

Chapitre

# 10

Défense nationale

L'équipement en service

*Les travaux de vérification dont traite ce chapitre ont été menés conformément au mandat législatif, aux politiques et aux méthodes du Bureau du vérificateur général du Canada. Ces politiques et méthodes respectent les normes recommandées par l'Institut Canadien des Comptables Agréés.*

# Table des matières

<b>Points saillants</b>	<b>1</b>
<b>Introduction</b>	<b>3</b>
Les contraintes budgétaires ont contribué à réduire les objectifs concernant l'état de préparation	3
Objet de la vérification	5
<b>Observations</b>	<b>5</b>
<b>État de l'équipement et tendances</b>	<b>5</b>
Sauf dans le cas de la Force aérienne, les taux d'activité ont été maintenus	5
Problèmes liés au maintien en service de l'équipement	7
La Marine et la Force aérienne doivent déployer plus d'efforts au niveau du soutien de l'équipement	10
<b>Personnel de maintenance</b>	<b>12</b>
La dotation en personnel de maintenance est devenue problématique	12
Il y a des lacunes dans la dotation	14
<b>Fourniture de pièces de rechange</b>	<b>15</b>
Lenteur de la livraison des pièces de rechange	15
<b>Incidences sur l'entraînement opérationnel et les déploiements</b>	<b>18</b>
Entraînement opérationnel et déploiements — Incidence négative des réductions budgétaires et des difficultés vécues au chapitre du soutien de l'équipement	18
L'instruction collective et les exercices sont réduits	20
Certains déploiements ont été affectés	21
<b>Information sur l'état de préparation de l'équipement</b>	<b>23</b>
Il manque aux gestionnaires une grande partie de l'information dont ils ont besoin	23
Les rapports relatifs à l'instruction collective et aux exercices, souvent, ne sont pas rédigés ou ne sont pas analysés	24
<b>Mesures correctives</b>	<b>28</b>
Le Ministère prend des mesures pour régler les problèmes que nous avons relevés	28
<b>Conclusion et recommandations</b>	<b>30</b>
Les systèmes de gestion de l'information ne sont pas ce qu'ils devraient être	30
Manque de personnes qualifiées pour assurer le soutien de l'équipement	30
<b>À propos de la vérification</b>	<b>34</b>





# Défense nationale

## L'équipement en service

---

### Points saillants

**10.1** Les Forces canadiennes dépensent environ 20 p. 100 d'un budget de défense de 11,2 milliards de dollars pour gérer, réparer et entretenir l'équipement militaire. Environ 1,5 milliard de cette somme est consacré à l'achat de pièces de rechange, à la maintenance et aux réparations; approximativement 900 millions de dollars servent à payer la solde de quelque 15 000 membres du personnel militaire chargés d'assurer la gestion et le soutien de l'équipement en service.

**10.2** Les représentants du Ministère nous ont dit que la direction avait décidé de réduire les niveaux de préparation de l'équipement des Forces canadiennes en raison des restrictions budgétaires et parce que la situation internationale ne justifiait plus le maintien de niveaux de préparation élevés. Bien que ces représentants aient affirmé que les réductions avaient été soigneusement contrôlées, nous avons relevé les points suivants :

- La Défense nationale n'a pas établi de système adéquat pour définir les normes et les objectifs en ce qui a trait à l'état de préparation ou à la disponibilité de l'équipement, et il n'existe pas de système unifié pour l'établissement de rapports permettant de rassembler des renseignements sur ces questions.
- Les Forces canadiennes n'établissent pas, ne présentent pas ou n'analysent pas de rapports post-exercice, et cela pour 60 p. 100 des exercices effectués, état de chose que l'on retrouve également pour les comptes rendus d'opération. Pour cette raison, il est difficile d'évaluer tant les causes que les répercussions des problèmes de disponibilité de l'équipement.
- Les données nécessaires au suivi et à la gestion de la disponibilité de l'équipement sont incomplètes, souvent inexactes, et, quelquefois, elles ne sont pas recueillies de la même façon. Il devient donc très difficile — voire impossible — pour la direction de connaître l'état véritable de ses plates-formes d'équipement majeur.

**10.3** Le Ministère dispose de trop peu de personnel de maintenance pour être en mesure de doter pleinement les unités opérationnelles et les grands dépôts de maintenance. Problème tout aussi grave, environ 15 p. 100 des membres du personnel de maintenance ne possèdent pas les compétences qu'exigent leurs grades. De plus, il manque à ce personnel une grande partie de la formation exigée pour faire partie des unités dont ils sont membres.

**10.4** Néanmoins, le Ministère a été en mesure d'assurer le fonctionnement de ses navires de guerre à un niveau d'activités plus ou moins constant depuis 1995. L'Armée de terre a pu satisfaire aux exigences accrues des

missions de maintien de la paix et des opérations de soutien de la paix, doublant presque, pour ce faire, l'utilisation de ses véhicules de combat à roues. Cependant, la Force aérienne a grandement réduit ses activités, principalement en raison des compressions budgétaires et de la nécessité moindre d'assurer un état de préparation élevé.

**10.5** Les armées (Armée de terre, Force aérienne et Marine) ont établi toute une gamme de normes et d'objectifs en ce qui a trait à la disponibilité de l'équipement, mais la mesure dans laquelle ces normes et objectifs sont atteints n'est pas claire. Nous n'avons pu déterminer jusqu'à quel point la Marine entretient bien ses bâtiments de guerre parce que les données pertinentes ne pouvaient être obtenues. Pour sa part, l'Armée de terre a maintenu l'état de fonctionnement de son équipement dans les unités opérationnelles à près de 75 p. 100, ce qui représente une norme minimale non officielle, sans toutefois accuser de baisse appréciable dans la disponibilité de son équipement. Enfin, on a constaté au sein de la Force aérienne de faibles niveaux de disponibilité de l'équipement au cours des cinq dernières années, et la disponibilité des flottes d'appareils Hercules et Aurora continue de décroître.

