



TIRER LE MEILLEUR PARTI DES OCCASIONS

Accroître la participation des femmes
en sciences et en génie – **Le sommet**

*Rapport sur les résultats du sommet
mai 2011*



SOMMAIRE

Le 16 novembre 2010, le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG) a organisé, avec l'aide d'Ingénieurs Canada et de Research In Motion, le premier sommet qui avait pour thème *Tirer le meilleur parti des occasions : accroître la participation des femmes en sciences et en génie*. Des dirigeants d'université, de collège et du secteur privé, des décideurs et des étudiants y ont participé.

En outre, le CRSNG a profité de cette activité pour publier son rapport intitulé *Les femmes en sciences et en génie au Canada*.

Voici les objectifs du sommet :

- Examiner ce que font les entreprises, les collèges et les universités pour inciter les femmes à entreprendre et à poursuivre une carrière en sciences ou en génie;
- Discuter de ce qui fonctionne et des mesures que devraient prendre les organisations pour encourager davantage de femmes à choisir une carrière en sciences ou en génie et garder celles qu'elles engagent.

Les présentations, les discussions et le laboratoire de brassage d'idées qui ont eu lieu pendant le sommet ont permis de communiquer une vaste gamme d'initiatives, de pratiques exemplaires et de politiques existantes. Les experts et les participants ont échangé des idées novatrices sur la façon d'améliorer les politiques, les lignes directrices et les processus actuels, ainsi que d'en mettre en œuvre de nouveaux.

Le sommet a clairement montré qu'il faut déployer des efforts soutenus pour favoriser la participation et le maintien en poste des femmes dans les domaines des sciences et du génie. Les participants ont suggéré de traiter d'autres aspects de cette question dans les futures réunions, par exemple découvrir les points de vue des jeunes ou travailler en partenariat avec les hauts dirigeants des établissements postsecondaires afin de trouver des solutions.

TIRER LE MEILLEUR PARTI DES OCCASIONS

Accroître la participation des femmes en sciences et en génie — Le sommet

Le CRSNG fera le suivi d'un certain nombre des mesures qui ont été suggérées pendant les discussions et qui sont présentées sous les trois grands objectifs du sommet.

Objectif 1 : Accroître le nombre et le pourcentage des femmes en sciences et en génie

Le CRSNG révisera et affichera son énoncé de politique et publiera les résultats des concours selon le sexe, afin de montrer le nombre de femmes et leur rendement.

Objectif 2 : Faciliter la conciliation travail-famille

Le CRSNG fera mieux connaître les politiques actuelles (p. ex., la possibilité de reporter ou de prolonger les subventions de recherche pour prendre un congé parental). En outre, il reverra sa politique sur le congé accordé pour s'occuper de parents âgés.

Objectif 3 : Encourager le développement du leadership

En partenariat avec d'autres intervenants, le CRSNG fournira des ressources supplémentaires aux titulaires d'une chaire pour les femmes en sciences et en génie, afin de leur permettre d'engager un stagiaire postdoctoral ou un ingénieur-chercheur pour réaliser leur programme de recherche et de consacrer davantage de temps aux activités de la chaire.

En outre, le CRSNG permettra aux titulaires d'une chaire de recherche industrielle et aux titulaires d'une importante subvention de recherche et développement coopérative de demander le remboursement des frais de formation en leadership, qu'il considérera comme une dépense de recherche. De plus, il permettra aux lauréats de prix importants, par exemple les Bourses commémoratives E.W.R. Steacie et le Prix Brockhouse du Canada pour la recherche interdisciplinaire en sciences et en génie, d'utiliser ces fonds pour les dépenses liées à la gestion de projet. Le CRSNG offrira aux chercheuses des possibilités de développement du leadership et célébrera leurs réussites. Enfin, il encouragera la mise en candidature de femmes pour des prix d'excellence en recherche et parlera davantage des femmes dans ses activités de communication.

INTRODUCTION

Le 16 novembre 2010, le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG) a organisé, avec l'aide d'Ingénieurs Canada et de Research In Motion, le premier sommet qui avait pour thème *Tirer le meilleur parti des occasions : accroître la participation des femmes en sciences et en génie*. Des dirigeants d'université, de collège et du secteur privé, des décideurs et des étudiants y ont participé.

