



ASSOCIATION SCIENCE ET BIEN COMMUN

Pour une science publique au service du bien commun

De la conduite responsable en recherche à la responsabilité sociale et environnementale des chercheurs

Mémoire de l'Association science et bien commun
Présenté aux Fonds de recherche du Québec

Québec, le 27 janvier 2014



Table des matières

Sommaire des recommandations	3
1. Encore un cadre déontologique qui prêche la vertu	4
2. Une place privilégiée pour la responsabilité sociale et environnementale des chercheurs dans l'éthique en recherche	6
3. La sensibilisation et la formation à la conduite responsable en recherche	7
Références	8
Annexes	10
Annexe 1. Extrait des résultats de l'enquête Web Les Québécois, les Québécoises et la science (2013)	10
Annexe 2. Les valeurs des chercheurs, selon les répondants à l'enquête web Les Québécoises, les Québécois et la science	12
Annexe 3. Résumé exécutif du rapport Enquête sur la formation en éthique de la science et de la recherche au Québec (2008)	13
Annexe 4. Les valeurs préférées des répondants à l'enquête de 2008	17
Annexe 5. Identification des priorités d'action en matière de formation à l'éthique de la science et de la recherche (enquête de 2008)	18
Annexe 6. Les travaux du COMETS (comité d'éthique du CNRS)	22

Informations sur l'organisation :

L'[Association science et bien commun](#), fondée en juillet 2011 par un groupe de chercheurs et d'étudiants québécois, a pour mission de stimuler la vigilance et l'action pour une science publique au service du bien commun.

Contact : scienceetbiencommun@gmail.com

Ce mémoire a été rédigé par Émilie Tremblay, membre du CA et Florence Piron, présidente du CA.

Sommaire des recommandations

1. Aller au-delà du choix d'une pensée déontologique se limitant à la proscription de comportements et à la prescription de la vertu et lancer une réflexion collective au Québec sur les raisons des manquements à la conduite responsable en recherche et sur les moyens d'intégrer cette valeur dans une conception large de la responsabilité sociale et environnementale en recherche.
2. Développer une vision élargie de la responsabilité des chercheurs et des étudiants chercheurs, particulièrement en ce qui concerne les conséquences découlant des activités de la recherche (collecte de données, publications de résultats, applications, etc.).
3. Ajouter la responsabilité sociale et environnementale des chercheurs et des étudiants à la liste des valeurs qui sont associées à la conduite responsable en recherche.
4. Mettre sur pied aux FRQ un comité permanent sur les enjeux éthiques de la recherche scientifique, composé de chercheurs de toutes les disciplines et de citoyens intéressés.
5. Soutenir la mise en place d'une formation de base en éthique de la recherche pour tous les étudiants de cycles supérieurs et les jeunes chercheurs.

L'Association science et bien commun soutient la démarche des trois Fonds de recherche du Québec (FRQ) visant à élaborer une politique commune sur la conduite responsable en recherche. Une telle politique est nécessaire pour réaffirmer l'importance de valeurs et de principes devant guider l'activité scientifique, mais également pour renforcer la confiance du public en la science et se doter d'outils devant les nouveaux défis qui émergent en matière d'éthique et de responsabilité, par exemple dans le contexte du développement de nouvelles technologies.

Toutefois, le document proposé nous semble s'inscrire encore beaucoup trop dans une démarche déontologique qui prêche la vertu sans énoncer clairement les raisons possibles des manquements aux règles proposées. Autrement dit, le texte affirme qu'il faut bien se conduire sans évoquer les causes des conduites inacceptables et, en ce sens, nous semble aller à l'encontre de l'effort de sensibilisation et de formation qu'il recommande par ailleurs. Comme le savent tous les enseignants, un changement d'attitude et un apprentissage sont bien mieux intégrés quand en sont expliquées les raisons ou le sens et quand ils sont replacés dans le contexte vécu par les « apprenants ».

Par ailleurs, le cadre proposé néglige deux valeurs très importantes : la responsabilité sociale et la responsabilité environnementale. Cet oubli est lié à la vision déontologique trop étroite qui est proposée et qui ne fait pas de lien entre l'intégrité scientifique des chercheurs et leur éthique de la responsabilité sociale et environnementale. Pourtant, une enquête sur la formation à l'éthique de la science dans les universités québécoises conduite en 2008 (Piron 2008) a montré que cette responsabilité est une valeur très importante aux yeux des chercheurs, notamment les plus jeunes, les doctorants, qui aimeraient pouvoir en discuter lors de leur formation (voir annexes 3, 4 et 5). Dans l'enquête web « Les Québécoises, les Québécois et la science » (automne 2013), cette valeur reçoit d'ailleurs autant d'importance que l'honnêteté et la transparence (voir annexes 1 et 2).

Nous recommandons que les Fonds de recherche du Québec aillent au-delà de leur choix d'une pensée déontologique se limitant à la proscription de comportements et à la prescription de la vertu et lancent une réflexion collective au Québec sur les raisons des manquements à la conduite responsable en recherche et sur les moyens d'intégrer cette valeur dans une conception large de la responsabilité sociale et environnementale en recherche.

1. Encore un cadre déontologique qui prêche la vertu

La vision de l'éthique en recherche proposée par les FRQ avec la notion de « conduite responsable en recherche » nous semble trop limitée. Les valeurs que le document d'information associe à l'éthique en recherche sont évidemment importantes (par exemple, l'honnêteté, la confiance, l'intégrité, la probité intellectuelle, etc.), mais rien n'explique, même brièvement, ce qui, précisément, les menace.

Or des recherches récentes sur les rétractations d'articles, tout comme d'autres travaux internationaux sur la conduite responsable en recherche (Fanelli 2009, Fog 2012, Steen 2009, Van Noorden 2011), commencent à faire la lumière sur ce phénomène qui ne peut plus être simplement rapporté à des cas individuels exceptionnels, à des « pommes pourries ». « The growing body of research on research integrity clearly shows that the public's investment in

research is not adequately protected from irresponsible practice. Research is not uniformly “conducted with the highest ethical and intellectual standards” », explique Stenek (2006). Une étude publiée à l’automne 2012 (Fang *et al.*) montre que, sur les rétractations d’articles des 10 dernières années, 63% l’ont été pour des causes d’inconduite (et non des erreurs de bonne foi). Ces travaux montrent que les manquements à l’intégrité en recherche sont bien plus le symptôme d’un problème large lié à l’organisation générale du monde de la recherche et aux politiques scientifiques nationales que celui d’une difficulté individuelle de comprendre et d’intégrer les valeurs de la conduite responsable en recherche. En ce sens, les codes déontologiques comme la Déclaration de Singapour (2012 qui semble vouloir « faire la leçon » aux chercheurs ne visent pas la bonne cible.

