

L'ÉTAT DU QUÉBEC 2016

CLÉ N° 12 · RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Recherche scientifique

12



MARYSE LASSONDE



LOUISE POISSANT



D' RENALDO BATTISTA

ENTREVUE

LA CULTURE SCIENTIFIQUE : UNE AUTRE CULTURE À NOURRIR

La science est un maillon essentiel à la compréhension du monde, mais nous ne sommes pas encore tous égaux devant le savoir. Seule une minorité de jeunes Québécois vibre à l'idée de devenir le prochain Einstein, et les femmes tirent toujours de l'arrière dans les carrières en science. Sans compter qu'avec Internet, n'importe qui peut maintenant s'approprier n'importe quel contenu, qu'il soit validé en laboratoire ou non !

Voilà quelques-uns des enjeux qui préoccupent les directeurs scientifiques des trois Fonds de recherche du Québec : Maryse Lassonde, Fonds de recherche du Québec – Nature et technologies ; Louise Poissant, Fonds de recherche du Québec – Société et culture ; et le D' Renaldo Battista, Fonds de recherche du Québec – Santé.

Dans cette entrevue exclusive, ils partagent leur vision des défis à relever pour enraciner une véritable culture scientifique chez les Québécois.

PROPOS RECUEILLIS PAR ANNICK POITRAS

Journaliste indépendante et directrice de *L'état du Québec 2016*

Photos: Fonds de recherche du Québec

ESTIMEZ-VOUS QUE LES QUÉBÉCOIS ONT UNE BONNE CULTURE SCIENTIFIQUE ?

Maryse Lassonde — Oui, en général, mais des études démontrent que les jeunes se désintéressent des sciences entre le primaire et le secondaire. Et depuis cinq ans, on remarque une baisse de 7 % des étudiants inscrits à la maîtrise et au doctorat en sciences naturelles et en génie au Québec et au Canada¹. C'est inquiétant.

Renaldo Battista — Développer une culture scientifique, particulièrement chez les jeunes, est un défi intéressant à relever. Il est capital de réfléchir avec les enseignants à ce qui peut être amélioré dans l'enseignement des sciences. Un récent rapport de la Chaire de recherche sur l'intérêt des jeunes à l'égard des sciences et de la technologie (CRIJEST)² indique que les jeunes apprennent mieux quand ils sont impliqués concrètement par le raisonnement ou l'expérimentation, loin du « par cœur » et des formules... L'adolescence, c'est l'époque de la vie où les gens sont ouverts à la nouveauté et à l'innovation. Ils deviennent aussi conscients des grandes questions planétaires: l'environnement, la faim dans le monde, les iniquités sociales, la gouvernance... Ils doivent prendre conscience du fait que la science et la technologie sont des instruments importants pour trouver des solutions. Qui ne souhaiterait pas travailler sur la voiture électrique ou en robotique, par exemple ?

Louise Poissant — En effet, dans ce même rapport, on indique que plus de 75 % des élèves québécois croient que la science est utile au quotidien et qu'il y a un intérêt à étudier la science, bien que seulement la moitié envisagent de poursuivre des études dans des domaines scientifiques. Les jeunes doivent se sentir investis comme des éléments de la solution pour l'avenir de la planète, qui les préoccupe beaucoup. Je pense que nos efforts doivent beaucoup passer par la vulgarisation scientifique. Par exemple, je connais un professeur de chimie qui, au premier cours, amène ses étudiants dans une quincaillerie et leur dit: « Dans mon cours, vous allez étudier tout ce dont ces matériaux-là sont faits... » C'est simple, mais ça permet d'incarner la chimie, qui est l'une des matières les moins populaires auprès des élèves.

EST-CE QUE LE FAIT D'AVOIR DES MODÈLES EST IMPORTANT POUR DÉVELOPPER UNE CULTURE SCIENTIFIQUE CHEZ LES JEUNES ?

Maryse Lassonde — Oui, et justement, il n'y en a pas suffisamment. À la télévision, des émissions grand public mettent en vedette des médecins et des enseignants, entre autres, mais on voit peu de scientifiques. Alors qu'une carrière en sciences ou comme chercheur peut être vraiment passionnante!

