

*Inspiring innovation
Inspirer l'innovation*

État de la situation et de la recherche sur l'employabilité des doctorants

Simon Bousquet, PhD
Directeur, développement des affaires
Chef d'équipe, Québec et Canada Atlantique

- ➔ sbousquet@mitacs.ca
- ➔ 819-571-2936

Contexte: la productivité

Qu'est-ce que la productivité?

- ➔ Le ratio entre la valeur des produits sur celle des entrants
- ➔ PIB par heure travaillée, nombre de produits par heure travaillée

Comment améliorer la productivité?

- ➔ Investir dans l'équipement et la machinerie
- ➔ Améliorer la formation du personnel

Impacts d'une augmentation de productivité

- ➔ Entreprise : meilleurs salaires, augmentation des profits, réduction des coûts et des prix, meilleure compétitivité
- ➔ National : augmentation du niveau de vie

Contexte: retard de productivité



Productivité du
Canada,
comparée à celle
des USA

	Croissance (%)	Rang OCDE (of 33)
Canada	0.9	29
US	2.1	13
Moyenne OCDE	1.9	18

Et on perd du
terrain
OECD: Measuring
Innovation,
2011v

Contexte: retard de productivité

- ➔ Comment améliorer la productivité du Canada?
 - Le rapport 2012 de l'OCDE émet 2 recommandations :
 1. Améliorer la quantité et la qualité de PHQ
 2. Augmenter les investissements en R&D des entreprises

1. Plus de PHQ → plus de diplômés, plus de doctorants

Surproduction de PhD au Canada

ACCUEIL | SOCIÉTÉ

Faire de longues études pour mal gagner sa vie

PUBLIÉ LE VENDREDI 7 MARS 2014

Qui a dit qu'aller longtemps à l'école garantissait la réussite sociale? Les deux tiers des postdoctorants canadiens touchent moins de 45 000 \$ par année, et à peine un finissant au doctorat sur cinq arrive à décrocher un poste de professeur ou de chercheur à l'université.

Un reportage de **Danny Braün** à *Désautels le dimanche*

Le chemin de la connaissance n'est pas un chemin toujours pavé d'or et cette réalité est encore plus vraie lorsqu'il s'agit des universitaires canadiens titulaires d'un doctorat. Le marché du travail a bien peu à offrir à ces gens hyperspécialisés, si on en croit un sondage réalisé l'automne dernier par Mitacs, une organisation nationale de recherche sans but lucratif.

Un postdoctorant est une personne qui, après son doctorat, fait un stage, habituellement au sein d'une équipe de recherche en milieu universitaire – *Le grand dictionnaire terminologique*

re1283_2016_02_1...pdf re1283_2016_02_11.pdf AllPrograms.Inter...xlsx

Publié le 14 novembre 2010 à 06h00 | Mis à jour le 14 novembre 2010 à 06h00

Un doctorat, mais pas d'emploi

PHILIPPE GIRARD

L'auteur est docteur en sciences biologiques. Il réside à Montréal.

Les universités québécoises octroient bon an mal an des centaines de doctorats. La majorité des diplômés ont dans la trentaine et n'ont jamais travaillé en dehors du milieu académique. Leur possibilité d'emploi est malheureusement quasi unique: chercheur universitaire. Pour les quelques chanceux, cela se traduira par des conditions professionnelles incomparables. Mais pour la plupart des autres, les emplois hors

ma.PRES

PARTAGER

Partager

Tweeter

G+ 0

ACCUEIL | SOCIÉTÉ

Y a-t-il trop d'étudiants au doctorat?

PUBLIÉ LE VENDREDI 6 MARS 2015



Peu d'emplois pour les diplômés du doctorat

Par Mario Charette

Métro

Coveriel Tweeter G+ 0 Submit Recommander 59



Le doctorat ne permet pas toujours de développer certaines habiletés essentielles, dont la communication d'entreprise et la gestion de projet. Métro

Vous croyez que tous ceux qui ont complété un doctorat occupent des emplois de professeur bien rémunérés? Détrompez-vous!

