



CHAMBRE DES COMMUNES
HOUSE OF COMMONS
CANADA

**Comité permanent des ressources humaines, du
développement des compétences, du
développement social et de la condition des
personnes handicapées**

HUMA • NUMÉRO 031 • 1^{re} SESSION • 41^e LÉGISLATURE

TÉMOIGNAGES

Le mercredi 28 mars 2012

—
Président

M. Ed Komarnicki

Comité permanent des ressources humaines, du développement des compétences, du développement social et de la condition des personnes handicapées

Le mercredi 28 mars 2012

• (1545)

[Traduction]

Le président (M. Ed Komarnicki (Souris—Moose Mountain, PCC)): Je déclare la séance ouverte. Nous sommes maintenant en séance publique.

Je tiens à vous remercier, madame Blain, pour votre indulgence. Nous avons pu terminer nos travaux de comité et nous vous en sommes reconnaissants.

La pratique veut que nos témoins prennent de cinq à sept minutes pour faire leur exposé, après quoi nous enchaînons avec une période de questions de la part de chacun des partis.

Si j'ai bien compris, vous êtes vice-présidente des Subventions de recherche et bourses au Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada. Soyez la bienvenue.

Je vous invite à faire votre exposé lorsque vous serez prête.

Mme Isabelle Blain (vice-présidente, Subventions de recherche et bourses, Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada): Merci beaucoup, monsieur le président.

Je vous remercie de m'avoir invitée, au nom du CRSNG, le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada, à venir vous parler des efforts que nous déployons pour combler les lacunes dans les compétences. Nous sommes très heureux de pouvoir souligner les progrès que nous avons réalisés au chapitre de la formation de la prochaine génération de scientifiques et d'ingénieurs afin de remédier à la pénurie de main-d'œuvre dans ces professions très en demande.

Notre mandat consiste en grande partie à développer de nouveaux talents au Canada dans le domaine des sciences naturelles et du génie. Le CRSNG vise à faire du Canada un pays de découvreurs et d'innovateurs. Au cours de la dernière décennie, le nombre d'étudiants et de stagiaires postdoctoraux qui ont bénéficié de l'appui, direct ou indirect, du CRSNG, s'est accru de 88 p. 100.

[Français]

L'investissement de un milliard de dollars du CRSNG permet à 41 000 stagiaires et chercheurs chevronnés des universités et collèges de l'ensemble du pays d'explorer des idées et des innovations prometteuses qui rendent le Canada concurrentiel au XXI^e siècle.

Bien que ces chiffres soient encourageants, un fait demeure: le Canada ne forme pas assez de scientifiques et d'ingénieurs. Qu'il s'agisse du nombre de diplômés de premier cycle ou de doctorat, le Canada se classe parmi les derniers à l'échelle internationale en ce qui concerne la formation de diplômés universitaires en sciences naturelles et en génie.

[Traduction]

Ce qui est inquiétant, c'est que nous constatons que les étudiants sont moins enclins à poursuivre des études en sciences naturelles et en génie au niveau du baccalauréat et de la maîtrise par rapport à il y a dix ans. Le Canada compte de plus en plus sur les étudiants étrangers, particulièrement à la maîtrise et au doctorat, pour mener les travaux de recherche universitaires qui déboucheront sur des découvertes et des innovations.

[Français]

Toutefois, on ne peut pas compter sur l'apport des étudiants et des chercheurs étrangers pour que le Canada améliore son classement, aujourd'hui ou à l'avenir. Alors pourquoi parle-t-on de manque à gagner au moment même où les inscriptions universitaires atteignent des sommets? De nos jours, le défi consiste à motiver des jeunes, particulièrement plus de jeunes femmes, à étudier et à poursuivre une carrière en sciences naturelles et en génie.

[Traduction]

Même si les garçons et les filles sont représentés à part égale aux niveaux primaire et secondaire, il n'en va pas ainsi dans les programmes universitaires en sciences naturelles et en génie. Les femmes sont sous-représentées. Par conséquent, toute initiative visant à orienter les femmes vers ces domaines contribuera grandement à combler les lacunes dans ces professions de qualité et bien rémunérées.

Le CRSNG en est conscient et prend des mesures à cet égard. Par exemple, notre programme PromoScience vise maintenant davantage les groupes sous-représentés. Nous voulons que les élèves continuent d'étudier les mathématiques, les sciences et la technologie au niveau secondaire afin d'élargir leurs perspectives d'avenir.

[Français]

Le CRSNG a également renforcé ses politiques pour aider les chercheuses et les étudiantes à établir un équilibre entre leur carrière et leur vie familiale. Ces politiques aident les femmes en sciences et en génie à aller jusqu'au bout.

Le CRSNG fait également un suivi du processus d'évaluation par les pairs pour assurer que le processus de prise de décision ne soit pas sexiste.

En plus de l'importance accordée à la nécessité d'attirer plus d'étudiants dans les domaines des sciences naturelles et du génie, le CRSNG élabore de nouveaux moyens pour parfaire les compétences de ceux et celles qui poursuivent une carrière dans ces domaines, afin de les préparer au marché du travail.

[Traduction]

Ce qui est généralement ressorti de nos consultations à l'échelle du Canada, c'est que nos diplômés ont beau avoir acquis des connaissances et des capacités exceptionnelles, ils ne possèdent pas suffisamment de compétences générales ou professionnelles. Nous offrons désormais davantage la possibilité aux étudiants de travailler au sein d'équipes interdisciplinaires et de parfaire leurs compétences en communications, en gestion de projets et en affaires dans le cadre d'une formation en cours d'emploi.

Par exemple, en 2009 et en 2010, on a affecté des fonds additionnels dans le cadre du Programme de stages en recherche et développement industriels, le programme SRDI, afin de financer les stages des étudiants et des stagiaires postdoctoraux dont les compétences répondent aux besoins de l'industrie.

Nous avons également mis sur pied le programme FONCER, soit le Programme de formation orientée vers la nouveauté, la collaboration et l'expérience en recherche. Ces subventions permettent à des stagiaires qualifiés d'acquérir des compétences professionnelles. Les nouveaux chercheurs passeront ainsi plus facilement du statut de stagiaire à celui d'employé productif.

● (1550)

[Français]

Bien entendu, je ne prétends pas que ces initiatives à elles seules vont régler la situation. Il y a encore beaucoup de chemin à faire avant que le Canada ne rattrape la vingtaine de pays qui le dépassent au classement et qui forment proportionnellement plus de diplômés en sciences et en génie.

[Traduction]

Les progrès que nous avons réalisés ces dix dernières années laissent entrevoir que le Canada est en mesure de produire la main-d'œuvre qualifiée dont il a besoin pour demeurer à la fine pointe de l'innovation.

Merci. Je suis impatiente de répondre aux questions du comité.

Le président: Très bien.

Allez-y, madame Crowder.

Mme Jean Crowder (Nanaimo—Cowichan, NPD): Merci, monsieur le président, et merci, madame Blain, d'avoir accepté de témoigner devant nous aujourd'hui.

Vous avez soulevé des questions fort intéressantes dans votre exposé. Premièrement, vous avez indiqué que le taux d'inscription dans ces domaines était à la baisse. Avez-vous une idée pourquoi?

Mme Isabelle Blain: C'est une question facile, mais la réponse l'est moins. Tout d'abord, il y a une proportion, ce qui veut dire qu'il peut y avoir des domaines qui croissent plus rapidement que les sciences naturelles et le génie. Les chiffres sont à la hausse, mais par rapport au nombre total d'inscriptions, il y a moins d'étudiants qui choisissent la biologie, la chimie, la physique et le génie que les sciences sociales, les sciences humaines et la santé. Habituellement, nous n'utilisons pas le terme « sciences exactes », parce que ce n'est pas la réalité, mais il y a des jeunes étudiants qui, dès le secondaire, limitent leurs options en écartant les mathématiques, la chimie et la physique de leurs études. Lorsqu'ils arrivent à l'université, ils n'ont donc pas les préalables requis pour se diriger vers les sciences naturelles et le génie.

Mme Jean Crowder: Cela m'amène à ma deuxième question. Il y a quelques années, j'ai participé à un projet sur les obstacles qui empêchent les étudiants d'entreprendre une carrière dans un domaine hautement spécialisé. Nous avons entre autres découvert que les

collèges et les universités ont beau faire du recrutement dans les écoles secondaires, les obstacles se dressent dès le primaire. Par conséquent, intervenez-vous à ce niveau?

Nous avons réalisé que si les élèves de niveau primaire n'ont pas acquis les compétences fondamentales en sciences et en mathématiques, ils n'opteront pas pour ces matières au secondaire. Est-ce que vous intervenez auprès de ces élèves?

Mme Isabelle Blain: Oui, par l'intermédiaire des organisations que nous subventionnons. Notre programme, qui s'intitule Promoscience, appuie plusieurs organisations de partout au pays qui interviennent auprès des enfants âgés de 10 à 12 ans. Le programme vise à éveiller en eux un intérêt pour les sciences et le génie et à maintenir leur intérêt.

Je sais que Bonnie Schmidt a comparu devant votre comité. Elle est la présidente et la fondatrice de l'une de ces organisations. Elle est probablement mieux placée que moi pour vous en parler. Chose certaine, nous avons un programme destiné à appuyer les organisations qui s'adressent aux enfants, que ce soit le CRSNG lui-même ou d'autres organisations qui interviennent directement auprès des élèves de niveaux primaire et secondaire.

Mme Jean Crowder: Pourrions-nous parler du recrutement chez les femmes? Il se pourrait que les femmes obtiennent un diplôme, mais que leur taux de rétention dans ces domaines en particulier ne soit pas spectaculaire.

Je vais vous donner l'exemple des avocates. Beaucoup de femmes choisissent de ne pas rester dans le domaine. Que savez-vous au sujet du taux de rétention chez les femmes? Elles sont déjà extrêmement sous-représentées.

● (1555)

Mme Isabelle Blain: On compare ce phénomène à un tuyau qui fuit. Les femmes sont plus nombreuses au niveau du baccalauréat qu'au niveau de la maîtrise. On en perd d'autres au moment de la transition de la maîtrise au doctorat. Il y a encore moins d'étudiantes postdoctorales qui deviennent professeures d'université. Dans les facultés de sciences naturelles et de génie, la proportion des femmes est de 22 p. 100.

Mme Jean Crowder: Je suis désolée; avez-vous dit que 22 p. 100 des étudiants de la faculté étaient des femmes ou que le ratio femmes-hommes était de 1 pour 22?

Mme Isabelle Blain: La proportion des femmes atteint 22 p. 100. Elle a été très stable ces vingt dernières années — 18, 20, 22 p. 100. Elle s'est accrue légèrement, mais très lentement.

Mme Jean Crowder: C'est un peu comme ici.

Mme Isabelle Blain: Oui.

Le manque de modèles dans le domaine a une incidence importante, en ce sens que les jeunes femmes ne sont pas portées à envisager une carrière en sciences et en génie si personne ne les inspire. Nous avons un tuyau qui fuit, du secondaire jusqu'à l'université.

Mme Jean Crowder: Est-ce qu'il me reste du temps?

Le président: Cinq secondes.

Mme Jean Crowder: D'accord.

Très brièvement, octroyez-vous des fonds additionnels destinés à encourager les femmes à poursuivre des études supérieures dans le domaine, des fonds exclusivement consacrés aux femmes?

Mme Isabelle Blain: Au sein du CRSNG, nous n'avons que des programmes très modestes, dont le Programme de chaires pour les femmes en sciences et en génie qui finance les travaux de cinq femmes. Nous finançons une chaire par région: l'Atlantique, le Québec, l'Ontario, les Prairies et Vancouver.

