

RAPPORT SUR L'ÉTAT DES TRAVAUX : DÉCEMBRE 2003

**Plan d'action du gouvernement du Canada en réponse au Rapport
du Comité d'experts de la Société royale du Canada**

*Éléments de précaution : Recommandations
pour la réglementation de la biotechnologie alimentaire du Canada*

Introduction

Santé Canada, l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA), Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC), Environnement Canada et Pêches et Océans Canada ont publié quatre rapports sur l'état des travaux relatifs au *Plan d'action du gouvernement du Canada en réponse au Rapport du Comité d'experts de la Société royale du Canada* (<http://www.hc-sc.gc.ca/francais/protection/societeroyale/index.htm>). Ce cinquième rapport fournit des renseignements techniques détaillés sur les activités en cours pour lesquelles la date de rapport de décembre 2003 a été établie dans un rapport sur l'état des travaux précédent.

Les prochains rapports sur l'état des travaux paraîtront en juin et décembre 2004. Ces mises à jour tiendront compte des aspects pertinents du rapport final du Comité consultatif canadien de la biotechnologie (CCCCB) sur la réglementation des aliments génétiquement modifiés (aliments GM) au Canada. La réponse du gouvernement au rapport de ce dernier comité devrait paraître au début de 2004.

Vos commentaires peuvent nous être envoyés par courrier électronique (BFPI@hc-sc.gc.ca) ou par la poste à l'adresse suivante : Bureau de l'intégration des politiques alimentaires, Santé Canada, immeuble 7 (A.P. 0700E1), Pré Tunney, Ottawa (Ontario) K1A 0L2.

Ce document est également disponible en ligne à : <http://www.alimentsnouveaux.gc.ca>.

MESURE	ÉTAT ACTUEL
Équivalence substantielle	
Pour Santé Canada :	
1. Santé Canada s'engage à mettre à jour ses <i>Lignes directrices relatives à l'évaluation de l'innocuité des aliments nouveaux</i> publiées en 1994 afin qu'elles	Santé Canada vient de terminer une consultation publique en ligne de 75 jours sur les révisions proposées aux <i>Lignes directrices relatives à l'évaluation de l'innocuité des aliments nouveaux dérivés de plantes et de microorganismes</i> . Les commentaires et points de vue

<p>reflètent les derniers développements scientifiques (cet exercice sera effectué en consultation avec les experts canadiens et internationaux).</p>	<p>obtenus pendant la période de commentaires publics, tenue du 15 juillet au 30 septembre 2003, seront considérés durant la rédaction de la version finale des lignes directrices et pour le peaufinement des politiques et règlements pertinents. Un résumé des commentaires sera affiché sur le site Web de Santé Canada au début de 2004 (http://www.alimentsnouveaux.gc.ca).</p> <p>On prévoit que la mise à jour des <i>Lignes directrices relatives à l'évaluation de l'innocuité des aliments nouveaux dérivés de plantes et de microorganismes</i> sera complétée au printemps 2004. Ces lignes directrices refléteront l'orientation récemment donnée par la Commission du Codex Alimentarius dans ce domaine (voir la mise à jour des activités relatives à la mesure 2 pour des renseignements supplémentaires).</p> <p>Outre les lignes directrices elles-mêmes, un document de consultation a été rédigé pour aider à la sollicitation des commentaires. Les lignes directrices révisées qui sont proposées et le document de consultation sont disponibles à l'adresse http://www.alimentsnouveaux.gc.ca.</p> <p>Prochaine mise à jour : juin 2004</p>
<p>2. Nous mettrons à jour les documents d'information de Santé Canada afin de fournir une meilleure idée de la manière dont nous appliquons le concept d'équivalence substantielle dans nos évaluations de l'innocuité des aliments nouveaux.</p>	<p>En juillet 2003, la Commission du Codex Alimentarius a adopté trois documents développées par le Groupe spécial intergouvernemental du Codex sur les aliments dérivés des biotechnologies. Il s'agit des <i>Principes pour l'analyse des risques des aliments dérivés des biotechnologies modernes</i>, qui décrivent le cadre général pour l'analyse de risques concernant les aspects sécuritaires et nutritionnels des aliments dérivés de la biotechnologie, et de deux directives décrivant l'approche à suivre pour l'évaluation de l'innocuité de ces aliments. Ces deux derniers documents sont les <i>Directives régissant la conduite de l'évaluation de la sécurité des aliments dérivés de plantes à ADN recombiné</i> et <i>Directives régissant la conduite de l'évaluation de la sécurité des aliments dérivés de microorganismes à ADN recombiné</i>.</p>

	<p>Le Canada a apporté une contribution importante à la rédaction de ces documents. Ces documents représentent maintenant un standard international, décrivant les principes et les directives pour l'évaluation de l'innocuité des aliments dérivés de plantes et des microorganismes à ADN recombiné, développés par un processus de consensus. Ces derniers incluent des considérations relatives à une approche comparative qui est compatible avec le concept d'équivalence substantielle exprimé dans le rapport de la Société royale du Canada ainsi que dans les rapports des consultations d'experts tenues conjointement par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et l'Organisation mondiale de la santé (OMS) sur les <i>Aspects de la salubrité des aliments génétiquement modifiés d'origine végétale</i> et sur <i>L'évaluation de l'innocuité des aliments dérivés de microorganismes génétiquement modifiés</i> en juin 2000 et septembre 2001 respectivement.</p> <p>Comme il a été indiqué en réponse à la mesure 1, les révisions proposées par Santé Canada aux <i>Lignes directrices relatives à l'évaluation de l'innocuité des aliments nouveaux dérivés de plantes et de microorganismes</i> tiennent compte de l'orientation donnée par les documents du Codex susmentionnés.</p> <p>Prochaine mise à jour : achevé</p>
<p>3. Nous rendrons accessible l'information pertinente publiée par les instances internationales par l'intermédiaire du site Web de la Direction des aliments de Santé Canada en créant des liens aux site de l'OCDE, de la Commission du Codex Alimentarius, et de la FAO/OMS.</p>	<p>Dès que les versions finales seront affichées sur le site Web de la Commission du Codex Alimentarius, on ajoutera sous la rubrique « Aliments nouveaux » du site Web de la Direction des aliments de Santé Canada des liens vers les documents suivants de la Commission du Codex Alimentarius : <i>Principes pour l'analyse des risques des aliments dérivés des biotechnologies modernes, Directives régissant la conduite de l'évaluation de la sécurité des aliments dérivés de plantes à ADN recombiné</i> et <i>Directives régissant la conduite de l'évaluation de la sécurité des aliments dérivés de microorganismes à ADN recombiné.</i></p> <p>Une adresse plus simple a aussi été créée pour faciliter</p>