À lire aussi

De bon conseil
Par Mario Charette Métro

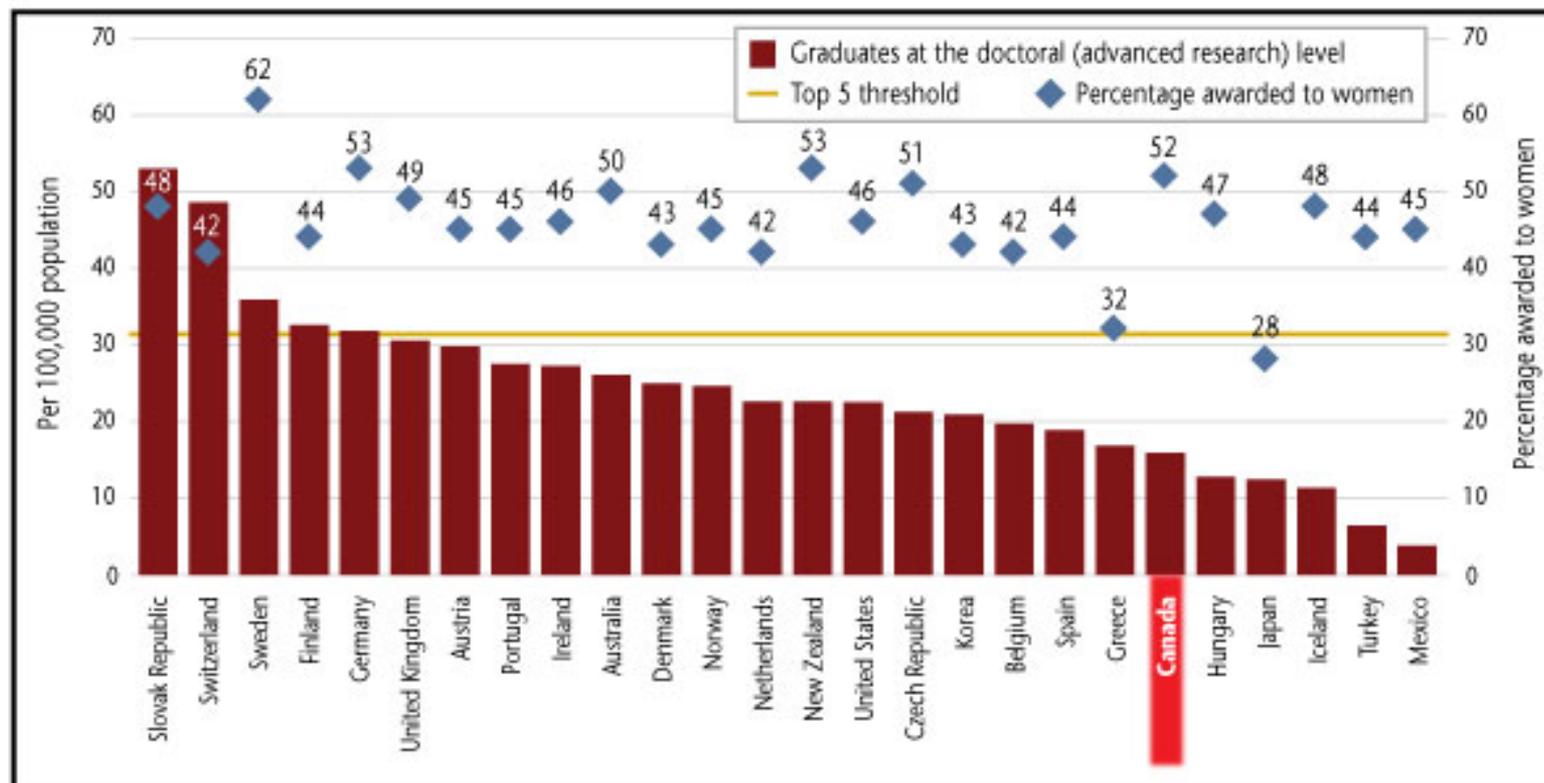
- La guerre des talents
- Une marche contre l'ignorance
- Étudier malgré l'incertitude

Plus Populaires

1 7000 corps ento

Surproduction de PhD au Canada?

- ➔ OCDE 2012 : le Canada est 25e en termes de titulaires de diplômes dits supérieurs
- ➔ Perte de terrain entre 1998 et 2006 : Canada = ↑13%
USA = ↑22% moyenne OCDE = ↑40%



