

Regroupement des organismes de culture scientifique signataires



SOURCE - https://www.pedagogie.ac-aix-marseille.fr/jcms/c_10395220/fr/les-mots-du-cast

Pas d'innovation sans culture

Mémoire déposé dans le cadre de la consultation menée par le ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation en vue du renouvellement de la Stratégie québécoise pour la recherche et l'innovation (SQRI)

25 novembre 2016

**Mémoire conjoint déposé par neuf (9) organismes majeurs
engagés dans la diffusion et le partage
de la culture scientifique, technique et de l'innovation**

Agence Science-Pressé
Association des communicateurs scientifiques du Québec
Association francophone pour le savoir – ACFAS
Cœur des sciences – UQAM
Musée Armand-Frappier
Publications BLD Inc.
Réseau Technoscience
Québec Science
Science pour tous

COORDINATION, CONTACTS ET INFORMATIONS

Jacques Kirouac
Directeur général
Science pour tous
4545, av. Pierre-De Coubertin
Montréal (Québec) H1V 0B2
514 252-3058
jkirouac@sciencepourtous.qc.ca

RÉDACTION



CONTEXTE

Le ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation du Québec (MÉSI) invite les Québécois de tous les secteurs à participer à la consultation pour la prochaine Stratégie québécoise sur la recherche et l'innovation (SQRI). Le milieu de la culture scientifique et technique se sent évidemment concerné par cet appel et souhaite y répondre de façon concertée.

La consultation, lancée en ligne sur **quatre (4) thèmes** (Recherche publique et science, Entreprises innovantes, Talents et relève, Société du savoir et culture de l'innovation)¹ propose cinq (5) questions ouvertes ou avec choix de réponses parmi lesquelles on ne trouve nulle part mention de l'incontournable culture scientifique et technique essentielle au progrès de la société et au bien-être de l'individu. Par ce mémoire, nous souhaitons apporter notre contribution sur plusieurs de ces thèmes.

Par ailleurs, le gabarit proposé pour la rédaction de mémoires² suggère également **trois (3) questions à considérer**. Parmi celles-ci, là encore, aucune place n'est faite à la culture scientifique, technique et de l'innovation. Nous y reviendrons à la fin de notre mémoire pour signifier clairement le lien avec nos préoccupations.

Les signataires ont déposé un document similaire en août 2012, mais force est de constater que nos messages, recommandations et revendications n'ont pas été entendus. Pire, une suite de décisions économiques à courte vue survenue à la fin de l'année 2014 a carrément mis en péril l'existence même de fleurons de la culture scientifique québécoise pourtant reconnus à travers le monde et particulièrement dans la Francophonie.

Devant la gravité de la situation, neuf (9) organismes majeurs œuvrant dans le domaine de la culture scientifique et technique se sont entendus pour soumettre à la ministre Anglade et au MÉSI un mémoire qui **recentre le débat sur ce levier essentiel qu'est la culture scientifique et technique** pour le développement social et économique du Québec à moyen et long terme et pour les générations futures.

En plus du présent mémoire conjoint, certains des signataires et d'autres parties prenantes de la culture scientifique, technique et de l'innovation déposeront individuellement leurs propres mémoires.

POUR UN VIRAGE GAGNANT VERS L'INNOVATION QUI NE COUPE PAS LES PONTS

Dans une société moderne, l'écosystème de la recherche et de l'innovation tire sa force du dynamisme et de la complémentarité des parties prenantes qui le composent, dans tous les secteurs de la recherche fondamentale et appliquée, de la recherche libre et dirigée et ce, dans tous les domaines : sciences sociales et humaines, sciences de la nature, sciences appliquées et sciences de la vie.

Dans un système performant, les organismes de culture scientifique sont essentiels au transfert, à la valorisation et à la diffusion du savoir issu de la recherche que ce soit directement auprès des citoyens, des entreprises ou du secteur public. L'appropriation du savoir par les citoyens et par ceux qui tirent profit de la recherche est une condition essentielle pour atteindre l'objectif ultime de la recherche : l'amélioration de la vie en société et le développement durable pour les générations futures.

¹ Consulté le 21 novembre 2016 : https://www.economie.gouv.qc.ca/objectifs/informer/recherche-et-innovation/page/consultations-21888/?no_cache=1&tx_igaffichagepages_pi1%5BbackPid%5D=18870&tx_igaffichagepages_pi1%5BcurrentCat%5D=&tx_igaffichagepages_pi1%5BparentPid%5D=21881&cHash=0f06f9c9a21ac26af7a2f2a88c4ec1d9&tx_igaffichagepages_pi1%5Bmode%5D=single

² Consulté le 21 novembre 2016 : https://www.economie.gouv.qc.ca/fileadmin/contenu/documents_soutien/strategies/recherche_innovation/gabarit_memoire.pdf

À la lecture des documents produits par le MÉSI dans le cadre de cette consultation, nous constatons que le virage annoncé vers l'innovation fait abstraction du fait qu'une culture de l'innovation est indissociable d'une culture scientifique acquise et nourrie dès le plus jeune âge et tout au long de la vie.

Il ne faut toutefois pas se contenter d'une diffusion de la culture scientifique et technique essentiellement axée pour former la relève et convaincre les jeunes de s'engager en science. L'influence des adultes est cruciale sur le choix de ces jeunes quand leur vient le temps de s'orienter. Les adultes, les parents, les personnes en lien avec eux doivent en conséquence être eux-mêmes visés par les programmes de culture scientifique. De nombreux chercheurs et innovateurs ont développé, puis nourri leur intérêt pour les sciences et technologies par la lecture de magazines de science, des visites aux musées, ou encore par des participations à des ateliers scientifiques. Ils transmettent à leur tour cette passion à leur entourage et aux jeunes qu'ils côtoient. Une **stratégie de l'innovation qui coupe les ponts avec la société dans laquelle elle vit et pour qui elle investit ne saurait se construire sur des bases aussi fragiles.**

Il est **impossible de créer une nouvelle génération d'innovateurs sans avoir développé l'intérêt des citoyens pour les sciences** à partir de ce qui les touche dans leur quotidien et dans leurs préoccupations envers leur avenir, celui de leurs enfants et de l'environnement. Tous les Québécois devraient être en mesure d'acquérir une base de connaissances leur permettant de trouver des réponses à leurs préoccupations et d'exercer un jugement éclairé sur le monde qui les entoure. Et ce, de la façon qui leur convient : par des lectures – pensons, entre autres, aux magazines scientifiques jeunesse que sont *Les Débrouillards*, *les Explorateurs* et l'unique magazine pour ados, *Curium*, Québec Science, le seul magazine de science destiné au grand public et donc aux adultes, ou encore le site de l'Agence Science-Press, par le biais notamment du *Détecteur de rumeurs* -, des visites au musée, la participation à des débats, des conférences, des visites, des balades, le visionnement de reportages et de documentaires ou par la participation à des ateliers de vulgarisation scientifique.

