

[Traduction]

près de celle de Hugh Edwards même si elle est formulée différemment.

Le sénateur Stewart (Antigonish-Guysborough): Vous avez mentionné plus tôt que certaines grandes entreprises emploient des chercheurs et financent leurs activités de recherche dans ce qu'on a appelé des tours d'ivoire de recherche.

Serait-il exact de dire, compte tenu de ce que vous avez déclaré à propos du contrôle assuré par un droit d'auteur, d'une part, et du droit de propriété générale, d'autre part, que la distinction fondamentale qu'il faut faire concerne les motivations du chercheur? Dans un cas, la motivation du chercheur est liée à sa curiosité ou au désir de se faire reconnaître par ses pairs; dans l'autre, l'élément motivateur est le profit. Il n'y a pas de mal à cela, à condition que chaque chose soit à sa place. Est-ce là une distinction utile?

M. Nowlan: Cela peut l'être. Je le décrirai malgré tout d'une autre façon. Je pense toutefois que vous soulignez quelque chose d'assez important, à savoir que ce sont les questions qui suscitent la recherche. Je n'aime pas l'expression «recherche motivée par la curiosité», car elle laisse entendre que la recherche ne suit aucune direction précise. Or, les bons chercheurs ne travaillent pas de la sorte, puisqu'ils connaissent les questions qu'ils veulent résoudre. Il se peut qu'ils n'arrivent pas à les résoudre. Ils sont parfois poussés par les questions qui leur sont posées par leurs collègues ou par des gens dans leur discipline. Dans le monde entier, on connaît les grandes questions non résolues, qu'il s'agisse de la chimie des membranes ou de l'ingénierie des protéines. Les meilleurs chercheurs universitaires sont ceux qui travaillent sur ces questions non résolues. Il s'agit là des vraies questions.

Dans d'autres cas, c'est le secteur privé qui peut pousser la recherche et notamment les entreprises qui posent des questions directement liées à leurs affaires, à leurs produits et à leur rentabilité. Ces questions peuvent être tout aussi profondes, tout aussi fondamentales, mais elles découlent, comme vous le dites, de motivations différentes.

Au début de ma carrière d'économiste, j'ai tout de suite vu un exemple confirmant qu'il n'y avait pas une grande différence entre la recherche fondamentale et la recherche appliquée. M. Kenneth Arrow, l'un des meilleurs économistes, a reçu le prix Nobel il y a un certain temps pour des travaux de recherche appliquée. Engagé par la ville de New York, il étudiait le contrôle des loyers à New York et il ne parvenait pas à résoudre certains des problèmes de la Housing Agency de la ville de New York en raison des outils d'économiques dont il disposait et qui remontaient aux années 40 et au début des années 50. Il a donc eu envie d'aborder les problèmes économiques d'une nouvelle façon. Ses recherches étaient si fondamentales pour sa discipline qu'il a reçu le prix Nobel. L'interaction a été totale. Il a été stimulé par un genre de problème; d'autres auraient pu l'être pour des raisons entièrement différentes; cela se produit constamment dans le domaine des sciences.

Par exemple, la plupart de nos chercheurs en physique fondamentale travaillent actuellement sur les supraconducteurs. Ils ne font que de la physique appliquée; ils mélangent des

[Traduction]

matériaux, les chauffent et les testent pour savoir s'il s'agit de supraconducteurs ou non; ils travaillent en collaboration et parfois renvoient leurs résultats au théoricien qui, à son tour, doit produire des modèles de simulation informatique pour essayer de voir ce qui se passe.

Le sénateur Stewart (Antigonish-Guysborough): Merci, madame la présidente.

La présidente suppléante: Sénateur Cogger, avez-vous une question à poser?

Le sénateur Cogger: Je ne veux pas prolonger le débat. Vous avez parlé des centres d'excellence; je suis particulièrement intéressé par ces questions, comme vous le savez parce que le gouvernement a annoncé ce programme en janvier dernier. Si je vous comprends bien, dans la mesure où on ne les considère pas comme une solution à court terme, mais comme quelque chose se rapprochant du modèle britannique ou du modèle américain, il faudrait les appuyer à long terme.

M. Nowlan: À mon avis, tout dépend de la conception du programme de ces centres. Comme concept général, je pense qu'il s'agit d'un programme qui marchera très bien et qui peut être très productif pour le Canada ainsi que pour d'autres pays; il faut par contre qu'il soit conçu comme une entreprise à long terme, présentant les caractéristiques que j'ai décrites, c'est-à-dire une bonne stabilité, un financement suffisant et la reconnaissance du rôle maximum que devrait y jouer le secteur privé.

Le sénateur Cogger: Ma question peut sembler déplacée, mais vous pouvez peut-être y répondre. Je crains que nous ne sachions pas ce que pourrait être une solution à court terme. Qu'est-ce qu'un cycle à long terme? S'agit-il d'un cycle éternel?

M. Nowlan: Non. Cela ne serait pas raisonnable. Je pense que si l'on accepte le fait que l'appui apporté aux centres d'excellence diffère du financement global, on doit également admettre que c'est pour des raisons stratégiques que l'on tente de se concentrer de façon cohérente sur un domaine de recherches plutôt que sur un autre; je pense qu'une fois cela admis, il faut également accepter l'éventualité d'un examen et d'une nouvelle orientation, au besoin. À mon avis, les domaines que nous définirions à des fins de travaux cohérents, c'est-à-dire ceux des nouveaux matériaux, de la technologie spatiale, de la technologie de l'information et de la robotique, sont si fondamentaux qu'ils ne vont pas changer d'ici cinq ou dix ans. Ils changeront peut-être après quinze ans. Les chercheurs dans ces domaines changent également d'orientation.

Je pense que le programme des centres d'excellence devrait être conçu de façon à faire l'objet d'examen périodiques. Il devrait comporter une disposition de temporisation au bout de sept ou huit ans, ainsi qu'un examen global qui permettrait de décider s'il vaut la peine de le poursuivre ou non. Si l'on décide de ne pas poursuivre, il faudrait prévoir une période de liquidation de deux ou trois ans. Cela poserait malgré tout des problèmes aux universités qui essayent de constituer un corps