



CHAMBRE DES COMMUNES
HOUSE OF COMMONS
CANADA

Comité permanent de l'industrie, des sciences et de la technologie

INDU • NUMÉRO 019 • 1^{re} SESSION • 42^e LÉGISLATURE

TÉMOIGNAGES

Le jeudi 9 juin 2016

Président

M. Dan Ruimy

Comité permanent de l'industrie, des sciences et de la technologie

Le jeudi 9 juin 2016

•(1530)

[Traduction]

Le président (M. Dan Ruimy (Pitt Meadows—Maple Ridge, Lib.)): Je déclare la séance est ouverte.

Bienvenue à tous à la 19^e réunion du Comité permanent de l'industrie, des sciences et de la technologie.

Nous accueillons trois nouveaux témoins aujourd'hui. Il y a Darrell Toma, ancien président de l'Alberta Chambers of Commerce. Il y a Martin Petrak, président et chef de la direction de Precision ADM. Enfin, nous accueillons aussi Farzad Rayegani, directeur du Centre des technologies de fabrication et de conception de pointe au Collège Sheridan. J'ai l'impression que cette présentation sera intéressante.

Nous n'avons pas de vote aujourd'hui. N'est-ce pas fantastique? Nous avons deux heures à consacrer à nos témoins et à notre étude. J'en suis ravi.

Nous allons commencer par M. Toma. Vous avez 10 minutes.

M. Darrell Toma (ancien président, Alberta Chambers of Commerce): Merci, monsieur le président.

Je vais d'abord brosser un portrait de la situation, puis je proposerai certaines idées.

L'Alberta compte quelque 9 400 fabricants, qui réalisent des ventes annuelles d'environ 68 milliards de dollars et dont la production représente à peu près 11 % de la production nationale. L'accroissement des ventes a diminué au cours des dernières années et la province est actuellement en récession.

Il y a environ 100 000 chômeurs et la chaîne d'approvisionnement énergétique a une incidence sur de nombreux fabricants de la province. Le secteur manufacturier albertain comprend notamment des produits alimentaires, des boissons, des produits du tabac, des textiles, des produits pétroliers, des produits chimiques, des produits du charbon, des produits informatiques et ainsi de suite. C'est un secteur très diversifié. Les fabricants sont principalement concentrés à Edmonton, à Calgary, à Red Deer et dans quelques villes de moindre importance. Quelque 140 000 personnes y travaillent, bien que ce nombre ait diminué au cours des quelques dernières années à cause de notre récession.

Je vais vous entretenir des difficultés qu'éprouvent les fabricants, puis je parlerai de nos recommandations. Comme je l'ai dit, nous sommes en récession. La chaîne d'approvisionnement énergétique perd annuellement environ 23 milliards de dollars sous forme de dépenses et d'investissements en liquidités, ce qui a touché de nombreuses entreprises. Le manque de connaissances sur l'exportation et de soutien en la matière pour les PME de la province est un autre défi, et il est de taille. Il y a aussi concurrence découlant des accords commerciaux qui augmente.

La compétitivité et la productivité posent problème. En effet, l'Alberta doit déjà concurrencer d'autres pays, comme la Corée pour

les produits de l'acier et la Chine pour d'autres produits, et de nombreux accords commerciaux sont mis en oeuvre à l'heure actuelle.

Les coûts ont augmenté dans la province au cours des dernières années, mais ils diminuent rapidement à l'heure actuelle.

Il existe des obstacles à la diversification. Toutefois, nous devons diversifier davantage l'économie dans le secteur de la fabrication.

La petite taille des fabricants albertains représente une autre difficulté. De nombreuses entreprises du secteur manufacturier comptent moins de 10 employés. Il y en a qui sont plus grandes, mais il y a beaucoup de petits fabricants.

Par ailleurs, il n'y a pas de politique relative à la fabrication qui soit axée sur les mesures à prendre. Les fabricants font face à de nombreux facteurs inconnus, notamment en ce qui concerne la politique climatique. En 2017, une taxe sur le carbone entrera en vigueur dans la province. Nous avons de nouveaux concurrents à cause des accords commerciaux, sans compter les perturbations technologiques qui peuvent survenir.

Il y a quelques enjeux de taille. La chute du prix du pétrole a entraîné une diminution considérable des liquidités, et des investissements annuels de l'ordre de 23 milliards de dollars ont été retirés de la chaîne d'approvisionnement. Cette conjoncture nuit à bien des fabricants albertains.

Je vais maintenant parler des mesures principales qui doivent être prises selon nous.

Selon l'Alberta Chambers of Commerce, qui représente quelque 24 000 entreprises de la province, la première mesure consisterait à ne pas porter préjudice au secteur de la fabrication ou à sa clientèle. Nous recommandons de ne soumettre les fabricants à aucune hausse de droits ou d'impôts ni à aucune nouvelle initiative de ce genre. Ces fabricants sont actuellement dans une situation précaire et plusieurs ont mis fin à leurs activités. Les taux d'utilisation oscillent entre 50 et 70 %, ce qui signifie qu'ils ne fonctionnent pas à pleine capacité.

La deuxième mesure concerne l'appui accordé aux petits fabricants. L'Alberta Chambers of Commerce estime qu'en raison des faibles ventes, il vaut mieux commercialiser les produits de façon à faire croître la demande, pour que ces fabricants embauchent plus d'employés et ainsi de suite. Une approche de gestion ou de gestion stratégique de la croissance sera nécessaire pour favoriser la croissance de ces PME du secteur manufacturier. De nouvelles initiatives, comme un programme de bons dans le cadre du PARI, pourraient être utiles.

Le PARI — ou Programme d'aide à la recherche industrielle — offre de l'aide aux entreprises technologiques de la province pour la recherche, mais maintenant qu'il faut accroître les ventes, un système de bons pour la gestion de la croissance pourrait stimuler l'embauche et renforcer la compréhension des marchés internationaux, du commerce international et ainsi de suite.

En ce qui concerne la capacité d'exportation, il faudrait aussi que les fabricants sachent comment accéder aux chaînes d'approvisionnement mondiales et comment devenir plus compétitifs au sein de ces chaînes. Du côté des débouchés nationaux, il faudrait également chercher des moyens d'améliorer le processus de passation de marchés publics afin que les fabricants albertains puissent y accéder plus facilement et tirer avantage de possibilités dont d'autres profitent.

• (1535)

En outre, il faudrait s'intéresser au système d'innovation et créer davantage de centres d'innovation régionaux qui pourraient aider les petits fabricants. Le partenariat pour l'expansion du secteur de la fabrication, le MEP, aux États-Unis, en est un bon exemple. Il compte quelque 400 bureaux répartis dans tout le pays qui ont été mis sur pied tout spécialement pour offrir aux fabricants de l'aide en matière de compétitivité, d'adaptation et de conception des produits, de ressources humaines, de commercialisation des exportations et ainsi de suite. Un tel système n'existe pas au Canada et cela nous fait défaut.

La recommandation suivante porte sur l'expansion et la croissance des fabricants à l'échelle canadienne ou nord-américaine. Il faut mettre en place un système à cet égard. On pourrait par exemple créer des consortiums ou des réseaux d'entreprises manufacturières qui travailleraient ensemble pour accéder aux marchés internationaux ou à une part de marché, ce qui leur donnerait la portée et l'envergure nécessaires pour présenter rapidement des soumissions afin d'obtenir des contrats qu'elles ne pourraient pas décrocher autrement. Nous devons prendre de l'ampleur pour devenir compétitifs puisque des entreprises étrangères viennent nous faire concurrence. Bien des fabricants sont trop petits pour y arriver.

Les deux derniers sujets que j'aborderai relèvent d'un mandat stratégique plus général, dans le cadre duquel il faudrait trouver le moyen de rendre plus accessibles aux fabricants la propriété intellectuelle et les travaux de recherche qui découlent de la R-D. La propriété intellectuelle est très souvent brevetée et n'est pas diffusée. Il faut commercialiser les technologies produites grâce aux investissements dans les travaux de R-D de ceux qui les développent.

En Alberta, par exemple, 800 millions de dollars sont consacrés à la R-D chaque année, dont environ 735 millions de dollars pour la recherche seulement, au détriment du développement. Par développement, on entend la commercialisation des produits, leur acheminement vers les marchés et ainsi de suite. Il faut intensifier les efforts à cet égard pour créer un vaste éventail de produits.

Enfin, il faudrait rétablir la déduction pour amortissement accéléré pour les sables bitumineux et la chaîne d'approvisionnement connexe afin qu'une plus grande part des investissements soient réinjectés dans l'industrie. En ce moment, on ne considère pas l'Alberta et la région de Fort McMurray comme des sites privilégiés à cause de la distance qui les sépare des marchés, de l'absence d'oléoducs pour accéder aux marchés et j'en passe. Par conséquent, le capital est investi ailleurs.

Le déficit annuel de la province est de l'ordre de 23 ou 25 milliards de dollars, ce qui nuit à beaucoup de gens dans le secteur manufacturier.

Ce sont là les principaux points que je voulais aborder. Je serai heureux d'en discuter avec vous.

Le président: Merci beaucoup.

Nous passons maintenant à Martin Petrak, qui représente Precision ADM.

M. Martin Petrak (président et chef de la direction, Precision ADM): Merci.

Je représente aujourd'hui une PME du Manitoba ainsi qu'un organisme sans but lucratif appelé Orthopaedic Innovation Centre, situé à Winnipeg. Puisque je suis le président et chef de la direction de ces deux entités, je parlerai des deux, dont les activités vont de la précommercialisation de dispositifs médicaux jusqu'à la fabrication avancée de dispositifs numériques.

L'Orthopaedic Innovation Centre, qui est situé au Concordia Hip and Knee Institute, a reçu une subvention de 5 millions de dollars de Diversification de l'économie de l'Ouest Canada et 1,5 million de dollars de Research Manitoba, à Winnipeg. Ce groupe recueille des fonds destinés au Centre de fabrication numérique avancée pour les industries médicale et aérospatiale, situé à Winnipeg.

L'un des indicateurs de résultats du centre était la création, au Manitoba, de nouvelles entreprises oeuvrant dans la commercialisation de produits destinés à des applications médicales et aérospatiales. J'ai joint un tableau à l'annexe pour vous donner une idée du genre de modèle que nous avons mis en place.

Precision ADM a été la première jeune entreprise créée. Est-ce que tout le monde a le modèle?

• (1540)

Le président: De quel modèle parlez-vous?

M. Martin Petrak: Je l'ai fourni en annexe. Est-ce que tout le monde en a obtenu une copie?

Le président: Nous ne pouvons pas distribuer officiellement le document parce qu'il n'est pas disponible en anglais et en français.

M. Martin Petrak: Nous en avons fourni cinq copies.

Le président: Nous allons le faire traduire puis nous veillerons à ce que tous les membres du Comité le reçoivent.

M. Martin Petrak: C'est un diagramme qui tient sur une page.

Je poursuis. Nous avons essentiellement créé à partir de ce centre d'incubation une PME qui a une superficie d'environ 18 600 pieds carrés. Tous les travaux portent essentiellement sur les applications médicales, aérospatiales, énergétiques et industrielles. Nous avons élargi nos activités au-delà des secteurs médical et aérospatial en raison des grandes capacités industrielles qui existent au Manitoba.

L'industrie médicale s'oriente vers la production de dispositifs propres aux patients de façon à leur offrir de meilleurs traitements qui sont personnalisés. L'industrie aérospatiale, quant à elle, cherche à innover pour produire des avions plus légers qui consomment moins de carburant et à créer de nouvelles composantes dont la chaîne d'approvisionnement est plus courte et plus rapide. Les solutions que nous offrons à nos clients sont évidemment axées sur la fabrication numérique novatrice.

Nous opérons désormais selon un modèle d'entreprise de fabrication et d'ingénierie qui offre des contrats modulables et fournit des solutions destinées à des industries à valeur élevée en ayant recours à la fabrication additive comme technologie principale.

Le Manitoba est un centre de fabrication numérique avancée où les secteurs de l'aérospatiale et de l'agriculture ainsi que l'industrie de la fabrication de véhicules poids lourds sont importants. Cependant, si le Canada est résolu à soutenir la concurrence mondiale dans le secteur de la fabrication avancée — je pense que le Canada veut effectivement acquérir une renommée dans ce secteur —, investir dans la fabrication additive, le talent des personnes et tout l'écosystème de la chaîne de valeur entourant les technologies de fabrication additive et avancée contribuera à renforcer sa compétitivité économique et mondiale à long terme. Lorsque la fabrication additive occupera à peu près 5 % de tout le secteur de la fabrication à l'échelle mondiale, elle représentera une industrie et un marché d'environ 600 milliards de dollars. Le Canada peut en arriver à détenir une part significative de ce marché d'ici 5 ou 10 ans si l'on fait dès maintenant des investissements judicieux dans des secteurs où personne d'autre n'investit.

Cependant, les défis actuels sont nombreux pour une PME. En ce qui concerne les partenariats avec les établissements d'enseignement, par exemple, le financement de nos partenaires de recherche dans les universités et les collèges est clairement insuffisant. Ils choisissent donc de travailler avec de grands fabricants d'équipement d'origine parce que ceux-ci disposent des fonds nécessaires, contrairement aux PME.

Il y a un écart énorme à combler en ce qui concerne le talent des personnes. Les programmes de génie ne sont pas offerts partout au pays. Bien sûr, ils sont offerts dans certaines régions, ce dont Farzad parlera plus tard, mais je pense que les programmes de cours doivent répondre à des exigences spécifiques dans tout le pays et insister sur la fabrication et la conception additives. On note aussi l'absence de champions universitaires dans les universités et les facultés de génie.

Je pense que l'un des plus grands problèmes des PME dérivées — que l'on demande à des organismes sans but lucratif et autres de créer —, c'est que les institutions financières et les sociétés d'État comme la BDC ne financent pas vraiment les PME qui existent depuis peu de temps. Il est très difficile de survivre dans cette vallée de la mort, où les possibilités d'investissement de capital-risque sont minimales parce que les investisseurs cherchent les bons coups comme les molécules médicamenteuses, etc. Ils s'intéressent bien peu aux retombées que pourrait avoir le capital-risque dans le secteur manufacturier.

D'autres institutions financières ne sont pas non plus intéressées à assumer le risque que représentent ces activités du secteur de la fabrication qui exigent de grands investissements. Il y a un grand écart entre le financement des jeunes entreprises et celui des PME et Precision ADM se trouve actuellement dans cette position. À notre connaissance, aucun investisseur de capital-risque ne veut financer directement la fabrication avancée.

Il y a aussi des contradictions entre certains mandats de financement des PME à l'échelle fédérale et à l'échelle provinciale parce que les IRC, les indicateurs de rendement clés, ne sont pas les mêmes au fédéral et au provincial. Les incubateurs d'entreprises et les organismes sans but lucratif ont beaucoup de difficulté à s'y retrouver.