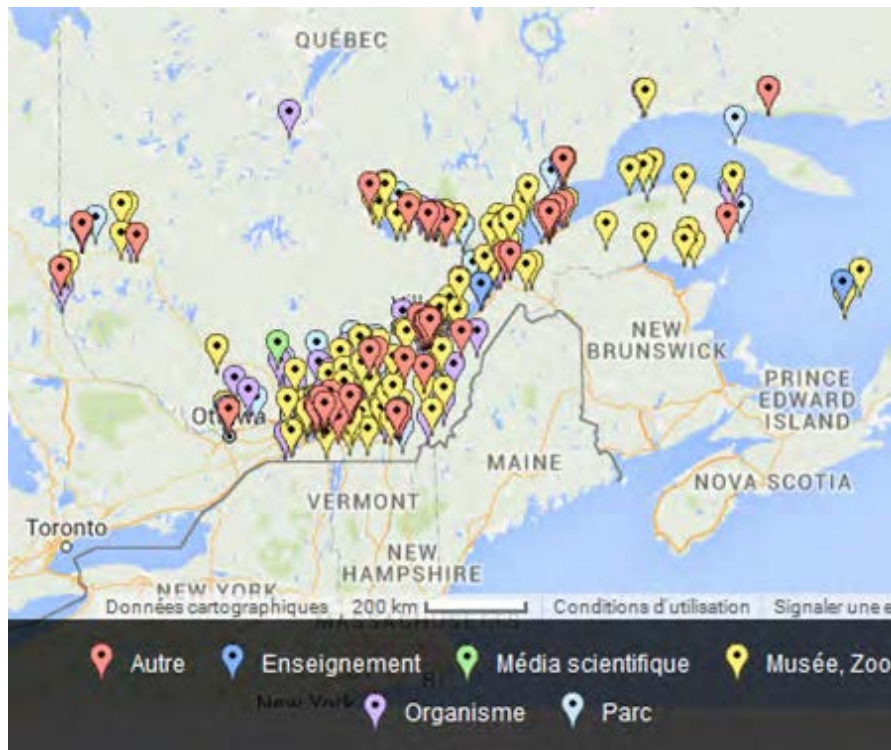
Nous suggérons au MÉSI de consacrer une part importante de sa stratégie, et du plan d'action qui s'ensuivra, **à la création de ponts et au soutien à la culture scientifique et d'assumer un leadership pour ce faire au sein de l'appareil gouvernemental et de la société en général, notamment avec le ministère de la Culture et des Communications, le ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur, celui des Loisirs, des Sports et de la Santé et avec tous les organismes du réseau de la culture scientifique.** Il ne saurait y avoir de synergie créatrice et innovatrice sans la **combinaison multidisciplinaire de toutes les parties prenantes** engagées vers le mieux-être de la société québécoise.

LA DIFFUSION DE LA CULTURE SCIENTIFIQUE AU QUÉBEC : UN MODÈLE POUR LA FRANCOPHONIE

En matière de culture scientifique comme dans bien d'autres domaines, le Québec se distingue par le nombre, la diversité et la qualité des organismes qui y œuvrent, surtout compte tenu de sa population. Les réalisations et la renommée des organismes à l'origine de ce mémoire témoignent de l'expertise québécoise dans ce secteur. Ceux-ci ont sans conteste fait la preuve de leur pertinence et justifié pleinement les modestes investissements publics qui leur ont autrefois été consentis et qui sont constamment remis en question.

Nous avons pu lire sur la page des *Cas à succès* du document en ligne du MÉSIS *En route vers la SQRI – Oser innover*³ l'extrait suivant : «Une offre de diffusion scientifique surprenante! Mise en lumière de l'offre de diffusion scientifique en français au Québec : le rapport du Consulat général de France à Québec énonce que cette offre peut surprendre dans une province de taille moyenne et dont la tradition scientifique a débuté le siècle dernier.»

Les auteures⁴ du rapport du Consulat font l'éloge de plusieurs organismes signataires du présent mémoire et soulignent leur rayonnement partout à travers le Québec. Leur diversité est également mise en valeur (musées, centres de sciences, associations, médias - journaux, télévision, radio, Internet, etc.).



SOURCE : <http://www.sciencepourtous.qc.ca/repertoire-des-organismes>

Cependant, les auteures soulignent le financement déficient de la plupart d'entre eux et les importantes compressions gouvernementales de l'année 2014 qui ont entraîné de graves difficultés de fonctionnement et l'abandon de la moitié des projets, selon le sondage du CLIPP mentionné dans ce rapport.

³ Consulté le 21 novembre 2016 https://www.economie.gouv.qc.ca/objectifs/informer/recherche-et-innovation/page/aperçu-21885/?no_cache=1&tx_igaffichagepages_pi1%5Bmode%5D=single&tx_igaffichagepages_pi1%5BbackPid%5D=18870&tx_igaffichagepages_pi1%5BcurrentCat%5D=&cHash=1afe5b7039fa469b0e7b50c0949a5a1a&tx_igaffichagepages_pi1%5BparentPid%5D=21887

⁴ BRYÈRE, Pauline et BRICAUD, Magali. La culture scientifique au Québec. Description et initiatives remarquables. Consulat général de France à Québec, février 2016

Ce document, destiné entre autres à inspirer les structures françaises, précise que : « *La hiérarchie moins présente en Amérique laisse plus de place aux énergies individuelles. C'est sur cette base que s'est développée l'Association des communicateurs scientifiques du Québec (ACS). Cet organisme fédère les professionnels de la diffusion du savoir et offre un espace de réflexion et de discussion sur les enjeux de la culture scientifique. Les membres de l'association adhèrent en tant qu'individu et non comme représentant d'un organisme. Les échanges sont nombreux entre les membres que ce soit au cours des événements organisés par l'ACS ou de projets transversaux. L'ACS est devenue en bientôt 40 ans d'existence un organisme incontournable du paysage de la culture scientifique au Québec et compte parmi ses membres des communicateurs de renom.* »⁵