Ce programme joue principalement un rôle sur le plan de la communication. On cherche à redresser la situation et à comprendre les obstacles auxquels se heurtent les femmes souhaitant faire carrière en sciences et en génie. On propose des modèles afin d'accroître la visibilité des femmes à des postes dans ce domaine. C'est un programme très modeste si l'on pense au milliard de dollars octroyé par le CRSNG.

Nous essayons davantage d'intervenir au moyen de politiques parce que nous ne sommes pas l'employeur des professeurs d'université. Nous devons travailler en partenariat avec les universités afin qu'elles aient en place des politiques qui favorisent le recrutement et la rétention des femmes dans ces secteurs.

Le président: Merci beaucoup.

Je vais maintenant céder la parole à M. Daniel.

M. Joe Daniel: Merci, monsieur le président, et merci également à notre témoin d'être des nôtres aujourd'hui.

Je regarde vos diapositives et j'ai quelques questions à vous poser à leur sujet. Elles ne sont pas numérotées, mais j'aimerais discuter de la diapositive se trouvant en haut de la page 3. On y indique que plus de 60 p. 100 des étudiants et des stagiaires postdoctoraux appuyés par le CRSNG travaillent dans le secteur de la R-D et que leur salaire en début de carrière était supérieur à 70 000 \$.

Dans le cadre de cette étude, nous cherchons entre autres à connaître l'incidence sur l'industrie des lacunes dans les compétences. Combien de ces étudiants finissent par travailler au sein d'entreprises, à jouer un rôle dans l'industrie et dans l'économie?

Mme Isabelle Blain: Je n'ai pas le chiffre exact en tête, mais je sais que c'est plus de la moitié. Moins de la moitié des personnes ayant terminé un doctorat font carrière dans un milieu universitaire. Cela signifie qu'il reste plus de la moitié des diplômés pour tous les autres secteurs.

M. Joe Daniel: Ils vont travailler au sein d'entreprises.

Mme Isabelle Blain: Soit au sein d'entreprises, soit au sein d'ONG. Cela peut être au niveau provincial ou à la fonction publique, mais...

M. Joe Daniel: N'avez-vous pas une ventilation de la proportion des gens qui vont travailler au sein d'entreprises?

Mme Isabelle Blain: Pas par coeur.

M. Joe Daniel: D'accord.

Le nombre de personnes qui poursuivent des études supérieures est forcément déterminé par le nombre de personnes qui, au départ, entreprennent des études de premier cycle. Nous traînons de la patte par rapport à nos concurrents. Par exemple, Taïwan, dont la population est comparable à la nôtre, a un taux d'inscription aux études de premier cycle beaucoup plus élevé.

Pourriez-vous nous expliquer pourquoi il en est ainsi?

Mme Isabelle Blain: Ce n'est pas un enjeu nécessairement nouveau. Ce phénomène s'inscrit dans une tendance. Ce qui est inquiétant, c'est que nous ne réalisons pas beaucoup de progrès. Pourquoi? Parce que le rôle des scientifiques ou des ingénieurs n'est pas bien compris au sein des programmes d'enseignement primaire et secondaire. Par conséquent, les élèves n'envisagent pas vraiment une

carrière en sciences et en génie. Il faut donc intervenir avant que ces étudiants n'aient atteint l'université, car à la fin de leur secondaire, ils ont déjà fait leurs choix.

• (1600)

M. Joe Daniel: Selon vous, le coût des études aurait-il un effet dissuasif?

Mme Isabelle Blain: Le coût des études en sciences et en génie est le même qu'en sciences sociales et en sciences humaines, et les chiffres sont à la hausse dans les autres secteurs universitaires.

M. Joe Daniel: Je parlais à l'échelle internationale. Est-il moins coûteux de faire des études à Taïwan qu'à Toronto?

Mme Isabelle Blain: Dans certains pays, il n'y a pas de frais de scolarité. En Europe, il n'y en a généralement pas. C'est gratuit pour quiconque veut aller à l'université. Est-ce que les frais de scolarité sont un facteur? C'est possible. Mais ce n'est certainement pas le seul.

M. Joe Daniel: Avez-vous tenté de déterminer s'il est plus cher ou moins cher d'obtenir un premier diplôme ici par rapport aux autres pays? Les frais sont-ils équivalents?

Mme Isabelle Blain: Nous n'avons pas étudié la question.

M. Joe Daniel: Comme votre organisation requiert des compétences spécialisées, je me demandais si vous pouviez nous dire quelles compétences sont les plus en demande.

Mme Isabelle Blain: En plus de posséder des connaissances et une expertise spécialisées, les travailleurs recherchés sont des gens compétents dans le domaine des communications, de la gestion de projet, et des affaires, et des gens qui sont capables de travailler au sein d'équipes interdisciplinaires et de transcender les frontières et les différents secteurs. Ils doivent être en mesure de préparer des plans d'affaires. Les jeunes scientifiques qui sont prêts à lancer leur entreprise doivent préparer des plans d'affaires. Ils doivent s'occuper des finances de leur entreprise.

Ils doivent posséder toutes ces compétences, qui viennent compléter leur expertise scientifique et leurs connaissances techniques.

M. Joe Daniel: Savez-vous combien des diplômés de ces programmes finissent réellement par lancer leur propre entreprise?

Mme Isabelle Blain: Il y en a, c'est certain. Je ne sais pas exactement combien ni dans quelle proportion. C'est difficile à déterminer. Ce n'est vraiment pas évident d'obtenir des données exactes à ce sujet.

M. Joe Daniel: Pouvez-vous nous dire également quels champs précis dans votre domaine sont actuellement touchés par une pénurie ou qui le seront dans un avenir rapproché?

Mme Isabelle Blain: Le recrutement perd de la vitesse en sciences informatiques. Les choses se maintiennent en génie. Ce sont des compétences très recherchées.

Je suis diplômée en biologie, et quand j'étudiais au baccalauréat, un de mes professeurs avait dit à la classe que la science pouvait mener à n'importe quel domaine. Il faut parfois toucher à différents secteurs. Nous nous attendons certainement à ce que le personnel du CNSRG ait certaines connaissances scientifiques, de façon à ce qu'il puisse interagir avec la communauté scientifique.

Les études en sciences et en génie mènent... De toute évidence, nous souhaiterions que les étudiants poursuivent une carrière en science et en génie, mais leurs possibilités ne se limitent pas à cela.

M. Joe Daniel: Oui; c'est plutôt vaste comme description quand vous dites « science et génie ».

Pouvez-vous nous énumérer des disciplines précises? On dit que le secteur des sables bitumineux, par exemple, offre de nombreux postes qu'on ne peut doter vu le manque de travailleurs diplômés et titulaires de grades supérieurs. Y a-t-il des disciplines précises avec lesquelles vous travaillez qui sont en pénurie de main-d'oeuvre?

Mme Isabelle Blain: Nous tentons d'accroître la capacité dans tous les domaines, parce que d'une façon ou d'une autre, toutes les disciplines liées aux sciences naturelles et au génie peuvent mener à des postes prédominants et favoriser l'innovation au pays. Le secteur pétrolier a surtout besoin d'ingénieurs, de personnes ayant des connaissances en chimie, et même de spécialistes de l'environnement.

M. Joe Daniel: Il a besoin de géologues.

Mme Isabelle Blain: Il a besoin de géologues, c'est exact.

M. Joe Daniel: Le domaine de la TI est important.

Mme Isabelle Blain: Ce secteur a aussi besoin de biologistes. C'est tout un assortiment de compétences qui est requis dans ce domaine.

Le président: Votre temps est déjà écoulé.

Madame Hughes, c'est à vous.

Mme Carol Hughes (Algoma—Manitoulin—Kapusking, NPD): Merci beaucoup. Je n'ai que quelques questions.

Dans vos diapositives, vous montrez que le Canada affiche un piètre rendement pour ce qui est du nombre de premiers diplômes universitaires décernés, ainsi que pour le nombre de diplômes de maîtrise et de doctorat décernés. J'aimerais savoir si vous avez examiné ce qui se fait ailleurs pour comprendre pourquoi ces autres pays semblent avoir plus de succès que le Canada.

• (1605)

Mme Isabelle Blain: Officiellement, non, mais d'après nos discussions avec des collègues au Japon, à Taiwan et ailleurs, une partie de la solution se trouve dans l'enseignement de la première à la douzième année. Il faut s'assurer que tous les diplômés du secondaire ont l'option de poursuivre leurs études en sciences et en génie, ce qu'ils ne pourront pas faire s'ils abandonnent les mathématiques et la chimie, par exemple.

Mme Carol Hughes: Vous dites que la solution se trouve dans l'enseignement de la première à la douzième année. Que manque-t-il au juste?

Mme Isabelle Blain: Je ne suis pas une experte de l'enseignement primaire et secondaire.

Mme Carol Hughes: Est-ce qu'il faut changer le programme d'enseignement lui-même, ou le problème se trouve-t-il plutôt du côté de la promotion? J'essaie juste d'avoir une petite idée de la situation.

Mme Isabelle Blain: Nous avons effectué une étude il y a quelques années. Il y avait peu d'inscriptions, alors nous avons voulu savoir comment remédier à la situation et favoriser le passage du secondaire à l'université.

Une des choses que nous avons constatées à ce moment-là, c'est que des enseignants sans formation scientifique donnaient des cours de science au secondaire. C'est difficile pour eux d'enseigner avec aplomb un sujet qu'ils ne maîtrisent pas eux-mêmes, vu qu'ils n'ont pas de formation dans le domaine. C'est l'une des choses que le Canada fait différemment des autres pays.

Il faut aussi voir de quelle façon on met en valeur le métier de scientifique. Que fait un ingénieur? Que fait un scientifique dans son travail de tous les jours? Ce n'est pas très connu, alors les conseillers en orientation jouent aussi un rôle important à ce niveau.

Mme Carol Hughes: Permettez-moi de revenir en arrière un moment. Vous avez parlé de la mise en valeur du métier de scientifique. Je me demande si c'est aussi une question d'argent, à savoir si les postes offerts ailleurs sont plus payants qu'ici.

Mme Isabelle Blain: C'est peut-être un facteur, mais je ne suis pas du tout calée dans ce domaine. Je pense que je ne pourrais faire que des suppositions. D'autres intervenants seraient peut-être mieux placés que moi pour répondre à cette question précise.

[Français]

Mme Carol Hughes: J'aimerais ajouter que vous recevez des fonds du fédéral. Quel pourcentage de votre budget cela représente-t-il? Est-ce 100 p. 100 ou y a-t-il des partenaires?

D'autre part, vous a-t-on avisés que vous recevriez moins de fonds cette année?

Mme Isabelle Blain: Le CRSNG est un organisme fédéral. Par conséquent, tous nos fonds proviennent du gouvernement fédéral. Nous saurons demain, quand le budget sera déposé, de quel montant nous disposerons. Comme les autres agences et les autres ministères, on a eu à préparer des plans de compressions potentielles. On a fait notre devoir comme il nous a été demandé de faire. On aura la réponse demain. On saura alors si on est dans une phase de compressions ou non.

Mme Carol Hughes: On verra ça demain.

Mme Isabelle Blain: On verra ça demain.

[Traduction]

Mme Carol Hughes: Ai-je encore du temps?

Le président: Vous avez 45 secondes.

Mme Carol Hughes: Quand vous dites que vous avez du mal à attirer des femmes dans ce domaine, pensez-vous que c'est aussi pour des raisons financières?