**10.6** Le Système d'approvisionnement permet habituellement de livrer des pièces de rechange dans un délai de 30 jours, respecte environ la moitié des délais allant de 7 à 14 jours, mais réussit rarement à répondre aux besoins urgents. Son niveau de service est demeuré constant depuis 1995. Sauf dans quelques cas particuliers, notre vérification n'a pas établi de lien entre la disponibilité des pièces de rechange et celle de l'équipement à l'appui des opérations.

**10.7** Dans le cadre des opérations menées jusqu'à maintenant, la disponibilité de l'équipement s'est révélée adéquate de façon générale. Cependant, dans certains parcs et flottes, un manque fréquent d'équipement utilisable a nui à l'entraînement et aux opérations militaires. Des initiatives ministérielles, comme le Système d'information — Soutien et acquisition du matériel (SISAM) et l'Amélioration du Système d'approvisionnement des Forces canadiennes (ASAF), sont en cours. Les représentants du Ministère s'attendent à ce qu'elles améliorent la gestion de l'équipement en service et contribuent à l'accroissement de l'état de fonctionnement et de la disponibilité de l'équipement.

**Réaction du Ministère.** De manière générale, la Défense nationale accepte nos recommandations. Le Ministère nous a indiqué qu'il prendrait les mesures requises pour améliorer les systèmes d'information sur l'état de préparation ainsi que la qualité des données. Il nous a également informés qu'il travaillait à combler les lacunes au chapitre de l'entraînement et à améliorer l'approvisionnement en pièces de rechange pour les unités déployées.

## Introduction

### Les contraintes budgétaires ont contribué à réduire les objectifs concernant l'état de préparation

**10.8** Dans son rapport à la Chambre des communes présenté en février 2001 et intitulé *Le point sur une décennie au service du Parlement*, le vérificateur général de l'époque a écrit : « La capacité financière (du programme de la Défense) constitue un problème de taille depuis le milieu des années 1990 ». Ce que devrait être « la force polyvalente et apte au combat » exigée dans le *Livre blanc sur la défense de 1994* du gouvernement fédéral n'a pas été pleinement défini. Par conséquent, à mesure que se succédaient les compressions budgétaires, tous les éléments et services des Forces canadiennes ont tenté de survivre malgré les réductions imposées. En dépit des récentes mesures correctives, la tentative de la Défense nationale de maintenir une force trop importante pour son budget aura des répercussions pendant plusieurs années encore.

**10.9** La Défense nationale, afin de demeurer dans les limites de son budget, peut changer le niveau d'état de préparation des unités militaires. Le défi que doit relever le Ministère consiste à traduire cette politique en une structure des forces dans des limites budgétaires fixes.

**10.10** En 1999, la Marine a été la première armée à appliquer à ses opérations et activités une interprétation stricte des exigences minimales de défense du Canada. Elle a reconnu que les niveaux de préparation antérieurs n'étaient plus justifiés, compte tenu des circonstances mondiales et politiques, et ne pouvaient plus être maintenus à cause des niveaux de financement actuels. La Force aérienne a procédé à un exercice semblable en mai 2000, et l'Armée de terre a fait de même en avril 2001. Cette dernière vise à devenir une Armée de terre soutenable financièrement d'ici 2004.

**10.11** En dépit de la décision du gouvernement d'investir environ 2,4 milliards de dollars de plus au chapitre de la défense pour les exercices 1999-2000 à 2001-2002, les plans ministériels prévoient une insuffisance budgétaire de 1,3 milliard de dollars en 2001-2002. Le Ministère est à revoir son budget pour les années à venir. La Défense nationale a consacré approximativement 19 p. 100 de son budget de 2000-2001 à l'acquisition de nouvelles immobilisations, notamment de l'équipement. Le Ministère continue d'accroître ses dépenses en capital en vue d'atteindre un objectif provisoire de 21 p. 100 du budget en 2004-2005 et un objectif final de 23 p. 100.

**10.12** Dans le chapitre intitulé *Défense nationale — Équiper et moderniser les Forces canadiennes* de notre rapport de vérification de 1998, nous avons signalé que, pour combler ses besoins prévus de nouvel équipement au cours des cinq prochaines années, le Ministère devrait presque doubler ses dépenses prévues en ce qui a trait à l'équipement, c'est-à-dire les faire passer de 6,5 milliards de dollars à 11 milliards de dollars. En réponse à ce chapitre, les représentants du Ministère ont indiqué qu'ils s'attendaient à devoir procéder

à des choix difficiles. Des réductions des forces et une diminution de l'état de préparation militaire constituaient des possibilités. Par exemple, dans une étude de la Force aérienne réalisée en juin 1998, il a été conclu que le plan stratégique d'immobilisations ne prévoyait pas suffisamment de fonds pour la modernisation de toutes les capacités fondamentales de combat de la Force aérienne. On y signalait la nécessité d'accorder une attention immédiate à la modernisation des CF-18 Hornet et des Aurora.

**10.13** Les récentes initiatives n'ont pas entraîné les économies que le Ministère avait prévues. Dans notre rapport d'étape de décembre 2000 sur la productivité des services de soutien de la Défense, nous avons constaté que le Ministère n'avait pas encore terminé la mise en œuvre des initiatives entreprises en 1994 afin de se transformer en une organisation davantage axée sur le modèle de l'entreprise privée. En raison d'importants changements apportés à l'organisation et aux processus de soutien, nous ne pouvions plus mesurer la productivité; de même, les gestionnaires des services de soutien dans les bases et escadres ne pouvaient pas nous dire s'ils étaient plus productifs ou moins productifs qu'en 1996.