L'ACS occupe effectivement une place privilégiée dans la formation continue et l'encadrement des journalistes et vulgarisateurs scientifiques, dont le travail exige de plus en plus de connaissances pointues et multidisciplinaires dans un monde en changement. Elle a toutefois perdu son soutien financier de la part du gouvernement du Québec en 2014. La plupart des signataires de ce mémoire ont également peine à se remettre de ces compressions et souffrent de l'accès limité aux programmes gouvernementaux. **Nous recommandons que de nouveaux programmes et mesures gouvernementales soient mis en place pour appuyer financièrement les organismes de culture scientifique et technique.**



Citation d'Alexandre Taillefer, innovateur et homme d'affaires québécois, dessin de Jacques Goldstyn

UN GRAND APPÉTIT POUR LA SCIENCE À SATISFAIRE DE FAÇON PLUS SOUPLE ET PERSONNALISÉE

Les cotes d'écoute des émissions de culture scientifique, la notoriété des magazines de science et de vulgarisation scientifique, l'achalandage des sites d'actualités scientifiques à travers la Francophonie, le succès des Expo-sciences et autres manifestations scientifiques populaires ne se démentent pas. La richesse et l'originalité du milieu de la culture scientifique québécois par rapport aux autres provinces canadiennes, fait du Québec un lieu privilégié pour l'éclosion d'une forte culture de l'innovation. **Les organismes de culture scientifique et technique qui tentent de satisfaire l'appétit croissant du public pour la science doivent être mieux mis en valeur et reconnus.**

⁵ IBID, p. 1

Ils jouent un rôle capital dans la diffusion de la culture scientifique, technique et de l'innovation. Ils travaillent activement à l'établissement de maillages et de partenariats ponctuels ou plus durables entre tous les acteurs de l'écosystème de la recherche et de l'innovation, qu'ils soient du secteur public ou privé. Leur expertise et leur rigueur permettent le transfert et la diffusion de contenus scientifiques et techniques de très haute qualité.

La valorisation du savoir et de la culture de l'innovation ne peut reposer uniquement, ni même principalement, sur des initiatives conçues et mises en place par les pouvoirs publics. Elle doit **viser une appropriation de cette culture par le public et ainsi s'appuyer sur les besoins exprimés par celui-ci**. Par conséquent, **nous recommandons que la SQRI soutienne des initiatives de la base et des groupes d'utilisateurs qui agiront comme agents multiplicateurs sur le terrain**.

Pour renforcer le réseau et mieux outiller les organismes qui en font partie, **nous suggérons de mieux soutenir des initiatives de concertation afin d'initier et d'alimenter des débats sur les enjeux auxquels nous faisons face collectivement**. On pourrait envisager le partage de bonnes pratiques, de données démographiques, de services d'accès aux recherches et aux chercheurs, etc. Un budget devrait pouvoir être utilisé aisément lorsqu'un besoin se fait sentir. Rapidité et souplesse sont des qualités essentielles pour faire face et réagir de façon éclairée aux changements rapides de la société.

THÈME I DES CONSULTATIONS PUBLIQUES EN LIGNE DU MÉSIS SUR LA SQRI

RECHERCHE PUBLIQUE ET SCIENCE

Ce thème soumis à la consultation en ligne cherche à savoir comment accentuer le transfert des résultats de la recherche publique québécoise vers les utilisateurs et si les efforts de diffusion des connaissances et des résultats relatifs à la recherche et à l'innovation sont suffisants ou efficaces.

Les organismes de culture scientifique et technique consacrent une quantité phénoménale d'énergie à trouver le moyen d'avoir accès aux résultats de la recherche et aux chercheurs à qui on n'offre aucun réel incitatif à partager leurs recherches. Il en résulte un certain manque d'intérêt à l'égard de la diffusion et de la vulgarisation scientifique des résultats des recherches et de l'innovation contribuant à créer un écart croissant entre la population et les résultats de la recherche qu'elle finance tout de même avec ses impôts. **Nous recommandons d'appuyer et de stimuler les efforts de diffusion des institutions de recherche vers le public et les médias et de les valoriser, par exemple lors des demandes et l'attribution de subventions.**

DES OBJECTIFS D'INNOVATION À LONG TERME INCOMPATIBLES AVEC UNE VISION À COURTE VUE

Mis à part le financement au fonctionnement accordé à une poignée d'organismes, la tendance au gouvernement est à l'attribution de financement à court terme pour des projets ponctuels. On néglige le **soutien au fonctionnement d'organismes structurants et engagés** envers la diffusion et la promotion de la science et de l'innovation ainsi que pour la création des conditions favorables qui **incitent non seulement les jeunes à faire carrière en science et technique, mais aux adultes à les appuyer, à s'intégrer et se maintenir dans la société du savoir**, tout au long de leur vie. Or, les programmes du ministère sont essentiellement axés sur la relève et négligent la diffusion auprès du public adulte.

Cette gestion à courte vue des fonds publics génère une succession de nouveaux projets qui exige continuellement de grands efforts, de planification et de démarchage de la part des organismes, et de suivis pour les ministères subventionnaires. Les projets financés par le volet 2 du programme *Nova Science* sont **encarcanés dans un format annuel contraignant qui fait qu'ils tombent les uns après les autres, une fois le financement terminé alors que ces projets arrivent à maturité (contenus, clientèles)**. La réalité est que le milieu, déjà tellement affaibli par les compressions budgétaires, n'est pas en mesure de prendre le relais. Vouloir promouvoir le nouveau à tout prix finit par produire de l'éphémère et les projets se succèdent sans avoir le temps d'avoir un réel impact.

Notre réseau ne dispose pas des données gouvernementales cumulatives et comparables sur plusieurs années pour documenter les impacts d'une telle approche, mais il est facile de constater que la politique du « toujours nouveau » ne mène nulle part et que de nombreuses initiatives innovantes ont été abandonnées faute de financement récurrent et de subvention pérenne au fonctionnement des organismes qui les ont mis en place. **Nous pensons que le ministère doit non seulement investir davantage en culture scientifique et technique (sans elle pas d'innovateurs ni d'innovation), mais le faire de façon durable.** Il ne faut pas prendre pour de l'innovation (nouveaux projets tous les ans) ce qui peut même mener au gaspillage de fonds publics en encourageant le réflexe du « prêt à jeter ». Voici **quelques exemples qui résument les impacts** de cette approche sur certains de nos projets et activités.

Agence Science-Press

Sans financement, la plateforme *Science! On blogue* ne peut plus servir adéquatement les jeunes chercheurs qui pourtant nous sollicitent chaque mois pour y publier leurs premiers textes de vulgarisation vers le grand public.

Association francophone pour le savoir - ACFAS

La poursuite du concours *Génies en affaires* est incertaine si le financement n'est pas assuré et s'il ne trouve pas de nouveaux partenaires.

Cœur des sciences – UQÀM

Les exploreurs scientifiques : projet tombé après l'arrêt du financement.