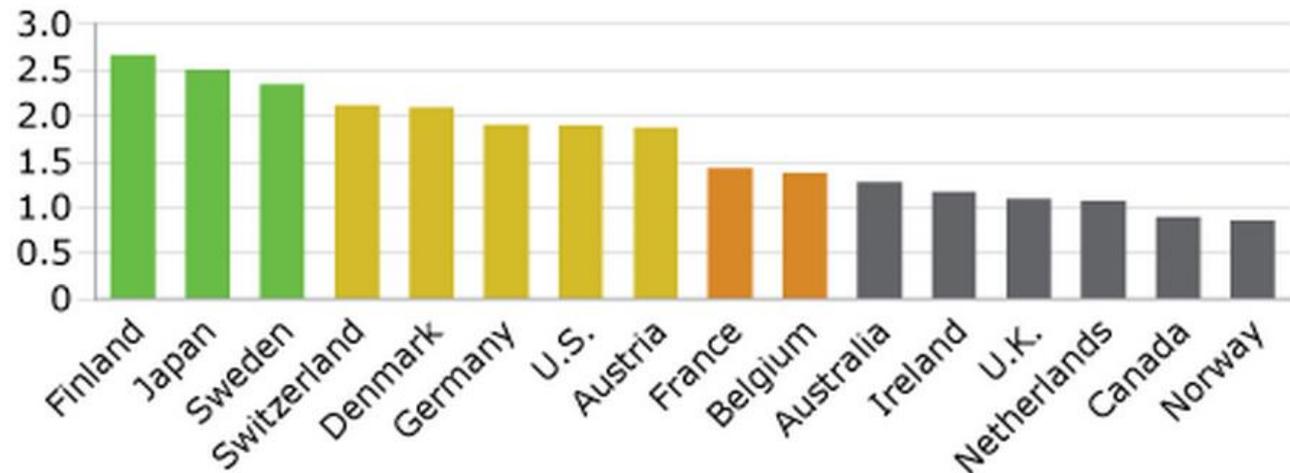
Source: OECD: *Graduates by Field of Study and Population*, December 2012.

Investissements en R&D des entreprises

2. Augmenter les investissements en R&D des entreprises

- ➔ GERD: 21^e sur 30 pays OCDE
 - 6th in the G7
- ➔ HERD: 8e dans l'OCDE
 - 1er dans le G7
- ➔ BERD: 25e dans l'OCDE
 - 6e dans le G7

Business Enterprise R&D Spending, 2011 or Most Recent Year
(as a percentage of GDP)



Plus de PhDs en entreprise

Mitacs Accélération offre aux entreprises et organismes de s'allier avec nos universités pour établir des collaborations de recherche

- ➔ Participe à la formation des étudiants gradués, sous forme de stages dans ces organisations
 - Amélioration des compétences transversales des étudiants
 - Expérience dans le CV des étudiants
 - Étudiants plus aptes à intégrer le marché du travail

- ➔ Démystifie ce qu'est un PhD pour une PME
 - La collaboration, même courte, permet à une PME de voir ce qu'un PhD peut faire
 - Gain de productivité visible
 - Création d'emplois

- ➔ La recherche n'est pas moins bonne ou valide pour autant

Pour les étudiants...

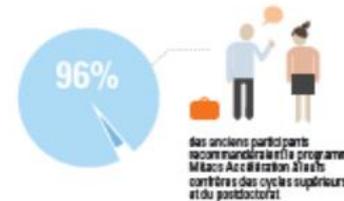
Résultats de l'étude longitudinale 2014

- ➔ 96% des anciens participants recommanderaient le programme
- ➔ Majorité indique que le programme a fait d'eux de meilleurs candidats à l'embauche
- ➔ 14% des répondants ont fondé leur propre entreprise
- ➔ 200 nouveaux emplois en R&D par année sont créés

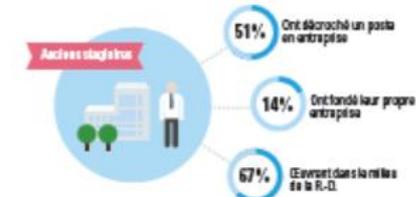
Mitacs Accélération Effets observés par les anciens stagiaires Résultats de l'étude longitudinale, avril 2014

Mitacs Accélération est un programme de stages de recherche produisant des résultats concrets depuis plus de 10 ans.

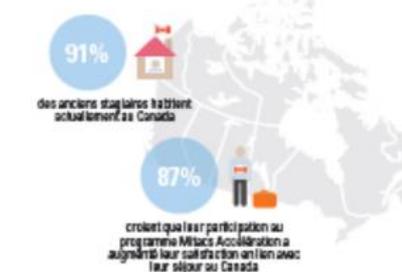
1 Apport à l'expérience universitaire et au développement des compétences



2 Effet positif sur l'emploi



3 Effet sur la rétention des talents



Le saviez-vous ?
Les résultats de l'étude suggèrent que 200 nouveaux emplois en R-D ont été créés chaque année grâce à Mitacs Accélération.



