

**RAPPORT ANNUEL 2000**

**DU**

**COMITÉ D'EXAMEN DU**

**PROGRAMME DE DÉFENSE BIOLOGIQUE ET**

**CHIMIQUE**

**LE COMITÉ**

Heather D. Durham (présidente)

Colin R. McArthur

Kenneth L. Roy

Septembre 2000

<b>SOMMAIRE.....</b>	<b>1</b>
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>ACTIVITÉS DU COMITÉ EN 2000.....</b>	<b>2</b>
<b>APPLICATION DES RECOMMANDATIONS DU RAPPORT BARTON .....</b>	<b>3</b>
<b>APPLICATION DES RECOMMANDATIONS DES RAPPORTS DU CEPDBC .....</b>	<b>6</b>
<b>QUESTIONS D'INTÉRÊT .....</b>	<b>9</b>
<b>COMMENTAIRES.....</b>	<b>11</b>
<b>CONCLUSIONS .....</b>	<b>12</b>
<b>RECOMMANDATIONS.....</b>	<b>13</b>
<b>MEMBRES DU COMITÉ – NOTICES BIOGRAPHIQUES.....</b>	<b>A - 1</b>
<b>RAPPORTS ANTÉRIEURS – RÉFÉRENCES .....</b>	<b>B - 1</b>
<b>RESPONSABILITÉS DU COMITÉ D'EXAMEN DU PROGRAMME DE DÉFENSE BIOLOGIQUE ET CHIMIQUE.....</b>	<b>C - 1</b>

## SOMMAIRE

Ce rapport présente les activités du Comité d'examen du programme de défense biologique et chimique (CEPDBC) en 2000. On y décrit également l'état d'avancement de l'application des recommandations formulées dans le rapport Barton de 1988 et les suites données par le ministère de la Défense nationale (MDN) aux recommandations faites dans des rapports antérieurs du CEPDBC.

Nous avons conclu qu'il n'y avait ni dualité dans le programme de protection biologique et chimique du Canada ni preuve que des activités offensives ont été menées soit au nom des autorités canadiennes soit pour respecter une obligation conventionnelle multilatérale.

À notre avis, le Canada devrait conserver la capacité de mener un programme modeste de recherche et de développement à caractère défensif, afin de pouvoir exécuter des opérations militaires sous la menace d'armes biologiques et chimiques.

Le Comité recommande que, dans les travaux de recherche et de développement de contre-mesures médicales à l'égard d'agents chimiques et biologiques, il soit tenu compte des exigences réglementaires dès les premières étapes des travaux et qu'on veille à recueillir les données et à tenir les dossiers en conformité avec les lignes directrices sur les bonnes pratiques de laboratoire, de façon à faciliter le processus d'approbation.

## INTRODUCTION

Le gouvernement du Canada a pour politique de préconiser la signature de traités d'interdiction complète des armes biologiques

et chimiques qui sont globaux, vérifiables et de portée mondiale. Toutefois, comme la menace d'utilisation de telles armes persiste, le Canada doit faire en sorte que les membres des Forces canadiennes (FC) soient suffisamment entraînés et équipés pour se protéger en cas d'exposition à des agents biologiques ou chimiques.

Par ailleurs, les Canadiens sont en droit d'avoir l'assurance que la politique du Canada selon laquelle le pays ne doit maintenir que des moyens de défense contre les agents biologiques et chimiques est pleinement respectée en tout temps, et que les activités connexes de recherche, de développement et d'entraînement ne présentent pas de dangers pour la sécurité de la population et l'environnement.

C'est à cette fin que le Ministre de la Défense nationale a créé le Comité d'examen du programme de défense biologique et chimique (CEPDBC). Le Comité a le mandat de passer en revue tous les ans les activités de recherche, de développement et d'entraînement du ministère de la Défense nationale (MDN) dans le domaine de la défense biologique et chimique (DBC), pour s'assurer qu'elles ont un caractère défensif et qu'elles sont menées de façon professionnelle, sans menacer la sécurité de la population ou l'environnement (les responsabilités du CEPDBC sont énumérées à l'annexe C).

La nomination des membres du Comité est approuvée par le Sous-ministre de la Défense nationale et par le Chef d'état-major de la Défense, à la recommandation du président du Comité. Pour constituer le CEPDBC, le président du Comité invite la Société royale du Canada, la Fédération canadienne des sociétés de biologie, la Société canadienne des microbiologistes, l'Institut de chimie du

Canada et la Société de toxicologie du Canada à proposer des candidats.

Le Comité est actuellement formé des personnes suivantes :

Présidente Mme Heather D. Durham  
Université McGill [toxicologie]

Membre M. Colin R. McArthur  
Université York [chimie]

Membre M. Kenneth L. Roy  
*University of Alberta* [microbiologie]

Des rapports annuels sont présentés depuis 1990. Tous ont été rendus publics (voir l'annexe B).

## ACTIVITÉS DU COMITÉ EN 2000

Du 4 mai au 2 juin 2000, le Comité a visité les établissements suivants du MDN ainsi que les polygones, les laboratoires et les installations d'entraînement qui en dépendent :

Le Quartier général de la Défense nationale, où des exposés ont été présentés par :

R-D pour la défense Canada (RDDC)  
Sous-chef d'état-major de la Défense  
Directeur – Défense nucléaire, biologique et chimique  
Directeur – Contrôle des armements – Vérification  
Directeur – Renseignement scientifique et technique  
Directeur général – Services de santé  
Groupe médical des Forces canadiennes/  
Médecine opérationnelle

Le Centre d'instruction au combat (CIC) de Gagetown, au Nouveau-Brunswick, où des exposés sur l'entraînement biologique

et chimique dans les écoles des armes de combat et les unités majeures ont été présentés.