Les enquêtes de terrain sur les îlots de chaleur : soutenu par le milieu pendant un an après la fin de *NovaScience*, mais devra être arrêté en 2017 (alors que la demande est toujours là!)

Musée Armand-Frappier

Manque de ressources pour offrir les activités appréciées par ses clientèles, des activités qui sont cohérentes avec sa mission et qui s'inscrivent dans une planification stratégique, au profit d'activités répondant aux objectifs des bailleurs de fonds - plutôt qu'aux attentes des clientèles, soit des activités moins cohérentes avec la mission de l'institution et s'inscrivant difficilement dans une planification à long terme.

Québec Science

Arrêt imminent en février 2017 du très populaire programme offert aux enseignants de 2^e cycle du secondaire *Situations d'Apprentissage et d'Évaluation (SAÉ)* destiné aux cours de science et technologie (<http://www.quebecscience.qc.ca/pedago>)

L'aide au fonctionnement des organismes de culture scientifique et technique n'est cependant pas incompatible avec le financement de **projets ponctuels** émanant, par exemple d'organismes locaux. Il importe en effet de se réserver une marge de manœuvre afin de pouvoir réagir rapidement à l'actualité scientifique, technique et de l'innovation en organisant, par exemple, des débats ou d'autres activités de sensibilisation et d'information. **Nous proposons que Nova Science comprenne un volet plus souple sans date limite de dépôt favorisant ainsi la réactivité.**

*La culture scientifique est une lumière indispensable dans nos sociétés pour
aiguïser l'esprit critique, la conscience sociale et environnementale.
Elle peut même être une arme de protection massive contre ce chemin de
l'obscurantisme qui semble séduire une certaine jeunesse.*

Boucar Diouf

biologiste, océanographe, humoriste, conteur, chroniqueur et animateur

DES ACTIVITÉS D'ANIMATION INNOVANTES, CIBLÉES ET MOBILISATRICES

La créativité des organismes de culture scientifique et technique est sans borne quand il s'agit d'organiser des activités d'animation pour tous les publics, incluant les publics adultes. Rien n'est plus apprécié que le contact direct, dans une atmosphère décontractée, avec des experts, chercheurs et scientifiques de tous les domaines. Démythifier la science et donner le goût de l'innovation passe par de tels déclencheurs faciles à mettre à la portée de tous, peu importent leur âge, leur niveau de scolarité ou leurs prérequis.

L'univers de l'animation scientifique a des racines profondes au Québec. Des Cercles de jeunes naturalistes aux clubs d'astronomie, des anciens salons des sciences et technologies au *24 heures de science*, des Scientifines aux Expo-sciences, du Festival Eurêka! aux débats et conférences scientifiques présentées par le Cœur des sciences – UQAM et autres finales du concours *Ma thèse en 180 secondes* l'éventail est très large et révèle un intérêt, partagé avec les médias, pour la science et l'innovation. **La flexibilité des activités et événements offerts permet de rejoindre les jeunes et les adultes dans toutes les régions du Québec** avec des coûts minimes ou gratuitement. Le Réseau Technoscience (anciennement CLS-CDLS) et Science pour tous établissent par exemple des liens et des partenariats avec les milieux de la science, de la recherche et de l'innovation partout au Québec pour les rapprocher des citoyens, faire connaître et apprécier leur travail.

On trouve dans plusieurs régions québécoises des pôles d'excellence de science, de technologie et d'innovation, mais les organismes locaux de diffusion de la culture scientifique et technique sont presque tous en difficulté. **Nous proposons de favoriser l'appui des partenaires du réseau en terme d'expertise et de promotion aux organismes en région et d'accroître le financement de ces derniers pour satisfaire la demande d'activités locales d'animation scientifique et technique.**

PASSION ET ÉDUCATION – UN DUO GAGNANT

La valorisation du savoir et de la culture scientifique passe d'abord par l'école. Il est essentiel de développer et d'offrir aux jeunes Québécois et à leurs parents un plus grand nombre de programmes de type « science-études ». Toute mesure permettant de réduire le décrochage, particulièrement en science, permettra de stimuler une culture de l'innovation. Le cas type du jeune qui dit ne pas s'intéresser aux sciences à l'âge de 12 ans nous semble très préoccupant, car presque impossible à rattraper. Nous devons comme société tout mettre en œuvre pour que l'école ne rebute pas les jeunes face aux sciences et au savoir. L'expertise des organismes de culture scientifique à **communiquer la science de façon ludique et passionnante doit être mise à profit dans le réseau scolaire et être appuyée financièrement**. Les projets scolaires du Cœur des sciences proposent notamment des activités originales basées sur la découverte du travail de terrain (enquêtes et balades) et sur la démarche scientifique.

Il faut continuer à documenter et intervenir pour stimuler l'intérêt des filles pour les sciences, contrer le décrochage et poursuivre la consultation de toutes les parties prenantes sur la réussite éducative. **Les travaux de la Chaire de recherche sur l'intérêt des jeunes à l'égard des sciences et de la technologie menée conjointement à l'UQÀM et à l'Université de Sherbrooke devraient être mieux diffusés au sein du milieu de l'éducation et des organismes de diffusion de la science et de la technologie**⁶.

LES ÉTABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR (ÉES) ONT AUSSI DES DEVOIRS ENVERS LE PUBLIC

En plus de leur mandat traditionnel de recherche et d'enseignement, les universités jouent un rôle majeur dans la création d'une culture du savoir et de l'innovation. Par exemple, le Cœur des sciences – UQÀM, un centre culturel scientifique pour toute la communauté, offre une fascinante programmation très diversifiée et abordable aux publics non universitaires (environ 120 activités par an et plus de 12 000 personnes rejointes). Les conférences, débats, balades, excursions, visites, spectacles et projections/débats, favorisent une plus grande proximité entre les scientifiques et le citoyen, bénéficiaire et utilisateur ultime des résultats de la recherche. D'autres universités, qui ont, faut-il le rappeler, des installations à travers le Québec, sont également conscientes de cette responsabilité à l'égard de la diffusion du savoir hors des cercles d'initiés.

Nous pensons que **cette mission s'est appauvrie ces dernières années**. Nous croyons nécessaire de **procéder à des réinvestissements gouvernementaux dans ce volet de la mission des universités et surtout pour la diffusion de la culture scientifique et technique pour un public adulte**. Des incitatifs, financiers et académiques, devraient renforcer l'implication des universitaires dans leur milieu et valoriser cet engagement de façon durable, et non simplement par le financement de projets ponctuels.

