



Mémoire de consultation
Concernant l'élaboration d'une nouvelle politique
de recherche et d'innovation au Québec

Soumis à
L'association francophone pour le savoir, Acfas
Le 15 août 2012

1- Informations sur l'organisation

La **Commission de l'éthique en science et en technologie [CEST]** conseille le ministre du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation et suscite la réflexion sur toute question relative aux enjeux éthiques de la science et de la technologie. Elle informe, sensibilise, reçoit des opinions, organise des débats et propose des orientations susceptibles de guider les acteurs concernés dans leur prise de décision.

La CEST se compose de 13 membres issus de la recherche, des sciences, de l'éthique, des milieux de pratique et du grand public, dont la crédibilité et l'objectivité sont reconnues. Elle s'assure ainsi d'une totale indépendance morale dans la réalisation de sa mission.

La **CEST se penche sur des problèmes non réglés par d'autres dispositifs**; elle suit l'évolution des questions éthiques soulevées par les avancées en science et en technologie et soumet à la discussion des problématiques encore non résolues. De plus, elle s'adjoit ponctuellement des experts afin d'enrichir ses travaux.

Entité unique au Canada, la CEST favorise un débat public éclairé sur toute question éthique relative à la science et à la technologie. **Lieu d'élaboration et d'expression des choix collectifs**, elle reçoit l'opinion et les suggestions des citoyens et cherche les consensus possibles.

Organe d'information et de sensibilisation auprès du public, du gouvernement et des milieux spécialisés, la CEST est à l'avant-garde en matière d'éthique en science et en technologie. Elle fait part du résultat de ses réflexions, alimentées par les activités de consultations qu'elle organise, aux acteurs concernés et les sensibilise sur les mécanismes pouvant favoriser une plus grande conscience éthique.

Présidente

Me Édith Deleury
1150, Grande Allée Ouest, 1^{er} étage
Québec QC G1S 4Y9
Tél. : 418 691-5989
Télec. : 418 646-0920
edith.deleury@ethique.gouv.qc.ca

Personne-ressource

Me Nicole Beaudry, secrétaire générale
Tél. : 418 691-5989
nicole.beaudry@ethique.gouv.qc.ca

2- Questions de consultation établies par le MDEIE

Le rôle de la recherche publique et privée

La recherche est un élément majeur du développement de l'innovation et de la croissance économique du Québec. Son rôle est notamment de répondre aux besoins sociétaux et aux attentes des secteurs économiques. Une **sensibilité aux enjeux éthiques** est primordiale pour accompagner le développement technoscientifique. En effet, introduire la dimension éthique dans la réflexion permet de prendre en considération, de manière plus complète, les facteurs de risques les conditions d'acceptabilité sociale de la recherche et de ses retombées en tenant compte des attentes de la population.

La CEST s'appuie d'ailleurs sur l'approche préconisée par le Conseil de la science et de la technologie [CST] en termes d'innovation ouverte¹ et de prospective scientifique et technologique guidée par la demande. Une telle approche tient compte d'une part, de la « face citoyenne » de l'innovation et s'ancre dans les rapports entre la science, la technologie et la société. D'autre part, elle privilégie, par différents mécanismes de coopération, d'orienter la recherche sur les besoins exprimés par la population et par le marché : « Il ne s'agit plus seulement d'encourager la diffusion d'une culture scientifique et technologique dans la population – paradigme traditionnel de la liaison science/société, mais de **mettre également les chercheurs à l'écoute des préoccupations de la société**, et donc de donner à celle-ci les moyens d'exprimer ses attentes. » (Bergeron, 2009, p. 28).

Les enjeux et priorités de la nouvelle SQRI

La CEST insiste sur l'importance d'accompagner le développement des avancées scientifiques et de prendre en compte les attentes des citoyens pour les traduire en termes de valeurs qui doivent orienter l'innovation technoscientifique. Ces valeurs et les enjeux éthiques soulevés font partie intégrante des enjeux sociétaux. En fait, les enjeux éthiques sont considérés par la CEST comme des enjeux transversaux aux différents domaines au sein desquels s'effectue l'innovation.