Pour lutter contre ce phénomène, objectif que nous partageons avec les FRQ, il nous paraît essentiel de commencer par en trouver la cause, c’est-à-dire d’essayer de comprendre et de circonscrire ce problème en en validant ses liens avec, entre autres, le financement de la recherche (baisse des subventions publiques, incitation aux PPP sources de conflits d’intérêts), la professionnalisation de la science et la structure des carrières scientifiques (pression sur les chercheurs, compétition accrue). L’objectif d’« excellence en recherche », cité par le document d’information des FRQ, ne fait-il pas partie de cette pression à la performance qui, dans une ambiance de compétitivité intense, peut pousser les chercheurs à de l’inconduite ?

La question des conflits d’intérêts est majeure, car c’est bien souvent l’appât financier qui fait déraiser certains chercheurs ou mêmes certaines universités, comme l’a montré l’affaire Nancy Olivieri (ACPPU 2008). Les universités québécoises certes ont promulgué des règlements sur les conflits d’intérêts. Mais dans quelle mesure sont-ils suivis, alors qu’un certain discours économique, porté notamment par la politique scientifique fédérale, valorise de plus en plus la figure du chercheur entrepreneur et les partenariats publics-privés plutôt que celle du savant dédié à l’avancement des connaissances ou du chercheur engagé dans la société qui ont besoin d’être appuyés par l’État? Le Québec est loin d’être à l’abri de ces situations puisque certains de ses chercheurs les plus financés sont clairement impliqués dans de réels conflits d’intérêts qu’ils omettent de révéler publiquement, ce qui jette un doute sur leur intégrité (Joelving 2011).

Pour aller plus loin que le cadre déontologique proposé par les FRQ, il nous semble nécessaire de développer une vision élargie de la responsabilité des chercheurs et des étudiants chercheurs, particulièrement en ce qui concerne les conséquences découlant des activités de la recherche (collecte de données, publications de résultats, applications, etc.). La responsabilité des chercheurs ne devrait pas se limiter à une « responsabilité professionnelle » liée aux normes instituées par une communauté scientifique donnée, mais se développer en tant que responsabilité sociale (avoir le souci des conséquences de nos travaux et de nos choix de publication sur la société) et responsabilité environnementale (avoir ce même souci pour l’environnement).

2. Une place privilégiée pour la responsabilité sociale et environnementale des chercheurs dans l'éthique en recherche

Cette ouverture de la responsabilité scientifique aux enjeux sociaux et environnementaux permet de dépasser le modèle canonique de la recherche scientifique « confinée en laboratoire » (Callon et al. 2001) et de s'ouvrir à de nouvelles pratiques de recherche : recherche collaborative, recherche-action, recherche participative, boutiques de science, innovation sociale, *citizen science*, laboratoires vivants, etc. Comment reconnaître, valoriser et faciliter de telles pratiques professionnelles chez les chercheurs et chez les étudiants ?

La vision que nous proposons correspond aux aspirations des répondants à deux enquêtes dont une partie portait sur les valeurs de la science.

Ainsi, dans une enquête menée en 2008 sur la formation en éthique de la science et de la recherche dans les universités québécoises (Piron 2008, annexe 4), les 228 répondants (étudiants et chercheurs) étaient invités à désigner, de manière ouverte, les principales valeurs que devrait transmettre une formation en éthique de la science et de la recherche. Les valeurs liées à l'intégrité scientifique (honnêteté, transparence, intégrité, probité) ont été citées par 100 répondants; venaient ensuite les valeurs liées au respect du sujet de recherche (79 personnes) puis celles liées à la responsabilité sociale et environnementale (40).

Dans l'enquête de 2013 (annexe 2), c'est la rigueur qui est privilégiée par le plus grand nombre de chercheurs, suivie de l'objectivité. La responsabilité sociale et la responsabilité environnementale obtiennent à peu près le même nombre d'appuis que l'honnêteté et la transparence. Par contre, parmi les non-chercheurs, la responsabilité sociale des chercheurs obtient plus d'appuis que l'honnêteté ou la transparence, ce qui montre qu'elle sera de plus en plus importante pour maintenir la confiance du public dans la science.

Nous recommandons donc d'ajouter la responsabilité sociale et environnementale des chercheurs et des étudiants à la liste des valeurs qui sont associées par les FRQ à la conduite responsable en recherche. Il nous paraît fondamental que les chercheurs et les étudiants chercheurs se préoccupent des diverses conséquences découlant de leurs écrits, de leurs paroles et de leurs actes qui pourraient affecter des êtres humains, des collectivités, des sociétés ou encore l'environnement.

Pour développer une telle éthique de la responsabilité sociale des chercheurs, de la formation sera nécessaire et les étudiants en veulent, comme le montre l'enquête de 2008 (annexes 4 et 5 ; voir ci-dessous).

Mais il sera tout aussi important que les FRQ prennent le leadership pour développer des dispositifs de « *public outreach* » ou de « *public engagement* » dont un des buts est de conscientiser davantage les chercheurs aux valeurs et aux aspirations de la société qui est touchée par leurs découvertes et recherches. Les FRQ pourraient s'inspirer des Research Councils UK dont le site web propose une page consacrée à aux pratiques de « *public engagement* » qu'ils souhaitent favoriser (<http://www.rcuk.ac.uk/>).

L'apport d'un regard extérieur, celui du public, pourrait favoriser une réflexion éthique collective allant au-delà des enjeux professionnels, portant sur les finalités de la recherche, sa fonction sociale et la responsabilité des chercheurs envers la société qui les soutient.

En ce sens, nous recommandons que les FRQ mettent sur pied un comité permanent sur les enjeux éthiques de la recherche scientifique, composé de chercheurs de toutes les disciplines et de citoyens intéressés, qui lancent et animent des chantiers permanents, à l'image du comité d'éthique du CNRS dont les travaux touchent de multiples aspects du métier de chercheur (Leduc 2013 ; voir annexe 6).

3. La sensibilisation et la formation à la conduite responsable en recherche

Dans le document d'information des FRQ, il est question à plusieurs reprises de mesures de sensibilisation et d'éducation à la conduite responsable en recherche qui doivent accompagner cette politique. Nous croyons également qu'il est important que les chercheurs soient mieux outillés pour réfléchir à ces questions dans le cadre de leurs pratiques de recherche.

Différentes initiatives sont proposées. Ces initiatives, bien qu'intéressantes, ne nous semblent pas suffisantes pour favoriser un véritable espace de réflexion interdisciplinaire et de dialogue sur ces questions par les chercheurs et les étudiants chercheurs (voir Doucet, 2010).

Plusieurs organismes internationaux comme l'UNESCO et l'International Council for Science (1999) ont d'ailleurs recommandé que l'éthique fasse partie de la formation de tous les chercheurs (Hansen, 2006). Il en est notamment question dans le document *Science Agenda – Framework for Action* qui a été adopté par la World Conference on Science (1999).

Actuellement, dans les universités québécoises, l'éthique et la responsabilité en recherche dans la formation des étudiants chercheurs sont présentes de manière extrêmement variable selon les programmes, les départements et les institutions universitaires, comme le montre l'enquête menée en 2008 par Florence Piron.

