérence. Le bon dosage des politiques est difficile à trouver et doit prendre en compte l'interaction de divers instruments.

**Sources** : OCDE, 14 décembre 2010. [http://www.oecd.org/document/41/0,3746,fr\\_2649...html](http://www.oecd.org/document/41/0,3746,fr_2649...html), Consultation du rapport <http://browse.oecdbookshop.org/oecd/pdfs/browseit/9210052E.PDF>, Notes pour le Canada, <http://www.oecd.org/dataoecd/1/46/46720271.pdf>.

## FINANCEMENT DE LA RECHERCHE

### **Renouvellement du soutien financier de 12,12 M\$ à NanoQuébec et dévoilement des projets retenus dans le cadre du dernier concours de recherche universitaire**

Le ministre du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation, Clément Gignac, a profité de son passage aux célébrations entourant le 10<sup>e</sup> anniversaire de NanoQuébec pour annoncer le renouvellement du soutien financier triennal de 12,12 M\$ de l'organisme. L'aide financière permettra de financer des projets de recherche, en plus de contribuer à la mobilisation du milieu québécois des nanotechnologies. Cette somme s'ajoute aux 1,5 M\$ attribués à NanoQuébec en 2010 pour organiser le Concours de recherche universitaire en partenariat avec l'industrie, dont les lauréats ont été annoncés aujourd'hui.

Le ministre Clément Gignac a également procédé au dévoilement des neuf projets qui ont été retenus dans le cadre du Concours de recherche universitaire NanoQuébec en partenariat avec l'industrie. Ce concours a été mis en place pour contribuer à l'avancement de la science et pour accroître la compétitivité industrielle du Québec. Les projets financés seront réalisés par l'École Polytechnique de Montréal, l'Université de Sherbrooke, l'Institut national de la recherche scientifique, l'Université McGill, l'Université du Québec à Montréal et l'Université de Montréal.

**Source** : MDEIE, 7 février 2011. <http://209.171.32.187/gouvqc/communiqués/GPQF/...>

### **Le gouvernement du Québec investit 10,9 M\$ pour 61 projets d'acquisition d'équipements de recherche dans les universités et les centres de recherche**

Le ministre du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation, la ministre de l'Éducation, du Loisir et du Sport et le ministre de la Santé et des Services sociaux annoncent le versement d'une contribution financière de 10,9 M\$ pour 61 projets d'acquisition d'équipements dans des universités et des centres de recherche québécois. Totalisant des investissements de 28,9 M\$, les projets d'acquisition d'équipements ont été retenus dans le cadre de concours du Fonds des leaders qui comprend désormais un nouveau volet : le Fonds des leaders +. Le Fonds des leaders est un programme cofinancé à parts égales, à la hauteur de 80 %, par Recherche Québec et la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI).

**Au niveau canadien** : L'investissement de 61 M\$ provenant du Fonds des leaders (FL) de la FCI viendra appuyer les travaux que réaliseront 339 des meilleurs chercheurs dans le cadre de 245 projets menés dans 48 établissements de recherche canadiens. Le conseil d'administration de la FCI a approuvé des investissements totalisant 61 264 196 \$. Ce montant comprend une somme de 47 126 305 \$ attribuée au titre du FL et une autre de 14 137 891 \$ attribuée au titre du Fonds d'exploitation des infrastructures, un programme complémentaire permettant de financer une partie des coûts d'exploitation et de maintenance liés aux projets d'infrastructure que finance la FCI.

**Sources** : MDEIE, 21 janvier 2011. <http://www.mdeie.gouv.qc.ca/ministere/salle-de-presse/>, FCI, 21 janvier 2011. [http://www.innovation.ca/fr/news?news\\_id=251](http://www.innovation.ca/fr/news?news_id=251)

HAUT

## **Un investissement de 6,7 M\$ stimulera la R-D automobile de prochaine génération**

L'Université de Sherbrooke recevra 6,7 M\$ dans le cadre du programme Partenariat automobile du Canada pour la réalisation d'un projet de R-D évalué à 12,5 M\$. Ce projet a pour but de développer une version à propulsion hybride du roadster de Bombardier Produits Récréatifs (BRP), le seul véhicule routier fabriqué en série qui est entièrement conçu et produit au Canada. Les fonds accordés à ce projet permettront au Québec de se positionner en tant que centre d'expertise en technologies hybrides et d'accroître le nombre de professionnels qualifiés dans ce domaine spécialisé. Le projet sera réalisé dans le cadre d'un partenariat entre l'Université de Sherbrooke et BRP, et il recevra un appui financier du CRSNG et de la FCI.

**Source** : CRSNG, 20 décembre 2010. <http://www.nserc-crsng.gc.ca/Media-Media/News...>

## **De nouveaux fonds de R-D aident les entreprises de Terre-Neuve-et-Labrador à embaucher du personnel hautement qualifié**

La Research & Development Corporation (RDC), le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG) et l'Agence de promotion économique du Canada atlantique (APECA) ont instauré un partenariat pour fournir un appui financier aux entreprises de Terre-Neuve-et-Labrador engagées dans des activités R-D afin de les aider à avoir plus facilement accès à du personnel technique hautement qualifié.

Les entreprises admissibles doivent présenter une demande de financement au Programme de bourses postdoctorales de R-D industrielle (BPRDI) du CRSNG. La RDC et le CRSNG engageront chacun jusqu'à 30 000 \$ par année en bourses dont la période de validité sera d'au plus deux ans. L'entreprise admissible doit négocier le salaire et les avantages sociaux avec le candidat à la BPRDI et doit fournir au moins 10 000 \$ (plus les avantages sociaux) par année. Un appui supplémentaire de l'APECA peut être envisagé si le financement total en provenance de toutes les sources gouvernementales n'excède pas 75 % des coûts admissibles du projet.

**Source** : CRSNG, 23 février 2011. <http://www.nserc-crsng.gc.ca/Media-Media/NewsRelease-Communique...>

## **Le gouvernement canadien favorise de nouvelles avenues pour la recherche dans les entreprises canadiennes**

Lors du colloque « Innovation Across Borders » organisé par le Programme d'aide à la recherche industrielle du Conseil national de recherches du Canada, le ministre Goodyear a annoncé que les réseaux de centres d'excellence MITACS et AUTO21 ont été retenus dans le cadre du volet 2011 du Programme de stage en recherche-développement industrielle. Collectivement, les deux réseaux recevront 34,4 M\$ en cinq ans pour offrir mille stages par année dans des entreprises du secteur privé.

**Source** : RCE, 24 février 2011. <http://www.nce-rce.gc.ca...>

## **CRSNG : Lauréats des prix en SNG**

Le ministre de l'Industrie la présidente du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG), ont annoncé le nom des lauréats des prix en sciences naturelles et en génie les plus prestigieux du Canada décernés par le CRSNG.

Au nombre des six prix prestigieux décernés, mentionnons la Médaille d'or Gerhard-Herzberg en sciences et en génie du Canada, accompagnée d'une subvention de un million de dollars, qui a été remise à Geoffrey Hinton, informaticien renommé de la University of Toronto. Le ministre Clement a aussi annoncé le nom des lauréats des prix suivants :

- L'équipe de Guy Dumont et Mark Ansermino de la University of British Columbia, lauréats du Prix Brockhouse du Canada pour la recherche interdisciplinaire en sciences et en génie;
- Victoria Kaspi de l'Université McGill, lauréate du Prix John-C.-Polanyi du CRSNG;
- Les six lauréats d'une Bourse commémorative E.W.R. Steacie (Andrea Damascelli de la

HAUT

University of British Columbia; Alexander Litvak de la University of Alberta; Roberto Morandotti de l'Institut national de la recherche scientifique; Ruth Signorell de la University of British Columbia; David Vocollo de la Simon Fraser University; Boris Worm de la Dalhousie University)

- Rowan Barrett de la Harvard University, lauréat du Prix postdoctoral Howard-Alper du CRSNG;
- Les deux lauréats du Prix d'études supérieures André-Hamer du CRSNG (Audrey Kertesz de la University of Toronto; Haley Sapers de la University of Western Ontario.)

**Source** : CRSNG, 14 février 2011, <http://www.nserc-crsng.gc.ca/Media-Media/NewsRelease-...>

## **CRSNG : subventions Réseaux stratégiques**

Des chercheurs de quatre universités canadiennes recevront un appui totalisant 22,5 M\$ du CRSNG. Le financement appuiera des réseaux de recherche axés sur la mise au point d'une nouvelle génération de réseaux électriques, l'intégration de la technologie de communications sans fil aux véhicules, le développement de nouvelles technologies de préservation des habitats marins et dulcicoles, et la détection et la neutralisation de bactéries dangereuses qui sont présentes dans l'eau et les aliments.

Le Programme de subventions de réseaux stratégiques (SRS) du CRSNG aide à accélérer la recherche à l'appui des priorités du gouvernement fédéral en matière de sciences et de technologie. Les quatre réseaux de recherche stratégique qui ont reçu du financement sont les suivants :

- Réseau stratégique du CRSNG sur le développement de réseaux et d'applications de prochaine génération intelligents pour les véhicules, Université d'Ottawa;
- Réseau stratégique du CRSNG sur les miniréseaux intelligents (NSMG-Net), British Columbia Institute of Technology;
- Canadian Aquatic Invasive Species Network II (CAISN II), University of Windsor;
- Réseau SENTINEL sur le papier bioactif, McMaster University.

**Source** : CRSNG, 11 février 2011. <http://www.nserc-crsng.gc.ca/Media-Media/NewsRelease-...>

HAUT

## **CRSNG : subventions Projets stratégiques**

Le gouvernement investira 55 M\$ par l'entremise du Programme de subventions de projets stratégiques du CRSNG pour appuyer plus de 120 équipes de recherche. Les subventions de projets stratégiques servent à financer des projets de recherche, au stade préliminaire, dirigés par au moins un chercheur et un organisme d'appui.

Les 122 projets stratégiques retenus à l'issue du concours de 2010 portent sur divers sujets, notamment les technologies biomédicales, comme une technique diagnostique non invasive de l'ostéoporose, et la mise au point d'une signalisation numérique pour les télécommunications par fibres optiques.

**Source** : CRSNG, 20 janvier 2011. <http://www.nserc-crsng.gc.ca/Media-Media/NewsRelease-Comm...>

## **Le président de la FCI demande un investissement de 750 M\$**

Gilles Patry, président de la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI), discute défis, priorités et nouveaux programmes. En vue du budget 2011, M. Patry demande au gouvernement fédéral d'investir 750 M\$ sur cinq ans dans la FCI, à compter de 2013. De ce montant, 150 M\$ seraient destinés au Fonds d'exploitation des infrastructures de la FCI. Le président de la Fondation cite en exemple des pays comme la Finlande et la Corée du Sud, qui ont augmenté les investissements publics dans les établissements de recherche et d'éducation pour contrecarrer les effets de la diminution des investissements privés en R-D. Aujourd'hui, ces pays jouissent d'une économie solide et axée sur l'innovation. M. Patry estime que le Canada doit adopter la même stratégie et souligne l'importance de favoriser les partenariats internationaux pour y parvenir.