L'École de défense nucléaire, biologique et chimique (EDNBC) des Forces canadiennes, où des exposés sur les responsabilités de l'École, ses ressources et les cours qu'elle offre ont été présentés.

L'Institut militaire et civil de médecine environnementale (IMCME), où des exposés ont été présentés sur les composantes « biologie » et « chimie » de son programme de recherche et de développement (R-D) pour 2000, sur ses programmes de santé et de sécurité au travail, de protection de l'environnement et de protection des animaux et sur son Comité d'éthique de la recherche sur des sujets humains.

Le Centre de recherches pour la défense Suffield (CRDS), où des exposés ont été présentés sur les responsabilités et les ressources du CRDS, sur le programme de DBC et sur l'avenir du CRDS au sein de la nouvelle agence (RDDC). Au CRDS, le CEPDBC s'est entretenu avec l'officier de la sécurité générale, l'officier de la sécurité biologique et un représentant syndical. Le travail du Comité d'éthique de la recherche sur des sujets humains et du Comité de protection des animaux a été revu. Les membres du Comité ont fait une tournée des installations et ils ont demandé à des scientifiques de décrire leurs projets. Les membres du personnel ont été invités à faire part au Comité de leurs préoccupations. Ces activités ont permis au Comité de se faire une bonne idée du programme et de l'état d'esprit du personnel de Suffield.

Des représentants du ministère des Affaires étrangères et du Commerce

international (MAECI) ont remis au Comité des rapports sur la situation de la Convention sur les armes chimiques, de la Convention sur les armes biologiques et à toxines et de trois organismes non gouvernementaux du Canada qui ont passé des contrats de R-D en biologie ou en chimie avec le CRDS ou l'IMCME.

Le Comité a passé en revue le programme de recherche et de développement (R-D) de 2000 du MDN en matière de DBC et l'a trouvé conforme à la politique du gouvernement canadien. Le Comité a examiné les dernières versions des ententes sur les niveaux de service du CRDS, les fiches de renseignements de l'IMCME, les contrats de R-D en vigueur et les listes de publications. Le Comité a aussi vérifié avec soin les documents de responsabilisation de RDDC.

Pour se faire une meilleure idée des inquiétudes des Canadiens au sujet des activités de défense biologique et chimique du Canada, le Comité invite les groupes de citoyens préoccupés par cette question à le rencontrer pour en parler. Le Comité a rencontré le député John Bryden à Ottawa pour le mettre au courant de ses activités. Aucun autre groupe n'a sollicité de rencontre pendant les visites que le CEPDBC a faites en 2000. Quiconque souhaite présenter des observations devrait s'adresser par écrit à l'administrateur du Comité.

En octobre, la présidente du CEPDBC, Mme Heather D. Durham, a assisté à l'atelier annuel du MDN sur la défense NBC, à Arnprior, en Ontario.

Le 4 mai, Mme Durham a représenté le Comité lors d'une cérémonie tenue au CRDS pour marquer la participation de militaires canadiens aux recherches sur les agents chimiques menées à Suffield pendant la Seconde Guerre mondiale. Assistaient

également à la cérémonie le Ministre de la Défense nationale, l'honorable Art Eggleton, des anciens combattants qui y ont été honorés, M. John Bryden, député, auteur d'ouvrages sur la recherche chimique et biologique et instigateur de l'événement, le Directeur général du CRDS, M. Robert Angus, des membres du personnel du CRDS et des citoyens.

Mme Durham va assister au prochain atelier annuel du MDN sur la défense NBC, qui doit avoir lieu en octobre 2000, et M. Kenneth L. Roy, au cours de défense NBC à l'intention des officiers supérieurs qui sera offert à l'EDNBC en novembre 2000.

## **APPLICATION DES RECOMMANDATIONS DU RAPPORT BARTON**

L'état d'avancement de l'application des recommandations du rapport Barton se présente comme suit :

### **RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES**

1. **Que, dans le cadre du processus annuel d'approbation des programmes et du budget, l'autorité compétente à chacun des paliers d'autorisation signe un certificat de conformité avec les politiques ministérielles.**

Les certificats de conformité de 2000 ont été examinés et jugés corrects.

2. **Que soit formé un comité supérieur de révision, en collaboration avec le Conseil consultatif sur les sciences appliquées à la défense (CCSAD).**

Le CEPDBC constitue précisément un tel comité. Le CEPDBC ne relève plus du

CCSAD depuis qu'on en a fait une agence autonome, en 1997 (voir l'annexe C).

- 3. Que l'on obtienne, auprès de sources externes neutres, des « contre-expertises » sur les programmes d'essais qui pourraient prêter à controverse.**

Selon le CEPDBC, la meilleure façon d'obtenir des avis neutres et crédibles consistait à créer des comités extérieurs et à encourager la collaboration en organisant des conférences-ateliers. Ainsi, une fois réglée la question de la sécurité, un atelier de la DRDD sur les investissements technologiques en biotechnologie a été organisé en novembre 1996. De plus, le programme de R-D en DBC du CRDS a fait l'objet d'une évaluation indépendante de pairs en juin 1997. R-D pour la défense Canada (RDDC) est en train de mettre sur pied un conseil consultatif formé de représentants d'autres ministères, du secteur privé et du milieu universitaire.

