

ÉCONOMIE

PERSPECTIVES

L'économie du savoir



ÉRIC
DESROSIERS

On utilise l'expression à toutes les sauces. La fameuse « économie du savoir » est toutefois bien plus que ce qu'on en dit la plupart du temps.

Vous pouvez être sûr que tout le monde l'aura à la bouche lors du Sommet sur l'enseignement supérieur, aujourd'hui et demain. On l'illustre habituellement par un éphèbe en sarrau d'un blanc immaculé, un œil dans son microscope électronique et l'autre tourné vers un avenir chantant.

Tout le monde a déjà entendu le raisonnement derrière la sanctification de « l'économie du savoir ». Pour continuer de croître et d'améliorer le niveau de vie de leurs travailleurs, les économies développées doivent sans cesse trouver de nouveaux moyens de produire plus avec moins. Tallonnées par les nouvelles puissances émergentes, nos sociétés sont engagées dans une course à l'innovation dont le but est d'offrir des biens et services à la plus grande valeur ajoutée possible.

On en déduit généralement que cette valeur ajoutée viendra d'innovations scientifiques et technologiques qu'idéalement on inventerait soi-même ou, à tout le moins, qu'on saurait mieux utiliser que les autres. Cela amène les uns à toujours se désoler de ne pas voir plus d'étudiants québécois emprunter la voie des sciences de la nature, du génie ou encore de l'informatique. Cela en amène d'autres à dénoncer le discours sur l'économie du savoir comme faisant partie d'un vaste complot contre les sciences humaines et pour une « marchandisation » du savoir. Mais tout cela est un grand malentendu.

Il est évidemment utile d'avoir un diplôme en physique des fluides pour dessiner l'aile en carbone du prochain avion de Bombardier et mieux vaut ne pas avoir coulé ses cours de chimie pour travailler dans la grappe des sciences de la vie Montréal InVivo. Mais l'innovation qui mène à la création de valeur ajoutée ne se limite pas à inventer l'ordinateur du futur dans le garage de banlieue de ses parents. Les experts vous diront que l'innovation peut se trouver dans les biens et services, mais aussi dans les procédés de production, l'organisation du travail ou encore la commercialisation.

L'experte du MIT Jeanne Ross racontait au *Devoir*, il y a quelques années, que le plus grand problème des entreprises américaines était moins un manque d'investissement dans les ordinateurs, les systèmes de gestion intégrée et autre rutilante quincaillerie technologique que la difficulté de leurs gestionnaires de s'en servir pour inventer de nouvelles façons de faire. Une autre experte, de McGill celle-là, Margaret Graham, a déjà comparé la vallée du Saint-Laurent à la fameuse Silicon Valley californienne en affirmant que l'une des grandes forces du Québec était sa capacité de faire se rencontrer l'art et la technologie.