**Source** : Affaires universitaires, 16 décembre 2010. <http://www.affairesuniversitaires.ca/le-president...>

## **Alberta Innovates makes strategic investment in oilseed and livestock research**

Creating new opportunities for Alberta crop and livestock producers is the goal of two agricultural research centres being launched today with support of \$4.5 million over two years from Alberta Innovates Bio Solutions. Research being conducted at Phytola is focused on the creation of oil products from Alberta crops, specifically from canola and flax. Research at Livestock Gentec is helping produce healthier, more efficient cattle that, in turn, produce better beef and milk products. Located at the University of Alberta, the new centres bring together some of the leading international experts in agricultural biotechnology and provides connections to well-respected national and international networks.

**Source** : Alberta Innovates, 25 janvier 2011. <http://www.albertainnovates.ca/media/21044/news...>

## **EPA Awards \$5.5 Million to Support Nanotechnology Research**

The U.S. Environmental Protection Agency (EPA) has awarded \$5.5 million to three consortia to support innovative research on nanotechnology. EPA, in collaboration with the United Kingdom's Natural Environment Research Council, are leading this scientific research effort to better understand the potential risks to people's health and the environment. The scientific information developed from the research can help guide EPA and other agencies in decisions about the safety of new materials and products that are made using nanotechnology.

**Source** : EPA, 17 février 2011. <http://yosemite.epa.gov:80/opa/admpress.nsf/bd4...>

## **National Science Foundation: A new strategic plan**

NSF's FY 2011–2016 strategic plan sets the agency's direction for the next five years. It builds on previous plans, refining and refocusing the agency's vision statement and strategic goals to better integrate them with the concepts of research and learning, and more closely align with NSF's merit review criteria of intellectual merit and broader impacts. The plan also draws upon new approaches and methods for assessing and evaluating the performance of NSF's investments in science and engineering research and education. Three interrelated strategic goals provide the programmatic and operational underpinning for all NSF programs and activities, and they apply to the entire portfolio spanning research, education, and infrastructure:

- Transform the Frontiers:
  - Emerging new fields of science and engineering and shifts in existing fields;
  - Diverse STEM workforce motivated to participate at the frontiers;
  - International partnerships and collaborations;
  - Enhance research infrastructure and promote data access.
- Innovate for Society:
  - Results and resources that are useful to society;
  - Addressing societal challenges through science and engineering;
  - Support the development of innovative learning systems.
- Perform as a Model Organization:
  - Leadership, accountability, and personal responsibility;
  - Professional development and personal growth;
  - Culture of creativity and innovation across the agency.

**Sources** : NSF, <http://www.nsf.gov/news/strategicplan/nsfstrategicplan...pdf>,

FY 2010 Performance and Financial Highlights : <http://www.nsf.gov/pubs/2011/nsf11002/nsf11002.pdf>,

FY 2012 Budget Request to Congress: [http://nsf.gov/about/budget/fy2012/pdf/fy2012\\_rollup.pdf](http://nsf.gov/about/budget/fy2012/pdf/fy2012_rollup.pdf)

HAUT

## **Alfred P. Sloan Foundation Honors Promising Young Scholars: 118 Researchers Receive Sloan Research Fellowships**

The Alfred P. Sloan Foundation is pleased to announce the selection of 118 outstanding researchers as recipients of the prestigious Sloan Research Fellowships for 2011. Awarded annually since 1955, the fellowships are given to early-career scientists and scholars in recognition of achievement and the potential to contribute substantially to their fields.

Drawn from 54 colleges and universities in the U.S. and Canada, this year's fellows represent an extraordinarily broad range of research interests. The \$50,000 fellowships are awarded in chemistry, computer science, economics, mathematics, evolutionary and computational molecular biology, neuroscience, and physics. In 2012, in recognition of the important work done by Sloan-sponsored researchers working on the Census of Marine Life, the award program will be expanded to include fellowships in ocean sciences.

Au Canada : 5 fellowships (U. McGill, U. Toronto, U. Calgary, U. Waterloo)

**Source** : Alfred P. Sloan Foundation, 15 février 2011. [http://www.sloan.org/assets/files/press\\_releases/...pdf](http://www.sloan.org/assets/files/press_releases/...pdf)

## **A Guide for Preparation and Submission of NSF Applications: Significant Changes**

NSF's implementation of the National Science Board's recommendations regarding cost sharing. Review of the solicitation's guidance on cost sharing is vital since inclusion of voluntary committed cost sharing is prohibited for most solicitations. NSF-required, mandatory cost sharing will only be required when explicitly authorized by the NSF Director.

All proposals must describe plans for data management and sharing of the products of research, or assert the absence of the need for such plans. The attachment name must include the words "Data Management Plan". NSF will not permit submission of a proposal that is missing a Data Management Plan. The Data Management Plan will be reviewed as part of the intellectual merit or broader impacts of the application, or both.

**Source** : NSF, 9 décembre 2010. <http://www.nsf.gov/pubs/policydocs/grantsgovguide0111.pdf>

## **Un fonds européen de lancement pour les chercheurs débutants de l'Europe en 2011**

HAUT

La Commission européenne a annoncé la création d'un programme de 40 M€ (54 M\$ CAD) pour offrir plus de 400 bourses à des chercheurs commençant, en 2011, leur premier emploi à titre de chercheur à plein temps dans un institut de recherche européen. Les 100 000 euros alloués aux bourses d'intégration professionnelle sont financés par le programme Marie-Curie de l'Union européenne et destinés à encourager les scientifiques européens à retourner en Europe. Ils ont également pour but d'inciter les meilleurs chercheurs débutants d'autres nationalités à venir travailler dans des universités, des sociétés et d'autres institutions européennes.

**Source** : Bulletin Repères RSTI, 2 février 2011. <http://www.reperes.mrst.gouv.qc.ca/fr/index.php?id=...>

## **European Research Council announces €590 million in new grants**

The European Research Council (ERC) is announcing today grants totalling €590 million (796 M\$ CAD) to 266 experienced top researchers, of 26 nationalities. The grants are worth up to €3.5 million each, cover all areas of knowledge and are awarded to individuals for specific pioneering work to be undertaken throughout Europe.

**Source** : ERC, 20 janvier 2011. <http://ec.europa.eu/dgs/jrc/index.cfm?id=...>

## **Programmation 2012 - L'Agence nationale de la recherche ouvre une « boîte à idées » pour préparer les programmes futurs**

L'exercice de programmation de l'ANR est mis à jour annuellement, même si la plupart des

programmes thématiques font l'objet de plusieurs appels à projets consécutifs (généralement trois). Pour ces raisons, les choix de programmation font l'objet d'une consultation volontairement très étendue auprès de différents acteurs du système français de recherche et d'innovation (pouvoirs publics, alliances de recherche, universités, entreprises, pôles de compétitivité, académies, sociétés savantes, etc.).

Les orientations de la programmation sont discutées au sein des comités scientifiques sectoriels, notamment sur la base d'idées émergentes. La programmation de l'agence est un document de synthèse mis à jour annuellement qui préfigure les appels à projets lancés l'année suivante. Les idées nouvelles que vous souhaiteriez évoquer seront examinées et débattues dans les huit Comités scientifiques sectoriels de l'ANR et dans certains cas par les Comités de pilotage des programmes thématiques concernés.

**Source** : ANR. <http://www.agence-nationale-recherche.fr...>

## ■ ■ 540 M€ pour des équipements d'excellence et des projets cohortes

La ministre de l'Enseignement supérieur et de la recherche a dévoilé les lauréats de la première vague de l'appel à projets « Équipements d'excellence » ainsi que ceux des projets « Cohortes » :

- Doté au total d'un milliard d'euros, l'appel à projets « Équipements d'excellence » permettra aux laboratoires français d'acquérir des équipements scientifiques de pointe. 336 projets ont été reçus pour ce premier appel lancé en juin 2010 et 52 projets ont été retenus. A l'issue de cette première vague, 340 M€ (462 M\$ CAD) sont attribués aux lauréats. L'achat des équipements, mais également une partie des coûts liés à leur fonctionnement, comme la maintenance et certains personnels indispensables à l'installation ou à la mise au point de l'équipement, sont assurés par le financement. L'ensemble des domaines de recherche est représenté à travers les 52 projets retenus : 10 % en sciences informatiques, 10 % en sciences humaines et sociales, 15 % en sciences de l'environnement, 17 % dans le domaine de l'énergie, 19 % dans le domaine des nanotechnologies et 29 % dans le secteur de la biologie-santé;
- Inscrit dans l'action « Santé et Biotechnologies », l'appel à projets « Cohortes » est doté de 200 M€ et assure un financement sur la durée. Les cohortes constituent l'un des instruments de référence de la recherche en santé publique. Elles permettent d'étudier les déterminants biologiques, sociaux, comportementaux, économiques et environnementaux de la santé, mais également de comprendre l'évolution des maladies et d'étudier l'interaction entre facteurs génétiques et environnementaux. Les intérêts de la dotation de 200 M€ permettront de financer la constitution et le suivi des 10 cohortes sur une période de 9 à 10 ans.

HAUT

**Sources** : Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, 20 janvier 2011.

<http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid54722/340-millions-d-euros-pour-les-52-laureats...>

## 🇬🇧 2010 RCUK User Satisfaction Survey results are positive and encouraging

Research Councils UK (RCUK) have made significant progress in meeting the needs of user communities since the last User Satisfaction Survey was conducted in 2007. The findings show that Research Councils have made improvements across a broad range of strategic and operational areas. Specific findings of the survey include:

- The majority of users say the Research Councils are effective at meeting their needs;
- 72% of respondents engage with Research Councils on strategic and/or operational issues;
- Over half of users involved with knowledge exchange believe Research Council schemes are effective in facilitating such activities;
- 64% would speak highly of the Research Councils;
- Over half are satisfied with postgraduate skills available in their sector;
- 60% are confident that the necessary infrastructure is in place for research in their sector.

**Source** : RCUK, 2 février 2011. <http://www.rcuk.ac.uk/documents/researchcareers/...pdf>

## RCUK Energy Programme "excellent" says independent panel

An independent panel of international experts has judged the RCUK Energy Programme to be "excellent". The panel found that the Energy programme delivers good return on investment and that the excellent international reputation of UK research in energy is deservedly earned. The panel has made a number of recommendations including:

- There is a need to complete and maintain a fully integrated "roadmap" for UK research targets to allow all to know and understand what is considered essential to meet society's needs;
- The allocation process for strategic programmes needs to be more transparent and anchored to clear plans to ensure better research community involvement and acceptance as well as a better targeting of deliverables;
- There needs to be increased efforts to identify opportunities, provide funding and then promote, recognise and reward interdisciplinary R&D;
- Post doctoral graduates are a critical element of the UK's human capital. To ensure long term engagement in the UK, there needs to be more attention and resources directed to career paths both in industry and academia;
- Meeting climate change targets of necessity requires reduction in energy demand across the board. Research on demand reduction needs a higher profile in the research portfolio, and may warrant a dedicated research programme.

**Source** : Research council of United Kingdom, 18 janvier 2011. <http://www.rcuk.ac.uk/news/2011/news/...>

## RCUK: Strategic Vision

The Research Councils, working together as RCUK, have agreed common approaches to cross cutting areas. However, individual Research Councils will use their knowledge and expertise of the needs of particular disciplines and end-users of research to help ensure that their actions are proportionate and tailored, within the RCUK framework. The strategic vision document sets out top level objectives for the period 2011-15. Further details on the programmes of individual Councils are available in their Delivery Plans, published alongside the RCUK Strategic Vision.