	<p>l'accès à l'information sur les aliments nouveaux disponible sur le site Web de Santé Canada. Les utilisateurs peuvent maintenant se rendre à l'adresse http://www.alimentsnouveaux.gc.ca pour consulter ces renseignements.</p> <p>Prochaine mise à jour : décembre 2004</p>
Pour l'ACIA :	
<p>4. L'ACIA s'engage à mettre à jour ses protocoles au fur et à mesure que la complexité des produits s'accroîtra et que la science s'améliorera. L'ACIA comptera sur les contributions d'experts internes et externes, tant du Canada que du niveau international.</p>	<p>L'ACIA a mis à jour ses directives de réglementation sur les végétaux à caractères nouveaux et les aliments du bétail dérivés de ceux-ci (<i>Directive de réglementation 94-08 : Critères d'évaluation du risque environnemental associé aux végétaux à caractères nouveaux</i> et <i>Directive de réglementation 95-03 : Directive relative à l'évaluation des végétaux dotés de caractères nouveaux utilisés comme aliments du bétail</i>). Ces mises à jour reflètent les changements de politique apportés en raison des progrès scientifiques et de l'expérience accrue de l'ACIA dans le domaine de la réglementation des produits de la biotechnologie. La consultation continue d'être une composante clé de l'élaboration des politiques réglementaire de l'ACIA.</p> <p>Les nouvelles ébauches des directives susmentionnées ont fait l'objet d'une période de commentaires publics de 60 jours qui s'est déroulée du 27 mai au 25 juillet 2003. Les commentaires reçus sont en train d'être examinés et seront considérés lors de la rédaction de la version finale des directives. Une réponse aux commentaires sera affichée sur le site Web de l'ACIA en décembre 2003. La version finale de ces deux directives sera affichée au début de 2004.</p> <p>De plus, la Section des aliments du bétail a commandé deux revues de la littérature scientifique relatives à l'exposition professionnelle. La première porte sur les caractéristiques communes aux produits de source microbienne ou végétale et aux engrais qui causent des réactions allergiques. La deuxième porte sur le mode d'action des protéines toxiques. Les évaluateurs de la Section des aliments du bétail se serviront de cette information lors de leurs évaluations de l'innocuité des</p>

	<p>nouveaux aliments du bétail.</p> <p>Le personnel du Bureau de la sécurité biovégétale (BSB) est déterminé à mettre à jour régulièrement leurs connaissances scientifiques et les politiques de l'ACIA. Par exemple, le BSB a organisé un atelier sur la gestion de la culture des plantes tolérant les herbicides les 9 et 10 septembre 2003.</p> <p>Se trouvaient parmi les participants des représentants de l'industrie, d'organismes gouvernementaux provinciaux et fédéraux, et du milieu universitaire. Cet atelier constituait le suivi d'un atelier tenu en février 2002.</p> <p>L'atelier a porté sur les aspects scientifiques et techniques de la culture des plantes tolérantes à des herbicides et visait trois objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> • mieux comprendre les pratiques de gestion actuelles ainsi que les problèmes associés à ces cultures, • dégager des solutions potentielles aux problèmes actuels et identifier les défis auxquels l'industrie et les organismes de réglementation risquent d'avoir à faire face dans l'avenir, et • déterminer les besoins en termes de connaissances relatives à la gestion de la culture de ces plantes et préciser les priorités en matière de recherche. <p>Pour chaque objectif, des communications ont été présentées et les participants ont été organisés en sous-groupes de discussion. Le BSB publiera un rapport qui résumera les résultats de l'atelier. Les participants sont en train d'examiner le document et la version finale sera affiché sur la page Web du BSB au début de 2004 (http://www.inspection.gc.ca/francais/plaveg/bio/pbobbvf.shtml).</p> <p>Prochaine mise à jour : juin 2004</p>
<p>5. Nous réviserons notre documentation portant sur le processus d'évaluation des</p>	<p>Comme il a été mentionné au sujet de la mesure 4 et dans le rapport de juin 2003, l'ACIA a révisé la <i>Directive de réglementation 94-08 : Critères</i></p>

<p>produits de biotechnologie afin d'éviter l'usage de terminologie portant à confusion.</p>	<p><i>d'évaluation du risque environnemental associé aux végétaux à caractères nouveaux et la Directive 95-03 : Directive relative à l'évaluation des végétaux dotés de caractères nouveaux utilisés comme aliments du bétail.</i></p> <p>Ces directives décrivent la façon dont l'ACIA utilise la nouveauté comme déclencheur réglementaire, définissent le concept de « nouveauté » et clarifient les exigences relatives aux plantes issues de croisements intraspécifiques et interspécifiques avec un végétal à caractères nouveaux (VCN), aux plantes issues d'une transformation avec la même cassette d'expression ou exprimant la même mutation qu'un VCN déjà autorisé, ainsi qu'aux plantes issues de croisements intraspécifiques ou interspécifiques intentionnels entre deux VCN déjà autorisés. Ces documents contiennent également un glossaire plus exhaustif. La directive de réglementation 95-03 s'accompagne aussi d'une explication de l'utilisation des principes d'équivalence substantielle lors des évaluations de l'innocuité des aliments du bétail</p> <p>http://www.inspection.gc.ca/francais/anima/feebet/bio/bfeebetf.shtml).</p> <p>Prochaine mise à jour : juin 2004</p>
<p>Pour Santé Canada et l'ACIA :</p>	
<p>6. Nous participerons et contribuerons aux efforts des experts à l'échelle nationale et internationale afin de perfectionner nos approches et de développer davantage nos outils analytiques, comme la génomique, la protéomique et l'établissement du profil métabolique, et ce, en vue d'appuyer l'application du concept de l'équivalence substantielle dans l'évaluation des nouveaux aliments plus complexes et des organismes transgéniques.</p>	<p>Comme il a été mentionné dans la réponse à la mesure 2, la Commission du Codex Alimentarius a adopté trois documents, élaborés par le Groupe spécial intergouvernemental du Codex, qui traitent des aliments dérivés des biotechnologies.</p> <p>Le Canada a contribué à l'élaboration de ces documents, y compris des sections qui orientent le recours à une approche comparative. La façon dont le Canada met en application le concept de l'équivalence substantielle est conforme à l'approche énoncée dans ces documents.</p> <p>De plus, le Groupe spécial intergouvernemental du Codex sur les aliments dérivés des biotechnologies a mis au point un processus visant à reconnaître les méthodes de détection des produits dérivés des</p>

