



CONNEXION.COLLABORATION.PROSPÉRITÉ.
PARTENARIATSCRSNG.CA



En Partenariat - Volume 3, Numéro 4 - Décembre 2012

Le bulletin électronique bimestriel du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG) présente aux entreprises canadiennes les nombreuses façons d'établir des liens et des partenariats avec les établissements d'enseignement postsecondaire afin d'être plus prospères.

Dernières nouvelles

Tirez parti des compétences canadiennes en R et D : Concours de subventions d'établissement de réseaux de centres d'excellence dirigés par l'entreprise

Le Programme des réseaux de centres d'excellence dirigés par l'entreprise (RCE-E) peut permettre à d'éminents chercheurs de relever des défis propres à un secteur industriel.

Le Programme des RCE-E fait œuvre de pionnier dans sa façon d'aborder la recherche concertée, et ce, depuis ses débuts en 2007. Dirigés par des consortiums industriels sans but lucratif, les RCE-E réunissent des équipes de chercheurs issus du milieu postsecondaire et du secteur industriel qui possèdent l'expertise requise pour relever des défis importants en R et D et en commercialisation. Le programme de recherche des RCE-E met l'accent sur la résolution de problèmes cernés par le secteur industriel, et la subvention des RCE-E peut servir à couvrir jusqu'à la moitié des coûts de la recherche du RCE-E. Le Programme des RCE-E est le seul programme des trois organismes subventionnaires fédéraux à permettre aux réseaux de financer directement leurs partenaires du secteur privé, de manière à ce qu'ils puissent faire de la recherche dans leurs propres installations.

Un concours de subventions d'établissement de RCE-E sera lancé bientôt. Préparez-vous en prévision de cette possibilité de financement très intéressante (la valeur moyenne des subventions d'établissement d'un RCE-E est de trois millions de dollars par année pendant cinq ans). [Abonnez-vous aux alertes](#) au sujet des concours pour savoir quand le prochain concours de subventions d'établissement de RCE-E aura lieu. Vous pouvez aussi communiquer avec le Secrétariat des RCE à info@nce-rce.gc.ca ou au 613-995-6010.



Lancement du nouveau système de gestion des demandes de financement du CRSNG en 2013

Le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG) met actuellement au point un nouveau système électronique de gestion des demandes de financement, qui rendra le processus de présentation et de gestion en ligne des demandes plus simple et plus convivial. Un nouveau portail offrira un guichet unique pour tous les candidats, les évaluateurs, les membres des comités, les établissements et les partenaires qui collaborent avec le CRSNG.

Le CV commun canadien et le système de gestion des demandes de financement seront progressivement mis en œuvre, programme par programme, en commençant par les subventions de recherche et développement coopérative (RDC) et les subventions de projet en physique subatomique au printemps 2013, puis les subventions à la découverte. Le CRSNG communiquera davantage d'information et offrira la possibilité de mettre à l'essai le nouveau système au début de la nouvelle année. Pour en savoir plus, consultez la dernière édition du [bulletin Contact](#) du CRSNG.

Possibilités de collaboration internationale avec le Brésil, la France, le Japon et Taïwan

Vous souhaitez collaborer avec des chercheurs étrangers? Le CRSNG invite les chercheurs et leur équipe à commencer à envisager les possibilités de collaboration internationale qui seront offertes dans le cadre du [concours de subventions de projets stratégiques](#) de 2013, qui débutera en janvier prochain.

Nouvelles possibilités pour 2013

Le CRSNG et la fondation de recherche de l'État de São Paulo, la Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), au Brésil, ont conclu une entente sur le lancement d'un appel de propositions conjoint dans le cadre du concours de subventions de projets stratégiques de 2013. Le CRSNG communiquera plus de renseignements à ce sujet en janvier 2013.

Modifications aux possibilités de collaboration permanentes

Des possibilités de collaboration permanentes continuent d'être offertes par l'entremise de l'Agence nationale de la recherche de France (ANR), du National Science Council (NSC) de Taïwan et de la Japan Science and Technology Agency (JST). Le CRSNG acceptera les demandes portant sur l'énergie renouvelable et l'utilisation de l'énergie dans le domaine ciblé des ressources naturelles et de l'énergie. Pour en savoir plus, consultez la page du concours de subventions de projets stratégiques qui sera affichée en janvier 2013.



Partenariats réussis

Vous souhaitez établir un partenariat? Vous vous demandez si cet investissement sera rentable? Voyez comment des entreprises de toutes les régions du Canada travaillent avec des chercheurs pour faire progresser leur produit ou leur procédé en prenant part à un partenariat appuyé par le CRSNG.

Progresser main dans la main

Lorsque [Drader Manufacturing Industries Ltd.](#) (en anglais seulement), producteur de pièces en plastique établi à Edmonton, a cherché à améliorer son efficacité opérationnelle, le Bureau régional du CRSNG des Prairies l'a mis en contact avec [Yongsheng Ma](#) (en anglais seulement) au Département de génie mécanique de la University of Alberta.

