

**Stratégie canadienne en matière de  
biotechnologie –  
Tracer la voie à suivre**

Table ronde d'experts, Halifax, le 25 mai 2006

Résumé de la réunion

## Sommaire

Le Comité consultatif canadien de la biotechnologie (CCCB) a consulté divers membres de la communauté de la biotechnologie pour obtenir sa rétroaction à propos du renouvellement de la Stratégie canadienne en matière de biotechnologie. Compte tenu du contexte économique et environnemental actuel, la Stratégie contribue de façon importante à positionner le Canada en tant que chef de file mondial responsable dans le domaine de la biotechnologie. Cette table ronde, tenue à Montréal, constituait la première d'une série de trois ateliers.

Dans l'ensemble, les participants appuyaient l'élaboration d'une stratégie renouvelée à condition qu'elle présente certaines qualités et qu'elle soit soutenue par un solide leadership fédéral. Cependant, ils ont fait remarquer qu'il pourrait se révéler difficile d'intéresser l'industrie et d'autres parties à y contribuer de façon active. La stratégie doit être proactive, axée sur des mesures concrètes et un processus différent et produire des résultats tangibles. En outre, le gouvernement fédéral devrait s'engager à convaincre l'industrie et probablement d'autres intervenants à contribuer à l'élaboration et à la mise en œuvre de la stratégie.

À peu près tout le monde a convenu que le gouvernement fédéral doit jouer un rôle de chef de file pour que la stratégie réussisse. Les participants ont reconnu les avantages que représente une stratégie qui reflète un large éventail de points de vue (de l'industrie, des universitaires, des provinces-territoires et d'autres intervenants).

La stratégie devrait être axée sur des mesures concrètes, et son objectif global doit être précis. En outre, elle doit bénéficier d'un solide leadership. Ainsi, la stratégie proprement dite pourrait prendre la forme d'un plan d'action ou être accompagnée d'un plan d'action (ou d'activités). En général, les participants préféraient cette dernière option. La stratégie devrait être accompagnée d'objectifs ciblés, mesurables et axés sur les résultats ainsi que de mesures concrètes. Les objectifs devraient reconnaître et soutenir la nécessité d'une commercialisation. La stratégie devrait aussi comprendre des buts pragmatiques à court terme directement reliés aux problèmes et lacunes qui nuisent au succès de la biotechnologie au Canada, ainsi que des objectifs à long terme concernant l'harmonisation et l'orientation des partenaires de la stratégie. Enfin, les

objectifs devraient refléter les valeurs canadiennes (même si on reconnaissait que les valeurs sont difficiles à définir et qu'elles peuvent changer au fil du temps) et porter sur l'élaboration d'un cadre/processus des questions d'éthique. Les participants ont toutefois souligné que la stratégie ne devrait pas mettre l'accent sur la nécessité pour le Canada de devenir un « chef de file mondial », en faisant remarquer que le leadership est un résultat et non un objectif.

On considérerait la commercialisation de la stratégie renouvelée comme un important défi à relever. Selon les participants, le Canada ne se distingue pas par sa capacité de transformer la recherche en activités de développement et de commercialisation. Il existe une pléthore de programmes de financement visant à soutenir la recherche, mais on compte très peu de programmes de financement de la biotechnologie permettant à de jeunes entrepreneurs de commercialiser leurs idées. En outre, nous ne disposons pas du capital humain (particulièrement de cadres supérieurs qualifiés et expérimentés) nécessaire au lancement d'entreprises fructueuses. Notre système d'éducation n'est pas axé sur le perfectionnement des compétences en gestion d'entreprise requises pour bâtir des entreprises fructueuses et, par conséquent, un secteur de la biotechnologie prospère.

Les participants appuyaient l'élaboration de groupes stratégiques ou de spécialités régionales, qui constitueraient un moyen de promouvoir le secteur de la biotechnologie. Cependant, le « choix des gagnants » ne devrait pas se faire aux dépens des activités à grande échelle menées actuellement dans d'autres secteurs. En fait, les participants ont souligné qu'un accent stratégique peut créer les conditions favorables à l'innovation dans les secteurs de la biotechnologie, mais aussi dans d'autres secteurs (p. ex., des investissements dans la défense ont mené au développement d'Internet).

# Table des matières

<b>SOMMAIRE.....</b>	<b>2</b>
<b>1.0 INTRODUCTION .....</b>	<b>2</b>
1.1 ÉTABLIR LE CONTEXTE : FAIRE LE POINT.....	4
1.2 ILLUSTRATIONS DE L'ÉVOLUTION DE LA STRATÉGIE ACTUELLE .....	5
1.3 RÉTROACTION DES CANADIENS : RÉSULTATS DES GROUPES DE DISCUSSION .....	5
<b>2.0 PROBLÈMES RELATIFS À UNE FUTURE STRATÉGIE.....</b>	<b>6</b>
<b>3.0 AMÉLIORER NOTRE APPROCHE – PROBLÈMES, POSSIBILITÉS ET INITIATIVES .....</b>	<b>9</b>
<b>4.0 FUTURE STRATÉGIE : BUTS ET PRINCIPES .....</b>	<b>14</b>
<b>5.0 FUTURE STRATÉGIE : POINTS À EXAMINER ET ORIENTATIONS .....</b>	<b>15</b>
<b>6.0 FUTURE STRATÉGIE : GOUVERNANCE, RÔLES ET LEADERSHIP DU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL .....</b>	<b>18</b>
6.1 MODÈLE DE GOUVERNANCE .....	18
6.2 RÔLES ET LEADERSHIP DU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL .....	19
6.3 OUTILS DE MISE EN ŒUVRE.....	20
<b>7.0 CONCLUSION .....</b>	<b>20</b>
<b>APPENDICE 1 – ORDRE DU JOUR DE LA TABLE RONDE.....</b>	<b>22</b>

## 1.0 Introduction

Le présent rapport résume les débats de la table ronde intitulée « *Stratégie canadienne en matière de biotechnologie : Tracer la voie à suivre* », tenue le 25 mai 2006 au Renaissance Inn, à Halifax (Nouvelle-Écosse). L'atelier est le premier d'une série de trois auxquels participent des membres de la communauté de la biotechnologie provenant d'universités, de centres de recherche, de l'industrie, d'organismes de soutien financier, d'organisations environnementales et autres organismes intéressés.