**10.14** Dans notre vérification de 1999 portant sur les différents modes de prestation de services du gouvernement fédéral, nous avons souligné que, selon des estimations non confirmées de la Défense nationale, le recours à de tels arrangements aurait permis au Ministère d'épargner environ 68 millions de dollars par année. Cependant, le Ministère avait prévu en 1996 que les économies annuelles atteindraient 200 millions de dollars d'ici 1999. En s'appuyant sur les résultats estimatifs, il a ramené ses prévisions à 175 millions de dollars par année d'ici 2004.

**10.15** La gestion des parcs et des flottes d'équipement en service à la Défense nationale est complexe et coûteuse. En 2000-2001, le Ministère a consacré environ 20 p. 100 de ses dépenses de 11,5 milliards de dollars à la gestion, à la réparation et à la maintenance de l'équipement militaire. Environ 1,3 milliard de dollars de cette somme a été consacré à l'achat de pièces de rechange, à la maintenance et aux réparations; approximativement 0,9 milliard de dollars a servi à payer la solde et les indemnités de quelque 15 000 membres du personnel militaire chargés d'assurer la gestion et le soutien de l'équipement en service. La Défense nationale consacre aussi chaque année environ 2 milliards de dollars de ses fonds pour dépenses en capital à l'achat de nouvel équipement et à l'exécution d'importants travaux de modernisation de l'équipement existant.

**10.16** Le Ministère doit veiller à employer le bon nombre de personnes détenant les compétences nécessaires pour maintenir ses parcs et ses flottes d'équipement en service. Il passe aussi des contrats pour certains de ses travaux de maintenance et de soutien de façon à assurer la disponibilité de ses parcs et flottes pour ses opérations. De plus, les pièces de rechange doivent être disponibles et livrées au bon moment pour que les préposés à la maintenance et les techniciens responsables puissent assurer le fonctionnement continu des parcs et flottes.

## Objet de la vérification

**10.17** Notre vérification visait à déterminer si la Défense utilisait le personnel qualifié requis pour assurer l'entretien de l'équipement et si elle pouvait obtenir en temps opportun les pièces de rechange nécessaires à cet effet. Nous avons utilisé les renseignements disponibles pour analyser les tendances et déterminer si les travaux de maintenance permettaient aux Forces canadiennes de disposer de l'équipement nécessaire aux opérations quotidiennes. Nous avons également évalué les répercussions des problèmes de maintenance sur l'instruction collective et les exercices ainsi que sur les opérations internationales. De plus amples détails sur la vérification sont fournis à la fin du présent chapitre sous la rubrique « À propos de la vérification ».

## Observations

### État de l'équipement et tendances

**10.18** L'objectif des fonctions de soutien de l'équipement des Forces canadiennes et des quelque 15 000 militaires servant dans les groupes professionnels de la maintenance est de maintenir l'équipement des Forces canadiennes prêt à être utilisé. Nous avons examiné des données sur les navires, les véhicules et les aéronefs que les Forces canadiennes jugent essentiels pour leurs opérations militaires. Nous avons étudié trois tendances relatives à ces importantes plates-formes d'armes :

- **Taux d'activité.** Il est important d'examiner le taux d'activité lorsqu'on évalue la mesure dans laquelle les fonctions de soutien de l'équipement permettent d'atteindre les objectifs de disponibilité. Si l'équipement est rarement utilisé, le fait de le maintenir prêt à servir presque en tout temps ne constitue pas une grande réalisation. Cependant, de faibles taux d'activité pourraient indiquer que l'équipement n'est pas disponible en raison d'un soutien inefficace.
- **Capacité d'entretenir l'équipement en service.** Notre but visait à déterminer dans quelle mesure les fonctions de soutien de la Défense permettaient d'atteindre les objectifs concernant la disponibilité de l'équipement. Nous utilisons les expressions « disponibilité » et « état de fonctionnement » de façon interchangeable dans le présent chapitre, à moins d'indications contraires. Elles servent à indiquer la capacité de l'équipement de fonctionner comme prévu.
- **Niveau des efforts de maintenance.** Nous étions préoccupés par le fait que le vieillissement de l'équipement risquait d'entraîner un rapide accroissement des efforts de maintenance nécessaires pour assurer la disponibilité de l'équipement. Nous avons donc examiné les tendances en ce qui a trait aux niveaux de maintenance.

### Sauf dans le cas de la Force aérienne, les taux d'activité ont été maintenus

**10.19** Afin de déterminer les taux d'activité des parcs et flottes d'équipement sélectionnés aux fins de vérification, nous avons utilisé le nombre de jours de mer comme mesure de l'activité navale, le kilométrage dans le cas des véhicules de l'Armée de terre et le nombre annuel d'heures de vol pour les

**Navires de la Marine**



**Destroyer**

Destroyer de la classe Iroquois. Ce navire porte-hélicoptères de commandement et de défense aérienne de zone est doté d'une capacité de lutte anti-sous-marine. À son bord, un officier supérieur assure le commandement tactique d'un groupe opérationnel aéronaval national ou allié. Nos deux groupes opérationnels navals, basés respectivement sur la côte est et sur la côte ouest, sont organisés autour de ces navires.  
Quantité : 4.  
Date d'acquisition : 1970 et 1971.