biotechnologies, afin qu'elles puissent être internationalement reconnues par le Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage (CCMAE). Le Groupe spécial a rédigé sur cette question une proposition que le CCMAE a étudié en novembre 2002. Le CCMAE a constitué un groupe de travail chargé de développer le document originalement préparé par le Groupe spécial et de formuler des recommandations sur les mesures de contrôle de la qualité en laboratoires et sur les critères d'évaluation des méthodes d'analyse, afin que le CCMAE les examine lors de sa prochaine réunion (du 7 au 14 mars 2004). Le Canada continuera de participer à l'élaboration d'un processus d'approbation des méthodes de détection des produits dérivés des biotechnologies.

Le personnel de la Section des aliments du bétail de l'ACIA a corédigé un document de consensus intitulé *Considerations for the Safety Assessment of Animal Feedstuffs derived from Genetically Modified Plants* (disponible en anglais seulement). Voici une liste partielle des principaux points de discussion :

- l'évaluation des aliments du bétail génétiquement modifiés;
- la finalité de l'ADN et des protéines dans l'alimentation des animaux : récolte, entreposage, fabrication et progression dans le tube digestif; et
- la détection de l'ADN et des protéines transgéniques dans les produits animaux.

L'ouvrage a été publié en juillet 2003 par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) et est affiché sur le site Web de cette organisation
([http://www.olis.oecd.org/olis/2003doc.nsf/LinkTo/env-jm-mono\(2003\)10](http://www.olis.oecd.org/olis/2003doc.nsf/LinkTo/env-jm-mono(2003)10)).

Prochaine mise à jour : juin 2004

Précaution	
Pour tous les ministères :	
7. Les cinq ministères examineront l'usage du principe de précaution en vue de clarifier pleinement son application dans de nombreux secteurs de leur responsabilité, y compris la réglementation des produits de biotechnologie.	<p>Le gouvernement du Canada a publié, le 25 juillet 2003, le document d'orientation relatif à l'approche de précaution à adopter lors de la prise de décisions scientifiques. Le <i>Cadre d'application de la précaution dans un processus décisionnel scientifique en gestion du risque</i> énonce les modalités d'application de la précaution dans les secteurs d'activité réglementés au palier fédéral et concernant la protection de la santé et de la sécurité, l'environnement, et la conservation des ressources naturelles.</p> <p>Le cadre vise notamment à rendre l'application de la précaution par les ministères et les organismes plus prévisible, plus crédible et plus uniforme, afin d'assurer des décisions adéquates, raisonnables et financièrement efficaces, tout en réduisant au minimum les crises et les controverses et en tirant parti des possibilités.</p> <p>On peut consulter le Cadre sur le site Web du Bureau du Conseil privé, à l'adresse http://www.pco-bcp.gc.ca/, sous la rubrique « Publications ».</p> <p>Prochaine mise à jour : décembre 2004</p>
Pour l'ACIA :	
8. L'ACIA s'est engagée à mettre à jour ses protocoles au fur et à mesure que la complexité des produits s'accroît et que la science progresse avec les contributions des experts internes et externes, que ce soit sur le plan national ou international.	<p>Voir à la mesure 4 pour une mise à jour des activités pertinentes.</p> <p>Prochaine mise à jour : juin 2004</p>
Pour Santé Canada :	
9. Santé Canada s'est aussi engagé à mettre à jour ses <i>Lignes directrices pour l'évaluation de</i>	<p>Voir à la mesure 1 pour une mise à jour des activités pertinentes.</p>

<p><i>l'innocuité des aliments nouveaux</i>, publiées en 1994.</p>	<p>Prochaine mise à jour : juin 2004</p>
<p>Transparence et accroissement de la confiance du public</p>	
<p>Pour Santé Canada :</p>	
<p>10. Nous solliciterons des pistes de solutions afin d'améliorer la transparence du processus réglementaire pour les aliments nouveaux au Canada, comme par exemple, dans le cadre de l'Initiative de renouveau législatif en matière de protection de la santé.</p>	<p>Le 9 juin 2003, la Ministre de la Santé a annoncé son intention de lancer des consultations publiques sur une proposition de renouveler la législation fédérale en matière de protection de la santé. La nouvelle <i>Loi canadienne sur la protection de la santé</i> qui est proposée remplacerait quatre lois actuelles : la <i>Loi sur les aliments et drogues</i>, la <i>Loi sur la quarantaine</i>, la <i>Loi sur les produits dangereux</i> et la <i>Loi sur les dispositifs émettant des radiations</i>, et comporterait de nouvelles mesures mieux adaptées à la technologie et à la société modernes afin de mieux protéger la population canadienne contre les risques pour la santé. Cette ronde de consultations nationales fait suite à celle qui s'est déroulée en 1998.</p> <p>La nouvelle loi proposée vise, entre autre, à améliorer le pouvoir législatif relatif au processus d'examen des nouveaux médicaments, des aliments génétiquement modifiés et d'autres produits nouveaux, y compris l'inclusion d'éléments concrets pour rendre le processus plus transparent.</p> <p>La proposition et une documentation supplémentaire sont disponibles sur le site Web du renouveau législatif, à l'adresse http://renouveau.hc-sc.gc.ca. Les questions spécifiques à la transparence du processus d'évaluation sont énoncées dans la proposition détaillée (section B8 – Processus d'évaluation).</p> <p>Parmi les autres initiatives actuelles de Santé Canada visant à accroître la transparence, on trouve un projet pilote qui est réalisé conjointement par Santé Canada et l'ACIA en collaboration avec CropLife Canada. Il consiste à afficher des « avis de demande d'approbation » sur les sites Web de Santé Canada et de l'ACIA dès la réception de nouvelles demandes. Ces avis décrivent les produits et résument l'information</p>