En outre, le CRSNG a profité de cette activité pour publier son rapport intitulé [Les femmes en sciences et en génie au Canada](#).

Voici les objectifs du sommet :

- Examiner ce que font les entreprises, les collèges et les universités pour inciter les femmes à entreprendre et à poursuivre une carrière en sciences ou en génie;
- Discuter de ce qui fonctionne et des mesures que devraient prendre les organisations pour encourager davantage de femmes à choisir une carrière en sciences et en génie et garder celles qu'elles engagent.

Dans son discours d'ouverture du sommet, la présidente du CRSNG, Suzanne Fortier, a insisté sur l'importance de créer davantage d'occasions pour les femmes en sciences et en génie. Elle a dit que le CRSNG se préoccupe de la sous-représentation des femmes dans ces domaines et a encouragé les participants à repérer les pratiques exemplaires actuelles et à trouver des moyens innovateurs d'inciter les femmes à faire carrière en sciences et en génie puis à persévérer dans cette voie.

Isabelle Blain, vice-présidente, Direction des subventions de recherche et bourses du CRSNG, a donné un aperçu des initiatives du CRSNG qui visent à accroître la participation des femmes en sciences et en génie. Puis, elle a proposé de prendre de nouvelles mesures pour atteindre les trois grands objectifs suivants :

TIRER LE MEILLEUR PARTI DES OCCASIONS

Accroître la participation des femmes en sciences et en génie — Le sommet

1. Accroître le nombre et le pourcentage des femmes en sciences et en génie;
2. Faciliter la conciliation travail-famille;
3. Encourager le développement du leadership.

M^{me} Blain a souligné une nouvelle initiative du CRSNG qui prévoit l'attribution de fonds supplémentaires au Programme de chaires pour les femmes en sciences et en génie (CFSG)¹ du CRSNG. Les titulaires d'une chaire disposeront de ressources supplémentaires pour engager un stagiaire postdoctoral ou un ingénieur-chercheur qui participera à leur programme de recherche et pourront ainsi consacrer davantage de temps aux activités de la chaire.

Enfin, Danielle Ménard, vice-présidente associée, Planification et politiques organisationnelles du CRSNG, a présenté un sommaire des principales données et statistiques publiées dans le rapport du CRSNG intitulé *Les femmes en sciences et en génie au Canada*.

Les résultats des trois discussions d'experts, le contenu du discours principal prononcé pendant le repas et les résultats du laboratoire de brassage d'idées sont présentés ci-dessous.

¹ Le Programme de chaires pour les femmes en sciences et en génie (CFSG) a été lancé en 1996 dans le but d'accroître la participation des femmes en sciences et en génie et de donner des modèles aux femmes qui font une carrière dans ces domaines ou qui envisagent de le faire.

TIRER LE MEILLEUR PARTI DES OCCASIONS

Accroître la participation des femmes en sciences et en génie — Le sommet

DISCUSSION n° 1 : Les pratiques exemplaires – Qui arrive en tête au Canada et à l'échelle internationale et pourquoi?

Modératrice : Barbara Sherwood Lollar, professeure à la University of Toronto et membre du Conseil du CRSNG

Experts : Nadia Ghazzali, professeure au Département de mathématiques et de statistiques de l'Université Laval; Kelly Mack, directrice du programme ADVANCE de la National Science Foundation; et Howard Alper, président du [Conseil des sciences, de la technologie et de l'innovation](#)

Nadia Ghazzali a parlé des initiatives des cinq chaires pour les femmes en sciences et en génie du CRSNG, ainsi que de certaines initiatives internationales, notamment le Réseau international de femmes ingénieurs et scientifiques (INWES) qui contribue à la création d'associations locales de femmes en sciences, en technologie, en génie et en mathématiques.

Kelly Mack de la National Science Foundation (NSF) des États-Unis a présenté un sommaire du programme [ADVANCE](#) qui a été lancé en 2001 par cet organisme dans le but d'accroître la participation des femmes en sciences et en génie dans les universités et de favoriser leur avancement professionnel. Ce programme finance divers projets, notamment Partnerships in Adaptation, Implementation and Dissemination (PAID); Institutional Transformation Catalysts (IT-Catalysts) et Institutional Transformation Awards. Depuis 2001, la NSF a investi plus de 130 millions de dollars dans les projets du programme ADVANCE. Enfin, M^{me} Mack a parlé des pratiques exemplaires mises de l'avant dans le cadre du programme ADVANCE et donné des exemples de réalisations issues de ce programme.

