

NOTES POUR UNE ALLOCUTION DE

M. ALBAN D'AMOURS,

À L'OCCASION DE LA GRANDE RENCONTRE SCIENCE SOCIÉTÉ

SUJET

LA SCIENCE AU SERVICE DE L'HUMAIN

LE 12 OCTOBRE 2008

(La prestation peut différer du texte ci-joint)

Monsieur le Président,

Mesdames, Messieurs,

Je suis très honoré d'avoir été invité à aborder avec vous le thème d'aujourd'hui. Je vous ferai part de certaines réflexions sans prétention. J'ai eu le privilège dans ma carrière d'exercer le formidable métier de professeur-chercheur au département d'économique de l'Université de Sherbrooke pendant douze ans. J'y ai fait de la recherche tant fondamentale qu'appliquée. J'ai été confronté dès le début de ma carrière universitaire à la dynamique du dialogue entre science et société. J'ai rapidement trouvé ma voie en suivant à la lettre un précieux conseil que m'avait prodigué le Père Émile Bouvier à mon arrivée comme jeune professeur à l'université. Pour pleinement réaliser ta vocation de professeur m'a-t-il dit, il faut descendre de la colline et engager ce dialogue dont on parlera aujourd'hui.

Pourquoi dialoguer?

Pourquoi ce dialogue? Parce que la connaissance n'existe pas en elle-même, elle est indissociable de son utilisation. Parce qu'on ne peut pas faire le choix d'arrêter la science, de la frapper d'interdit, de renoncer aux progrès technologiques qui depuis toujours ont été sources de bien-être. Parce que les dimensions économiques, sociales et politiques de la science et technologie justifient qu'elles soient régulées i.e. soumises à des balises démocratiquement acceptées. Parce que les enjeux auxquels nous sommes confrontés sont énormes et qu'ils font appel aux conquêtes scientifiques pour relever les défis qu'ils engendrent. La financiarisation et la fragilisation de l'économie, le déclin de l'industrie manufacturière, l'énergie, la démographie, les changements climatiques pour ne nommer que ceux-là font maintenant l'objet de débats et de recherche que l'opinion publique tente de cerner pour rendre fructueux le dialogue qui s'impose entre science et société.

Les relations entre science et société sont complexes. La littérature abondante sur le sujet nous rappelle qu'elles évoluent à travers des enjeux socioéconomiques qui interpellent à la fois les décideurs publics et privés, les médias, les chercheurs, les citoyens et notre capacité à demeurer objectifs pour prendre notre place dans la mondialisation en cours. En même temps, elles touchent la vie des gens de très près dans leur santé, leur environnement et leur emploi. Comme citoyen, on est à la fois critique et craintif. Ces résultats scientifiques sont-ils les bons, sont-ils une réponse adéquate à nos besoins? Comment s'y retrouver? Chaque jour les médias rapportent des découvertes scientifiques

qui engendrent de nouvelles croyances, qui relativisent le savoir. Il est facile de troubler l'esprit du citoyen qui est au cœur du processus démocratique appelé à orienter la recherche scientifique vers le progrès de l'humanité. Si la science est elle-même pénétrée de croyances comme l'écrivait Jean-Claude Guillebault dans son livre «Le goût de l'avenir», si l'on qualifie de «savoir» ce qui relève de la croyance, nous comprendrons facilement que les fondements du dialogue entre science et société sont fragiles.

La science et ses contradictions.

Les recherches sur l'atome, les cellules souches, les technologies, les produits financiers, sont toutes destinées à répondre aux besoins des humains. L'usage fait de leurs résultats est malheureusement trop souvent porteur à la fois de progrès et de destruction. Faut-il le rappeler, la recherche nucléaire a produit l'énergie et la bombe atomique. La production d'éthanol à partir du maïs soulève les passions, la recherche sur les cellules souches sont à la fois pleine de promesses alors que les coûts de la santé explosent et font craindre le pire pour le sort de l'humanité si elles mènent au clonage humain.