- 4. Que soit élaboré, tous les ans, un document donnant des précisions relativement à la nature des travaux de recherche et de développement en cours, au nombre de personnes qui y participent et aux fonds qui y sont affectés.**

Le compte rendu de l'examen de 1990-1991 du Chef – Recherche et développement (CR Dév) a été publié en février 1992, et celui de 1991-1992, en janvier 1994. « Recherche et développement pour la Défense : les sciences et la technologie à l'aube du XXI<sup>e</sup> siècle » a été publié en mars 1996. Le premier Sommaire du programme de la Direction de recherches et de développement pour la défense a été publié en avril 1996; une deuxième édition

a suivi, en juin 1997, et une troisième, en juin 1998. La Direction a publié depuis un premier rapport annuel, sur l'exercice 1998-1999. Le rapport satisfait à cette recommandation et il peut être consulté sur le site Web de RDDC, à l'adresse <http://www.crad.dnd.ca>.

- 5. Que l'on diffuse une brochure non spécialisée pour faire mieux comprendre au public ce qu'est la défense biologique et chimique.**

Le Ministère a publié une telle brochure en août 1990. Une brochure similaire intitulée « Relever le défi – La recherche et le développement en sciences et technologie de la défense » et portant principalement sur les travaux du CRDS a été publiée en avril 1993. La DRDD a publié six numéros par an de « R et D pour la défense – Points saillants », et un site Web a été créé (<http://www.crad.dnd.ca>) et il continue de se développer. Enfin, l'IMCME et le CRDS publient des fiches de renseignements résumant l'essentiel de leur programme de R-D.

- 6. Que soit publiée une directive du MDN sur la politique et les procédures applicables au recours à des volontaires et à l'utilisation d'animaux.**

La politique du MDN sur l'utilisation des animaux à des fins de R-D a été publiée le 15 juin 1989. Les Directives et ordonnances administratives de la Défense (DOAD) 5061-0 et 5061-1, Recherche avec des sujets humains, ont été publiées le 20 août 1998.

## CRDS

1. **Que soit établie une procédure visant à garantir la révision du manuel de sécurité du CRDS au moins tous les trois ans, et qu'on procède à des exercices de sécurité à intervalles réguliers, selon le calendrier établi.**

Un programme de sécurité efficace et dynamique a été institué. Des exercices sont faits, et les problèmes de sécurité sont corrigés rapidement.

2. **Que soit instituée une méthode d'examen et de certification annuels automatiques permettant de vérifier que le niveau des stocks d'agents toxiques ne dépasse pas le minimum nécessaire à la bonne marche du programme de recherche et de développement.**

La vérification annuelle des stocks a été revue par le CEPDBC en mai 2000. Les stocks d'agents chimiques ont été vérifiés à cette époque. Les stocks d'agents biologiques avaient été vérifiés par un membre du Comité en février 2000. Le Comité estime que les stocks sont bien maintenus à un niveau minimal qui correspond dans la plupart des cas à une fraction seulement des niveaux autorisés.

3. **Que soit accélérée l'application des mesures visant à améliorer les contrôles de sécurité et la limitation d'accès.**

Terminé.

4. **Que l'on vérifie si les mesures de sécurité matérielle sont adéquates et qu'on les renforce au besoin, jusqu'à ce que les stocks excédentaires d'agents**

**qui sont entreposés au polygone d'essais aient été détruits.**

Terminé.

5. **Que l'on étudie la possibilité d'utiliser l'incinérateur dont l'acquisition est prévue dans le cadre du programme pour détruire d'autres produits chimiques industriels dangereux, y compris des BPC.**

Le gouvernement de l'Alberta a décrété que cette recommandation ne pouvait pas être appliquée. L'incinérateur a été vendu et il a finalement quitté le CRDS le 6 août 1992.

6. **Que l'exploitation et l'entretien du polygone d'essais soient considérés comme un « projet » dans le cadre du programme du CR Dév.**

Fait. Cela met en évidence les activités, le financement et le personnel du polygone d'essais et garantit que ce dernier sera soumis à un examen annuel en tant qu'élément distinct du programme.

7. **Que l'ampleur des mesures de sécurité et de protection de l'environnement applicables aux essais effectués en plein air au CRDS soit assujettie aux dispositions de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement.**

La Loi actuelle ne comporte pas de disposition expresse à ce sujet, mais le ministre fédéral de l'Environnement a fait savoir que son ministère établira en temps et lieu les lignes directrices voulues. Par ailleurs, il existe déjà un système de contrôle satisfaisant pour garantir le respect de toutes les exigences.

8. **Qu'une vérification environnementale complète du CRDS soit commandée dès que possible, et à intervalles réguliers, disons tous les cinq ans, par la suite.**

La société Acres International Limitée a effectué la vérification en vertu d'un contrat d'Approvisionnements et Services Canada et présenté son rapport final en février 1992. Un organisme interne a été créé et chargé de voir à l'application des recommandations. Il a été donné suite à toutes les recommandations formulées dans le rapport, et celles-ci seront vraisemblablement respectées intégralement. Des exemplaires du rapport de la Acres ont été remis à l'Institut canadien de l'information scientifique et technique (ICIST), à la Bibliothèque nationale et aux bibliothèques des principales universités du pays. La Acres International Limitée a fait la première vérification de suivi au début de 1997, et le CRDS a reçu son rapport le 31 mars 1997. Un plan d'action visant à appliquer les recommandations et à corriger les lacunes a été adopté. Le CEPDBC examine tous les ans les progrès réalisés.

## **CRDO**

Comme les stocks d'agents chimiques du Centre de recherches pour la défense Ottawa (CRDO) ont été entièrement détruits, que les installations d'entreposage et de manutention ont été enlevées, que les laboratoires ont été démantelés et que le Centre a été désaffecté, le CEPDBC ne rend plus compte des activités du CRDO.

## **APPLICATION DES RECOMMANDATIONS DES RAPPORTS DU CEPDBC**

Note : Quand le Comité est satisfait des suites données à une recommandation, il n'en fait plus état dans ses rapports. Les recommandations dont l'application doit s'étendre sur plusieurs années font cependant l'objet d'un examen périodique.