Les contributions pondérées accordées aux compagnies en fonction de leur capacité de payer sont un autre problème. Le programme du CARIC en est un exemple. Les PME, qui sont très petites, doivent se charger d'une bonne partie du projet bien qu'elles soient incapables de financer elles-mêmes la quasi-totalité du projet. Il est difficile pour les petites compagnies et les entreprises en démarrage d'avoir accès aux ressources nécessaires pour trouver bon

nombre de ces programmes, s'y inscrire et y avoir droit. Le gouvernement fédéral offre de bons programmes dans l'Ouest canadien, mais ceux-ci sont axés sur les biens d'équipement et non sur la formation d'un personnel hautement qualifié et hautement spécialisé. Ces programmes ne mettent pas vraiment l'accent sur les activités à long terme.

Puisque nous sommes une PME du secteur de la fabrication avancée et que nous lançons le centre de la fabrication numérique avancée à Winnipeg, nous remarquons que le CNRC travaille sur un programme à venir qui a été annoncé il y a deux ans. Cependant, à notre connaissance, aucune PME n'a été invitée à y participer et, jusqu'à maintenant, on ne sait rien de ce programme. Il semble donc y avoir un effet de cloisonnement.

● (1545)

Au Canada, il y a peu ou pas de soutien à la chaîne de valeur ou à l'écosystème de la fabrication additive. Il n'y a aucun constructeur de machinerie pour la fabrication additive métallique au Canada. Nous devons payer tous les matériaux et les dépenses en immobilisation en dollars américains.

Les programmes du CNRC-PARI et de MEC sont excellents, mais ils n'offrent pas de financement dans certains secteurs. Je pense aussi que certains programmes de remises pour la RS&DE ont été réduits au fil des ans.

Voici rapidement quelques recommandations.

Le Canada a l'occasion de devenir un chef de file dans la chaîne de valeur de la fabrication additive au cours des 5 à 10 prochaines années et il pourrait facilement y parvenir avec la participation du gouvernement, de l'industrie et du milieu universitaire. Il faut adopter une politique fédérale vigoureuse sur la fabrication additive, comme le font d'autres grands pays, ce qui accroîtrait la compétitivité et la présence du Canada dans ce secteur.

L'industrie et le gouvernement canadiens doivent songer à investir au moins 200 à 300 millions de dollars dans la fabrication additive au cours des cinq prochaines années, sous forme d'allègements fiscaux, de RS&DE, de liquidités, de terrains, de recherche universitaire, de services publics, de fonds d'innovation, de subventions et de prêts, de partenariats public-privé et d'incubateurs d'entreprises. Accroître le financement des programmes du CNRC-PARI, comme Canada Makes, aidera ces programmes à atteindre les ressources et les PME qui ont besoin de ces fonds de démarrage.

Créer des fonds industriels public-privé pour financer les technologies et les entreprises en démarrage permettrait de partager le risque avec le secteur privé afin d'accélérer l'innovation dans le secteur de la fabrication. Par exemple, en Chine, il y a à peu près 1 000 marques différentes d'imprimantes 3D. Au Canada, il y en a peut-être deux.

Travailler avec les institutions financières et bancaires canadiennes pour faciliter le démarrage des PME dont les activités de fabrication exigent beaucoup de capitaux pour pouvoir innover et disposer d'un fonds de roulement leur permettant de prendre de l'expansion, en fonction des plans d'affaires et du rendement du capital investi.

Soutenir la croissance des PME et des microentreprises pour favoriser l'émergence d'un écosystème manufacturier diversifié. Les petites entreprises sont plus souples quand il est question d'adopter de nouvelles technologies, d'établir des partenariats et de stimuler la croissance économique. Les grandes entreprises réagissent très lentement et répugnent à prendre des risques. Nous l'avons nous-mêmes constaté. S'il y a 100 000 emplois dans 1 000 entreprises au lieu de 100 000 emplois dans 10 entreprises, cela a tendance à modérer les effets néfastes et le ralentissement économique connexe dans le secteur de l'industrie concerné.

Exploiter les forces, les réseaux, les partenariats et les investissements existants dans l'écosystème canadien de la fabrication afin de transformer les matières premières extraites au Canada en des exportations de grande valeur. Il faut également exploiter l'innovation tout au long de la chaîne de valeur. C'est ce que nous faisons à Winnipeg. Nous prenons une matière première comme du titane, nous l'implantons dans un patient, puis nous faisons le suivi. Ce sont des matières premières que nous ajoutons dans toute la chaîne de valeur. C'est ce qui se produit en ce moment même à Winnipeg.

Créer des centres d'excellence pour la commercialisation des produits issus de la fabrication additive afin de former du personnel hautement qualifié et hautement spécialisé.

Nous avons aussi proposé de créer un modèle en étoile et d'adopter des modèles d'innovation semblables à ceux qui existent en Israël et en Allemagne afin d'encourager les rapports et les partenariats public-privé et de créer un climat dont les conditions augmentent les chances de réussite.

Éliminer les obstacles et le cloisonnement qui existent dans certaines universités canadiennes et encourager les partenariats avec les PME, et non seulement avec les grands fabricants d'équipement d'origine. Les petites entreprises tâtent le terrain, apprennent à connaître le marché par essais et erreurs et développent les applications de leurs produits de façon à ce qu'ils soient les plus compétitifs possible.

Élaborer l'écosystème complet des entreprises de fabrication additive, notamment en matière d'expertise, de talent, de chaîne d'approvisionnement, de services et de développement technologique.

Trouver une excellente raison pour susciter l'intérêt des investisseurs étrangers envers le Canada et créer des zones libres d'impôt pour la fabrication additive afin d'attirer des entreprises d'aviation comme GE, des entreprises médicales comme J&J, des entreprises d'impression 3D comme Stratasy, EOS et 3D Systems, et peut-être même d'autres sociétés pétrolières, gazières et minières.

Le temps commence à presser. D'autres pays avancent très rapidement et nous devons passer à l'action au cours des deux prochaines années. Aujourd'hui, les investisseurs cherchent dans quelles entreprises de fabrication additive investir. Il faut continuer d'attirer les investisseurs étrangers au Canada et il faut aussi créer une sorte de base de données des PME.

• (1550)

Le développement de relations et de partenariats avec le milieu académique, pour le développement de PI avec les PME, et non seulement avec les équipementiers, est également très important. Nous souhaitons aussi encourager les partenariats entre industries canadiennes, pas seulement entre les industries et le milieu académique, afin de favoriser l'innovation et la création de PI dans le but d'encourager la compétitivité et la création d'emploi.

Nous souhaitons également examiner les nouvelles technologies qui seraient trop dispendieuses pour l'industrie et créer des incitatifs fiscaux pour qu'elles soient disponibles au Canada afin que nous puissions nous familiariser avec ces technologies et les adopter. Il faut investir pour le RCI à long terme. Le gouvernement devra attendre une dizaine d'années avant d'atteindre le seuil de la rentabilité par rapport à cet investissement, mais au cours de cette période, les conséquences économiques seront considérables pour le pays et la valeur du marché mondial s'élèvera à plus de 40 milliards de dollars.

Mais, il faut être réaliste et ne pas avoir peur d'échouer. C'est une chose à laquelle le gouvernement doit réfléchir. Il doit s'attendre à ce qu'il y ait des échecs, mais cela ne doit pas l'effrayer. Certaines PME feront faillite, mais d'autres connaîtront un succès fulgurant. De plus, d'autres sociétés profiteront des retombées de la PI.

Nous voulons être en mesure d'évaluer d'un œil critique les programmes fédéraux actuels et évaluer les IRC — les indices de rendement clé — et le RCI et adopter les modèles de programmes novateurs éprouvés dans d'autres régions à l'avant-garde. Toutefois, il est important de réaliser que l'occasion est belle en ce moment pour investir dans l'ensemble de la chaîne de valeur de l'écosystème manufacturier. Le Canada doit investir intelligemment dès maintenant et se concentrer sur les secteurs auxquels les autres ne s'intéressent pas.

C'est tout pour moi.

Le président: Merci beaucoup.

Monsieur Rayegani, vous avez la parole pour 10 minutes.

M. Farzad Rayegani (directeur, Centre for Advanced Manufacturing and Design Technologies, Sheridan College, Polytechnics Canada): Bonjour. Merci beaucoup. Merci, Martin, pour ces excellentes recommandations. Je suis tout à fait d'accord avec vous.

Merci de m'avoir invité pour parler du rôle essentiel que jouent les écoles polytechniques de premier plan au Canada dans la définition de l'avenir de la fabrication de pointe. Je suis heureux de pouvoir m'exprimer au nom de ces établissements.

Je porte de nombreux chapeaux, à la fois au sein de l'industrie et du milieu académique, qui sont pertinents à l'étude que vous menez. Je suis membre d'Ingénieurs Canada et président de la fabrication additive au sein de l'American Society of Mechanical Engineering. Je suis vice-doyen et professeur de technique du génie au Collège Sheridan, et directeur du Centre des technologies de fabrication et de conception de pointe, le CTFCP, du collège.

Le CTFCP, situé à Brampton, en Ontario, est un exemple du rôle grandissant que joue le Collège Sheridan à titre de plaque tournante pour l'industrie, les étudiants et l'expertise du corps enseignant. Il offre aux petites et moyennes entreprises un terrain de jeu technologique afin de les aider à développer et à adopter de nouvelles technologies, en collaboration avec les chercheurs du collège.

La nouvelle technologie dont parlait Martin est la fabrication additive. Le CTFCP est en train de transformer la ville de Brampton en plaque tournante de banlieue, une communauté dynamique où les spécialistes peuvent se réunir, où les idées s'entrechoquent et où l'innovation grandit.

Le CTFCP offre aux entreprises manufacturières locales des services de recherche appliquée et de consultation, ainsi que de la formation axée sur les compétences dans les domaines essentiels que sont la fabrication additive, la robotique, les systèmes énergétiques intégrés et les systèmes mécatroniques.

Depuis près de 10 ans, le Collège Sheridan, le gouvernement et l'industrie locale travaillent de concert afin de mettre le CTFCP en position favorable pour combler les écarts en matière de compétences essentielles dans le secteur manufacturier. Le centre aide à former des diplômés compétents et hautement qualifiés aptes à bien travailler avec le genre de technologie de pointe dont parlait Martin et que les fabricants utilisent pour accroître leur productivité. Le CTFCP est très respecté au sein de la communauté et compte parmi ses partenaires externes les sociétés ABB, Siemens, Festo et Hatch.

La collaboration de l'industrie est également importante pour aider le collège à maintenir un niveau d'excellence, tant en matière d'éducation qu'en matière de recherche. Notre philosophie découle de l'initiative CDIO — en français, CSME, pour concevoir, schématiser, mettre en oeuvre et exploiter — dont le but est de réinventer la façon dont on enseigne et pratique le génie.

Une centaine d'établissements dans le monde ont adopté cette initiative, dont l'Université Stanford et le MIT, là où l'initiative a été amorcée. Cette initiative a principalement recours à l'apprentissage pratique et axé sur des projets, ce qui permet de former des ingénieurs qui ne se contentent pas d'étudier les principes fondamentaux énoncés dans les manuels; dès qu'ils terminent leurs études, les diplômés sont prêts à créer. Tout comme vous, nous sommes conscients que l'économie du savoir d'aujourd'hui exige des diplômés du génie qui sont aussi des chercheurs chevronnés et capables de trouver des solutions.

Ce qui stimule l'innovation et l'enthousiasme chez les étudiants, c'est l'application pratique des principes fondamentaux dans le cadre d'expériences et d'exercices pratiques. C'est là que la polytechnique excelle.

Le sujet d'aujourd'hui revêt une grande importance pour le collège, un des 11 membres de Polytechnics Canada. Tout comme le Collège Sheridan, Polytechnics Canada est la branche de R-D des PME qui n'ont pas les moyens de se procurer l'équipement de pointe que l'on retrouve dans les ateliers, les studios et les laboratoires, et qui n'ont ni le personnel nécessaire pour présenter des demandes de subvention ni le temps d'attendre la décision relative à ces demandes. Nous éliminons ces barrières et ces risques pour les PME, tout en investissant dans l'innovation. Le gouvernement doit tenir compte des PME et des écoles polytechniques dans sa réflexion sur la fabrication de pointe, les grappes d'innovation, les réseaux et les incubateurs.

Nous nous attaquons aux problèmes que nous soulève l'industrie, tout en permettant aux étudiants d'acquérir une expérience et des compétences solides qu'ils ne pourraient pas acquérir dans une université traditionnelle. Par conséquent, nous formons des diplômés aptes à contribuer immédiatement et de manière positive à la population active dès qu'ils quittent notre établissement. Il est essentiel de guider les étudiants dans ce processus, car le talent — le talent auquel Martin faisait référence — constitue un élément clé. Les gens innovent et les sociétés mettent en marché.

• (1555)

Par exemple, Hatch est une des sociétés que nous avons aidée grâce à notre centre de robotique. La société a travaillé avec notre corps d'enseignants et nos étudiants à la conception, à la mise à l'essai et à la création d'une solution pour le client. En six mois, nous avons mis au point un prototype. Hatch soutient qu'il lui aurait fallu deux fois plus de temps si elle avait travaillé seule et le projet lui aurait coûté des centaines de milliers de dollars. Au bout du compte, la société n'a eu qu'à se procurer une cloueuse pour l'installer au bout du bras robotique.

Notre réussite nous a également permis de renouveler notre partenariat avec Siemens Canada, nous donnant ainsi accès à des licences d'utilisation du logiciel d'une valeur de 22 millions de dollars. Ainsi, nos étudiants ont pu se servir du logiciel de fabrication numérique de pointe de l'industrie utilisé dans les secteurs de l'automobile, de l'aérospatial, de la fabrication de machines, des dispositifs médicaux et de la construction navale.

Grâce à un partenariat à long terme conclu avec notre partenaire de l'industrie, Cimetrix Solutions, le CTFCP a pu acquérir un ensemble fondamental d'équipement de fabrication additive lui permettant de mettre sur pied son nouveau centre d'innovation de produits. Ce centre constitue un lien essentiel entre les grandes sociétés de pointe, comme ABB et Cimetrix, et les PME locales et régionales, car celles-ci peuvent utiliser les installations pour intégrer les technologies novatrices dans leurs propres activités, grâce à la collaboration du corps enseignant et des étudiants chercheurs du Collège Sheridan. Cette approche permet de régler certains problèmes de l'industrie et, surtout, de former des diplômés prêts à l'emploi ayant les compétences nécessaires pour participer immédiatement et pour les années à venir à la croissance fondée sur l'innovation.

Et je ne parle que de notre école polytechnique. Les établissements comme le Collège Sheridan, Humber et Conestoga présentent un bilan exceptionnel relativement à la formation des travailleurs du savoir de demain et en matière de partenariats avec l'industrie dans l'optique d'accroître la compétitivité du Canada à l'échelle mondiale.