	<p>scientifique fournie pour l'examen réglementaire. Pour la première fois, le public disposera de 60 jours pour formuler des commentaires sur les questions scientifiques pertinentes à l'évaluation de produits spécifiques. Cette initiative a été lancée en octobre 2003 et le premier avis a été affiché le 1^{er} décembre. Pour plus de détails voir la mesure 16.</p> <p>Un deuxième projet pilote en cours d'élaboration vise à aider la Direction des aliments à peaufiner son processus d'évaluation des aliments nouveaux en utilisant comme modèle celui qui existe en Australie et en Nouvelle-Zélande. Pour atteindre cet objectif, des évaluateurs scientifiques de la Direction des aliments et de la Food Standards Australia New Zealand (FSANZ) ont prévu d'examiner ensemble une demande d'approbation d'un aliment génétiquement modifié en se servant du processus d'évaluation de FSANZ (selon lequel les données sur l'innocuité sont publiées et le public est invité à formuler ses commentaires lors de deux étapes avant la prise de la décision finale). La Direction est actuellement à la recherche de soumissionnaires qui se porteraient volontaires pour ce projet pilote.</p> <p>Prochaine mise à jour : juin 2004</p>
<p>11. Nous préparerons et afficherons en temps opportun les documents de décisions relatifs aux aliments nouveaux sur le site web de la Direction des aliments de Santé Canada.</p>	<p>À ce jour, 63 aliments nouveaux, dont 60 sont dérivés de modifications génétiques, ont été approuvés pour la vente au Canada. Les documents de décision relatifs à 58 d'entre eux sont affichés sur le site Web de la section des Aliments nouveaux (http://www.alimentsnouveaux.gc.ca), sous la rubrique « Décisions relatives aux aliments nouveaux ». Les derniers documents de décisions sont en cours de rédaction et seront affichés au début de 2004.</p> <p>Prochaine mise à jour : juin 2004</p>
<p>12. Nous partagerons l'information et discuterons des évaluations concernant des produits spécifiques avec d'autres pays comme moyen de valider les</p>	<p>Les évaluateurs scientifiques de Santé Canada continuent d'échanger régulièrement des renseignements techniques sur une variété d'enjeux concernant l'évaluation des aliments génétiquement modifiés avec leurs collègues de la FSANZ.</p>

<p>évaluations d'innocuité de Santé Canada.</p>	<p>De plus, les évaluateurs scientifiques de Santé Canada ont tenu des réunions informelles avec leurs homologues du Center for Veterinary Medicine de la U.S. Food and Drug Administration, afin de discuter d'enjeux relatifs à la biotechnologie animale et au clonage.</p> <p>Prochaine mise à jour : décembre 2004</p>
<p>13. Nous travaillerons avec les membres du Comité d'experts et d'autres experts externes pour trouver des manières d'assurer les contributions continues relativement à la validation des évaluations d'innocuité.</p>	<p>En août 2002, le CCCB a publié son rapport intitulé <i>Améliorer la réglementation des aliments génétiquement modifiés et des autres aliments nouveaux au Canada</i> (www.cbac-cccb.ca). Le document comprend 8 recommandations générales et 44 recommandations spécifiques regroupées selon 4 grands thèmes : régie sage, approche de précaution, information pour éclairer les choix des consommateurs, et considérations d'ordre social et éthique.</p> <p>Dans son rapport, le CCCB appuie généralement le degré de rigueur et l'efficacité du système canadien de réglementation actuel sur le plan de la protection de la santé de la population canadienne et de l'environnement lorsqu'il s'agit des produits de la biotechnologie. Cependant, afin d'améliorer la confiance du public et des intervenants dans ce système, le Comité recommande que le gouvernement rehausse l'obligation de rendre compte ainsi que les activités de communication et la transparence entourant la réglementation de ces produits au Canada.</p> <p>Au cours des derniers mois, Santé Canada, l'ACIA, Environnement Canada, AAC, Pêches et Océans Canada, le ministère des Affaires étrangères et du Commerce international, Industrie Canada, le Conseil national de recherches du Canada, Ressources naturelles Canada et l'Agence canadienne de développement international ont examiné les recommandations contenus dans le rapport du CCCB. Les mesures prises en réponse à ces recommandations seront décrites en détail dans une réponse du gouvernement dont la publication est prévue pour le début de 2004.</p>

	Prochaine mise à jour : juin 2004
Pour l'ACIA :	
<p>14. Nous créerons du matériel d'information nouveau pour expliquer le système réglementaire et les détails de son fonctionnement qui sera disponible sur internet et dans des pochettes d'information.</p>	<p>Fidèle à son engagement d'accroître la transparence, l'ACIA continue de produire et de mettre à jour de l'information sur la biotechnologie agricole à l'intention du grand public et d'autres intervenants.</p> <p>Voici une liste partielle des fiches d'information mises à jour depuis juillet 2003 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Essais de recherche au champ en conditions confinées des VCN • Produits de la biotechnologie : végétaux qui tolèrent les herbicides • Le Protocole de Cartagena sur la biosécurité • Évaluations des risques pour l'environnement des produits agricoles issus de la biotechnologie • Accès aux décisions sur la réglementation des produits issus de la biotechnologie • Élaboration d'une norme canadienne sur l'étiquetage volontaire d'aliments issus de la biotechnologie • Commission du Codex Alimentarius • Le processus d'élaboration des normes du Codex et l'étiquetage des aliments issus de la biotechnologie • Activités internationales au chapitre de l'étiquetage des aliments issus de la biotechnologie. <p>Ces fiches d'information sont disponibles à la page Web http://www.inspection.gc.ca/francais/sci/biotech/consf.shtml.</p> <p>Prochaine mise à jour : décembre 2004</p>
<p>15. Nous continuerons d'avoir des porte-parole pour donner des présentations et répondre aux demandes de renseignements des groupes d'intervenants, des médias et du public.</p>	<p>L'ACIA continue d'expliquer son rôle en matière de réglementation des produits dérivés de la biotechnologie auprès de groupes d'intervenants, des médias et du public. Depuis octobre 2002, le personnel de l'ACIA a donné plus de 40 présentations et interviews aux médias.</p> <p>Voici quelques exemples récents :</p>