L'atelier était divisé en cinq parties. La première partie portait sur une série de brefs exposés visant à établir le contexte de la discussion. Dans la deuxième partie, les participants ont eu l'occasion de commenter la stratégie actuelle et d'exprimer particulièrement leur point de vue sur la vision, les objectifs et les principes directeurs qui devraient tracer la voie à suivre. Dans la troisième partie, on a demandé aux participants d'exprimer leurs opinions à propos des thèmes et des initiatives stratégiques qui devraient être intégrés à une future stratégie. La quatrième partie a permis l'échange de points de vue à propos des grandes questions liées à la stratégie (p. ex. le Canada devrait-il adopter une stratégie qui met l'accent sur ses points forts?). Enfin, la cinquième partie portait sur la gouvernance de la stratégie ainsi que sur la clarification du rôle et du leadership du gouvernement fédéral<sup>1</sup>. Au besoin, on a demandé aux participants d'examiner et de mettre à profit les résultats de la première séance à Montréal.

Lyne Létourneau, membre du Comité consultatif canadien de la biotechnologie (CCCB) a commencé l'atelier en souhaitant la bienvenue aux participants et en les remerciant de leur présence. Elle a expliqué que les commentaires recueillis durant l'atelier permettraient au CCCB de déterminer la façon d'élaborer une nouvelle Stratégie canadienne en matière de biotechnologie (SCB). Il semble urgent d'adopter une stratégie canadienne compte tenu des impacts socio-économiques de la biotechnologie. M<sup>me</sup> Létourneau a expliqué que la stratégie initiale de 1998 était fondée sur trois piliers, soit « la bonne intendance de l'environnement », « l'innovation » et « la mobilisation », et qu'elle contribuait grandement à positionner le Canada en tant que chef de

---

<sup>1</sup> Un exemplaire du programme de l'atelier se trouve dans les appendices 1.

file mondial responsable dans le domaine de la biotechnologie. Compte tenu de la nature dynamique de la biotechnologie, il faut adopter une stratégie renouvelée qui devra pouvoir évoluer et être complète, actuelle et pertinente. Il s'agit là des conditions nécessaires pour que le Canada puisse réussir dans ce domaine et tirer profit des possibilités d'aborder diverses questions.

M<sup>me</sup> Létourneau a fait remarquer que le CCCB est bien placé pour entreprendre un examen de la Stratégie canadienne en matière de biotechnologie, puisque cet organisme met en rapport et fait concorder diverses analyses et conseils provenant de toutes sortes de groupes consultatifs situés au Canada et à l'étranger. En outre, le Comité explore les diverses perspectives du public et des divers groupes d'intervenants canadiens et a pour mandat de prodiguer au gouvernement fédéral des conseils à propos de la biotechnologie et de son avenir.

Enfin, M<sup>me</sup> Létourneau a expliqué que les résultats de la séance seraient analysés conjointement avec ceux des trois tables rondes (Montréal, Halifax et Vancouver) ainsi qu'avec les conclusions obtenues auprès de trois groupes de citoyens et qu'ils serviraient à alimenter les conseils que le CCCB prodiguera au gouvernement du Canada.

Puis, afin d'assurer une compréhension commune sur laquelle les participants fonderaient leurs travaux, l'animatrice a fourni une définition de travail du terme « stratégie » :

- *une stratégie est une description de la façon globale dont on veut parvenir aux fins souhaitées, du plan de succès général... Il s'agit de résumer les mesures ou tactiques prescrites et harmonisées visant à atteindre un objectif/état final dont on a convenu.*

Il a aussi mis en lumière la nature des conseils à propos d'une future stratégie que le CCCB souhaite recevoir durant la séance, y compris une orientation (priorités stratégiques, objectifs, etc.) et les priorités (p. ex. secteurs sur lesquels il faut mettre l'accent). Le CCCB souhaitait aussi que les participants déterminent les éléments auxquels les intervenants peuvent adhérer, recommandent la façon dont la stratégie devrait être dirigée et cernent les mesures de succès souhaitées.

Enfin, les participants ont écouté les trois exposés visant à établir le contexte des discussions sur une future stratégie. Le premier exposé décrivait l'état de la biotechnologie au Canada aujourd'hui; le deuxième exposé portait sur certains des progrès réalisés grâce à la Stratégie canadienne en matière de biotechnologie de 1998; enfin, le troisième exposé soulignait les résultats des travaux du groupe de discussion de Halifax sur la biotechnologie en les comparant aux résultats du groupe de discussion de Montréal. Voici les principaux points de ces exposés.

### **1.1 Établir le contexte : faire le point**

Trefor Munn-Venn, du Conference Board du Canada, a présenté un aperçu de l'état de la biotechnologie au Canada<sup>2</sup>. Il a fait remarquer que le discours public sur la biotechnologie au Canada est caractérisé par deux points de vue opposés. Certains considèrent que la biotechnologie est fondamentalement négative, tandis que d'autres croient qu'elle constitue la réponse à tous nos problèmes. Dans son analyse du secteur de la biotechnologie, intitulée *Biotechnology in Canada: A Technology Platform for Growth*, le Conference Board du Canada a eu recours à une approche fondée sur des données probantes pour évaluer la biotechnologie sans porter de jugement sur son caractère bon ou mauvais. Un graphique novateur a servi à élaborer un cadre de compréhension de la biotechnologie.