Plus près de nous, en ces temps de crise financière, plusieurs ont le goût de dialoguer sur les origines de la crise, sur les conséquences pour eux-mêmes et pour l'économie, plusieurs ont la critique facile quant aux bienfaits de l'ingénierie financière, au point de la confondre avec les exagérations de Wall Street.

Permettez-moi ici de faire un exercice de laboratoire avec vous à l'aide d'un objet de la science qui nourrit le plus présentement et de façon jamais vue le dialogue entre science et société. Les bulletins de nouvelles y consacrent beaucoup de temps, les quotidiens publient de nombreuses opinions et recherches sur les conséquences de la crise et le besoin de repenser ou refonder le capitalisme comme le dit le Président Sarkozy. Si nous avons besoin de formules choc pour sonner le réveil, soyons conscients qu'elles ne suffiront pas pour assurer la poursuite d'un dialogue fructueux.

Tous conviendront que la première génération des produits dérivés a accru l'efficacité des marchés financiers et permis de mieux gérer les risques. Mieux régulé, l'usage de ces produits aurait sans doute permis d'éviter la plus grande crise financière depuis 1929.

Ces produits contenaient en eux-mêmes les germes de la crise. Un véritable dialogue entre science et société sur le sujet aurait pu nous alerter davantage sur les dangers d'être insatiable. Plusieurs pointent

du doigt les régimes de rémunération sans commune mesure qui ont de fait amené plusieurs hauts dirigeants de l'industrie des services financiers dans un marché sans surveillance appropriée à prendre des risques démesurés.

Alors que prévalaient depuis longtemps des bas taux d'intérêts, les épargnants ont voulu plus de rendement en assumant plus de risques, ce à quoi a consenti l'industrie des services financiers en utilisant les produits dérivés pour sortir les actifs des bilans. Vous avez bien sûr noté la convergence des intérêts. Le papier commercial adossé à des actifs, qui a fait couler beaucoup d'encre depuis août 2007, est un parfait exemple de la façon dont les institutions financières ont transformé toutes les formes de dettes en des produits complexes et opaques pour les investisseurs et dont la valeur s'établit par le jeu de l'offre et de la demande sur les marchés boursiers avec la bénédiction des agences de notation. Les institutions financières ont réduit ainsi le coût du capital, affiché de meilleurs rendements et payé de meilleurs dividendes. Survint alors l'inexplicable, la prolifération des hypothèques à haut risque aux États-Unis. Comme plusieurs autres actifs notamment les prêts aux entreprises, les cartes de crédit, ces hypothèques ont été emballés dans des produits dérivés, mis en tranche selon le risque et vendu sur le marché. Ils ont ainsi pollué le système financier mondial. Comme celui-ci a sur utilisé le levier de l'endettement pour accroître les rendements, on comprend les effets multiplicateurs qu'entraîne la réduction actuelle du levier par la vente massive d'actifs. Par surcroît, les règles d'évaluation des actifs à la juste valeur de marché, le fameux « mark to market » entraînent à leur tour dans leur sillon une volatilité qui ébranle les entreprises les plus solides. Cette règle comptable fait en sorte que les pertes reconnues aux états financiers sont des pertes non-réalisées puisque le marché pourrait se redresser et les transformer en gains, lesquels feraient appel à un renversement de provisions. Faut-il le rappeler, l'affaire Enron qui a scandalisé le monde entier a mené à de nouvelles règles de divulgation fondée sur la transparence et la vérité des valeurs sur le marché. Il va sans dire que nous avons ainsi bonifié notre bagage de connaissances en comptabilité. Malheureusement, ces règles, prises en compte par les modèles de gestion de risque, ont ouvert la voie à la spéculation, nourri la cupidité et imposé aux investisseurs qui utilisaient les produits dérivés de façon prudentielle la comptabilisation de pertes de valeur artificielles malgré la qualité des actifs sous-jacents. Ces pertes étouffent maintenant les bilans, détruisent le capital, intensifient les besoins de liquidités, réduisent l'accès au crédit et menacent l'économie réelle de récession.