**Frégate**

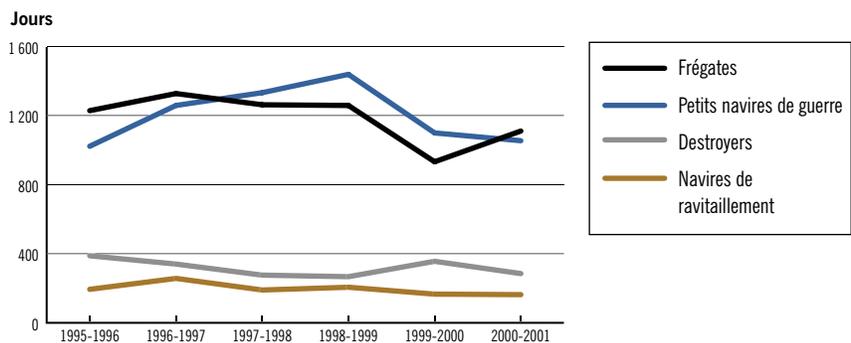
Frégate de la classe Halifax. Ce navire porte-hélicoptères de fabrication canadienne combine la traditionnelle capacité de lutte anti-sous-marine avec des systèmes conçus pour faire face aux menaces aérienne et de surface. C'est la « bête de somme » de nos groupes opérationnels navals.  
Quantité : 12.  
Date d'acquisition : de 1992 à 1996.

aéronefs (les heures de vol sont mesurées à partir du moment où l'appareil commence à se déplacer grâce à sa propre puissance jusqu'au moment où il s'arrête).

**10.20 Marine.** Nous avons examiné le nombre annuel de jours de mer par classe de navires et nous avons déterminé qu'au cours de la période allant de 1995-1996 à 2000-2001, les taux d'activité sont demeurés relativement constants (voir la pièce 10.1).

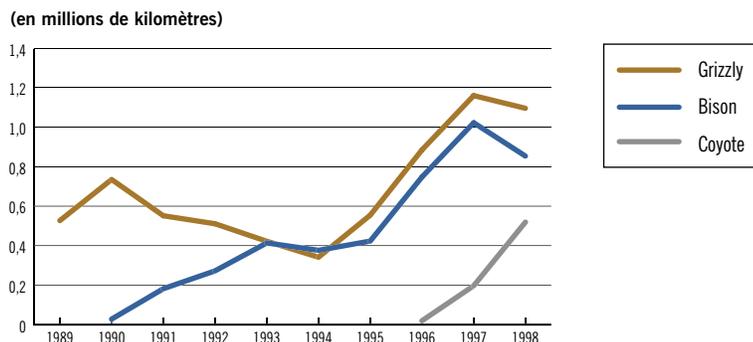
**10.21 Armée de terre.** Nous nous sommes servis de données de la période allant de 1989 à 1998 pour évaluer les taux d'activité des véhicules de l'Armée de terre. Au cours de cette période, l'Armée de terre a maintenu les taux d'activité de ses principaux véhicules et a accru l'utilisation de certains. Depuis 1996, les opérations ont entraîné une augmentation de l'utilisation générale de deux véhicules blindés principaux — le Bison et le Grizzly. En 1996, par exemple, les Grizzly utilisés en Bosnie-Herzégovine ont accumulé en moyenne un kilométrage environ trois fois plus élevé que le kilométrage moyen de l'ensemble du parc de Grizzly. L'utilisation des Coyote s'est accrue depuis 1996, à mesure que les véhicules étaient livrés (voir la pièce 10.2).

**Pièce 10.1 Jours en mer par classe de navires**



Source : Directeur général – Adaptation de la Force maritime

**Pièce 10.2 Bison, Coyote et Grizzly – Nombre total de kilomètres parcourus**



Source : Performa – Équipement

**Navires de la Marine**



**Navire ravitailleur**

Navire de soutien opérationnel de la classe Protecteur. Les navires ravitailleurs assurent le réapprovisionnement (nourriture, munitions, combustible, pièces de rechange, etc.) en mer des groupes opérationnels navals. Leur grande capacité et leur grande autonomie permettent aux groupes opérationnels navals de rester en mer plus longtemps et d'aller plus loin. Quantité : 2. Date d'acquisition : 1968 et 1969.



**Navire de défense côtière**

Navire de la classe Kingston. La mission principale de ce petit navire de guerre est la défense côtière. Il est équipé pour remplir diverses fonctions : dragage de mines, levés des fonds marins, inspection d'objets au fond de l'eau. Il est plus économique que les gros navires de surface pour les patrouilles côtières de routine. Son équipage se compose principalement de réservistes; cependant, deux techniciens de la Force régulière sont présents dans chacun des 12 navires. Quantité : 12. Date d'acquisition : de 1995 à 1998.

**10.22** L'utilisation du véhicule logistique moyen à roues (VLMR) a diminué de 1989 à 1995, à mesure que le véhicule logistique lourd à roues (VLLR) a été introduit (voir la pièce 10.3).

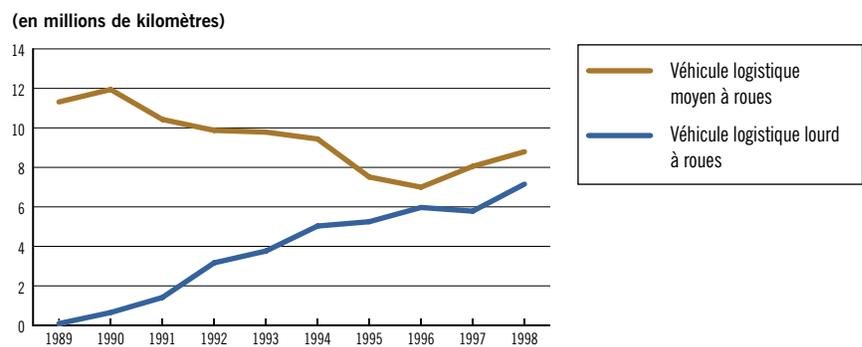
**10.23** Dans l'ensemble, l'Armée de terre a maintenu ou accru l'utilisation de ses principaux véhicules au cours de la période visée par notre vérification.

**10.24 Force aérienne.** L'activité de la Force aérienne a diminué considérablement depuis 1990 et de façon constante depuis 1995 (voir la pièce 10.4). Cette diminution semble être principalement attribuable aux réductions budgétaires et aux besoins moindres sur le plan de l'état de préparation, plutôt qu'à des problèmes de maintenance.