	<p>Le 8 avril 2003, des représentants de l'ACIA ont présenté un exposé sur l'approche canadienne de la réglementation de la biotechnologie agricole à des étudiants du programme des sciences environnementales de l'Université d'Ottawa.</p> <p>Le 4 décembre 2003, un représentant de l'ACIA a présenté un exposé devant l'Association des biologistes du Québec sur la réglementation des VCN au Canada.</p> <p>De plus, le 25 septembre 2003, lors du XII^e Congrès forestier mondial, un représentant de l'ACIA a présenté une communication intitulée <i>La réglementation des arbres nouveaux au Canada - pour aujourd'hui et pour demain</i>, pendant le débat d'experts et la séance plénière ouverte sur les défis réglementaires en biotechnologie forestière. Le débat d'experts a été organisé par le Service canadien des forêts avec l'aide de l'ACIA. Il s'est penché sur les trois questions thématiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quels sont les enjeux environnementaux en suspens en matière de biotechnologie forestière? • Quelles devraient être nos priorités en matière de recherche, compte tenu de nos lacunes actuelles au chapitre des connaissances? • Qu'exige-t-on de notre cadre réglementaire pour le développement de la biotechnologie au Canada? <p>Prochaine mise à jour : juin 2004</p>
<p>16. Nous travaillerons avec les soumissionnaires afin de pouvoir rendre public plus de détails provenant des soumissions.</p>	<p>Comme il a été mentionné à la mesure 10, l'ACIA et Santé Canada ont lancé un projet pilote d'affichage d'« avis de demande d'approbation » avant qu'une décision ne soit prise au sujet d'un nouveau produit issue de la biotechnologie. Ces avis fournissent une description des produits et un sommaire des renseignements fournis pour l'examen réglementaire.</p> <p>L'ACIA et Santé Canada ont affiché le premier avis de demande d'approbation le 1^{er} décembre 2003 de la part de Dow AgroSciences Canada pour un maïs</p>

	<p>génétiquement modifié (événement TC6275) qui exprime la protéine de <i>Bacillus thuringiensis</i> (Bt) Cry1F de manière à lui conférer la résistance aux insectes. On peut consulter l’avis, ainsi que des renseignements sur le projet pilote, y compris de l’information sur le contexte et une foire aux questions (FAQ), aux adresses : http://www.inspection.gc.ca/francais/plaveg/bio/subs/su/blastf.shtml et http://www.alimentsnouveaux.gc.ca. Les intéressés sont invités à soumettre leurs commentaires d’ici le 29 janvier 2004.</p> <p>Prochaine mise à jour : juin 2004</p>
<p>Impacts possibles sur la santé humaine</p>	
<p><i>Critères concernant les tests toxicologiques et les tests d’aliments entiers</i></p>	
<p>Pour Santé Canada :</p>	
<p>17. Nous mettrons à jour et publierons les Lignes directrices relatives à l’évaluation de l’innocuité des aliments nouveaux (vols. I et II – microorganismes et plantes). Les documents refléteront les progrès actuels à l’échelle internationale.</p>	<p>Voir à la mesure 1 pour une mise à jour des activités pertinentes.</p> <p>Prochaine mise à jour : juin 2004</p>
<p><i>Allergénicité</i></p>	
<p>Pour Santé Canada :</p>	
<p>18. Nous continuerons de travailler avec les experts, à l’échelle nationale et internationale, afin d’améliorer notre approche. Nous mettrons également à jour notre documentation en conséquence.</p>	<p>En juin 2003, lors de sa 26^e session, la Commission du Codex Alimentarius a adopté les documents suivants: <i>Directives régissant la conduite de l’évaluation de la sécurité des aliments dérivés de plantes à ADN recombiné, Directives régissant la conduite de l’évaluation de la sécurité des aliments dérivés de microorganismes à ADN recombiné</i> et <i>Annexe sur l’évaluation de l’allergénicité potentielle</i>. Les lignes directrices révisées de Santé Canada reflètent l’orientation donnée dans ces documents. Comme il a été mentionné à la mesure 1, la mise à jour des lignes directrices devraient être finalisée d’ici le printemps</p>

	<p>2004.</p> <p>De plus, le Bureau d'innocuité des produits chimiques de la Direction des aliments, en collaboration avec l'ACIA, a organisé un atelier sur les méthodologies d'analyse des allergènes alimentaires. Cet atelier, qui a eu lieu à Ottawa du 27 au 29 octobre 2003, fait suite à un atelier organisé par Santé Canada, l'ACIA et des scientifiques de la US Food and Drug Administration en 2002. Ce deuxième atelier a réuni plus de 75 participants, incluant des chercheurs, des chimistes et des analystes provenant d'agences gouvernementales, des universités, de l'industrie et des associations des consommateurs. L'atelier a visé surtout à développer les consultations, l'échange d'information et l'harmonisation des méthodologies d'analyse des allergènes alimentaires. Les questions liées à la détection, l'identification et la caractérisation des ingrédients alimentaires allergènes ont été présentées et discutées. Le compte rendu de l'atelier sera affiché sur le site web de la Direction des aliments de Santé Canada sous la rubrique « Programme de développement de méthodologies sur les allergènes alimentaires » au début de 2004 (http://www.hc-sc.gc.ca/food-aliment/cs-ipc/fr-ra/f_ amd_program.html).</p> <p>Prochaine mise à jour : juin 2004</p>
<p>19. En consultation avec les différents intervenants, nous mettrons à jour et nous publierons nos <i>Lignes directrices relatives à l'évaluation de l'innocuité des aliments nouveaux</i> (vol. I + II).</p>	<p>Voir à la mesure 1 pour une mise à jour des activités pertinentes.</p> <p>Prochaine mise à jour : juin 2004</p>
<p><i>Approbations simultanées</i></p>	
<p>Pour Santé Canada et l'ACIA :</p>	
<p>20. Nous officialiserons l'entente actuelle entre l'ACIA et Santé Canada en vue de limiter les approbations partielles des cultures GM ou des aliments GM pour animaux.</p>	<p>Santé Canada et l'ACIA se sont entendus sur une politique qui énonce la coordination de leur processus d'approbation réglementaire pour les aliments nouveaux, les aliments nouveaux du bétail et les végétaux à caractères nouveaux.</p>