Nous recommandons ainsi que tous les étudiants des cycles supérieurs, ainsi que les jeunes chercheurs, suivent une formation de base en éthique de la recherche et de la science. Cette initiation pourrait même commencer au premier cycle universitaire, car nombreux sont les emplois qui impliquent une compréhension minimale de la « nature de la science ». De plus, ce serait aussi une façon d'enrichir la culture scientifique des Québécois en général, ces étudiants de premier cycle se retrouvant par la suite dans toutes les strates de la société et pouvant devenir des participants à des projets de recherche. Piron (2013) propose même de commencer cette sensibilisation pendant l'enfance et l'adolescence, par le biais du jeu.

Cette formation devra miser sur l'identité morale des chercheurs, en les formant davantage à l'histoire, à la sociologie et l'économie de la science, notamment au décodage des politiques scientifiques, afin qu'ils soient moins naïfs, plus avertis des pièges et des risques liés aux conflits d'intérêts et plus conscients de leurs responsabilités vis-à-vis des citoyens et de la société qui les appuie.

Références

Association canadienne des professeurs et professeurs d'université (2008) « L'affaire Apotex Inc. c. Olivieri. » En ligne à : <http://www.caut.ca/fr/enjeux/liberte-academique/les-cas-touchant-la-liberte-academique/dr-nancy-olivieri/l-affaire-apotex-inc-c-olivieri-une-atteinte-a-la-liberte-academique>.

Cetto, Anna Maria (2000), *Proceedings of the WCS*, UNESCO, p. 482. En ligne. <http://www.unesco.org/science/wcs>; voir sous 'proceedings'.

Déclaration de Singapour (2012) sur l'intégrité en recherche (2010). En ligne à http://www.singaporestatement.org/Translations/SS_French.pdf

Doucet, Hubert (2010), « De l'éthique de la recherche à l'éthique en recherche », *Éthique publique*, vol. 12, no 1. En ligne : <http://ethiquepublique.revues.org/88>.

Fanelli, D et al. (2009), «How Many Scientists Fabricate and Falsify Research? A Systematic Review and Meta-Analysis of Survey Data », *PLoS One*. 29;4(5):e5738. doi: 10.1371/journal.pone.0005738.

Fang, F. et a. (2012) « Misconduct accounts for the majority of retracted scientific publications ». *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*, <http://www.pnas.org/content/early/2012/09/27/1212247109>.

Fog, Lisbeth (2012) « Les académies de sciences lancent un guide universel pour contrer la fraude » *Site Sci-Dev*. En ligne : <http://www.scidev.net/afrique-saharienne/education/actualites/les-acad-mies-de-sciences-lancent-un-guide-universel-pour-contrer-la-fraude.html>

Hansen, Tom B. (2006), « Academic and social responsibility of scientists », *Journal on Science and World Affairs*, vol. 2, no 2, p. 71-92.

Joelving, Frederik (2011) « Financial transparency skin-deep at medical journals », *Reuters*, En ligne à : <http://www.reuters.com/article/2011/06/08/us-medicaljournals-conflicts-idUSTRE75761520110608>

Leduc, Michèle (2013) L'éthique au CNRS. Présentation powerpoint. En ligne à : En ligne : http://www.cnrs.fr/inp/IMG/pdf/presentation_ethique_au_cnrs.pdf

Piron, Florence (2013) « Citoyenneté, pensée critique et science. Comment sensibiliser les jeunes aux liens entre ces trois dimensions de la démocratie contemporaine? », *Revue Apprendre et enseigner aujourd'hui, la revue du conseil pédagogique interdisciplinaire du Québec*. Vol 3, pp 6-9.

Piron, Florence (2008) *Enquête sur la formation en éthique de la science et de la recherche au Québec*, Rapport adressé à la Commission de l'éthique de la science et de la technologie.

Steen, G. et al. (2009) « Why Has the Number of Scientific Retractions Increased? » *PLoS One* 29;4(5):e5738. En ligne : doi: 10.1371/journal.pone.0005738.

Stenek, Nicholas (2006), « Fostering Integrity in Research: Definitions, Current Knowledge, and Future Directions », *Science and Engineering Ethics*, 12, 53-74

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization et International Council for Science (1999), *Science Agenda - Framework for Action*. En ligne : <http://www.unesco.org/science/wcs/eng/framework.htm>

Van Noorden, Richard (2011) « Science publishing: The trouble with retractions », *Nature* 478, 26-28. En ligne à : <http://www.nature.com/news/2011/1111005/full/478026a.html>

Annexes

Annexe 1. Extrait des résultats de l'enquête Web Les Québécois, les Québécoises et la science (2013)

Cette enquête réalisée par l'Association science et bien commun et l'Agence Science-Pressé sur Internet en octobre et novembre 2013 a obtenu 502 réponses, dont 251 femmes.

Ne sont pas aux études :	61.35% (308/502)
Étudient au niveau collégial :	18.73% (94/502)
Font des études universitaires :	19.92% (100/502)
Font de la recherche à temps plein ou partiel, en milieu universitaire ou non, dont 73 aux études (maîtrise, doctorat, post-doctorat) :	
	48.41% (243/502)
Ne font pas de recherche scientifique (mais en consultent à l'occasion) :	51.00% (256/502)

Pour en savoir plus sur l'enquête : <http://scienceetbiencommun.org>

Question : Au-delà de l'image du savant fou ou du chercheur impassible en blouse blanche, que pensez-vous des scientifiques? Ils et elles...
visent avant tout la découverte de la vérité.

1 Pas du tout d'accord	4.18% (21/502)
2	19.12% (96/502)
3	46.61% (234/502)
4 Tout à fait d'accord	29.68% (149/502)
Pas de réponse	0.40% (2/502)

sont prêts à tout pour obtenir l'argent nécessaire à leurs recherches.

1 Pas du tout d'accord	22.31% (112/502)
2	46.22% (232/502)
3	25.90% (130/502)
4 Tout à fait d'accord	4.98% (25/502)
Pas de réponse	0.60% (3/502)

sont les meilleurs arbitres en cas de controverse, de débat ou d'incertitude.

1 Pas du tout d'accord	8.17% (41/502)
2	33.47% (168/502)
3	43.43% (218/502)
4 Tout à fait d'accord	14.74% (74/502)
Pas de réponse	0.20% (1/502)

ont beaucoup de pouvoir dans la société en raison de leur savoir.

1 Pas du tout d'accord	23.51% (118/502)
2	45.82% (230/502)
3	24.90% (125/502)
4 Tout à fait d'accord	5.58% (28/502)
Pas de réponse	0.20% (1/502)

veulent le meilleur pour les citoyens.

1 Pas du tout d'accord	5.78% (29/502)
2	34.46% (173/502)
3	44.62% (224/502)
4 Tout à fait d'accord	14.54% (73/502)
Pas de réponse	0.60% (3/502)

s'intéressent plus à leur carrière qu'aux conséquences de leurs recherches.

1 Pas du tout d'accord	22.71% (114/502)
2	51.20% (257/502)
3	21.71% (109/502)
4 Tout à fait d'accord	3.98% (20/502)
Pas de réponse	0.40% (2/502)

sont dignes de confiance en raison de leur objectivité.