M. Munn-Venn a étudié certaines des conclusions clés du rapport *Biotechnology in Canada*, mais est d'avis qu'il faut interpréter avec prudence ces conclusions parce que les données accessibles sur la biotechnologie ne sont généralement pas bien élaborées et que les différences entre les administrations rendent les comparaisons difficiles, particulièrement lorsqu'on compare le Canada avec d'autres pays.

En réponse à une question au sujet de la définition de la biotechnologie, M. Munn-Venn a fait remarquer qu'il n'existe aucune définition commune dans le monde. Pour cette raison, il est difficile de cerner, de mesurer et d'analyser la biotechnologie de façon uniforme. Cependant, il a précisé que les rapports du Conference Board utilisent la définition de Statistique Canada : « *L'application de la science et de la technologie à des organismes vivants, de même qu'à ses*

---

<sup>2</sup> Le Conference Board du Canada, *Biotechnology in Canada, A Technology Platform for Growth*, 2005. ([www.conferenceboard.ca](http://www.conferenceboard.ca)).

*composantes, produits et modélisations, pour modifier des matériaux vivants ou non vivants aux fins de la production de connaissances, de biens et de services. »*

M. Munn-Venn a cerné plusieurs questions clés qu'il faudrait envisager de faire progresser à l'avenir :

Pouvons-nous passer de la production de marchandises à celle de produits et services qui ont une plus grande valeur ajoutée?

Pouvons-nous surmonter nos défis en matière de commercialisation?

Serons-nous capables d'exporter nos technologies?

Possédons-nous le talent dont nous avons besoin aujourd'hui en matière de sciences *et* de gestion commerciale? Le posséderons-nous à l'avenir afin de livrer une concurrence internationale?

Serons-nous capables d'exploiter nos ressources en biomasse de façon éthique et durable?

Le Canada pourra-t-il suivre le rythme des autres pays?

## **1.2 Illustrations de l'évolution de la stratégie actuelle**

L'animateur de la séance a présenté un bref aperçu et une impression sommaire du rendement et des progrès réalisés dans le cadre de la Stratégie de 1998<sup>3</sup> pour chacun des dix thèmes du plan de travail de 1998, ainsi que des illustrations d'événements, des publications, des capacités et des processus qui ont été établis.

## **1.3 Rétroaction des Canadiens : résultats des groupes de discussion**

Jeff Walker, du Centre de recherche Décima, a présenté un sommaire des résultats des débats de deux groupes de discussion sur la biotechnologie, tenus récemment à Montréal et Halifax, en mettant surtout l'accent sur les résultats de Halifax. Un troisième groupe de discussion est en train de débattre ce sujet à Vancouver. Les débats des groupes de discussion, auxquels ont participé de

---

<sup>3</sup> Voir l'appendice 2 du document d'information de la table ronde intitulé *Stratégie canadienne en matière de biotechnologie : Tracer la voie à suivre*, qu'on a fait circuler parmi les participants avant la séance.

12 à 15 « Canadiens engagés », ont duré trois heures. M. Walker a mis en lumière certains des premiers résultats de ces discussions.

- Tout le monde a entendu parler de la biotechnologie et peut cerner une ou deux de ses applications, mais la plupart des gens estiment qu'ils ne comprennent pas très bien la biotechnologie, y compris ses enjeux et la façon dont elle est gouvernée au Canada. La compréhension limitée du public est considérée comme un obstacle à l'acceptation de la biotechnologie par le public.
- Les Canadiens considèrent la biotechnologie comme une technologie importante qui touchera et modifiera leur vie et reconnaissent que la société en général ou eux-mêmes en tireront profit (particulièrement dans le domaine de la santé). En outre, ils croient que la biotechnologie créera des emplois très bien rémunérés.
- Les participants ont mis en lumière l'importance d'aborder les questions éthiques et réglementaires et sont persuadés que le système canadien peut jouer un rôle efficace à cet égard.
- Dans l'ensemble, les participants aux groupes de discussion estimaient qu'il faut adopter une stratégie de biotechnologie pour veiller à ce que les ressources limitées soient utilisées de façon appropriée et que les risques soient gérés, mais ils ont remis en question la capacité des ministères du gouvernement fédéral de collaborer entre eux pour la mettre en œuvre. Ils ont souligné qu'une stratégie devrait se fonder sur les priorités suivantes :
  1. supervision réglementaire et recherche à long terme;
  2. sensibilisation du public;
  3. prise de décisions stratégiques en matière d'investissements (surtout dans le domaine de la santé) et établissement d'un équilibre entre les initiatives fondamentales et commerciales;
  4. régime éthique (mettre en œuvre un régime éthique dirigé par un organisme indépendant comme le CCCB).

## **2.0 Problèmes relatifs à une future stratégie**

En réponse aux exposés mentionnés ci-dessus, les participants ont exprimé leurs points de vue au sujet des futurs problèmes associés à la biotechnologie auxquels il faudra peut-être s'attaquer

dans une stratégie future. Voici un résumé des principaux points de discussion (par ordre de priorité ou d'importance) :