Si le gouvernement est prêt à soutenir de manière substantielle la recherche et l'innovation, c'est toute notre jeunesse qui sera remplie d'espoir et qui pourra en bénéficier.

*Jean-Marie De Koninck
Président du Comité de la Chaire de journalisme scientifique de l'Université Laval*

⁶ <https://www.usherbrooke.ca/recherche/fr/regroupements/chaieres-institutionnelles/chaire-de-recherche-sur-linteret-des-jeunes-a-legard-des-sciences-et-de-la-technologie/>

LA SITUATION PARTICULIÈRE DES MUSÉES DE SCIENCE ET DE TECHNOLOGIE

À la frontière de l'écosystème de la recherche et de l'innovation, de l'éducation et du domaine culturel se trouve le réseau des musées du Québec. Année après année, les sondages révèlent que les musées de sciences proposent manifestement une offre alléchante: en 2015, les institutions vouées aux sciences ont accueilli 35% de tous les visiteurs, Québécois et touristes, ayant fréquenté un musée au Québec, alors qu'elles ne représentent que 14% du nombre total des institutions muséales. Leur impact culturel et économique est immense.

Nous déplorons le fait que le programme *Aide au fonctionnement pour les institutions muséales* (PAFIM), du ministère de la Culture et des Communications du Québec (MCCQ), ne soit désormais plus disponible pour les institutions à caractère scientifique⁷. C'est un indice que le gouvernement du Québec **ne considère pas la culture scientifique comme partie intégrante de la culture générale que les citoyens doivent posséder en ce début de XXI^e siècle**. On constate aussi un impact démesuré sur les régions, alors que les instances locales ne peuvent pallier le problème comme certaines grandes villes qui ont les moyens d'appuyer leurs institutions (tel Espace pour la vie à Montréal). **La culture scientifique doit être accessible pour tous les Québécois, pas seulement ceux qui vivent dans les grands centres.**

Il y a malheureusement longtemps que la muséologie scientifique n'est pas suffisamment prise au sérieux au Québec. Pourtant, il y a plus de 25 ans, le Québec s'engageait à assurer une plus grande cohérence des interventions publiques autour de la muséologie scientifique (*La politique culturelle du Québec*, 1992). La dernière *Politique nationale de la recherche et de l'innovation* (2013) s'engageait quant à elle à établir un partenariat avec le réseau muséal pour développer la culture scientifique et technique des Québécois. Les nombreux engagements à ce chapitre ont rarement été suivis d'actions. Une table interministérielle⁸, qui doit déterminer à quelle(s) porte(s) les musées de sciences devront frapper à l'avenir. À notre connaissance, aucune échéance précise n'a été fixée.

Nous enjoignons le gouvernement du Québec à être sensible à la recommandation de la directrice générale de l'UNESCO qui : «*[invite] l'ensemble des partenaires et gouvernements à faire tout ce qui est en leur pouvoir pour soutenir, développer et exploiter tout le potentiel des musées et centres scientifiques, afin de "façonner un avenir plus inclusif et durable pour tous".*»⁹

Les innovations technologiques et les initiatives de **science citoyenne** ont fait leur entrée au musée comme on le voit en sciences naturelles à Espace pour la vie. Le réseau des musées de science et technologie est très ouvert à l'innovation et souhaite renforcer les ponts avec le milieu de la recherche institutionnelle et privée. Nous savons comment y arriver, il **ne manque que la volonté politique pour nous permettre de maintenir notre place dans les ligues majeures.**

⁷ Musées de science, jardins zoologiques et botaniques, aquariums, insectariums, observatoires et planétariums.

⁸ Consulté le 21 novembre, section muséologie scientifique : <http://www.musees.gc.ca/fr/professionnel/politique-smq/le-point-sur-les-dossiers-politiques>

⁹ Consulté le 21 novembre 2016 <http://www.un.org/apps/newsFr/storyF.asp?NewsID=38466&Cr=Science&Cr1=#.WDOso5LHm-p>

THÈME III DES CONSULTATIONS PUBLIQUES EN LIGNE DU MÉSI SUR LA SQRI

TALENTS ET RELÈVE

Les questions soumises à la consultation en ligne à ce sujet touchent entre autres les moments où l'État devrait intervenir au cours de l'apprentissage scolaire, l'environnement qui favoriserait les carrières scientifiques et le rôle du secteur privé. Voici un résumé de nos réflexions à ce sujet.

Le phénomène du décrochage scolaire demeure une grande préoccupation au Québec, particulièrement chez les jeunes garçons. Pourtant, un grand nombre d'entre eux naviguent aisément dans un univers numérique que leurs propres parents n'arrivent plus à saisir ni à exploiter à sa pleine mesure. En se familiarisant très jeunes avec les nouvelles technologies, ils ont développé des habiletés qui pourraient fort bien être mises à profit dans plusieurs programmes scolaires de nature technique et scientifique.

Les **jeunes** ont démontré leur **formidable capacité à s'adapter à un monde en continuel changement où la maîtrise des nouvelles technologies est essentielle**. Il faut y voir un terreau fertile pour une relève en recherche et innovation à laquelle il manque cependant de meilleures bases en culture scientifique et technique.

Nous avons des relations de proximité avec les jeunes que ce soit lors de leurs visites au musée, par leur abonnement aux magazines de vulgarisation scientifique, les émissions de radio, de télé et en webdiffusion qu'ils suivent ou encore les ateliers d'animation scientifique dont ils sont friands.

Nous connaissons l'immensité des besoins de ces jeunes et savons les combler grâce à une expertise acquise sur le terrain durant des dizaines d'années. **Nous n'avons simplement pas les moyens de nos ambitions faute de subventions ou de programmes gouvernementaux adéquats**. Le secteur privé fait sa part pour l'attribution de la bourse Fernand-Seguin, l'appui aux Expo-sciences, aux festivals comme Eurêka! ou le financement d'autres projets ponctuels via des fondations et des enveloppes discrétionnaires.

Quant au système d'éducation, il devrait mettre en place de nouvelles initiatives plus souples et adaptées au contexte du XXI^e siècle afin de mieux développer des compétences essentielles telles la polyvalence, l'intelligence, l'adaptabilité ou le sens critique. Il faut **offrir aux innovateurs et aux créateurs de demain un meilleur environnement et des ressources plus appropriées** afin qu'ils puissent évoluer dans un monde où de nouvelles valeurs sociales et participatives changent le modèle économique.