Renaldo Battista — Outre l'astronaute Julie Payette, qui a un parcours exceptionnel et pour qui les jeunes filles sont pleines d'admiration, on a une constellation de « chercheurs étoiles » au Québec qui devraient avoir plus de visibilité dans le cadre d'une stratégie de communication avec les jeunes. Beaucoup de scientifiques ont aussi des histoires exceptionnelles à raconter

et il faut les mobiliser. Julie Payette s'adressait aux jeunes en direct de l'espace, pourquoi on ne ferait pas la même chose avec un chercheur en génomique dans son laboratoire, par exemple?

Y A-T-IL UN TRAVAIL PARTICULIER À FAIRE AUPRÈS DES FILLES ET DES FEMMES ?

Maryse Lassonde – De toute évidence, oui. Et c'est le cas presque partout dans le monde. Au baccalauréat, on retrouve la même proportion de garçons et de filles. Mais par la suite, à la maîtrise et au doctorat, il y a beaucoup plus d'inscriptions chez les hommes que chez les femmes. C'est ce qu'on appelle l'« effet ciseaux », qui se répercute ensuite dans les carrières universitaires: au Canada, il y a seulement 9% de femmes parmi les professeurs titulaires en génie. Or, on n'est plus dans les années 1970, quand il n'y avait pas de femmes à l'université! En 2015, c'est totalement anormal. Au Québec, on nage dans les mêmes eaux. Cherchez les femmes professeures titulaires à l'École polytechnique, par exemple... Le problème se pose aussi dans le domaine de la santé. Même si les femmes forment 70% des classes de médecine³, peu vont au doctorat et elles font donc moins de recherche que les hommes. L'une des raisons est peut-être qu'elles s'investissent plus dans la famille et que c'est un frein pour leur carrière.

LES SCIENTIFIQUES ONT-ILS LE RESPECT ET LA CONFIANCE DES QUÉBÉCOIS ?

Renaldo Battista – Ces dernières années, il y a eu des controverses très médiatisées qui ont atteint un peu la confiance du public envers les scientifiques. On pense à la controverse autour des vaccins et de l'autisme, à tout le débat sur les OGM (les organismes génétiquement modifiés), aux climatosceptiques, etc. Il faut dire que les gens sont bombardés d'informations souvent contradictoires, en santé, entre autres. Pour nous, les chercheurs, c'est un effet qui fait partie du processus de recherche scientifique. Mais pour la population, ça peut être désarçonnant. D'autant plus qu'avec les médias sociaux les gens peuvent chercher eux-mêmes de l'information sur un tas de sujets et peuvent mettre en doute ce qui leur est communiqué par des spécialistes, notamment les médecins, qui sont de plus en plus remis en question par leurs patients. Il est donc certain que cette circulation de l'information affecte la confiance que les gens peuvent avoir envers les professionnels et les scientifiques.

Maryse Lassonde – Sans compter qu'il y a tellement de contenus de toutes sortes sur Internet! Il faut que les jeunes soient entraînés à discriminer un contenu scientifiquement valide et un contenu qui ne l'est pas. On n'enseigne pas suffisamment la démarche scientifique, et ça, c'est inquiétant.

Louise Poissant – Oui, on est dans une société qui valorise de plus en plus la responsabilisation des individus, le fait qu'ils puissent se prendre en charge et se documenter seuls. Mais sur Internet, il est difficile de démêler le vrai du faux et de distinguer les positions idéologiques des

arguments scientifiques. Mais on travaille là-dessus. Le scientifique en chef souhaite que la connaissance financée par les Fonds de recherche du Québec soit diffusée auprès d'un public plus large.

EST-CE QUE NOS DÉCIDEURS ONT UNE BONNE CULTURE SCIENTIFIQUE ?

Louise Poissant – Sensibiliser les députés au travail des chercheurs, c'est un travail d'apostat! Car ils sont en général peu au fait de ces réalités, qui peuvent pourtant leur être utiles. Par exemple, savoir que, dans leur région, telle ou telle recherche est menée sur tel enjeu peut leur permettre de faire avancer des dossiers. Ils peuvent ensuite être porteurs de ce dossier.

Maryse Lassonde – En sciences naturelles et en génie, un secteur qui génère beaucoup d'innovation, les ministères ont un grand intérêt pour la recherche et les chercheurs, et ils font beaucoup de partenariats avec eux. On voit qu'il y a un intérêt de la part des décideurs. Je dirais même que les décideurs veulent pouvoir appuyer leurs décisions sur des faits validés par la science. Des ministères nous demandent de les aider, de mener telle ou telle recherche, par exemple sur les produits utilisés en agriculture qui contaminent le lac Saint-Pierre et qui affectent la population de perchaudes.