**Problèmes liés au maintien en service de l'équipement**

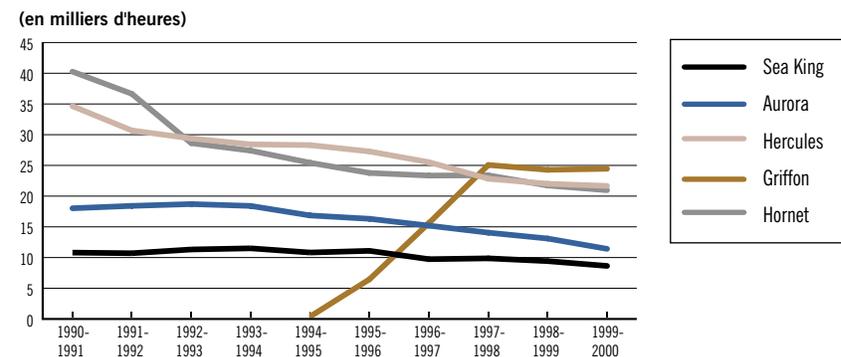
**10.25** Nous nous attendions à ce que chaque armée (Armée de terre, Force aérienne et Marine) ait établi des objectifs ou des normes en ce qui a trait à la disponibilité de l'équipement, en fonction de ses besoins opérationnels et de ses besoins en entraînement. Nous pensions aussi que chaque armée surveillerait de près ses travaux de maintenance pour s'assurer que l'équipement ne fasse pas l'objet d'une maintenance excessive ou insuffisante.

**Pièce 10.3 VLMR et VLLR – Nombre total de kilomètres parcourus**



Source : Performa – Équipement

**Pièce 10.4 Nombre annuel d'heures de vol des flottes de la Force aérienne**



Source : Performa – Air

## Véhicules de l'Armée de terre



### Bison

Le Bison est un véhicule blindé à roues acheté dans le cadre du Projet de véhicule blindé léger pour la Milice (MILAV) et destiné à l'entraînement des réservistes. Sa mission principale est le transport d'une section d'infanterie, mais il peut également être aménagé en poste de commandement, en porte-mortier et en atelier de réparation de véhicules. Depuis son acquisition, il a été adapté pour servir à la Force régulière, et de nouvelles variantes ont été construites : ambulance, véhicule du génie, etc. Quantité : 199. Date d'acquisition : de 1990 à 1992.



### Coyote

Le Coyote est un véhicule blindé de reconnaissance à roues utilisé pour des missions de surveillance au niveau du groupement tactique et de la brigade. Quantité : 203. Date d'acquisition : de 1996 à 1998.



### Grizzly

Le Grizzly est un véhicule blindé à roues qui sert principalement à transporter et à protéger une section d'infanterie de 11 personnes. Quantité : 265. Date d'acquisition : 1976.

**10.26 Marine.** Bien que la Marine dispose des données brutes sur la disponibilité de ses principaux systèmes, elle n'établit pas de statistiques à ce sujet. Les défaillances majeures des systèmes à bord des navires sont signalées à mesure qu'elles se produisent, à l'aide du système de compte rendu des défaillances opérationnelles. Nous avons centré nos travaux sur les défaillances qui nuisaient à la capacité de combat, à la sécurité ou aux opérations immédiates.

**10.27** Au cours de la période allant de 1997-1998 à 1999-2000, le taux annuel de défaillances opérationnelles par jour de mer s'est révélé considérablement plus élevé sur la côte est que sur la côte ouest. En fait, il y avait plus de deux fois supérieur en 1999-2000. Les représentants de la Marine ont indiqué que des différences sur les plans des opérations, du climat, du temps et de l'état de la mer constituent certains des facteurs qui pourraient contribuer à l'écart constaté entre les deux côtes. En moyenne, le temps nécessaire à la correction des défaillances a décru pendant cette période, et ce, sur les deux côtes. Les représentants de la côte ouest ont attribué la diminution à ce chapitre à un important changement dans l'orientation des opérations. Les navires ont dû mener davantage de missions de premier plan, ce qui a rendu plus essentielle la réparation des navires en temps opportun.

**10.28 Armée de terre.** De façon générale, l'Armée de terre est parvenue à faire en sorte que les niveaux d'état de préparation de l'équipement demeurent, la plupart du temps, conformes, ou presque, aux objectifs non officiels bien qu'on ait noté, au sein de quelques brigades, une certaine diminution en ce qui concerne le VLLR et le Bison. En général, la disponibilité de l'équipement aux fins des opérations est restée plus ou moins constante depuis 1989.

**10.29** Au niveau des brigades, l'état de fonctionnement a varié d'un mois à l'autre depuis 1995. La plupart du temps, était respectée à cet égard une norme informelle de 75 p. 100, soit l'objectif le plus bas au niveau des brigades. Cependant, nous avons effectivement constaté une importante diminution — entre 6 et 15 p. 100 — dans l'état de fonctionnement des VLLR des brigades. Au sein du 5<sup>e</sup> Groupe-brigade mécanisé du Canada, nous avons observé que l'état de fonctionnement du Bison avait chuté de 27 p. 100.

**10.30** Nous avons également examiné l'état de fonctionnement des véhicules utilisés en Bosnie-Herzégovine, au Kosovo et en Érythrée et nous n'avons décelé aucune tendance importante. Le Ministère a expliqué que les taux de fonctionnement inférieurs à 90 p. 100, pourcentage qui constitue l'objectif non officiel, étaient probablement attribuables aux calendriers d'inspection, aux problèmes liés à l'obtention de pièces de rechange pour le VLLR et à la défaillance de pièces dans les parcs de VLMR, de Coyote, de Bison et de Grizzly.