Qu'ils se lancent en affaires ou qu'ils intègrent une organisation, ils sont des **agents naturels de transfert des connaissances acquises à l'école**. Cependant, l'intégration des étudiants dans le monde du travail ou des affaires demeure une période critique. **De nouveaux outils de formation continue doivent être offerts dans les cégeps et les universités pour leur permettre d'acquérir, à leur rythme et au besoin, du perfectionnement technique et scientifique ou des compétences en gestion et en communication, tant par une formation universitaire traditionnelle que par des stages en institution ou en entreprise, des séminaires et de l'accompagnement par des mentors**. Nous souhaitons que des collaborations en ce sens soient développées entre le MÉSI, celui de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur et les organismes de culture scientifique qui ont l'expertise voulue en ce domaine.

PAS DE LIMITE AU MONDE DES CONNAISSANCES!

Certaines positions entendues sur des enjeux majeurs, comme les changements climatiques, laissent à penser qu'une partie de la population, même éduquée, comprend mal les aspects scientifiques qui les sous-tendent. De la même façon, les débats sur les OGM, qui font intervenir des images de type « Frankenfood », trahissent une incompréhension des notions scientifiques de base. Les débats éthiques et politiques impliquant la science vont se multiplier : il est donc primordial que la société soit bien outillée pour y faire face.

La culture scientifique est aussi essentielle à la société du 21e siècle que la lecture et l'écriture l'ont été pour celle du 20e siècle. Sans elle pas de véritable démocratie dans notre monde techno-scientifique.

Yves Gingras

Titulaire de la Chaire de recherche du Canada en histoire et sociologie des sciences

Les disciplines scientifiques se fragmentent et « s'ultraspécialisent », mais **il ne faut pas sous-estimer l'intérêt du public envers ces sciences aux allures de science-fiction qui auront éventuellement un impact concret sur leurs vies.**

Un exemple parmi tant d'autres. Un projet mené par l'*American Association for the Advancement of Science* (AAAS), vise à stimuler le dialogue sur la biologie synthétique. Il favorise l'appropriation de cette nouvelle science par des activités interactives animées dans des musées ou centres de sciences, des universités, etc. (Voir *Building with Biology* : <http://www.buildingwithbiology.org>). Il n'y a pas de raison pour que le Québec n'emboîte le pas à ce type d'initiatives contribuant au partage du savoir et à la promotion de la science qui se fait ici.

Une mise en garde s'impose aussi. Plusieurs observateurs et groupes de pression dénoncent le fait qu'il est de plus en plus admis d'utiliser l'acceptabilité sociale pour appuyer le développement et la promotion de projets qui ne remplissent pourtant pas majoritairement cette condition. **Nous recommandons d'établir un véritable dialogue constructif permettant aux citoyens et parties prenantes intéressés de se mettre à niveau et de comprendre les enjeux des découvertes scientifiques et des nouvelles technologies.** Une meilleure diffusion des connaissances scientifiques et techniques, dans tous les domaines, ne peut que favoriser un dialogue fructueux et une compréhension éclairée des enjeux contemporains pour le mieux-être de tous et chacun – le fameux dialogue sciences et société.

«La notion d'acceptabilité sociale est aujourd'hui un élément incontournable du paysage scientifique. Les organismes subventionnaires peuvent jouer un rôle constructif à cet égard. Aux États-Unis, par exemple, la National Science Foundation a soutenu la création d'un ensemble d'activités visant à engager le dialogue avec le public autour des nanotechnologies. Cette initiative a pris de l'ampleur et s'est transformée en un réseau national d'institutions actives dans l'éducation "informelle" (centres et musées de science, par exemple) dont le mandat est de favoriser la compréhension et le dialogue autour de nombreux développements scientifiques récents. Il s'agit du National Informal STEM Education Network»¹⁰

¹⁰ Consulté le 21 novembre 2016 <http://www.nisenet.org>

RECOMMANDATIONS

Notre mémoire, signé par 9 organismes reconnus en matière de diffusion de la culture scientifique et technique souhaite par les recommandations qui suivent **recentrer le débat sur ce levier essentiel qu'est la culture scientifique et technique.**

Enjeux et constats

- Il est impossible de créer une nouvelle génération d'innovateurs sans avoir développé l'intérêt des citoyens pour les sciences dès leur plus jeune âge, mais aussi tout au long de leur vie.
- Cela ne peut se construire qu'à long terme sur des bases pérennes, en concertation avec toutes les parties prenantes et les organismes du milieu, en contradiction avec le financement de projets ponctuels et constamment à renouveler.
- La recherche et l'innovation ne sont pas l'apanage des grands centres et se retrouvent partout en région alors que les organismes nationaux et locaux de culture scientifique et technique manquent de moyen pour les faire connaître et rayonner au sein de leur population.

En conséquence, nous recommandons au MÉSI:

1. de consacrer une part importante de sa stratégie, et du plan d'action qui s'ensuivra, au soutien à la culture scientifique et technique et à la reconnaissance des organismes qui en font la promotion et la diffusion;
2. de mettre en place de nouveaux programmes et mesures gouvernementales pour appuyer financièrement les organismes de culture scientifique et technique;
3. d'assumer un leadership au sein de l'appareil gouvernemental, notamment avec le ministère de la Culture et des Communications, le ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur, celui des Loisirs, des Sports et de la Santé et de la société en général ainsi qu'avec tous les organismes du réseau de la culture scientifique pour faire reconnaître et encourager concrètement la diffusion de la culture scientifique et technique de façon transversale;
4. d'appuyer et de stimuler les efforts de diffusion des institutions de recherche vers le public et les médias et de les valoriser par exemple lors des demandes et l'attribution de subventions;
5. d'investir davantage et durablement pour la diffusion de la culture scientifique et technique en équilibrant l'appui au fonctionnement et le financement par projet;
6. d'inclure dans *Nova Science* un volet plus souple sans date limite de dépôt favorisant ainsi la réactivité;
7. de mettre à profit l'expertise des organismes de culture scientifique et technique à communiquer la science de façon ludique et passionnante dans le réseau scolaire;
8. de favoriser l'appui des partenaires du réseau en terme d'expertise et de promotion aux organismes en région et d'accroître le financement de ces derniers pour satisfaire la demande pour des activités locales d'animation scientifique et technique;
9. de mieux soutenir des initiatives de concertation afin de nous permettre d'initier et d'alimenter des débats sur les enjeux auxquels nous faisons face collectivement;

10. d'offrir de nouveaux outils de formation continue aux jeunes travailleurs pour leur permettre d'acquérir, à leur rythme et au besoin, du perfectionnement technique et scientifique ou des compétences en gestion et en communication;
11. de favoriser la diffusion des travaux de la Chaire de recherche sur l'intérêt des jeunes à l'égard des sciences et de la technologie (UQÀM et Université de Sherbrooke) au sein du milieu de l'éducation et des organismes de diffusion de la science et de la technologie;
12. de procéder à des réinvestissements gouvernementaux pour appuyer la mission des universités en ce qui a trait à la diffusion de la culture scientifique et technique pour un public adulte par des incitatifs financiers et académiques;
13. d'établir un véritable dialogue constructif permettant aux citoyens et parties prenantes intéressés de se mettre à niveau et de comprendre les enjeux des découvertes scientifiques et des nouvelles technologies;
14. de corriger l'erreur qui a été faite de retirer les institutions muséales de science et de technologie du programme d'aide aux musées du MCCQ et identifier des sources de financement autres que par projet.