Renaldo Battista – Dans le domaine de la santé, s'appuyer sur des données probantes pour éclairer les décisions politiques est une pratique bien implantée dans la province. Cette culture évolue depuis la fin des années 1980 au Québec, qui a été la première province canadienne à se doter d'un conseil d'évaluation des technologies de la santé. Ce conseil avait été créé pour synthétiser des informations scientifiques et les présenter à ceux qui prennent des décisions. Ce conseil est aujourd'hui l'Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS), avec qui nous travaillons étroitement.

COMMENT TOUCHER LES ADULTES QUI N'ONT PAS ENCORE ACQUIS UNE CULTURE SCIENTIFIQUE ?

Louise Poissant – Il faut que tout le monde, les jeunes, les adultes, les décideurs, soit exposé aux contenus et aux enjeux scientifiques par le biais des grands médias. Pensons à l'émission *Découverte*, diffusée à une heure de grande écoute, qui est aussi passionnante qu'un film d'aventures et qui obtient des cotes d'écoute remarquables! C'est fabuleux! Parce que beaucoup de carrières scientifiques peuvent naître de l'émerveillement. Je serais curieuse de savoir ce qui a incité des scientifiques à se lancer dans cette voie professionnelle. Qu'est-ce qui a été la bougie d'allumage? Un reportage bien fait sur la maladie d'Alzheimer? Pourquoi pas! Il s'agit d'infiltrer les médias populaires, les réseaux sociaux et les YouTube de ce monde avec des contenus accrocheurs.

Maryse Lassonde – Il y a un intérêt de la population pour les questions scientifiques. Les demandes faites aux journalistes en ce sens sont nombreuses, nous dit-on. Pourquoi ne pas en inclure davantage dans les émissions grand public, par exemple démystifier les trois bêtises scientifiques de la semaine? Remettre en question une idée reçue, une rumeur ou une fausse piste en se basant sur des données scientifiques serait profitable pour tous.

Renaldo Battista – Sur le plan de l’offre médiatique, nous avons du retard. Aux États-Unis, il y a des chaînes de télé spécialisées en sciences et des médias Web gratuits, comme SciShow, qui sont très populaires. Je crois que la clé du succès, c’est toujours d’arrimer ce qui préoccupe les gens avec l’information scientifique. Par exemple, tout le monde s’intéresse à l’automobile. On le voit avec le scandale de Volkswagen. Voilà une occasion de communiquer sur les technologies antipollution, la façon dont on peut construire des voitures plus efficaces, etc.

En conclusion, soulignons qu’on est à une époque où il y a une certaine dose de désabusement par rapport à la société et à l’avenir de la planète, poursuit-il. On peut être porté à basculer du côté sombre en pensant à l’avenir. Il faut donc présenter la science comme l’antidote au désabusement. Parce qu’avec la science il est permis de basculer du côté de l’émerveillement, voire de l’enchantement face à notre monde. Et ça, tant les jeunes que les adultes peuvent le découvrir! ¶

Notes et sources, p. 284

DES MILLIONS POUR SOUTENIR LA RECHERCHE

Sous la direction du scientifique en chef du Québec, Rémi Quirion, les trois Fonds de recherche du Québec (FRQ) – Nature et technologies, Santé, Société et culture – ont pour mission de promouvoir et de soutenir financièrement la recherche, la mobilisation des connaissances et la formation des chercheurs au Québec. Les Fonds de recherche du Québec octroient chaque année 200 millions de dollars en subventions de recherche et en bourses aux étudiants de maîtrise et de doctorat et à des stagiaires postdoctoraux. Ces fonds publics sont attribués aux étudiants, chercheurs et regroupements de chercheurs par la voie de concours arbitrés par des comités de pairs indépendants qui évaluent les propositions selon des critères d’excellence en recherche. De plus, les FRQ se sont dotés d’une stratégie de mobilisation des connaissances qui vise à ce que les résultats des recherches qu’ils soutiennent soient davantage utilisés dans les ministères, les entreprises, les centres hospitaliers, les écoles et les organismes communautaires.

Source: Fonds de recherche du Québec, www.frq.gouv.qc.ca.