

## IDÉES

Économie du savoir

## Silence radio inquiétant pour la science

MICHEL MAZIADÉ,  
M.D. FRCP(C), C.Q.

Professeur titulaire de psychiatrie à la faculté de médecine de l'Université Laval, titulaire de la Chaire de recherche du Canada en génétique des maladies neuropsychiatriques et directeur scientifique de l'Institut universitaire de santé mentale de Québec

Dans la nouvelle économie du savoir, le commerce des idées prendra une vitesse encore inimaginable, et la science sera la force maîtresse de l'économie. Pour Jacques Attali, nous sommes dans un contexte international de «*guerre pacifique*», les objectifs rivaux entre les nations se jouant au niveau économique. Alors que les activités manufacturières basculent dans le giron de la Chine, devenue la deuxième économie mondiale après les États-Unis, la suprématie en science et innovation passera-t-elle également à la Chine d'ici 10 ans? Cette question cruciale a eu peu d'écho lors de la dernière campagne électorale canadienne.

Le Québec et le Canada bénéficient d'une forte base scientifique construite depuis 40 ans. Sans faire du sur-place, on peut néanmoins se demander si notre vitesse de progrès est adaptée au défi à relever. En effet, des indicateurs frappants prouvent la montée de la Chine avec sa politique scientifique agressive. Par exemple, le budget

chinois consacré aujourd'hui à la science est de 87 milliards de dollars par an (1,7 % du PIB) et augmente de 20 % annuellement dépassant maintenant celui du Canada qui demeure sous la barre des 2 % du PIB (environ 25 milliards) depuis 5 ans. Le Québec ferait figure de proue avec son 2,5 % du PIB (6 milliards).

La France a réagi suivant le rapport Juppé-Rocard et vient de voter 35 milliards d'euros pour accélérer son rythme d'innovation, stimuler l'enseignement supérieur et concentrer ses forces scientifiques. La Chine pour sa part rapatrie 70 000 jeunes PhD chinois par an, sans compter qu'elle est maintenant en mesure de les former elle-même. Elle abrite déjà 1,4 million de scientifiques, égalant ainsi l'Amérique du Nord ou l'Europe. Au Canada en revanche, moins de 6000 jeunes obtiennent leur PhD chaque année. Les scientifiques chinois publient déjà 10 % des articles scientifiques mondiaux (ils en publiaient moins de 2 % il y a 10 ans), propulsant la Chine au 2e rang des pays «*producteurs de Science*», après les États-Unis.

## Quatre stratégies

Les choses se passent comme si plusieurs pays du G8 pensaient avoir encore du temps devant eux, alors que des politiques nationales tenant compte de la mondialisation de la science et de la montée vélocité de la Chine sont urgentes. Une politique canadienne

«*mondialisée*» de la science et de l'innovation pourrait s'articuler sur quatre stratégies complémentaires.

■ Un, cibler des axes prioritaires en misant sur les forces existantes. Par exemple, la Chine a décidé de prioriser des secteurs comme les technologies de l'énergie, les technologies de l'information, les biotechnologies (santé et agriculture), les matériaux de pointe et les technologies vertes. Elle a recensé des laboratoires clés pour réaliser ses objectifs. Si le Québec et le Canada veulent demeurer concurrentiels, ils devront faire de même, mais leur effort devrait s'exécuter de concert avec les autres pays du G8. Un effort collectif d'une population de 800 millions de personnes représente le meilleur moyen d'opposer d'ici 10 ans une vigueur scientifique compétitive face à la Chine. Notre avance actuelle devrait nous permettre de rester dans la course si nous nous y mettons maintenant.

■ Deux, attirer nos jeunes étudiants vers la science. Alors que l'enseignement des sciences au Canada est concurrentiel (nos étudiants occupent la 6e place du classement de l'étude PISA de l'OCDE 2009, derrière — et c'est un comble! — la Chine), nous n'occupons que la onzième place au classement du nombre de docteurs par millions d'habitants dans le domaine des sciences et génie, après la France, l'Allemagne, les États-Unis et même l'Italie. Si notre enseignement est bon, où sont passés les étudiants, nos futurs in-

novateurs? La fuite de nos jeunes mérite d'être combattue énergiquement en raison de ses effets gravement néfastes à moyen ou long terme. Devrions-nous aller jusqu'à offrir une bourse d'études au secondaire à ceux qui choisiront les options science?

■ Trois, améliorer le dialogue entre les universités et l'industrie (elle-même multinationale), qui est encore peu efficace au Québec et au Canada. Une nouvelle politique de la science doit s'y attaquer avec de nouveaux moyens initiés par les gouvernements. Un bel exemple d'innovation au Québec semble être le consortium québécois sur la découverte du médicament (CQDM) qui met en communication productive les différentes parties.