Les deux nouveaux partenaires ont eu recours à une [subvention d'interaction](#) du CRSNG pour se rencontrer. Les idées proposées par M. Ma étaient tellement prometteuses qu'ils n'ont pas tardé à décider de travailler ensemble grâce à une [subvention d'engagement partenarial](#) du CRSNG afin d'explorer les mesures que Drader pourrait adopter pour réduire les déchets plastiques au cours de la production, développer des pièces plus robustes et estimer les coûts de façon plus précise.

« Le plus formidable, c'était la collaboration – M. Ma et son équipe apportaient un regard neuf et mettaient au service du projet une solide expertise en génie », a expliqué Kevin McTavish, vice-président, Fabrication, chez Drader Manufacturing Industries Ltd.

« L'application de nos technologies dans le monde réel procure une profonde satisfaction à l'égard de notre recherche. En collaborant avec Drader, j'ai pu mettre à profit certains travaux que j'avais effectués par le passé », a affirmé M. Ma.

Drader et M. Ma poursuivent leur partenariat grâce à une [subvention de recherche et développement coopérative](#) du CRSNG.

« L'appui offert par le CRSNG nous a encouragés à envisager des collaborations à long terme », a ajouté M. Ma.

M. McTavish est très enthousiaste : « Nous n'avons pas encore terminé. Je pense qu'on n'a jamais fini quand il est question de recherche et de développement de produits. »



Un outil révolutionnaire pour l'exploration spatiale

En utilisant un logiciel de l'entreprise canadienne [Maplesoft](#) (en anglais seulement), l'équipe d'[Amir Khajepour](#) (en anglais seulement), à la University of Waterloo, aide à améliorer l'exploration spatiale.

MapleSim, de Maplesoft, est un outil de modélisation et de simulation physiques qui permet de créer un prototype virtuel.

« Avant l'avènement d'outils comme le nôtre, c'est uniquement après avoir construit le premier prototype que l'on pouvait savoir si un produit fonctionnerait, a expliqué Paul Goossens, vice-président, Ingénierie d'applications, chez Maplesoft. En élaborant des prototypes virtuels au moyen de ce logiciel, on gagne beaucoup de temps et on réduit grandement les dépenses. »

L'équipe de M. Khajepour bénéficie d'une [subvention de recherche et développement coopérative](#) du CRSNG qui lui permet de travailler au développement de plateformes de simulation et d'animation pour la conception d'un rover, et de mener des essais pour s'assurer que les panneaux solaires demeurent exposés au Soleil.

« L'animation nous permet de voir l'emplacement du Soleil, l'orientation et la position du rover ainsi que la meilleure trajectoire pour aller du point A au point B », a expliqué Amir Khajepour.

Cette technologie a des applications dans d'autres domaines, notamment l'automobile, l'aérospatiale et la robotique. Maplesoft collabore avec plusieurs entreprises de pointe dans ces industries. « Nous aidons Maplesoft à se tailler une place dans ces domaines techniques, a ajouté M. Khajepour. Nous avons un nouveau projet avec eux dans le domaine du génie automobile et leur entreprise prend de l'expansion. »

« Cette collaboration nous a permis d'obtenir un produit plus fiable, a expliqué M. Goossens. Et nous avons embauché deux étudiants qui avaient participé au projet. Ils sont un précieux atout pour notre organisation. »



Une idée prend son envol grâce à un chercheur de la Carleton University

Se déplacer en hélicoptère n'est pas de tout repos. La vibration que ressentent les passagers et les pilotes peut causer des douleurs dorsales, des lésions de la colonne vertébrale et de la fatigue chez les pilotes, ainsi qu'accroître les coûts d'entretien.

[Daniel Feszty](#) (en anglais seulement) de la Carleton University a créé une technologie qui peut réduire jusqu'à 80 p. 100 la vibration de l'appareil. À l'aide d'une [subvention De l'idée à l'innovation \(INNOV\)](#) du CRSNG, son équipe a créé la technologie Active Pitch Link (bielle de commande de pas active), embauché un ingénieur et construit une installation de démonstration pour présenter cette technologie à d'éventuels partenaires industriels.

Le concept de la commande de la rigidité pour réduire la vibration remonte à plus de 20 ans, mais beaucoup pensaient qu'il n'était pas applicable. La technologie Active Pitch Link vise à commander la rigidité et à changer la réaction structurale du rotor à la vibration.

« L'industrie de l'hélicoptère doit voir la preuve que ce que nous faisons ici peut réellement lui être utile », déclare Steve Vamosi, ingénieur en chef chez Smart Rotor Systems Inc., une entreprise dérivée du projet.

« Les autres fonds offerts pour la recherche fondamentale ne permettent pas d'embaucher un ingénieur à l'étape de la commercialisation, mais la subvention INNOV du CRSNG le permet, poursuit M. Feszty. Le but ultime est que le produit ait du succès et pour cela, il faut avoir de l'expérience. »