- Research to address societal challenges.
- Relationship with the higher education sector.
- Research:
  - Funding people, funding projects;
  - Training for a highly-skilled workforce, economic growth and sustainability of the
  - Facilities and Infrastructure.
- Impact:
  - Increasing our economic and societal benefits;
  - Choosing our research priorities;
  - Embedding impact;
  - The Evidence base for Impact.
- Partnerships:
  - Working with the Technology Strategy Board;
  - Working with Government departments;
  - Global partnerships;
  - Partnership with Society.

HAUT

**Source** : RCUK. <http://www.rcuk.ac.uk/documents/RCUKStrategicVision.pdf>

## 5,8 M€ pour les microsystèmes optiques

Le ministère fédéral de l'éducation et de la recherche soutient des projets de recherche sur les microsystèmes et leurs applications pour la médecine et l'énergie et a décidé de verser 5,8 M€ (7,5 M\$ CAD) au réseau de compétence OptiMi (Optische Mikrosysteme) dans le cadre du programme « Recherche de pointe et innovation dans les nouveaux Länder ». Le programme de soutien s'échelonne du 1<sup>er</sup> janvier 2011 au 30 septembre 2013.

**Source** : BE Allemagne 510, 16 janvier 2011. <http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/65513.htm>

## **New application types and assessment criteria**

The Research Council has reviewed and improved its range of standardised application types. The criteria for assessment of grant applications have also been adjusted and more clearly defined. The review was prompted by the launching of the eAssessment system, a new electronic system for grant assessment and processing that will be used in connection with all applications submitted to the Research Council from January 2011.

The Research Council will now be applying a total of 38 criteria in its assessment of grant applications. These range from scientific merit and relevance to society to internationalisation and gender balance. A specific subset of assessment criteria has been established for each of the Research Council's standardised grant application types. Each call for proposals clearly states the criteria that will be used in the

**Source** : The Research Council of Norway, 19 janvier 2011. <http://www.forskingsradet.no/en/Newsar...>

## **Focus on sustainable seafood production**

Sustainability and the environment are at the core of the revised work programme for the Research Council programme Aquaculture – An Industry in Growth (HAVBRUK). The primary objective for the remainder of the HAVBRUK programme through 2015 is to acquire knowledge to achieve economically, environmentally and socially sustainable growth in Norwegian aquaculture.

The revised work programme is the result of a broad-based process involving industry players and the government administration. The new document incorporates the priorities of the Government's Strategy for an Environmentally Sustainable Norwegian Aquaculture Industry as well as current developments on the research front. The new work programme sets out six thematic priority areas:

- Sustainable seafood production;
- Healthy fish;
- Feeds of the future;
- Other production species;
- Environment-friendly aquaculture technology;
- Genetics and selective breeding.

The programme's activities will now be concentrated within a reduced number of thematic priority areas compared to the 21 thematic areas that were used under the previous work programme.

**Source** : The Research Council of Norway, 1<sup>er</sup> février 2011. <http://www.forskingsradet.no/en/Newsarticle...>

HAUT

## **Centres for Research-based Innovation: mid-term evaluation and new centres**

Norway's first 14 Centres for Research-based Innovation (SFI) have been evaluated, half-way through their maximum eight-year period of operation. All of them were given a positive evaluation. The first SFI centres were selected in June 2006 and started up their activities in spring 2007. The SFI scheme as such also received high marks in the overall evaluation. The contracts for nine of the centres were extended without any further reservations, while five centres must submit plans for following up the recommendations of the evaluation before their contracts can be renewed for the final three-year period. None of the centres were recommended terminated. The evaluation encompassed the following points: Research results; Internationalisation; Recruitment; Plans for continuation of centre activities; Organisation, management and cooperation; Potential for innovation and knowledge transfer; Gender equality; Funding; Future plans once funding from the Research Council is discontinued.

The Research Council of Norway has allocated over NOK 500 million to new research centres charged with enhancing innovation capabilities in Norwegian trade and industry and addressing key societal challenges. The Research Council has awarded SFI status to seven new centres. The new centres will be carrying out research on topics ranging from service innovation to sea lice. The seven new centres will each receive up to NOK 10 million a year for a period of up to

eight years. This means an added investment in research-based innovation of up to NOK 560 million.

**Sources** : The Research Council of Norway, 25 janvier 2011. <http://www.forskingsradet.no/servlet/>, 16 décembre 2010. [http://www.forskingsradet.no/en/Newsarticle/Centres\\_targeting\\_the\\_future...](http://www.forskingsradet.no/en/Newsarticle/Centres_targeting_the_future...)

## **Netherland: 70 M€ for innovative science**

The Netherlands Organisation for Scientific Research (NWO) has awarded a Vidi grant to 88 researchers. Each scientist will receive a maximum of 800,000 € (1,08 M\$ CAD) to develop his or her own line of research and to build up a research group. Altogether NWO will divide more than 70 M€ (94 M\$ CAD) among the laureates. In total, 556 researchers submitted an application and 88 of them will now receive a Vidi grant. The acceptance rate in this round of Vidi grants is 15%, the lowest ever in the Innovational Research Incentives Scheme. Due to limited resources, NWO has been forced to reject many good researchers. Supporting talented researchers in their academic career is an essential prerequisite for scientific innovation.

Vidi is one of the three types of grant under the Innovational Research Incentives Scheme. Vidi is aimed at outstanding researchers who have already performed successful research for several years at a postdoctoral level. The Vidi winners have demonstrated that they can come up with innovative ideas and develop these successfully and independently. The Vidi grant allows them to do research for five years. The other two grants are Veni (for those who have just gained their PhDs) and Vici (for highly experienced researchers).

**Source** : NOW, 21 décembre 2010. [http://nwo.nl/nwohome.nsf/pages/NWOP\\_8BCDHD\\_Eng](http://nwo.nl/nwohome.nsf/pages/NWOP_8BCDHD_Eng)

## **COLLABORATION SCIENTIFIQUE**

### **Le CRSNG annonce une collaboration entre le Canada et l'Allemagne pour appuyer des programmes de formation**

Le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG) a signé un protocole d'entente avec la Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG, la fondation de recherche allemande) afin de renforcer la collaboration entre les milieux de la recherche du Canada et de l'Allemagne. Pour ce faire, les deux pays appuieront conjointement des programmes de formation innovateurs destinés à des étudiants et des stagiaires postdoctoraux hautement qualifiés du Canada et de la République fédérale d'Allemagne.

L'entente permettra aux organismes subventionnaires d'harmoniser, à l'aide des enveloppes budgétaires actuelles, les processus de présentation des demandes et de financement du Programme de formation orientée vers la nouveauté, la collaboration et l'expérience en recherche (FONCER) du CRSNG et des groupes de formation en recherche internationale de la DFG. Des chercheurs du Canada et de l'Allemagne élaboreront des programmes de formation véritablement intégrés.

**Source** : CRSNG, 7 février 2011. <http://www.nserc-crsng.gc.ca/Media-Media/NewsRelease...>

### **NSF Builds More Partnerships for International Research and Education**

The National Science Foundation (NSF) today announced the 15 projects funded in its third cohort of Partnerships for International Research and Education (PIRE) awards. NSF's PIRE program, instituted in 2005, supports innovative, international research and education collaborations to hasten three goals: to advance new knowledge and discoveries at the frontiers of science and engineering; to promote the development of a diverse, globally-engaged, U.S. scientific and engineering workforce; and to build the institutional capacity of U.S. universities to engage in fruitful international collaborations.

**Source** : NSF, 16 février 2011. [http://www.nsf.gov/news/news\\_summ.jsp?cntn\\_id=118681&org...](http://www.nsf.gov/news/news_summ.jsp?cntn_id=118681&org...)

HAUT

## **Joint U.S.-China Energy Research Takes Shape**

Bilateral talks this week between the two superpowers have pinpointed three areas of collaboration for the newly established U.S.-China Clean Energy Research Center. Those are efficient buildings, clean vehicles, and so-called clean coal. Work plans for each topic lay out the five years of the partnership. Some of the work will involve working independently toward common goals, but there are also plans to have scientists from both nations work closely together.

**Source** : AAAS, 19 January 2011. <http://news.sciencemag.org/scienceinsider/2011/01/...>

## **“Convergence” Signals a New Frontier—and Departure from Tradition—in Biomedicine**

The Massachusetts Institute of Technology white paper says the emerging field of convergence—which brings together the life sciences, the physical sciences, and engineering—should create a “third revolution” in biomedical research. While the collaborations across disciplines are encouraging, some speakers predicted that the new world of convergence is likely to shake up traditional ways of doing things in funding agencies and research institutions. Recommendations:

- Ensure that Congressional funding meets or beats NIH’s biomedical research inflation metric, collaboration annually;
- Establish a convergence ecosystem by building connections across stovepiped systems;
- Reform peer-review processes to support interdisciplinary grants;
- Balance large-scale efforts with smaller grant projects;
- Improve interdisciplinary research among the 27 NIH institutes and centers;
- Educate, expand, and support the next generation of convergence researchers.

**Sources** AAAS. 18 janvier 2011. <http://web.mit.edu/dc/Policy/MIT%20White%20Paper%20on%20...pdf>  
Voir également « Engineering Solutions to Biomedical Problems » Science Careers, 17 décembre 2010. [http://sciencecareers.sciencemag.org/career\\_magazine..](http://sciencecareers.sciencemag.org/career_magazine..)

## **Love thy lab neighbour: Getting closer to your collaborators boosts a paper's citations**

Anyone who has worked in a laboratory probably feels that having key members of the group placed closer together makes for a better research project. A study linking the proximity of investigators and the impact of their research now backs up that hunch. The results, published in *PLoS ONE*, show that the shorter the geographical distance between first and last authors on a paper, the more highly cited were their research papers. First authors often bear the brunt of the work, whereas last authors tend to take the lead organizational role — and both are key players in the research project. The distance trend was not found for middle authors, who could be far removed from other collaborators without any clear effect on research impact.

**Source** : Nature News, 21 décembre 2010. <http://www.nature.com/news/2010/101222/full/4681011a.html>

HAUT

## **Enhanced transatlantic research collaboration**

The US National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) and the European Commission's Joint Research Centre (JRC) have agreed to formally explore strengthening their cooperation in areas of common interest:

- Earth Observation Data Collection, Quality Control and Sharing;
- Environmental contaminants and effects in the marine environment;
- Promoting coastal activities within the Group on Earth Observations (GEO);
- Defining downstream services on marine and coastal issues for public administration and policy support;
- Development of a common global/regional modelling and analysis tool for coastal hazards and extreme events;
- Space weather, disaster monitoring, and crisis management;
- Climate change, climate services and climate change monitoring, within GEO;

- Atmospheric and air quality monitoring such as for volcanic ash events and the applications of atmospheric dispersion modeling techniques

**Source** : Commission Européenne, 18 février 2011. <http://ec.europa.eu/dgs/jrc/index.cfm?id=...>

## **L'innovation et les personnes âgées... une condition sine qua non pour l'Europe**

Mettre le secteur des technologies au service des personnes âgées se trouve en tête de l'agenda de l'UE. La Commission européenne a présenté le 16 décembre un rapport sur le projet du programme commun d'assistance à l'autonomie à domicile (PC AAD). Le PC AAD renforce la coopération pour améliorer la qualité de vie du troisième âge grâce à des solutions intelligentes fondées sur les TIC, renforçant l'un des sept objectifs de la stratégie numérique. Par exemple, les solutions TIC contribuent aux soins de santé. L'investissement dans des technologies numériques relatives aux soins de santé, appelées télésanté ou santé en ligne, offrirait aux sociétés vieillissantes d'Europe un accès à des soins de santé abordables.