1 Pas du tout d'accord	6.18% (31/502)
2	28.29% (142/502)
3	54.78% (275/502)
4 Tout à fait d'accord	10.36% (52/502)
Pas de réponse	0.40% (2/502)

Aucune différence n'est apparue entre les réponses des chercheurs et celle des non-chercheurs.

Annexe 2. Les valeurs des chercheurs, selon les répondants à l'enquête web Les Québécoises, les Québécois et la science

Quels sont les principes essentiels qui devraient guider les scientifiques dans leurs travaux ? (choix de trois au maximum)

Réponses de tous (3 personnes ne se sont pas identifiées comme chercheuses ou non)

	Tous	Chercheurs	Non-chercheurs
Rigueur	62.35% (313/502)	63.79% (155/243)	60.55% (155/256)
Objectivité	53.59% (269/502)	52.26% (127/243)	54.69% (140/256)
Honnêteté	35.26% (177/502)	39.09% (95/243)	31.64% (81/256)
Responsabilité sociale (ne pas conduire des études qui peuvent affecter négativement les populations humaines)	32.87% (165/502)	30.04% (73/243)	35.55% (91/256)
Curiosité	31.67% (159/502)	32.10% (78/243)	31.25% (80/256)
Transparence	28.29% (142/502)	28.40% (69/243)	28.12% (72/256)
Responsabilité environnementale (ne pas conduire des études qui peuvent affecter négativement l'environnement)	27.49% (138/502)	25.93% (63/243)	29.30% (75/256)
Utilité (des travaux de recherche)	15.74% (79/502)	13.99% (34/243)	17.58% (45/256)
Originalité	6.18% (31/502)	5.76% (14/243)	6.64% (17/256)
Autre	2.79% (14/502)	4.12% (10/243)	Autre : 1.56% (4/256)

Croyez-vous que les principes que vous avez choisis sont respectés par la majorité des scientifiques?

	Tous	Chercheurs
Oui	60.56% (304/502)	Oui : 59.67% (145/243)
Non	38.05% (191/502)	Non : 39.09% (95/243)
Pas de réponse	1.39% (7/502)	Pas de réponse : 1.23% (3/243)

Annexe 3. Résumé exécutif du rapport Enquête sur la formation en éthique de la science et de la recherche au Québec (2008)

Rapport adressé à la Commission de l'éthique de la science et de la technologie (Florence Piron 2008)

*Instaurer une culture de l'éthique, bien que ce soit un objectif général, semble être le fil d'Ariane de cette consultation
(Commentaire recueilli dans la consultation Delphi)*

*Finalement, il devient nécessaire de se donner les meilleurs moyens d'intégrer la réflexion éthique au monde des sciences et à la recherche en général, à tous les niveaux et dans tous les milieux, pour qu'elle devienne non plus une obligation légale, mais une évidence morale pour tous. Utopique ?
(Commentaire recueilli dans la consultation Delphi)*

À la demande de la Commission de l'éthique de la science et de la technologie, nous avons effectué en mars et avril 2008 une grande enquête sur la formation en éthique de la science et de la recherche qui se donne actuellement au Québec. Notre but était de construire un portrait global de cette formation, avec ses forces et ses faiblesses, de manière à identifier les principaux points à améliorer et la contribution possible de la Commission et des universités québécoises à cet égard¹.

Pour cette enquête, nous avons considéré que l'éthique de la science et de la recherche regroupe **trois sous-thèmes** :

1. *L'éthique de la recherche avec des participants humains*
2. *L'intégrité scientifique* (conflits d'intérêts, commercialisation des résultats, propriété intellectuelle, etc.)
3. *La responsabilité sociale des chercheurs* (impacts sociaux, politiques, culturels, etc. des recherches, gestion des fonds publics, relations avec les communautés, retour des données, etc.)

Cette enquête s'est donc déroulée en trois temps:

1. Une **analyse systématique de l'offre de cours** en éthique de la science et de la recherche dans tout le Québec.
2. Sept **questionnaires** s'adressant aux responsables de cette formation (professeur-e-s, chargé-e-s de cours, conférenciers) ainsi qu'à ceux et celles qui la reçoivent (jeunes chercheur-e-s, professionnel-le-s de recherche, étudiant-e-s) et diffusés dans la plupart des universités québécoises par une invitation courriel ; également accessible sur le site de l'enquête : http://www.com.ulaval.ca/grapac/Ethique_science.php.
3. Une **consultation de type Delphi** dont le but était d'identifier des priorités d'action fortement consensuelles au sujet de la formation en éthique de la science et de la recherche pour les universités et pour la Commission.

Toutes les universités québécoises ont été contactées pour diffuser l'invitation à répondre aux questionnaires. Un total de 88 professeur-e-s ou chargé-e-s de cours ont répondu, dont 23 responsables d'équipes de recherche, 38 responsables de la direction de thèses, de mémoires ou de stages postdoctoraux et 27 responsables de cours ; 4 conférenciers, 12 professionnels de recherche ou jeunes chercheurs et 124 étudiants de 2^e et 3^e cycles ont également rempli un questionnaire, pour **un total de 228 répondants**. La diversité des disciplines dans lesquelles travaillent les répondants montre l'intérêt général pour l'éthique de la science et de la recherche.

L'enquête a permis d'identifier **72 cours entièrement ou principalement consacrés à l'éthique de la science et de la recherche au Québec** (36 pour le 1^{er} cycle et 36 pour les 2^e et 3^e cycles) et **122 cours traitant en partie de ce domaine**, en général des cours de méthode de recherche ou d'épistémologie. Seules les grandes universités de recherche semblent avoir mis sur pied des cours entièrement consacrés à ce thème, en général des cours de bioéthique, d'éthique biomédicale ou d'éthique de la recherche avec des participants humains. Ces cours sont en général optionnels, sauf dans les programmes de sciences de la santé. L'École Polytechnique offre un cours de 1^{er}

¹ Cette enquête a été principalement financée par la Commission de l'éthique de la science et de la technologie. Des subventions internes de l'Université Laval ont complété le budget du projet. Une équipe de 8 personnes y a travaillé de manière ponctuelle.

cycle obligatoire consacré à l'éthique appliquée à l'ingénierie. L'UQAM a entrepris l'élaboration de programmes multidisciplinaires en « science, société et technologies » qui aborderont certainement le thème de la responsabilité sociale des chercheurs qui, pourtant, apparaît comme négligé au sein de la formation formelle en éthique de la science et de la recherche. Seuls 3 cours à distance ont été identifiés.