Mme Isabelle Blain: Non, je ne crois pas que ce soit un problème de finances. Je pense que c'est davantage à cause de l'idée que se font les femmes du domaine des sciences et du génie, et aussi parce qu'il y a peu de modèles féminins auxquels elles peuvent s'identifier.

Les sciences naturelles et le génie forment un domaine très vaste. Il y a une forte proportion de femmes en biologie — environ 60 p. 100 des travailleurs dans ce domaine sont des femmes —, mais pour ce qui est des sciences informatiques et du génie, la proportion chute à moins de 30 p. 100, parfois 20 p. 100. Donc, même au sein des disciplines liées à notre domaine, la situation varie grandement. Dans l'ensemble, les femmes sont en faible proportion dans le domaine des sciences et du génie.

Le président: La parole est à Mme Leitch.

Mme Kellie Leitch (Simcoe—Grey, PCC): Merci beaucoup.

Merci beaucoup d'être ici aujourd'hui. J'ai aimé vos commentaires sur les emplois en génie. Je suis chirurgienne orthopédique, alors je suis un peu comme le croisement entre un ingénieur et un charpentier...

Des voix: Oh, oh!

Mme Kellie Leitch: ... selon le jour et le moment de la journée.

Une chose qui revient encore et encore, c'est la grande difficulté que posent les pénuries de main-d'oeuvre à l'échelle du pays. Au cours des prochaines années, le véritable défi sera de veiller à ce que tous les emplois offerts soient occupés par des Canadiens. Il faut s'assurer de permettre aux jeunes Canadiens d'acquérir les compétences voulues, qu'ils habitent dans le Nord canadien, qu'ils appartiennent à une collectivité autochtone ou qu'ils soient de nouveaux immigrants.

Selon vous, quels sont les trois facteurs sur lesquels nous pourrions mettre l'accent pour encourager les plus jeunes — je n'essaierai pas d'établir un groupe d'âge précis, parce que vous avez beaucoup d'expérience à cet égard — à se diriger vers les disciplines qui sont touchées par des pénuries de main-d'oeuvre dans le domaine des sciences et du génie? Les facteurs diffèrent-ils d'une discipline à l'autre? C'est ma première question.

●(1610)

Mme Isabelle Blain: Je ne parlerai pas davantage de l'enseignement primaire et secondaire...

Mme Kellie Leitch: Sans problème.

Mme Isabelle Blain: ... car notre organisation traite avec les collèges et les universités.

Mme Kellie Leitch: C'est très bien. Je sais que vous vous occupez des études universitaires de premier cycle et des cycles supérieurs.

Mme Isabelle Blain: Il y a un problème à l'égard du maintien aux études. Beaucoup de postes requièrent aujourd'hui des études plus poussées qu'il y a quelques années. Il faut s'assurer que les étudiants qui ont fait les cours de physique ou de génie 101 vont aussi suivre les cours 201, 301 et ainsi de suite, jusqu'à l'obtention de leur diplôme. C'est le premier facteur à surveiller. C'est une mission que doivent se donner les universités au point de vue de l'enseignement.

Ce que le CRSNG peut faire, c'est offrir des bourses de recherche au niveau du baccalauréat, de façon à donner aux étudiants un avant-goût du monde de la recherche. Les bourses de recherche aux étudiants des premiers cycles que nous offrons actuellement permettent à 4 000 étudiants de vivre l'expérience. Ils se consacrent ainsi à la recherche 16 semaines pendant l'année. Pourrions-nous en offrir 8 000? Absolument. Est-ce que ce serait souhaitable que 25 000 des 150 000 étudiants des premiers cycles aient cette chance? Pourquoi pas? Il faut voir grand, n'est-ce pas?

Il faut par ailleurs encourager les étudiants universitaires à poursuivre leurs études aux cycles supérieurs. Leur permettre de voir de près ce en quoi en consiste la recherche est une façon de les inciter à obtenir une maîtrise et un doctorat.

Deuxièmement, nous avons besoin d'un financement concurrentiel pour leur éviter de se surendetter. Un financement concurrentiel leur permettrait de poursuivre des études supérieures à temps plein, plutôt que d'essayer de conjuguer travail et études. Les bourses d'études ou les fonds peuvent être accordés directement aux étudiants, ou alors à leurs professeurs, qui leur versent ensuite des paiements. Nous avons besoin de fonds pour encourager les étudiants à poursuivre leurs études aux cycles supérieurs.

Troisièmement, il y a l'étendue des connaissances. Nos universités ont d'excellents programmes qui permettent d'acquérir une expertise scientifique et les connaissances nécessaires pour devenir un expert dans une discipline bien précise en sciences et en génie, mais elles couvrent aussi toutes les autres compétences — compétences professionnelles, en affaires et en communications, et la capacité de travailler au sein d'équipes interdisciplinaires — qui permettraient aux diplômés d'ajouter des cordes à leur arc.

Mme Kellie Leitch: D'accord.

Je sais que vous faites partie d'un des principaux conseils subventionnaires. Cependant, notre objectif ici est de permettre aux gens d'entrer sur le marché du travail, et pas nécessairement d'en faire des chercheurs après leurs études secondaires ou des directeurs de grands laboratoires.

J'aimerais vraiment qu'on mette l'accent sur les facteurs qui vont faire en sorte que les étudiants de premier cycle en génie pourront trouver un emploi à la fin de leurs études. Devrions-nous diriger certaines de vos ressources vers les collèges, pour que nous puissions former plus de techniciens en génie et les aider à entrer plus rapidement sur le marché du travail? Qu'en pensez-vous?

Je sais que vous travaillez pour un important conseil subventionnaire, et soyez assurée que je comprends ce que cela implique. Votre mandat est de faire de la recherche, notamment dans le domaine des sciences des matériaux, mais nous voulons garantir des emplois à nos ingénieurs.

●(1615)

Mme Isabelle Blain: Je dirais plutôt que notre mandat est de soutenir les personnes qui seront à l'origine de découvertes et d'innovations.

Mme Kellie Leitch: Merci de la précision. C'est bien.

Je pense qu'il est très important que nous ayons votre point de vue sur l'initiative de promotion du travail, et que nous sachions quels sont ces facteurs. Nous voulons que les jeunes gens qui apprennent de ces grands ingénieurs-chercheurs puissent entrer sur le marché du travail non seulement comme chercheurs, mais aussi comme travailleurs qui appliquent leurs connaissances en génie.

Mme Isabelle Blain: Je suis d'accord avec vous.

Ces connaissances sont acquises dans différents contextes. Il y a la formation académique en tant que telle, mais il y a aussi d'autres possibilités d'apprentissage, comme les programmes coopératifs, qui combinent les études et l'expérience pratique grâce à des stages en milieu de travail. Certaines universités mettent beaucoup l'accent sur les programmes coopératifs. L'Université de Sherbrooke et l'Université de Waterloo sont au nombre des établissements qui mettent l'accent sur l'acquisition d'expérience au cours des études. Offrir aux étudiants un emploi d'été lié à leur champ d'études serait une autre façon de procéder.

Le son de cloche que nous avons de nos collègues, et c'est aussi ce qui ressort de nos discussions avec les doyens des facultés de génie, entre autres, c'est que les entreprises qui cherchent à embaucher des bacheliers en génie demandent souvent cinq années d'expérience. Comment un étudiant fraîchement diplômé peut-il avoir cinq ans d'expérience dans les poches? Les attentes des employeurs sont déphasées par rapport à ce que le système peut offrir.

Le président: Merci pour votre réponse.

Allez-y, monsieur Cuzner.

M. Rodger Cuzner (Cape Breton—Canso, Lib.): Merci beaucoup.

Merci pour votre présentation.

J'ai deux questions à vous poser, sur des sujets complètement différents.

La première porte sur les emplois créés au pays. Le gouvernement dira qu'il a créé 600 000 emplois. Nous savons cependant que 80 p. 100 de ces emplois sont allés dans trois provinces — Alberta, Saskatchewan et Terre-Neuve-et-Labrador —, tous dans le secteur des ressources.

Pour avoir connu Fort McMurray dans les années 1970, je sais que le CRSNG a grandement investi au fil des ans dans les processus d'extraction, de traitement, de raffinage et autres, qui sont aujourd'hui beaucoup plus écologiques, efficaces et économiques. Tous ces aspects ont évolué au cours des dernières années. Le CRSNG a joué un grand rôle dans cette évolution. Il a travaillé étroitement avec l'Université de l'Alberta, où on a développé des technologies de pointe.

Il semble que dans ces secteurs c'est d'abord l'industrie et la communauté universitaire qui entrent en jeu, et le CRSNG intervient par la suite. Comment les choses se déroulent-elles? Croyez-vous avoir été aussi efficaces dans le secteur de l'énergie durable, par exemple pour l'énergie éolienne et l'énergie marémotrice? Sans me donner de statistiques exactes, pouvez-vous me dire si vous avez obtenu des résultats aussi probants? J'ai l'impression que ce n'est pas aussi positif de ce côté. Alors qu'est-ce qui a pu jouer en votre défaveur? Il n'y a peut-être pas encore d'industrie pour favoriser les recherches à cet égard. J'aimerais avoir votre point de vue là-dessus.

Mme Isabelle Blain: Eh bien, je crois qu'il existe de nombreux exemples de réussite. Travailler avec le secteur privé ressemble à un sport de contact. Le milieu universitaire et l'industrie doivent interagir très étroitement et établir une relation de travail, ce qui prend du temps. Au début, le projet est modeste, puis une relation de confiance se développe et le reste en découle.

On ne peut pas nier que le financement est utile. Au fil des ans, nous avons changé notre angle d'approche et avons fini par mieux comprendre le rôle essentiel des relations harmonieuses dans le transfert des connaissances et dans la collaboration entre le milieu universitaire et le secteur privé. Dernièrement, nous avons redoublé d'efforts pour favoriser l'établissement de ces relations.

• (1620)

M. Rodger Cuzner: Je suis certain que tout le monde à la table trouve ce qui suit étrange. Nous avons commencé à exploiter les sables bitumineux au milieu des années 1960; aujourd'hui, nous sommes un chef de file mondial dans cette technologie, et c'est merveilleux. Il s'agit actuellement du véritable moteur de l'économie canadienne. Toutefois, notre pays regorge de vents et de marées. Malgré nos côtes, nous préférons encore importer la technologie des autres pays. Cela me semble drôle.

Si j'ai le temps, j'aimerais poser une question sur les compétences générales. Vous êtes le troisième ou le quatrième témoin à nous en faire part. Vous avez également parlé de compétences complémentaires, ce qui est tout à fait logique. Pourriez-vous nous en dire plus sur l'importance des compétences générales? En sciences et en génie, essaie-t-on de recruter des étudiants qui détiennent déjà de telles compétences? Y a-t-il un processus d'entrevue visant à sélectionner ce type de candidats? Est-ce plutôt lorsque les candidats les plus talentueux et les plus brillants sont inscrits au programme d'études qu'on essaie de renforcer leurs compétences générales? Si vous le voulez, j'aimerais que vous nous parliez de l'importance de ces compétences.

Mme Isabelle Blain: Je crois qu'il faut plutôt viser ceux qui s'intéressent aux sciences et au génie, et qui sont inscrits à de tels programmes. Il faut s'assurer que leur formation — au baccalauréat, à la maîtrise ou au doctorat — ne les expose pas exclusivement à la vie universitaire. Ils doivent être en contact avec les besoins du secteur privé au moyen de stages, entre autres, et d'autres occasions qui leur permettent de sortir du laboratoire universitaire et d'essayer un secteur différent. Cette mobilité d'un laboratoire à l'autre permet

aux étudiants d'apprendre différentes techniques qui se prêtent à diverses applications.