Les secteurs public et privé prévoient un budget généreux de plus d'un milliard d'euros (1,3 milliards de \$CAD) en faveur de la recherche et de l'innovation pour le vieillissement: 600 M€ dans le PC AAD; quelque 400 M€ dans le programme-cadre de recherche de l'UE; et plus de 50 M€ au titre du programme de soutien des politiques de TIC de l'UE.

**Source** : CORDIS, 17 décembre 2010. [http://cordis.europa.eu/fetch?CALLER=FR\\_NEWS&ACTION...](http://cordis.europa.eu/fetch?CALLER=FR_NEWS&ACTION...)

## **Stratégie pour une recherche collaborative sur le vieillissement**

Si la durée de vie moyenne d'un citoyen britannique s'est accrue d'environ 30 ans au cours du siècle dernier grâce à l'amélioration des soins de santé, des installations sanitaires et des conditions d'habitat, le vieillissement des populations n'est pas uniquement une caractéristique des pays développés, ce phénomène existant également dans les pays émergents. Cette réalité amène le monde dans son ensemble à faire face à un réel défi pour le 21<sup>e</sup> siècle, au même titre que les changements climatiques ou les risques de pénurie d'énergie.

"Three overarching research challenges have been identified where there is scope for enhanced research collaboration by building on existing multi-sector approaches or combining UK strengths across research and stakeholder communities:

- Promoting mental health and mental wellbeing;
- Life course influences on healthy life expectancy;
- Impact of ageing on health and independence."

**HAUT**

**Sources** : BE Royaume-Uni 107, 14 janvier 2011. <http://www.bulletins-electroniques.com/...>

Stratégie : [http://www.mrc.ac.uk/consumption/idcplg?IdcService=GET\\_FILE&dID...](http://www.mrc.ac.uk/consumption/idcplg?IdcService=GET_FILE&dID...)

## **Three new Centres for Environment-friendly Energy Research**

The new research centres will study the interactions between technology and society and will examine Norway's energy policy challenges from a social science perspective. The centres are a step in building research communities that make major contributions to developing a fact-based knowledge pool for strategic decision-making in the public and private sectors.

**Source** : The Research Council of Norway, 15 février 2011. <http://www.forskingsradet.no/en/Newsarticle/...>

## **New international strategy: Extending the reach of Norwegian research**

The new international strategy is based on the framework established for the Research Council's efforts to promote international cooperation in the government white papers on research and innovation. The strategy has five main action points:

- All of the Research Council's activities (programmes, open competitive arenas, special initiatives, institution-oriented measures and other forms of support) must include clearly-defined objectives and plans for international cooperation;

- The Research Council will promote Norwegian participation in joint programmes across national boundaries when this is crucial to cope with common challenges or to strengthen Norwegian research and knowledge-based industry;
- The Research Council will develop financial instruments to support the establishment of long-term institutional cooperation between Norwegian institutions and similar institutions in other countries;
- The Research Council will refine and strengthen stimulation packages to encourage Norwegian researchers, companies and research institutions to participate more actively in international collaborative and competitive arenas;
- The Research Council will focus greater attention on international cooperation and researcher mobility in its internal grant application review processes.

**Source** : The Research Council of Norway, 9 février 2011. <http://www.forskingsradet.no/servlet/...>

## VALORISATION

### Investissement de 920 115 \$ dans le développement de nouveaux matériaux de plastique

Attribution d'une contribution financière de 920 115 \$ à IPL Inc., l'un des plus importants fabricants nord-américains de produits de plastiques moulés. Ce projet vise la mise en place du Centre d'innovation des matériaux (CIM), un centre de recherche pour le développement de nouveaux matériaux qui seront utilisés pour la fabrication de produits. L'aide financière de 920 115 \$ a été accordée dans le cadre du Programme d'attraction et de rétention des investissements en recherche qui vise à appuyer l'implantation et l'accroissement des activités de recherche privée au Québec. Ce programme s'inscrit dans le cadre de la Stratégie québécoise de la recherche et de l'innovation 2010-2013.

**Source** : MDEIE, 25 février 2011 <http://www.mdeie.gouv.qc.ca/ministere/salle-de-presse/communiques...>

### 41 M\$ pour le démarrage de nouvelles biotechs au Québec

Depuis une décennie, l'éventail des biotechs québécoises a rétréci comme une peau de chagrin. Afin de renverser la tendance, le gouvernement du Québec et ses partenaires du privé injectent 41 M\$ dans un nouveau fonds de capital de risque. Le Fonds AmorChem se distingue des autres en ce qu'il investira directement dans le développement de produits, comme de nouvelles molécules, au lieu d'injecter de l'argent dans des entreprises naissantes comme le font les sociétés de capital de risque traditionnelles. Les produits qui auront un potentiel de commercialisation intéressant seront ensuite confiés à de nouvelles entreprises pour les amener à un stade supérieur de développement, avec de nouvelles rondes de financement.

**Sources** : Rue Frontenac, 18 février 2011. <http://www.ruefrontenac.com/affaires/economie/33932...>

MDEIE, 18 février 2011. <http://www.mdeie.gouv.qc.ca/ministere/salle-de-presse/communiques...>

Les Affaires, 18 février 2011. <http://www.lesaffaires.com/secteurs-d-activite/biotechnologies...>

HAUT

### Créneau d'excellence Techno-mines souterraines : soutien financier de 150 913 \$ à l'UQAT

Attribution d'un montant de 150 913 \$ à l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (UQAT) pour soutenir la mise au point de méthodes d'utilisation de nouveaux équipements de recherche du laboratoire de l'Unité de recherche et de service en technologie minérale (URSTM).

Ce projet, issu du plan d'action du créneau d'excellence Techno-mines souterraines, vise à renforcer les laboratoires miniers existants en Abitibi-Témiscamingue. Il permettra notamment de déployer les ressources humaines (techniques et professionnelles) nécessaires à l'élaboration des méthodes d'utilisation des équipements nouvellement acquis et de maximiser la performance de l'ensemble du parc d'équipement, le tout en vue d'une amélioration continue des services offerts par cette unité. Le soutien financier de 150 913 \$ provient du MDEIE et est issu du Fonds de soutien au développement des créneaux d'excellence.

**Source** : MDEIE, 14 février 2011. <http://www.mdeie.gouv.qc.ca/ministere/salle-de-presse/communiques...>

## **■ ■ Appui financier de 166 097 \$ au Réseau Trans-AI inc.**

Une contribution financière non remboursable de 166 097 \$ a été attribuée au Réseau Trans-AI inc. pour un projet d'accès aux technologies. Provenant du Fonds de soutien au développement des créneaux d'excellence, ce montant permet aux entreprises membres du Réseau Trans-AI inc. d'utiliser les équipements de pointe et de tirer profit de l'expertise des chercheurs et des scientifiques, et ce, en partenariat avec le Centre des technologies de l'aluminium du Conseil national de recherches du Canada (CTA-CNRC). Le projet du Réseau Trans-AI inc. s'inscrit dans le Plan d'action du créneau d'excellence Transformation de l'aluminium. Il permet aux entreprises du créneau d'établir de nouveaux partenariats technologiques.

**Source** : MDEIE, 11 février 2011. <http://www.mdeie.gouv.qc.ca/ministere/salle-de-presse/communiqués...>

## **■ ■ Recherche en géophysique – Signature d'une entente historique**

Abitibi Géophysique inc. et l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (UQAT) ont signé une entente unique qui mènera, entre autres, à la création d'un laboratoire international de recherche en géophysique. L'équipe d'Abitibi Géophysique voit dans ce partenariat l'occasion de développer des connaissances de pointe et d'instaurer des pratiques exemplaires dans l'identification des gisements minéralisés.

**Source** : Actualités Université du Québec, 21 janvier 2011. <http://www.uquebec.ca/reseau/actualites...>

## **■ ■ Investissement de 13 M\$ dans le domaine de l'aérospatiale**

Le ministre de l'Industrie a annoncé un investissement remboursable du gouvernement de 13 M\$ dans un projet de 43,3 M\$ qu'entreprendra Thales Canada Inc. L'entreprise mènera des travaux de R-D afin de mettre au point des systèmes de commandes de vol novateurs. Cet investissement est effectué dans le cadre de l'Initiative stratégique pour l'aérospatiale et la défense (ISAD).

Le projet sera mené en collaboration avec le Consortium de recherche et d'innovation en aérospatiale au Québec (CRIAQ). Il comportera des travaux portant sur les données sensibles et les capteurs intelligents qui contrôlent les systèmes de commandes de vol électriques, ainsi que des activités de R-D réalisées à l'École Polytechnique de Montréal.

**Source** : Industrie Canada, 13 janvier 2011. <http://www.ic.gc.ca/eic/site/ic1.nsf/fra/06186.html>

## **■ ■ Québec octroie 950 000 \$ au centre d'innovations en mécanique industrielle-Mécanium**

Des contributions totalisant 956 000 \$ ont été accordées au Centre d'innovations en mécanique industrielle - Mécanium, centre collégial de transfert technologique (CCTT) établi à Saint-Georges-de-Beauce :

- Une subvention de 494 000 \$ pour assurer le fonctionnement du centre au cours des cinq prochaines années et qui servira à financer une partie des activités de recherche appliquée, d'aide technique et de diffusion d'information. Cette contribution permettra aussi de prendre en charge de nombreux frais de fonctionnement et de gestion de Mécanium au cours des cinq prochaines années;
- Une contribution non remboursable de 462 000 \$ qui vise à mettre au point des procédés d'utilisation et d'intégration de technologies avancées et appuiera Mécanium dans la réalisation du projet « Outil de simulation dynamique et de prototypage virtuel », qui vise à mettre au point des procédés d'utilisation et d'intégration de technologies avancées de conception et de simulation assistées par ordinateur.

**Source** : Réseau Trans-Tech, 11 janvier 2011. <http://www.lavoixdusud.com/Politique/2011-01-11/article...>

## **■ ■ Versement d'une contribution financière de plus de 3,3 M\$ à Agrinova**

Le projet de 4,7 M\$ vise à renforcer les infrastructures de recherche d'Agrinova par l'agrandissement du bâtiment actuel et l'acquisition d'équipements de laboratoire. Agrinova est

HAUT

un organisme à but non lucratif associé au Collège d'Alma et reconnu comme centre collégial de transfert de technologie (CCTT) depuis 1996. Sa mission est d'offrir des services en recherche appliquée et en transfert technologique auprès des producteurs et des entreprises agricoles du Québec. La contribution financière non remboursable de plus de 3,3 M\$ s'inscrit dans le cadre du Programme de soutien à la recherche, issu de la Stratégie québécoise de la recherche et de l'innovation (SQRI) 2010-2013, qui vise à appuyer des projets ou des initiatives des milieux de la recherche et de l'innovation.