Les enjeux éthiques sont d'ailleurs appelés à être de plus en plus pris en considération. En 2005, le CST a organisé un atelier de prospective réunissant des personnalités de différents horizons pour déterminer les 40 grands défis qui attendent le Québec. Parmi eux figurait celui d'« ajouter et développer la considération éthique dans le processus de décision de la société québécoise en général. En particulier, dans les domaines comme la santé, l'éducation, le bagage génétique ou le domaine social, où la composante éthique doit s'ajouter à l'ensemble des facteurs déterminants un choix optimal » (CST, 2005, p. 24).

Une prise en compte précoce des enjeux éthiques peut aider à favoriser un développement harmonieux de la technoscience en influant sur les applications découlant de la recherche et du développement des nouvelles technologies. Cela contribue également à faciliter l'acceptabilité sociale des innovations, tant au niveau national qu'international. Cela permet, en outre, d'éviter des pertes liées à une inadéquation entre les attentes de la population et celles de l'industrie. À cet égard, la CEST joue un rôle important. Elle s'affirme comme une référence dans les milieux

¹ Pour une définition de l'« innovation ouverte », voir CST (2010) ou MDEIE (2010).

francophones d'éthique et concourt à faire reconnaître le Québec comme un leader mondial en matière de pratiques éthiques (en Europe et en Afrique notamment).

Afin de bien accompagner le développement technoscientifique, il faut prévoir des mécanismes de consultation dans les secteurs qui sont le plus susceptibles de soulever des enjeux éthiques et donner les moyens à la CEST de diffuser le fruit de ses analyses par des interventions adaptées aux différentes clientèles (décideurs, industries, autres organismes concernés et grand public).

Enfin, la CEST estime que certaines innovations technoscientifiques soulèvent des enjeux éthiques qui mériteraient une attention particulière en ce qui concerne notamment : la **préservation de la santé humaine et de l'environnement**, et celle de la **liberté de choix** et **l'autonomie**; **l'équité et la justice**; la **transparence** et **l'acceptabilité sociale** et **l'importance du débat public**. Ces enjeux figurent au cœur des analyses passées, présentes et futures de la CEST.

Le dispositif québécois de liaison, valorisation et transfert en matière de recherche et d'innovation

Pour la CEST, les avantages stratégiques indéniables d'une approche d'innovation plus coopérative ou ouverte ne devraient pas occulter le fait qu'elle soulève aussi des enjeux éthiques (CST, 2010, p. 80-82, 102-103 et 109). Il importe notamment d'assurer le développement d'une culture éthique forte au sein des organismes d'intermédiation, une condition nécessaire à l'efficacité et à la confiance envers les dispositifs de liaison, valorisation et transfert des résultats de la recherche.

Plusieurs autres enjeux doivent être pris en compte, de manière à s'assurer d'une prise en charge responsable et d'un usage profitable et sans controverse des produits de la recherche et de l'innovation. Parmi les enjeux soulevés, une grande proportion est liée à la propriété intellectuelle (PI). D'une part, les droits de PI, brevets et droits d'auteurs sont des outils de gestion de l'innovation qui assurent un retour sur l'investissement. D'autre part, la gestion des droits de PI peut freiner l'innovation, par exemple, en limitant la diffusion des résultats de la recherche scientifique. Qui plus est, le Québec étant le chef de file au Canada en matière de recherche et développement, la question de la PI s'y avère particulièrement importante.

Les enjeux éthiques de la PI dans le contexte de l'innovation ouverte sont notamment **l'accès aux produits de l'innovation**, la **marchandisation du savoir**, le **respect des droits de propriété intellectuelle** et la **brevetabilité du vivant**. Ces enjeux demeurent néanmoins peu documentés. Dans son dernier avis sur la PI en 2011, le CST s'était penché uniquement sur les aspects économiques de la gestion de la propriété intellectuelle, laissant à la CEST le mandat d'en aborder les dimensions sociétales et éthiques (CST, 2011, p. 3). La CEST a ainsi eu l'occasion d'entamer une réflexion de fond sur ces questions. Toutefois, faute de ressources, elle n'a pas pu mener ce projet à terme.