1. **Qu'on améliore la circulation de l'information au niveau des laboratoires de recherche de la défense entre les sections, la direction et l'état-major, par exemple en organisant à l'occasion des réunions informelles et des entretiens avec les membres de la haute direction.**

Le Comité a constaté une certaine amélioration quant aux niveaux de sensibilisation; il reste cependant des efforts à faire. Les contrôles se poursuivront au CRDS.

2. **Que les modifications suivantes soient apportées aux rapports annuels de vérification des stocks d'agents :**

a) **la description des agents biologiques utilisés à des fins de recherche devrait préciser la souche ou la désignation antigénique complète;**

b) **les stocks d'agents biologiques devraient être quantifiés et identifiés de façon explicite, c'est-à-dire par titres infectieux ou unités de cellules souches indéterminées pluripotentialles par volume donné;**

c) **les stocks d'agents biologiques qui ne sont manifestement pas des agents de guerre biologique devraient être identifiés comme tels;**



**il faut indiquer dans une note jointe que ces agents peuvent être présents dans des laboratoires industriels, universitaires et de santé publique.**

Approuvé. Ces mesures seront prises en conformité avec le calendrier convenu entre le CEPDBC et le CRDS. Des progrès satisfaisants ont été faits, et les contrôles se poursuivront.

- 3. Que les stocks d'agents biologiques du CRDS se limitent aux micro-organismes fréquemment employés ou qui ne sont pas facilement disponibles auprès de dépôts centraux de souches.**

Approuvé. Les vérifications seront faites en vertu du calendrier convenu entre le CEPDBC et le CRDS. Des progrès continuent d'être faits dans l'application de cette recommandation. Les contrôles se poursuivront.

- 4. Que le CEPDBC se voie garantir par contrat l'accès à tous les laboratoires du secteur privé qui participent au programme de recherche et de développement en matière de défense biologique et chimique dans le cadre du système contractuel en vigueur, ou en vertu d'une proposition de partenariat avec l'industrie.**

Cette recommandation a été approuvée en 1994. RDDC n'a pas encore résolu cette question avec Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC), qui est responsable des marchés. Même si les entrepreneurs présentent régulièrement des exposés officiels au CEPDBC à l'occasion des visites annuelles du Comité au CRDS et à l'IMCME et bien que le Comité n'ait pas encore jugé nécessaire de faire des visites sur place, celui-ci ne dispose

toujours pas d'un accès garanti aux laboratoires du secteur privé. Le CEPDBC et RDDC poursuivent leurs discussions en vue de régler cette question d'une manière qui respecte le mandat qu'a le Comité de vérifier le caractère défensif de tous les travaux faits pour le compte du MDN et le caractère exclusif des recherches du secteur privé.

- 5. Que la quantité maximale d'agents chimiques qu'il est permis de stocker au CRDS soit revue.**

Recommandation approuvée. Les quantités maximales sont revues tous les ans en prévision de l'inspection de l'installation unique à petite échelle en vertu des dispositions de la Convention sur les armes chimiques. Le Comité estime que cette question est réglée, et il n'en fera plus état dans ses rapports.

- 6. Que, aux fins de la recherche, on utilise dans la mesure du possible des souches de vaccins d'agents biologiques au lieu de souches pathogènes.**

Approuvé. Ces travaux se feront selon le calendrier convenu entre le CEPDBC et le CRDS. Les contrôles se poursuivront.

- 7. Que la collection de la bibliothèque d'instruction de l'EDNBCFC soit revue et que les documents de référence périmés soient remplacés. Que l'on offre également la possibilité d'utiliser des serveurs d'information comme l'Internet et le *World Wide Web*.**

Approuvé. Des progrès notables ont été faits à cet égard. La bibliothèque a accès à l'Internet et elle s'en sert pour obtenir des documents scientifiques. Les contrôles se poursuivront.

8. **Qu'on examine les compétences du personnel actuel du CRDS pour s'assurer qu'il n'y a aucun déséquilibre grave pouvant nuire à la productivité, à la sécurité ou à la souplesse d'exécution.**

Le personnel du CRDS fait l'objet d'un examen continu. Les restrictions budgétaires n'ont pas porté atteinte à la sécurité, qui demeure de premier ordre. Toutefois, si les CRD veulent préserver leur productivité et leur réputation mondiale, il faudra absolument que les membres de leur personnel continuent de suivre des cours et d'assister à des rencontres scientifiques. Pour préserver le rendement des centres, il faudra recruter, dans les années qui viennent, du personnel afin d'assurer une continuité quand des scientifiques principaux prendront leur retraite et afin d'obtenir des spécialistes des nouveaux domaines de la biotechnologie. Il est également recommandé qu'on recrute des scientifiques spécialisés dans la génétique moléculaire moderne et des domaines connexes pour compléter le champ des compétences actuel.

9. **Que le guide de sécurité du CRDS et les plans d'action en cas d'urgence soient mis à jour et vérifiés au moins une fois l'an.**

Approuvé. Les contrôles se poursuivront.

10. **Que le CRDS remplace le système informatique actuel de contrôle des stocks d'agents par un programme simplifié.**

Approuvé et fait. En 2001, le programme fera l'objet d'un contrôle de pertinence et d'exactitude. Si la recommandation a été

bien appliquée, il n'en sera plus question dans les rapports ultérieurs.

11. **Que le CRDS se conforme d'ici le 31 mars 1998 aux trois recommandations acceptées précédemment et dont dépend la réouverture de l'installation de confinement (voir nos rapports de 1993, 1994 et 1995).**

L'installation de confinement de niveau III a été réouverte, et les recommandations sont en train d'être mises en application conformément à ce qui avait été convenu entre le CRDS et le CEPDBC. Il ne sera plus question de cette recommandation dans les rapports ultérieurs.