**Source** : MDEIE, 21 décembre 2010. <http://209.171.32.187/gouvqc/communiqués/GPQF/Decembre2010/...>

## **Recherche dans le secteur des mines : L'UQAT et la STAT reçoivent près de 450 000 \$ du gouvernement du Québec**

L'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (UQAT) et la Société de technologie de l'Abitibi-Témiscamingue (STAT) mèneront deux projets avant-gardistes dans le secteur minier grâce à des subventions de 444 073 \$ du MDEIE :

- Une première subvention de 206 461 \$ donnera l'occasion de mesurer le potentiel d'utilisation des boues de traitement dans la gestion des résidus et dans la réhabilitation des sites miniers. Ce projet, visant à réduire l'impact des mines sur l'environnement et à trouver une solution plus économique pour la restauration des sites, est le résultat d'un partenariat avec la Corporation minière lamgold, la firme de génie Golder et le Groupe MISA;
- Une deuxième subvention de 237 612 \$ servira, quant à elle, à la mise sur pied d'un site d'étalonnage pour les sondes d'arpentage gyroscopiques dans les trous de forage profonds. Ce projet, qui servira à valider l'efficacité des sondes d'arpentage afin d'assurer la qualité des données qui en sont issues, résulte d'une collaboration avec la compagnie Mines d'Or Wesdome, les Laboratoires des mines et des sciences minérales de CANMET, la firme Corriveau J. L. & Ass. Inc. et le Groupe MISA.

Le soutien financier est issu du Fonds de soutien au développement des créneaux d'excellence. Ce fonds soutient la mise en œuvre des créneaux reconnus dans le cadre de la démarche ACCORD.

**Sources** : MDEIE, 13 décembre 2010. <http://www.mdeie.gouv.qc.ca/ministere/salle-de-presse>, UQAT, 13 décembre 2010. <http://www.uqat.ca/universite/medias/communiqués/index...>

## **Génome Canada : Programme d'éducation à l'entrepreneuriat en génomique**

Le présent programme pilote a pour objectif d'accélérer la transformation des découvertes scientifiques en succès commerciaux, ce qui accroîtra la compétitivité canadienne dans la bioéconomie mondiale. En particulier, il vise à appuyer les initiatives qui montreront aux chercheurs canadiens en génomique comment créer et mettre à profit la valeur découlant de leurs travaux de recherche, et transformer leurs découvertes en applications, en produits, en technologies, en systèmes et en procédés commercialisables. Pour atteindre cet objectif, il sera essentiel d'aider les chercheurs à comprendre les processus et les intervenants de la commercialisation et de leur fournir les compétences entrepreneuriales dont ils ont besoin pour réussir.

**Source** : Génome Québec. [http://www.genomecanada.ca/data/Nouvelles/Fichiers/fr/375\\_1\\_...pdf](http://www.genomecanada.ca/data/Nouvelles/Fichiers/fr/375_1_...pdf)

## **Cinq nouveaux Centres d'excellence en commercialisation et en recherche**

Cinq nouveaux Centres d'excellence en commercialisation et en recherche (CECR) appuieront respectivement les entreprises de microélectronique, les technologies de médecine régénératrice, les innovations en imagerie médicale, les technologies de surveillance utilisées dans le Nord du Canada et l'industrie du sans-fil. Le Centre de Collaboration MiQro Innovation (Bromont, Québec), le Centre pour la commercialisation de la médecine régénératrice (Toronto, Ontario), le Centre de commercialisation et de recherche pour la technologie de l'image (London, Ontario), le Chef de file en matière d'observations des opérations et des connaissances pour le Nord (St. John's, Terre-Neuve-et-Labrador) et le Centre de commercialisation Wavefront pour

HAUT

télécommunications sans fil (Vancouver, Colombie-Britannique) se partageront un financement de 61,1 M\$ sur cinq ans.

**Source** : RCE, 6 décembre 2010. <http://www.nce-rce.gc.ca/Media-Medias/news-communiques/...>

## **Programme des réseaux de centres d'excellence dirigés par l'entreprise : Fonds de collaboration PME de 2010**

Le Secrétariat des RCE a lancé un appel de propositions en 2010, dans le cadre duquel deux des quatre RCE-E actuels, soit le Consortium québécois sur la découverte du médicament (CQDM) et le Groupement Aéronautique de Recherche et Développement en environnement (GARDN), ont présenté sept projets. Le financement est réparti aux RCE-E en vue d'accroître les activités des petites et moyennes entreprises (PME) en recherche et en commercialisation. Les cinq projets suivants recevront un total de 1,4 M\$ en financement :

- CQDM : Développement et caractérisation de nouveaux modèles de murins inductibles de la maladie d'Alzheimer (Financement : 375 500 \$), Hypersécrétion dans les cancers neuroendocriniens : identification de cibles potentielles et de nouveaux biomarqueurs diagnostiques et pronostiques (Financement : 375 800 \$);
- GARDN : Modèle prédictif et diagnostic du bruit généré par les trains d'atterrissage (Financement : 69 150 \$), Technologies liées aux procédés de fabrication des biocarburants de moteurs à réaction (Financement : 483 900 \$), Développement de méthodes de mesure des particules non volatiles émises par les aéronefs (Financement : 113 600 \$).

**Source** : NCE, 6 décembre 2010. <http://www.nce-rce.gc.ca/Media-Medias/news-communiques...>

## **La FCI lance le Fonds collège-industrie pour l'innovation afin de soutenir l'innovation dans les entreprises**

La FCI affiche les initiations à soumettre des propositions au nouveau Fond collège-industrie pour l'innovation. L'objectif du Fonds collège-industrie pour l'innovation est de renforcer la capacité des collèges à soutenir l'innovation dans les entreprises au Canada. Ce fonds permet de mettre à la disposition des collèges des infrastructures de recherche de pointe et pertinentes pour le secteur privé, afin de favoriser les partenariats avec ce secteur dans un domaine précis d'importance stratégique pour l'établissement.

**Source** : FCI, 5 décembre 2010. <http://www.innovation.ca/fr/programs/funds/college-industry-innovation...>

HAUT

## **New JRC study explores EU robotics industry prospects**

The Joint Research Centre (JRC) has recently published the study "A Helping Hand for Europe: the Competitive Outlook for the EU Robotics Industry". The report indicates that, while the EU robotics industry has benefited in the past from a strong automotive industry market, the market for conventional industrial robotics for large-scale automated manufacturing is becoming saturated, with limited room for future growth. Potential new market directions for the EU robotics industry include applications in different industry sectors, such as food processing or health care. The study goes deeper into two specific areas that have been selected due to their potential market and EU capability: robotics applications in SMEs and robotics safety.

**Source** : JRC, 13 décembre 2010. <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC61539.pdf>

## **Très grands équipements et infrastructures de recherche : une convention pour renforcer la collaboration scientifique et industrielle**

Le CNRS, le CEA et SOLEIL ont signé le 21 décembre 2010 une convention de collaboration scientifique et industrielle avec l'Association des Partenaires Industriels des Grands équipements Scientifiques. Celle-ci fédère les entreprises françaises (PME et grands groupes) impliquées dans la recherche, le développement et la mise en œuvre de l'instrumentation de pointe, nécessaire aux Très Grands Equipements et Infrastructures de Recherche. Objectif : renforcer la synergie entre entreprises et recherche académique dans le domaine des infrastructures de

recherche et la R-D en physique nucléaire des hautes énergies et autour des très grands centres de rayonnement, tels que les synchrotrons.

**Source** : CNRS, 22 décembre 2010. <http://www2.cnrs.fr/presse/communiqu/2061.htm>

## **Appel à candidatures « Carnot 2 », doté d'environ 60 M€ (81 M\$ CAD) par an**

La ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a lancé l'appel à candidatures « Carnot 2 », doté d'environ 60 M€ par an. Les Instituts Carnot sont des structures de recherche partenariale créées en 2006. Ils favorisent le rapprochement des acteurs de la recherche publique et du monde socio-économique, afin notamment d'accélérer le passage de la recherche à l'innovation et le transfert de technologies. Ce deuxième appel à candidatures porte à 5 ans (au lieu de 4) la durée de labellisation des Instituts Carnot. Il tient compte de l'évaluation des 33 premiers Instituts, et vise à élargir le champ des thématiques, notamment en matière de sciences humaines et sociales.

Les établissements labélisés reçoivent des financements (en provenance de l'ANR) calculés en fonction du volume des recettes provenant des contrats de recherche avec leurs partenaires, notamment les entreprises. Les instituts sont fédérés au sein du réseau Carnot. L'évaluation récente du dispositif a démontré son efficacité avec des résultats remarquables : les revenus issus de la recherche contractuelle du réseau des Instituts Carnot ont augmenté de plus de 30 % en 4 ans.

**Source** : MESR, 9 décembre 2010. <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid54186/...>

## **Two new divisions, two new directors**

In a reorganisation launched on 1 January this year the Research Council's established two new divisions to strengthen the focus on societal challenges:

- Division for Energy, Resources and the Environment: As Executive Director of the Division for Energy, Resources and the Environment, Fridtjof Unander has responsibility for research and innovation activities targeted towards national and global challenges in the fields of energy, petroleum, climate, the polar regions, the environment and marine resources.
- Division for Society and Health: As Executive Director for Society and Health, Jesper Simonsen has responsibility for research targeted towards major societal challenges in the areas of health, welfare, education and social organisation.

HAUT

**Source** : The Research Council of Norway, 28 février 2011. <http://www.forskningradet.no/en/Newsarticle...>

## **Recensement et évaluation des dispositifs de valorisation de la recherche au Japon**

Le passage du monde universitaire à celui de l'entreprise des résultats de la recherche et leur exploitation dans un processus industriel est un des facteurs clés de la capacité à l'innovation d'un pays. On observe souvent un fossé entre les deux mondes, traditionnellement dénommé « vallée de la mort », et c'est un des enjeux des politiques publiques d'innovation que de contribuer à le résorber. Malgré l'intensité de son effort en R-D, le Japon n'échappe pas à ce problème et le gouvernement japonais a décidé en 1998 de doter les universités d'organismes de transfert de technologie et de brevets qui se sont progressivement mis en place. Des dispositifs d'incubation ont également été installés. L'objectif du rapport est de dresser un recensement et une évaluation des dispositifs de valorisation mis en place au Japon. Ce rapport résulte d'une étude menée par service pour la science et la technologie de Tokyo, comprenant de nombreux entretiens auprès d'acteurs et d'observateurs de la valorisation de la recherche au Japon, ainsi qu'une large étude de documentation.

**Source** : BE Japon 559, 20 décembre 2010. <http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/65413.htm>

## CHERCHEURS ET RELÈVE

### **Progression des femmes en sciences au Québec (2000-2007)**

Ce rapport se veut un portrait statistique permettant, pour le secteur universitaire, d'apprécier la progression des femmes dans les disciplines scientifiques (sciences pures et appliquées). Traditionnellement, les études réalisées sur la question s'intéressaient à l'effectif étudiant et au corps professoral universitaire. Ce document propose une série de nouveaux indicateurs permettant d'étayer la progression des femmes au chapitre :

- Financement de la recherche;
- Productivité;
- L'impact des travaux scientifiques publiés;
- Collaboration;
- Leadership;
- Inventions brevetées.