A PROPOS DU SONDAGE
Le sondage a été accessible en ligne du 31 octobre au 23 novembre 2013. Durant cette période, 685 anciens stagiaires issus de neuf provinces et de 44 universités canadiennes ont répondu au sondage, pour un taux de participation global de 37%.
www.mitacs.ca/fr www.mitacs.ca/fr



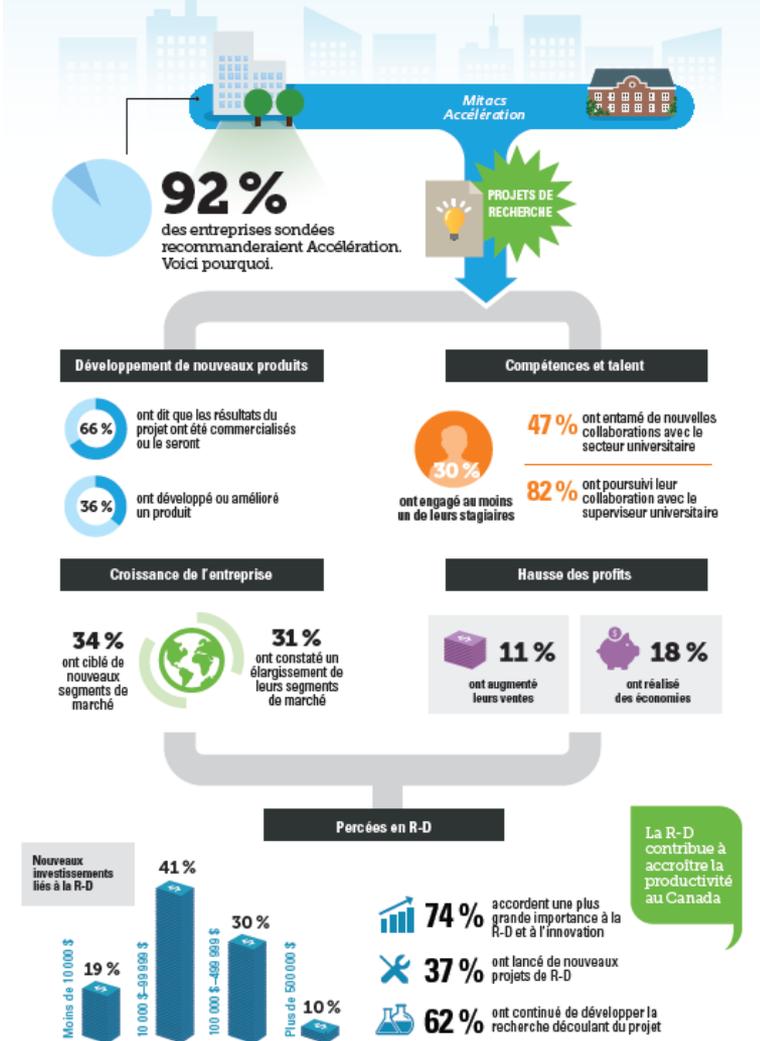
Pour les entreprises...

Résultats de l'étude longitudinale 2015

- ➔ 92% des entreprises recommanderaient le programme
- ➔ 47% ont entamé de nouvelles collaborations avec les universités
- ➔ 82% ont poursuivi leur collaboration avec le superviseur
- ➔ 30% ont engagé au moins un stagiaire
- ➔ 11% ont augmenté leur ventes, 18% ont réalisé des économies
- ➔ 74% accordent plus d'importance à l'innovation
- ➔ Augmentation des investissements en R&D
 - 41% = 10K à 100K \$
 - 30% = 100K à 500K \$

COMMENT LES ENTREPRISES CANADIENNES STIMULENT-ELLES L'INNOVATION?

Résultats du sondage Accélération mené auprès de 200+ entreprises



Mitacs tient à remercier le gouvernement du Canada, le programme de Stages en recherche et développement industriel (SRDI) des Réseaux de centres d'excellence, le ministère de la Diversification économique de l'Ontario, l'Agence de promotion économique du Canada atlantique, Alberta Innovates Technology Futures ainsi que les gouvernements des provinces de la Colombie-Britannique, du Nouveau-Brunswick, de la Nouvelle-Écosse, de l'Ontario, du Manitoba, de la Saskatchewan, du Québec (via l'organisme du Fonds de recherche en santé - Réseau et technologies et du Fonds Mitacs) et de la recherche et de l'innovation à l'Énergie du gouvernement d'Ontario.