Howard Alper a souligné qu'il est important d'encourager les jeunes filles à envisager de faire carrière en sciences, en génie et en technologie. Il a énuméré plusieurs programmes, notamment les programmes d'échange de Women in Science, Engineering and

TIRER LE MEILLEUR PARTI DES OCCASIONS

Accroître la participation des femmes en sciences et en génie — Le sommet

Technology (WISSET) avec le conseil des sciences du Japon et deux initiatives connexes – l’Athena Forum au Royaume-Uni et l’Organization for Women in Science for the Developing World (OWSDW), un organisme international situé à Trieste, en Italie. L’Athena Forum se concentre sur l’avancement professionnel et la participation des femmes en sciences, en technologie, en génie, en mathématiques et en médecine, tandis que l’OWSDW vise à renforcer le rôle des femmes dans le développement et à promouvoir leur leadership en sciences et en technologie.

Principaux points de discussion

Voici les principaux points qui ont été soulevés au cours de la discussion qui a suivi la présentation.

- La désagrégation et l’analyse plus poussées des données pourraient aider à cerner les lacunes et les tendances particulières.
- On n’insistera jamais assez sur l’importance d’encourager très tôt (bien avant la huitième année) les filles à envisager une carrière en sciences, en génie et en technologie. Pour ce faire, il est essentiel de communiquer avec les parents et de donner des outils aux enseignants et aux conseillers en orientation professionnelle pour qu’ils puissent repérer les élèves douées.
- Il ne faut pas oublier que le mentorat est un moyen important pour encourager les filles à envisager une carrière en sciences, en génie et en technologie.
- Les obstacles auxquels se heurtent les femmes et les filles varient selon les disciplines. Les mesures prises en vue de supprimer ces obstacles doivent être adaptées à chaque discipline.
- Pour intéresser les filles aux carrières en sciences et en génie, il faudrait exploiter la technologie et les outils des médias sociaux, par exemple Twitter et Facebook.

TIRER LE MEILLEUR PARTI DES OCCASIONS

Accroître la participation des femmes en sciences et en génie — Le sommet

DISCUSSION n° 2 : Qui se trouve où sur le campus? Comment pouvons-nous accroître la représentation des femmes en sciences et en génie (politiques, culture, embauche)?

Modératrice : Elizabeth Cannon, rectrice et vice-chancelière, University of Calgary

Experts : Kimberly Woodhouse, doyenne de la Faculté du génie et des sciences appliquées de la Queen's University; Ruby Heap, professeure et vice-rectrice associée à la recherche à l'Université d'Ottawa; Simon Peacock, doyen des sciences à la University of British Columbia; Annette Trimbee, sous-ministre, Éducation et Technologie de pointe, gouvernement de l'Alberta

Kimberly Woodhouse a parlé des pratiques et des stratégies utilisées à la Faculté de génie de la Queen's University et de la University of Toronto, qui sont axées sur le repérage et le recrutement actif des femmes et leur embauche en fonction du mérite et de la capacité concurrentielle. Elle a souligné la nécessité grandissante de donner de l'aide au conjoint et présenté des vidéos utilisées dans le cadre de la stratégie de la Queen's University pour recruter des étudiantes. Grâce à cette stratégie, le pourcentage d'étudiantes inscrites à la première année d'un programme de génie est passé de 23 p. 100 à 28 p. 100 en deux ans (de 2008 à 2010).

Ruby Heap a souligné l'importance d'exploiter au maximum les atouts existants, par exemple le Programme des [chaires de recherche du Canada](#). Elle a aussi mis l'accent sur la nécessité d'élaborer des programmes de mentorat et de favoriser la recherche interdisciplinaire sur la participation des femmes et des hommes en sciences et en génie au Canada.