En unissant leurs efforts en fonction de la demande, les sociétés, gouvernements et établissements d'enseignement postsecondaires réussiront à améliorer la compétitivité internationale du Canada en matière de fabrication de pointe. C'est le modèle dont nous avons besoin dans le marché actuel.

Plus que jamais, dans la réalité économique d'aujourd'hui, il est essentiel d'accorder de l'importance à l'innovation et à la créativité. À cet égard, le Collège Sheridan et les écoles polytechniques du pays sont disposés et prêts à relever un des principaux défis, selon le gouvernement, soit d'assurer la place du Canada en tant que chef de file au sein de l'économie manufacturière mondiale en constante évolution.

Merci beaucoup.

• (1600)

Le président: Merci beaucoup.

Nous allons amorcer notre première série de questions. Monsieur Arya, vous avez la parole pour sept minutes.

M. Chandra Arya (Nepean, Lib.): Merci, monsieur le président.

Merci aux témoins d'avoir accepté notre invitation.

Monsieur Petrak, je suis heureux que vous ayez parlé de la BDC, la Banque de développement du Canada, notamment le soutien, ou le manque de soutien, qu'elle accorde aux petites entreprises nouvelles du secteur manufacturier. Les agences de développement régionales sont venues nous parler du manque total de soutien pour ces entreprises et du fait que les banques commerciales évitent de négocier avec elles. La BDC, qui dispose d'un portefeuille de prêts non garantis de plus de 2 milliards de dollars, m'a fait parvenir des données concernant les centaines de millions de dollars qu'elle investit dans le capital provincial et par l'entremise de prêts annuels. Au cours de la dernière année, la BDC n'a prêté que 23 millions de dollars à de petites entreprises nouvelles du secteur manufacturier.

Vous avez parlé du manque de soutien de la part de la BDC. Pourriez-vous, brièvement, nous fournir plus d'information à ce sujet?

M. Martin Petrak: Certainement. Je crois que les autres sociétés de capitaux peuvent se pencher sur la situation de PME à long terme. Il est possible de négocier des ententes de quatre, cinq ou six mois, voire un an, et c'est super. Je crois que nous pouvons tout de même aller de l'avant avec un processus semblable. Concernant le groupe financier, les prêts non garantis ne sont pas nécessairement non garantis, notamment les prêts de 500 000 \$ et moins. Si elle peut consentir des prêts non garantis de 500 000 \$ et moins, alors il faudrait changer la définition.

Pour les petites entreprises manufacturières, l'achat d'une seule pièce d'équipement peut coûter 500 000 \$. Pour une entreprise d'applications en démarrage qui ne compte que quelques ingénieurs ou informaticiens, cette somme peut durer longtemps. Mais, pour une entreprise manufacturière, c'est une tout autre chose. Il faut donc qu'il y ait un processus de réflexion sur la façon dont la BDC peut venir en aide aux manufacturiers et aux PME qui achètent des biens d'équipement, car il y a une valeur à cela. Il faut en tenir compte. Ce sont là quelques-uns des problèmes que nous avons rencontrés jusqu'à présent.

M. Chandra Arya: Et, d'ailleurs, je suis heureux que vous ayez soulevé ce point de vue pertinent des petites entreprises manufacturières.

Vous dites que l'agence de développement économique ne s'intéresse pas au financement à long terme. Pourriez-vous nous donner plus de détails à ce sujet?

M. Martin Petrak: C'est concernant l'Orthopaedic Innovation Centre.

Le financement que nous avons obtenu était destiné à l'achat de biens d'équipement et c'était très important, mais aussi dispendieux. Pour une PME, c'est un risque que de se procurer une telle technologie.

Nous étions très heureux, mais nous devons nous charger de l'aspect opérationnel, et sincèrement, à notre avis, c'est ce qu'il y a de plus important: s'assurer d'avoir les moyens d'embaucher des ingénieurs, des professionnels hautement qualifiés — peut-être des titulaires de doctorats — et du personnel de recherche, et d'acheter l'équipement nécessaire. Ça, c'est un des éléments.

Dans l'exemple en question, ce n'était pas le cas. J'aimerais que la mobilisation des capitaux soit soutenue par une meilleure programmation.

M. Chandra Arya: D'accord. C'est bien.

Je ne vous demanderai pas de nous parler de la stratégie que le Comité devrait promouvoir, selon vous, en matière de fabrication. Peut-être pourriez-vous nous faire parvenir un document à ce sujet, par l'entremise du greffier. Ce serait bien.

•(1605)

M. Martin Petrak: Certainement.

M. Chandra Arya: Monsieur Rayegani, merci d'avoir accepté notre invitation.

De nos jours, bien entendu, le talent et la fabrication vont de pair. À Ottawa, on trouve 1 700 entreprises axées sur le savoir. Il y a quelques semaines, devant les députés de la région de la Capitale nationale, le président et chef de la direction d'Invest Ottawa a fait une déclaration surprenante. Selon lui, il n'y a pas de chômage dans le secteur de la haute technologie.

Ce qu'il voulait dire, c'est que si vous rencontrez un ingénieur sans emploi, à Ottawa, demandez-lui quelles nouvelles compétences il a acquises au cours des cinq dernières années. Habituellement, les ingénieurs au chômage sont ceux qui n'ont pas acquis de nouvelles compétences au cours des dernières années.

Qu'en pensez-vous? Avons-nous suffisamment de gens compétents pour travailler dans le secteur de la fabrication avancée au pays?

M. Farzad Rayegani: Absolument pas. L'écart de compétence est bien réel. Il faut se demander si le marché peut embaucher. Les entreprises seraient prêtes à embaucher dès demain, sauf qu'il y a cet écart de compétence.

Savez-vous pourquoi cet écart existe? C'est parce que nous oublions ou comprenons mal les étapes du processus de fabrication. Quelles sont ces étapes? Je n'ai pas de tableau à vous montrer, mais le gouvernement et le milieu universitaire comprennent mal les activités de fabrication. La fabrication commence par la recherche.

Puis-je vous donner un exemple associé à l'aérospatiale? Que font les chercheurs en aérospatiale? Ils découvrent de nouveaux matériaux. Ensuite vient la recherche appliquée, c'est-à-dire, comment mettre ce nouveau matériau en application. Puis viennent la conception, le développement du nouveau produit, sa fabrication, sa mise en service, et j'en passe.

La fabrication ne se limite pas à la recherche, ce que font les universités. C'est tout l'écosystème qui doit être en santé. Le document que je vous ai remis précise que 97,5 % des fonds consacrés par le gouvernement fédéral à la recherche postsecondaire par l'entremise d'organismes subventionnaires vont aux universités; seulement 2,5 % de ces fonds vont aux collèges et écoles polytechniques.

M. Chandra Arya: Je comprends très bien ce que vous dites. D'ailleurs, des représentants d'universités et de collèges nous en ont parlé lors de leur témoignage. Puisque le temps presse, j'ajouterais brièvement que nous savons que le secteur manufacturier ne compte pas que des emplois sur des chaînes de montage. Nous avons besoin de gens compétents pour les emplois de pointe.

Pourriez-vous nous parler brièvement du manque de capitaux pour les petites entreprises manufacturières?

M. Farzad Rayegani: Lorsqu'on analyse les étapes du processus de fabrication, on remarque que seulement 5 % de la recherche dans le secteur manufacturier se fait au Canada comparativement à 95 % de la fabrication elle-même. Il y a un manque de capital et un écart de compétence. Seulement 5 % de la recherche se fait ici, et pourtant, le gouvernement investit 97,5 % des fonds dans la recherche. On ne peut pas avoir un écosystème sain de cette façon, car l'entreprise ne disposera ni de l'équipement ni des employés compétents.

En tant que chercheur universitaire, je n'ai pas de problème, car à intervalle de quelques années, je trouve un nouveau matériau. Mais, qui s'en sert? Personne ne s'en sert au Canada, car personne n'a l'équipement ni le personnel nécessaires pour l'utiliser.

L'idée, c'est de s'attaquer à la santé de l'ensemble du processus pour avoir un écosystème sain. C'est tout. Ce n'est pas difficile.

Le président: Merci.

Monsieur Dreeschen, vous avez la parole pour sept minutes.

M. Earl Dreeshen (Red Deer—Mountain View, PCC): Merci beaucoup, monsieur le président.

Merci aux témoins.

J'aimerais d'abord m'adresser à M. Toma, de la Chambre de commerce de l'Alberta.

Je viens de Red Deer, et je sais que la Chambre de commerce de Red Deer est très active dans beaucoup de domaines. Elle compte divers groupes qui se réunissent pour examiner les questions liées à l'agriculture, l'innovation, etc. Elle y a mis beaucoup d'efforts. Lorsque vous avez parlé des préoccupations des Albertains par rapport à la récession, votre premier point était qu'il ne faut pas porter préjudice à la croissance des entreprises en n'augmentant pas les coûts d'exploitation des entreprises. Le deuxième était qu'il faut appuyer la capacité, la connaissance et la compétitivité des petits fabricants. Le troisième point — et je pense que c'est l'aspect qui nous intéresse le plus par rapport à l'avenir — était qu'il faut élargir l'état d'esprit qui préside à l'élaboration des politiques, de façon à pouvoir progresser.

J'aimerais revenir à la partie sur le préjudice. L'une des choses que vous avez mentionnées dans votre exposé est qu'il faut veiller à tenir compte du fardeau fiscal et des divers enjeux actuels. Nous reconnaissons qu'il y aura un mécanisme de tarification du carbone en Alberta, à l'échelle provinciale, mais nous n'avons aucune idée de ce qu'il en sera à l'échelle fédérale. Il y a une différence par rapport à la récession de 2008, lorsque le secteur du crédit a été perturbé à l'échelle mondiale. Actuellement, l'argent et le capital de risque circulent, mais on n'investit pas dans les endroits où règne l'incertitude. Je pense que c'est l'un des aspects clés. Il est donc important de véhiculer des messages positifs à cet égard.

Lorsqu'on regarde la situation et qu'on s'attaque à certains enjeux, l'un des messages qu'il est important de faire valoir porte sur la chaîne de valeur du secteur manufacturier qui offre des services à l'industrie pétrolière et gazière de l'Alberta.

Cependant, d'autres choses peuvent être faites. Il y a un certain temps, nous avons parlé de la remise en état des puits abandonnés et des progrès nécessaires dans ce dossier. Nous avons des experts sur le terrain et nous aurons la possibilité de miser sur des ressources provenant du reste du Canada.

Avez-vous des commentaires à ajouter au sujet de ce type de programmes? Avez-vous d'autres observations à faire quant à l'élargissement de l'état d'esprit des politiciens provinciaux et fédéraux et des petites et moyennes entreprises pour ce qui est l'élaboration des politiques?

• (1610)

M. Darrell Toma: Certainement. Merci.

Monsieur le président, nous vous avons envoyé un mémoire. Est-ce que tout le monde l'a reçu?

• (1615)

Le président: Oui, en anglais et en français.

M. Darrell Toma: Très bien; il y a d'autres idées que je n'ai pas abordées.

Je souscris aux observations des autres témoins sur la répartition des fonds de R-D aux activités de pointe de la R-D plutôt qu'aux activités en aval comme la commercialisation et le développement. C'est l'un des messages que j'aimerais que l'on retienne.

Un des autres messages — dont on n'a pas fait mention, mais qui devrait figurer dans la partie sur l'élargissement de l'état d'esprit — est l'importance de sensibiliser les PME aux programmes qui leur

sont offerts. Nous avons des fabricants en milieu urbain et en milieu rural. En Alberta, les fabricants en milieu urbain d'Edmonton, de Calgary et de Red Deer sont plutôt bien servis et reçoivent des renseignements sur le PARI et la BDC, etc. Toutefois, pour parler franchement, beaucoup d'entreprises albertaines en milieu rural ignorent l'existence de tels programmes. La sensibilisation est donc un des défis.

Je souhaite attirer l'attention du Comité sur une autre idée: il convient d'examiner divers outils et diverses façons d'assurer la prestation des programmes. Ces outils pourraient être offerts par l'intermédiaire d'incubateurs et de centres d'innovation capables d'assurer la prestation de certains programmes. Nous avons récemment réalisé un projet de création d'un centre d'innovation agroalimentaire, à Quesnel, car le gouvernement fédéral ne s'occupe plus d'activités liées au transfert de technologie dans le secteur agroalimentaire depuis 1995.

L'idée d'une stratégie axée sur l'utilisation de divers outils pour la prestation de programmes, de petits centres régionaux d'innovation en milieu rural, par exemple, serait probablement utile pour donner un élan à certains fabricants.

Il est plus important encore d'établir une stratégie en matière de compétitivité. Les deux autres témoins ont mentionné cet aspect. Plusieurs accords commerciaux sont entrés en vigueur et le taux de change du dollar canadien est favorable aux fabricants. Cependant, l'entrée en vigueur de ces accords commerciaux permet à d'autres acteurs de faire leur entrée sur le marché. Si nous ne sommes pas préparés, si les fabricants ne s'adaptent pas aux conditions du marché, ne se renforcent pas et n'ont pas la taille et la portée nécessaires pour affronter la concurrence, ils se feront malmener et devront cesser leurs activités.

Nous devons également trouver une façon de renforcer la relève chez les fabricants à petite échelle; créer des réseaux d'affaires regroupant deux ou trois fabricants; inviter les fabricants à collaborer et à devenir copropriétaires d'usines de fabrication, ou à embaucher des spécialistes du marketing, des comptables, etc. Nous devons innover pour la prestation de services à ces PME pour assurer leur survie.

J'ai travaillé dans d'autres pays; il est fort instructif de voir que d'autres tentent d'innover et d'évoluer. Je pense que nous devons revoir certaines de ces choses. Nous assurons la prestation de programmes — des programmes utiles —, mais il faut mettre d'autres mesures en place pour aider les fabricants qui souhaitent investir leur propre fonds et avoir accès à des prêts.

M. Earl Dreeshen: Merci. Je sais que des gens de la Chambre de commerce du Canada ont accompagné les représentants du gouvernement, ou de l'ancien gouvernement, lors de missions commerciales ou de négociations d'accords commerciaux pour être au fait des divers dossiers. Je sais que des initiatives ont été créées pour que ces informations se rendent à l'échelle locale. Je suis convaincu que tous y consacrent des efforts considérables.

J'ai suivi avec intérêt les propos de MM. Petrak et Rayegani au sujet de la fabrication additive. Monsieur Rayegani, vous avez mentionné l'intense collaboration qu'on a observée à cet égard au cours des 10 dernières années. Quant à vous, monsieur Petrak, vous avez indiqué que notre efficacité dans le secteur de la fabrication de pointe dépend de notre maîtrise de la fabrication additive.