- Le système de réglementation canadien n'est pas suffisamment souple. Le processus de réglementation est beaucoup plus long que dans la plupart des autres pays. Les retards associés à la prise de décisions (et dans certains cas, l'absence de décisions clés) entraînent une perte de gains économiques et une incapacité de commercialiser des produits.
- Les responsables du processus de réglementation canadien pourraient cerner les décisions clés et les exigences qui y sont associées tout au long du cycle du processus. Ainsi, en les communiquant aux demandeurs, ils fourniraient un processus plus clair qui soutiendrait mieux l'adaptation et la commercialisation des produits. Il faut financer les ressources humaines adéquates et posséder d'autres capacités pour assurer le fonctionnement adéquat du système.
- La commercialisation est un grand défi au Canada. Les deux principales raisons soulignées par les participants sont les suivantes :
  - a) il existe très peu de financement, surtout pour les jeunes entrepreneurs qui veulent commercialiser leurs idées. Il existe une pléthore de programmes de financement qui soutiennent la recherche (p. ex. le PARI), mais il manque de programmes (à court et à long termes) qui soutiennent le développement et la commercialisation;
  - b) nous ne disposons pas non plus du capital humain nécessaire (particulièrement des cadres supérieurs qualifiés et expérimentés) capables de bâtir des entreprises fructueuses. Notre système d'éducation n'est pas équipé pour perfectionner les aptitudes en gestion d'entreprise requises pour bâtir des entreprises prospères et, par conséquent, un secteur de la biotechnologie fructueux.
- Certains participants ont aussi fait remarquer que le Canada dispose d'un excellent environnement pour faire germer des « idées », mais que son environnement commercial n'est pas adéquat. La création d'un meilleur environnement commercial contribuerait au développement de la biotechnologie canadienne et permettrait d'attirer des talents et des entreprises au Canada et de créer des revenus qui pourraient être réinvestis dans d'autres programmes (éducation, production de propriété intellectuelle, etc.). Une façon de résoudre ce problème consisterait à mettre l'accent sur la création d'un processus fructueux de calibre

mondial afin de soutenir la biotechnologie et, par conséquent, de créer un environnement biotechnologie convivial au Canada.

- Le Conference Board du Canada a soutenu que, pour renforcer l'industrie de la biotechnologie au Canada, il suffirait de se concentrer sur le développement d'un secteur clé de la biotechnologie (comme le Royaume-Uni l'a fait dans le domaine des essais cliniques). Selon les participants, il faut absolument que la stratégie soit souple pour permettre la promotion et la création de domaines de spécialisation. Ils ont souligné que de telles « grappes stratégiques » pourraient être créées dans diverses régions du pays et présenter des caractéristiques différentes. Par exemple, ces grappes pourraient :
  - être regroupées sur le plan géographique;
  - être fondées sur des secteurs de compétitivité distincts ou des processus spécifiques au sein d'un secteur;
  - mettre à profit les capacités ou les besoins existants; ou
  - être créées selon d'autres critères à définir.

Un participant a illustré ce point en utilisant les Olympiques comme analogie : le Canada pourrait choisir de se concentrer sur la formation de gagnants dans une discipline particulière tout en faisant participer les athlètes dans d'autres disciplines. En fait, selon les participants, le fait de « choisir les gagnants » de cette façon peut créer les conditions nécessaires à l'innovation dans d'autres secteurs, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du domaine de la biotechnologie (p. ex. les investissements dans la défense ont mené au développement d'Internet).

- Le concept de grappes stratégiques ne devrait pas être adopté au détriment des activités continues à grande échelle menées dans d'autres secteurs.
- Il existe un écart entre « les pressions exercées pour faire acheter un produit » et « l'offre de produits axés sur la demande du consommateur ». Autrement dit, on entreprend des recherches et on développe souvent des produits sans posséder de bonnes connaissances du besoin du consommateur, du caractère attrayant du produit et de l'acceptation potentielle de ce dernier. On devrait tenir compte des facteurs du marché plus tôt dans le cycle de recherche et de développement afin d'évaluer la compétitivité potentielle d'un produit avant de trop

investir dans ce dernier. Les participants ont fait remarquer que des entreprises novatrices sont habiles à établir un lien précoce entre les technologies et le marché.

- Il faut mieux soutenir les petites entreprises pour améliorer la commercialisation de la biotechnologie. Les outils nécessaires au succès de la biotechnologie (p. ex. des avocats spécialisés en brevets) sont souvent inaccessibles aux petites et moyennes entreprises (PME) en raison de problèmes comme leurs coûts ou le manque d'expertise/de connaissances.
- L'évaluation du secteur de la biotechnologie doit être fondée non seulement sur des statistiques et des données scientifiques probantes, mais aussi sur les besoins et les valeurs éthiques et sociales.
- Le secteur de la biotechnologie et le gouvernement pourraient mieux communiquer au public la nature des découvertes et leurs applications potentielles. Une meilleure compréhension par le public de la biotechnologie pourrait réduire les craintes des consommateurs.

### **3.0 Améliorer notre approche – Problèmes, possibilités et initiatives**

On a demandé aux participants de cerner les possibilités et les besoins ou problèmes dans ce domaine que l'on pourrait aborder dans le cadre d'un plan ou d'une stratégie futurs. Ils ont aussi suggéré des projets que l'on pourrait entreprendre pour s'attaquer à ces défis et problèmes.

En outre, l'animateur a fait circuler un sommaire de deux pages de la Table ronde d'experts qui a eu lieu à Montréal le 27 avril (problèmes/possibilités et initiatives) et a demandé la rétroaction des participants. Ces derniers ont généralement approuvé la liste élaborée par les participants de Montréal. De plus, un participant a proposé d'ajouter la notion de gestion des risques à la description de l'analyse des risques, et un autre a souligné que l'eau fait aussi partie du capital naturel du Canada.