Enfin, nous souhaitons vivement poursuivre le dialogue avec le MÉSI ainsi qu'avec tous les autres ministères et agences gouvernementales, y incluant les Fonds de recherche du Québec et le Scientifique en chef du Québec, afin que cette Stratégie **soit accompagnée d'un plan d'action** qui appuiera explicitement et concrètement le réseau des organismes de culture scientifique et technique et leurs projets qui contribuent activement au maintien d'une solide culture scientifique et technique, prérequis essentiel au développement d'une culture de l'innovation au Québec.

La culture scientifique est l'un des fondements d'une démocratie en santé, elle permet une participation citoyenne éclairée.

*Michèle Stanton-Jean
Ancienne représentante du Québec
au sein de la Délégation permanente du Canada à l'UNESCO*

1. Dans l'optique de favoriser le développement économique et social du Québec, quels sont les enjeux ou défis en matière de recherche et d'innovation que vous estimez prioritaires et qui devraient être abordés dans une future stratégie ?

La recherche et l'innovation ne doivent pas se faire en vase clos et le virage envisagé par la SQRI doit éviter de couper les ponts avec ses parties prenantes, les organismes de culture scientifique et technique, les citoyens et les médias d'information. La diffusion des connaissances fait partie des responsabilités du milieu de la recherche institutionnelle, universitaire et privée et des incitatifs doivent être mis en place pour la valoriser et l'appuyer. De plus, la sensibilisation aux sciences et technologies et l'intérêt pour l'innovation se développent dès le tout jeune âge. Les organismes de culture scientifique maîtrisent les moyens pour y arriver et les obstacles à franchir. Ne laissons pas passer ce *momentum* et encourageons les initiatives conjointes et pérennes entre le réseau scolaire et celui de la culture scientifique et technique.

2. Parmi les mesures actuelles de soutien à la recherche et à l'innovation, lesquelles vous apparaissent les plus efficaces et méritent d'être maintenues ? À l'inverse, lesquelles devraient faire l'objet d'une révision approfondie ou être abolies ?

Les réalisations québécoises en matière de diffusion de la culture scientifique sont un modèle pour la Francophonie et le Canada tout entier. La pérennité des organismes qui les mettent en œuvre est cependant gravement menacée ce qui aura un impact certain sur la capacité des Québécois à relever le défi d'une société de l'innovation. Nous avons développé des modèles et des outils en communication scientifique et technique qui sont reconnus et adaptés aux citoyens de tous âges et de toutes conditions. Ceux-ci doivent être valorisés, appuyés et largement diffusés. La gestion de programmes à courte vue et à portée limitée doit être remplacée par une nouvelle approche qui assurera leur pérennité et leur donnera les moyens de nos ambitions communes.

3. Quelles nouvelles actions le gouvernement du Québec pourrait-il entreprendre afin d'accroître les retombées de la recherche et de l'innovation ?

Les musées et centres d'interprétation sont des vitrines tout à fait appropriées pour faire connaître l'état de la recherche et les innovations québécoises, comme le démontrent des institutions comme le Musée Armand-Frappier ou le musée de l'ingéniosité J. Armand Bombardier pour ne mentionner que ceux-là. Ces institutions sont appréciées des jeunes et de leurs parents et contribuent à développer des talents et de la relève. On doit absolument corriger l'erreur qui a été faite de les retirer du programme d'aide aux musées du MCCQ et identifier des sources de financement autres que par projet.

¹¹

Voir également le Guide de réflexion des ateliers de création. Culture scientifique et culture de l'innovation. Contexte, enjeux et questions – texte préparé par l'ACFAS

https://www.economie.gouv.qc.ca/objectifs/informer/recherche-et-innovation/page/consultations-22198/?no_cache=1&tx_igaffichagepages_pi1%5bmode%5d=single&tx_igaffichagepages_pi1%5bbackPid%5d=18870

ANNEXE II Organismes cosignataires du mémoire SQRI 2017

Agence Science-Presse (ASP) est un média indépendant, à but non lucratif, fondé à Montréal, depuis bientôt 40 ans. Sa mission : vulgariser et synthétiser l'information scientifique afin d'alimenter les médias en nouvelles scientifiques. Seule agence de presse scientifique au Canada, elle est aussi derrière [un imposant site d'actualités scientifiques](#) souvent salué dans la presse d'ici et d'ailleurs comme un incontournable pour le grand public. Ce site rejoint chaque année près d'un million d'internautes dans toute la Francophonie. Depuis maintenant 8 ans, l'Agence anime une émission radiophonique traitant des liens entre la science et le politique, *Je vote pour la science*. Plus tôt cette année, elle lançait aussi la première rubrique de vérification des faits en science en français, le *Détecteur de rumeurs*. Depuis plus de 10 ans, l'Agence favorise également les liens entre les scientifiques et le grand public à travers sa plateforme de blogues, Science ! On blogue, laquelle constitue d'ailleurs le tout premier réseau de blogues de science au Québec.

Association des communicateurs scientifiques du Québec (ACS), fondée il y a 40 ans, regroupe les professionnels de la communication scientifique œuvrant dans les milieux journalistique et muséal, ainsi que dans le réseau des universités québécoises, dans les écoles et les lieux de diffusion scientifique. Elle soutient ses membres pour accroître la qualité et la quantité de l'information scientifique diffusée en français au Québec, améliorer les compétences des communicateurs scientifiques et sensibiliser la population à l'importance grandissante de la culture scientifique. Pour cela, elle offre de nombreux services (formations, congrès, infolettre, bottin) et valorise chaque année l'excellence dans le domaine avec le concours de journalisme scientifique, la bourse Fernand-Seguin, et le prix littéraire de vulgarisation, le prix Hubert-Reeves.