Ces compétences peuvent s'apprendre. Nous devons déployer plus d'efforts pour qu'on reconnaisse qu'elles sont aussi importantes que les connaissances scientifiques.

M. Rodger Cuzner: Lorsqu'un avion s'approche de la piste d'atterrissage, je pense que la plupart des passagers souhaitent que l'ingénieur qui a conçu le mécanisme de verrouillage du train d'atterrissage sache ce qu'il faisait; peu leur importe s'il a souhaité Joyeuses Pâques à tout le monde. Or, des témoins nous ont dit à quatre ou cinq occasions que les compétences générales sont essentielles chez les ingénieurs. C'est pour cette raison que je vous ai posé la question.

Opérez-vous une sélection préliminaire au moyen d'une entrevue qui permet d'amener la discussion avec le candidat à un niveau supérieur? Vous contentez-vous plutôt d'encourager les étudiants à devenir des personnes plus équilibrées?

Mme Isabelle Blain: Ce doit être fait systématiquement. Il faut offrir des programmes qui mettent les étudiants en contact avec l'industrie. Par exemple, des travailleurs du secteur privé pourraient venir passer une demi-journée avec les étudiants, ou encore, les étudiants pourraient visiter l'entreprise et rencontrer les responsables du marketing ou de la production afin d'en apprendre davantage sur le genre de problèmes rencontrés sur le marché du travail. Une simple discussion ne suffit pas. Pour être efficaces, ces programmes doivent être pratiques, structurés et planifiés.

M. Rodger Cuzner: Merci.

Le président: Merci beaucoup.

Nous vous sommes très reconnaissants de votre exposé. Merci d'être venue témoigner devant nous.

Mme Isabelle Blain: Je vous en prie.

Le président: Je vais maintenant suspendre la séance environ 10 minutes.

•

_____ (Pause) _____

•

• (1630)

Le président: Reprenons.

Nous accueillons maintenant deux autres témoins: Isidore LeBlond, le chef de la direction du Conseil canadien des techniciens et technologues; et Bonnie Schmidt, la fondatrice et présidente de Parlons Sciences.

Je suis certain que vos exposés seront intéressants.

Monsieur LeBlond, vous pouvez commencer.

• (1635)

M. Isidore LeBlond (chef de la direction, Conseil canadien des techniciens et technologues (CCTT)): Merci, monsieur le président. Je vous remercie de m'avoir invité à témoigner aujourd'hui.

Le Conseil canadien des techniciens et technologues, ou CCTT, est une association nationale qui a vu le jour en 1972 et qui représente les intérêts de plus de 512 000 travailleurs des sciences appliquées et de la technologie au pays. Nous ne représentons pas une profession en particulier, mais bien 14 disciplines différentes telles que l'architecture, le bâtiment, les sciences biologiques, le génie civil, la chimie, l'électricité, l'électronique, la foresterie et la technologie de l'information, la dernière discipline à s'être greffée aux autres. Or, les femmes représentent uniquement 18,3 p. 100 de l'ensemble de cette main-d'oeuvre.

Les travailleurs de la technologie des sciences appliquées et du génie sont le pilier des employeurs canadiens qui font face à la concurrence mondiale. Depuis 1980, moins d'un jeune sur 20 a fréquenté l'université. Le Canada a réussi à promouvoir les métiers spécialisés et les programmes d'apprentissage, et nous l'en félicitons. Mais il est peut-être temps de s'intéresser au groupe situé entre les deux.

Nous sommes heureux d'avoir attiré votre attention dans le cadre de la Semaine nationale de la technologie, plus particulièrement avec notre programme TECHNO, les filles. Nous sommes très conscients des lacunes dans les compétences et des pénuries actuelles de main-d'oeuvre dans les professions à forte demande au Canada.

Pour que je puisse traiter la question convenablement, permettez-moi d'abord de définir le rôle des techniciens et des technologues. Les architectes, les ingénieurs et les scientifiques sont les chercheurs, les innovateurs et les concepteurs. En revanche, les technologues collaborent à la conception des systèmes et s'occupent de leur mise en place, planification, gestion et intégration. De leur côté, les techniciens dessinent les systèmes et s'occupent de les monter, de régler les problèmes et d'en assurer le fonctionnement. Pour réussir, le Canada a besoin de chacun de ces trois groupes. En termes clairs, il manque aujourd'hui de main-d'oeuvre dans ces domaines.

Nous proposons plusieurs programmes aux établissements postsecondaires, comme les collèges, les cégeps et les écoles polytechniques, qui mettent en valeur certaines professions de la technologie. Certains se plaignent que la situation est devenue trop complexe pour les jeunes d'aujourd'hui et que trop de choix s'offrent à eux, mais je réserve ce débat pour une autre occasion.

Après deux ou trois ans d'apprentissage pratique, on peut dire que les diplômés sont prêts pour le marché du travail; c'est ce qui distingue les collèges communautaires des universités. L'an dernier, un diplômé collégial recevait en moyenne un salaire à l'embauche de 54 560 \$ au Canada, ce qui est loin d'être mauvais.

Au cours des prochaines années, les jeunes seront de moins en moins nombreux à fréquenter les établissements postsecondaires. À la lumière de nos statistiques et d'un projet de recherche réalisé conjointement avec Ingénieurs Canada, nous avons appris que la cohorte âgée de 15 à 19 ans a atteint son plus haut niveau en 2009. C'était il y a trois ans. Nous enregistrons déjà une baisse, et le déclin va se poursuivre. Si on se fie aux dernières prévisions de certains économistes, la courbe continuera de descendre jusqu'en 2020. C'est un grave problème que de manquer de main-d'oeuvre pour entrer sur le marché du travail.

Pour que l'économie canadienne soit forte, la main-d'oeuvre qualifiée du pays doit être répartie équitablement entre les genres. Notre message est clair: comment Julie, Sally ou Francine peuvent-elles envisager une carrière de technicienne en qualité des eaux ou de technologue en génie biomédical si elles ignorent l'existence de ces professions?

Un bon exemple est la Coalition canadienne des femmes en ingénierie, sciences, métiers et technologie, aussi connue sous le long sigle de CCWESTT. Le congrès semestriel de la coalition aura lieu du 3 au 5 mai à Halifax, en Nouvelle-Écosse. Nous aimerions que notre programme « TECHNO, les filles » soit de la partie une fois de plus, mais nous manquons de fonds pour parrainer les étudiantes et les mentors qui, selon nous, devraient assister au congrès.

De plus, la date de l'événement est discutable, car elle empêche les jeunes femmes de première ou deuxième année du collège d'y participer. En effet, leur emploi d'été commence le 1^{er} mai, mais le congrès aura lieu la première semaine de mai; selon nous, il s'agit là d'une lacune.

L'an dernier, nous avons réalisé un sondage auprès de jeunes femmes de la 9^e à la 11^e année des écoles secondaires de quatre villes — Toronto, Vancouver, Ottawa, et Halifax. D'une part, nous avons découvert que la majorité d'entre elles ne comprennent pas bien en quoi consiste une carrière dans le domaine de la technologie des sciences appliquées ou du génie. Par conséquent, comment pourront-elles faire un choix de carrière éclairé?

• (1640)

En deuxième lieu, moins de 42 p. 100 d'entre elles avaient déjà entendu parler de la Semaine nationale de la technologie, et plus de la moitié ont exprimé une opinion défavorable des professions ayant trait au génie et à la technologie. Les jeunes femmes n'ont pas beaucoup de modèles auxquels elles peuvent s'identifier.

Pour terminer, les parents n'encouragent pas leurs filles à étudier les mathématiques et les sciences au secondaire, ce qui limite plus tard leur choix de carrière.

Qu'allons-nous faire?

La Semaine nationale de la technologie et la campagne « TECHNO, les filles » sont des marques de commerce déposées. Nous proposons un programme national de sensibilisation et d'information, et un programme particulier qui s'adresse aux personnes d'influence, comme la mère, le père, la grand-mère, le grand-père, les professeurs, les conseillers d'orientation professionnelle, les travailleurs sociaux — tous ceux qui pourraient aider les jeunes à arrêter leur choix.

Voici un petit exemple. Il y a quelques années, nous avons demandé à la Banque de Montréal de nous accorder un financement limité. Au dos d'une enveloppe servant à contribuer à un régime enregistré d'épargne-études, la banque avait gentiment inscrit « Ceci est pour tes études universitaires ». Il y a 10 ans de cela. Après bien des tentatives de persuasion de notre part, la Banque de Montréal a fini par accepter de modifier la phrase ainsi: « Ceci est pour tes études postsecondaires », car les jeunes d'aujourd'hui ont un choix à faire. Ce n'est pas grand-chose, mais c'est efficace.

Nous avons énormément recours aux médias sociaux. Comme le dit le proverbe, « Si vous ne pouvez les vaincre, ralliez-vous à eux », donc si c'est là que se trouvent les jeunes, nous devons y être nous aussi. Le samedi matin, nous parrainons également des camps de jour techniques dans les collèges d'un bout à l'autre du pays. Si l'on veut que Sally vienne de 9 heures à 12 heures afin d'essayer autre chose, de se salir les mains, de démonter un ordinateur ou de souder une carte de circuits électroniques imprimés, entre autres — nous offrons bien des projets —, tout en dégustant un bagel et un jus d'orange, il faut absolument que papa et maman soient là. Pourquoi? Nous devons au moins les convaincre de laisser leur fille essayer.

Ces camps fonctionnent, et le programme prend de l'ampleur. Devons-nous prendre de l'expansion? Tout à fait. Avons-nous besoin de ressources supplémentaires? Et comment! C'est pour cette raison que nous sommes ici.

J'ai cinq éléments à mentionner.

Tout d'abord, nous devons redoubler d'effort pour informer les jeunes canadiens des différents choix de carrière qui s'offrent à eux, surtout ceux qui appartiennent aux minorités visibles et les Autochtones.

Deuxièmement, nous avons lancé le 19 janvier dernier un programme d'évaluation des qualifications internationales sans le moindre denier public. Il s'agit d'un nouveau service de reconnaissance des titres de compétences étrangers qui est offert aux nouveaux arrivants. Puisque nous savons que ceux-ci possèdent des compétences, nous leur remettons un certificat électronique afin d'accélérer le processus d'embauche. Celui-ci est stocké sur notre serveur, et tout employeur peut le valider afin d'éviter les reproductions frauduleuses. Nous en conservons un exemplaire. C'est une solution.

Les employeurs représentent le plus important groupe que nous ciblons directement, alors s'ils veulent une stratégie nationale à l'égard des travailleurs qualifiés, c'est ce que nous leur offrons. Le 1^{er} avril, le CCTT lancera un registre national des programmes coopératifs de technologie des sciences appliquées et du génie. Il s'agit d'une sorte de site de rencontres pour les chercheurs d'emploi; si un employeur de Calgary a des postes vacants et qu'un étudiant de la Nouvelle-Écosse souhaite faire un stage de trois ou quatre mois, nous allons les mettre en relation. C'est nous qui allons gérer le site, mais il n'existe pas encore. Des confrères m'appellent pour m'inciter à aller de l'avant, alors c'est ce que nous faisons.