L'accessibilité, la qualité et la diversité des ressources pédagogiques, ainsi que la collaboration avec les collègues, sont en très grande majorité jugées bonnes et, dans une moindre mesure excellentes, par les **27 responsables de cours qui ont répondu à notre questionnaire**. Cinq enseignants jugent toutefois médiocre la collaboration de leurs collègues. Le sous-thème de l'éthique de la recherche avec des participants humains semble plutôt facile à expliquer à 15 répondants car, nous dit l'un d'eux, il touche plus les étudiant-e-s, surtout quand ces derniers ont à faire une demande d'approbation auprès d'un CER. Le sous-thème de l'intégrité scientifique intéresse les étudiants, mais ces derniers manquent parfois de certaines notions de base en épistémologie pour bien la comprendre. Ce thème n'est pas toujours enseigné. Les répondants indiquent qu'il existe peu de textes à vocation pédagogique sur ce thème. Le sous-thème de la responsabilité sociale des chercheur-e-s semble un peu plus éloigné des préoccupations des étudiant-e-s. Aucun texte précis n'est utilisé. Les discussions en classe sont ici cruciales. Aux yeux de la plupart des responsables de cours, l'intérêt des étudiant-e-s pour l'éthique de la science et de la recherche est élevé ou même très élevé. En général, les étudiant-e-s voient rapidement le lien entre ce qui leur est enseigné et leur cheminement, notamment dans les cours de méthodes pour futurs praticiens. Toutefois, leur formation préalable semble plutôt faible. Plusieurs enseignants notent une perception erronée de l'éthique de la recherche et de la science, surtout au début du cours. De manière générale, ce qui semble être le plus difficile à saisir pour les étudiant-e-s est le troisième sous-thème, à savoir l'implication et la responsabilité sociales des chercheur-e-s, de même que les aspects plus théoriques liés aux valeurs, principes, normes et règles.

Pour les **23 responsables d'équipe de recherche** qui ont répondu au questionnaire, l'intégrité scientifique est le thème qui leur semble le plus important à transmettre, suivi de près par la responsabilité sociale des chercheur-e-s. L'éthique de la recherche avec des participants humains est en fait surtout importante pour ceux qui travaillent dans un domaine impliquant des sujets humains, bien sûr... Ils vérifient l'assimilation des connaissances par des discussions ou la supervision des textes écrits (mais non par une évaluation formelle) et suivent, le cas échéant, la demande d'approbation du projet de recherche de leurs assistants. Selon la majorité d'entre eux, les membres de leur équipe éprouvent un grand intérêt pour l'éthique de la science et de la recherche et en ont une bonne perception, sauf, pour certains, dans le cas de la recherche avec des sujets humains : ce domaine de l'éthique de la science leur semble très bureaucraté. À noter : seulement 4 de ces personnes ont affirmé que leur université leur donne les moyens adéquats d'assurer cette formation aux membres de leur équipe, ce qui est très peu.

Selon les **38 répondants professeur-e-s qui dirigent les travaux d'étudiant-e-s de maîtrise et de doctorat**, 38% de ces derniers n'ont pas reçu de réelle formation préalable en éthique de la science et de la recherche. Lorsqu'elle était présente, cette formation avait principalement été formelle (cours de méthode, cours d'éthique, ateliers de formation). Par la suite, c'est surtout sous forme de discussions informelles et d'échanges que s'effectue la transmission de ces connaissances, jugée très « énergivore » par un répondant. L'intégrité scientifique occupe une place importante pour les deux-tiers des répondants, alors que la responsabilité sociale occupe une place importante pour environ la moitié des répondants, une place moyenne pour un quart et peu de place pour un autre quart. La majorité des répondants considèrent que leurs étudiant-e-s et stagiaires postdoctoraux éprouvent beaucoup d'intérêt pour l'éthique de la science et de la recherche et sont conscients de son importance, même si la perception qu'ils en ont est très variée (allant de « stressante » à « nécessaire »). En réponse à une question sur l'adéquation des moyens (temps, reconnaissance, ressources) accordés par leur université pour donner cette formation, 17 répondants estiment que ces moyens sont insuffisants.

Parmi les **124 répondants étudiants**, 45 estiment que l'éthique est prioritaire et devrait être à la base de toute recherche, 24 qu'elle doit avoir une place très importante et 20 qu'elle doit être mieux respectée, mieux appliquée. Ces réponses montrent un fort consensus des répondants sur l'importance de l'éthique dans le monde de la recherche scientifique. Selon eux, les questions que devrait couvrir l'éthique de la science et de la recherche sont les suivantes : Est-ce que le sujet de recherche est respecté? A-t-on respecté les critères de confidentialité ? (26 citations) Quelles sont les conséquences et les impacts à long terme de cette recherche ? Quelle est la responsabilité sociale du chercheur? (22 citations) Quels seront les bénéfices de cette recherche pour la société ? Dans quelle mesure ces nouvelles connaissances seront utiles? (20 citations) Ces questions reflètent une bonne connaissance des principes de la recherche avec des sujets humains, mais aussi un grand intérêt pour le thème de la responsabilité sociale des

chercheur-e-s. Pour les répondants étudiants, les principaux détenteurs du savoir en éthique de la science et de la recherche sont les chercheurs, assez loin devant les CER et les éthiciens. Ces réponses montrent la place symbolique occupée par les professeur-e-s-chercheur-e-s dans la transmission des connaissances en éthique de la science et de la recherche, notamment en tant que modèle et référence.

Les sources d'information citées par les répondants étudiants sont multiples, mais on peut constater que les cours en classe, qu'ils soient consacrés entièrement ou en partie à l'éthique de la science et de la recherche, semblent être la principale source d'information des étudiant-e-s. Suivent les discussions avec les chercheur-e-s de leur entourage – considérés comme les principaux détenteurs du savoir en éthique, mais non comme leur source principale d'information. Il semble, à ce sujet, que les thèmes de l'intégrité scientifique et de la responsabilité sociale soient très peu abordés dans ces discussions. À noter, 33 étudiant-e-s ou jeunes chercheur-e-s ont indiqué qu'ils n'avaient eu accès à **aucune source d'information** en éthique de la science et de la recherche. À propos de leur degré de connaissance des trois sous-thèmes de l'éthique de la science et de la recherche, les étudiants indiquent que ces trois domaines leur sont en général assez bien connus, mais plus souvent « peu connus » que « très bien connus ». L'éthique de la recherche avec des participants humains apparaît un peu moins mal connu que les deux autres, probablement parce que les étudiant-e-s ayant des projets impliquant des sujets humains ont dû y travailler pour soumettre leur projet à un CER, alors qu'aucune obligation de ce type n'existe pour l'intégrité scientifique et la responsabilité sociale des chercheurs.