<b>Problème – Possibilité</b>	<b>Solution – Initiative</b>
<b>Leadership, gouvernance et priorités</b>	
Manque de leadership du gouvernement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le Cabinet doit considérer la</li> </ul>

Problème – Possibilité	Solution – Initiative
fédéral	<p>biotechnologie comme une priorité gouvernementale pour assurer la mise en œuvre fructueuse d'une stratégie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nommer un dirigeant scientifique au Cabinet (p. ex. un ministre des Sciences).</li> <li>• La structure de gouvernance devrait inclure l'ensemble de la communauté : le gouvernement, l'industrie et les universités.</li> <li>• Préciser les avantages de la stratégie pour le gouvernement.</li> <li>• Améliorer la sensibilisation du public et la participation de l'industrie afin de créer des pressions politiques pour que les problèmes associés à la biotechnologie soient abordés.</li> <li>• Bâtir une structure de reddition de comptes pour s'assurer que les fonds sont affectés conformément aux priorités soulignées dans la stratégie.</li> </ul>
Absence de reddition de comptes au sein des ministères fédéraux.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attribuer la responsabilité principale de la biotechnologie à un ministère; éviter de partager cette responsabilité principale entre divers ministères comme dans le cas de la stratégie actuelle.</li> <li>• Établir des liens plus directs entre les activités ministérielles et la stratégie.</li> <li>• Intégrer des critères de reddition de comptes aux demandes de financement.</li> </ul>

<b>Problème – Possibilité</b>	<b>Solution – Initiative</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les recommandations du CCCB devraient être très ciblées et viser quelques secteurs spécifiques en vue de soutenir des mesures immédiates.</li> </ul>
<b>Mobilisation du public</b>	
<p>Absence de sensibilisation du public à l'égard de la biotechnologie, de ses produits et de ses processus.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il faut un leadership pour établir le bien-fondé de la biotechnologie; c'est-à-dire pour gagner la confiance des Canadiens et leur inculquer le sens des priorités.</li> <li>• Les Canadiens doivent aussi en savoir plus sur les processus, les cadres éthiques, etc. qui permettent actuellement de gouverner le développement de la biotechnologie au Canada.</li> <li>• Fournir des renseignements équilibrés à partir d'une source indépendante comme le CCCB afin qu'ils ne soient pas perçus par le public comme du « boniment ».</li> <li>• Le CCCB pourrait communiquer davantage avec les médias (p. ex. en incitant les journalistes à augmenter la couverture de la biotechnologie).</li> <li>• Avoir recours à une « histoire de réussite » pour illustrer l'importance de la biotechnologie au Canada. Mettre l'accent sur un projet réalisable à court terme.</li> </ul>
<b>Commercialisation et innovation</b>	
<p>Piètte capacité de passer de la recherche au développement et à la commercialisation.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyser les pratiques exemplaires</li> </ul>

Problème – Possibilité	Solution – Initiative
	<p>nationales et internationales afin de déterminer des modèles qui pourraient fonctionner au Canada. Par exemple : propositions de financement axées sur des thèmes (Royaume-Uni)<sup>4</sup>; Programme de recherche novatrice pour les petites entreprises (É.-U.)<sup>5</sup>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tirer parti de l'expertise du secteur privé national et international (p. ex. ressources humaines) pour tirer les leçons qui s'imposent dans le secteur de la biotechnologie et d'autres secteurs (p. ex. produits pharmaceutiques).</li> <li>• Mettre à profit les points forts pour remporter des succès à court terme, ce qui alimentera la volonté d'investir et, en définitive, permettra d'édifier un succès à long terme.</li> <li>• Bâtir un environnement d'apprentissage en créant des indicateurs permettant d'assurer le suivi du succès au fil du temps.</li> <li>• Créer des spécialités régionales/grappes stratégiques.</li> </ul>
<p>Les programmes de financement du gouvernement ne soutiennent pas bien les petites et moyennes entreprises. En outre, la capacité globale des PME de participer à la</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fournir des programmes de sensibilisation destinés aux entrepreneurs.</li> <li>• Le leadership permettant de bâtir un meilleur environnement commercial au</li> </ul>

<sup>4</sup> Pour de plus amples renseignements à cet égard : <http://www.epsrc.ac.uk/Publications/Other/ResearchPrioritiesAndOpportunities.htm>.

<sup>5</sup> Pour de plus amples renseignements : <http://grants.nih.gov/grants/funding/sbir.htm>.

<b>Problème – Possibilité</b>	<b>Solution – Initiative</b>
<p>création d'un environnement commercial sain au Canada est limitée.</p>	<p>Canada doit provenir de l'extérieur de l'industrie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Favoriser l'interaction avec d'autres pays dont la situation est semblable.</li> <li>• Mettre l'accent sur l'élaboration de grappes régionales et virtuelles.</li> <li>• Mettre en œuvre un fonds d'innovation pour les petites entreprises.</li> </ul>
<p>Chacun des éléments de la chaîne de valeurs n'est pas considéré comme une partie intégrante d'un cycle de vie complet, à partir de la recherche jusqu'à la commercialisation en passant par le développement.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Considérer toutes les dimensions de la chaîne de valeurs comme un système global (p. ex. aborder non seulement les règlements, mais aussi les questions associées à la propriété intellectuelle).</li> </ul>
<b>Souplesse et cohérence de la réglementation</b>	
<p>Le milieu réglementaire du Canada ne permet pas aux produits de biotechnologie d'atteindre le marché; le processus est trop lent et ne s'adapte pas facilement à l'évolution des technologies.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Créer un organisme décisionnel clé auquel l'industrie peut adresser ses préoccupations.</li> <li>• Créer un processus accéléré afin de mettre sur le marché les produits dont les avantages sont immédiats.</li> <li>• Former des responsables de la réglementation dans de nouveaux secteurs de la biotechnologie (p. ex. les nutraceutiques) afin que des décisions puissent être prises rapidement.</li> </ul>
<b>Analyse des risques et cadre de responsabilisation</b>	
<p>Manque de compréhension des risques associés à la biotechnologie; et absence des</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajouter l'évaluation et l'atténuation des risques à la stratégie.</li> </ul>