Nous sommes ravis d'avoir l'occasion de travailler avec le Musée des sciences et de la technologie du Canada, les Manufacturiers et Exportateurs du Canada et l'Association des produits forestiers du Canada. Nous nous sommes associés à Compétences Canada et à d'autres organismes pour pallier la pénurie de main-d'oeuvre qualifiée. Nous devons travailler en harmonie, car nous nous disputons tous les mêmes Sally et Francine.

Le dernier point que je voulais mentionner, mais non le moindre, c'est le changement de paradigme. Au cours des 25 prochaines années, le nombre de Canadiens âgés de plus de 65 ans, dont je fais partie, va plus que doubler pour atteindre 10,4 millions de personnes. Les employeurs devront faire preuve de souplesse et de créativité afin d'intégrer les travailleurs âgés à leur organisation — et j'entends ici ceux qui ont 60 ans et plus. Que cela nous plaise ou non, les gens devront travailler plus longtemps.

C'est lorsque les secteurs privé et public collaborent dans leur intérêt commun que naissent les histoires de réussites. Si on compare le Canada à d'autres pays, notre situation actuelle n'est pas exceptionnelle. Mais la véritable épreuve, ce sera notre façon d'y faire face.

• (1645)

Merci.

Le président: Je vous remercie de votre exposé. Il est facile de comprendre votre opinion et ce en quoi vous croyez. Nous vous sommes reconnaissants d'avoir porté ces éléments à notre attention.

Je demande maintenant à Mme Schmidt de nous présenter son exposé.

Mme Bonnie Schmidt (fondatrice et présidente, Parlons Sciences): Merci.

Je suis vraiment ravie d'avoir l'occasion de discuter avec vous aujourd'hui. Je vais m'y prendre un peu différemment. Je ne parlerai pas beaucoup des programmes de Parlons sciences, mais je serai très heureuse de répondre à vos questions à ce sujet un peu plus tard.

Je vais parler de mon expérience des 20 dernières années en tant qu'entrepreneure sociale. J'ai travaillé du niveau de la prématernelle au cinquième secondaire, et je dois dire que tout à l'heure, j'aurais voulu dire quelque chose.

Je vais vous donner un petit aperçu de mon parcours, et je répondrai à vos questions avec plaisir un peu plus tard.

J'ai passé les 20 dernières années de ma carrière à travailler pour faire en sorte que les jeunes Canadiens soient capables de prospérer, jouissent d'une bonne qualité de vie et contribuent en tant que citoyens engagés.

J'ai une formation de chercheuse scientifique. J'ai un doctorat en physiologie, mais j'ai quitté le laboratoire. Au cours de ma formation de chercheuse, j'ai acquis les compétences et les qualités dont j'avais besoin pour fonder un organisme et continuer à le diriger encore de nos jours.

Mon parcours a commencé il y a environ 20 ans, lorsque j'ai lancé Parlons sciences, un petit programme de promotion bénévole, en sortant de l'Université de Western Ontario, qui est maintenant devenue l'Université Western, durant la récession au début des années 1990. Si vous vous souvenez bien, à l'époque, des décisions financières visant à réduire le financement à la recherche en sciences et technologie ont rendu des conseils subventionnaires passablement vulnérables.

À l'époque, je poursuivais des études supérieures. Je faisais partie d'un certain nombre de comités à l'université lorsque la panique totale s'est emparée du milieu de la recherche à l'idée que les gens ne comprenaient pas la recherche et la valeur des sciences et technologie. À ce moment-là, on parlait de science fondamentale et de sciences appliquées, et maintenant, de science fondamentale et de science translationnelle.

En tant qu'étudiante diplômée, je croyais qu'il était possible de faire quelque chose à cet égard, car j'étais convaincue que la recherche était une pierre angulaire de l'économie canadienne et représentait l'avenir du pays. En 1991, j'ai lancé un petit projet avec environ six étudiants diplômés, et je ne l'ai pas abandonné. Nous avons des partenariats avec 36 universités et collèges, collaborons avec environ 3 000 bénévoles partout au pays, établissons le contact avec des centaines de milliers de jeunes chaque année, avons des enseignants formés, faisons beaucoup de recherches sur les répercussions de notre travail, et nous avons commencé très tôt avec un programme que nous offrons et qui s'appelle Wings of Discovery, un programme auquel font appel les garderies.

Depuis le lancement, nous avons établi le contact avec plus de 2,5 millions de jeunes dans le cadre de nos programmes, dont la plupart sont mis en oeuvre par des bénévoles. Je pense que nous avons mobilisé au moins 10 000 personnes; ce sont pour la plupart des étudiants de niveau collégial et universitaire, des chercheurs principaux et des professionnels de l'industrie. Je serai heureuse de vous en reparler un peu plus tard.

Nous avons formé environ 30 000 enseignants et éducateurs de la petite enfance. Nous avons pu créer beaucoup de matériels d'apprentissage qui sont utilisés partout au pays; malgré le fait que c'est un domaine de compétence provinciale et qu'il existe 15 systèmes d'éducation, nous avons pu créer des programmes et préparer du matériel qui peuvent être utilisés partout au pays. De plus, nous avons fait beaucoup de recherche.

Je suis ici pour parler de quatre leçons sur lesquelles j'ai réfléchi. J'aime beaucoup réfléchir lorsque je travaille. J'espère que cela vous aidera pour votre rapport.

Je veux tout d'abord dire que lorsque je parle de science, c'est dans un sens très large: sciences de la vie, sciences physiques, technologie, ingénierie et mathématiques, ce qu'on appelle parfois STIM. J'aime beaucoup employer le mot « science ».

Ce que je crois avant tout, c'est que l'apprentissage des sciences est à la base du développement de talents nécessaire pour le XXI^e siècle, et si votre rapport peut faire des liens avec l'économie créative, je pense que vous pouvez contribuer grandement à dissiper le mythe selon lequel les sciences ne sont pas nécessairement à la base des talents dont on a besoin; en fait, c'est l'activité créatrice humaine qui nous amène à comprendre le monde et qui sous-tend toutes les questions auxquelles nous sommes confrontés de nos jours, mais bien des gens ne le voient pas. Ils ne voient pas le rôle que jouent les sciences, la technologie, l'ingénierie et les mathématiques dans tous les secteurs.

Les sciences sont également utiles pour la personne qui répare votre cellulaire, votre médecin, votre chirurgien orthopédiste, les électriciens, les agriculteurs et les coiffeurs stylistes.

Dans le cadre de votre rapport, les sciences ne devraient pas être associées à des laboratoires de recherche, mais à des emplois. Cela contribuera grandement à changer les perceptions. L'apprentissage des sciences prépare les gens non seulement pour des professions à forte demande, mais aussi pour des professions peu spécialisées, qui ne sont plus ce qu'elles étaient il y a une génération.

Malheureusement, la plupart des jeunes ne savent pas à quel point les sciences peuvent leur ouvrir des portes, et ils abandonnent tôt, surtout pour ce qui est de la chimie et de la physique, mais le nombre d'emplois exigeant une formation au collégial ou dans les métiers spécialisés qui comprennent un volet scientifique dépasse le nombre de ceux qui exigent une formation universitaire. Nous devons en faire davantage pour promouvoir la valeur de l'apprentissage des sciences pour tous les emplois, car trop de jeunes ferment la porte très tôt parce qu'ils ne terminent pas les programmes dont ils ont besoin.

• (1650)

C'est ce qui a incité FedDev Ontario à lancer son initiative en STIM l'an dernier. Grâce à un investissement de l'agence, Parlons sciences a pu changer sa façon de travailler. Nous nous sommes penchés sur de nouvelles façons de faire pour tout le Sud de l'Ontario. Nous travaillons avec des enfants, des enseignants, des universités et des collèges, l'industrie, des collectivités autochtones, d'autres organismes sans but lucratif, et les deux ordres de gouvernement pour offrir des programmes axés sur la création d'un réservoir de talents.

Ensuite, le développement de talents commence à la garderie, ce qui exige l'élaboration d'une vision à long terme mise en oeuvre avec patience et de façon cohérente. Trop de discussions sur le talent sont axées sur les doctorants, et nous commençons à remarquer que les investissements faits récemment se traduisent par une augmentation des inscriptions aux études supérieures. Toutefois, seulement 1 diplômé du secondaire sur 143 obtiendra un doctorat dans un domaine scientifique.

Imaginez seulement ce qu'il nous est possible de faire en intervenant beaucoup plus tôt dans le parcours. Nous pouvons combler l'écart des compétences. Nous ne pouvons pas abandonner au niveau postsecondaire, mais il nous faut un plus grand bassin. En fait, Parlons sciences collabore avec le CRSNG, les IRSC et la FCI,

car ils comprennent également qu'il nous faut un plus vaste bassin de talents même pour avoir des doctorants.

Il nous faut accroître les efforts pour faire en sorte que personne ne soit désavantagé. Parlons sciences commence dans les garderies avec des programmes qui leur sont destinés. Le programme d'aide préscolaire aux Autochtones dans les réserves a mené à des histoires vraiment intéressantes. Nous sommes surpris de l'intérêt qu'ont suscité certains volets de nos programmes destinés à de jeunes enfants dans cette collectivité.

Après avoir éveillé l'intérêt très tôt, nous devons favoriser cela de la maternelle à la douzième année. Il nous faut mieux établir les liens avec les emplois tout au long du processus. Ces efforts ne seront pas inutiles, car dans chaque domaine, l'esprit analytique, la curiosité et la pensée critique représentent des avantages pour les emplois.

Par ailleurs, ce qui peut être mesuré attire l'attention. Je ne me suis jamais rendue aussi compte de cela avant cette année, lorsque nous avons entrepris une étude comparative qui sera rendue publique en mai. On y examine la progression des élèves et des étudiants en sciences au niveau élémentaire, secondaire et postsecondaire, tant à l'université qu'au collège, et les prévisions en matière d'emploi, en collaboration avec RHDCC et le conseil sectoriel pour voir où en sont les prévisions.

Nous avons appris que puisqu'il n'y a pas assez de renseignements cohérents et de suivi au pays, il est très difficile de rassembler les données et de présenter un bon aperçu de ce qui se passe. S'il n'est pas possible d'avoir facilement accès aux données, nous ne pouvons pas bien comprendre ce qui se passe.

La dernière chose que je veux dire, c'est que le Canada est le seul pays développé qui n'a pas de ministère de l'éducation national ou de secrétariat d'État pour l'apprentissage ou l'éducation. Il n'y a pas de système officiel qui réunit tous les intervenants de façon régulière ou qui alimente une vision sur la formation ou l'éducation.

Tout à l'heure, j'ai parlé brièvement du fait que Parlons sciences tente de combler ce vide dans l'apprentissage des sciences. Nous collaborons avec sept ministères de l'Éducation et sept associations d'enseignants pour notre plus récent programme, CurioCity, un programme harmonisé sur le Web destiné aux élèves de la huitième à la douzième année. C'est le premier outil qui nous permet de réunir un plus grand groupe d'intervenants, et bien des ministères veulent participer aux discussions.

Pour que ce soit un succès à grande échelle et pour que personne ne soit désavantagé, nous ne pouvons vraiment pas axer nos efforts qu'au niveau régional; il nous faut arriver au point où nous parlons d'une vision nationale. En fait, dans les pays qui peuvent alimenter une vision nationale, nous remarquons une croissance phénoménale. Au Canada, la proportion d'étudiants de premier cycle qui poursuivent des études en sciences et en ingénierie stagne; elle se situe entre 20 et 25 p. 100 depuis des décennies, alors qu'en Chine, elle dépasse les 50 p. 100. Je suis en train d'écrire au sujet de l'apprentissage des sciences au Canada par rapport à ce qui se passe en Chine, et les chiffres sont assez fiables. C'est intéressant; la situation est différente en Chine parce que le diplôme en ingénierie est presque le baccalauréat de facto.