Le tableau est sombre, mais il doit nous instruire. Nous observons que les investisseurs ont perdu confiance malgré leur grande maîtrise du savoir entourant l'ingénierie financière. La croyance qu'il faut maintenant jeter le bébé avec l'eau du bain est si forte que le savoir a peu de chance d'être le héros dans cette crise.

Un dialogue constructif s'impose.

Un dialogue constructif s'impose. Avec le recul nécessaire, nous réaliserons que le vaste laboratoire dans lequel nous vivons, quoique lui-même source de connaissances, ne soit pas à la veille d'avoir produit toutes les connaissances dont nous avons besoin.

Malgré ces déboires, faire le pari de l'intelligence et de l'économie du savoir pour être compétitifs dans une économie mondialisée et miser sur les ressources illimitées de la créativité s'offrent comme uniques options de l'avenir.

On s'inquiète en effet beaucoup de notre capacité concurrentielle et de la perte de nos emplois manufacturiers, mais notre avenir est ailleurs. Notre avenir est dans le savoir, dans les nouvelles technologies. À Singapour où je me suis rendu récemment, le gouvernement en place prône deux grandes orientations politiques, les infrastructures et l'éducation. Tout en mettant l'accent sur la formation scientifique et la recherche, ces orientations constituent le pilier de leur développement économique. Je ne discute pas les biens fondés de leurs politiques sociales, mais force est de constater l'importance accordée à la recherche et à l'innovation. Est-ce que notre société partage la même conviction profonde d'être dans une société du savoir, que son futur y est lié et que les priorités gouvernementales doivent passer par l'éducation, la recherche et l'innovation? Je ne suis pas sûr que nous en sommes là.

La culture scientifique et le goût de connaître prennent racine à la maison et à l'école d'abord. C'est en investissant dans la réussite scolaire et les hauts taux de scolarisation que nous allons bâtir les assises du progrès. Heureusement, de nombreuses initiatives soutenues par plusieurs parties prenantes suscitent l'espoir et sont aux fondements du dialogue dont nous avons besoin. Le partenariat entre la Fondation Lucie et André Chagnon, le gouvernement et le soutien de Desjardins à des actions régionales concertées pour promouvoir la réussite scolaire, les campagnes et les activités de soutien à l'alphabétisation et bien d'autres projets sont de beaux exemples de dialogue. Tous ces efforts seront insuffisants car plusieurs signes m'inquiètent et à différents niveaux. Le décrochage scolaire persiste, les écoles de génie ont de la difficulté à recruter. Les jeunes semblent avoir de moins en moins d'attrait pour les sciences. Il faut cultiver le goût de l'effort et la conviction qu'il est nécessaire d'aller encore plus loin.

Vers une économie du savoir.

Si la vitalité et la pertinence de la recherche pavent la voie de transition vers cette économie du savoir, vers l'innovation technologique, économique et sociale, il m'apparaît utile d'insister sur le besoin de mobiliser le

milieu de la recherche, la société civile, le monde des affaires, les différents paliers de gouvernement et les médias autour de la recherche comme priorité collective. C'est dans l'attention que nous porterons aux chercheurs, aux résultats de leurs recherches, c'est par la participation de nos scientifiques aux débats de société, c'est dans le soutien qu'apporteront les gouvernements à ceux qui ont pour métier de nous éclairer, c'est dans la rigueur et l'objectivité qu'adopteront les médias pour permettre à la population de mieux comprendre les enjeux et les objectifs du développement scientifique et technologique, c'est dans la participation citoyenne à la définition des priorités de recherche, c'est dans la protection de la liberté et de l'impartialité des chercheurs, c'est par l'attention que nous porterons au «savoir dialoguer» que nous pourrons mesurer ce niveau de mobilisation.