Sur 84 étudiants, 36 estiment que leur formation en éthique de la science et de la recherche est insuffisante, 18 qu'elle est suffisante et 3 qu'elle est excellente. Sur 63 étudiants, seulement 26 estiment que cette formation était très pertinente ; elle était assez pertinente pour 26 et non pertinente pour 5. Ces données, et notamment la proportion élevée d'étudiant-e-s qui estiment leur formation insuffisante, confirment que les étudiant-e-s semblent prêts à faire une plus grande place à l'éthique de la science dans leur formation. Ils en voient la nécessité, surtout pour le thème de la responsabilité sociale des chercheurs (64 sur 92) et de l'intégrité scientifique (51 sur 91). Cette nécessité est moins forte dans le cas de l'éthique de la recherche avec des participants humains. Il faudra trouver une manière de répondre à cette demande très claire. 36 étudiants disent ne connaître aucun texte pouvant servir de référence en cas de dilemme éthique ; 17 citent des textes d'éthique biomédicale. Ces réponses montrent que, malgré les cours suivis, les références à des textes ou des documents pouvant être utiles dans la pratique, là où surgissent les dilemmes, ne sont pas très connues, notamment en dehors du secteur de la recherche en santé. La consultation Delphi montre d'ailleurs une demande pour du nouveau matériel pédagogique qui pourrait servir par la suite, dans la pratique du métier de chercheur. Pour 52 étudiants, c'est le comité d'éthique de la recherche, même s'il est peu fréquenté pendant la formation, qui est la principale référence institutionnelle en cas de dilemme éthique. Pourtant, rien, dans les statuts des CER actuels, ne leur donne le pouvoir, la capacité ou l'autorité morale de trancher des dilemmes éthiques...

Les **228 répondants étaient invités à désigner les principales valeurs** que doit transmettre une formation en éthique de la science et de la recherche. Les valeurs reliées à l'intégrité scientifique (honnêteté, transparence, intégrité, probité) ont été citées par 100 répondants ; viennent ensuite les valeurs liées au respect du sujet de recherche (79 personnes) puis celles liées à la responsabilité sociale et environnementale (40). Le consensus entre professeur-e-s et étudiant-e-s sur les valeurs les plus importantes à transmettre tend à indiquer que cette transmission se fait adéquatement. Remarquons aussi que l'intégrité scientifique est identifiée comme la principale valeur à transmettre, tout en étant, comme on l'a vu, relativement peu discutée entre professeur-e-s et étudiant-e-s et peu présente dans la formation formelle (voir l'annexe 4 pour le détail des réponses).

Seize propositions d'action, formulées à la suite de l'analyse de 146 suggestions individuelles recueillies dans les 228 questionnaires, ont été analysées, discutées et hiérarchisées lors d'une **consultation Delphi** menée électroniquement. 36 personnes ont participé aux deux tours de cette consultation dont les étapes sont toujours accessibles sur Internet (<http://semato2.uqam.ca/guidexpert-ato/formatique/delphi/delphi.htm>).

Les résultats de cette consultation montrent un réel « appétit » intellectuel des participants pour l'éthique de la science et de la recherche, notamment pour du matériel pédagogique riche, varié, attrayant, concret, qui puisse susciter la délibération et le dialogue et qui ne se limite pas à des « recettes » techniques visant l'approbation du projet par un CER (quatre propositions sur les cinq premières); les chercheurs en éthique de la science et de la recherche, ainsi que la Commission de l'éthique de la science et de la technologie pourraient créer ce matériel pédagogique. Les participants souhaitent aussi que les responsables de la transmission de connaissances en éthique

de la science et de la recherche, que ce soit de manière formelle ou informelle, soient eux-mêmes bien formés et sensibilisés. L'idée d'un cours obligatoire d'éthique de la science et de la recherche dès le premier cycle a suscité une plus forte adhésion que celle d'un cours obligatoire aux 2^e et 3^e cycles. La possibilité d'utiliser davantage Internet a relativement peu intéressé les participants. Les autres propositions les moins appuyées suggèrent de privilégier une formation en droit, de donner au moins une séance de cours d'éthique dans les cours de méthodologie, de lier éthique et épistémologie, et de favoriser les contacts entre les étudiants, les chercheurs et les membres des CER. En revanche, la nécessité de créer une culture de l'éthique au sein des universités, incluant les trois sous-thèmes identifiés dans cette enquête, a fait un consensus assez fort (10^e place).

En **conclusion**, nous pouvons retenir que l'éthique de la science et de la recherche intéresse beaucoup les étudiants qui seraient prêts à s'y consacrer davantage; mais que du matériel pédagogique adéquat est nécessaire, surtout dans le domaine de l'intégrité scientifique et de la responsabilité sociale des chercheurs. Retenons aussi que les cours formels d'éthique de la science sont surtout reliés à l'éthique de la recherche avec des participants humains, même si les autres sous-thèmes sont abordés, et qu'Internet est peu utilisé comme support de formation; que les responsables d'équipe de recherche et de direction de travaux de 2^e et 3^e cycles offrent de la formation informelle sur ce thème, mais sans guère d'appui et de reconnaissance institutionnelle; que les valeurs liées à l'intégrité scientifique occupent une place privilégiée dans la formation informelle en éthique de la science et de la recherche et dans les valeurs que doit transmettre cette formation.

Annexe 4. Les valeurs préférées des répondants à l'enquête de 2008

Une question portant sur les principales valeurs que doit transmettre une formation en éthique de la science et de la recherche, posée à la fin du questionnaire, a livré des résultats très intéressants. Cette question s'adressait à toutes les catégories de répondants : étudiant-e-s, responsables de cours, directeurs et directrices de recherche ou d'équipes de recherche, professionnel-le-s de recherche, conférenciers ou conférencières. Il s'agissait d'une question « ouverte » si bien que chaque répondant pouvait indiquer plusieurs valeurs. Nous avons ici aussi regroupé ces réponses par famille thématique, en utilisant le logiciel Semato.

Quelles sont les principales valeurs à transmettre lors de la formation en éthique de la science et de la recherche ?

	Étudiant-e-s	Responsables de cours	Conférenciers dans un cours ou un colloque	Directeurs et directrices de thèse	Direction d'équipe de recherche	Professionnel-le-s de recherche et nouveaux chercheur-e-s	Total
Honnêteté, transparence Intégrité, probité/ Honesty, transparency, respect for the procedures, integrity	55	9	2	18	14	2	100
Respect, dignité, autonomie du sujet	51	6	1	11	7	3	79
Responsabilité sociale, Notion de bien commun (environnement) / Earth citizenship and social responsibility	18	7		6	7	2	40
Réflexion et aptitude au questionnement Développer une capacité de jugement et d'auto-critique, Acquérir une vision globale d'une problématique / Awareness, mindful of the impacts of the research	21	5		4	1	4	35
Responsabilité /Responsibility	20	5	1	3		1	30
Donner davantage de références philosophiques, juridiques, éthiques	12	4		2	1	2	21
Intégrité des participants, prudence / Protection	13	1		1	2	1	18
Altruisme et empathie, bienveillance / Well-being, compassion	9	1	1	3	3	1	18

Annexe 5. Identification des priorités d'action en matière de formation à l'éthique de la science et de la recherche (enquête de 2008)

Cette enquête a fait le choix de proposer aux répondants de participer directement à la réflexion sur les priorités d'action, plutôt que de donner à la seule auteure du rapport la responsabilité de formuler des recommandations. Cette identification collective des priorités et leur hiérarchisation s'est faite en trois étapes :

Première étape : Dans chaque questionnaire se trouvait la question suivante : « Au regard de cette expérience, quelles actions vous paraissent indispensables pour améliorer la transmission de connaissances et la formation des jeunes chercheur-e-s en éthique de la science et de la recherche au Québec? ». Nous avons compilé les 146 suggestions ainsi recueillies : 80 ont été formulées par des étudiant-e-s, 15 par des responsables de cours, 27 par des directeurs ou directrices de thèse, 17 par des directeurs ou directrices d'équipe de recherche et 7 par des professionnel-le-s de recherche ou jeunes chercheur-e-s.