Enfin, je veux vous dire qu'il est vraiment important d'étudier les sciences au XXI^e siècle. Il nous faut commencer tôt et faire un effort national qui peut être mesuré. Sinon, nous continuerons à tirer de l'arrière.

Pour les emplois à forte demande dans une économie créative, il faut des candidats ayant des compétences et des connaissances acquises par l'apprentissage des sciences. Bon nombre d'emplois pour lesquels on semble exiger peu de spécialisation ont vraiment changé et on exige des compétences en sciences. Pour tous les emplois, il est avantageux d'embaucher des gens qui ont un esprit analytique et qui sont curieux. Ce sont les qualités qui stimulent l'innovation.

Je veux terminer en vous disant que Parlons sciences est là pour aider. Nous faisons ce travail depuis 20 ans et nous aimerions vraiment mettre à contribution ce que nous avons appris au niveau régional afin de passer à l'étape suivante pour l'avenir du Canada.

Merci.

• (1655)

Le président: Merci beaucoup.

Nous commençons la première série de questions.

Allez-y, madame Crowder.

Mme Jean Crowder: J'aimerais vous remercier tous les deux de vos exposés, qui étaient excellents.

Je vais m'adresser tout d'abord à M. LeBlond. Vous avez dit que les femmes représentent 18,3 p. 100 des techniciens ou technologues, et que votre organisme travaille très fort pour sensibiliser les gens.

Si vous pouviez faire des recommandations au gouvernement sur les mesures à prendre — deux recommandations principales —, quelles seraient-elles?

M. Isidore LeBlond: En ciblant surtout les jeunes femmes, il faut appliquer le programme de sensibilisation de la 6^e à la 9^e année. Nous devons viser les niveaux inférieurs, car une fois que les élèves sont au secondaire, il est trop tard. C'est la première recommandation.

Des initiatives sont essentielles. Nous savons que l'éducation est une compétence provinciale, mais nous collaborons avec tous les ministères de l'Éducation pour qu'ils nous aident à faire la promotion de notre Semaine nationale de la technologie. Il nous faut absolument intégrer un plus grand nombre de camps de technologie, par exemple, dans les écoles. L'industrie doit participer et montrer... Comme je le dis souvent, c'est le facteur *CSI*. On peut donner des démonstrations. Parlons sciences peut faire des présentations dans les écoles pour les plus jeunes.

En 1967, il y a eu le train qui a parcouru le pays. Ce genre de choses suscitera de l'intérêt.

Mme Jean Crowder: Il semble que des fonds seront nécessaires également.

M. Isidore LeBlond: Les deux vont de pair, oui.

Mme Jean Crowder: Oui.

Vous avez parlé également de la façon dont les jeunes s'informent. Une autre étude à laquelle j'ai fait référence montre que la plupart des jeunes qui sont en 10^e et en 11^e année, des élèves de niveau secondaire, ont été informés par leurs parents et leurs copains. Ce sont les deux groupes les plus importants. C'est une bonne façon d'obtenir les renseignements voulus. Votre initiative consistant à faire en sorte que les parents soient là me semble excellente.

M. Isidore LeBlond: Merci.

Mme Jean Crowder: Madame Schmidt, je veux parler de deux ou trois questions.

Vous avez fait deux ou trois recommandations. Vous avez parlé du besoin d'un certain leadership à l'échelle nationale. Je suis d'accord avec vous. Tout d'abord, notre main-d'oeuvre est mobile. Il n'y a aucun obstacle d'une province à l'autre. Nous savons que les employeurs finissent en partie par débaucher des employés parce qu'ils ne peuvent pas avoir la main-d'oeuvre qualifiée dont ils ont besoin.

Pour ce qui est de l'idée d'un ministère de l'Éducation national ou d'un autre système officiel, connaissez-vous d'autres pays qui ont pris une telle mesure? Vous avez parlé de ce que la Chine a fait pour favoriser l'éducation, est-ce que d'autres pays ont un ministère national qui coordonne les choses de cette façon?

Mme Bonnie Schmidt: Tous les autres pays développés ont un ministère de l'Éducation national.

Mme Jean Crowder: Tous?

Mme Bonnie Schmidt: Le Canada est le seul pays développé... Nous ne mettrons pas la Constitution à l'ordre du jour, mais nous devons penser à une stratégie pour une vision nationale — une démarche uniforme, par exemple.

Ce qui s'est passé en Chine au cours de la dernière décennie est époustouflant. La seule raison pour laquelle je suis plus à l'aise avec le système de la Chine dernièrement, c'est qu'on m'a demandé d'écrire sur le sujet, et la personne que j'ai choisie pour m'aider à le faire enseigne à l'Institut national des sciences de l'éducation à Pékin, et j'apprends le fonctionnement du système.

La Chine a un ministère de l'Éducation national et un institut national qui élabore le programme d'enseignement. Il crée même les ressources d'apprentissage, que les provinces mettent ensuite en oeuvre; les Chinois ont donc plein de possibilités; lorsqu'ils décident de faire des changements, ils le font rapidement, et il y en a eu au cours de la dernière décennie.

Il y a aussi le fait qu'en Chine, les sciences et la technologie sont considérées comme quelque chose de très important pour la société. À Parlons sciences, il est question de citoyenneté et d'emploi, et c'est un atout culturel qui est soutenu là-bas. Je crois que lorsque les parents se mobilisent et qu'ils comprennent la valeur des sciences pour l'avenir de leurs enfants, et lorsqu'il y a des mécanismes permettant d'avoir une vision qui harmonise le travail des gens, les choses se font très rapidement.

Mme Jean Crowder: Me reste-t-il du temps, monsieur le président?

• (1700)

Le président: Oui.

Mme Jean Crowder: Vous avez fait référence au Programme d'aide préscolaire aux Autochtones dans les réserves. Dans le cadre de nos séances, un certain nombre de témoins nous ont dit que bon nombre de jeunes membres des Premières nations, de jeunes Métis et Inuits constituaient un potentiel inexploité. Pourriez-vous nous en dire un peu plus sur les raisons pour lesquelles le programme semble connaître du succès? Qu'est-ce qui fait en sorte qu'il fonctionne?

Mme Bonnie Schmidt: Parlons sciences établit le contact avec des jeunes Autochtones pour tous ses secteurs de programme et dans toutes les provinces. En fait, nos efforts sont fondés sur un groupe consultatif national autochtone qui fait en sorte que la plupart des agences nationales nous aident.

En ce qui concerne notre programme Wings of Discovery, je dois dire que c'était vraiment une surprise. L'un des concepteurs était membre des Premières nations, mais au départ, ce programme n'a pas été conçu comme un programme de sciences destiné aux Autochtones.

Lorsque nous avons commencé à voir le taux de participation, j'ai posé des questions à beaucoup de gens, et nous avons appris que c'était très axé sur les élèves. Pour nous, les sciences sont un processus d'apprentissage et de participation, et non de contenu et de résultat.

Les collectivités ont vraiment aimé le fait que le programme soit axé sur les élèves et qu'il soit très global et intégré, et aussi pertinent, en ce sens qu'il vise à amener les enfants à apprendre des choses sur le monde qui les entoure, dans lequel ils vivent. Je pense que la question de la pertinence est un véritable problème dans le système scolaire; en fait, selon nos recherches, les adolescents ne voient pas la pertinence, et c'est pourquoi ils abandonnent.

Le président: Merci.

Je cède maintenant la parole à M. Shory.

M. Devinder Shory (Calgary-Nord-Est, PCC): Merci, monsieur le président, et je remercie les témoins de comparaître devant le comité aujourd'hui. Cela nous aidera certainement à terminer notre étude.

Monsieur LeBlond, vous avez parlé du programme de reconnaissance des titres de compétence acquis à l'étranger. J'aimerais que vous nous en disiez davantage sur son fonctionnement. Vous avez dit qu'il fonctionne même si vous ne recevez pas d'aide financière de la part du gouvernement. Comment fonctionne-t-il et à quel point est-il efficace?

De même, j'ai appris que certains étudiants étrangers viennent ici pour les qualifications professionnelles acquises à l'étranger. Ils terminent leur formation en tant que technologues, etc., et ils ont un permis d'exercice par la suite, mais personne ne les embauche, car ils n'ont pas d'expérience au Canada. J'aimerais vous entendre à ce sujet.

M. Isidore LeBlond: L'International Qualifications Assessment Service, ou IQAS, a été lancé le 20 janvier. Il a pour objectif d'accélérer l'accession des gens formés à l'étranger à des emplois dans des petites et moyennes entreprises — de favoriser leur entrée sur le marché du travail à leur arrivée. Il s'agit d'un outil de présélection; il ne porte pas sur le permis d'exercer. Il n'est pas question ici d'évaluer leur expérience.

Il s'agit d'une application Web. Au cours des cinq dernières années, nous avons créé une base de données de plus de 7 500 programmes de formation technique de 69 pays, une base de données que nous avons sur notre serveur. Nous avons validé des programmes de 69 pays. Si un finissant a un diplôme qui convient et qui est dans notre base de données, nous connaissons déjà le programme. Nous chargeons 100 \$ à la personne pour une évaluation. Les évaluations sont faites dans un délai de 21 jours. On ne parle pas de trois ou de six mois — c'est un délai de 21 jours.

Nous leur donnons un certificat électronique. C'est un fichier PDF qui indique, par exemple, que leurs titres de compétence acquis en Chine sont en grande partie équivalents à ceux d'un technicien en

génie civil au Canada. Ils peuvent fournir le certificat à un employeur potentiel.

L'employeur canadien qui n'a pas un important service de ressources humaines peut examiner le certificat et comprendre la situation. Le titre de compétence pourrait être en chinois, mais l'employeur peut lire le certificat canadien, qui est bilingue, et il saura quelles sont les équivalences. Nous espérons que cela s'appliquera pour les petites et moyennes entreprises.

En ce qui concerne votre question sur les gens qui ont fait leurs études au Canada, nous espérons que le registre des programmes coopératifs leur permettra de postuler à certains de ces emplois pour acquérir l'expérience dont ils ont besoin, et avoir l'élan qu'il leur faut. S'ils obtiennent un diplôme d'un programme canadien, nous voulons les lier à des employeurs. Les employeurs nous feront part de leurs exigences. Je m'attends à recevoir de la part des employeurs une longue liste énumérant l'ensemble des compétences qu'ils recherchent. Si nous pouvons être en contact avec les finissants, nous leur permettrons avec plaisir de voir la liste et leur laisserons faire les recoupements.

M. Devinder Shory: Parlons maintenant de la mobilité, car c'est aussi un élément important pour combler les lacunes dans chaque région de notre pays.

Le CCTT a signé des ententes de reconnaissance avec certains pays — les États-Unis et le Royaume-Uni, je crois.

M. Isidore LeBlond: C'est exact. Nous représentons le Canada pour deux accords internationaux différents.

● (1705)

M. Devinder Shory: De telles ententes ne devraient-elles pas être signées avec des pays étrangers? Dans quelle mesure ces ententes sont-elles avantageuses pour les Canadiens et pour les technologues de ces pays? Prévoit-on signer d'autres ententes de ce genre avec d'autres pays? Si c'est le cas, avec lesquels envisage-t-on de le faire?