**10.31** Le Ministère détermine un taux annuel de disponibilité des véhicules pour indiquer le pourcentage de temps pendant lequel les véhicules sont disponibles et non retirés des parcs à des fins de maintenance. Ce taux de disponibilité opérationnelle est calculé pour les véhicules en service qui ont

## Véhicules de l'Armée de terre



### Véhicule logistique lourd à roues (VLLR)

Le VLLR est un gros camion. Dix variantes de ce véhicule assurent le soutien des forces terrestres.

Quantité : 1 208.

Date d'acquisition : 1992.



### Véhicule logistique moyen à roues (VLMR)

Le VLMR est un camion qui remplit diverses fonctions sur le champ de bataille : commandement et contrôle, transport de troupes et de marchandises, maintenance, administration.

Quantité : 2 769.

Date d'acquisition : 1982.

fait l'objet de certains travaux de maintenance à un moment donné au cours de l'année. Comme les données de 1999 et de l'an 2000 étaient incomplètes, nous avons examiné les données de la période allant de 1989 à 1998.

**10.32** Au cours de cette période, la disponibilité opérationnelle des parcs de VLLR et de VLMR est demeurée supérieure à 80 p. 100, bien que la disponibilité des VLMR ait été inférieure à celle des années précédentes. La disponibilité du parc de Grizzly a varié, étant demeurée inférieure à 80 p. 100 sauf en 1996. Le Bison a été disponible plus souvent que le Grizzly, et sa disponibilité a varié entre 75 et 84 p. 100. Dans les parcs de Coyote, véhicules plus récents, seulement 43 véhicules ont été actifs en 1996. En 1998, alors que la plupart des Coyote étaient en service, le taux de disponibilité de ce parc s'est élevé à 85 p. 100.

**10.33** L'inspection semestrielle constitue une importante mesure de maintenance préventive visant à détecter et à régler les problèmes avant qu'ils ne s'aggravent. Elle permet aussi de déterminer l'état général des véhicules d'un parc. Le Ministère éprouve des difficultés à suivre le calendrier d'inspections.

**10.34** Au moyen des statistiques dont nous disposons pour la période allant de janvier 1995 à mars 2001, nous avons comparé les taux d'inspections en suspens aux objectifs concernant les inspections en suspens. (Les statistiques du 1<sup>er</sup> Groupe-brigade mécanisé du Canada n'étaient pas disponibles.)

**10.35** Nous avons remarqué que les deux brigades examinées n'atteignent pas leurs objectifs respectifs; les taux de disponibilité ont fluctué au fil des ans. Nous avons comparé les taux réels à l'objectif le moins élevé en ce qui a trait aux inspections en suspens, soit 20 p. 100 ou moins. Dans les cinq parcs que nous avons examinés au sein du 5<sup>e</sup> Groupe-brigade mécanisé du Canada, cet objectif a été atteint 61 p. 100 du temps. Dans le 2<sup>e</sup> Groupe-brigade mécanisé du Canada, il l'a été 38 p. 100 du temps. Le fait de respecter davantage le calendrier des inspections pourrait, à long terme, améliorer l'état de fonctionnement des véhicules.

**10.36 Force aérienne.** La Force aérienne calcule la disponibilité opérationnelle comme étant une durée totale de 24 heures diminuée du temps d'immobilisation aux fins de maintenance. Les résultats sont exprimés en pourcentage. L'état-major de la Force aérienne a cessé de produire des rapports sur la disponibilité opérationnelle en 1999 en raison des problèmes liés à l'an 2000 que présentaient les systèmes informatiques utilisés pour gérer ces données.

**10.37** D'avril 1995 à octobre 1998, toutes les flottes, à l'exception de celle des Griffon, n'étaient disponibles pour les opérations que de 30 à 60 p. 100 du temps.

**10.38** Les données sur la flotte des Hercules montrent une tendance à la baisse après octobre 1998. La disponibilité de la flotte des Aurora, qui était d'environ 55 p. 100, a chuté à 42 p. 100. Celle de la flotte des Sea King, qui s'élevait à environ 42 p. 100, est tombée à 29 p. 100. Les représentants du Ministère ont estimé qu'environ la moitié de cette diminution était

**Aéronefs de la Force aérienne**



**CH-124 Sea King**

Le Sea King est un hélicoptère embarqué sur un destroyer, une frégate ou un navire ravitailleur. Son rôle principal est la lutte anti-sous-marine, mais il est utilisé également pour la recherche et le sauvetage et pour le transport polyvalent.

Quantité : 29.

Date d'acquisition : de 1963 à 1969.



**CC-130 Hercules**

Le Hercules est utilisé pour le transport de troupes, d'équipement et de marchandises, les opérations de recherche et de sauvetage, et le ravitaillement en vol de l'avion de chasse CF-18 Hornet.

Quantité : 32.

Date d'acquisition : de 1964 à 1997.



**CP-140 Aurora**

L'Aurora est un avion patrouilleur à grande autonomie qui est utilisé pour la surveillance terrestre et maritime, ainsi que pour la lutte anti-sous-marine.

Quantité : 18.

Date d'acquisition : 1980-1981; 1992-1993.

attribuable au temps d'immobilisation consacré à l'apport de plusieurs modifications aux aéronefs et à d'autres mises à niveau de l'avionique, et que le reste était dû à des réparations visant à maintenir la navigabilité de la flotte.

**10.39** La disponibilité de la flotte des Griffon est passée d'environ 70 p. 100 à 78 p. 100 entre avril 1995 et octobre 1998. Les représentants du Ministère ont indiqué que le taux de disponibilité avait augmenté à mesure que les employés avaient acquis les compétences nécessaires à l'utilisation et à la maintenance des aéronefs.