12. **Que le CRDS fournisse deux caméras portatives à haute résolution et mise au point rapprochée compatibles avec le système actuel de surveillance de l'installation de confinement pour permettre une inspection détaillée des stocks d'agents de niveau III à partir d'un écran vidéo extérieur.**

Approuvé. L'installation a été faite, et le système a permis la vérification des stocks en février 2000. Il ne sera plus question de cette recommandation dans les rapports ultérieurs.

13. **Qu'on envisage la possibilité d'autoriser chaque année la présence d'au moins deux membres du « peloton national de décontamination médicale » (dont la création est imminente) qui participeront à l'instruction avec des agents chimiques réels, au CRDS.**

Approuvé; le « peloton national de décontamination médicale » n'a cependant pas été créé.

**14. Que le mandat du CEPDBC soit modifié de manière à comprendre une visite annuelle du Laboratoire de lutte contre la maladie (LLCM) de Santé Canada à Winnipeg quand des travaux y sont faits par le CRDS ou pour le compte du CRDS.**

RDDC donnera suite à cette recommandation quand le MDN et Santé Canada auront signé un protocole d'entente relatif à ces activités au LLCM.

**15. Que le CRDS renégocie le contrat de décontamination annuelle de l'installation de confinement de manière à permettre au CEPDBC de vérifier les stocks d'agents biologiques pendant la visite annuelle de mai.**

Le CRDS a accepté cette recommandation. En 2001, le Comité va vérifier les stocks d'agents avant la décontamination de l'installation.

## **QUESTIONS D'INTÉRÊT**

### **Groupes de citoyens**

Nos rencontres avec des représentants de groupes d'intérêts et des médias nous ont permis dans le passé de dégager un certain nombre de préoccupations fondamentales auxquelles le Comité a répondu. Deux préoccupations particulières méritent cependant d'être commentées ici. À la lumière de nos recherches et des discussions que nous avons eues avec des membres du personnel du MDN, nous sommes en mesure de dire ce qui suit à leur sujet.

1. Préoccupation : Comment les personnes intéressées peuvent-elles distinguer en toute confiance la recherche à des fins

offensives de la recherche à des fins défensives?

Commentaire : Dans l'ensemble, le Comité estime qu'il n'est ni possible ni utile d'essayer de définir rigoureusement la portée de ces activités. Toutefois, les recherches sur les agents biologiques et chimiques menées à des fins offensives et celles qui sont menées à des fins défensives peuvent être définies, du moins en partie, en fonction des quantités utilisées, des travaux réalisés et du but visé.

Les agents chimiques sont faciles à quantifier, car les activités à caractère défensif comme les essais d'équipements et les exercices de décontamination n'en exigent que des quantités négligeables qui sont bien en deçà des limites fixées dans la Convention sur les armes chimiques (CAC). De même, il devrait y avoir une équivalence chimique (ou molaire) entre les précurseurs et l'agent proprement dit. On devrait en outre pouvoir suivre la trace des agents du début à la fin de la transformation, si les transactions commerciales et les expéditions sont suivies de très près. Les agents biologiques sont plus difficiles à quantifier, car on peut en cultiver de grandes quantités à partir d'une petite colonie viable. L'emploi de matériaux comme les milieux de croissance et, parfois, d'équipements particuliers reste néanmoins nécessaire, et il faut qu'on puisse les suivre et en rendre compte.

Les activités peuvent consister à mettre au point ou à modifier des agents, des procédures d'essai ou des protocoles d'instruction. Dans le cas de la recherche chimique comme dans celui de la recherche biologique, il est raisonnable de

considérer comme offensif tout effort délibéré visant à faire augmenter la persistance, la virulence ou la toxicité de certains agents, ou à contourner des moyens de défense. En ce qui concerne les essais, on distingue, d'une part, ceux qui permettent de déceler les propriétés indiquées ci-dessus et, d'autre part, ceux qui portent sur l'équipement de protection contre des agents connus ou présumés. Les essais du premier groupe devraient éveiller des soupçons s'ils ne se justifient pas du point de vue défensif. Les essais du second groupe devraient faire partie de toute activité de défense responsable. De même, l'instruction relative à l'utilisation d'agents chimiques ou biologiques revêt manifestement un caractère offensif, alors que l'instruction relative à la façon de se protéger contre de tels agents ou de les neutraliser fait évidemment partie des moyens de défense.

Le but visé par la recherche en est l'aspect le plus difficile à cerner. Il dépend pour beaucoup des contacts et des rapports personnels et de l'état des mesures d'instauration de la confiance. Cette question a été abordée dans un article de M. David L. Huxsoll, de la *Louisiana State University*, qui a été publié dans le volume 666 des annales de la *New York Academy of Sciences [The Microbiologist and Biological Defense Research: Ethics, Politics and International Security]* du 31 décembre 1992 et dont le Comité a fait état dans son rapport de 1994.

2. Préoccupation : Obtenir des renseignements du MDN demande beaucoup de temps et de persévérance.

Commentaire : Il est difficile de répondre à cela quand aucun incident précis n'a été signalé. Nous avons

néanmoins la certitude que les demandes d'information ou d'aide en vue d'obtenir des renseignements qui sont adressées soit au Directeur général des Affaires publiques, soit au Coordonnateur de l'accès à l'information au Quartier général de la Défense nationale sont traitées en conformité avec les règlements en vigueur.