Simon Peacock a résumé les principales recommandations formulées dans le rapport publié en 2007 par la University of British Columbia et intitulé *An Assessment of the Working Climate for Science Faculty at UBC*. Parmi les faits saillants de ce rapport mentionnons la nécessité d'établir des priorités et de mettre en place des politiques départementales pour donner un appui aux parents, réduire de la charge d'enseignement

TIRER LE MEILLEUR PARTI DES OCCASIONS

Accroître la participation des femmes en sciences et en génie — Le sommet

et favoriser le mentorat. En outre, on y mentionne que le doyen devrait surveiller l'embauche des professeurs et qu'on devrait faire appel à des outils de repérage des cadres et de promotion efficaces pour constituer un bassin de candidats important et diversifié.

Annette Trimbee a parlé du stéréotype du « plus performant », de la façon de mieux décrire les apprenants d'aujourd'hui et du fait que le système de récompense actuel n'est pas adapté à leur situation. L'une des solutions pourrait être de prendre des mesures pour s'adapter davantage aux apprenants non linéaires d'aujourd'hui et aux étudiants « tardifs » – tant les hommes que les femmes.

Principaux points de discussion

Voici les principaux points qui ont été soulevés pendant la discussion qui a suivi la présentation.

- Il est important d'innover et d'accroître le réseautage tout en s'inspirant des pratiques et des occasions actuelles.
- Le mentorat représente l'un des meilleurs moyens d'inciter les étudiantes à poursuivre une carrière universitaire. Un bon mentor, que ce soit un homme ou une femme, réussira à faire éclore le talent.
- Il faudrait faire découvrir de nouveaux milieux aux étudiants et les encourager à collaborer avec eux.
- Pour établir un équilibre entre les responsabilités professionnelles grandissantes, il faut choisir soigneusement les priorités et mettre en œuvre celles qui sont les plus importantes. Les stratégies de gestion du temps sont essentielles.
- Les politiques et les pratiques doivent être axées sur les personnes et pas seulement sur les femmes.

TIRER LE MEILLEUR PARTI DES OCCASIONS

Accroître la participation des femmes en sciences et en génie — Le sommet

Conférencière principale pendant le repas

Lili-Anna Pereša, directrice générale, [ONE DROP](#)

Dans son allocution, M^{me} Pereša a parlé de son passage du génie au développement international et décrit la façon dont sa formation d'ingénieure a contribué à la réussite de sa carrière dans le secteur de l'aide internationale.

DISCUSSION n° 3 : Repérer le talent et faciliter le succès?

Modératrice : Hiromi Matsui, conseillère en liaison auprès de la communauté, recherche interdisciplinaire en mathématiques et en informatique, Simon Fraser University

Expertes : Chantal Guay, chef de la direction, Ingénieurs Canada; Ilse Treurnicht, directrice générale, MaRS Discovery District; et Sue Abu-Hakima, présidente et première dirigeante d'Amika Mobile Corporation

Ce groupe formé d'expertes et de participants a tenu une discussion libre à partir de la question suivante : Comment repérer le talent et faciliter le succès?

Les expertes ont convenu de la nécessité d'éveiller très tôt l'intérêt des élèves et d'organiser des rencontres entre des filles du secondaire et des femmes entrepreneures qui pourraient être des modèles.

Les expertes ont aussi convenu que le cheminement de carrière non linéaire convient à certaines personnes, mais qu'il faut aussi développer le talent et aider les femmes à se préparer au monde des affaires. Parmi les qualités requises pour réussir, mentionnons de solides compétences en communication, la souplesse et la capacité de s'adapter à un changement rapide. Le monde des affaires n'est pas adapté aux femmes, comme en témoigne le faible nombre de femmes qui ont des entreprises de technologie et qui sont partenaires dans une société de capital-risque. Les personnes qui occupent des postes de

TIRER LE MEILLEUR PARTI DES OCCASIONS

Accroître la participation des femmes en sciences et en génie — Le sommet

leader doivent être convaincues de l'importance de la diversité et être prêtes à embrasser le changement.

LABORATOIRE DE BRASSAGE D'IDÉES

Les experts et les participants ont pris part au laboratoire de brassage d'idées. Chaque table devait traiter l'une de trois questions et faire une séance de remue-méninges pour chaque grand thème. Les questions et le sommaire des réponses sont présentés ci-dessous.

Q. Comment peut-on convaincre les femmes d'entreprendre en général une carrière en recherche et particulièrement une carrière en technologie de l'information? Quelle collaboration les universités peuvent-elles établir avec le secteur privé pour transmettre ce message aux étudiantes de premier cycle de 2012, de 2014 et de 2018?