L'intégration de ces nouvelles données permettra d'obtenir un portrait plus précis de la contribution des femmes dans le secteur des sciences pures et appliquées au Québec. Compte tenu de la présence accrue des femmes dans le domaine des sciences de la santé, les données décrivant ce domaine n'ont pas été traitées. Une série de constats permettent de mettre en lumière les principaux résultats démontrant la position des femmes.

**Source** : MDEIE, 25 février 2011. [Progression des femmes en sciences au Québec \(2000-2007\)](#)

### **MELS : Prévision de l'effectif universitaire par cycle et par provenance (2011 à 2024)**

Tableau et graphique produits par le MELS.

**Source** : MELS, 9 février 2011. [http://www.mels.gouv.qc.ca/sections/publications/publications/Ens\\_Sup...](http://www.mels.gouv.qc.ca/sections/publications/publications/Ens_Sup...)

### **L'offre de formation universitaire sur le territoire québécois : état de situation au trimestre d'automne 2008**

La question du déploiement de l'offre de formation universitaire sur le territoire québécois a émergé lors des séances de la Commission permanente de l'éducation tenues à l'automne 2006 et à l'hiver 2007 qui, conformément à la Loi sur les établissements d'enseignement de niveau universitaire, a entendu les dirigeants de ces établissements. Le Conseil d'administration de la CREPUQ a adopté, en mai 2008, six principes visant à guider le développement de l'offre de formation dans de nouveaux sites ainsi que les moyens retenus pour assurer le respect de ces principes et les traduire en une pratique effective. L'un des moyens retenus par le Conseil d'administration de la CREPUQ consiste à établir une cartographie de l'offre de formation actuelle sur le territoire du Québec. Le présent rapport, en quantifiant le phénomène du déploiement de l'offre, permet d'établir cette cartographie. Il jette donc un regard objectif sur le phénomène en mesurant adéquatement son ampleur.

**Source** : CREPUQ, 19 janvier 2011. [http://www.crepug.qc.ca/IMG/pdf/Lieux\\_enseignement\\_rapport...](http://www.crepug.qc.ca/IMG/pdf/Lieux_enseignement_rapport...)

### **100 ans de science - Qu'est devenue la vie du chercheur québécois ?**

« Le monde de la recherche est devenu une prison dorée de la performance à tout prix qui rend la vie universitaire très fébrile », selon le sociologue Guy Rocher. D'enseignant-chercheur libre de creuser les questions fondamentales qui lui semblaient primordiales, le chercheur québécois est devenu un entrepreneur administrant une PME qui doit produire dans les plus brefs délais des résultats concrets qui amélioreront la société et qui contribueront à l'économie... du savoir. La vie du chercheur québécois a grandement évolué depuis la Révolution tranquille.

**Source** : Le Devoir, 18 décembre 2010. <http://www.ledevoir.com/societe/science-et-technologie...>

HAUT

## Étude sur les titulaires d'un doctorat au Canada et aux États-Unis

Cette étude analyse l'évolution du nombre de doctorats décernés annuellement au Canada et aux États-Unis

This paper is concerned with the production of PhDs in the United States and Canada in the post-WW II period, overall and by gender and major discipline. Government expenditures on research and development enhanced PhD production, especially for males and in the physical sciences in the U.S. A higher rate of growth of non-farm productivity encouraged PhD production in the U.S., but not in Canada. The cyclical indicator, the adult male unemployment rate, has a weak positive effect for males in both the U.S. and Canada, suggesting that the negative effect of the opportunity cost of time was stronger than the positive wealth effect. Other variables the same, there has been an increase over time in PhD production for females, but there is no such trend for males. The result has been an increase over time in PhD production for both males and females, but the faster increase for females has narrowed the gender gap.

**Source** : ACFAS-Bulletin Savoirs, 1<sup>er</sup> mars 2011. <http://ftp.iza.org/dp5367.pdf>

## Espérances et résultats sur le marché du travail des titulaires de doctorat des universités canadiennes

Cette étude se penche sur les espérances et les résultats sur le marché du travail d'une récente promotion de titulaires de doctorat, et ce, en exploitant deux sources de données distinctes qui interviewaient les mêmes personnes à deux moments différents. La première est l'Enquête auprès des titulaires d'un doctorat (ETD), qui interviewait les titulaires de doctorat au moment de l'obtention du diplôme en 2005. La deuxième est l'Enquête nationale auprès des diplômés (END) qui les interviewait une seconde fois en 2007. L'étude dresse un portrait des titulaires de doctorat deux ans après l'obtention du diplôme en décrivant leurs caractéristiques démographiques et celles de leurs programmes d'études ainsi que leurs attentes au moment de l'obtention du diplôme. L'étude aborde aussi les tendances de la mobilité en mettant l'accent sur les diplômés qui ont déménagé aux États-Unis. Finalement, l'étude traite des résultats des diplômés sur le marché du travail (taux d'emploi, revenu, secteur d'activité et surqualification), lesquels résultats sont comparés aux espérances des diplômés.

**Source** : Bulletin Repères RSTI, 19 janvier 2011. <http://www.reperes.mdeie.gouv.qc.ca/url.php?i...>

HAUT

## Doing Something Different With Your Science

New American science PhDs emerge from graduate school with a degree, expertise they hope will appeal to journal editors, funding agencies, and hiring committees, and often thousands of dollars of debt left over from their undergraduate days. The postdoc appointment that typically follows rarely allows them to pay down that debt. So why would anyone consider borrowing tens of thousands more to finance another year of schooling to earn yet another degree, especially one that is brand-new and almost unknown?

The newly accredited program, Postdoctoral Professional Masters (PPM) degree from the Keck Graduate Institute of Applied Life Sciences in Claremont, the first of its kind anywhere, is a version of the professional science master's degree programs for college graduates now proliferating across the country. The PPM is designed to prepare scientists who already have PhDs to "pursue senior management positions within the life sciences industry or embark on entrepreneurial ventures ... to commercialize technologies developed in laboratories," says the Web site of the specialized graduate school,

**Source** : Science Careers, 4 février 2011. [http://sciencecareers.sciencemag.org/career\\_magazine/...](http://sciencecareers.sciencemag.org/career_magazine/...)

## Postdocs - Stormy Weather

What lies ahead for American science and, especially, for young scientists? Financial constraints and rising foreign competition contribute to a general forecast that looks mixed at best and threatening at worst; those are the conclusions of a pair of reports recently released by the National Academies.

How far will the committee go in recommending changes that benefit young scientists? Will they propose a thoroughgoing systemic reform? Will they suggest changes in incentives, such as requiring grant recipients and institutions to track and report on the progress of their postdoc "alumni" and to consider them part of the university's and principal investigator's scholarly production? Will they acknowledge a responsibility to prepare postdocs for – and help them locate – suitable career opportunities? Or will the committee push only for increased services, such as university postdoctoral offices, within the existing framework?

**Source** : Science Careers, 7 janvier 2011 [http://sciencecareers.sciencemag.org/career\\_magazine/...](http://sciencecareers.sciencemag.org/career_magazine/...)

## **Unemployment Among Doctoral Scientists and Engineers Remained Below the National Average in 2008**

In 2008 approximately 752,000 individuals in the United States held research doctoral degrees in science, engineering, or health (SEH) fields, an increase of 5.6% from 2006. Of this, 662,600 were employed or actively seeking work. In October 2008, after the start of the recent economic recession, the increase in unemployment evident in the total U.S. labor force was less apparent among the doctoral SEH labor force. The unemployment rate was at 1.7% for SEH doctorate recipients compared with 6.6% for the general population. Unemployment rates were not significantly different for individuals with an SEH doctorate held for 2 years or less and those who had held their degree longer. Unemployment rates ranged from 1.0% among SEH doctorate recipients in mathematics and statistics to 2.4% for the physical sciences.

**Source** : NSF, <http://www.nsf.gov/statistics/infbrief/nsf11308/nsf11308.pdf>

## **The ERC Scientific Council established gender equality plan**

The ERC Scientific Council has established a gender equality plan, based on the view that women and men are equally able to perform excellent frontier research. The plan has been concluded by the ERC gender balance working group. One of the main goals is to increase the number of female top researchers applying for ERC grants, by means of raising awareness. Actions to advance the ERC towards its gender objectives : **Awareness and submission rates:** Submission patterns of women and men will be continuously monitored. Measures will be taken to increase the awareness about the ERC among top-researchers of underrepresented gender and encourage them to apply for ERC grants. The ERC will also create a broad awareness about its gender equality work and strategy;

- **Evaluation processes and granting:** A gender fair evaluation process is essential to the ERC, ensuring that the best researchers get funded irrespective of if they are women or men. Any potential sources of gender bias in the evaluation process will be challenged together with and at the level of the review panels. A substantial part of the ERC grants will support post-doc and PhD-students, thus training of future generations of researchers. This wider impact of the ERC grants should also be enclosed in the gender statistics;
- **Gender balance among ERC peer reviewers:** The ERC peer reviewers are panel members (including panel chairs) and external referees (who can be remote or members of other panels). The medium term goal is to achieve gender balance in each ERC evaluation panel as well as among the panel chairs. This may take time, and will also depend on the overall gender balance in particular research fields. In a first step, the ERC will aim at a better gender proportionality in each ERC evaluation panel as compared to that panel's relevant scientific communities.

**Source** : Commission européenne - coopération internationale en recherche, février 2011.  
[http://erc.europa.eu/pdf/ERC\\_ScC\\_PR\\_Gender\\_Equality\\_Plan.pdf](http://erc.europa.eu/pdf/ERC_ScC_PR_Gender_Equality_Plan.pdf)

## **Du bon usage de la bibliométrie pour l'évaluation des chercheurs**

L'évaluation individuelle des chercheurs reste très subjective et soumise à de nombreux biais potentiels. L'Académie des sciences de France a souhaité se pencher sur les pratiques bibliométriques quantitatives censées être plus objectives, et publier un certain nombre de recommandations sur l'usage de la bibliométrie qui pourrait, moyennant le respect de règles rigoureuses, aider à l'évaluation qualitative. Ces règles devraient être reconnues à l'échelle

HAUT

européenne au moins. Le problème est d'autant moins simple que l'évaluation bibliométrique fait débat, avec des avis souvent tranchés pour ou contre son utilisation, dépendant en grande partie, mais pas seulement, des disciplines.

**Source** : Bulletin Repères RSTI, 2 février 2011. <http://www.academie-sciences.fr/activite/rapport...>

## ■ ■ Synthèse APEC / Deloitte - Les besoins en compétences dans les métiers de la recherche à l'horizon 2020

Dans le monde de la recherche aujourd'hui, plusieurs facteurs sont très structurants : la nécessité de disposer de moyens financiers et technologiques conséquents, une rigueur dans la gestion des dépenses, un rapprochement entre recherche publique et recherche privée, et des équipes de recherche pluridisciplinaires et internationales. L'étude APEC - Deloitte Conseil met en lumière un profil idéal de chercheur expérimenté, commun au public et au privé dans les huit pays étudiés. Les acteurs de la recherche attendent aujourd'hui 20 compétences chez les chercheurs expérimentés. Six d'entre elles seront déterminantes dans les années à venir. Pour les chercheurs débutants, les attentes sont plus hétérogènes. Elles varient selon la taille et la nature, publique ou privée, de la structure de recherche qui recrute. L'étude retient douze compétences clés que tout chercheur débutant doit maîtriser.