Monsieur Petrak, je me demande si vous pourriez nous parler des aspects que doivent examiner les investisseurs aguerris lorsqu'ils veulent se lancer dans le secteur de la fabrication additive. Doivent-ils examiner des aspects précis, comme le transport transfrontalier et la mise en place d'autres arrangements avec de petites ou grandes entreprises? Selon vous, quel est le facteur principal qui incite les gens à se lancer dans le domaine de la fabrication additive?

Le président: Vous avez environ 30 secondes.

M. Martin Petrak: Très bien. Il s'agit de la chaîne d'approvisionnement dont nous avons parlé; il faut avoir une compréhension exhaustive de cette chaîne d'approvisionnement, de l'extraction des minéraux bruts du sol aux coûts d'approvisionnement, en passant par le talent dans ce domaine. Si vous avez un bassin de gens talentueux, des chercheurs et des ingénieurs qui peuvent créer ces produits à forte valeur, vous pourrez alors créer de tels produits. Cela va des planches dorsales médicales jusqu'aux composants aérospatiaux. Si vous avez un personnel hautement qualifié, vous avez acquis une bonne compréhension de la chaîne d'approvisionnement. C'est ce que les gens veulent comprendre; ils veulent investir dans cette chaîne d'approvisionnement parce que c'est là qu'est créée la propriété intellectuelle.

M. Farzad Rayegani: Dans un discours sur l'état de l'Union en 2012, le président Obama a évoqué la fabrication additive en tant que technologie. Il est le premier président américain à parler d'une technologie précise, la fabrication additive. Il a exigé que la Chambre des représentants consacre 30 millions de dollars à ce projet. Je me suis tourné vers ma femme et lui ai dit: « De quoi parlez-vous? J'ai déjà fait cela à Brampton. » Nous l'avions déjà.

Par la suite, le président Obama a fait la promotion de cette technologie en étendant l'appui du gouvernement à tous les niveaux, puis il a créé America Makes. Il a indiqué que cela permettrait de rapatrier les activités de fabrication aux États-Unis.

Nous étions heureux de voir ce que nous avons pu réaliser sans aide, mais nous accusons aujourd'hui un retard. J'ai alors mis sur pied Canada Makes, en collaboration avec MEC. C'est une initiative semblable à America Makes. Nous n'avons toutefois pas un appui réel du gouvernement à divers niveaux; il y a donc une différence lorsque nous parlons des mesures concrètes à prendre. Il existe une technologie qui change tout, une technologie révolutionnaire, et on se contente de dire: « Oh, attendons de voir ce que cela va donner ». Nous avons fait une tournée de 10 jours en Allemagne — la bière coulait à flots, mais n'en tenez pas compte — et nous avons discuté de cet enjeu, mais nous accusons un retard dans ce domaine.

Le président: Merci beaucoup; nous devons toutefois passer au prochain intervenant.

Monsieur Masse, vous avez sept minutes.

M. Brian Masse (Windsor-Ouest, NPD): Merci, monsieur le président.

J'ai un projet de loi d'initiative parlementaire sur les brasseries artisanales du pays, mais à part cela...

Des voix: Oh, oh!

Le président: Dans ce cas, vous pouvez lui demander de continuer de parler de bière.

M. Brian Masse: Passons. J'aimerais m'adresser à M. Toma.

Vous avez indiqué que les accords commerciaux nuisent à l'exportation de produits de fabrication, et je suis bien placé pour comprendre cette transition. J'ai travaillé dans le secteur de l'automobile du sud de l'Ontario, et c'est une situation que nous avons vécue quelques fois.

Quels accords commerciaux vous posent le plus problème: les accords qui font actuellement l'objet de négociations ou ceux qui sont déjà en vigueur? Est-ce le PTP et l'incertitude qui l'entoure? Est-ce l'AECG? Est-ce l'ALENA? Ce que les gens ignorent, c'est que diverses dispositions de l'ALENA accordent aux Américains un accès privilégié au marché canadien, notamment par rapport à la Jones Act ou à la Buy American Act, etc.

M. Darrell Toma: Merci beaucoup de la question.

Je suis économiste de formation. Je préside un comité de la chambre de commerce d'Edmonton qui étudie les enjeux liés aux marques de commerce et à l'accès aux marchés. Il est formé de gens formidables. L'une des choses dont nous avons fait la promotion cette année est l'appui à l'égard du PTP, car nous considérons qu'il s'agit du prochain facteur de croissance économique de l'Ouest canadien et du Canada en général. Quoi qu'il en soit, il y aura des ajustements.

En ce qui concerne l'AECG et d'autres accords, les observations des gens d'affaires de notre collectivité nous portent à croire qu'ils ne comprennent pas vraiment l'incidence que ces accords pourraient avoir pour eux. Par rapport au PTP, aucune information n'a été fournie, à notre connaissance, sur ses effets, ses répercussions, ou une date d'entrée en vigueur, etc. Cela se comprend, étant donné qu'il n'est pas finalisé, mais quoi qu'il en soit, nous considérons que nous devrions en faire partie et qu'il faut comprendre de quoi il s'agit. L'une des lacunes porte sur les modalités d'application de cet accord commercial.

Quant aux autres accords commerciaux, je suis allé au Chili avec une délégation de cinq personnes du réseau des établissements postsecondaires de l'Alberta. Nous avons rencontré des délégués commerciaux chiliens et le président de la Chambre de commerce Canada-Chili. Je leur ai demandé combien d'entreprises faisaient affaire dans ce pays; on m'a répondu qu'une seule entreprise canadienne y était présente, dans le secteur minier. Pourquoi ne sont-elles pas plus nombreuses? Cela s'explique par leur méconnaissance des occasions qui s'offrent à elles. Voilà une des lacunes à cet égard.

Par ailleurs, préparer une entreprise à se lancer sur les marchés internationaux est une question d'échelle et d'argent. Percer un marché à l'étranger coûte entre 100 000 et 200 000 \$ par année. Soyons honnêtes: actuellement, les petits fabricants ayant 10 employés ont à peine assez de liquidités pour payer leurs factures. Il leur sera donc difficile de s'adapter à ces environnements en constante évolution. Je pense que pour aider les entreprises à atteindre la taille nécessaire pour relever ces défis, il faut leur offrir de l'information, du soutien et des programmes améliorés.

Permettez-moi une petite parenthèse sur l'Accord sur le commerce intérieur. Au Canada, il existe beaucoup d'obstacles entre les provinces et, dans certaines industries, ces obstacles ont pour effet de limiter la taille des entreprises. C'est un problème qui subsiste depuis 1995, environ, et qu'il faut régler, car cela nous empêche d'être concurrentiels. Je pense que le message sur la compétitivité est un message fondamental. Le Canada est une nation commerciale. Nous voulons commercer et nous devons être préparés, mais nous sommes confrontés à ces obstacles.

•(1620)

M. Brian Masse: En ce qui concerne la compétitivité, à quels secteurs faites-vous référence?

Le Chili est un exemple; selon vous, quel secteur devrait être en croissance, ou quelle serait la nature de vos exportations de l'Alberta au Chili et qui pourraient... Il y a l'expédition et tout le reste, et pour une industrie des services comme la vôtre, l'aspect géographique est un obstacle important aux marchés, mais je ne connais pas l'ensemble...

M. Darrell Toma: Je vais vous donner un exemple. Je suis allé au Chili avec des gens du réseau des établissements postsecondaires parce que j'ai mené une série de projets de recherche appliquée dans ce pays, à titre de consultant. Le Chili a une industrie agroalimentaire robuste, et dispose de ressources pétrolières, gazières et minières qui doivent être développées. Comme le pays veut développer ses ressources, les relations entre les gens et les organisations représentent des occasions pour les entreprises. En général, les étudiants chiliens se rendent en Australie et en Nouvelle-Zélande après le secondaire, par exemple. Ils ne savent même pas que le Canada existe. Nous pourrions attirer ces gens vers le réseau postsecondaire, où ils recevraient de la formation, puis ils pourraient remplacer, dans d'autres industries, les personnes qui partiront à la retraite.

Dans certaines industries, cela pourrait fonctionner très bien. Dans l'industrie agroalimentaire, on pourrait faire les semences au Canada, puis reprendre ces mêmes activités au Chili, puisque les saisons sont inversées. Cela pourrait se faire pour le canola, les pommes de terre, etc. Voilà comment favoriser la croissance du commerce.

M. Brian Masse: Le véritable obstacle, je suppose, est d'obtenir un soutien accru de la part d'Exportation et développement Canada, surtout pour permettre aux petites et moyennes entreprises d'y arriver.

Ironiquement, il est question du Chili, et c'est une pêche chilienne qui est à l'origine des droits de l'Animal and Plant Health Service imposés aux exportations canadiennes vers les États-Unis qui passent par ma région.

Serait-ce équitable? Monsieur Petrak, peut-être que vous pouvez ajouter quelque chose sur ce point. J'ai vu des choses au fil des ans et je remarque que le ton est légèrement différent aujourd'hui, mais je cherche à connaître les résultats mesurables de la BDC et d'Exportation et développement Canada. Pour être juste, au cours des dernières années, j'ai remarqué qu'Exportation et développement Canada offrait plus de soutien aux petites et moyennes entreprises que la BDC, surtout dans le marché de l'exportation vers les États-Unis et d'autres pays avec lesquels nous avons signé des accords.

Je vais permettre aux trois témoins de se prononcer sur ce point si nous en avons le temps, monsieur le président.

•(1625)

M. Darrell Toma: J'aimerais soulever deux points. Le premier est qu'il y a des façons pour les acteurs de l'industrie d'établir des liens et de faire affaire entre eux, mais ils doivent comprendre quelles sont les entreprises avec lesquelles le faire. Le secteur gazier et pétrolier a besoin d'un type d'intermédiaire pour lui faciliter les choses sur ce plan.

Le second point stratégique à long terme, qui est important dans le système collégial ou universitaire, est de faire venir du Chili des finissants du secondaire. Ils sont nombreux à être à l'aise financièrement et à chercher une occasion semblable et, lorsque j'étais au Costa Rica, le message était le même. Si vous les faites

venir ici pour leur enseigner les technologies canadiennes, à leur retour au pays, ils voudront continuer à les utiliser. Pareille démarche établit des liens.

Ce sont deux solutions immédiates qu'il est possible d'appliquer.

M. Martin Petrak: De notre côté, nous commençons tout juste à travailler avec EDC, et ils nous semblent très efficaces à ce stade, tant du côté de l'Orthopaedic Innovation Centre que de Precision ADM. Nous travaillerons avec eux, mais nous faisons surtout des affaires aux États-Unis.

Le président: Merci.

Avez-vous quelque chose à ajouter en cinq secondes?

M. Farzad Rayegani: Non, mais en ce qui concerne le Chili, la chose importante à savoir et que nous avons tendance à oublier est le fuseau horaire. Nous n'avons qu'une heure de décalage avec Santiago, et personne n'y pense.

Lorsqu'il est question de fabrication numérique, un décalage horaire d'une heure est crucial. Il fait en sorte que nous puissions travailler avec le Chili à chaque minute, chose que nous ne pouvons pas faire avec l'Inde ou la Chine en raison des 12 heures de décalage horaire, alors c'est un élément clé. Nous oublions la relation sud-américaine dans le secteur manufacturier.

Le président: Merci. Je suis désolé de vous interrompre, mais nous devons continuer.

Monsieur Longfield, vous avez sept minutes.

M. Lloyd Longfield (Guelph, Lib.): Merci, monsieur le président.

Merci de faire preuve de souplesse au fil des discussions. C'est comme un bon match de hockey: il arrive que l'arbitre laisse aller les choses.

Merci aussi au bureau du greffier d'avoir fait venir ces types de témoins de partout au Canada. Nous avons des représentants de l'Alberta, du Manitoba et de l'Ontario, alors je prends quelques secondes pour vous remercier d'être venus et pour remercier les collègues autour de la table de cette conversation.

Le président: Merci.

M. Lloyd Longfield: Je suis ravi que nous parlions de fabrication. J'ai de l'expérience en la matière. Vous parlez en fait de fabrication additive, ce qui est encore mieux; vous savez quelle direction prend le secteur.

J'aimerais d'abord m'adresser à Martin de Winnipeg.

Je suis diplômé du Collège Red River. Je l'ai déjà mentionné à quelques témoins. Winnipeg a des projets entourant les additifs sur lesquels je me penche. Nous revenons à peine de Montréal où nous avons regardé des projets aérospatiaux et nous nous demandons si nous avons établi les liens nécessaires à la grandeur du pays. Vous avez parlé des obstacles au commerce intérieur. Pourriez-vous nous donner des suggestions de points à examiner et à intégrer à notre rapport pour créer des débouchés au Canada?

M. Martin Petrak: Je pense qu'il serait très important de prendre le Canada dans son ensemble plutôt que de parler de l'Ouest canadien, de l'Est canadien et du Québec.

Nous le voyons maintenant dans l'industrie aérospatiale. Surtout en ce qui concerne la fabrication additive, nous regardons où les ressources pourraient se retrouver, et c'est dans ces deux provinces. Dans l'Ouest, nous nous sentons un peu laissés pour compte même si, du point de vue de la fabrication additive, je ne crois pas que nous le soyons. Je pense que nous avons pris les devants. Je crois que, selon nous, le gouvernement fédéral a vu la même chose que nous ainsi que l'occasion de desservir à la fois les secteurs médicaux et aérospatiaux par l'intermédiaire de la même organisation-cadre. Je pense que cela a été une très bonne étape, mais qu'il faut aller plus loin.

M. Lloyd Longfield: Super. Merci.

C'est intéressant que vous ayez combiné ces deux secteurs. À Montréal, nous avons aussi vu une entreprise passer de l'aérospatiale aux matériels médicaux.

Pour ce qui est du favoritisme dont bénéficient les fabricants de pièces d'origine par rapport aux PME et de cette vallée de la mort que nous avons mentionnée à quelques reprises dans le cadre de diverses discussions du Comité, je m'intéresse aux relations que vous avez établies par le truchement des centres d'innovation, qui font partie de l'étude sur le secteur manufacturier, pour en arriver à pouvoir pénétrer le marché. Que faudrait-il pour vous amener à la prochaine étape, et de quoi devrions-nous tenir compte dans le cadre de notre étude?

M. Martin Petrak: Je pense que c'est la propriété intellectuelle interne qu'un grand fabricant de pièces d'origine transmet à une PME et qui permet ensuite à celle-ci de croître. Ce n'est pas que la propriété intellectuelle sera exploitée ailleurs mais, parallèlement, il est très important que les deux partagent cette propriété intellectuelle. Ensuite, quand les universitaires entrent en jeu, il importe que les PME participent aussi, car elles apprennent et sont manifestement capables de faire une meilleure contribution par la suite.

M. Lloyd Longfield: D'accord. Merci.

J'aimerais parler des écoles polytechniques et des liens que vous nouez. Certains des grands fabricants comme ABB, Hatch, Siemens et Festo font des contributions au collège sous forme d'expertise et de produits. C'est une autre façon pour les PME d'accroître leurs débouchés en établissant des liens avec certaines grandes entreprises.