Association francophone pour le savoir – ACFAS est un organisme qui contribue à l'avancement des savoirs depuis sa fondation en 1923. Elle regroupe aujourd'hui des milliers chercheurs de tous les secteurs de la recherche et collabore avec des dizaines d'organismes des milieux universitaire, collégial, public, parapublic, industriel et de la communication scientifique. L'Acfas a pour mission de promouvoir la recherche et l'innovation ainsi que la culture scientifique dans l'espace francophone, en contribuant à la diffusion et à la valorisation des connaissances et de l'approche scientifique, en vue d'améliorer la qualité de la vie en société. Depuis 1944, elle souligne l'excellence en recherche en attribuant de [nombreux prix](#) visant à récompenser des chercheurs de haut niveau et d'étudiants chercheurs prometteurs. Elle organise chaque année son [congrès](#) qui, en 2017 en sera à sa 85^e édition et demeure le plus important rendez-vous multidisciplinaire international de la recherche en français. Elle collabore avec des partenaires dans le cadre de ses concours innovants : [La preuve par l'image](#) et [Ma thèse en 180 secondes](#) qui s'est internationalisé depuis la création du volet francophone en 2012.

Cœur des sciences – UQAM mis sur pied par l'UQAM, est un centre culturel scientifique qui a pour mission de contribuer au développement de la culture scientifique du grand public. Lieu de convergence entre les sciences, la technologie, les humanités et les arts, il offre chaque année 120 activités dont 80 activités grand public, telles des conférences, des débats, des spectacles scientifiques, des balades, des excursions, des visites, des ateliers de science, des expositions ou des projections de films (ciné-club en sciences et en environnement). Le Cœur des sciences organise également environ 40 activités pour les élèves du secondaire, telles les grandes enquêtes scientifiques, les enquêtes de terrain sur les îlots de chaleur et les balades scientifiques.

[Musée Armand-Frappier](#) a pour mission de favoriser la compréhension d'enjeux scientifiques reliés à la santé humaine en offrant des activités éducatives à l'ensemble de la population. Ses principaux objectifs sont d'élargir la culture scientifique, d'enjoindre à l'adoption de saines habitudes de vie et de susciter l'intérêt des jeunes pour les carrières scientifiques. L'institution intervient chaque année auprès de plus de 23 000 visiteurs et participants, principalement des enfants âgés de 5 à 16 ans. Le Musée se distingue par ses activités *hands-on minds-on* proposées au laboratoire et l'animation systématique de ses activités par des étudiants ou des diplômés universitaires en biosciences. La programmation annuelle du Musée est composée de visites commentées d'expositions et manipulations au laboratoire, surtout pour les groupes scolaires, d'ateliers d'initiation aux biosciences *Les samedis au labo* pour les enfants de 5 à 8 ans, d'ateliers orientant *Les dimanches en sarraus* proposés aux jeunes de 9 à 12 ans, d'ateliers scientifiques animés en classe, de cinq camps de jour scientifiques animés auprès des enfants de 6 à 13 ans et, finalement, d'activités de science citoyenne qui rejoignent les adolescents et les adultes.

[Publications BLD](#), société formée de l'Agence Science-Presses, du Réseau Technoscience et de Bayard Canada, édite trois magazines de culture scientifique pour les 6-17 ans : *Les Explorateurs*, *Les Débrouillards* et *Curium*, qui paraissent chacun onze fois l'an, ainsi que les hors-série *Explomonde*, *Explotechno*, *Sport Débrouillards* et *DébrouillArts*. Au total : 40 magazines par année, plus de 800 000 exemplaires vendus, et 400 000 magazines donnés, principalement aux écoles. Récipiendaire en 2012 (avec *L'Actualité*) du prix du Magazine de l'année de Magazines du Québec, *Les Débrouillards* est depuis 35 ans la pierre angulaire d'un vaste mouvement d'éducation scientifique qui comprend des sites Internet et des applications numériques, des activités d'animation à travers le Québec, des livres, des séries télévisées. Ce Mouvement rejoint chaque mois plus de 350 000 jeunes, parents et éducateurs québécois et canadiens. De plus, le Mouvement est présent dans plusieurs pays, dont la France, la Belgique, la République tchèque, l'Algérie, la Tunisie et le Maroc.

[Québec Science](#) est le seul magazine québécois voué à la vulgarisation scientifique auprès du public adulte avec un tirage d'environ 22 000 exemplaires et un lectorat de 246 000 personnes. Sa mission: aborder toutes les questions relatives à la science et à la technologie et poser un regard scientifique sur les grandes questions d'actualité. En 2017, il fêtera ses 55 ans, ce qui fait de lui le doyen des magazines québécois, tous genres confondus. Au fil des années, il s'est vu décerner plusieurs prix et distinctions qui attestent de ses hauts standards journalistiques ainsi que du respect du milieu médiatique et de l'estime du public. Parmi ces reconnaissances, on retrouve près d'une trentaine de Grands Prix décernés par Magazines du Québec ainsi que 90 Prix du magazine canadien remis par la fondation du même nom.

[Réseau Technoscience](#) (connu anciennement comme le CDLS et le Réseau CDLS-CLS) et ses organismes régionaux sont présents partout au Québec afin de promouvoir le goût des sciences et des technologies chez les jeunes Québécois de 4 à 20 ans. Leurs programmes et leurs activités encouragent l'émergence d'une relève scientifique tout en soutenant l'enseignement des sciences et des technologies par une approche concrète. Le Réseau Technoscience offre notamment les programmes suivants : Expo-sciences, Défis technologiques, Club des Débrouillards et Les Innovateurs à l'école. Il assure également la diffusion de plusieurs trousseaux et animations pédagogiques en science pour le primaire et le secondaire. Chaque année, ce sont près de 50 000 jeunes qui participent à l'un de ses programmes.

[Science pour tous](#) est un regroupement de plus de 250 organismes québécois œuvrant en culture scientifique et technique, dont des associations, organismes et institutions de sciences et de technologies, musées de science, centres d'interprétation, médias scientifiques et organismes de loisirs scientifiques. Science pour tous publie *La Toile scientifique*, coordonne l'activité annuelle *24 heures de science* depuis 2006, tient mensuellement des activités comme les Cabarets scientifiques et les Virées scientifiques dans des Maisons de la culture et dans plusieurs lieux de science, et réalise des projets tel l'illustration des 10 Découvertes de l'année de Québec Science avec l'École multidisciplinaire de l'image de l'UQO. Le *24 heures des sciences* est un événement s'adressant à tous les publics et regroupe des dizaines d'activités en science et technologie organisées partout au Québec. L'événement a dépassé en 2014, les 40 000 participants. Reconnu officiellement par l'UNESCO depuis 2011, le *24 heures des sciences* favorise les rencontres entre les chercheurs et le grand public afin de stimuler l'intérêt général pour les sciences et technologies et de promouvoir les carrières scientifiques auprès des jeunes.