**Source** : Bulletin Repères RSTI, 15 décembre 2010 [http://www.reperes.mdeie.gouv.qc.ca/...](http://www.reperes.mdeie.gouv.qc.ca/)

## 🇬🇧 Women on boards- February 2011

Report of a review examining the obstacles that prevent more women from reaching senior positions in business, using the number of women on FTSE 350 corporate boards as a starting point. Considers the business case for having gender-diverse boards and sets out some recommendations for achieving urgent change. The review was led by Lord Davies of Abersoch on behalf of the Government.

In 2010 women made up only 12.5% of the members of the corporate boards of FTSE 100 companies. This was up from 9.4% in 2004. But the rate of increase is too slow. The business case for increasing the number of women on corporate boards is clear. Women are successful at university and in their early careers, but attrition rates increase as they progress through an organisation. When women are so under-represented on corporate boards, companies are missing out, as they are unable to draw from the widest possible range of talent. Evidence suggests that companies with a strong female representation at board and top management level perform better than those without and that gender-diverse boards have a positive impact on performance. It is clear that boards make better decisions where a range of voices, drawing on different life experiences, can be heard. That mix of voices must include women.

**Source** : Department for Business, Innovation and Skills, 24 février 2011. <http://www.bis.gov.uk/assets/biscore/business-law/docs/w/11-745-women-on-boards>

## 🇬🇧 Independent assessment of progress implementing recommendations of "Roberts' Review"

Research Councils UK (RCUK) announce the outcomes of a review to consider the progress made in implementing the recommendations which related to researchers skills and career development made by Sir Gareth Roberts in his "SET for Success" report in 2002. Key recommendations made by the report include:

- Future funding arrangements should aim to move the researcher development agenda towards clearly defined goals and progress should be monitored;
- RCUK need to ensure that specific funding and other initiatives continue to stimulate and reinforce the development of transferable skills and support for career development;
- All funders must contribute financially to the skills and career development of PhD students and research staff;
- Research organisations must ensure that expertise is maintained in specialist roles supporting the development of careers and transferable skills;

HAUT

- Future developments of transferrable skills training should be focused on employment needs. Vitae could take a more proactive role as an intermediary between research organisations and employers, particularly those outside academia;
- All research organisations should recognise and reward appropriate behaviours such as good supervision of PhD students through their HR policies and practices;
- International activities in the development of researchers' skills should be monitored and shared systematically by all stakeholders.

**Sources** : RCUK, 6 janvier 2011. <http://www.rcuk.ac.uk/news/2011news/Pages/110105.aspx>,  
19 janvier 2011. <http://www.rcuk.ac.uk/documents/researchcareers/RCUKresponsetoHodge...pdf>

## **Encouragement actif des femmes : octroi de 37 nouveaux subsides**

En 2010, le programme Marie Heim-Vögtlin (MHV) du Fonds national suisse (FNS) a enregistré, avec un total de 101 nouvelles requêtes, un nombre record de demandes déposées. Ce chiffre reflète l'importance d'un soutien spécifiquement destiné aux chercheuses. Six millions d'euros (8 M\$ CAD) ont ainsi été alloués pour 37 nouveaux subsides MHV, pour un taux de réussite de 36,6 %.

Depuis 1991, le programme Marie Heim-Vögtlin du FNS a pour objectif d'encourager les femmes qui ont dû interrompre ou réduire leurs activités de recherche en raison de leurs obligations familiales ou d'un déménagement résultant d'un changement dans la carrière de leur partenaire. Les subsides MHV permettent aux femmes qui en bénéficient de reprendre ou de poursuivre leur carrière scientifique et de réintégrer ainsi durablement les structures scientifiques. Cette mesure contribue à ce que les femmes soient mieux représentées dans la recherche. Pour toutes ces raisons, le processus de sélection accorde également une attention majeure à l'engagement des instituts d'accueil.

En 2010, 36 % des candidates indiquaient qu'elles avaient interrompu ou repoussé leur activité en raison d'obligations familiales et d'un déménagement lié à un changement professionnel de leur partenaire, en d'autres termes qu'elles faisaient partie d'un « couple à double carrière ».

**Source** : FNS, 18 janvier 2011. <http://www.snf.ch/f/actuel/fnsinfo/requetesevaluation/pages...>

## **13<sup>e</sup> Prix L'Oréal-UNESCO pour les Femmes et la Science, 2011**

**HAUT**

Chaque année, cinq femmes scientifiques émérites, une par continent, sont mises à l'honneur pour la contribution de leur travaux, la force de leur engagement et leur empreinte dans la société. Avec le Centenaire du Prix Nobel de Chimie de Marie Curie en 2011, le Programme pour les Femmes et la Science prend tout son sens cette année, plaçant les femmes et la chimie au cœur du débat scientifique.

**Source** : UNESCO, février. <http://www.unesco.org/new/fr/natural-sciences/...>

## **Keeping Women in Science on a Tenure Track**

More women are obtaining PhDs in science than ever before, but those women — largely because of pressures from having a family — are far more likely than their male counterparts to “leak” out of the research science pipeline before obtaining tenure at a college or university. That's the conclusion of a study by researchers at the University of California, Berkeley, who warned that the loss of these scientists — together with the increased research capabilities of Asian and European countries — may threaten America's pre-eminence in science.

The study, “Keeping Women in the Science Pipeline,” found that women who are married with young children are 35% less likely to enter a tenure-track position after receiving a PhD in science than are married men with young children and PhDs in science. Not only that, the married women with young children are 28% less likely than women without children to achieve tenure in the sciences. Moreover, women PhDs with young children are 27% less likely than men with children to receive tenure after entering a tenure-track job in the sciences. The report notes that single women without young children are roughly as successful as married men with children in attaining tenure-track jobs.

**Sources** : New York Times, 5 janvier 2011, <http://economix.blogs.nytimes.com:80/2011/01/05/keeping-...>  
Voir également : "M.B.A.'s Have Biggest 'Mommy Penalty,' Doctors the Smallest" New York Times, 6 décembre 2010. <http://economix.blogs.nytimes.com:80/2010/12/06...>  
"Understanding current causes of women's underrepresentation in science » PNAS, 2 février 2011, <http://www.pnas.org/content/early/2011/02/02/1014871108.full.pdf+html>,  
"Fix The System, Not The Women" AAAS, 21 janvier 2011. [http://sciencecareers.sciencemag.org/..](http://sciencecareers.sciencemag.org/)

## RÉGLEMENTATION, ÉTHIQUE, SCIENCE ET SOCIÉTÉ

### **Promotion des carrières et de la culture scientifique**

Des contributions financières de 352 235 \$ à 384 670 \$ du ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation (MDEIE) ont été attribuées à des Conseils des loisirs scientifiques régionaux (Abitibi-Témiscamingue, Saguenay - Lac St-Jean, l'Estrie, Côte-Nord, Est-du-Québec et Outaouais). Les investissements proviennent du programme NovaScience qui s'inscrit dans le cadre de la Stratégie québécoise de la recherche et de l'innovation (SQRI) 2010-2013.

Une contribution financière de 70 000 \$ au Centre d'interprétation des biosciences Armand-Frappier (CIBAF) à été offerte pour la réalisation du projet « La chimie au cœur de la vie », dans le cadre du programme NovaScience. Une programmation spéciale 2011 sous le thème « La chimie au cœur de la vie » débutera le 28 février pour se terminer le 11 mars. Enfants et parents seront alors invités à découvrir deux nouvelles activités en laboratoire : « La chimie du pain! » et « L'ADN au service des scientifiques ».

Le versement d'une contribution financière non remboursable de 70 000 \$ a été annoncé pour la mise sur pied d'un atelier scolaire sur la chimie marine créé par l'Université du Québec à Rimouski (UQAR). Le projet intitulé La chimie : pour la santé de notre planète consiste à concevoir un atelier sur la chimie des biomolécules d'origine marine qui s'adressera aux élèves de 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> secondaire.

**Sources** : MDEIE, décembre 2010-janvier 2011. <http://www.mdeie.gouv.qc.ca/ministere/salle-de-presse/...>

### **Ateliers de communication**

L'Association des communicateurs scientifiques du Québec (ACS), en collaboration avec l'Association francophone pour le savoir (Acfas) et le Groupe de recherche sur la communication scientifique de l'Université du Québec à Montréal (Grecos), proposent deux ateliers spécialisés, « Communication en congrès » et « Communication avec les médias », qui auront lieu dans six villes québécoises, ainsi qu'à Ottawa, à l'hiver et au printemps 2011. Ces ateliers interactifs d'une durée de trois heures s'adressent aux étudiants de deuxième et troisième cycle, aux stagiaires postdoctoraux et aux chercheurs de toutes disciplines confondues.

**Source** : ACFAS, janvier 2011. [http://www.acfas.ca/ateliers/pages/atelier\\_de\\_communication\\_2011.html](http://www.acfas.ca/ateliers/pages/atelier_de_communication_2011.html)

### **L'Alambic pour démystifier la chimie**

L'Alambic est un nouveau journal de vulgarisation scientifique créé à la suite de de l'initiative d'étudiant(e)s du département de chimie de l'Université de Sherbrooke. Il regroupe des textes majoritairement écrits par des jeunes qui désirent partager leur intérêt pour la chimie avec le public. La communication est une capacité souvent mal maîtrisée par plusieurs scientifiques. Il faut dire que la formation universitaire au niveau du baccalauréat n'apporte pas toujours les outils nécessaires pour développer une aisance à expliquer un sujet de manière accessible et intéressante. C'est dans cette optique, avec l'aide des étudiants du département de chimie de l'Université de Sherbrooke, qu'un journal de vulgarisation a été mis sur pied afin de permettre aux scientifiques de demain d'aiguiser leur plume tout en présentant des aspects intéressants de leur science au public. L'exercice se veut très enrichissant pour les journalistes en herbe qui n'ont habituellement aucune formation particulière dans le domaine.

**Source** : Science presse, 17 décembre 2010. <http://www.sciencepresse.qc.ca/blogue/2010/12/17/...>

HAUT

## Lancement de la 2<sup>e</sup> édition de l'Énoncé de politique des trois Conseils : Éthique de la recherche avec des êtres humains (EPTC 2)

Les présidents des organismes de recherche fédéraux (CRSH, CRSNG et IRSC) sont heureux d'annoncer la publication de la 2<sup>e</sup> édition de l'Énoncé de politique des trois Conseils : Éthique de la recherche avec des êtres humains - ou EPTC 2. S'appuyant sur une décennie d'expérience avec la politique originale, l'EPTC 2 a aussi bénéficié de deux ans de dialogue avec le milieu de la recherche au sujet des ébauches de révisions présentées en 2008 et 2009.

L'EPTC 2 reste fondé sur le respect de la dignité humaine. Il contient des éléments actualisés et de nouveaux éléments, y compris un ensemble consolidé de principes directeurs, des définitions plus claires, des articles simplifiés et de nouveaux chapitres sur la recherche qualitative, la recherche relevant de plusieurs autorités et la recherche visant les Premières nations, les Inuits ou les Métis. À la suite de l'approbation finale, l'EPTC 2 remplace la 1<sup>re</sup> édition à titre de politique officielle des Organismes sur l'éthique de la recherche avec des êtres humains. La publication de l'EPTC 2 réaffirme la volonté des Organismes de promouvoir la conduite éthique de la recherche avec des êtres humains. Elle permet aussi au Canada de rester parmi les chefs de file mondiaux en matière d'éthique de la recherche.