En résumé

- ➔ En fonction des disciplines d'études et de recherche, c'est entre 6% et 30% des doctorants qui décrocheront un poste de professeur à l'université.
- ➔ On assiste à une prise de conscience de la part des universités et moins de formation de mini-me!
- ➔ Les étudiants devront tôt ou tard intégrer le marché du travail, et la majorité des étudiants choisissent un programme universitaire car ils veulent améliorer leur chance de le faire rapidement.
- ➔ Un stage de recherche pendant leurs études est bénéfique pour les étudiants et les organisations partenaires, et les superviseurs académiques
- ➔ Et le Canada!

*Inspiring innovation
Inspirer l'innovation*

Présentation des programmes de Mitacs

Simon Bousquet, PhD
Directeur, développement des affaires
Chef d'équipe, Québec et Canada Atlantique

- ➔ sbousquet@mitacs.ca
- ➔ 819-571-2936

Qu'est-ce que Mitacs?

- ➔ Organisme à but non lucratif fondé en 1999
- ➔ Etablir des relations durables entre les universités et l'industrie
- ➔ Partenaire avec les gouvernements fédéral/provincial, les universités, les entreprises et les réseaux de recherche
- ➔ Toutes disciplines des études supérieures

Développer la prochaine génération de chercheurs et d'innovateurs de la société du savoir et de l'innovation au Canada



Pourquoi Mitacs ?

- ➔ Réseau de recherche national
- ➔ Soutient l'innovation depuis 17 ans
- ➔ 16 000+ projets de recherche
- ➔ 65+ partenaires universitaires



Programme Accélération



- ➔ Collaborations de recherche appliquée entre les chercheurs universitaires et les partenaires canadiens
- ➔ Accès aux universités à travers le pays
- ➔ Accès à toutes les disciplines universitaires
- ➔ Participation d'étudiants aux cycles supérieurs pour des stages de 4 mois
 - + Partenaire + \$
 - + Professeur-chercheur
 - + Étudiant gradué / post-doc
 - + Projet novateur



Accélération : Contribution financière

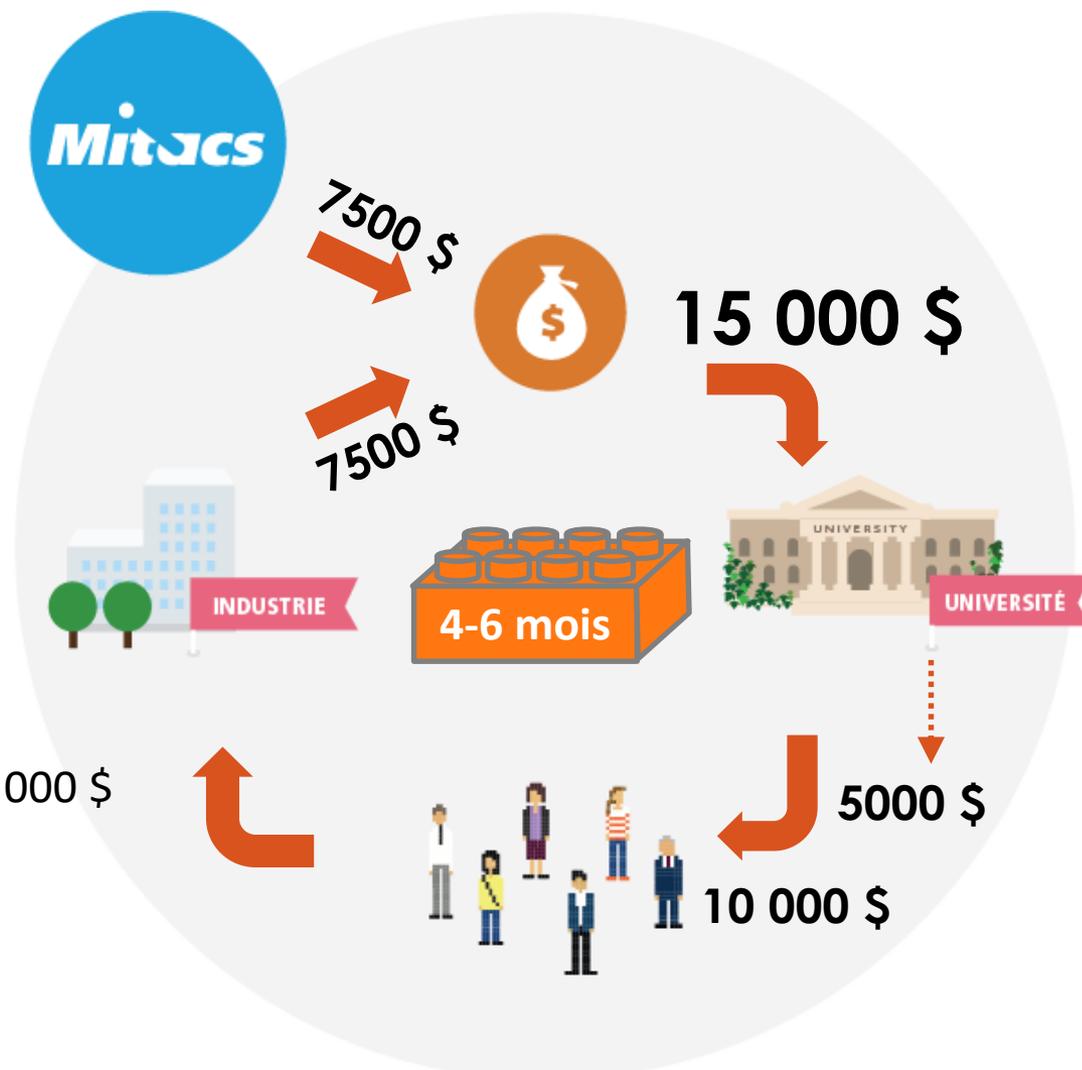
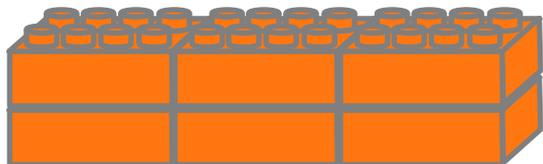
Mitacs
Accélération