## **Recherche et développement pour la défense Canada**

Pendant l'exercice 1999-2000, la Direction de recherches et de développement pour la défense (DRDD) placée sous la responsabilité du Chef – Recherche et développement (CR Dév) et relevant du Sous-ministre adjoint (Matériels) a été dissoute. Elle a été remplacée par Recherche et développement pour la défense Canada (RDDC), qui relève du SMA (Sciences et technologie), John Leggat. RDDC est une agence du MDN qui doit exercer un leadership pour le MDN, les Forces canadiennes et l'infrastructure industrielle de défense canadienne. Cette création s'accompagne d'un changement important : l'agence conservera les recettes tirées de la réalisation de projets pour des clients de l'extérieur du MDN.

Le CEPDBC en conclut que le CRDS sera dorénavant associé à plus de recherches biologiques et chimiques avec des organisations non gouvernementales. Compte tenu des réductions des dépenses publiques, le CRDS, en tant qu'élément de RDDC, compte de plus en plus sur des fonds de l'extérieur pour financer ses programmes de R-D pour la défense et sur des ententes contractuelles avec des partenaires du milieu universitaire et du secteur privé pour réaliser certains projets. Cette situation procure des avantages en optimisant par exemple les ressources monétaires affectées à la R-D, en favorisant

l'expansion industrielle et en augmentant les rapports entre des scientifiques du CRDS et des homologues des milieux universitaires. Le CEPDBC estime néanmoins que ces activités font partie du programme de recherche du MDN sur la DBC et qu'il lui appartiendra de s'assurer que ces recherches ont toutes un caractère défensif (voir la recommandation n° 4 du CEPDBC).

## COMMENTAIRES

Nous tenons à exprimer notre reconnaissance pour la clarté des commentaires que nous avons reçus et la collaboration qui nous a été accordée pendant nos visites inscrites au calendrier de 2000. Cette année, en particulier, RDDC a fourni au CEPDBC, à la mi-avril, de nombreux documents dont le Comité devait prendre connaissance pour évaluer le programme de DBC du MDN. Ayant été à même de lire ces documents avant d'arriver sur les lieux et de poser des questions à leur sujet pendant les visites, le Comité a pu faire une meilleure utilisation de son temps.

L'intérêt scientifique du programme de R-D du MDN, la qualité des projets en cours et des publications qui en résultent, ainsi que le niveau de sensibilisation du personnel à la sécurité demeurent de premier ordre.

En février 2000, M. Kenneth Roy a vérifié les stocks d'agents biologiques du CRDS grâce à un nouveau système de caméras vidéo. Le système a très bien marché, et M. Roy s'est dit satisfait de sa vérification. Ces dispositions n'empêcheraient pas un membre du Comité de pénétrer dans l'installation de confinement si l'on jugeait nécessaire de faire une inspection concrète des stocks d'agents, pourvu qu'il respecte les règles de sécurité, y compris les exigences en matière de

vaccination. Le CEPDBC a accepté que la vérification de février 2000 serve à la fois pour 1999 et 2000; à la visite de mai 2000, en effet, les agents biologiques allaient être scellés, dans des congélateurs de stockage, pendant la décontamination de l'installation de confinement de niveau III du CRDS. En 2001, cependant, le Comité ira au CRDS avant la décontamination de l'installation de niveau III et il pourra alors vérifier les agents biologiques conformément au calendrier habituel.

Le Comité estime que la participation du Canada au niveau international à des travaux reliés à la DBC – sa participation à des projets collectifs en vertu de protocoles d'entente et sa participation antérieure aux activités de la Commission spéciale des Nations Unies sur l'Iraq (CSNU), par exemple – revêt une grande importance pour le pays et, du point de vue professionnel, pour RDDC, et qu'elle devrait par conséquent se poursuivre.

Même si le Comité a la possibilité de prendre connaissance de tous les documents relatifs aux contrats qui ont été passés avec des organismes de l'extérieur, il estime nécessaire de continuer d'assister tous les ans aux exposés d'un échantillon représentatif d'entrepreneurs pour garder une entière confiance envers le programme dans son ensemble. Cela paraît particulièrement important si l'on songe à la place croissante qui sera faite aux ententes contractuelles dans la réalisation des recherches et au fait que la Direction de recherches et de développement pour la défense est devenue une agence.

Comme les FC se déploient plus souvent et à bref délai dans des régions moins développées du monde, les services de recherche et de santé du MDN devraient s'intéresser de plus près aux risques biologiques naturels endémiques et aux entités

biologiques qu'on considère comme des agents. Les services compétents du MDN devraient en outre se préoccuper du risque que pose la dissémination accidentelle ou intentionnelle de substances toxiques industrielles, et notamment de matières dangereuses de l'industrie chimique, dans des théâtres d'opérations de l'ONU/OTAN et au Canada, puisque la menace du terrorisme national augmente. À cet égard, RDDC a maintenant le mandat d'offrir aux militaires déployés un soutien opérationnel dans le domaine des substances toxiques industrielles et des maladies endémiques.

La réaction à la menace terroriste liée à des agents chimiques ou biologiques suppose une intervention concertée de plusieurs organismes et ministères dont le MDN. L'expertise des scientifiques de la Défense, l'Équipe d'intervention en cas d'urgence nucléaire, biologique et chimique (EINBC) et l'appui général offert au Solliciteur général contribuent ensemble à la capacité du Canada de réagir dans de telles situations. À cet égard, l'état de préparation du Canada dépend de l'expertise acquise dans le cadre du programme de DBC du MDN, et c'est là une raison de plus d'en préserver la vigueur. Le MDN pourrait sous ce rapport évaluer la mission et les activités de l'EINBC de l'EDNBC afin de voir si l'Équipe devrait disposer d'un effectif et d'un équipement mieux définis.