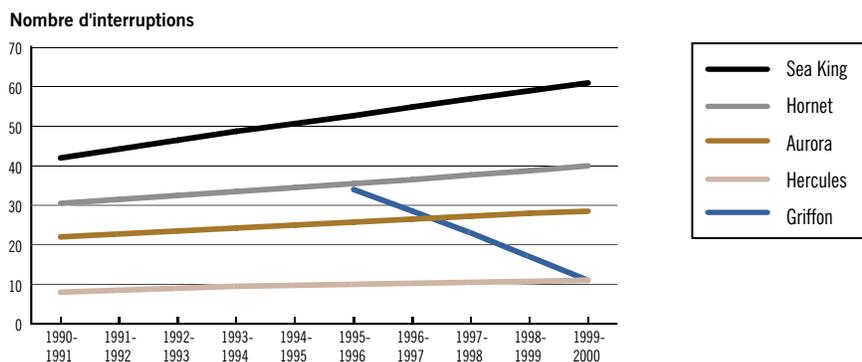
**10.40** Le taux d'interruption représente le nombre total, par tranche de 1 000 heures de vol, de défaillances soupçonnées entraînant l'annulation d'une mission. Nous nous sommes rendu compte que de 1990-1991 à 1999-2000, le taux d'interruption s'est accru dans toutes les flottes, à l'exception de celle des hélicoptères Griffon. Selon notre analyse, sauf dans le cas de la flotte des Aurora, toutes les augmentations étaient importantes, allant de 30 à 60 p. 100 (voir la pièce 10.5).

**10.41** Dans l'ensemble, le taux de disponibilité des aéronefs les plus importants pour les opérations de la Force aérienne est peu élevé depuis les cinq dernières années et continue de baisser dans le cas des appareils Aurora et Hercules. Cette situation est probablement attribuable à la réduction du financement et au vieillissement de l'équipement. Trois flottes doivent subir des travaux majeurs de révision et de réfection et une autre doit être remplacée.

**La Marine et la Force aérienne doivent déployer plus d'efforts au niveau du soutien de l'équipement**

**10.42** Il importe de savoir non seulement si les fonctions de soutien de l'équipement atteignent leurs buts mais aussi s'il faut déployer plus d'efforts pour les atteindre. Nous avons donc cherché à connaître les tendances concernant la quantité de travail requise pour assurer la disponibilité de l'équipement.

**Pièce 10.5** Taux d'interruption de mission par tranche de 1 000 heures de vol et par flotte d'aéronefs



Source : Performa – Air

## Aéronefs de la Force aérienne



### CH-146 Griffon

Le Griffon est un hélicoptère qui a diverses fonctions : transport de troupes et d'équipement, vols de commandement et de liaison, évacuation des blessés, transport logistique. Il joue un rôle limité dans la recherche et le sauvetage.  
Quantité : 99.  
Date d'acquisition : de 1995 à 1997.



### CF-18 Hornet

Le CF-18 Hornet est un avion de chasse qui a pour missions principales l'interception aérienne, le contrôle aérien et le bombardement tactique.  
Quantité : 122.  
Date d'acquisition : de 1982 à 1988.

**10.43 Marine.** La Marine a maintenu ses taux d'activité. En raison du manque de données, nous n'avons pas été en mesure de déterminer les efforts de maintenance nécessaires pour conserver ces taux d'activité, mais il semble que les travaux de maintenance accusent de plus en plus de retard.

**10.44** En octobre 2000, le chef d'état-major des Forces maritimes a parlé de l'accroissement des cas de maintenance différée. Les études et les analyses préliminaires ont indiqué un arriéré. Les profils de maintenance des navires de la classe Halifax prévoient chaque année un total de 12 semaines consacrées à la maintenance corrective et préventive. Or, il n'y a eu en moyenne que 6,1 semaines de maintenance en 1997, 7,8 semaines en 1998 et 8,7 semaines en 1999. Selon une étude récente des heures de maintenance effectuées à bord d'un des navires de la classe Halifax, les membres d'équipage n'ont pas assez de temps pour exécuter tous les travaux de maintenance préventive. Une comparaison des heures de maintenance requises et des heures disponibles pour la maintenance montre que la capacité de maintenance à bord des navires de la classe Halifax ne peut satisfaire à la norme prescrite. Les données préliminaires sur les Forces maritimes de l'Atlantique révèlent qu'il y a beaucoup de travaux de maintenance encore en souffrance dans les flottes de navires des classes Halifax et Iroquois.

**10.45** Plusieurs décisions ont été prises récemment pour résoudre la question des retards dans les travaux de maintenance. À titre d'exemple, le quartier général de la Marine a repris son examen à long terme de la maintenance des navires de la classe Halifax. Tous les cas de maintenance préventive différée doivent faire l'objet d'un suivi, et l'on encourage le personnel à aider à la consignation exacte des données de maintenance. Comme l'a fait remarquer le chef d'état-major des Forces maritimes, « les retards chroniques dans les travaux de maintenance préventive nuisent non seulement à la disponibilité actuelle mais aussi à la durée utile prévue du navire ».

**10.46 Armée de Terre.** L'Armée de terre semble avoir maintenu et même augmenté ses taux d'activité entre 1989 et 1998 sans accroître ses efforts de maintenance. La disponibilité des parcs d'équipement n'a subi aucune baisse perceptible, mais l'état de préparation a fluctué dans les unités opérationnelles.

**10.47** Nous avons comparé les heures de maintenance pour les véhicules de l'Armée de terre avec l'utilisation des véhicules en examinant l'indicateur de rendement du Ministère, à savoir les heures de maintenance interne par tranche de 100 kilomètres. Nous avons constaté que cette mesure fluctuait et qu'aucun des cinq parcs ne présentait de tendance manifeste.