Ce «savoir dialoguer» repose beaucoup sur les épaules de nos scientifiques, qui trop souvent demeurent en retrait des débats. Peut-être se sont-ils déjà brûlé les doigts? Je comprends l'exigence et les risques associés aux débats médiatiques car chaque participant à ces échanges tend trop souvent à faire sa propre promotion. On s'éloigne alors de la réalité des faits et ceux qui ont voulu faire progresser le débat se retirent, «qu'est-ce que j'y gagne, c'est ma réputation de chercheur qui est mise à risque». Il faut une bonne dose de courage de la part des chercheurs pour jouer ce rôle.

Du courage, il en faut aussi de la part de nos gouvernements. Devant les enjeux de notre société, ceux-ci ont comme responsabilité de tenir compte en toute objectivité des recherches les plus avancées pour prendre leurs décisions. À ce chapitre, nous pouvons nous réjouir des orientations gouvernementales mises de l'avant depuis plusieurs années en matière de développement scientifique. Je souligne la pertinence des choix de développement technologique qui visent à nous faire évoluer vers une société du savoir et de l'innovation, capable de prendre sa place dans la mondialisation en cours. Nos moyens financiers limités ne doivent pas nous empêcher d'entretenir les plus grandes ambitions. Le dilemme est dans l'attribution des ressources entre la santé, l'éducation et la recherche, les infrastructures, l'environnement et autres missions gouvernementales. Les connaissances scientifiques peuvent sans doute nous aider à le résoudre.

Ce dilemme n'est pas le seul. D'autres surgissent du fait que nous vivons dans des « sociétés du risque » comme l'a si bien décrit le sociologue Ulrich Beck. Le leadership ne s'exercera plus de la même façon, la notion de risque envahit notre quotidien. La société doit identifier les risques, les mesurer et apprendre à les partager tant sur le plan économique, social qu'environnemental. Il faudra nourrir le dialogue préalable aux grands arbitrages afin d'éviter que des risques soient indument transférés d'un groupe à un autre, d'une génération à une autre par ceux qui contrôlent l'usage du savoir. La crise financière que nous traversons constitue un bel exemple de transfert de risques à l'insu de plusieurs investisseurs et épargnants. Plus de transparence et une meilleure reddition de compte deviennent incontournables pour permettre à nos leaders d'entretenir un dialogue fructueux entre science et société.

Dans ce contexte, le dialogue entre recherche et entreprises suscite espoir et inquiétudes. Responsabilité sociale et intérêts économiques s'entremêlent. La plupart des grandes entreprises entretiennent des relations étroites avec les chercheurs par le biais du financement. Celles-ci y voient un avantage certain dans leur progression vers le succès. L'opinion publique craint ces relations de pouvoir. Elle réclame des comportements éthiques. Elle réclame l'intégration des dimensions économiques, sociales, environnementales et éthiques dans les processus d'arbitrage que requière la gestion des risques.

Un besoin méthodologique.

Tout espoir est permis si nous attachons de l'importance aux réactions des grandes entreprises aux enjeux environnementaux. Par exemple, j'ai signé des engagements au nom de Desjardins et avec les grandes entreprises canadiennes pour inciter le gouvernement fédéral à adopter les accords de Kyoto. Nous n'avons pas eu le succès recherché, mais le geste était plein de sens. Il nous laisse avec une question fondamentale cependant, connaissances scientifiques insuffisantes ou domination des intérêts économiques? Je vous laisse le soin d'y répondre.

Ces questions trouvent habituellement leurs réponses dans une démarche scientifique dont la méthodologie doit être éprouvée. Je soumets humblement que cette méthodologie existe et qu'elle est déjà à l'œuvre dans plusieurs milieux, qu'elle a la capacité de dénouer l'impasse de la vision raccourcie qu'imposent l'horizon politique de nos gouvernements ou la tyrannie des trimestres pour les entreprises.