Des événements survenus au Moyen-Orient, en Afrique et en Asie, l'état actuel de la politique en Europe de l'Est et la participation du Canada à des opérations de rétablissement et de maintien de la paix dans des régions moins développées du monde où il y a souvent une menace de guerre biologique et chimique donnent tous à penser que le Canada devrait poursuivre un programme discret de R-D pour conserver des moyens de

détection et de protection de pointe et disposer de contre-mesures médicales efficaces. De plus, l'instruction initiale et les cours de recyclage offerts tous les ans en conformité avec la directive d'orientation du Quartier général de la Défense nationale (QGDN) P6/93 du 3 août 1993 devraient s'étendre à tout le personnel en uniforme du MDN. Le CEPDBC est heureux de voir que le Ministère entend publier deux nouvelles directives, la DOAD 8006-0 (politique de défense nucléaire, biologique et chimique) et la DOAD 8006-1 (instructions relatives à la défense nucléaire, biologique et chimique). Le Comité espère sincèrement que ces directives vont attirer davantage l'attention sur la DBC au MDN et hausser le niveau de compétence des membres des FC en matière de DBC.

## CONCLUSIONS

Le CEPDBC n'a pas relevé d'indices d'arrière-pensées dans le programme de défense biologique et chimique du Canada, ni aucune preuve que des activités illégales sont menées pour le compte des autorités canadiennes ou en vertu d'un engagement lié à un traité multilatéral.

Nous demeurons persuadés que le Canada doit conserver des moyens modestes qui lui permettent de mener des travaux essentiels de R-D à caractère défensif et d'exécuter des opérations militaires conventionnelles et des opérations antiterroristes sous la menace d'armes biologiques et chimiques. Nous croyons que la capacité du Canada de réagir rapidement et efficacement aux menaces biologiques et chimiques, au pays ou à l'étranger, dépendra du maintien au MDN d'une expertise de base dans le domaine des sciences militaires. À notre avis, il y aurait lieu d'accorder la priorité aux projets suivants

qui, outre leur intérêt évident du point de vue militaire, contribuent à la surveillance des traités, au soutien médical, à la lutte contre la pollution et au traitement des déchets toxiques :

- a) détection et identification d'agents;
- b) mesures prophylactiques et thérapeutiques relatives aux agents qui constituent une menace;
- c) mise au point de vêtements de protection individuelle plus ergonomiques et plus polyvalents du point de vue des conditions climatiques et opérationnelles;
- d) perfectionnement des méthodes de prévision et d'évaluation des dangers que présentent les agents chimiques ou biologiques connus ou hypothétiques;
- e) amélioration des décontaminants.

## RECOMMANDATIONS

Les scientifiques de la Défense du Canada sont à l'avant-garde de la R-D dans le domaine de l'application de contre-mesures médicales aux agents chimiques et biologiques. Des exigences réglementaires précises ont été adoptées pour assurer la sécurité des mesures prophylactiques et des contre-mesures post-exposition qui sont appliquées aux militaires déployés. Toutefois, les exigences deviennent de plus en plus strictes, et ces traitements vont être assujettis aux mêmes conditions d'examen et d'approbation de Santé Canada que les produits pharmaceutiques et médicaux d'emploi général. L'homologation des contre-mesures en augmentera les possibilités d'utilisation dans la protection civile pour le cas où des agents chimiques ou biologiques seraient employés à des fins terroristes. Pour faciliter le processus d'approbation, le Comité recommande qu'il soit tenu compte des exigences réglementaires dès les premières étapes des travaux et qu'on veille à recueillir les données et à tenir les dossiers en conformité avec les lignes directrices sur les bonnes pratiques de laboratoire.

## MEMBRES DU COMITÉ – NOTICES BIOGRAPHIQUES

Mme Heather D. Durham (présidente)

Diplômée en pharmacologie de la *University of Western Ontario* et de la *University of Alberta*, Mme Durham est professeure au département de neurologie et de neurochirurgie et titulaire d'une bourse de recherche Killam à l'Institut neurologique de Montréal de l'Université McGill. Elle est notamment présidente de la Société de toxicologie du Canada, membre du conseil d'administration de la Fédération canadienne des sociétés de biologie et membre de la Commission consultative scientifique de l'Association canadienne de la dystrophie musculaire.

M. Colin R. McArthur

Diplômé en chimie de la *University of Western Ontario* et de la *University of Illinois*, M. McArthur a travaillé dans le secteur privé et dans les milieux universitaires. Il est professeur émérite et président sortant au département de chimie de l'Université York, et chercheur principal dans cet établissement. Il est membre de la Société canadienne de chimie, de l'Association internationale de chimie pure et appliquée, et Membre de l'Institut de chimie du Canada.

M. Kenneth L. Roy

Diplômé en biochimie de la *University of British Columbia*, M. Roy a fait des études postdoctorales à la *Yale University*; il a travaillé au département de microbiologie de la *University of Alberta* pendant plus de vingt ans et il est actuellement professeur de microbiologie et de génétique moléculaire au département des sciences biologiques de cet établissement. Il a occupé divers postes au sein de comités de la *University of Alberta*, notamment dans le domaine de la biosécurité et du contrôle des rayonnements, et il est membre de la Société canadienne des microbiologistes et de la Société de microbiologie industrielle.



**RAPPORTS ANTÉRIEURS – RÉFÉRENCES**

Recherche, développement et instruction dans le domaine de la défense chimique et biologique au sein du ministère de la Défense nationale et des Forces canadiennes : étude de William H. Barton, Ministre des Approvisionnements et Services Canada, 1989, 54 p. [Disponible au Canada au Centre d'édition du gouvernement du Canada, Approvisionnements et Services Canada, Ottawa, Ontario K1A 0S9 (n° de catalogue D2-79/1989F, ISBN -0660-13103-X) et à l'adresse <http://www.vcds.dnd.ca/bcdrc/index.html>.]