M. Isidore LeBlond: D'abord, revenons un peu en arrière.

Le CCTT est signataire de deux accords: l'accord de Sydney, conclu en 2001 en Australie, et l'accord de Dublin visant les techniciens, signé en 2002 en Irlande. Ces accords reconnaissent les élèves qui terminent un des programmes agréés offerts au Canada. Pour l'heure, 254 des quelque 500 programmes nationaux sont agréés. Nous en sommes donc environ à mi-chemin dans ce processus.

Les diplômés d'un de nos programmes reconnus peuvent ainsi travailler dans tous les pays signataires, qui sont essentiellement des pays du Commonwealth, dont l'Australie, la Nouvelle-Zélande, le Royaume-Uni, l'Irlande et l'Afrique du Sud. Taipei et la Corée du Sud ont également paraphé ces accords. Plusieurs autres pays aimeraient faire de même lors de la prochaine réunion qui aura lieu en Australie en juin. Le nombre de signataires devrait donc augmenter. Les États-Unis ont signé ces accords il y a deux ans.

Pour le moment, il y a plus de diplômés internationaux qui viennent au Canada que de diplômés canadiens qui vont à l'étranger. Les accords permettent à ces derniers de se joindre à des équipes multidisciplinaires d'ingénieurs — les SNC Lavalin et Bombardier de ce monde. Leurs titres de compétences sont reconnus, ce qui facilite la tâche des sociétés canadiennes qui désirent présenter des soumissions dans d'autres pays. Cela leur procure un avantage important.

M. Devinder Shory: Le gouvernement fédéral a-t-il aidé le CCTT à conclure ce genre d'accords? Sinon, vous a-t-il aidé à les promouvoir auprès d'universités ou de collèges étrangers?

M. Isidore LeBlond: Non, le gouvernement ne nous a pas encore aidés à ce chapitre et, oui, il nous a aidés à entreprendre des discussions. Les déplacements sont coûteux.

Le président: Merci beaucoup, monsieur Shory.

Madame Hughes, vous avez la parole.

Mme Carol Hughes: Merci beaucoup. Ce fut un excellent exposé.

À une certaine époque, on voyait beaucoup de salons de l'emploi. Je ne dis pas qu'il n'y en a plus, mais ils semblent moins nombreux. Le Canada compte beaucoup de chômeurs. Existe-t-il une sorte de programme de sensibilisation? Le gouvernement pourrait-il faire quelque chose à ce chapitre? Peut-être pourrait-il analyser les compétences des chômeurs en s'apercevant, par exemple, que celles-ci s'appliquent au secteur des sciences, orienter les chômeurs en question vers ce secteur en manque de main-d'oeuvre.

Pourrait-on établir un lien entre le registre que vous créez et un tel programme? Ce serait peut-être une façon d'exploiter les compétences des chômeurs compétents qui n'arrivent peut-être pas à voir les possibilités.

M. Isidore LeBlond: Absolument. Je crois que c'est une des options qu'il faut considérer pour jumeler les chômeurs qualifiés aux employeurs. Le registre n'a pas encore été créé, alors dès le 1^{er} avril, nous allons plancher sur ce dossier.

Mme Carol Hughes: Avant de passer à Mme Schmidt, j'aimerais vous poser une dernière question, monsieur LeBlond.

Entre 2007 et 2009, le CCTT, Ingénieurs Canada et RHDCC ont mené plusieurs études sur le marché du travail, notamment dans les secteurs de l'ingénierie et de la technologie. Je m'interroge sur les résultats de celles-ci. A-t-on formulé des recommandations précises? J'imagine que, si oui, certaines ont dû être accueillies.

M. Isidore LeBlond: Vous avez raison. L'étude a été commandée et financée par RHDCC et administrée conjointement avec Ingénieurs Canada et le CCTT. Les résultats de l'étude ont permis de formuler plusieurs recommandations à court et à long terme. Certaines des recommandations à court terme ont été mises en oeuvre à des degrés divers. On n'a donné suite à aucune des recommandations à long terme en raison des coûts qui leur sont associés.

On préconisait un rapprochement avec l'industrie et la participation des groupes d'employeurs. Le CCTT et Ingénieurs Canada devaient consacrer le même temps aux 14 secteurs qu'ils représentent, mais il est difficile de traiter avec le secteur de la TI sans que cela se fasse au détriment d'un autre.

Bref, il reste encore plusieurs mesures de suivi à adopter, et certaines font l'objet de discussions. Cela fait partie de... Il est probable que certaines soient adoptées seulement dans deux ans. Elles ne seront pas toutes adoptées.

La recherche effectuée et le document publié sont tous deux formidables. Nous avons organisé des séances d'information dans le Canada atlantique, le sud de l'Ontario et l'ouest du pays, et nous avons été bien accueillis par l'industrie. On nous a dit: « Vous avez vu juste et vous êtes sur la bonne voie. Maintenant, qu'allez-vous faire pour nous aider à remédier à la pénurie de main-d'oeuvre qualifiée? » C'est ce que l'on nous a dit.

• (1710)

Mme Carol Hughes: En résumé, il est essentiel de souscrire à ces recommandations à long terme. Leur mise en oeuvre demandera peut-être des capitaux, mais si nous ne suivons pas ces recomman-

datons, nous n'arriverons pas à faire progresser l'économie. Parfois, il faut faire des sacrifices. Pour soutenir l'économie, il faut investir. Des compressions pourraient avoir l'effet contraire.

Madame Schmidt, que pourrait faire le gouvernement pour faire avancer ce dossier? Donnez-moi deux exemples.

Mme Bonnie Schmidt: Je crois qu'il faut transformer la vision régionale en vision nationale et s'ajuster en conséquence. Comment prendre ce qui fonctionne à petite échelle et obtenir autant de succès à grande échelle avec un nouveau public? Il ne faut pas être timide. On doit promouvoir l'apprentissage comme étant un processus continu tout au long de notre vie, pas seulement une activité que l'on entreprend après l'université.

Mme Carol Hughes: Je suis d'accord qu'il faut cibler les jeunes. Mon fils a découvert les sciences grâce à un programme offert au YMCA et, aujourd'hui, il fait une maîtrise en science biomédicale. Je comprends très bien ce que vous dites.

Mme Bonnie Schmidt: Une table ronde sur une vision nationale permettrait d'aligner les efforts de tous les intervenants. À l'heure actuelle, les orientations sont différentes. Il n'existe aucune définition nationale de ce qu'est la culture de l'innovation. Personne ne sait quelles compétences sont nécessaires ou ce qui existe pour aligner les différentes orientations et faciliter la collaboration afin d'atteindre l'objectif.

Le président: Votre temps est écoulé.

Mme Carol Hughes: Ça tombe bien, je n'avais plus de questions à poser.

Le président: En effet, ça tombe bien.

Monsieur Butt, vous avez la parole.

M. Brad Butt (Mississauga—Streetsville, PCC): Merci beaucoup, monsieur le président.

Merci aux témoins d'avoir accepté notre invitation. J'espère pouvoir, en cinq minutes, vous poser des questions à tous les deux. Je vais d'abord m'adresser à Mme Schmidt.

J'aimerais vous raconter une histoire personnelle. Mes filles ont 8 et 12 ans. Pendant une semaine, ma fille de 8 ans n'a cessé de nous parler des scientifiques qui allaient visiter son école. Pour elle, c'était la *nec plus ultra*, si je peux m'exprimer ainsi. Elle était folle de joie. Reste à savoir si cet intérêt pour les sciences en 2^e année se traduira par une carrière dans ce domaine...

Vous avez parlé de la façon dont le gouvernement fédéral pourrait améliorer son rôle de coordination ou de leadership, étant donné que les études primaires sont manifestement de compétence provinciale. Outre un programme comme celui auquel j'ai fait référence, auriez-vous quelque chose à proposer? Le programme en question a eu un impact considérable, mais il n'était question que d'une journée d'école sur 190.

Auriez-vous une idée de la façon d'élargir ce concept ou de créer des initiatives comparables afin d'éveiller l'intérêt des élèves de 2^e et de 3^e année pour les sciences et les mathématiques?

Mme Bonnie Schmidt: Vous voudrez fort possiblement laisser le soin à une tierce partie de réunir les intervenants. Parlons sciences collabore avec 36 collèges et universités de partout au pays, de nombreuses industries et les scientifiques du gouvernement fédéral qui le désirent. Nous mobilisons 3 000 scientifiques, actuels ou futurs. Nous visitons régulièrement les enfants dans les écoles et les centres communautaires. Chaque groupe ou plage d'âge demande un programme différent.

En plus des visites ciblées — des visites éclair —, nous planchons sur des programmes autonomes destinés aux écoles. Il faut s'assurer de la participation des enseignants et du secteur bénévole.

Les salons de l'emploi, c'est bien beau, mais il faut maintenant trouver une façon de systématiser le concept. C'est là où nous en sommes: la systématisation du concept de modèle de rôle en classe introduit il y a 10 ou 20 ans. Comment intégrer ce concept dans la vie des élèves, tant pendant l'école qu'après l'école et pendant les vacances d'été? C'est une question de culture.

C'est tout à fait réalisable, et le gouvernement fédéral y aurait un rôle à jouer.

• (1715)

M. Brad Butt: Pour continuer sur le sujet, j'ai visité quelques écoles dans ma circonscription et j'aimerais vous raconter ce que j'y ai fait. La Chambre des communes a créé une trousse fantastique que l'on remet aux enseignants lorsque l'on rend visite à une classe de 5^e année qui étudie le Parlement. Les enseignants sont ravis, car les ministères provinciaux de l'Éducation — du moins, celui de l'Ontario — n'offrent rien de tel. Le sujet fait partie du curriculum, mais le ministère de l'Éducation ne fournit aucun document d'appui. La trousse comprend des DVD et toutes sortes d'outils pour aider les enseignants.

Selon vous, le gouvernement fédéral — par l'entremise, entre autres, de FedDev, du ministère des Sciences et de la Technologie, d'Industrie Canada ou de RHDCC — pourrait-il créer une trousse comparable à laquelle les ministères provinciaux de l'Éducation pourraient avoir recours?

Mme Bonnie Schmidt: C'est quelque chose que nous offrons déjà. Nous créons plusieurs trousse à l'intention des enseignants ou des bénévoles pour les élèves de prématernelle et de maternelle, qui étudient la friction et le mouvement, jusqu'aux élèves de douzième année, qui étudient la biotechnologie de pointe. Nous pouvons assembler ce genre de trousse.

Nous offrons également un programme très novateur d'apprentissage hybride sur le Web qui permet à des intervenants d'assister virtuellement aux cours. Les élèves aiment cela, car c'est un moyen de communication qu'ils connaissent bien; les enseignants l'apprécient, car ils peuvent s'en servir pour obtenir de la formation ou du soutien. Le but, c'est d'épauler les enseignants et de faciliter la communication en ayant un objectif clairement défini.

Il y a beaucoup de possibilités — en matière de trousse et de ressources — et nous pourrions les développer.

M. Brad Butt: Monsieur LeBlond, la question des travailleurs âgés est un problème auquel probablement tous les députés sont confrontés. Vous dites qu'il faut faire comprendre à l'industrie qu'il est avantageux d'embaucher des travailleurs dans la soixantaine en raison de leurs compétences et de leur expérience. Je rencontre des

gens dans la cinquantaine avancée qui ont perdu leur emploi à cause de la situation économique: fermetures, compressions, etc.

Ces gens ont les compétences nécessaires pour travailler dans les secteurs professionnels que votre organisme représente. Comment faire comprendre aux sociétés que c'est avantageux d'embaucher des gens qui sont dans la cinquantaine ou la soixantaine? Ils peuvent travailler pendant encore cinq ou dix ans, soit par plaisir ou par nécessité. Avez-vous des stratégies à proposer pour encourager les employeurs dans ces domaines de compétence à embaucher des travailleurs âgés?