La culture de l'innovation

La CEST croit que la recherche et l'innovation doivent être faites en **conformité avec les valeurs** portées par la société québécoise. C'est pourquoi il lui apparaît essentiel de consulter la

population qui **demande explicitement de prendre en compte l'éthique et les niveaux de risque**, et ce, aux différentes étapes du processus de développement de l'innovation. Cette demande requiert de **nouveaux modes de gouvernance plus participatifs** dans tous les milieux (CST, 2010, p. 95). À preuve, les controverses touchant l'acceptation sociale des nouvelles technologies et l'importance grandissante des questions d'ordre éthique démontrent que dans certains domaines plus sensibles, cette ouverture à la participation citoyenne est incontournable (CST, 2011, p. 29-30). Les citoyens veulent faire des **choix éclairés** et **influencer les processus d'innovation et les décisions** qui seront prises.

Toutefois, les nouveaux modes de gouvernances doivent aller de pair avec le développement d'une véritable culture citoyenne de l'innovation, qui permet notamment de créer un environnement favorable à l'innovation et de pallier certaines limites que pose l'inclusion de citoyens non experts dans les processus décisionnels (CST, 2006[1], p. 28-29). La CEST est ainsi d'avis que le dialogue science/société et la culture de l'innovation se trouvent davantage renforcés par la mise en place d'une démarche intégrée d'information, de sensibilisation et de consultation touchant les enjeux scientifiques, économiques, éthiques et sociétaux de l'innovation technoscientifique. Elle insiste particulièrement sur la sensibilisation des décideurs et de l'ensemble des acteurs aux enjeux éthiques, que ce soit dans les milieux scolaires, de recherche ou auprès des ordres professionnels et des associations du milieu industriel.²

Plus précisément, il importe de favoriser les consultations publiques afin de mieux tenir compte des valeurs et des questionnements portés par la société. Le fait de pouvoir offrir une voix aux citoyens dans la détermination des choix en matière de recherche et d'innovation vise à **enrichir le débat et stimuler la vie démocratique**. Cela a aussi l'avantage de prendre en compte une diversité de points de vue, de capter de nouvelles préoccupations en émergence, de **susciter une plus grande mobilisation en faveur de la recherche et de l'innovation** et de renforcer les objectifs et les moyens de stratégies de développement qui leur seront consacrés. Le modèle de gouvernance en matière de recherche et d'innovation doit être adapté en élargissant la participation aux citoyens, de façon à ce que leur voix ait un réel impact sur la prise de décision que ce soit à l'étape de la détermination des priorités de recherche ou à celle de l'allocation des fonds (CST, 2010, p. 103).

Enfin, il faut que certains acteurs concernés par les progrès de la science interviennent dans la promotion et la diffusion de l'information sur l'innovation technologique, et dans l'animation de débats sur les enjeux éthiques et sociaux qui lui sont associés. C'est ainsi que la CEST est appelée à jouer un rôle toujours plus actif dans la diffusion de l'information et la consultation de la population, et peut alors **servir de catalyseur** à cet égard. Il importe cependant de lui assurer les moyens nécessaires pour mieux assumer cette responsabilité et remplir pleinement toutes les facettes de son mandat (CST, 2006[2], p. 33).

² Il s'agit là d'objectifs prioritaires pour la CEST depuis sa constitution en 2001. Voir notamment CST (2001). et CST (2006)[2], p. 31-33.

Le soutien à l'innovation dans les entreprises

Cet aspect étant plus extérieur à son mandat, la CEST s'en tient à proposer que soient offerts aux entreprises des outils pouvant les **aider à assurer la conformité éthique et l'acceptabilité sociale** de leurs activités et produits, ce qui a une influence certaine sur les bénéficiaires. Cela peut se faire par des interventions ciblées et adaptées auprès des entreprises et des organismes qui les soutiennent.

3- Questions de consultation établies par l'Acfas

1) Grands principes qui devraient sous-tendre une PRI

De par son mandat, la CEST privilégie une approche **démocratique** de l'innovation qui place l'être humain et le devenir de la société au centre de son analyse. Elle est ainsi d'avis que **l'éthique doit être au cœur de l'innovation**.