- ➔ L'étudiant passe la moitié de son temps chez le partenaire et l'autre moitié à l'université
- ➔ Subvention à l'Université

Maitrise, 2 blocs, 30 000 \$



Doctorat et postdoctorat, 6 blocs, 90 000 \$



Avantages pour tous!

Partenaire:

- ➔ Gain de compétitivité, recrutement
- ➔ Accès à de l'expertise non disponible dans l'entreprise
- ➔ Levier sur budget R&D et réclamation des crédits RS&DE
- ➔ Profiter d'un réseau de recherche national
- ➔ Étudiants payés par l'Université, pas par l'entreprise

Profs:

- ➔ Subventions de recherche accessibles = diversification des sources de financement
- ➔ Établissements de partenariats

Étudiants:

- ➔ Bourses/rémunération pendant les études
- ➔ Expérience dans le CV
- ➔ Compétences transversales



Former les prochains leaders de la R&D



- ➔ Les chercheurs postdoctoraux transforment la recherche en valeur commerciale à long terme pour le partenaire
- ➔ Formation professionnelle en gestion
- ➔ Obtenez un chef de file en recherche pour votre laboratoire
- ➔ Stage de deux ans pour les chercheurs postdoctoraux
- ➔ Collaboration de recherche avec un partenaire du secteur privé ou sans but lucratif
- ➔ Ouvert à toutes les disciplines
- ➔ Demandes choisies par voie de compétition



Volet international



- ➔ Collaborations de recherche pour les finissants du 1^{er} cycle et les étudiants des cycles supérieurs au Canada et à l'étranger
- ➔ Les étudiants les plus brillants de la planète viennent au Canada
- ➔ Occasions de recherche universitaire ou dans le secteur privé à l'étranger pour les étudiants du Canada