Deuxième étape : Nous avons synthétisé ces 146 suggestions pour en tirer 16 propositions d'actions s'adressant à différentes catégories d'acteurs. Ce sont ces 16 énoncés qui ont été ensuite soumis à un processus de consultation Delphi, grâce à un formulaire électronique conçu spécialement à cette fin par l'informaticien de l'UQAM Pierre Plante. Les suggestions émanant de très peu de personnes n'ont pas été retenues ou ont été fusionnées dans certaines propositions. Chaque proposition se terminait par le nombre de suggestions qui en étaient à l'origine, les auteurs étudiant-e-s étant distingués de tous les autres (désignés comme "professeur-e-s"). Au premier tour, 27 personnes ont noté de 0 à 9 ces 16 propositions et, si désiré, les ont commentées.

Troisième étape : Le logiciel Semato a compilé automatiquement les réponses du premier tour et proposé une première hiérarchie des 16 énoncés. Les participants ont alors été amenés à se prononcer de nouveau sur les énoncés, afin de modifier ou de confirmer leur classement. 36 personnes ont participé à ce 2^e tour. Les énoncés qui ont recueilli le plus de points étant restés les mêmes lors des deux tours et la position des autres ayant subi peu de modification, la consultation s'est arrêtée au 2^e tour.

7.3 Les résultats

Rang à la suite des deux tours de la consultation	Énoncés soumis à la consultation Delphi
1.	<p>Énoncé-11 : Proposition s'adressant aux responsables de la formation des jeunes chercheur-e-s.</p> <p>Que la formation ne soit pas seulement théorique ou axée sur les normes en vigueur, mais qu'elle propose de nombreuses et riches études de cas ou mises en situation, des exemples concrets, des témoignages, des simulations de CER, etc.</p> <p>517 points obtenus (tour 1 : 219, tour 2 : 298) À l'origine 8 suggestions de professeur-e-s, 8 suggestions d'étudiant-e-s.</p>
2.	<p>Énoncé-09 : Proposition s'adressant aux responsables de la formation des jeunes chercheur-e-s.</p> <p>Que la formation en éthique ne se limite pas à ce qu'il faut savoir pour remplir une demande d'approbation à un comité d'éthique de la recherche : qu'elle englobe des thèmes plus « universels », plus philosophiques, qu'elle fasse partie de la culture générale et d'une réflexion sur les finalités de la science</p> <p>491 points obtenus (tour 1 : 203, tour 2 : 288) À l'origine 2 suggestions de professeur-e-s, 20 suggestions d'étudiant-e-s.</p>

3.	<p>Énoncé-05 : Proposition s'adressant aux universités, facultés et départements.</p> <p>Mettre en place des activités de sensibilisation et de formation continue en éthique de la science et de la recherche pour les nouveaux professeur-e-s, les directeurs et directrices de thèse et les responsables de cours d'éthique ou de méthodologie, notamment en leur rappelant qu'ils sont les « modèles » de leurs étudiant-e-s²</p> <p>476 points obtenus (tour 1 : 199, tour 2 : 277) À l'origine 4 suggestions de professeur-e-s, 5 suggestions d'étudiant-e-s.</p>
4.	<p>Énoncé-10 : Proposition s'adressant aux responsables de la formation des jeunes chercheur-e-s.</p> <p>Que la formation offerte ait une forme « dialogique » et interactive, permettant l'échange d'expériences et la discussion : séminaire, ateliers de formation, débat, colloque, congrès, journée d'étude</p> <p>464 points obtenus (tour 1 : 194, tour 2 : 270) À l'origine 6 suggestions de professeur-e-s, 13 suggestions d'étudiant-e-s.</p>
5.	<p>Énoncé-14 : Proposition s'adressant aux chercheur-e-s en éthique de la science et de la recherche, ainsi qu'aux organisations dans ce domaine (en particulier, la Commission de l'éthique de la science et de la technologie).</p> <p>Qu'ils préparent des outils pédagogiques ayant les qualités suivantes : accessibles (par exemple en ligne), très pratiques, clairs, concis, attrayants, pertinents, rigoureux, identifiant clairement les valeurs privilégiées. Par exemple, un guide pour les étudiant-e-s et les membres de la communauté scientifique contenant une série d'études de cas, de conseils, etc.</p> <p>440 points obtenus (tour 1 : 184, tour 2 : 256) À l'origine 6 suggestions de professeur-e-s, 13 suggestions d'étudiant-e-s.</p>
6.	<p>Énoncé-02 : Proposition s'adressant aux universités, facultés et départements.</p> <p>Enrichir et améliorer l'offre de formation en éthique de la science et de la recherche en rendant obligatoire pour tous les étudiant-e-s de 1er cycle un cours d'initiation générale à ce domaine, notamment à l'intégrité scientifique</p> <p>415 points obtenus (tour 1 : 179, tour 2 : 236) À l'origine 5 suggestions de professeur-e-s, 8 suggestions d'étudiant-e-s.</p>
7.	<p>Énoncé-01 : Proposition s'adressant aux universités, facultés et départements.</p> <p>Enrichir et améliorer l'offre de formation en éthique de la science et de la recherche en parlant régulièrement de ce domaine dès les cours de 1er cycle qui s'y prêtent et dans les cours de 2e et de 3e cycles en général</p> <p>412 points obtenus (tour 1 : 181, tour 2 : 231) À l'origine 4 suggestions de professeur-e-s, 13 suggestions d'étudiant-e-s.</p> <p>Autre formulation proposée par un participant : <i>Enrichir et améliorer l'offre de formation en éthique de la science et de la recherche en rendant obligatoire pour tous les étudiant-e-s de 1er cycle qu'une initiation générale à ce domaine, notamment à l'intégrité scientifique, soit faite par le biais d'une compétence transversale développée à travers, minimalement, les cours obligatoires du programme.</i></p>

² À ce sujet, voici une remarque recueillie dans un questionnaire : « Les jeunes chercheurs ont, dans l'ensemble, reçu une formation et doivent demander des certificats d'éthique pour leurs recherches. En revanche, c'est du côté des chercheurs en poste depuis longtemps qu'on peut constater un problème, ce qui, selon moi, donne de mauvais exemples aux chercheurs de demain. »