J'ajouterai à ce commentaire une question concernant l'objet du financement des collèges. Il existe un écart de 70-30 entre les universités et les collèges, alors je ne serai pas trop surpris de vous entendre dire que nous avons besoin d'en avoir plus, mais pourriez-vous nous dire comment le multiplicateur pourrait nous favoriser?

• (1630)

M. Farzad Rayegani: J'ai souvent parlé d'un écosystème sain. Pourquoi travaillent-ils avec ABB, Siemens et Hatch? Pas parce qu'il s'agit d'ABB, de Siemens et de Hatch, mais plutôt parce que nous essayons d'attirer les moteurs de la technologie dans notre terrain de jeu. Les moteurs de la technologie feront avancer la technologie. Nous attirons des multinationales comme Siemens, et nous invitons ensuite les PME, qui veulent adopter la technologie.

Il y a ici une plateforme que nous appelons une plateforme environnementale sans risque pour l'innovation. Les PME viennent ici, tout comme Siemens. À Polytechnics Canada, nous sommes les intégrateurs; nous jumelons les gens et réunissons tout le monde ici pour qu'ils innover ensemble. C'est aussi simple que cela. De ces subventions gouvernementales, 97,5 % sont affectées à la recherche, mais on oublie cette plateforme, la plateforme saine qui sera créée à Polytechnics Canada. Ils nous donnent 2,5 % du financement. S'ils

doublaient la mise, imaginez le nombre de PME que nous pourrions appuyer.

M. Lloyd Longfield: Nous en prenons bonne note.

J'ai une dernière intervention à faire et, ensuite, je vais partager la minute qui me reste avec M. Arseneault.

Ces grandes entreprises qui vont chercher des gens dans les centres d'innovation ou les incubateurs viennent d'une direction, mais embauchent-elles des étudiants?

M. Farzad Rayegani: Bien sûr. Comme je l'ai mentionné, il s'agit d'un écosystème. Ces grandes entreprises ont constamment besoin de personnes talentueuses sur qui elles peuvent compter. Siemens Canada se trouve au Collège Sheridan. Nous sommes la seule université ou le seul collège au Canada certifié par Siemens Berlin pour enseigner les systèmes mécatroniques aux étudiants d'ici.

M. Lloyd Longfield: Je veux donner la dernière minute qu'il me reste à M. Arseneault, mais je pense qu'il s'agit d'un lien très important pour mettre les personnes talentueuses en contact avec ces grandes entreprises. Peut-être que le gouvernement pourrait leur prêter main-forte.

M. Farzad Rayegani: Nous oublions les immigrants et les réfugiés. Vous pourriez aussi nous aider avec eux.

M. Lloyd Longfield: Merci.

[Français]

M. René Arseneault (Madawaska—Restigouche, Lib.): Je vous remercie, monsieur Longfield.

Monsieur Rayegani, je vois que Polytechnics Canada s'intéresse à la recherche et à l'analyse des politiques publiques provinciales ou fédérales.

[Traduction]

Qui sont vos 11 membres, et de quelles régions du Canada sont-ils originaires?

M. Farzad Rayegani: Je suis heureux d'annoncer que les 11 membres que nous avons sont le Collège Algonquin d'Ottawa; le BCIT de Vancouver; le Collège Conestoga; le Collège George Brown; le Collège Humber et le Collège Sheridan, tous les deux de l'Ontario; le NAIT; le Collège Red River; le SIAST; la Saskatchewan Polytechnic; et le Collège Seneca.

Il s'agit de 11 écoles polytechniques au Canada qui jouent un rôle très important au chapitre de l'innovation. C'est grâce à elles que nous pourrions combler vos lacunes sur le plan des compétences. Les jeunes talentueux sont formés de façon à combler l'écart entre la recherche et la commercialisation. Vous avez besoin de ces types de diplômés, qui comprennent le fonctionnement des usines et qui peuvent parler à la direction. Nous passons à côté de l'essentiel...

Le président: Merci. C'est tout le temps que vous aviez.

M. Farzad Rayegani: Ils sont à l'origine de 95 % de ma fabrication.

Le président: Merci.

Monsieur Lobb, vous avez cinq minutes.

M. Ben Lobb (Huron—Bruce, PCC): Merci beaucoup, et merci d'avoir pris le temps de venir aujourd'hui.

Monsieur Petrak, vous trouvez-vous à Winnipeg?

• (1635)

M. Martin Petrak: Oui, c'est exact.

M. Ben Lobb: Bien sûr, il y a une industrie aérospatiale fort acceptable à Winnipeg.

J'ai déjà posé cette question. Nous avons une partie de cette industrie dans ma circonscription — on y rénove des avions. L'obtention d'une attestation de Boeing est un processus long, coûteux et ardu. Si on avait les capacités, le désir et le savoir-faire, ce pourrait être un domaine où des synergies pourraient être possibles.

Est-ce quelque chose que vous avez déjà vu? Est-ce ou non problématique ou est-ce même un débouché?

M. Martin Petrak: Oui, c'est à la fois un débouché et un problème. Les ressources nécessaires pour faire partie d'une chaîne d'approvisionnement de Boeing ou de GE sont assez considérables. Il est clair que la fabrication additive offre des débouchés dans le domaine de l'aérospatiale en ce moment. Ils nous sont présentés aujourd'hui.

Pour ce qui concerne d'autres problèmes entourant la chaîne d'approvisionnement, c'est un processus long en raison du système réglementaire et des coûts y étant associés.

M. Ben Lobb: Pour revenir en arrière, alors, en ce qui touche l'approvisionnement du gouvernement et les retombées industrielles des projets — comme les F-35, par exemple, sans vouloir retomber dans ce débat — y a-t-il des membres que vous connaissez ou avec qui vous travaillez qui ont reçu des contrats dans le cadre du processus entourant les F-35?

M. Martin Petrak: Je suppose que vous voulez parler de notre grand fournisseur de premier échelon en ville, soit Magellan. Je suis sûr que c'est un des organismes qui y a participé, mais pas directement avec nous.

M. Ben Lobb: Ce que j'essaie de demander c'est si les retombées industrielles offrent des débouchés permettant à vos petites entreprises de travailler avec de grands sous-traitants ou même de grands fournisseurs de premier échelon.

M. Martin Petrak: Oui. De toute évidence, ces débouchés ne se sont pas encore présentés à nous. Il est clair que nous les recherchons. Cependant, en ce qui concerne les F-35, du point de vue de la fabrication additive, je ne suis pas certain que la propriété intellectuelle ait même été publiée, alors nous ne saurions même pas sur quoi nous présentons une soumission.

M. Ben Lobb: Je n'essaie pas de lancer un débat à ce sujet.

Je vis dans le Sud-Ouest de l'Ontario. C'est la région que je représente. Nous avons un tas de fabricants différents. Le secteur a connu des hauts et des bas, et il se porte bien en ce moment. J'ai aussi travaillé dans ce domaine.

Les questions d'il y a huit ou 10 ans dont je me souviens et celles d'aujourd'hui sont à peu près les mêmes. Les fabricants peuvent faire de bons produits. C'est le fournisseur de premier échelon des trois principaux, quel que soit le nom que vous vouliez leur donner aujourd'hui, dans le secteur de l'automobile. Cependant, les thèmes récurrents sont les coûts élevés de l'électricité, la vulnérabilité du dollar, les incitatifs aux États-Unis et au Mexique et, bien sûr, la Chine. Vous pouvez fabriquer un excellent produit, mais lorsque vous additionnez le tout, il arrive qu'il soit impossible de rester concurrentiel face à ces facteurs externes.

Nous menons une étude sur le secteur manufacturier. Il existe toutes sortes de fabricants en Ontario, notamment dans le secteur de l'automobile. Ce ne serait pas très différent dans le vôtre, ce serait juste dans différents secteurs. Comment restez-vous concurrentiels?

Ensuite, bien sûr, les États-Unis offrent des incitatifs assez alléchants pour encourager les entreprises à faire affaire là-bas, comme des arrangements exempts d'impôts. Comment restons-nous concurrentiels?

Dans ce rapport, comment pouvons-nous faire concurrence avec cette section?

M. Martin Petrak: S'il est question de fabrication additive, ce n'est pas pour chaque type de pièce. Nous devons voir où nous l'utilisons et faire très attention.

Ce dont il est ici question est d'investir dans la fabrication de pointe. Dans nos usines, nous investissons aussi dans l'automatisation et la robotique pour assurer notre compétitivité. Grâce aux systèmes de pointe, nous arrivons à faire baisser les prix au point de pouvoir être concurrentiels. Voilà exactement ce que nous faisons.

M. Ben Lobb: Mon secteur est aussi très axé sur l'agriculture. On a énormément fait appel à la robotique du côté de la transformation. Les universités et les collèges sont-ils à jour en ce qui concerne la transition majeure vers la robotique même dans ces secteurs agricoles?

Dans ma circonscription, j'ai entendu les commentaires des travailleurs qualifiés et formés de certaines de ces entreprises qui savent comment faire fonctionner ces mécanismes, et il ne leur faut pas une semaine pour les réparer.

Les collèges et les universités — je suppose qu'il s'agit surtout des collèges — arrivent-ils à répondre aux demandes de ces entreprises, à rester au fait des avancées dans le domaine de la robotique et à tous évoluer au même rythme?

Le président: Vous avez une trentaine de secondes.

M. Martin Petrak: Je vais céder la parole à Farzad assez rapidement, mais de notre point de vue actuel en ce qui concerne la fabrication additive, non. À l'échelon local, nous n'avons pas ce bassin de personnes qualifiées.

Ensuite, je pense qu'il est clair que les universités ne progressent pas aussi vite que les collèges sur le plan de la robotique.

M. Farzad Rayegani: J'aimerais ajouter quelque chose. Au Canada, nous avons des robots qui sont uniques. Il y a deux mois, la Suède a annoncé qu'elle en construirait un, et comme nous avons décroché le contrat, nous collaborons à sa fabrication.

Nos installations de robotique sont à la fine pointe de la technologie, mais l'ennui, c'est que les politiciens au Canada n'y prêtent pas attention de ce point de vue. Nous travaillons à l'échelon de base avec les entreprises. La robotique et l'automatisation sont primordiales.

Quant à votre question concernant la fabrication, de nos jours, il s'agit de fabrication à valeur ajoutée. C'est une économie du savoir.

S'il s'agit d'un excellent produit... À mon avis, il ne s'agit pas d'un excellent produit si la Chine peut le produire. Il n'a aucune valeur ajoutée. La Chine ne peut pas copier le produit que Martin fabrique, car il est fondé sur le savoir.

Lorsque l'on parle du retour de la fabrication de pointe au Canada, il est question de produits fondés sur le savoir et à valeur ajoutée que nul autre ne peut fabriquer et qu'il n'est possible d'inventer qu'en Amérique du Nord.

● (1640)

Le président: Merci beaucoup.

Je dois demander à quelqu'un d'autre de terminer chaque question.

Monsieur Baylis, vous avez cinq minutes.

M. Frank Baylis (Pierrefonds—Dollard, Lib.): Merci, monsieur le président. J'essaierai d'être bref.

Monsieur Toma, votre point numéro sept visait à promouvoir le partage de la propriété intellectuelle entre les entreprises et les centres de recherche postsecondaires.

Pouvez-vous donner des détails à ce sujet? Que voyez-vous maintenant et qu'aimeriez-vous voir?

M. Darrell Toma: C'est une excellente question. J'ai beaucoup travaillé avec le système des collèges. Permettez-moi de parler de robotique pour un instant.

L'Institut de technologie du Nord de l'Alberta, le NAIT, abrite le Shell Manufacturing Centre, où l'on enseigne la robotique. L'Institut de technologie du Sud de l'Alberta, le SAIT, à Calgary, a lui aussi un centre où l'on étudie l'automatisation et la robotique.

L'une des raisons pour lesquelles la robotique et l'automatisation ont peu été adoptées en Alberta, c'est que les usines albertaines sont plutôt petites. Donc, de façon générale, on n'en voit pas beaucoup.

En ce qui concerne la propriété intellectuelle et tout ça, j'ai amené un groupe de chercheurs du niveau collégial à Houston, afin de visiter une entreprise en nanotechnologie. Nous nous sommes rencontrés là-bas. L'Alberta a reçu environ 120 millions de dollars pour créer un institut de nanotechnologie à l'Université de l'Alberta. Il y a environ quatre ans, nous nous sommes rendus à Houston et nous avons demandé au directeur de l'entreprise d'où il avait obtenu la propriété intellectuelle. Il a dit qu'il l'avait eu gratuitement de l'Université Rice. Ils commercialisaient leur information à partir de cette université, et ils bâtissaient l'entreprise, etc.

En Alberta — comme c'est le cas, je crois, dans de nombreuses provinces —, l'un des problèmes est le suivant: les découvertes se font, puis elles sont brevetées, puis il y a une période où elles peuvent être mises en marché. Des investisseurs de capital de risque m'ont dit qu'il peut être très long et très difficile d'accéder à la propriété intellectuelle de certaines universités.

C'est tout.

M. Frank Baylis: Pouvez-vous nous donner des exemples concrets de cette difficulté? Si l'on vous a parlé d'universités particulières ou de bureaux de transfert technologique particuliers, j'aimerais que vous nous en fassiez part et que vous nous donniez des exemples concrets à ce sujet.

M. Darrell Toma: Bien sûr.

M. Frank Baylis: Poursuivons. Monsieur Petrak — j'arrive à vous en dernier, et vous pouvez tuer le temps —, si j'ai bien compris, vous dirigez un incubateur. Est-ce exact?

M. Martin Petrak: Il s'agit d'un centre de commercialisation préalable dans le secteur médical, l'Orthopaedic Innovation Centre ou, si vous préférez, le centre d'innovation orthopédique.

M. Frank Baylis: Que fait précisément ce centre pour appuyer l'industrie, là-bas?

M. Martin Petrak: Nous testons des dispositifs médicaux, nous faisons de la recherche clinique et des mises à l'essai cliniques, nous menons des études rétrospectives, nous testons des implants, nous faisons des essais sur des tissus cadavériques. Lorsque ces dispositifs arrivent au Canada, c'est nous qui les validons et qui établissons s'ils devraient être utilisés ou non.

Notre établissement est à la fine pointe de la technologie. C'est un peu l'équivalent nordique de la clinique Mayo. Comme je l'ai dit,

nous sommes désormais en mesure de partir de matériaux bruts et de passer à l'implantation et à la...

M. Frank Baylis: Faites-vous l'évaluation de dispositifs importés?

M. Martin Petrak: Ce sont des dispositifs importés.

M. Frank Baylis: Travaillez-vous avec les entreprises locales qui mettent au point leurs propres dispositifs?

M. Martin Petrak: Oui, c'est quelque chose que nous faisons aussi. En fait, c'est quelque chose que nous appuyons, tant du point de vue des essais médicaux que de celui de la fabrication.