	<p>Les révisions proposées par Santé Canada aux <i>Lignes directrices relatives à l'évaluation de l'innocuité des aliments nouveaux dérivés de plantes et de microorganismes</i> et l'ébauche révisée des directives de réglementation Dir 94-08 et Dir 95-03 de l'ACIA renferment maintenant une section décrivant la politique relative aux approbations simultanées entre les deux organismes de réglementation. Cette politique vise à réduire au minimum le risque d'introduction accidentelle de produits non approuvés dans l'approvisionnement alimentaire humain et animal ou dans l'environnement au Canada. Les lignes directrices révisées seront finalisées d'ici le printemps 2004. (Voir les mesures 1 et 3 pour plus de renseignements.)</p> <p>En plus de tenir des consultations sur les exigences relatives aux données sur l'innocuité qui sont énoncées en détail dans les lignes directrices proposées, Santé Canada a demandé le point de vue du public et des intervenants sur plusieurs enjeux liés à la réglementation des aliments GM et d'autres aliments nouveaux au Canada, y compris la coordination des décisions réglementaires entre Santé Canada et l'ACIA.</p> <p>Prochaine mise à jour : juin 2004</p>
<p>Animaux GM (y compris les poissons) et aliments GM pour l'alimentation animale</p>	
<p>Pour Pêches et Océans Canada:</p>	
<p>21. Nous continuerons l'élaboration d'un Règlement en vertu de la <i>Loi sur les pêches</i> visant les organismes aquatiques issus de la biotechnologie, y compris les organismes aquatiques transgéniques, qui répondra aux normes pour la protection de l'environnement et de la santé humaine de la <i>Loi canadienne sur la protection de l'environnement</i>.</p>	<p>Pêches et Océans Canada, Environnement Canada et Santé Canada sont en train de mettre en place un processus officiel selon lequel Pêches et Océans Canada fournirait l'expertise pour l'évaluation des effets sur l'environnement d'organismes aquatiques dérivés des biotechnologies, si une demande en ce sens est présentée avant la promulgation du règlement pris aux termes de la <i>Loi sur les pêches</i>. En outre, le ministère est en train de compiler les données scientifiques internationales les plus récentes sur les poissons transgéniques, afin de les utiliser pour définir les paramètres de l'évaluation des risques. Cette information aidera à établir les fondations de la réglementation de ces produits de la biotechnologie.</p>

	Prochaine mise à jour : décembre 2004
<p>22. Pêches et Océans Canada convient que la recherche sur les interactions entre le poisson sauvage et le poisson non transgénique est importante. Le ministère mène déjà ce travail en collaboration avec d'autres travaux connexes sur le saumon transgénique et non transgénique. Un tel travail vise à améliorer nos connaissances sur le poisson transgénique et à élaborer un cadre réglementaire permettant d'évaluer de façon adéquate toute demande potentielle de permis.</p>	<p>Le programme de recherche de Pêches et Océans Canada sur les poissons transgéniques a recueilli des renseignements concrets sur les populations de saumons transgéniques, domestiqués et sauvages, afin de s'en servir comme fondement d'une évaluation objectives des risques du saumon génétiquement modifié. Les résultats de la recherche sur les différences physiologiques et de comportement (p. ex., résistance aux maladies, répercussions écologiques, effets sur la prédation et comportement de frai) et sur les liens entre l'expression génotypique et l'expression phénotypique ont été publiés, après un processus de revue par les pairs, dans les articles suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jhingan, E., R. H. Devlin et G. K. Iwama. 2003. <i>Disease resistance, stress response and effects of triploidy in Growth Hormone transgenic coho salmon</i>, J. Fish Biol. (sous presse). • Sundstrom, L. F., R. H. Devlin, J. I. Johnsson et C. A. Biagi. 2003. <i>Vertical position reflects increased feeding motivation in growth-transgenic coho salmon (Oncorhynchus kisutch)</i>, Ethology (sous presse). • Leggatt, R. A., R. H. Devlin, A. P. Farrell et D. J. Randall. 2003. <i>Oxygen uptake of growth hormone transgenic coho salmon (Oncorhynchus kisutch) during starvation, feeding, and swimming</i>, J. Fish Biol., vol. 62, p. 1053-1066. • Lee, C. G., R. H. Devlin et A. P. Farrell. 2003. <i>Swimming performance, oxygen uptake and oxygen debt in adult transgenic and ocean-ranched coho salmon (Oncorhynchus kisutch, Walbaum)</i>, J. Fish Biol., vol. 62, p. 753-766. <p>De plus, des résultats de recherches ont été présentés</p>

	<p>lors des conférences internationales suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conférence sur la génomique de l'aquaculture et des pêches, Jeju (Corée), 13 novembre 2003. • Conférence internationale sur la biologie marine, Tokyo, 26 septembre 2003. • Centre for Dialogue, Université Simon Fraser, 15 novembre 2003. <p>Pêches et Océans Canada cherche à obtenir, sur ces conclusions, des commentaires provenant d'organismes de recherche sur la réglementation au Canada et dans d'autres pays. Cette base de connaissances est essentielle à l'évaluation des incidences environnementales des poissons transgéniques et des règlements qui sont en train d'être élaborés aux termes de la <i>Loi sur les pêches</i>.</p> <p>Prochaine mise à jour : décembre 2004</p>
Pour Environnement Canada :	
<p>23. Nous mettrons au point un plan d'action afin de revoir la documentation sur les nouvelles substances en vue de reconnaître les lignes directrices existantes sur le soin des animaux et des animaux d'élevage.</p>	<p>Environnement Canada a élaboré l'ébauche d'un document d'orientation intitulé <i>Les essais de la pathogénicité et de la toxicité des nouveaux produits microbiens à l'égard d'organismes aquatiques et terrestres</i>. Le Ministère prévoit qu'une version finale sera terminée au deuxième trimestre de 2004. Ce document d'orientation recommande des essais normalisés qui aideront les déclarants de substances qui sont « nouvelles » au Canada aux termes de la <i>Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)</i> (c.-à-d. des substances qui ne figurent pas sur la Liste intérieure des substances) à produire des données aux fins de leurs déclarations aux termes du <i>Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles</i>. Les lignes directrices recommandent que les essais réalisés à l'appui d'une déclaration respectent les lignes directrices du Conseil canadien de protection des animaux (CCPA) sur le soin et l'utilisation des animaux</p>