À l'université, mais pas seulement

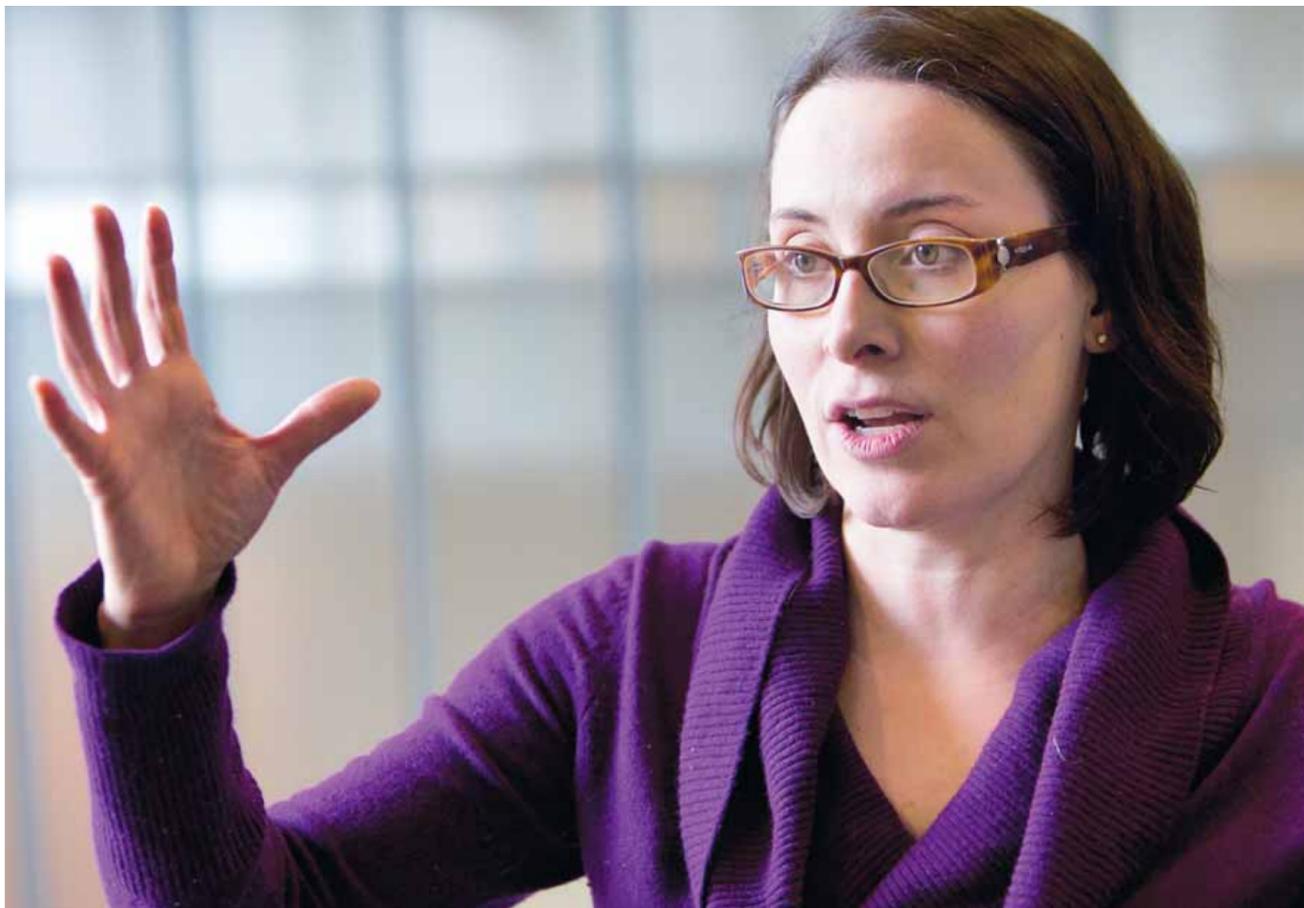
La fameuse économie du savoir ne se limite donc pas aux sciences et technologies, ni à ses spécialistes. Elle est le domaine de presque tous les champs de l'activité commerciale humaine et elle peut être le fait d'ingénieurs, de comptables, de sociologues, de gestionnaires en ressources humaines, d'artistes ou d'éducateurs.

Dans ce contexte, l'université constitue évidemment un lieu privilégié non seulement pour apprendre toutes sortes de connaissances générales et techniques, mais aussi, et peut-être surtout, pour apprendre à apprendre, et apprendre à inventer à partir des nouvelles technologies qui viendront, des problèmes auxquels on sera confronté, et des occasions qu'on saura reconnaître et saisir.

L'université constitue un lieu privilégié, mais ce n'est pas le seul. On l'a dit et répété un millier de fois : la filière professionnelle et technique pourrait aussi être une pièce majeure de cette économie du savoir. C'est, en tout cas, l'un des secrets les moins bien gardés de plusieurs des pays dont on jalouse le dynamisme en la matière.