M. Isidore LeBlond: Je n'irais pas jusqu'à offrir des allègements ou des incitatifs fiscaux aux employeurs de l'industrie, mais il est clair qu'il faut leur rappeler que ces travailleurs sont disponibles. Il faudrait faire beaucoup de lobbying pour leur faire comprendre qu'il n'y a pas de recette magique et que les travailleurs âgés font partie de la solution.

Certains sont très compétents et pourraient transmettre leurs connaissances aux jeunes travailleurs à raison de deux ou trois jours par semaine. Beaucoup ne veulent plus travailler cinq jours par semaine. Deux travailleurs âgés pourraient alors se partager la semaine.

Permettez-moi de faire un peu de relations publiques. Nous devons susciter l'intérêt de ces sociétés. Il suffit que des entreprises retiennent les services de sociétés d'experts-conseils, par exemple, pour que le mot se passe, notamment dans le secteur de la construction ou dans le cadre de programmes d'infrastructure. Je ne parle pas de demander à une personne de 70 ans d'ériger une structure d'acier ou de couler du béton; ils ont d'autres compétences qu'ils peuvent enseigner. Ils pourraient devenir les mentors que nous semblons avoir perdus au cours des 25 dernières années.

• (1720)

Le président: Madame Perreault, avez des questions à poser aux témoins?

[Français]

Mme Manon Perreault (Montcalm, NPD): Merci.

Mes questions s'adressent à Mme Schmidt.

Tout à l'heure, vous avez dit que les étudiants quittent le domaine des sciences beaucoup trop tôt. Est-ce parce qu'ils accèdent au marché du travail ou parce qu'ils changent complètement de domaine d'étude?

[Traduction]

Mme Bonnie Schmidt: C'est une très bonne question. J'ignore s'ils changent de domaine d'étude. Vous voulez savoir s'ils décrochent au secondaire?

[Français]

Mme Manon Perreault: Oui.

[Traduction]

Mme Bonnie Schmidt: Notre étude d'étalonnage montre que, à la fin du secondaire, seulement entre 40 et 50 p. 100 des élèves ont terminé leurs cours de biologie, entre 20 et 30 p. 100 leurs cours de chimie et entre 10 et 20 p. 100 leurs cours de physique. Nos sondages indiquent qu'ils ont abandonné pour différentes raisons, notamment parce qu'ils n'avaient pas besoin de ces crédits pour obtenir leur diplôme d'études secondaires. Environ la moitié de ceux qui abandonnent ces cours disent ne pas en avoir besoin. Ce ne sont pas des cours obligatoires et ils n'en voient pas l'utilité pour leur carrière. Alors, pourquoi suivre ces cours s'ils ne sont pas nécessaires?

De plus, 15 p. 100 des répondants disent avoir suffisamment appris en sciences pour leurs besoins dans leur vie quotidienne. Ils ne voient pas la pertinence des sciences.

Je crois fermement que les jeunes ne comprennent pas la pertinence des sciences et ne savent pas ce qui les attend. Bon nombre ignorent qu'environ 40 p. 100 des programmes collégiaux exigent ou recommandent des crédits optionnels en sciences et mathématiques. Les cours collégiaux qui connaissent la croissance la plus rapide sont le cours de sciences fondamentales et de mathématique et les cours de rattrapage en sciences.

Donc, les élèves abandonnent ces cours, car ils ignorent ce qui les attend. Leurs parents ignorent l'importance des sciences et les possibilités qu'elles offrent.

[Français]

Mme Manon Perreault: Est-ce parce que les jeunes ne savent pas que c'est important pour leurs crédits ou pour faire un choix plus tard? Est-ce parce qu'ils sont mal informés ou est-ce tout simplement parce qu'ils ne se préoccupent pas de cette information?

[Traduction]

Mme Bonnie Schmidt: Je crois sincèrement que les élèves et leurs parents sont mal informés. Nous avons mené un sondage l'an dernier auprès des parents afin de connaître l'importance qu'ils attachent aux sciences. Selon les nouveaux Canadiens, les sciences sont très importantes. Pour les autres parents canadiens, ce n'est pas si important, et pour les parents autochtones, ce l'est encore moins. Le monde a changé. Les travailleurs d'aujourd'hui doivent posséder plus de compétences différentes. Le problème, c'est que les gens ne semblent pas le comprendre.

L'autre problème concerne la pertinence des sciences. La façon dont le curriculum scientifique est présenté au secondaire ne permet pas aux étudiants de voir concrètement l'utilité des sciences sur le marché du travail.

[Français]

Mme Manon Perreault: Y a-t-il une province canadienne qui forme plus d'étudiants en sciences que les autres provinces?

[Traduction]

Mme Bonnie Schmidt: C'est intéressant que vous me posiez cette question. Nous allons publier notre étude au mois de mai.

Nous avons analysé les données de quelques provinces. Fait surprenant, la Saskatchewan compte le plus grand nombre de diplômés du secondaire avec des crédits en sciences. En y regardant de plus près, on s'est aperçu que les élèves de cette province ont

moins de choix; ils doivent suivre des cours de science. Ce n'est pas qu'ils sont meilleurs que les autres, c'est simplement qu'il y a plus de cours de science obligatoires et moins de cours à option.

[Français]

Mme Manon Perreault: Merci.

Je change de propos. Tout à l'heure vous avez dit que vous ne receviez aucun financement du gouvernement, mais j'ai également lu...

[Traduction]

Mme Bonnie Schmidt: Je n'ai pas dit cela.

[Français]

Mme Manon Perreault: D'accord, j'avais mal compris.

J'ai également lu que vous êtes un organisme sans but lucratif. Quelles sont vos principales sources de revenu?

[Traduction]

Mme Bonnie Schmidt: Nos sources de revenus sont plutôt diversifiées. Nous recevons du financement de FedDev et sommes appuyés par les trois conseils subventionnaires, mais pour de petites subventions pour lesquelles les demandes sont évaluées par des pairs. Nous recevons également des fonds de l'industrie et de fondations, et l'organisation touche quelques revenus.

C'est plutôt diversifié. De plus en plus de particuliers font des dons, car ils réalisent que c'est pour une bonne cause. Nous sommes un organisme de bienfaisance enregistré.

● (1725)

[Français]

Mme Manon Perreault: Ma dernière question sera brève. Existe-t-il un programme spécialement conçu pour intéresser davantage les femmes?

[Traduction]

Mme Bonnie Schmidt: Plus maintenant. De nombreux parents de garçons, experts-conseils en sciences et coordonnateurs de conseils scolaires m'ont dit qu'il était plus difficile d'empêcher le décrochage chez les garçons que chez les filles. Je sais que c'est un sujet délicat. Il est très important de se surpasser, tant dans les écoles élémentaires que dans les écoles secondaires, et de s'assurer que tous les élèves se voient offrir les mêmes possibilités.

L'écart entre les garçons et les filles sur le plan de la fréquentation scolaire diminue après le secondaire, mais pour le moment, nous risquons d'avoir beaucoup de décrocheurs. On remarque la même chose en sciences au secondaire. C'est la raison pour laquelle nous n'offrons plus de programmes sexospécifiques.

Le président: Merci.

Auriez-vous quelque chose à ajouter en terminant, monsieur LeBlond?

M. Isidore LeBlond: Non.

Le président: D'accord.

Merci beaucoup pour vos témoignages. Nous vous en sommes reconnaissants.

La séance est levée.

POSTE  MAIL

Société canadienne des postes / Canada Post Corporation

Port payé

Postage paid

Poste-lettre

Lettermail

**1782711
Ottawa**

*En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à :*
Les Éditions et Services de dépôt
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
Ottawa (Ontario) K1A 0S5

If undelivered, return COVER ONLY to:
Publishing and Depository Services
Public Works and Government Services Canada
Ottawa, Ontario K1A 0S5

Publié en conformité de l'autorité
du Président de la Chambre des communes

PERMISSION DU PRÉSIDENT

Il est permis de reproduire les délibérations de la Chambre et de ses comités, en tout ou en partie, sur n'importe quel support, pourvu que la reproduction soit exacte et qu'elle ne soit pas présentée comme version officielle. Il n'est toutefois pas permis de reproduire, de distribuer ou d'utiliser les délibérations à des fins commerciales visant la réalisation d'un profit financier. Toute reproduction ou utilisation non permise ou non formellement autorisée peut être considérée comme une violation du droit d'auteur aux termes de la *Loi sur le droit d'auteur*. Une autorisation formelle peut être obtenue sur présentation d'une demande écrite au Bureau du Président de la Chambre.

La reproduction conforme à la présente permission ne constitue pas une publication sous l'autorité de la Chambre. Le privilège absolu qui s'applique aux délibérations de la Chambre ne s'étend pas aux reproductions permises. Lorsqu'une reproduction comprend des mémoires présentés à un comité de la Chambre, il peut être nécessaire d'obtenir de leurs auteurs l'autorisation de les reproduire, conformément à la *Loi sur le droit d'auteur*.

La présente permission ne porte pas atteinte aux privilèges, pouvoirs, immunités et droits de la Chambre et de ses comités. Il est entendu que cette permission ne touche pas l'interdiction de contester ou de mettre en cause les délibérations de la Chambre devant les tribunaux ou autrement. La Chambre conserve le droit et le privilège de déclarer l'utilisateur coupable d'outrage au Parlement lorsque la reproduction ou l'utilisation n'est pas conforme à la présente permission.

On peut obtenir des copies supplémentaires en écrivant à : Les Éditions et Services de dépôt
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
Ottawa (Ontario) K1A 0S5
Téléphone : 613-941-5995 ou 1-800-635-7943
Télécopieur : 613-954-5779 ou 1-800-565-7757
publications@tpsgc-pwgsc.gc.ca
<http://publications.gc.ca>

Aussi disponible sur le site Web du Parlement du Canada à l'adresse suivante : <http://www.parl.gc.ca>

Published under the authority of the Speaker of
the House of Commons

SPEAKER'S PERMISSION

Reproduction of the proceedings of the House of Commons and its Committees, in whole or in part and in any medium, is hereby permitted provided that the reproduction is accurate and is not presented as official. This permission does not extend to reproduction, distribution or use for commercial purpose of financial gain. Reproduction or use outside this permission or without authorization may be treated as copyright infringement in accordance with the *Copyright Act*. Authorization may be obtained on written application to the Office of the Speaker of the House of Commons.

Reproduction in accordance with this permission does not constitute publication under the authority of the House of Commons. The absolute privilege that applies to the proceedings of the House of Commons does not extend to these permitted reproductions. Where a reproduction includes briefs to a Committee of the House of Commons, authorization for reproduction may be required from the authors in accordance with the *Copyright Act*.

Nothing in this permission abrogates or derogates from the privileges, powers, immunities and rights of the House of Commons and its Committees. For greater certainty, this permission does not affect the prohibition against impeaching or questioning the proceedings of the House of Commons in courts or otherwise. The House of Commons retains the right and privilege to find users in contempt of Parliament if a reproduction or use is not in accordance with this permission.

Additional copies may be obtained from: Publishing and Depository Services
Public Works and Government Services Canada
Ottawa, Ontario K1A 0S5
Telephone: 613-941-5995 or 1-800-635-7943
Fax: 613-954-5779 or 1-800-565-7757
publications@tpsgc-pwgsc.gc.ca
<http://publications.gc.ca>

Also available on the Parliament of Canada Web Site at the following address: <http://www.parl.gc.ca>