Problème – Possibilité	Solution – Initiative
processus/outils permettant d'évaluer le risque.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il s'agit d'un enjeu à long terme qui doit être considéré comme tel dans la stratégie.</li> <li>• Renforcer les capacités d'évaluation des risques dans les laboratoires, etc.</li> <li>• Tenir compte des problèmes de responsabilisation et les résoudre de façon appropriée.</li> </ul>
<b>Ressources humaines, renforcement des capacités, propriété intellectuelle</b>	
Pénurie de cadres supérieurs possédant des aptitudes en gestion d'entreprise et incapacité du système d'éducation de fournir une formation appropriée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en œuvre des programmes dans des établissements d'enseignement supérieur afin de fournir aux cadres supérieurs une formation axée sur l'entrepreneuriat.</li> </ul>

## 4.0 Future stratégie : buts et principes

On a demandé aux participants de commenter la nécessité de mettre à jour et de modifier les buts et principes énoncés dans la Stratégie canadienne en matière de biotechnologie de 1998 (en tenant compte de leur propre expérience ainsi que de l'éventail de projets proposés dans la section 3.0 ci-dessus et du sommaire d'une page des discussions sur les buts et principes tenues au cours de la Table ronde d'experts de Montréal, le 27 avril, distribués durant la séance). On a prodigué les conseils suivants pour améliorer les buts de la stratégie :

- On devrait établir les buts par ordre de priorité afin de soutenir l'objectif central de la stratégie.
- Les buts devraient être axés sur les résultats, spécifiques et mesurables. La stratégie devrait aussi comprendre des buts à court terme et à long terme.
- Les buts devraient refléter les valeurs canadiennes (même si l'on doit reconnaître que les valeurs sont difficiles à définir et qu'elles peuvent changer au fil du temps) et porter sur l'élaboration d'un cadre/processus d'éthique (fondé sur les valeurs canadiennes).

- Un but axé sur le renforcement de la capacité du Canada de commercialiser rapidement des produits doit constituer une grande priorité. Il faut appuyer de façon explicite les PME afin de soutenir la croissance dans ce secteur.
- L'augmentation de la sensibilisation du public devrait constituer un but clé de la stratégie.
- Dans la stratégie actuelle, le but 7 concerne la nécessité de « *promouvoir et maintenir l'excellence du système de réglementation canadien* ». Un participant a soutenu que le gouvernement ne devrait plus jouer le double rôle d'organisme de réglementation et de promoteur de l'industrie.
- La bonne intendance de l'environnement est importante et doit être entreprise dans un contexte social global (tout en étant fondée sur l'éthique et les valeurs canadiennes). En outre, les dimensions relatives à la santé, à l'environnement et à l'économie de la biotechnologie sont toutes importantes et devraient être traitées également d'une façon éthique.
- La gestion durable de nos ressources (à partir du gène jusqu'à l'ensemble de l'organisme) doit être la pierre angulaire de la stratégie (p. ex. le respect de la biodiversité).

## 5.0 Future stratégie : points à examiner et orientations

Tout au long de la discussion, les participants ont commenté le but, l'ampleur et les caractéristiques d'une stratégie renouvelée ainsi que certaines des responsabilités du Canada en matière de biotechnologie. Ils ont prodigué des conseils dans cinq domaines spécifiques.

1. ***La nouvelle stratégie devrait-elle prendre la forme d'une « grande stratégie » dotée d'une vision, de buts et de principes à long terme ou plutôt d'un « plan d'action national pour la biotechnologie » abordant des problèmes/possibilités et projets davantage à court/moyen termes? Un équilibre entre les deux est-il souhaitable?***

La stratégie devrait être axée sur des mesures concrètes, comprendre un objectif global clair et être soutenue par un solide leadership. Autrement dit, la stratégie proprement dite pourrait prendre la forme d'un plan d'action ou être accompagnée d'un plan d'activités; les participants ont généralement exprimé une préférence pour une combinaison de stratégie et de plan d'activités.

**2. *Devons-nous créer une « stratégie canadienne » pour orienter tous les intervenants ou une « stratégie fédérale » pour orienter surtout le gouvernement fédéral?***

Les participants ont exprimé diverses opinions quant à la meilleure approche pour le Canada (stratégie fédérale ou canadienne). On était généralement d'accord pour dire que la stratégie exige un leadership fédéral pour être fructueuse, et les participants ont reconnu les avantages que l'on peut tirer en tenant compte d'un large éventail de points de vue (de l'industrie, des universités, des provinces/territoires et autres intervenants) au moment de mettre en œuvre une stratégie. Cependant, certains participants ont souligné les difficultés inhérentes à l'élaboration d'une stratégie communautaire (p. ex. problèmes de compétence, conclusion d'un accord entre divers intervenants) et ont dit craindre que l'élaboration et la mise en œuvre d'une stratégie ne soit retardée. Ces participants ont recommandé une stratégie fédérale (possiblement accompagnée d'un plan d'action canadien) afin d'assurer l'élaboration et la mise en place rapide de la stratégie. D'autres participants ont recommandé vivement une stratégie canadienne.

**3. *Faut-il établir le bien-fondé de l'élaboration d'une stratégie qui serait fondée spécifiquement sur la biotechnologie et qui pourrait exiger un parapluie législatif, un régime de réglementation et des incitatifs financiers propres à la biotechnologie?***

L'animateur a présenté toute une gamme d'options, à partir de la stratégie officielle (caractérisée par les mesures prises par des intervenants indépendants) jusqu'à la stratégie fortement influencée et dirigée assortie d'une approche très étroite. Il a fait remarquer que l'actuelle Stratégie canadienne en matière de biotechnologie est peut-être considérée comme *légèrement influencée/coordonnée* ou *modérément influencée/coordonnée*.