	<p>de laboratoire.</p> <p>Prochaine mise à jour : juin 2004</p>
<p>Autres recommandations</p>	
<p>Pour l'ACIA :</p>	
<p>24. Outre les études existantes, l'ACIA se propose de commander d'autres recherches par les scientifiques gouvernementaux ou experts externes dans les domaines liés:</p> <ul style="list-style-type: none"> • au flux génétique et à la fertilité; • à la gestion de la résistance aux insectes; • à la détection de transgènes dans les aliments du bétail et le bétail consommant ces aliments; • à la résistance aux herbicides; • à la gestion de la biodiversité et l'écosystème agricole; • aux processus de détection pour les produits de biotechnologie; • à l'allergénicité du fait de l'exposition professionnelle et fortuite (études liées aux aliments du bétail). 	<p>En 2002, l'ACIA a commandé plusieurs projets de recherche à court terme pour l'aider à élaborer sa politique de réglementation et à faciliter son processus de prise de décisions. Voici une liste partielle des projets qui ont été poursuivis en 2003 afin d'examiner davantage des résultats préliminaires prometteurs :</p> <p><u>Flux génétique entre <i>Brassica juncea</i> et la moutarde sauvage.</u> - On a évalué le flux génétique entre une lignée de <i>B. juncea</i> tolérante aux herbicides et la moutarde sauvage, une plante apparentée. L'étude de suivi examinera la génétique et les caractéristiques reproductrices des hybrides ainsi que le taux de mutation naturelle de la moutarde sauvage pour ce qui est de la résistance aux herbicides.</p> <p><u>Gestion de la résistance au Bt de la tisseuse des racines du maïs adulte.</u> - Un dispositif de repérage a été mis au point pour surveiller les déplacements de la tisseuse des racines du maïs adulte en laboratoire. L'étude de suivi validera les résultats relatifs au comportement qui ont été obtenus dans des conditions de laboratoire et examinera la faisabilité du repérage des insectes dans l'environnement. Les résultats serviront à élaborer les exigences liées à la gestion de la résistance, par exemple, la conception de refuges non Bt.</p> <p><u>Changements globaux d'expression génétique associés à la présence de transgènes fortement exprimés dans <i>Arabidopsis</i> et le canola.</u> - On a recouru à l'analyse des puces à ADN nucléiques pour examiner la variation de l'expression génétique globale de plants d'<i>Arabidopsis</i> génétiquement modifiés exposés à divers stress environnementaux. Ces plants expriment des gènes marqueurs ou des gènes impliqués dans l'altération de la physiologie et du développement sous le contrôle d'un</p>

promoteur constitutif puissant. L'étude de suivi validera les premiers résultats, et des puces à ADN nucléiques seront conçus pour obtenir des données quantitatives sur les niveaux d'expression de gènes non visés choisis de plants transgéniques. Les résultats de cette étude seront utilisés afin d'évaluer les changements non intentionnels dans la composition des végétaux transgéniques. Une publication a été présentée sur la première phase du projet.

Modélisation physique de la dispersion du pollen. - Un modèle informatique est en train d'être élaboré pour prédire le mouvement du pollen dans des conditions naturelles. Le modèle sera validé sur le blé.

L'étude sur le terrain intitulée Périodicité de l'émergence des repousses spontanées de canola et de blé dans les systèmes de rotation des cultures des Prairies a été lancée en 2003. Cette étude caractérisera l'émergence des repousses spontanées de canola et de blé dans les systèmes de culture des Prairies et examinera l'impact des diverses pratiques agricoles sur le contrôle des repousses spontanées de plantes conventionnelles et de plantes tolérantes aux herbicides.

Le projet Effets environnementaux du canola Bt sur les insectes non ciblés est terminé. Des études sur le terrain ont été effectuées pour évaluer, dans des conditions naturelles canadiennes, l'impact du canola Bt sur des insectes non ciblés qui se nourrissent du canola et sur les espèces sauvages apparentées. Les résultats de la recherche sont en attente de publication.

Comme il a été mentionné dans la mise à jour relative à la mesure 4, une revue de la littérature a été terminée sur l'exposition professionnelle aux dangers biologiques dans les industries agricoles. Elle est liée à l'élaboration de prédicteurs communs pour les éléments potentiellement allergènes des aliments du bétail et des engrais.

On a commandé un projet destiné à étudier la possibilité d'élaborer des prédicteurs de l'allergénicité cutanée et

par inhalation qui soient plus perfectionnés.

On a appuyé une recherche plus poussée d'AAC sur la stabilité de l'ADN transgénique dans le rumen et sur le transfert de cet ADN aux microorganismes du rumen.

Effets des tourteaux de canola transgénique sur la microflore du rumen et la croissance et la qualité de la viande de ruminants et d'animaux monogastriques. - Ce projet de recherche se penche sur les effets du canola transgénique sur les caractéristiques de croissance de deux espèces animales ainsi que la stabilité de l'ADN transgénique et la probabilité de transfert génétique horizontal. Les manuscrits et les rapports suivants qui concernent ce projet ont été publiés ou ont déjà été soumis et acceptés aux fins de leur publication :

- Alexander, T. W., R. Sharma, E. K. Okine, W. T. Dixon, R. J. Forster, K. Stanford, T. A. McAllister et al. 2002. *Impact of feed processing and mixed ruminal culture on the fate of recombinant EPSP synthase and endogenous canola plant DNA*, FEMS Microbiol. Lett., vol. 214, p. 263-269.
- Lien, K. A., J. L. Aalhus et M. E. R. Dugan. *Swine performance, carcass composition and pork quality when feeding diets containing Roundup Ready®, parental line or conventional canola meals in Canada*. Rapport final.
- Sharma, R., S. Jacob John, D. M. Damgaard et T. A. McAllister. 2003. *Extraction of PCR-quality plant and microbial DNA from total rumen contents*, BioTechniques, vol. 34, p. 92-97.
- Sharma, R., T. W. Alexander, S. J. John, R. J. Forster et T. A. McAllister. *Relative stability and fate of transgenic DNA fragments in mixed ruminal cultures*. (Soumis en vue de sa publication dans le British Journal of Nutrition)