Mais notre réflexion ne doit pas s'arrêter là. Si l'on dit que ce qui fera le succès des économies et de la carrière des gens dépendra de leur capacité d'adaptation et d'innovation dans un monde en changement constant, on comprend qu'il y sera à tout le moins essentiel de savoir lire, écrire, communiquer, pianoter sur un ordinateur et penser. C'est ce qui rend tellement préoccupant le problème de décrochage scolaire au Québec.

Quoi qu'on en dise, les champions de cette nouvelle économie ne sont pas condamnés à inventer le prochain Facebook ni à sortir de Polytechnique. À preuve, les lauréats des derniers Mercuriades, les prix remis annuellement aux meilleures entreprises au Québec. Sur les deux entreprises qui ont reçu le plus de prix, l'une était un géant du carton et du papier (Cascades) et l'autre un fabricant de cartouches d'impression réunies (La Recharge.ca). La première a été fondée par trois frères, l'un qui a étudié le génie civil, le deuxième qui est diplômé en science commerciale et le troisième issu d'une filière technique, alors que l'autre entreprise a été créée par un soudeur et un infographiste. Parmi les autres gagnants se trouvaient aussi une exportatrice de vêtements de plage à succès avec cours classique, une travailleuse sociale à la tête d'un projet immobilier innovateur et un pharmacien qui a réinventé la vente de livres scolaires.



ANNIK MH DE CARUFEL LE DEVOIR

Ketra Schmitt: « Tout ce qu'on peut dire d'un échantillon d'eau dépend de ce qu'on est en mesure d'y trouver. On pourrait avoir des quantités de contaminants nocifs, mais qui sont indétectables pour l'instant. »

LES ENTRETIENS CONCORDIA — ÉCONOMIE ET DÉVELOPPEMENT DURABLE

L'eau, source intarissable de défis

Quand l'eau, d'excellente qualité à sa sortie de l'usine de filtration, est contaminée à son arrivée à la maison, il faut se poser des questions

KARL RETTINO-PARAZELLI

De son propre aveu, la professeure Ketra Schmitt aime voir le génie comme un domaine capable de transformer notre monde pour le rendre meilleur. Après s'être attardée aux effets sociaux et économiques du terrorisme, aux risques causés par les champs électromagnétiques dans les hôpitaux et aux impacts de la consommation de fruits de mer sur la santé, voilà sans doute pourquoi elle s'attaque maintenant à la distribution et à la contamination de la ressource essentielle à la vie, l'eau potable.

Pour cette Américaine d'origine qui enseigne au Département de génie et d'informatique de l'Université Concordia depuis 2008, il va de soi que le Canada possède de l'eau en grande quantité, mais elle exprime des doutes sur sa qualité. « Je ne veux pas être alarmiste : notre eau est bonne. Selon les données et les modèles que nous avons, elle est sûre, assure-t-elle. Je crois simplement qu'avec l'augmentation de nos connaissances sur ce que contient notre eau, de sa toxicité, nous pourrions un jour être mieux équipés pour lier des maladies à des contaminants précis. »

Ce qui préoccupe notamment M^{me} Schmitt, c'est que l'avancement des technologies permet progressivement de détecter de nouveaux contaminants présents en faible quantité dans l'eau que nous consommons, mais que les normes en matière de qualité de l'eau potable au Canada sont « réactives » plutôt que « préventives », juge-t-elle. Le gouvernement fédéral ne formule d'ailleurs que des recommandations, dont peuvent s'inspirer les provinces et les territoires pour établir leurs normes respectives. Celles-ci ne sont donc pas exactement les mêmes au Québec, en Colombie-Britannique ou au Yukon, par exemple.

Évaluation difficile

« Un autre problème, du moins selon ce que j'ai pu observer, c'est qu'il n'y a pas de base de données facilement accessible concernant la qualité de l'eau pour le Québec ou le Canada, ajoute la jeune professeure. Puisqu'on ne possède pas un nombre de données suffisant, on doit procéder par suppositions. »

Au Québec, le nombre d'échantillons mesurant le taux de bactéries coliformes présentes dans l'eau potable varie en fonction du nombre de personnes desservies par le réseau de distribution concerné (de 2 à un peu plus de 100 échantillons par mois), tandis que les tests qui concernent la plupart des substances chimiques sont effectués entre une et quatre fois par année.