Le développement durable a l'avantage d'intégrer les attentes de la société civile au dialogue qu'elle doit entretenir avec la science. Il intègre les dimensions économiques, sociales, environnementales et éthiques du développement. Les forces du marché, laissées à elles-mêmes, n'y arriveront pas. Il est impensable par exemple que la concurrence réponde au besoin d'adopter des modes novateurs d'intégration des coûts environnementaux dans les prix de marché. Nous avons besoin de réels partenariats entre les acteurs d'une économie de marché et les chercheurs. Le modèle d'affaire coopératif, porté par ses valeurs coopératives, sa gouvernance démocratique à la fois représentative et participative, son souci de la pérennité et sa maîtrise des rouages d'une économie de marché ouvre de nouvelles perspectives dans l'approfondissement du dialogue recherché. Sans vouloir faire indument la promotion de Desjardins, c'est avec conviction que ce géant coopératif adhère et soutien de nouvelles formes de partenariat avec le monde de la recherche. Il le fait dans sa quête de nouvelles connaissances en faisant appel aux talents de nos chercheurs québécois pour atteindre ses objectifs de performance globale et durable. Globale dans sa

recherche de performance tant financière que coopérative et durable par son souci d'assurer sa pérennité, permettant ainsi le transfert du patrimoine collectif qu'il représente au service des générations futures.

Permettez-moi de vous fournir un exemple très porteur de ce type de partenariat. Récemment, douze organisations privées et publiques, notamment Hydro-Québec, Reyc-Québec, Cascades et Desjardins ont collaboré à l'établissement de la Chaire internationale en analyse du cycle de vie de Polytechnique Montréal. Cette approche permet d'appliquer très concrètement le développement durable à toute organisation. Elle vise la mesure des impacts économiques, environnementaux et sociaux sur l'entreprise et la collectivité de toute décision entourant tant les procédés que les produits mis en marché dans un espace temps qui permet l'intégration des dimensions économiques, sociales, environnementales et éthiques. Elle permet d'apporter des réponses à ceux qui s'interrogent sur la pertinence des investissements massifs dans la production de biocarburants à partir du maïs. Elle s'intègre au processus de quantification des crédits d'émissions de CO2 préconisé par les mécanismes du protocole de Kyoto. Elle ouvre la voie à de nouveaux développements de logiciels d'aide à la décision.

Au delà de l'application de la méthodologie, il y a derrière l'approche du cycle de vie, concept très bien maîtrisé par les économistes et les planificateurs financiers, une manière de voir, une philosophie qui amène à voir nos gestes, nos productions de biens, nos échanges dans une perspective d'ensemble où société, environnement, économie et éthique s'intègrent parfaitement.

## Conclusion

En conclusion, vous conviendrez certes de l'importance que les chercheurs descendent de la montagne et que la société civile aille à leur rencontre. Pour que le dialogue s'engage, il faut reconnaître que la science est produite par des êtres humains vivant en société avec leurs préjugés et leur propres croyances, que la science ne parle pas d'une seule voix, que la science n'existe pas pour elle-même, qu'elle n'est pas uniquement «connaissance», qu'elle est une activité composée d'expérimentations, d'observations, d'analyses orientées vers la vérification d'hypothèses. Elle est aussi la société apprenante. La science n'est pas infaillible, elle se trompe. On ne peut investir aveuglément dans la science, elle n'est pas synonyme d'innovations. La science possède un grand pouvoir cependant, celui de redéfinir constamment les choix des gens et le futur. Elle est à l'origine de nouvelles normes, de développements technologiques qui provoquent souvent des réactions guidées tant par des considérations éthiques, de risque que par des intérêts qui s'opposent.

Nous avons besoin de nouveaux lieux d'arbitrage et d'évaluation du risque.

Nous avons besoin d'inventer une approche démocratique invitante pour la société civile et qui évite le piège de renforcer le pouvoir de groupes d'intérêt au détriment du bien commun.

Et l'un de ces lieux, c'est bien sûr le congrès de l'Acfas. J'invite donc les chercheurs et le milieu de la recherche à solliciter la présence de représentants d'entreprises et de la société civile à participer à des colloques comme celui d'aujourd'hui afin de jeter de nouvelles bases au dialogue.

Je vous remercie de votre attention.