Une telle approche exige avant tout la prise en compte des enjeux d'ordre éthique dès les premières étapes du processus d'innovation, notamment par le développement d'une **sensibilité éthique** chez les différents acteurs (chercheurs, entreprises, organismes d'intermédiation, etc.) et par l'intégration de **mécanismes de consultation publique**. Ces mécanismes permettent de prendre acte des attentes des citoyens en termes de valeurs qui devraient orienter l'innovation technoscientifique et d'identifier, de manière plus complète et le plus tôt possible, les **facteurs de risque** et les conditions d'**acceptabilité sociale** de la recherche et de ses retombées.

En somme, la CEST considère que les principaux enjeux devant sous-tendre une politique de la recherche et de l'innovation sont des **enjeux de gouvernance**. Il importe d'**assurer une « bonne » gouvernance de l'innovation technoscientifique**. Une telle approche se décline essentiellement en trois points, soit la gestion responsable du risque, la participation citoyenne et les ententes de collaboration favorisant la multidisciplinarité. Voici les enjeux et priorités propres à chaque point :

1. *Gestion responsable du risque*

Il est clair que toute politique d'innovation doit s'assurer de minimiser les risques pour la population tout en maximisant les retombées positives. La CEST est d'avis qu'une gestion responsable du risque demeure incomplète en l'absence d'une prise en compte du risque perçu et de l'application cohérente d'une approche de précaution.

Ces deux objectifs exigent de se donner les outils conceptuels, d'analyse et de prévision pour pouvoir tenir compte du risque perçu, de même que des outils permettant la prise en charge de certains risques au moyen d'une approche de précaution, dans une perspective de développement durable. À cet égard, la CEST soutient qu'une politique de la recherche et de l'innovation doit soutenir le développement et favoriser l'acquisition des connaissances pour encadrer ce développement de manière acceptable.

1.1. *Enrichir les analyses de risque pour tenir compte des risques perçus*

La CEST considère qu'il est nécessaire de porter une attention particulière à la perception du risque par les citoyens. En effet, l'analyse purement scientifique du risque laisse de côté les

aspects du risque « perçu ». Alors que l'évaluation du risque « objectif » découle d'une logique scientifique, la perception du risque par le public est fonction de divers facteurs sociaux et culturels. Alors qu'elle était généralement qualifiée d'« irrationnelle », la perception du risque par les acteurs « non spécialisés » se révèle de plus en plus « indispensable dans les processus d'évaluation des risques, parce qu'elle aide à expliciter et à remettre en question les savoirs et les postulats implicites des scientifiques, ainsi que le cadrage réductionniste qui en résulte » (Poulain, 2002, p. 83).

1.2. Développer une approche de précaution

La CEST considère qu'il est impératif de développer une approche cohérente en matière de précaution, lorsque des incertitudes persistent concernant les conséquences potentiellement néfastes d'applications technoscientifiques. Il importe donc de se pencher sur ces enjeux de manière à assurer l'application d'une approche de précaution qui soit plus uniforme et mieux encadrée et qui éviterait de devoir en refaire la genèse à chaque nouvel avis.

Au sein de l'administration publique québécoise, la CEST a la compétence pour mettre sur pied un outil qui pourra ensuite servir de référence en matière de gestion de risque et de précaution.

2. Participation citoyenne et rapport science/société

Dans une perspective de science citoyenne, le renforcement de la culture scientifique au sein de la population et la mise à contribution des citoyens dans les décisions entourant le développement technoscientifique deviennent de plus en plus incontournables. Une bonne gouvernance de l'innovation doit ainsi tenir compte des enjeux de démocratie et d'acceptabilité sociale.

La CEST insiste particulièrement sur l'importance du débat public en amont des développements technoscientifiques. L'élargissement de la participation vise à diversifier les sources d'informations et à confronter les idées. Ces démarches reposent souvent sur la tenue d'ateliers de travail, la réalisation de sondages et l'organisation de grandes conférences. La CEST croit que la diffusion des résultats de consultation et la sensibilisation de l'ensemble des acteurs aux enjeux éthiques permettront de faire des choix éclairés et de participer à l'élaboration des politiques d'innovation ainsi qu'aux choix qu'elle suppose.

En ce sens, il importe de donner à la CEST les moyens pour assurer la **consultation** de la population et la **diffusion** des résultats des consultations.