M. Frank Baylis: D'entrée de jeu, je serais beaucoup plus enclin à aider les entreprises locales. Comment pourrions-nous vous aider à mieux appuyer les entreprises locales, plutôt que de favoriser la mise à l'essai de produits venus d'ailleurs?

M. Martin Petrak: Je crois que le secteur de la fabrication additive au Canada souffre d'une lacune sur le plan de la scolarité. Comme je l'ai dit, de nombreux pays ont des programmes d'enseignement avancés dans ce domaine.

M. Frank Baylis: Ils ont des universités ou des collèges qui, résolument...

M. Martin Petrak: ... enseignent ces matières, oui. En fait, ils offrent des programmes de premier cycle dans ce domaine. Nous ne l'enseignons même pas. Les États-Unis offrent un programme de premier cycle complet à ce sujet. Je crois que c'est un aspect auquel il convient de penser.

• (1645)

M. Frank Baylis: Dans ce cas, peut-on raisonnablement affirmer que les choses évoluent avec une telle rapidité que nos universités ou nos collèges n'arrivent pas à suivre, et que certains ensembles de compétences sont en train de prendre du retard?

M. Martin Petrak: Je dirais que la fabrication additive dans le secteur de l'impression 3D a déjà 30 ans d'existence. Or, si nous regardons où nous en sommes avec cela, il ne fait aucun doute que nous avons manqué le bateau. Peut-être que c'est le besoin d'embarquer qui nous a fait défaut, cette motivation qui nous a manqué. La même chose est en train de se produire avec la fabrication de pointe. Nous devons vraiment penser à investir dans ce domaine, et ce, dès aujourd'hui.

Je crois que l'accent devrait être mis là-dessus, sur l'éducation. Pour que nous puissions aider les industries locales, la scolarité doit être au rendez-vous.

M. Frank Baylis: Alors, le problème est le manque de gens compétents.

D'accord. Je vais maintenant me tourner vers vous, monsieur Rayegani.

Le président: Il vous reste 30 secondes.

M. Frank Baylis: Je sais, monsieur le président, et je vais les prendre.

Pourquoi les collèges ne cherchent-ils pas à pallier cette lacune? Laissons le gouvernement fédéral de côté; je ne veux pas parler de cela. Les problèmes ne relèvent pas systématiquement du gouvernement fédéral. Ils ont un besoin; vous avez...

M. Farzad Rayegani: Le problème n'est pas du tout attribuable au gouvernement. C'est un problème inhérent au système d'éducation. Notre système d'éducation est très traditionnel. Je ne parlerais même pas de « système ».

Qu'est-ce qu'un système? Quand le système veut garder ses attributs, il doit être en mesure de s'adapter à la transformation des paramètres. Ce qui s'est passé, c'est que l'industrie a changé de comportement il y a 20 ans en raison des problèmes économiques. Lorsque je dis que l'industrie a changé de comportement, je veux dire qu'elle ne cherche plus à former du personnel compétent. L'industrie s'est dit que ce n'était pas à elle de le faire, qu'elle n'avait pas d'argent à consacrer au perfectionnement de la main-d'oeuvre et qu'elle avait besoin d'ingénieurs déjà formés.

Comment notre système d'éducation a-t-il réagi? Il n'a pas réagi. Il a continué à faire les choses comme il les avait toujours faites, sans tenir compte du changement qui s'opérait dans l'industrie. Ce que Polytechnics Canada essaie de faire valoir depuis que l'industrie a changé de comportement, c'est qu'il faut tenir compte de ce changement aussi tôt que possible. Lorsque la fabrication additive arrive et que Martin a des besoins à combler, je dois me montrer flexible en adaptant mon programme en conséquence, et mettre l'accent là-dessus.

C'est ce que nous essayons de faire, monsieur le président.

Le président: Merci. Nous essayons également d'être aussi flexibles que possible.

M. Farzad Rayegani: Ces 30 secondes passent tellement vite.

M. Frank Baylis: Nous abusons de notre président, aujourd'hui.

The Chair: Oui. Je ne sais pas ce qui se passe.

M. Liepert est le prochain.

M. Ron Liepert (Calgary Signal Hill, PCC): Merci.

Monsieur Toma, je siège habituellement au comité des finances. Il est vraiment inhabituel de voir quelqu'un venir à la table et se contenter d'affirmer qu'il ne faut pas « porter préjudice ». Habituellement, les gens qui viennent à la table ont quelque chose à demander.

Dans l'environnement actuel, dans quelle mesure cela est-il réaliste? En Ontario, en Alberta, il ne fait aucun doute que la dynamique est en train de se transformer, notamment à cause des changements climatiques et des taxes sur le carbone. Sans entrer dans les questions politiques — mais quand même un peu —, lors des dernières élections, les trois partis ont promis de réduire l'impôt des petites entreprises, et cela ne s'est pas produit.

Comment votre demande de « ne pas porter préjudice » est-elle réaliste?

M. Darrell Toma: Merci de cette question.

Cela fait partie des choses dont les entreprises doivent toujours tenir compte. Cela fait partie du risque et de l'incertitude avec lesquels elles doivent constamment composer. Dans un contexte financier mal en point où la devise monte et descend, où la chaîne d'approvisionnement et l'énergie ont subi de tels revers — on parle d'une ponction de 23 milliards de dollars —, nous n'avons pas besoin de nouveaux obstacles. La Chambre a présenté une politique à cet égard.

En ce qui concerne les messages que je tiens à souligner, je crois que la prestation des services devra se faire un peu différemment si l'on veut aider les fabricants, et j'inclus les entreprises de transformation d'aliments là-dedans; certains députés sont au nombre de ces fabricants. Il faut faire davantage. En Alberta, le ratio de la transformation alimentaire par rapport à la production primaire est de 1:1; en Ontario, ce ratio est de 3:1, et c'est probablement le même au Québec. Pourquoi en est-il ainsi? Après

quelque 150 ans dans le giron du Canada, comment se fait-il que nous ne puissions pas faire mieux?

Une partie de la réponse a à voir avec les réglementations qui nuisent à la croissance. Par exemple, pour passer d'une usine de transformation alimentaire provinciale qui ne sert que la province à une usine sous inspection fédérale, il faut multiplier les investissements par cinq ou dix et s'astreindre à un processus beaucoup plus compliqué qu'à l'échelon provincial. Il faut envisager la possibilité de croiser ou de fondre l'une dans l'autre la réglementation fédérale et la réglementation provinciale afin de permettre aux entreprises de prendre de l'expansion.

C'est l'un des problèmes de l'industrie du boeuf, par exemple. Et c'est la même chose dans l'industrie pétrolière. Il n'y a qu'un fournisseur de prix — les États-Unis sont le seul acheteur —, alors il n'y a qu'un preneur de prix. C'est un problème.

Je crois en outre qu'il est nécessaire de mieux faire circuler l'information en provenance des centres d'innovation, etc.

• (1650)

M. Ron Liepert: J'aimerais poser cette question à M. Rayegani, puisque je viens de l'Alberta.

Lorsque le prix du pétrole et la valeur du dollar canadien étaient élevés, on a dit beaucoup de choses sur le fait que cela nuisait à l'industrie manufacturière dans le centre du pays. La valeur du dollar est faible depuis maintenant environ deux ans. Avez-vous remarqué s'il y avait eu des embellies dans le secteur manufacturier à cause de cela? Je ne crois pas que la situation de l'emploi ait beaucoup changé depuis ce temps-là.

M. Farzad Rayegani: Deux choses se sont produites en même temps. D'abord, le dollar a chuté, mais au même moment, le comportement du secteur manufacturier dans son ensemble a changé.

Nous sommes en train de passer au nouveau paradigme de l'économie du savoir. La nature même de la fabrication a changé par rapport à ce qui se faisait il y a 20 ans en Alberta et en Ontario. Dans le contexte d'une économie fondée sur le savoir, lorsque vous ne disposez pas du talent, votre réponse n'est pas reluisante, et c'est ce qui se passe à l'heure actuelle. C'est la raison qui explique pourquoi le secteur manufacturier n'arrive pas à se relever.

Éventuellement, la fabrication à valeur ajoutée sera de retour, et la fabrication dans le contexte d'une économie fondée sur le savoir est en train de reprendre du poil de la bête — en l'occurrence, nous parlerons de « fabrication de pointe ». Nous devons faire en sorte que le système réponde à cela.

Cette transformation aura lieu en Amérique du Nord, tant aux États-Unis... On arrive probablement aux mêmes conclusions aux États-Unis: « Oh, le secteur manufacturier a disparu! » Qui se soucie de la disparition de ce secteur? Tout ce que vous avez, c'est un téléphone cellulaire. Était-il 400 \$? Quelle valeur ajoutée la Chine en a-t-elle retirée? Quelqu'un peut-il répondre à cela? La valeur ajoutée là-dedans, c'est que ces téléphones sont fabriqués en Chine. Quelle est la valeur ajoutée? Combien de dollars peut-on compter en valeur ajoutée? Combien?

M. Ron Liepert: Ai-je encore une minute?

Le président: Vous avez une minute.

M. Ron Liepert: J'aimerais une courte réponse de chacun des trois témoins.

Nous avons beaucoup parlé des petites entreprises. Parlons maintenant des grandes entreprises.

Si vous deviez voter à savoir si le gouvernement doit accorder une subvention de 1 milliard de dollars à Bombardier, voteriez-vous oui ou non?

M. Farzad Rayegani: Si vous avez de l'argent en surplus, pourquoi pas?

M. Martin Petrak: Malheureusement — je parlais justement de cela, hier —, ce serait non.

La justification dont nous avons parlé a à voir avec le nombre d'entreprises qui pourraient utiliser... Si vous accordiez un financement de 10 millions de dollars à une foule de PME pour les aider à se développer, cela pourrait avoir une énorme incidence sur l'économie. Le nombre d'emplois créés serait beaucoup plus important et vous assisteriez à une multiplication des occasions favorables qui n'existerait pas si une telle somme...

C'est ma réponse.

M. Darrell Toma: J'abonde dans le même sens. Je crois que ce milliard de dollars pourrait être réparti entre de nombreuses PME pour leur permettre de prendre de l'expansion. Les PME visées seraient tant en milieu urbain qu'en milieu rural.

M. Ron Liepert: Merci.

Le président: Merci beaucoup.

Monsieur Jowhari, vous avez cinq minutes.

M. Majid Jowhari (Richmond Hill, Lib.): Tout le monde se voit accorder plus de temps. D'accord.

Merci à nos experts. Je vais prendre une minute pour faire la récapitulation des lacunes qui ont été évoquées, puis je vais vous donner chacun une minute ou une minute et demie pour nous parler des solutions pour combler ces lacunes, qu'il s'agisse de politiques, de mesures habilitantes, de financement, de subventions ou de mesures incitatives par le gouvernement.

Alors, commençons par les lacunes entendues. Il a été dit que l'écart entre le financement de la recherche et le financement du développement était abyssal. Les chiffres de 97,5 % par rapport à 2,5 % ont été avancés. Nous avons entendu parler du financement limité réservé aux PME. Il a été dit qu'il y avait de l'argent pour le volet immobilisations, mais pas autant pour le volet fonctionnement. Nous avons entendu parler de l'absence de compétence, surtout en matière de conception élargie. Nous avons entendu parler du besoin d'un soutien à la mise en marché, notamment pour lancer un produit. Nous avons entendu parler de la nécessité de comprendre la chaîne de valeur dans toute son étendue. Nous avons entendu parler des lacunes concernant l'accès aux marchés internationaux, tant en ce qui concerne la compréhension de ces marchés que l'aide pour y accéder, notamment que des fonds devraient mis à disposition pour permettre aux entreprises d'aller jouer sur les marchés internationaux et pour soutenir le commerce international.

Voilà les sept lacunes que j'ai relevées, rapidement. Certains ont mis l'accent sur le secteur de la fabrication additive, et nous avons aussi parlé un peu du pétrole et du gaz.

En une minute — qu'il s'agisse d'une politique habilitante ou d'une mesure incitative —, que peut faire une combinaison d'établissements d'enseignement, de PME et de gouvernements pour combler ces lacunes? Quelles politiques faudrait-il modifier? Quelles mesures habilitantes faudrait-il présenter?

Et Farzad, vous pourrez parler de l'aspect immigration en dernier.

Très bien. Commençons avec M. Toma.

• (1655)

M. Darrell Toma: Pour ce qui est de la répartition des fonds, nous avons probablement suffisamment de fonds dans le système. Consacrons plus d'argent au volet développement, à l'aspect commercialisation, et répartissons l'argent en fonction des régions par l'intermédiaire de centres d'innovation, en nous inspirant du réseau américain des partenariats pour l'expansion du secteur de la fabrication, qui compte 400 centres à l'échelle des États-Unis. Ces centres aident les fabricants à être concurrentiels, que ce soit en matière de conception, de développement de produit, d'automatisation, de ressources humaines, etc. Actuellement, nous n'avons pas cette capacité de prestation de services. Le Programme d'aide à la recherche industrielle est très axé sur les subventions à petite échelle, et parfois, ses seuils sont trop élevés pour permettre aux entreprises d'en profiter, parce qu'elles peinent à se garder en vie et qu'elles ne peuvent pas se permettre d'assumer la contrepartie du programme plancher.

C'est probablement ce que je recommanderais: une meilleure répartition des fonds.

M. Martin Petrak: Mon commentaire va grandement dans le même sens. Il y a des lacunes dans le domaine de la commercialisation. Nous ne pouvons pas financer des entreprises, des idées et de la propriété intellectuelle dans le milieu universitaire avec 100 000 \$. Nous devons adopter la mentalité de l'échec rapide à bon marché, soit investir un demi-million de dollars pour atteindre une certaine étape avant d'investir le prochain million de dollars. Quelle est l'institution? S'agit-il d'un partenariat public-privé? S'agit-il de sociétés de capital de risque qui seront aussi financées partiellement par des fonds publics? La collaboration et le partage des risques sont-ils possibles? C'est ce que nous devons examiner.

En ce qui concerne les fonds du PARI, je suis tout à fait d'accord. Les limites de cumul pourraient être utiles. La limite de cumul pourrait être abaissée pour les PME ou l'organisme qui essaie de commercialiser ce produit.

M. Majid Jowhari: J'aimerais aussi vous poser une question sur la propriété intellectuelle. Je sais que beaucoup d'entreprises créent au départ la propriété intellectuelle, mais qu'elles ne peuvent pas ensuite aller plus loin. La propriété intellectuelle est donc remisée. Que nous recommanderiez-vous en vue de donner accès à la propriété intellectuelle à d'autres entreprises?