	<ul style="list-style-type: none"> Stanford, K., J. L. Aalhus, M. E. R. Dugan, G. L. Wallins, R. Sharma et T. A. McAllister. 2003. <i>Effects of feeding transgenic canola on apparent digestibility, growth performance and carcass characteristics of ruminants</i>, Revue canadienne de science animale, vol. 83, n° 2, p. 299-305. <p>Prochaine mise à jour : juin 2004</p>
<p>Pour tous les ministères :</p>	
<p>25. Nous étudierons la possibilité de partager les recommandations 5.7 et 6.9 dans d'autres forums fédéraux pertinents afin de les examiner en vue de les lier aux initiatives fédérales de science et technologie.</p>	<p>Un certain nombre d'initiatives fédérales horizontales sont en cours, y compris une sur la réglementation intelligente qui concerne la biotechnologie. Les recommandations de la Société royale et les mesures prises par le gouvernement aux termes du présent plan d'action ont été communiquées au Secrétariat sur la réglementation intelligente (http://www.reglementationintelligente.gc.ca).</p> <p>Afin de maintenir et d'améliorer sa position de chef de file en biotechnologie, le gouvernement est en train d'élaborer un cadre d'intendance qui servira de fondement d'une approche intégrée des enjeux relatifs à ce secteur. Le cadre énoncera les principes qui permettront à des mécanismes nouveaux et appropriés de promouvoir efficacement la santé et la durabilité et de contribuer à l'innovation et à la croissance socioéconomique. Il prendra appui sur une solide approche proactive des questions d'actualité par l'entremise d'une initiative prévisionnelle et abordera des préoccupations primordiales pour la population canadienne, comme l'incidence à long terme des produits de la biotechnologie sur la santé et l'environnement.</p> <p>Enfin, dans le contexte de la Stratégie canadienne en matière de biotechnologie, certaines initiatives examinent la capacité et l'aptitude à mesurer les effets à long terme des organismes génétiquement modifiés sur les écosystèmes et la santé.</p> <p>Les résultats de ces initiatives stratégiques et de ces analyses de politiques pourraient servir d'apports à de</p>

	<p>futures activités de recherche lorsqu'il s'agit d'aborder les effets des produits de la biotechnologie sur l'environnement et la santé, y compris les impacts environnementaux des végétaux génétiquement modifiés.</p> <p>Prochaine mise à jour : juin 2004</p>
Pour AAC :	
<p>26. L'AAC, en consultation avec l'ACIA, mène une vaste étude de recherche prévue pour au moins 12 ans afin d'examiner les répercussions environnementales possibles à long terme des cultures GM approuvées et disponibles sur le plan commercial, p.ex. le maïs, les pommes de terre et le canola..</p>	<p>Une étude visant à déterminer l'impact environnemental et économique de la production à long terme de cultures à caractères nouveaux a été lancée en 2000 au Centre de recherches d'AAC de Lethbridge, en Alberta. Les cultures ciblées par cette étude sont le canola Roundup Ready®, le canola Liberty Link^{MC}, le maïs Bt, le maïs Roundup Ready® et la pomme de terre Bt. Des cultivars traditionnels de chaque culture sont aussi pris en compte à des fins de comparaison. Des données continuent d'être recueillies sur les effets des cultures à caractères nouveaux sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les mauvaises herbes, les maladies et les populations d'insectes nuisibles et bénéfiques, • la biodiversité des microorganismes du sol, • le transfert possible de gènes à d'autres organismes, et • l'économie des cultures agricoles. <p>Cette étude devrait se dérouler pendant 12 ans. On prévoit que des résultats significatifs ne seront disponibles que dans plusieurs années.</p> <p>Prochaine mise à jour : décembre 2005</p>
Pour Environnement Canada :	
<p>27. Environnement Canada dirige l'élaboration d'une stratégie fédérale pour développer des connaissances afin de comprendre les effets sur les écosystèmes des OGM. Santé Canada, AAC, l'ACIA et Pêches et Océans Canada participent à cet effort.</p>	<p>Un groupe interministériel dirigé par Environnement Canada continue d'élaborer une stratégie de recherche fédérale afin de mieux comprendre les effets à long terme et cumulatifs possibles des organismes vivants nouveaux. Comme il a été mentionné dans des rapports précédents sur l'état des travaux, le groupe a précisé des domaines thématiques, analysé les besoins et les lacunes en matière de recherche et élaboré une stratégie visant à combler celles-ci. Les ministères concernés ont examiné l'ébauche de la stratégie et les commentaires d'autres</p>

	<p>ministères et organismes gouvernementaux sont en train d'être incorporés. Les aspects de la stratégie liés à la scène internationale, aux politiques et à la gestion ont été renforcés par la commande de recherches sur les progrès de la recherche, le contexte international en matière de politiques et les stratégies de bonne intendance d'un futur réseau de recherche.</p> <p>Prochaine mise à jour : juin 2004</p>
<p>Pour Génome Canada :</p>	
<p>28. Des travaux considérables sont déjà en cours dans le domaine du développement des ressources génomiques avancées et d'autres sont susceptibles d'émerger bientôt, à mesure que les centres de Génome Canada sont établis et dotés de l'infrastructure nécessaire en vue d'entreprendre des projets de génomique à grande échelle.</p>	<p>Avec ses cinq centres de génomique (Atlantique, Québec, Ontario, Prairies et Colombie-Britannique) et d'autres partenaires, Génome Canada investit dans de vastes projets de recherche dans des domaines clés choisis, comme l'agriculture, l'environnement, les pêches, la foresterie, la santé et le développement de la nouvelle technologie, et gère ces initiatives. En outre, il appuie des projets visant à étudier et à analyser les enjeux éthiques, environnementaux, économiques, de droit et de société liés à la recherche en génomique (GE³DS).</p> <p>Jusqu'à présent, Génome Canada a investi 318 millions de dollars à travers le pays. Si l'on tient compte du financement d'autres partenaires, 721 millions de dollars ont été investis dans 60 projets novateurs de recherche en génomique et en protéomique ainsi que dans des plate-formes scientifiques et technologiques. La liste détaillée des projets approuvés se trouve sur le site Web de Génome Canada, à l'adresse http://www.genomecanada.ca/projets.</p> <p>Pour renforcer les réseaux de chercheurs et encourager la recherche dans le domaine de la génomique environnementale et comparative, Génome Canada a organisé en octobre 2003, conjointement avec Environnement Canada, un atelier de génomique environnementale et comparative à Toronto, en Ontario. Quelques 80 scientifiques canadiens et étrangers du monde de l'enseignement et des secteurs public et privé ont participé à l'atelier. Ce dernier a été jugé une étape importante dans l'encouragement de possibilités de</p>

	<p>collaboration de scientifiques provenant des diverses disciplines qui s'occupent de recherche environnementale au Canada. Un résumé de l'atelier sera affiché sur le site Web de Génome Canada au début de 2004.</p>
--	---

Prochaine mise à jour : décembre 2004