Démystifier et promouvoir les carrières en sciences, en génie et en technologie de l'information

Selon les participants au sommet, il faut montrer aux femmes qu'une formation en sciences, en génie ou en technologie de l'information peut mener à une carrière qui leur permet de contribuer à la société.

Il faut aussi montrer le lien entre des études classiques en sciences et en génie et une carrière qui permet de faire une contribution à la société. Pour y parvenir, les participants ont notamment suggéré de mettre l'accent sur les cheminements qui mènent à des carrières dans les disciplines classiques des sciences et du génie et dans d'autres disciplines qui ne font pas partie de ces domaines.

La promotion d'exemples de milieux de travail accueillants, souples et respectueux contribuera à susciter l'intérêt des filles et des femmes pour des carrières en sciences et en génie.

TIRER LE MEILLEUR PARTI DES OCCASIONS

Accroître la participation des femmes en sciences et en génie — Le sommet

Célébrer les réussites

Il y a au Canada de nombreux exemples de programmes de sensibilisation réussis, dans le cadre desquels les universités, les collèges et les entreprises établissent des partenariats pour recruter des étudiantes en sciences et en génie et offrir des modèles positifs et des milieux de travail accueillants. Il faudrait rendre hommage à ces universités, collèges et entreprises en dressant une liste des « dix meilleurs ». Cette information devrait être collectée et diffusée, soit dans le site Web du CRSNG, soit dans YouTube, un site Web ou un blogue parrainé par le CRSNG.

Montrer aux étudiantes comment se servir de leur scolarité

Commencer dès maintenant à présenter aux diplômées de 2012 des programmes qui montrent aux étudiantes comment utiliser leur scolarité dans les domaines des sciences et du génie. Encourager les programmes qui amènent les étudiantes dans l'industrie, par exemple les programmes d'alternance travail-études ou de jumelage, ou qui font venir en classe des modèles de l'industrie. Demander aux diplômées de 2012 de revenir à l'université afin d'être des modèles pour les diplômées de 2014, aux diplômées de 2014 d'être des modèles pour les diplômées de 2018, et ainsi de suite. Peaufiner le message au fur et à mesure de l'évolution du programme.

Parrainer la présentation d'exposés à des étudiants de premier cycle par des diplômés en sciences et en génie

Viser l'objectif d'avoir « un conférencier par séminaire », qui parlerait des carrières en sciences et en génie. Ces conférenciers pourraient être des diplômés ou des chercheurs universitaires financés par le CRSNG.

Éduquer les éducateurs

Les enseignants et les conseillers en orientation professionnelle du secondaire jouent un rôle important dans l'éveil de l'intérêt des filles pour une carrière en sciences et en génie. Ils doivent connaître les nombreuses occasions offertes aux femmes dans ces domaines. Les bureaux régionaux du CRSNG pourraient aussi jouer un rôle.

TIRER LE MEILLEUR PARTI DES OCCASIONS

Accroître la participation des femmes en sciences et en génie — Le sommet

Présenter une vaste gamme de modèles

Présenter des modèles de professionnels diversifiés, tant des hommes que des femmes, et pas seulement des vedettes.

Q. L'absence de femmes dans des postes de direction ne se limite pas aux domaines des sciences et du génie. Seulement trois des dirigeants des pays du G20 et 13 des chefs d'entreprise de la liste *Fortune 500* sont des femmes. Quelles mesures sont prises dans d'autres domaines, par exemple le droit ou la médecine, pour corriger ce déséquilibre?

Susciter l'intérêt des femmes

Les femmes veulent apporter une contribution à la société et établir un lien solide avec elle. Il est manifeste qu'il faut démontrer comment les femmes en sciences et en génie ont une incidence positive. On a suggéré qu'on pourrait prendre des mesures pour multiplier les liens en faisant découvrir la recherche menée en laboratoire non seulement aux femmes qui œuvrent dans des établissements postsecondaires, mais aussi à la collectivité.

Le leadership ne signifie pas la même chose pour tout le monde, et il faut admettre qu'il existe différentes compétences et différents modèles dans ce domaine. Ainsi, le bénévolat n'est pas perçu de la même façon dans toutes les milieux.