En utilisant cette gamme d'options comme base de discussion, les participants devaient répondre à la question suivante.

*Faut-il établir le bien-fondé de l'élaboration d'une stratégie qui serait fondée spécifiquement sur la biotechnologie et qui pourrait exiger un parapluie législatif, un régime de réglementation et des incitatifs financiers propres à la biotechnologie?*

Les participants ont réitéré la nécessité d'une stratégie ciblée axée sur des mesures concrètes et des objectifs spécifiques (p. ex. le côté droit du spectre). Cependant, ils ont affirmé qu'ils faut éviter d'élaborer une stratégie trop prescriptive afin d'éviter de marginaliser les activités extérieures à la portée immédiate de la stratégie. La stratégie devrait améliorer et non limiter les activités. En outre, ils ont été attirés par l'idée de « choisir les gagnants » ou de créer des secteurs d'expertise particuliers. Selon ce concept, on choisirait certaines disciplines et/ou compétences en recherche qu'on ciblerait et soutiendrait davantage, et on apporterait un soutien global à un large éventail d'activités de développement continues.

**4. *La stratégie devrait-elle refléter l'intention du Canada d'être un « chef de file mondial » dans ce domaine? Sur quels aspects/secteurs devrait-on axer nos efforts pour devenir un chef de file mondial? Une analyse du cycle de vie/de la chaîne de valeurs permettrait-elle de déterminer sur quel sous-secteur de l'industrie de la biotechnologie et/ou sur quelles étapes de la chaîne de valeurs nous devrions nous concentrer?***

Les participants à la séance de Montréal ont affirmé qu'il serait trop difficile de choisir un secteur entier dans lequel on formerait des grappes stratégiques. Selon eux, chaque secteur doit plutôt examiner sa chaîne de valeurs pour en déterminer les « points de pression » et les lacunes afin de déterminer les incitatifs dont il a besoin pour devenir concurrentiel. Une stratégie pourrait ensuite mettre à profit les points communs des analyses de ces divers secteurs. L'animateur a demandé aux participants de tenir compte de ce conseil au moment de répondre aux questions mentionnées ci-dessus.

Les participants ont fait la mise en garde suivante. Il ne faut pas axer la stratégie sur la nécessité de devenir un « chef de file mondial », puisque le leadership mondial est un résultat et non un objectif. Ils estimaient aussi que l'élaboration d'un tel objectif si tôt durant le processus pourrait détourner l'attention des autres priorités. Certains ont affirmé que le « vrai problème » est la nécessité d'améliorer notre capacité de commercialisation et ont fait remarquer que si nous nous assurons d'atteindre l'excellence dans les secteurs où nous nous démarquons, en améliorant notre capacité de commercialisation et en veillant à ce que nous disposions d'un environnement favorisant la biotechnologie au Canada, le succès et le leadership mondial suivront.

**5. *Quelles responsabilités devons-nous assumer pour répondre aux besoins des pays en développement, tant sur le plan des investissements que du développement et de l'utilisation responsables?***

Les participants devaient commenter les responsabilités que doit assumer le Canada pour répondre aux besoins des pays en développement sur le plan des investissements ainsi que du développement et de l'utilisation responsables. Ils ont indiqué que le Canada a une responsabilité morale et éthique d'assumer un rôle dans ce domaine. Cependant, il est important que nous réglions nos problèmes à l'interne avant de devenir un chef de file dans d'autres pays. Le gouvernement fédéral doit aussi reconnaître l'importance d'*écouter* les pays en développement afin de fournir l'orientation dont ils estiment avoir besoin.

Certains des points forts du Canada se trouvent dans le domaine de la réglementation et de la sécurité. Par conséquent, le Canada pourrait jouer un important rôle de leadership international et apporter une contribution considérable dans ce domaine.

Un participant a aussi souligné les responsabilités du Canada envers ses immigrants. Notre pays n'arrive pas à assimiler les compétences et l'expérience des immigrants en biotechnologie (et dans d'autres domaines), étant incapable de reconnaître l'accréditation et les qualités professionnelles acquises dans leur pays d'origine dans des délais et conditions raisonnables. Par conséquent, nous ne tirons pas profit de leurs connaissances et de leur expertise. Par contre, le Canada ne devrait pas encourager « l'exode des cerveaux » à partir d'autres pays.

## **6.0 Future stratégie : gouvernance, rôles et leadership du gouvernement fédéral**

### **6.1 *Modèle de gouvernance***

On dispose de toutes sortes de modèles de gouvernance pour administrer une stratégie. Les options varient, à partir de l'absence de gouvernance explicite (laisser-faire) jusqu'à un leadership

fédéral exclusif en passant par une direction conjointe (p. ex. collaboration de la communauté de la biotechnologie et du gouvernement). En ce qui concerne la future stratégie de biotechnologie, les participants ont recommandé un modèle de gouvernance surtout caractérisé par un leadership fédéral et une responsabilité conjointe quant à la mise en œuvre d'un plan d'action (qui pourrait prendre la forme d'une série de plans d'action visant des secteurs spécifiques et le gouvernement). Cependant, certains participants préféreraient de beaucoup une responsabilité conjointe quant à l'orientation de la stratégie et du plan d'action.

Mentionnons que certains participants ont formulé une mise en garde contre la détermination trop précoce d'un modèle de gouvernance. Selon eux, le modèle de gouvernance a pour objectif une meilleure coordination et des mesures plus efficaces du gouvernement et des intervenants, ainsi qu'une bonne mise en œuvre de la stratégie. Par conséquent, la formulation de la stratégie orienterait en définitive le type de gouvernance requis.