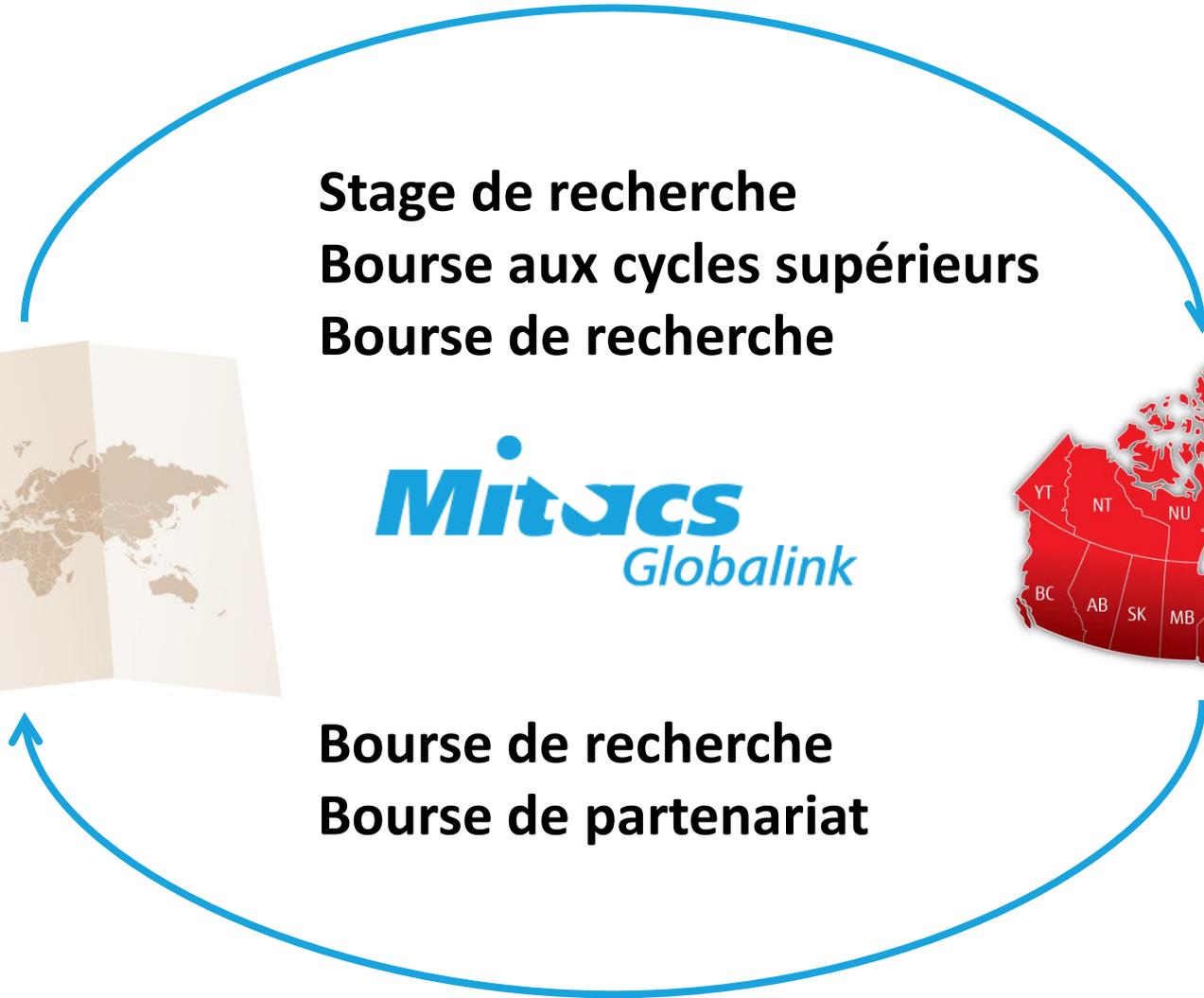


Mobilité réciproque des chercheurs

Stage de recherche
Bourse aux cycles supérieurs
Bourse de recherche



Bourse de recherche
Bourse de partenariat



Bourse de partenariat Globalink



- ➔ Collaborations de recherche entre des entreprises internationales et des étudiants des cycles supérieurs, des professeurs d'universités canadiennes
- ➔ De 16 à 24 semaines, l'étudiant des cycles supérieurs passe 75 % du projet à l'étranger et 25 % à l'université d'attache
- ➔ Toutes les disciplines, aucune date limite de demande
- ➔ Disponible pour tous les pays sauf les É.-U.



Perfectionnement professionnel exclusivement destiné aux chercheurs



- ➔ Formation donnée par des professionnels de l'industrie
- ➔ Pour les étudiants des cycles supérieurs et stagiaires postdoctoraux
- ➔ Compétences transférables pour augmenter l'employabilité
- ➔ Sans frais pour les participants
- ➔ Ateliers portant notamment sur le leadership, la gestion, les communications, l'établissement de relations et l'entrepreneuriat



Projet pilote : Bourse pour l'élaboration de politiques scientifiques canadiennes

- ➔ Collaborations entre des universités canadiennes et le secteur public
- ➔ Favorise la prise de décision fondée sur des données probantes au sein du gouvernement fédéral
- ➔ Membres du corps professoral ou chercheurs postdoctoraux d'universités canadiennes