Susciter l'intérêt des jeunes

Les participants ont souligné qu'il faut apprendre à tous les enfants ce qu'est le leadership. Il faudrait encourager le mentorat et trouver des modèles dans tous les groupes d'âge.

Il faut aussi trouver des moyens novateurs de transmettre les connaissances aux jeunes. Comme ils apprennent et communiquent beaucoup en ligne, il faudrait mener des activités de sensibilisation à l'aide des médias sociaux tels que Facebook et YouTube.

Pour finir, la prochaine étape consisterait manifestement à encourager le service public dans les collèges, les universités et le secteur privé. Il existe diverses façons de le faire :

TIRER LE MEILLEUR PARTI DES OCCASIONS

Accroître la participation des femmes en sciences et en génie — Le sommet

accroître le nombre de femmes qui font partie d'un conseil d'administration et qui occupent un poste de direction; reconnaître l'acquisition de connaissances étendues et non seulement de connaissances approfondies; et favoriser, communiquer et promouvoir la mixité.

Examiner ce qui se passe dans d'autres pays

Dans certaines cultures et certains pays, les ingénieurs sont tenus en plus haute estime qu'au Canada. Au Koweït, il y a plus de femmes ingénieures que d'hommes.

Les étudiants tardifs devraient être encouragés à repérer, à prendre en charge et à développer leur talent.

Q. Certaines femmes diront qu'il est difficile d'être à la fois une bonne mère et d'avoir un rendement exceptionnel en tant que scientifique ou ingénieure. Formuler trois messages pour régler cette préoccupation chez les étudiantes.

Il existe de nombreux exemples de femmes scientifiques et ingénieures qui font une carrière fructueuse et qui sont mères. Il est important de dire qu'il est possible d'avoir une carrière gratifiante et réussie sans être une célébrité. Les personnes doivent décider ce qu'elles sont prêtes à faire et accepter les conséquences de leur choix. Il est essentiel d'établir un équilibre entre les priorités.

Les organisations peuvent aider les femmes à établir un équilibre entre les exigences de la vie familiale et de la vie professionnelle en leur offrant des possibilités de faire de la recherche à temps partiel et en reconnaissant les réalisations et les contributions non universitaires.

Ainsi, en 2003, la British Royal Society a créé le [Rosalind Franklin Award](#) dans le cadre des efforts qu'elle déploie pour promouvoir la participation des femmes en sciences, en technologie, en génie et en mathématiques. Ce prix est remis à une personne qui a fait

TIRER LE MEILLEUR PARTI DES OCCASIONS

Accroître la participation des femmes en sciences et en génie — Le sommet

une contribution exceptionnelle à l'une des disciplines des sciences naturelles, du génie, de la technologie ou des mathématiques. Il pourrait peut-être être adapté au Canada.

Les établissements postsecondaires devraient créer un sentiment d'appartenance en multipliant les possibilités de réseautage entre les professeurs, les étudiants et les stagiaires postdoctoraux et les services de soutien familial, notamment les garderies et le logement abordable. Il faudrait faire connaître les politiques nouvelles et élargies sur le congé parental.

Les organisations doivent considérer les scientifiques et les ingénieurs comme des entrepreneurs. Elles devraient offrir aux femmes un programme de formation et de mentorat axé sur les techniques de la négociation efficace, ce qui contribuerait à créer une culture de la négociation au sein de l'organisation.

Il faudrait mener un sondage sur les pratiques exemplaires qui favorisent l'équilibre entre la vie familiale et la vie professionnelle et en diffuser les résultats auprès de la collectivité. Le CRSNG devrait établir des normes et donner des exemples que d'autres pourront suivre, en mettant l'accent sur la souplesse.

Les organisations devraient offrir des subventions et de l'aide aux professeurs, aux étudiants et aux stagiaires postdoctoraux pour que leur famille puisse les accompagner lorsqu'ils font des travaux sur le terrain.

Le CRSNG offre un congé parental aux étudiants, mais tous les étudiants ne sont pas titulaires d'une bourse du CRSNG. Les universités devraient envisager de créer un programme similaire pour combler cette lacune, et le CRSNG devrait continuer d'encourager les universités à élaborer des politiques d'aide.