■ Quatre, une condition nécessaire, mais non suffisante, augmenter le pourcentage de PIB investi en R&D au Canada et au Québec. La science et l'innovation constituent des enjeux politiques en Chine, mais est-ce le cas chez nous? Les Chinois changeront notre environnement scientifique autant qu'ils ont transformé notre économie manufacturière et sa façon de faire. Mais le commerce des idées risque de nous submerger encore plus vite que le commerce des biens.

Ce texte a bénéficié de la collaboration de Thomas Paccalet et d'Alix Phivilay. Les références bibliographiques le soutenant sont disponibles sur [www.cruirg.ulaval.ca/maziade](http://www.cruirg.ulaval.ca/maziade).

## L'ÉQUIPE DU DEVOIR

**RÉDACTION Information générale et métropolitaine** : Dominique Reny (adjointe au directeur de l'information), Marie-Andrée Chouinard (éditorialiste, responsable de la page Idées), Marco Bélair-Cirino (général), Jeanne Corriveau (affaires municipales, Montréal), Isabelle Porter (affaires municipales, Québec), Fabien Deglise (société), Jean Dion (sports), Louis-Gilles Francoeur (environnement), Lisa-Marie Gervais (éducation), Pauline Gravel (sciences), Caroline Montpeit (affaires sociales), Brian Myles (justice), Louise-Maude Rioux Soucy (santé), Philippe Papineau (pupitre); **information politique** : Michel David (chroniqueur), Hélène Buzzetti et Guillaume Bourgault-Côté (correspondants parlementaires à Ottawa), Antoine Robitaille et Robert Dutriscac (correspondants parlementaires à Québec), Alec Castonguay et Kathleen Lévesque (reporters); **information culturelle** : Michel Bélair (théâtre et cahier Culture), Stéphane Baillargeon (médias), Frédérique Doyon et Isabelle Paré (reporters), Odile Tremblay (cinéma), Paul Bennett (pupitre cahiers spéciaux et culturels du week-end), Julie Carpentier (pupitre); **information économique** : Gérard Bérubé (adjoint au directeur de l'information), François Desjardins, Éric Desrosiers et Alexandre Shields (reporters), Gerald Dallaire (pupitre); **information internationale** : Serge Truffaut (éditorialiste), Claude Lévesque et Guy Taillefer (reporters), Jean-Pierre Legault (pupitre international, page éditoriale et cahier Perspectives); **Diagne Précourt (responsable des pages thématiques), Emilie Folie-Boivin (pupitre); Jacques Grenier et Jacques Nadeau (photographes); Michel Garneau (caricaturiste); Andréanne Bédard, Michèle Malefant et Christine Dumazet (correctrices); Benoit Munger et Laurence Clavel (pupitre internet), Marie-Pier Frappier, Étienne Plamondon-Émond (commis internet); Amélie Gaudreau (secrétaire à la rédaction); Geneviève Tremblay et Sophy Lambert-Racine (commis à la rédaction). DOCUMENTATION** Gilles Paré (directeur), Manon Derome (Montréal), Monique Blière (Ottawa), Dave Noël (Québec). PUBLICITÉ Jean de Billy, Jennifer Boily-Demers, Jean-François Bossé, Marlène Côté, Stéphanie Desjard, Amel Elimam, Veronique Langlois, Simon Lanoie, Amélie Maltais, Maria M. Motta, Claire Paquet, Chantal Rainville, Isabelle Sanchez, Nadia Sobat (publicitaires), Sylvie Laporte, Martine Bérubé (secrétaires). PRODUCTION Christian Goulet (directeur de production), Olivier Zaida (directeur adjoint), Michel Bernatchez, Danielle Cantara, Richard Des Cormiers, Donald Filion, Yannick Morin, Nathalie Zemaitis. INFORMATIQUE Yanick Martel (administrateur Web), Hansel Matthews (technicien informatique). PROMOTION, DISTRIBUTION ET TIRAGE Caroline Simard (responsable service à la clientèle), Nancy Beaulieu, Manon Blanchette, Nathalie Filion, Marie-Lune Houde-Brisebois, Jean-Robert Divers (responsable promotion). ADMINISTRATION Stéphane Roger (contrôleur), Olena Bilyakova (responsable des services comptables), Claudette Béliveau (adjointe administrative), Céline Furoy, Ghislaine Lafleur, Claudine Chevrier, Véronique Pagé, Monique Proteau.