8.	<p>Énoncé-03 : Proposition s'adressant aux universités, facultés et départements³.</p> <p>Enrichir et améliorer l'offre de formation en éthique de la science et de la recherche en rendant obligatoire pour tous les étudiant-e-s de 2e et de 3e cycles un cours spécialisé dans ce domaine, si possible avec une partie pratique</p> <p>411 points obtenus (tour 1 : 179, tour 2 : 232) À l'origine 10 suggestions de professeur-e-s, 3 suggestions d'étudiant-e-s.</p>
9.	<p>Énoncé-06 : Proposition s'adressant aux universités, facultés et départements.</p> <p>Veiller à la qualité de l'enseignement dispensé en éthique de la science et de la recherche, notamment la formation des enseignant-e-s dans ce domaine</p> <p>402 points obtenus (tour 1 : 171, tour 2 : 231) À l'origine 1 suggestion de professeur-e-s, 4 suggestions d'étudiant-e-s.</p>
10.	<p>Énoncé-16 : Proposition s'adressant aux comités d'éthique de la recherche, aux bureaux d'éthique de la recherche et aux vice-rectorats responsables de la recherche.</p> <p>Qu'ils prennent les moyens de créer une réelle culture de l'éthique : congrès, colloque, atelier de formation, séminaire, conférences, etc.</p> <p>370 points obtenus (tour 1 : 155, tour 2 : 215) À l'origine 1 suggestion de professeur-e-s, 1 suggestion d'étudiant-e-s.</p>
11.	<p>Énoncé-12 : Proposition s'adressant aux responsables de la formation des jeunes chercheur-e-s.</p> <p>Que la formation soit multidisciplinaire et maintienne l'équilibre entre les sciences fondamentales et les sciences empiriques et entre les trois domaines de l'éthique de la science</p> <p>369 points obtenus (tour 1 : 145, tour 2 : 224) À l'origine 2 suggestions de professeur-e-s, 4 suggestions d'étudiant-e-s.</p>
12.	<p>Énoncé-15 : Proposition s'adressant aux comités d'éthique de la recherche, aux bureaux d'éthique de la recherche et aux vice-rectorats responsables de la recherche.</p> <p>Qu'ils multiplient les occasions de contact et de rencontre, notamment dans les salles de cours, entre les étudiant-e-s, les chercheur-e-s et les membres des CER</p> <p>354 points obtenus (tour 1 : 154, tour 2 : 200) À l'origine 3 suggestions de professeur-e-s, 2 suggestions d'étudiant-e-s.</p>
13.	<p>Énoncé-07 : Proposition s'adressant aux universités, facultés et départements.</p> <p>Enrichir et améliorer l'offre de formation en éthique de la science et de la recherche en offrant, au niveau du doctorat, un cours multidisciplinaire sur l'histoire des sciences, l'épistémologie et les enjeux éthiques des sciences</p> <p>339 points obtenus (tour 1 : 149, tour 2 : 190) À l'origine 2 suggestions de professeur-e-s, 1 suggestion d'étudiant-e-s.</p>

³ L'enquête du FRSQ de 2006 indique que la grande majorité des 43 répondants (présidents de conseil d'administration, directeurs de centres de recherche et présidents de CER) estiment que les chercheurs-cliniciens, professionnels de la santé, assistants de recherche ou Ph.D devraient obligatoirement suivre une formation en éthique de la recherche.

14.	<p>Énoncé-04 : Proposition s'adressant aux universités, facultés et départements.</p> <p>Enrichir et améliorer l'offre de formation en éthique de la science et de la recherche en rendant obligatoire la présence d'au moins une séance de cours sur ce domaine dans tous les cours de méthodologie</p> <p>327 points obtenus (tour 1 : 141, tour 2 : 186) À l'origine 1 suggestion de professeur-e-s, 4 suggestions d'étudiant-e-s.</p>
15.	<p>Énoncé-08 : Proposition s'adressant aux universités, facultés et départements.</p> <p>Enrichir et améliorer l'offre de formation en éthique de la science et de la recherche en explorant les possibilités de cours dans ce domaine sur Internet⁴</p> <p>261 points obtenus (tour 1 : 120, tour 2 : 141) À l'origine 2 suggestions de professeur-e-s, 0 suggestion d'étudiant-e-s.</p>
16.	<p>Énoncé-13 : Proposition s'adressant aux responsables de la formation des jeunes chercheur-e-s.</p> <p>Que cette formation consiste principalement en une formation en droit</p> <p>73 points obtenus (tour 1 : 44, tour 2 : 29) À l'origine 3 suggestions de professeur-e-s, 0 suggestions d'étudiant-e-s.</p>
	<p>Autres suggestions recueillies dans le formulaire Delphi :</p> <p>Élaboration d'une pièce de théâtre spécifiquement sur le sujet, mettant en vedette des chercheur-e-s, dont certains ont un haut niveau de préoccupation éthique en face d'autres qui n'en ont pas.</p> <p>On ne peut trop soutenir l'importance d'une réflexion épistémologique pour soutenir une réflexion éthique critique sur les enjeux sociaux qui sont tous un fondement historique et des bases philosophiques et sociologiques.</p>

Brève analyse :

Cette consultation montre un réel « appétit » intellectuel des participants pour l'éthique de la science et de la recherche, notamment pour du matériel pédagogique riche, varié, attrayant, concret, qui puisse susciter la délibération et le dialogue et qui ne se limite pas à des « recettes » techniques visant l'approbation du projet par un CER (quatre propositions sur les cinq premières); les chercheurs en éthique de la science et de la recherche, ainsi que la Commission de l'éthique de la science et de la technologie pourraient en être les auteurs. Les participants souhaitent aussi que les responsables de la transmission de connaissances en éthique de la science et de la recherche, que ce soit de manière formelle ou informelle, soient eux-mêmes bien formés et sensibilisés. L'idée d'un cours obligatoire d'éthique de la science et de la recherche dès le premier cycle a suscité une plus forte adhésion que celle d'un cours obligatoire aux 2^e et 3^e cycles. La possibilité d'utiliser davantage Internet a relativement peu intéressé les participants. Les autres propositions les moins appuyées suggèrent de privilégier une formation en droit, de donner au moins une séance de cours d'éthique dans les cours de méthodologie, de lier éthique et épistémologie, et de favoriser les contacts entre les étudiants, les chercheurs et les membres des CER. En revanche, la nécessité de créer une culture de l'éthique au sein des universités, incluant les trois sous-thèmes identifiés dans cette enquête, a fait un consensus assez fort (10^e place).

⁴ L'offre d'un cours universitaire de type « formation en ligne » d'un crédit est une possibilité qui a suscité une assez forte adhésion chez les répondants de l'enquête FQRSC de 2006.

Annexe 6. Les travaux du COMETS (comité d'éthique du CNRS)

(d'après Leduc 2013)

Les avis publiés récemment par le COMETS

- Les relations entre chercheurs et maisons d'édition (juin 2011)
- Libre accès aux publications scientifiques (« open access ») (juin 2012)
- Charte déontologique de l'évaluateur scientifique (octobre 2012)
- Procédures en vue de promouvoir l'intégrité en recherche (août 2012)

Les travaux en cours

- Utilisation et ouverture des grandes masses de données (avec la mission MI)
- Les métiers de la recherche publique en mutation (avec le Comité National)
- Crises, risques, expertise, responsabilité (alerte de l'INSU)
- La notion d'excellence en recherche (co-saisine par le Président)
- Guide pour promouvoir une recherche intègre et responsable (avec INSERM)
- Les aspects éthiques des relations science-société (avec la nouvelle mission)