M. Martin Petrak: Je crois qu'il nous faut à cet égard un transfert adéquat des connaissances. Si c'est la propriété intellectuelle d'une université, acceptera-t-elle de la transférer et combien cela coûtera-t-il? Les politiques en matière de propriété intellectuelle ne sont pas uniformes au pays. Donc, selon l'endroit, il pourrait y avoir un coût initial ou une redevance à verser après la commercialisation de la technologie. Il y a donc un problème à ce chapitre. Qui s'occupera de le gérer? Si l'entreprise connaît un échec commercial, que se passe-t-il relativement à la propriété intellectuelle? Elle serait probablement retournée à l'université. Si c'est une entreprise novatrice qui connaît un échec commercial, elle peut délivrer des licences pour générer des revenus.

M. Majid Jowhari: Excellent. Merci.

Je vous laisse la dernière intervention, monsieur Rayegani. Je sais que j'ai 30 secondes.

Par rapport à l'éducation, vous avez parlé de modifier les programmes, mais j'aimerais vous donner 30 secondes pour parler de l'immigration, parce que c'est un aspect que vous vouliez aborder.

M. Farzad Rayegani: Je tenais simplement à dire que je crois que les systèmes d'immigration de l'Ontario et du gouvernement fédéral ne permettent pas d'attirer de main-d'oeuvre qualifiée pour le secteur de la fabrication industrielle. Je ne peux pas dire ce qu'est le problème. Ce n'est pas mon champ d'expertise, mais il est évident que notre politique en matière d'immigration ne nous permet pas d'attirer de bons candidats.

Par ailleurs, nous avons beaucoup d'étudiants étrangers. Après deux ans, qu'advient-il d'eux? Que se passe-t-il? Qui possède des dossiers relativement à ce qu'ils font? Pourquoi ne pas créer un centre d'innovation pour que ces étudiants étrangers puissent rester au pays une autre année? Nous pourrions jumeler ces étudiants à des chefs de file de l'industrie et ainsi créer un écosystème ou un réseau mondial, parce que ce sera avantageux pour le Canada, que ces étudiants restent ici ou retournent dans leur pays.

Voilà certains enjeux liés à l'immigration. Je répète que ce n'est pas mon champ d'expertise. Je vois que nous sommes ravis d'accueillir de tels talents, mais il y a des lacunes. Nous ne le faisons pas.

Le président: Merci beaucoup.

Madame Benson, vous avez deux minutes. À bien y penser, je vous en donne trois.

Mme Sheri Benson (Saskatoon-Ouest, NDP): Oh, comme vous être aimable.

Une voix: Nous avons tous trois minutes.

Mme Sheri Benson: Je crois que je vais avoir besoin de trois minutes pour trouver comment utiliser ces trois minutes.

Monsieur Toma, vous pourrez en fait utiliser mon temps de parole pour me répondre, et je risque probablement d'avoir seulement le temps de poser une question.

Je me demande si notre infrastructure de transport profite ou nuit à notre secteur manufacturier. J'aimerais connaître le rôle que joue la chambre de commerce en vue d'évaluer la manière dont les produits sont transportés jusqu'à leur destination, et j'aimerais savoir si c'est un défi. Pourriez-vous faire des commentaires généraux et nous faire part de certains aspects propres à votre situation?

M. Darrell Toma: Eh bien, bon nombre de régions de l'Ouest canadien sont bien entendu enclavées, et les marchés sont à une certaine distance. Il faut ensuite transporter les marchandises jusqu'à un port, puis les expédier à l'étranger.

Les infrastructures de transport comprennent les aéroports internationaux, qu'ont généralement les grandes villes, les pipelines, qui forment le goulot d'étranglement de l'accès aux marchés dans l'industrie de l'énergie, ce que vous comprenez probablement tous, et le réseau routier, dont le transport par camion.

Le problème avec les provinces, c'est notamment le taux en usage pour les camions entre les provinces. Cet aspect a déjà été soulevé. Les obstacles au commerce interprovincial sont encore un certain problème en ce qui a trait au transport. Je vais m'arrêter là.

• (1700)

Mme Sheri Benson: J'aimerais vous poser une autre question, monsieur Toma. J'aimerais vous entendre au sujet du rôle qu'une chambre de commerce et la vôtre précisément joue concernant ce qui est certainement un problème dans ma province, la Saskatchewan. Je parle de la collaboration avec les entreprises en ce qui a trait à la diversification de l'économie et à la transition vers une économie qui ne se fonde pas sur le secteur de l'énergie, ce dont nous parlons beaucoup.

Quel rôle jouez-vous? Comment pourrions-nous apporter notre soutien? Y a-t-il du soutien disponible dont les gens ne profitent pas? Si ce n'est pas vous, quel groupe s'en chargerait et assurerait la transition vers cette économie que nous considérons comme la suite des choses pour de nombreuses collectivités?

M. Darrell Toma: C'est une excellente question. La diversification est actuellement entre les mains de notre première ministre et de son Cabinet. S'agit-il d'une destination ou d'un processus pour arriver à un résultat final? Les deux sont possibles. Par contre, la réalité demeure que ce sont les gens d'affaires qui en pratique rendront cela possible, et ils ont besoin d'avoir accès à divers éléments. Il faut d'abord avoir accès à des marchés. Sans un tel accès, c'est très difficile d'y arriver.

Voici un exemple. Vous devriez notamment vous pencher sur l'approvisionnement. Je crois en avoir déjà parlé. Un appareil médical a été inventé à Edmonton par un professeur de l'Université de l'Alberta en collaboration avec un ancien médecin militaire. C'est une pince qui peut servir à arrêter une hémorragie au bras, par exemple. J'ai rencontré il y a environ deux ans ce professeur, et il m'a dit qu'il commercialiserait son produit aux États-Unis. Il possède une entreprise aux États-Unis. Au départ, il avait 27 employés à Austin, alors qu'il n'en avait que deux en Alberta. Il a mentionné qu'il ne peut pas le commercialiser en Alberta en vue de créer des produits diversifiés, parce qu'il ne peut pas le vendre aux Services de santé de l'Alberta en raison notamment des normes d'approvisionnement.

Voilà un exemple d'obstacle dans le domaine de l'approvisionnement. Nous créons des produits que nous ne pouvons pas vendre localement. Il doit donc se résoudre à quitter le pays pour commercialiser son produit. Il y a bien entendu de nombreux obstacles en ce qui a trait à la diversification.

Le président: Merci.

Voici où nous en sommes. Nous devons traiter d'un petit point d'ordre administratif qui ne prendra qu'environ deux minutes. Nous avons donc le temps de faire trois séries de questions de cinq minutes.

Lorsque je dis « cinq minutes », c'est cinq minutes, pas sept. Me suis-je bien fait comprendre?

Monsieur Baylis, vous avez cinq minutes.

M. Frank Baylis: J'ai deux questions. Premièrement, j'aimerais revenir sur le dossier Bombardier.

Il y a quelques années, Northern Telecom était l'entreprise de haute technologie la plus importante et la plus prospère de l'histoire canadienne; à son apogée, elle valait 300 milliards de dollars et procurait 94 000 emplois de haute technologie. Le précédent gouvernement a trouvé 10 milliards de dollars à prêter à des constructeurs d'automobiles américains, mais il n'a pas prêté 1 milliard de dollars à l'entreprise la plus importante et la plus prospère de l'histoire canadienne. J'avoue qu'elle connaissait des difficultés.

Dans cette optique, étiez-vous d'accord avec la décision de laisser Nortel mourir et de ne pas lui prêter 1 milliard de dollars?

Répondez brièvement par oui ou non; allez-y, monsieur Toma.

M. Darrell Toma: Eh bien, je crois que pour ne pas nuire...

M. Frank Baylis: Oui ou non?

M. Darrell Toma: Probablement... oui, non.

M. Frank Baylis: Oui. Vous étiez d'accord pour laisser Nortel mourir. D'accord.

Monsieur Petrak, veuillez répondre par oui ou non.

M. Martin Petrak: Je crois que certaines décisions...

M. Frank Baylis: Non. Veuillez répondre par oui ou non.

M. Martin Petrak: Je dirais oui.

M. Frank Baylis: Merci.

J'aimerais passer à un autre sujet. Ma question s'adresse à vous, monsieur Rayegani.

Vous avez dit quelque chose au sujet des étudiants et des travailleurs temporaires; vous avez mentionné qu'ils viennent au Canada et qu'ils apportent une grande valeur, mais que nous ne sommes pas capables de les intégrer dans le système. Pourriez-vous nous en dire un peu plus au sujet de la valeur de cette base de connaissances et de la manière dont cela peut aider nos entreprises à connaître plus de succès?

M. Farzad Rayegani: Encore une fois, je crois qu'il y a quelques mécanismes concernant l'immigration, les réfugiés et le recrutement de talents. Lorsque les étudiants étrangers terminent leurs deux années, il n'y a vraiment aucun processus pour évaluer la valeur ajoutée qu'ils apportent à l'ensemble de l'écosystème. Nous ne les orientons pas; nous ne les stimulons pas; nous n'avons pas de centre d'innovation en vue de regrouper les étudiants étrangers et un autre système.

• (1705)

M. Frank Baylis: Vous voudriez que nous essayions, si possible, de les garder au Canada s'ils ont l'intention de retourner dans leur pays.

M. Farzad Rayegani: C'est évidemment ce que je souhaite, parce que nous avons une pénurie de talents. Il n'y a pas de pénuries de compétences si nous... Nous avons une pénurie de compétences, mais le Canada a une pénurie de compétences dans certains domaines.

M. Frank Baylis: Nous devrions donc les utiliser pour remédier à nos pénuries et trouver le moyen de les inciter à rester ici.

M. Farzad Rayegani: Oui.

Il y a aussi les gens de plus de 35 ans. Que se passe-t-il dans leur cas? Nous disons toujours que nous avons besoin d'expertise et d'expérience. Les personnes de plus de 35 ans qui veulent venir au Canada ont de la difficulté à immigrer ici, parce qu'ils sont plus vieux.

Nous parlons des femmes dans les technologies au Canada. Je vois toujours des articles dans les journaux au sujet des femmes dans les technologies et de notre souhait d'en avoir davantage. Prenons l'exemple de Majid. En Iran, 60 % des Iraniennes étudient en sciences, en technologies, en génie et en mathématiques. Si nous les invitons, elles viendront toutes ici.

Il doit y avoir une opposition à aller...

M. Frank Baylis: Pour la dernière partie, j'aimerais traiter d'un autre point que vous avez soulevé.

Vous avez dit que les universités reçoivent 97,5 % du financement postsecondaire, tandis que les collèges en reçoivent seulement 2,5 %. Si nous décidions d'affecter davantage de fonds aux collèges, quelles utilisations devrions-nous en faire, selon vous, en vue d'avoir des effets sur le secteur manufacturier?

M. Farzad Rayegani: C'est très simple. Regardez les données. Regardez le pourcentage de la recherche qui se fait. Vous parliez il y a un instant de Bombardier. Je voulais vous donner le pourcentage de recherche et de développement que Bombardier fait au Canada. La

recherche représente 2 % des activités de Bombardier. Bref, la fabrication, la conception de produits et l'assemblage représentent 97 ou 98 % de ses activités.

Dans l'ensemble, nous constatons que 95 % des activités manufacturières au Canada ne sont pas liées à la recherche et au développement. C'est de la recherche appliquée, de la conception de produits, de la commercialisation et tout le reste. Lorsque vous voulez investir dans ce domaine et que vous constatez que 95 % de ces entreprises ne font pas de recherche et de développement au Canada, pourquoi devrions-nous investir 97,5 % des fonds pour la recherche dans ce domaine?

Les écoles polytechniques aident les autres 95 %; donc...

M. Frank Baylis: Ce serait donc dans la recherche appliquée et la conception de produits. Quels sont les autres domaines?

M. Farzad Rayegani: Bien entendu. C'est dans ces domaines que l'argent doit être investi, parce que c'est là que toutes les activités se font...

M. Frank Baylis: Ce serait donc dans la recherche appliquée et la conception de produits. Quels sont les autres domaines?

Le président: Vous avez 30 secondes.

M. Farzad Rayegani: Les autres domaines sont notamment la commercialisation et la fabrication.

Si nous investissons actuellement 2,5 % pour aider les PME, imaginez-vous ce qui serait possible d'accomplir si nous doublions le tout et que nous investissions 5 %. Cela aurait des effets considérables pour nous. Je n'ai rien contre les recherches universitaires; je viens de ce milieu. Or, je constate que 90 % des investissements allemands dans la recherche sont faits en Allemagne, alors que Bombardier fait pratiquement 0 % de ses activités de recherche et de développement au Canada.

M. Frank Baylis: Êtes-vous en train de dire que les institutions allemandes y investissent 90 %?

M. Farzad Rayegani: Non. Je dis que la recherche allemande se fait en Allemagne. Beaucoup d'argent est investi dans la recherche et la recherche appliquée. Les intervenants regardent les possibilités et divisent les fonds.

Le président: Le temps est écoulé. Merci.

Monsieur Dreeshen, vous avez la parole.

M. Earl Dreeshen: Merci beaucoup.

J'aimerais vous poser une question, monsieur Toma. Vous avez parlé de la transformation des aliments. Nous avons eu des discussions plus tôt en ce qui concerne l'Amérique du Sud et l'Amérique centrale. Nous avons mentionné que nous sommes dans le même fuseau horaire, mais que nos saisons sont inversées dans bien des cas. Je crois que c'est vraiment un élément important. Nous avons un accord commercial avec l'Europe, et je tiens à rappeler que nous avons encore beaucoup de pain sur la planche à ce chapitre, mais notre expertise agricole permet certainement de réaliser des choses spectaculaires en Amérique du Sud. J'aimerais discuter de la situation et de certaines choses qui se passent.

J'aimerais également traiter d'un sujet que vous avez mentionné, soit les obstacles au commerce interprovincial. Le Comité de l'agriculture a réalisé une étude lors de la précédente législature sur les obstacles au commerce. L'un de ces obstacles est évidemment les inspections provinciales et fédérales et les questions connexes. Il y a beaucoup de renseignements, et c'est peut-être un aspect sur lequel le Comité aimerait se pencher, étant donné que vous l'avez soulevé.

Voici ma question. Pourriez-vous nous parler de manière générale de la transformation des aliments et de notre empreinte agricole en Amérique du Sud?

M. Darrell Toma: C'est une bonne question. C'est un vaste sujet en soi, mais c'est important de savoir que le Canada est l'un des cinq ou six principaux exportateurs dans le monde et que nous continuerons de l'être. Notre force réside dans chaque province: la Colombie-Britannique, la Saskatchewan, l'Alberta, l'Ontario, le Québec, les Maritimes, etc. C'est partout. Nous avons une grande production. C'est notre force, et nous pourrions en faire plus.