3. Collaboration, établissement de liens de partenariats multidisciplinaires

Les collaborations apparaissent de plus en plus comme une clé d'un processus efficace d'innovation, surtout si elles s'amorcent aux étapes initiales du processus. Aussi est-il important de soutenir les efforts de **collaboration** et l'établissement de **partenariats** qui permettent d'approfondir la compréhension d'enjeux complexes tant pour les chercheurs, les décideurs que pour les citoyens.

Conséquemment, la CEST établit des partenariats avec le Commissaire à la santé et au bien-être, l'Institut national d'excellence en santé et services sociaux et avec le scientifique en chef. Ces organismes sont en effet appelés à se pencher sur des problématiques qui se recoupent; il devient

alors pertinent d'unir les forces, d'utiliser l'expertise propre à chacun et ce, afin de pousser plus loin la réflexion et de maximiser l'utilisation des ressources de chacun des organismes.

2) Orientation et priorités pour le FRQ

Les politiques de soutien à l'innovation rendent possible le développement de diverses applications des connaissances scientifiques et de la technologie. Par contre, elles n'assurent pas toujours la documentation du risque qui leur est associé. Pour la CEST, l'encadrement des développements technoscientifiques appelle un effort de recherche de la part de la communauté scientifique, en particulier sur la question du risque, afin d'assurer ce qui est nécessaire à une « bonne » gouvernance en matière de gestion de risques.

Une recherche rigoureuse sur les conséquences des produits de l'innovation tant sur la santé humaine, l'environnement, les droits et libertés des individus, et la justice sociale est une condition nécessaire d'une appréciation juste et informée par les citoyens. Cela s'avère essentiel pour assurer l'acceptabilité sociale de l'innovation.

La CEST entend travailler en étroite collaboration avec le FRQ. Elle lui soumet le résultat de sa recherche sur les enjeux éthiques liés à diverses avancées scientifiques dans le champ de compétences du FRQ et lui fait parfois certaines recommandations. Par exemple, la CEST a adopté en 2011, dans le cadre de son avis *Enjeux éthiques des nanotechnologies dans le secteur agroalimentaire*, les recommandations suivantes à l'attention du FRQ :

Que le Fonds de recherche du Québec – Nature et technologies et le Fonds de recherche du Québec – Santé élaborent une stratégie de financement de la recherche afin que les questions du risque lié aux applications nanotechnologiques dans le secteur agroalimentaire soient adéquatement étudiées;

Que le Fonds de recherche du Québec – Société et culture s'assure que le réseau Ne3LS fasse la promotion de la recherche sur les enjeux culturels et sociaux liés au développement des nanotechnologies dans le secteur agroalimentaire;

Que ces organismes assurent une évaluation constante du financement afin de s'assurer que les objectifs poursuivis soient adéquatement atteints (CEST, 2011, p. 48).

Déjà, dans son avis sur les nanotechnologies, la CEST recommandait la mise en place « d'un programme de recherche multidisciplinaire sur les impacts des nouvelles technologies et sur la gestion du risque associé aux nanotechnologies, qui tienne compte de leurs dimensions éthiques et sociales » (CEST, 2006, p. 64). La CEST est satisfaite que cette recommandation ait conduit à la mise en place du réseau Ne3LS, qui s'intéresse précisément « à l'avancement et au partage des connaissances liées aux aspects éthiques, environnementaux, économiques, légaux et sociaux du développement des nanotechnologies » (CEST, 2011, p. 48), lui fournissant une source d'information rigoureuse et fiable et lui permettant de pousser plus loin ses analyses.

En conséquence, du point de vue des grandes orientations, les priorités du FRQ, selon la CEST, devraient être de :

- Favoriser la recherche sur les conséquences et impacts des nouvelles technologies de manière à fournir les données empiriques probantes nécessaires à l'évaluation éthique et à la gestion du risque.
- Favoriser le développement de l'expertise pour reconnaître rapidement et efficacement les risques et les enjeux que posent certaines nouvelles technologies.