« Peut-être que les chiffres qu'on a actuellement nous indiquent qu'il n'y a pas de problème avec notre eau, mais nous avons des limites de détection. Tout ce qu'on peut dire d'un échantillon d'eau dépend de ce qu'on est en mesure d'y trouver. On pourrait avoir des quantités de contaminants nocifs, mais qui sont indétectables pour l'instant. »

Pire encore, l'eau potable est souvent contaminée par les tuyaux qui la mènent du centre de traitement municipal à notre robinet. Ce qui



JACQUES NADEAU LE DEVOIR

veut dire que l'eau « propre » du centre d'épuration ne l'est peut-être plus autant lorsqu'on la boit.

« Actuellement, l'essentiel de l'échantillonnage se fait au centre de traitement municipal, tandis que les échantillons au robinet montrent parfois des résultats différents en raison de la contamination dans les tuyaux des maisons », précise la diplômée de l'Université Carnegie Mellon, à Pittsburgh. « Je bois l'eau du robinet, mais je la laisse couler assez longtemps avant de la consommer », répond-elle, comme pour nous rassurer.

Solution rentable

Comment peut-on dans ce cas assurer la distribution d'une eau potable de qualité, sûre pour notre santé et à coûts moindres ? se demande Ketra Schmitt. Autrement dit, « si on veut plus de régulation parce qu'on est plus conscient de la présence de contaminants et qu'on veut qu'une meilleure eau sorte du robinet, est-ce que c'est logique de transporter cette eau dans un système de distribution qui est sale et qui fuit ? »

Sa solution ? Implanter un système hybride qui distribuerait à la fois une eau potable mais « imparfaite » pour arroser les plantes ou prendre sa douche et une eau « parfaite » pour se désaltérer ou cuisiner. Cette eau « parfaite » pourrait par exemple être filtrée directement à sa sortie du robinet ou livrée par camion dans chaque réservoir domestique. « À terme, les gens vont vouloir être en mesure d'obtenir ce genre d'eau », assure M^{me} Schmitt, qui évalue actuellement les coûts et les impacts sur la santé et sur la consommation d'eau d'un tel système. « Il y a là un bénéfice potentiel. »

Du moins, selon les données d'Environnement Canada, l'idée a assurément de quoi séduire. De manière générale, si la moitié de l'eau d'une municipalité est destinée à un usage domestique, seulement 10% est utilisée pour cuisiner et près de 5% est consommée. Comme le soulignait la professeure Schmitt dans un article récent coécrit avec un de ses étudiants, le fait d'investir autant dans le traitement d'une eau de grande qualité n'est donc peut-être pas dans notre intérêt à long terme lorsqu'on est conscient de l'usage qu'on en fait.

On y perd au change sur le plan économique, mais aussi sur le plan environnemental. Sans parler d'un gaspillage généralisé de notre or bleu. « Je pense que les Québécois sont conscients des enjeux environnementaux, mais parce qu'ils ne paient pas pour leur eau, ils en utilisent plus par habitant que n'importe où ailleurs sur la planète. Et pourquoi ne le feraient-ils pas ? C'est gratuit ! C'est très difficile de conserver une chose pour laquelle tu ne paies pas, parce qu'on a l'impression que ça n'a pas de valeur. »

Avant le comportement des citoyens, c'est toutefois le système qui doit changer, estime-t-elle : revoir le mode de distribution, améliorer la capacité de détection des contaminants, resserrer la réglementation, certes, mais aussi considérer l'installation de compteurs d'eau domestiques et même évaluer la possibilité de tarifier notre eau. « Les gens pensent beaucoup à l'environnement mais, malheureusement, je ne suis pas certaine qu'ils pensent toujours que l'eau qu'ils consomment en fait partie. »