## **6.2 Rôles et leadership du gouvernement fédéral**

Le gouvernement fédéral joue toutes sortes de rôles relatifs à la mise en œuvre de la stratégie, notamment : soutien financier, souplesse, cohérence et harmonisation des règlements, leadership sur le plan de la stratégie; coordination fédérale; leadership international et intendance responsable de l'environnement. Les participants ont cerné les secteurs où le rôle du gouvernement fédéral présente des lacunes ainsi que ceux où le rôle de ce dernier pourrait être renforcé.

- Une meilleure coordination fédérale constitue la priorité d'une future stratégie. La biotechnologie est multidisciplinaire et multisectorielle, et on doit l'aborder d'une manière coordonnée. On pourrait améliorer la coordination du gouvernement fédéral en a) nommant un « champion » de haut niveau (p. ex. Premier ministre ou ministre des Sciences); et/ou en b) mettant en œuvre un programme dans le cadre duquel les employés du gouvernement seraient exposés à différents secteurs et enjeux en étant mutés d'un ministère à l'autre; et/ou en c) centralisant le financement relatif à la biotechnologie dans un organisme qui répartirait les fonds entre les ministères tout en surveillant et orientant les dépenses.
- Le gouvernement doit améliorer la souplesse du système de réglementation en abordant des problèmes comme la lenteur du processus. Les programmes de financement du gouvernement

doivent aussi être mieux ciblés pour soutenir le large éventail d'activités menées dans le secteur de la biotechnologie (p. ex. à partir de la recherche jusqu'à la commercialisation en passant par le développement des produits).

- Le gouvernement fédéral doit aborder les provinces comme des partenaires en planification s'il veut réaliser des objectifs comme l'élaboration de grappes régionales.
- Les participants ont aussi reconnu qu'il faut un soutien et un leadership à l'extérieur du gouvernement pour pouvoir établir les priorités gouvernementales relatives à la biotechnologie. L'une des façons de maintenir l'attrait de la biotechnologie est de promouvoir une « histoire de réussite » qui en illustre l'importance.

### **6.3 Outils de mise en œuvre**

La mise en œuvre de la stratégie actuelle en matière de biotechnologie est soutenue par le Secrétariat canadien de la biotechnologie (SEC) et le Comité consultatif canadien de la biotechnologie (CCCB). Les participants ont souligné que le CCCB n'est pas reconnu même dans le secteur de la biotechnologie et ont exhorté cet organisme à nouer plus hâtivement des relations avec des associations de l'industrie et d'autres associations partout au Canada.

Dans l'ensemble, les participants appuyaient le concept d'un comité consultatif externe. Cependant, lorsqu'on leur a posé des questions à propos du rôle possible que pourrait jouer un comité consultatif externe dans la future stratégie, les participants ont indiqué qu'il était trop tôt pour formuler une recommandation. La nécessité d'un comité externe, ainsi que sa forme et sa fonction, seront dictées par la formulation finale de la stratégie.

## **7.0 Conclusion**

En conclusion, les participants appuyaient l'élaboration d'une stratégie renouvelée à certaines conditions. Cependant, ils ont souligné qu'il pourrait être difficile de susciter l'intérêt de l'industrie et d'autres intervenants et de les faire participer de façon active à la stratégie à moins qu'on ne puisse prouver que cette dernière sera différente et pragmatique et, qu'elle abordera les

enjeux actuels et qu'elle pourra se fonder sur un engagement et un leadership solides du gouvernement fédéral.

## Appendice 1 – Ordre du jour de la Table ronde

8 h 30	<b>Mot de bienvenue et présentation des membres de la Table ronde</b>	Lyne Létourneau Membre du CCCB
9 h	<b>Faire le point : état du développement de la biotechnologie au Canada</b> Présentation et discussion	Trefor Munn-Venn Conference Board du Canada
9 h 30	<b>Introduction : évolution de la stratégie de 1998 et occasions et catalyseurs futurs</b> Présentation et discussion	Animateur
10 h	<b>Rétroaction des Canadiens (résultats des débats des groupes de discussion)</b> Présentation et discussion	Jeff Walker Décima
10 h 20	<i>Pause</i>	
10 h 30	<b>Améliorer notre approche – Problèmes/Possibilités et initiatives</b> Compte tenu du contexte présenté, quels sont les possibilités, les besoins ou problèmes dans ce domaine que l'on pourrait aborder dans le cadre d'une stratégie ou d'un plan futurs? Quelles initiatives pourraient le mieux résoudre ces problèmes?	Participants
11 h 30	<b>Buts et principes</b> Compte tenu de l'éventail des initiatives requises, comment procéderiez-vous pour mettre à jour/renforcer les buts et principes de la Stratégie de 1998 afin qu'ils fournissent une orientation à plus long terme, conformément au profil des initiatives?	Participants
12 h 15	<i>Dîner</i>	
13 h 15	<b>Renouvellement de la stratégie : points à examiner et orientations</b> Devrait-il s'agir d'une stratégie canadienne ou d'une stratégie du gouvernement fédéral? La stratégie devrait-elle refléter l'intention du Canada de devenir un « chef de file	Participants

mondial » dans ce domaine? Sur quels aspects/facteurs devrions-nous nous concentrer pour devenir un chef de file mondial?

14 h 15	<b>Stratégie : gouvernance, rôles et leadership du gouvernement fédéral</b> Quel modèle de gouvernance doit-on adopter pour fournir un leadership et une orientation au chapitre de la mise en œuvre de la stratégie? Dans quel secteur le leadership fédéral est-il fondamental?	Participants
16 h	<b>Ce que nous pouvons en conclure</b> Compte tenu des points examinés ci-dessus, où pouvons-nous renforcer le profil initial des buts suggérés plus tôt? Tout compte fait, quelle est l'ampleur du soutien apporté à une nouvelle Stratégie canadienne en matière de biotechnologie?	Participants
16 h 30	<b>Mot de la fin</b>	Arnold Naimark Président du CCCB