**RAPPORTS ANTÉRIEURS DU CEPDBC**

Toutes ces publications sont disponibles à l'adresse <http://www.vcds.dnd.ca/bcdrc/index.html> et auprès des Services de bibliothèque du Quartier général de la Défense nationale, Quartier général de la Défense nationale, Édifice mgén George R. Pearkes, Ottawa, Ontario K1A 0K2.

Premier rapport annuel du Comité d'examen du programme de défense biologique et chimique, Ministre de la Défense nationale, Ottawa, 1991, 7 p. Est également repris dans le deuxième Examen annuel du programme de défense biologique et chimique, janvier 1990 – avril 1991, Ministre de la Défense nationale, Ottawa, février 1992, 28 p.

Deuxième rapport annuel du Comité d'examen du programme de défense biologique et chimique. Est également repris dans le troisième Examen annuel du programme de défense biologique et chimique, mai 1991 – mars 1992, Ministre de la Défense nationale, Ottawa, janvier 1994, 26 p.

Troisième rapport annuel du Comité d'examen du programme de défense biologique et chimique. Est également repris dans le quatrième Examen annuel du programme de défense biologique et chimique, avril 1992 – mars 1993, Ministre de la Défense nationale, Ottawa, septembre 1996, 26 p.

Rapport annuel de 1993 du Comité d'examen du programme de défense biologique et chimique, Ministre de la Défense nationale, juin 1995, 9 p.

Rapport annuel de 1994 du Comité d'examen du programme de défense biologique et chimique, Ministre de la Défense nationale, juin 1995, 9 p.

Rapport annuel de 1995 du Comité d'examen du programme de défense biologique et chimique, Ministre de la Défense nationale, février 1996, 9 p.

Rapport annuel de 1996 du Comité d'examen du programme de défense biologique et chimique, Ministre de la Défense nationale, avril 1997, 9 p.

Rapport annuel de 1997 du Comité d'examen du programme de défense biologique et chimique, Ministre de la Défense nationale, mars 1998, 9 p.

Rapport annuel de 1998 du Comité d'examen du programme de défense biologique et chimique, Ministre de la Défense nationale, décembre 1998, 9 p.

Rapport annuel 1999 du Comité d'examen du programme de défense biologique et chimique, Ministre de la Défense nationale, février 2000, 9 p.

## **RESPONSABILITÉS DU COMITÉ D'EXAMEN DU PROGRAMME DE DÉFENSE BIOLOGIQUE ET CHIMIQUE**

### **GÉNÉRALITÉS**

1. Le Comité d'examen du programme de défense biologique et chimique (CEPDBC) doit passer annuellement en revue les programmes de recherche, de développement et d'entraînement du ministère de la Défense nationale (MDN) dans le domaine de la défense biologique et chimique, pour s'assurer que les activités liées à ces programmes ont bel et bien un caractère défensif, qu'elles sont menées avec professionnalisme et qu'elles ne menacent ni la sécurité publique ni l'environnement.

### **EXÉCUTION**

2. Le CEPDBC doit tous les ans :

- a) visiter :
  - 1) le Centre de recherches pour la défense Suffield (CRDS),
  - 2) l'Institut militaire et civil de médecine environnementale (IMCME),
  - 3) l'École de défense nucléaire, biologique et chimique (EDNBC) des Forces canadiennes,
  - 4) au moins deux autres établissements du MDN où se fait l'entraînement à la défense biologique et chimique;
- b) analyser le programme annuel de recherche et de développement du MDN défini par le Sous-ministre adjoint (Sciences et technologie) (SMA(S-I)) et approuvé par le Comité de gestion de la Défense;
- c) vérifier la mise en application des recommandations faites dans :
  - 1) le RAPPORT BARTON du 31 décembre 1988,
  - 2) les rapports périodiques des vérifications environnementales indépendantes du CRDS,
  - 3) les rapports antérieurs du CEPDBC;

- d) examiner les rapports annuels du CRDS et de l'IMCME, les activités et les dossiers du Comité d'éthique de la recherche sur les sujets humains et du Comité de protection des animaux, ainsi que les contrats de recherche et de développement en vigueur et les listes de publications;
- e) présenter un rapport de ses activités et de ses constatations au Chef d'état-major de la Défense (CEMD) et au Sous-ministre (SM) de la Défense nationale.

## **COORDINATION**

3. Le Comité se compose d'un président et de deux membres représentant les disciplines de la chimie, de la microbiologie et de la toxicologie, qui sont nommés pour trois ans par le SM/CEMD, sur la recommandation de la société savante appropriée et du président du Comité.

4. Le CEPDBC est un organisme autonome. Il doit désigner un administrateur qui s'occupera des questions de procédure, de coordination et d'administration ainsi que des rapports en suivant ses directives. L'administrateur doit établir les contacts voulus et remplir les tâches qu'exigent les activités du CEPDBC avec des représentants désignés de la Direction de la défense nucléaire, biologique et chimique (DDNBC) du Quartier général de la Défense nationale (QGDN) et de Recherche et développement pour la défense Canada (RDDC). L'administrateur coordonne également les questions financières et les questions de sécurité avec le Directeur – Secrétariat du QGDN. Les membres du CEPDBC et l'administrateur doivent avoir une habilitation de sécurité valide de niveau II (*Secret*).

5. Après avoir pris connaissance du rapport annuel du CEPDBC, le SM/CEMD doit répondre au président du Comité dans un délai raisonnable. Les services du MDN doivent tous fournir au CEPDBC l'assistance requise et lui donner accès aux installations, aux membres du personnel et aux renseignements dont il a besoin pour exécuter son mandat.