5) Autres enjeux

La CEST est d'avis que la propriété intellectuelle [PI] est un enjeu qui traverse toute la stratégie de l'innovation, particulièrement dans un contexte favorisant l'innovation ouverte et devrait donc constituer un enjeu prioritaire dans la prochaine SQRI. La PI peut conférer des avantages stratégiques, mais elle peut aussi faire intervenir des enjeux éthiques qui doivent être pris en considération : soit l'accès aux produits de l'innovation, la marchandisation du savoir, le respect des droits de propriété intellectuelle et la brevetabilité du vivant. Ces enjeux demeurent néanmoins peu documentés. Dans son dernier avis sur la PI en 2011, le Conseil de la science et de la technologie [CST] s'était penché uniquement sur les aspects économiques de la gestion de la propriété intellectuelle, laissant à la CEST le mandat d'en aborder les dimensions sociétales et éthiques (CST, 2011, p. 3). La CEST a ainsi eu l'occasion d'entamer une réflexion de fond sur ces questions. Toutefois, faute de ressources, c'est un projet qu'elle n'a pas pu mener à terme.

Le financement nécessaire à un accompagnement efficace du développement technoscientifique est aussi un enjeu prioritaire aux yeux de la CEST. **Pour mettre l'éthique au cœur de l'innovation et assurer une bonne gouvernance, des moyens financiers adéquats et des ressources humaines suffisantes doivent être accordés à la CEST.** Il faut notamment lui donner les moyens de tenir des débats publics (sondages, ateliers de travail, grandes conférences, etc.) pour sensibiliser la population, de réaliser des partenariats multidisciplinaires avec différents organismes, d'accéder à l'information qui lui est nécessaire, de développer une expertise de pointe et de diffuser ses recommandations à tous les décideurs et aux autres acteurs concernés.

Enfin, la CEST rappelle qu'il est **primordial que l'éthique soit au cœur de l'innovation.** Elle souhaite que le modèle de gouvernance en matière de recherche et d'innovation soit adapté en élargissant la participation des citoyens, de façon qu'elle ait un réel impact sur la prise de décision, que ce soit à l'étape de la détermination des priorités de recherche ou à celle de l'allocation des fonds (CST, 2010, p. 103).

Elle conclut en mentionnant l'importance d'aller au-delà des questions d'éthique de la recherche et d'intégrité scientifique pour inclure également dans la réflexion entourant la recherche et l'innovation des considérations éthiques plus larges, touchant à l'éthique sociale et aux enjeux de justice et d'équité.

Bibliographie

BERGERON, Alain (2009). « Les besoins en science et en technologie – Une prospective scientifique et technologique guidée par la demande : le projet québécois "Perspectives STS" », *Futuribles*, n°350, mars, p. 28.

CEST (2006). *Éthique et nanotechnologies : se donner les moyens d'agir*, avis, gouvernement du Québec, 121 p.

CEST (2011). *Enjeux éthiques des nanotechnologies dans le secteur agroalimentaire*, supplément 2011 à l'avis *Éthique et nanotechnologies : se donner les moyens d'agir*, gouvernement du Québec, 72 p.

CST (2001). *Plan stratégique 2001-2004*, gouvernement du Québec, 19 p.

CST (2005). *Construisez leur avenir : 40 grands défis pour le Québec*, Rapport sur l'atelier de prospective, gouvernement du Québec, 68 p.

CST (2006)[1]. *La gouvernance du système québécois d'innovation*, mémoire présenté au ministre du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation 2006-2007, 53 p.

CST (2006)[2]. *La mise à jour de la Politique québécoise de la science et de l'innovation*, mémoire présenté au ministre du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation, mars, 40 p.

CST (2010). *Innovation ouverte – enjeux et défis pour le Québec*, Rapport de conjoncture 2009, gouvernement du Québec, 118 p.

CST (2011). *La gestion de la propriété intellectuelle dans les relations entre l'université et l'entreprise : pour une véritable dynamique d'alliances stratégiques*, gouvernement du Québec, 70 p.

POULAIN, Jean-Pierre (2002). *Sociologies de l'alimentation – Les mangeurs et l'espace social alimentaire*, Paris, PUF, 286 p.

MDEIE (2010). *SQRI 2010-2013 – Mobiliser Innover Prospérer*, gouvernement du Québec, 43 p.