Par ailleurs, il y a un organisme au Costa Rica. Il s'agit de l'Institut interaméricain de coopération pour l'agriculture qui compte 35 pays membres, dont le Canada. Cet organisme adore le Canada, parce que le Canada est notamment un excellent modèle de développement et de collaboration. Il cherche toujours à utiliser les technologies canadiennes en Amérique latine. L'Amérique latine comprend les Caraïbes et tous les pays d'Amérique latine. Les Américains sont également membres de cet organisme.

Nous pourrions en faire beaucoup plus à ce chapitre, mais des règlements pratiques et des obstacles au commerce au Canada empêchent en grande partie l'augmentation de nos capacités. Voilà l'une des raisons qui expliquent pourquoi nous exportons beaucoup de matières premières au lieu d'exporter des produits transformés. Nous devons améliorer notre bilan dans le secteur de la transformation des aliments. Le problème, c'est qu'il faut notamment le faire à l'échelle canadienne ou nord-américaine et investir massivement dans les usines, mais nous avons honnêtement un peu de difficulté à le faire.

• (1710)

M. Earl Dreeshen: L'automne dernier, j'ai eu l'occasion d'assister au Global Business Forum, dans le cadre duquel les représentants du Brésil ont parlé de certaines de leurs difficultés et, bien entendu, ils cherchaient à agrandir l'industrie laitière. Encore une fois, je pense qu'ils souhaitent obtenir l'expertise du Canada relativement à certaines des questions. Si je ne me trompe pas, ils ont fini par attribuer le contrat à une entreprise indienne parce qu'il était plus facile pour le Brésil de travailler avec l'Inde qu'avec nous. Je crois que cela fait probablement partie des difficultés.

Il y a un autre point que j'aimerais soulever. Là encore, on n'en parle pas très souvent. Il s'agit de notre système de salubrité des aliments et de l'importance de faire respecter une partie de nos règlements dans le monde entier. Qu'en pensez-vous?

M. Darrell Toma: Oui, et vous soulevez là un excellent point, parce que nous devons reconnaître notamment que le Canada est un petit pays à l'échelle mondiale. Nous possédons 2 % du marché boursier, 2 % des finances, etc. Nous adoptons beaucoup de normes, mais il se peut que le pays importateur n'en veuille pas ou n'en ait pas besoin. Voilà le genre de questions qui se posent. Nous devons nous pencher là-dessus un peu.

Dans le domaine de la fabrication, on procède à l'envers, car on tient compte des exigences de conception du client. C'est ainsi qu'on met au point les produits. Par exemple, dans l'industrie du boeuf, nous avons dû suivre la cadence de l'industrie américaine, parce que c'est là que nous vendons une bonne partie de notre produit. Nous devons, selon moi, envisager de construire des usines de transformation qui peuvent être strictement axées sur l'exportation vers le Japon, la Chine et la Corée. Nous devons également songer à établir des partenariats d'investissements directs étrangers; ainsi, nos partenaires s'occupent d'assurer le financement et le circuit de distribution, alors que nous assurons le volet production grâce à

notre vaste capacité en Colombie-Britannique, en Alberta, en Saskatchewan, au Manitoba, en Ontario, etc. Nous pouvons y arriver, mais nous avons besoin d'un accès aux marchés et d'investissements directs étrangers pour aider à nouer ces liens.

M. Earl Dreeshen: Merci.

Le président: Merci beaucoup.

Madame Benson, vous serez notre dernière intervenante.

Mme Sheri Benson: Je vais donner à chacun de vous l'occasion de nous faire une dernière observation. Après tout ce que nous avons entendu aujourd'hui, quel est le message le plus important à retenir, selon vous, pour aller de l'avant?

Mais d'abord, en ce qui concerne l'immigration, je pense que le problème tient entre autres au fait que nous ne pouvons pas examiner l'immigration uniquement du point de vue des emplois. Pour les jeunes, il faut une voie vers la citoyenneté. À mon avis, ces deux éléments devraient être évalués ensemble plutôt que de façon isolée. Quand une personne vient ici pour faire des études et occuper un emploi, elle ne reste que deux ans. Ces gens veulent vraiment devenir des citoyens, mais les systèmes ne fonctionnent pas bien ensemble. Nous faisons cela dans d'autres domaines, notamment avec l'industrie, pour les gens qui sont déjà qualifiés. C'est un point dont il faut tenir compte. Je vous remercie de l'avoir soulevé. J'entends souvent dire que c'est un chemin menant à la citoyenneté; nous ne pouvons donc pas dissocier ces éléments. Sinon, les gens ne resteront pas. C'est trop difficile, et personne ne leur donne un coup de main.

Monsieur Toma, je vais commencer par vous. Quel est le message le plus important que vous aimeriez que nous retenions de notre conversation d'aujourd'hui? Vous pouvez évidemment vous concentrer sur la situation en Alberta.

M. Darrell Toma: Je veux bien, et je vous remercie de me donner cette occasion.

Je suppose que j'aimerais revenir à l'idée que l'innovation est un élément fondamental pour maintenir la force des industries et des entreprises et pour assurer la compétitivité des pays. C'est ce que Michael Porter avait dit vers les années 1980 ou 1990, lorsqu'il avait examiné le Canada et conclu que nous devions faire les choses différemment. Je réitère la nécessité de changer certains des outils et des méthodes de prestation que nous utilisons actuellement.

En pratique, n'oubliez pas que ce ne sont pas toutes les PME ou entreprises qui ont une équipe de professionnels chargés de rédiger des demandes, de solliciter des fonds et tout le reste. Le système doit être simplifié afin que tout le monde puisse l'utiliser, et on doit le rendre accessible aux entrepreneurs qui s'apprennent à investir.

En ce qui concerne l'immigration, je me contenterai de faire une observation. Nous n'arrivons pas à mettre à profit les connaissances ethniques que ces gens apportent au pays — par exemple, lorsqu'ils viennent s'installer en Alberta. Quand un ingénieur iranien s'établit en Alberta, il doit faire partie d'une association professionnelle et obtenir une accréditation. C'est un peu un obstacle, et j'en suis conscient, mais ces travailleurs ont aussi une foule de réseaux ethniques. C'est le cas des Chinois, des Indiens en Colombie-Britannique, etc. C'est un excellent moyen d'accéder à des investissements directs étrangers, etc., mais nous ne réussissons pas trop à les aider. Ils restent, mais ils ne s'intègrent pas et ils ne participent pas bien à la société, mais ils font un excellent travail d'innovation. Après tout, c'est ainsi que le pays a été bâti, n'est-ce pas?

•(1715)

Mme Sheri Benson: Merci.

Monsieur Petrak, qu'en pensez-vous?

M. Martin Petrak: Voulez-vous des observations d'ordre général à ce stade-ci?

Mme Sheri Benson: Oui, sur un ou deux sujets.

Le président: Vous avez, en tout, deux minutes.

Mme Sheri Benson: Merci.

M. Martin Petrak: Un sujet important que nous avons négligé, selon moi, et dont nous n'avons pas du tout parlé, c'est notre système de santé et la façon dont nous pouvons réaliser des économies grâce à la fabrication de pointe et à l'approvisionnement local plutôt transfrontalier.

Nous n'en avons pas trop parlé, mais pour vous donner un exemple des possibilités offertes par la fabrication additive, le coût moyen d'un système d'implant au Manitoba est d'environ 2 500 \$ pour un remplacement articulaire total. Nous savons que, grâce à la fabrication additive, cette pièce coûte réellement environ 100 \$; nous devons donc réfléchir à ce que nous faisons à l'échelle locale plutôt que... Nous disposons déjà des capacités à l'échelle locale, alors comment faire pour élargir ce réseau? Comment renforcer cette capacité?

Quand j'affirme que le Canada doit investir entre 200 et 300 millions de dollars, c'est sérieux. Ce n'est pas un chiffre que j'ai inventé de toutes pièces; c'est un montant qui a été calculé par des partenaires américains, dont la société a été achetée par General Electric, lorsque nous envisagions de produire des dispositifs médicaux pour eux. Ils nous en ont parlé, et ils ont indiqué que notre gouvernement doit investir. Aux États-Unis, selon leurs dires, ils ont du mal à collaborer et à former des alliances, mais au Canada, nous avons un avantage parce que nous pouvons établir des liens, d'autant plus que nous collaborons beaucoup mieux au niveau des provinces. Bref, c'est ce qu'ils nous ont recommandé.

À ce stade-ci, je crois qu'il est très important que nous examinions sérieusement ces chiffres pour déterminer combien nous voulons investir dans la fabrication de pointe. Il importe aussi que nous nous penchions sur notre système de santé afin de scruter nos dépenses, parce que nous pouvons mieux dépenser les deniers publics à l'échelon local.

Mme Sheri Benson: Merci.

Le président: Il vous reste 30 secondes.

Mme Sheri Benson: Il vous reste 30 secondes, monsieur Rayegani.

Des voix: Oh, oh!

M. Farzad Rayegani: Je crois que les petites et moyennes entreprises sont au coeur du développement économique dans n'importe quelle région du Canada. Elles ont besoin d'aide et, du point de vue de Polytechnics Canada, une partie de la solution consiste à nous aider à les aider. C'est un des points que je soutiens.

Le secteur manufacturier est en train de changer. Il s'agit d'une fabrication à valeur ajoutée, axée sur le savoir. Voilà ce qui nous manque. Le produit ne se résume pas au matériel ou au logiciel. C'est ce que nous appelons des produits intégrés.

J'ai voulu connaître la valeur ajoutée de la Chine dans ce domaine. Ce n'est que 7 \$. Autrement dit, la Chine ajoute 7 \$. Et alors? Laissons les entreprises chinoises assembler le produit. Utilisons notre base de connaissances ici pour produire les applications, la

technologie, l'électronique et tout le reste, puis laissons-les assembler le tout, parce qu'il en coûte seulement 7 \$ pour ajouter de la valeur à un produit de 400 \$. Puisque nous misons sur l'énergie propre et tout le reste, nous faisons peu de cas des 7 \$. Concentrons-nous plutôt sur les 300 \$, sur le reste de l'argent.

Le président: Merci infiniment pour la séance d'aujourd'hui, qui a été fort intéressante. C'était très utile et très instructif. Je remercie nos invités de leur présence.

Nous allons suspendre la séance pendant environ deux minutes, après quoi nous nous occuperons des questions d'ordre administratif.

Merci.

•(1715)

(Pause)

•(1720)

Le président: Nous reprenons.

J'aimerais prendre quelques minutes pour passer en revue rapidement le calendrier des travaux parce que nous ne savons toujours pas si nous allons siéger le 23.

Je propose que nous ne convoquions pas de témoins pour le 23. Si nous sommes ici, les analystes prépareront une table des matières préliminaire, et nous pourrions peut-être tenir une brève discussion afin de faire le point sur cette étude avant le congé d'été. J'ai estimé que ce serait une bonne idée. Cela vous convient-il?

M. Lloyd Longfield: D'accord.

M. Earl Dreesen: J'aurais bien voulu avoir un préavis un peu plus long, mais...

Le président: Nous ne savons pas si nous allons siéger ou non. Voilà le problème.

•(1725)

M. Earl Dreesen: Je comprends. C'est souvent à la dernière semaine et peut-être au dernier jour que nous apprenons qu'il n'y aura pas de réunion. Il pourrait y avoir d'autres changements. Parfois, le jeudi, nous suivons l'horaire du vendredi. De toute façon, il se pourrait que tout soit annulé, alors je ne sais pas trop s'il vaut la peine de passer trop de temps à planifier quelque chose qui risque de ne pas se produire.

Bien sûr, comme position de repli...

Le président: Nous planifions déjà la séance avec les analystes. Suivant la tournure des événements, nous avons une marge de manoeuvre. Nous pourrions annuler la réunion le jour même. Je n'en sais rien. J'essaie simplement de prévoir une marge de manoeuvre: si nous sommes ici, nous pourrions profiter du temps dont nous disposons et, sinon, nous n'aurons pas de problème côté témoins.

M. Ben Lobb: Je m'interroge au sujet de la séance de mardi. Voulez-vous l'annuler également, ou avons-nous déjà convoqué des témoins? Je parle de mardi prochain.

Le président: Le 21? Pourquoi annulerions-nous la séance de mardi?

M. Ben Lobb: On ne sait jamais ce qui risque d'arriver avec les votes et tout le reste.

Vous me connaissez. Je n'essaie jamais de me défilier. J'essaie simplement d'être pratique.

Le président: Nous avons déjà convoqué des témoins. Mardi prochain, nous entendrons des représentants d'Unifor, de Ford et de la société de véhicules électriques Electra Meccanica, de Vancouver. Ils témoigneront par téléconférence. Le jeudi, nous recevrons des représentants de Startup Canada, de Communitech et de Futurpreneur. C'est pour la réunion du 16. Ensuite, le 21, nous accueillerons des représentants des centres de recherche de l'Université de Waterloo, de Groupe Savoie Inc. et d'Agricultural Manufacturers of Canada. Je ne crois pas que nous voulions annuler cette séance.

C'est pourquoi je veux éviter de convoquer des témoins pour le 23. Je tenais simplement à vous en informer et à m'assurer que nous sommes d'accord. Nous ferons preuve de souplesse. Si l'horaire du 23 est celui d'un vendredi, alors ce ne sera pas nécessaire.

Allez-y, madame Benson.

Mme Sheri Benson: Si nous nous réunissons effectivement le 23, le personnel préparera-t-il quelque chose pour que nous puissions l'examiner ce jour-là?

Le président: Oui. Nous essayons simplement d'être aussi productifs que possible et d'avoir une idée de l'état actuel de la situation.

M. Frank Baylis: Je suis en train d'apprendre sur le tas. J'ai quelques idées au sujet de la table des matières. Normalement, soumettons-nous nos idées sur la structure de la table des matières,

ou attendons-nous de recevoir la version des analystes? Quel est le protocole?

M. André Léonard (attaché de recherche auprès du comité): Habituellement, nous vous faisons parvenir la table des matières à l'avance. S'il y a une réunion, nous pourrions en discuter, et vous pourriez ajouter ce que vous voulez. Le cas échéant, vous pourriez peut-être envoyer vos...

M. Frank Baylis: Vous prépareriez une première ébauche afin que nous puissions l'examiner. Ensuite, nous travaillerions sur la table des matières pour voir si nous avons des idées à proposer. Faut-il donc comprendre que vous établiriez d'abord une première ébauche et que nous en discuterions par la suite?

M. André Léonard: Oui.

M. Frank Baylis: D'accord. C'est compris.

M. Earl Dreeshen: À ce sujet, nous y travaillons ensemble. Nous tenons des discussions.

Le président: Oui, et c'est la raison pour laquelle je propose que nous nous en occupions le 23. C'est notre étude, qu'on le veuille ou non. Elle est non partisane. Nous en sommes saisis. Il est important que nous allions dans une direction qui convient à tout le monde. Sur cette note, voilà qui est assez étonnant: nous allons terminer deux minutes à l'avance.

La séance est levée.

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.

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.

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