- ➔ Projet de 12 mois : 65 000 \$-75 000 \$ de financement

Nos partenaires de financement

Canada



Western Economic
Diversification Canada

Diversification de l'économie
de l'Ouest Canada

Alberta



Manitoba



New Brunswick
Nouveau-Brunswick

NOVA SCOTIA
NOUVELLE-ÉCOSSE

Ontario

innovationpei
ACCELERATING ECONOMIC DEVELOPMENT

Québec

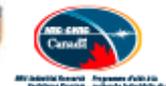


RDC
RESEARCH & DEVELOPMENT CORPORATION
RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT ORGANISATION

Government
of
Saskatchewan



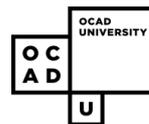
... ÉQUIPEMENT SUPPLÉMENTAIRE
Recherche, Sciences
et Technologie



Saskatchewan
Ministry of
Advanced Education,
Employment and
Labour



University
of Windsor



Networks of Centres of Excellence of Canada | Réseaux de centres d'excellence du Canada



THOMPSON RIVERS
UNIVERSITY



University of
Lethbridge



Government of Alberta



Équipe Québec : développement des affaires

Simon Bousquet sbousquet@mitacs.ca (819) 571-2936

USherbrooke, UBishop's, UQTR

Pierre des Lierres pdeslierres@mitacs.ca (514) 571-6556

UMontréal, Polytechnique, HEC, UQAM, Teluq et UQO

Jean-Philippe Valois jpvalois@mitacs.ca (514) 575-0425

Concordia, ÉTS, McGill

Annik Brosseau abrosseau@mitacs.ca (418) 932-1807

ULaval, INRS, UQAC, UQAT

Jean-François Haince jhaince@mitacs.ca (418) 955-3731

ULaval, INRS, UQAR

Marie-Laure de Boutray mboutray@mitacs.ca (514) 239-9322

ÉTS

Jesse Vincent-Herscovici jvh@mitacs.ca (514) 865-4228

Chargé de comptes, sénior - stratégique

Ingrid Saba isaba@mitacs.ca (581) 984-2616

ULaval-INAF, Nestlé

Jérôme Cabana jcabana@mitacs.ca (819) 620-8120

USherbrooke

Une équipe dirigée par
Éric Bosco
et
Josette-Renée Landry

Mitacs en chiffres



113 M\$
INVESTIS PAR LE SECTEUR PRIVÉ



16 000+
PROJETS DE RECHERCHE NOVATEURS



3 100+
ORGANISMES PARTENAIRES



40+
ORGANISMES DE RECHERCHE
PARTENAIRES



29 000+
ÉTUDIANTS PRÊTS À ENTRER
SUR LE MARCHÉ DU TRAVAIL



2 900+
STAGES DE RECHERCHE POUR
ÉTUDIANTS ÉTRANGERS



65+
UNIVERSITÉS PARTENAIRES



1 300+
ATELIERS DE PERFECTIONNEMENT
PROFESSIONNEL

Le réseau Mitacs



- Informatique
- Génie
- Anthropologie
- Science économique
- Chimie
- Géographie
- Sciences de la santé
- Génétique
- Travail social
- Foresterie
- Histoire
- Langues et linguistique
- Mathématiques
- Administration des affaires
- Éducation
- Arts interactifs
- Psychologie
- Et plus...
- PME
- Grande entreprise
- Organismes sans but lucratif

Objectifs des programmes de Mitacs

- ➔ Appuyer des initiatives de recherche flexibles, collaboratives
- ➔ Attirer du nouveau financement
- ➔ Continuer de la recherche de haute-qualité
- ➔ Soutien de toutes les disciplines
- ➔ Soutien de collaborations de recherche internationales au Canada et à l'étranger
- ➔ Former des étudiants des cycles supérieurs et des chercheurs postdoctoraux en prévision de leur carrière



Accélération : Chiffres

➔ **>17 000 stages** à travers le Canada depuis 2007

➔ **En 2014-2015**

- 3650 blocs de stage déposés
- 1000 au Québec
- Valeur de 55 M\$ au Canada
- Valeur de 15 M\$ au Québec

➔ **En 2015-2016**

- 4000 blocs de stage déposés
- 1100 au Québec
- Valeur de 58,2 M\$ au Canada
- Valeur de 16,3 M\$ au Québec