**Source** : Gouvernement du Canada, 8 décembre 2010. <http://www.pre.ethics.gc.ca/fra...>

## White House Releases Long-Awaited Guidance for Scientific Integrity

It was an awfully long wait for a four-page memo. Seventeen months late on meeting the deadline set in a March 2009 order from President Barack Obama, the White House Office of Science and Technology Policy (OSTP) released high-level guidance for federal agencies on how to develop policies on scientific integrity. The guidance, which includes a prohibition on political interference, is being received warmly but somewhat cautiously by advocacy groups. The guidance includes the following points:

- Political officials should not suppress or alter scientific or technological findings;
- Data used for policy decisions should "undergo independent peer review by qualified experts, where feasible and appropriate";
- Agencies should set clear standards for dealing with conflict of interest and adopt whistleblower protections;
- Agencies should expand and promote access to scientific information by making it available online;
- There should be principles for communicating science to the public, such as explaining uncertainties and describing the probabilities of best- and worst-case scenarios;
- Federal scientists can speak to the media and public about their research "with appropriate coordination with their immediate supervisor and their public affairs office";
- Agencies should facilitate professional development of scientists, such as encouraging publication of results and presentations at meetings.

HAUT

**Source** : Science AAAS, 17 décembre 2010. <http://news.sciencemag.org/scienceinsider/2010/12/white...>

## President's Bioethics Commission Strikes the Right Balance

The President's Commission for the Study of Bioethical Issues released its first report today, the result of a six-month study of synthetic biology. The study was ordered by the president in response to an announcement last May by the J. Craig Venter Institute that it had inserted a laboratory-made genome into a bacterial cell, creating an organism not found in nature. According to the report, synthetic biology holds great promise to unlock new possibilities in human health and environmental protection. But, as with any valuable new technology, the pursuit of these benefits comes along with certain risks that must be weighed accordingly.

**Source** : Science Progress, 15 décembre 2010. <http://www.bioethics.gov/documents/...pdf>

## **Ethics Education in Science and Engineering (EESE)**

The Ethics Education in Science and Engineering (EES) program funds research and educational projects that improve ethics education in all fields of science and engineering that NSF supports, with priority consideration given to interdisciplinary, inter-institutional, and international contexts. Although the primary focus is on improving ethics education for graduate students in NSF-funded fields, the proposed programs may benefit advanced undergraduates as well.

**Source** : NSF, 15 décembre 2010. <http://www.nsf.gov/pubs/2011/nsf11514/nsf...>

## **NSF Initiates New Science Communication Workshop Series**

Today's scientists are increasingly called upon to present their research to public audiences. While this task may seem simple, it can be quite challenging for researchers accustomed to using highly technical terminology. NSF is teaching science communication techniques by providing a series of intensive workshops to researchers across the country. These workshops, called "Science: Becoming the Messenger," equip scientists and engineers with the ability to craft messages that describe their research in terms that connect with general audiences.

**Source** : NSF, décembre 2010. [http://www.nsf.gov/news/newsletter/dec\\_10/index.jsp](http://www.nsf.gov/news/newsletter/dec_10/index.jsp)

## **European Textbook and Syllabus on Ethics in Research**

This textbook and syllabus are designed for use in the training of science students, researchers and research ethics committee members throughout Europe and beyond. The scope is the ethics of scientific research involving human beings. The publications contain case studies relating to a variety of scientific disciplines, including biomedical and human life sciences, new technologies and the social sciences. These have been chosen to illustrate and facilitate discussion of key ethical issues, and to give a flavour of the range of research settings in which these issues occur. The syllabus is an accompaniment to the textbook. It provides an overview of the content of the textbook and ideally will be used in conjunction with it, but it may also be used independently.

**Sources** : Commission européenne, 3 décembre 2010. U <http://www.eurosfaire.prd.fr/7pc/doc/...>, syllabus : [http://www.eurosfaire.prd.fr/7pc/doc/1292233898\\_syllabus\\_on\\_ethics\\_en.pdf](http://www.eurosfaire.prd.fr/7pc/doc/1292233898_syllabus_on_ethics_en.pdf)

## **Les étudiants s'impliquent dans des questions éthiques grâce à un projet européen**

Grâce au projet à financement européen 2WAYS (Two ways for communicating European research about life sciences with science festivals and science centres/museums, science parliaments impact survey), des jeunes de toute l'Europe ont polémique sur quelques-uns des dilemmes éthiques les plus ardues des sciences de la vie. Le projet 2WAYS a reçu 1 M€ au titre du programme « La science dans la société » du septième programme-cadre (7<sup>e</sup> PC).

Au cours des deux dernières années, l'équipe de 2WAYS a organisé 29 « parlements de la science » dans 29 villes de 17 pays. Chaque événement durait deux jours et attirait de 50 à 100 étudiants âgés de 17 à 19 ans. Une étude d'impact sur les parlements a révélé que les jeunes ont beaucoup appris de leur expérience et qu'ils sont encouragés à poser davantage de questions et à s'engager dans des discussions. De nombreuses villes impliquées dans le projet ont décidé d'organiser des parlements de la science de leur plein gré.

**Source** : CORDIS, 8 décembre 2010. [http://cordis.europa.eu/fetch?CALLER=FR\\_NEWS&ACTION...](http://cordis.europa.eu/fetch?CALLER=FR_NEWS&ACTION...)

## **The Netherlands Will Require Nanotechnology Development to Include Investment in Risk Analysis**

On January 31, 2011, State Secretary for Infrastructure and the Environment announced that joint investments in the development of nanotechnology made by the public and private sectors in the Netherlands must devote at least 15% of the investment to risk analyses. According to a spokesperson, the new requirement includes an €80 million (108 M\$ CAD)) investment approved

HAUT

by the previous government and matched by the private sector. The independent Committee for Societal Dialogue on Nanotechnology recently released a report that found citizens have a positive attitude about the opportunities offered by nanotechnology, but are concerned about the risks.

**Source** : Nanotechnology Law Blog, 8 février 2011. <http://nanotech.lawbc.com/2011/02/articles...>

## **New Open Access initiative from NWO**

From 2011, scientific conferences which devote attention to open access can count on a financial contribution from NWO of up to 2 500€. The funding is for sessions which draw attention to the importance of publishing in publications that are accessible to all. The benefit of these sessions is that the importance of open access is brought directly to the attention of the target group (the researchers).

NWO is making 100,000 € available for this initiative (128 000\$ CAD). The chairman of NWO believes it as vital to provide funds for this purpose. In his view, attention to this topic should be generated by researchers themselves. "So far it has been mainly publishers, libraries, et cetera who have been talking about this. Of course researchers mainly want to focus on their actual work: doing research. They are not so concerned with new or different ways of publishing. That is why we have created this grant. To make it easier for them to find out about it, to exchange ideas, argue in favour of it and take part themselves."

**Source** : NWO, 20 décembre 2010. [http://nwo.nl/nwohome.nsf/pages/NWOP\\_8C4HE8\\_Eng](http://nwo.nl/nwohome.nsf/pages/NWOP_8C4HE8_Eng)

## **New independent committee to assure research integrity**

Announcing that the Committee is now open for business, Innovation Minister and Mental Health and Ageing Minister reinforced the importance of upholding Australia's science and research reputation and ensuring public research funds are used appropriately. The Committee's review will be in line with the framework set out in the Australian Code for the Responsible Conduct of Research, which promotes integrity by guiding institutions and researchers in responsible research practices. The Committee is jointly administered by the Australian Research Council and the National Health and Medical Research Council. Committee members were appointed earlier this month and are individuals with a reputation for integrity and impartiality, with wide experience.

**Source** : Innovation Minister, 1<sup>er</sup> février 2011. <http://minister.innovation.gov.au/Carr/Pages/...>

## **Extrait de l'article « Science et sociétés » dans l'Encyclopedia Universalis par F. Mayor et E. Shatzman**

La science doit se doter d'une conscience. Les chercheurs ne doivent pas rester dans leur tour d'ivoire, ils doivent s'exprimer; ils doivent s'intéresser de plus près au processus de la prise de décisions et, dans la mesure du possible, s'y intégrer au lieu d'en faire trop souvent l'objet. Ils doivent être libres d'informer et de conseiller sans se laisser réduire au simple rôle d'outils dont l'usage est déterminé par le profit ou le goût du pouvoir.

**Source** : Commission citoyenne de la recherche scientifique du Québec, 26 février 2011. <http://www.commissionrecherche.com/2011/02/magnifique-texte-de-federico-mayor-et.html>

## **Practical approach to managing nanomaterial safety in the lab**

In a previous Nanowerk Spotlight from last year we showed that the nanotechnology research community does not exactly appear to be at the forefront when it comes to following, not to mention setting, standards for safe practices for handling nanomaterials. One of the most surprising results was that nearly three quarters of respondents reported not having internal rules to follow regarding the handling nanomaterials – approximately half of them didn't have rules and over a quarter were not aware of any internal regulations.

Researchers at École Polytechnique Fédérale de Lausanne in Switzerland have now taken the

HAUT

initiative and presented a practical, user-friendly procedure for a university-wide safety and health management of nanomaterials, developed as a multi-stakeholder effort (government, accident insurance, researchers and experts for occupational safety and health).

**Source** : Nanowerk, 14 février 2011, <http://www.particleandfibretoxicology.com/content/pdf>,  
Voir également « Nano Guidance Slow to Reach Academia » International Council on Nanotechnology, 6 décembre 2010. <http://ohsonline.com/articles/2010/12/04/nano-knowledge-shared-too-slowly.aspx>

## **Women scientists must speak out**

Despite decades of awareness, science is still inherently sexist. Women are vastly under-represented in professorships and in national academies worldwide. This is a familiar problem, but less highlighted is how the discrepancy plays out in the public arena of science — the media. Male science pundits dominate television, radio and print — including the pages of opinion and comment in this journal. This imbalance cannot simply be explained by the shortage of female professors, as many male pundits are still at an early stage of their academic careers, when genders are better balanced. So what is behind this effective invisibility of women scientists in our media? And why does it matter?

**Source** : Nature News, 8 décembre 2010. <http://www.nature.com/news/2010/101208/...>

## **Communication: a responsibility of all scientists**

What responsibility does a scientist have to society? Over the past ten years, judging from public comments made by prominent members of the scientific profession, agreement has grown that all scientists have a responsibility to ensure that the results of their research are effectively communicated to society at large. Embracing the responsibility to communicate scientific research does not mean that every scientist is required to become a skilled media commentator. But it does need both personal and institutional commitments to ensure that communication works in the interests of both sides. As the ICSU statement puts it, "the science community has an obligation to assist the media, whilst recognising the independence of both parties".

**Sources** : SciDev.Net, 31 décembre 2010. <http://www.scidev.net/en/editorials/communication...>

Voir également « Stand up for science » Nature, 19 décembre 2010.  
<http://www.nature.com/nature/journal/v468/n7327/full/4681032a.html>

HAUT