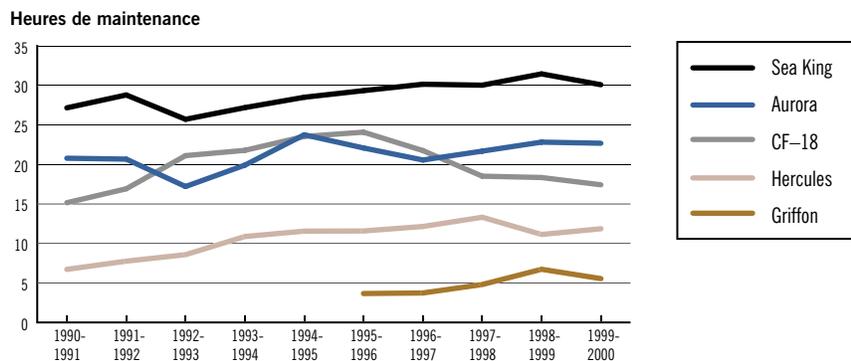
**10.48** En général, même si la plupart des véhicules sont en service depuis longtemps, la fréquence de la maintenance n'augmente pas en fonction du rapport entre le total des heures de maintenance et le total du kilométrage affiché au compteur. Toutefois, le nombre total d'heures de maintenance connaît une hausse appréciable dans tous les parcs sauf celui des VLMR, où il a diminué, et celui des Grizzly, où il a fluctué.

**10.49 Force aérienne.** La Force aérienne a sensiblement réduit son activité, et sa capacité de garder l'équipement disponible a diminué.

**10.50** Dans le cas des flottes de Hercules et de Sea King, qui sont les deux flottes les plus vieilles, nous avons constaté des augmentations importantes du rapport entre les heures de maintenance totales et les heures de vol de 1990-1991 à 1999-2000 — soit un pourcentage de 62 p. 100 pour le Hercules et de 16 p. 100 pour le Sea King. En ce qui concerne la flotte de Hercules, la hausse se situait surtout au niveau de la maintenance corrective. Même si, en 1999-2000, les Hercules ont effectué environ 37 p. 100 moins d'heures de vol qu'en 1990-1991, le nombre total d'heures de maintenance corrective a augmenté d'environ 26 p. 100; le rapport entre les heures de maintenance corrective et les heures de vol a doublé (voir la pièce 10.6).

**10.51** Les représentants du Ministère attribuent principalement l'augmentation de la maintenance des Hercules et des Sea King au vieillissement des flottes. Les autres facteurs étaient la perte d'expertise dans la maintenance des aéronefs en raison du programme de réduction des forces militaires mis en œuvre au milieu des années 1990 ainsi que la fusion des groupes professionnels de techniciens en aéronautique à la même époque.

**Pièce 10.6 Heures de maintenance annuelle par heure de vol et par flotte d'aéronefs**



Source : Performa – Air

## Personnel de maintenance

### La dotation en personnel de maintenance est devenue problématique

**10.52** La Défense nationale compte environ 15 000 militaires dans 36 groupes professionnels pour voir à la maintenance de l'équipement majeur des Forces canadiennes. Nous avons effectué une analyse approfondie du personnel de maintenance militaire dans 49 unités opérationnelles et grands dépôts de maintenance. Nous avons inclus le 202<sup>e</sup> Dépôt d'ateliers dans l'analyse portant sur l'Armée de terre; il s'agit du principal dépôt de véhicules terrestres bien qu'il fasse partie du Groupe des matériels. Notre analyse a révélé d'importantes pénuries de main-d'oeuvre et un manque de personnel qualifié.

**10.53** Le Ministère estime que les forces armées ont de sérieuses difficultés à doter 18 des 36 groupes professionnels militaires de la maintenance. Dans certains cas, ces groupes se situent à 10 p. 100 ou plus en deçà des objectifs de dotation; dans d'autres, le Ministère juge que le recrutement et l'instruction ne seront pas suffisants pour atteindre les objectifs de dotation avant 2003. Les prévisions du Ministère indiquent aussi que l'année prochaine, ou au cours des deux prochaines années, huit autres groupes professionnels de la maintenance seront entre 5 et 10 p. 100 en deçà des objectifs de dotation.

**10.54** Nous avons demandé aux unités de maintenance comprises dans notre échantillon de 49 unités de cerner toute pénurie importante de personnel au 1<sup>er</sup> mars 2001 et d'en évaluer l'incidence sur leurs exercices et leurs opérations. Dans l'ensemble des unités, 13 p. 100 des postes sont vacants — soit 16 p. 100 dans la Marine, 14 p. 100 dans l'Armée de terre et 11 p. 100 dans la Force aérienne. Les unités de la Marine ont signalé de sérieuses pénuries dans divers groupes professionnels sur la côte ouest, comme ceux des électroniciens navals, des techniciens de mécanique navale et des ingénieurs navals. Les unités de l'Armée de terre ont rapporté des pénuries importantes chez les techniciens de véhicules, d'armement, de matériel et de conduite du tir. Les unités de la Force aérienne ont fait état de pénuries appréciables chez les techniciens en systèmes aéronautiques, en systèmes avioniques et en structures d'aéronefs. Les unités des trois armées ont reconnu que ces pénuries avaient un impact sur l'instruction et les opérations, mais elles n'en ont pas précisé la nature ni l'étendue. La Marine a signalé qu'elle avait différé beaucoup de travaux de maintenance préventive et corrective et que des membres d'équipage n'avaient pas satisfait à certaines exigences minimales, par exemple en ce qui a trait aux quarts par bordée et à la qualification sur les systèmes d'armes. Les unités de l'Armée de terre et de la Force aérienne ont mentionné que, dans de nombreux cas, l'effectif est suffisant pour doter les postes mais que certaines personnes manquent d'expérience ou de formation, ou ne peuvent être déployées.

**10.55** Bon nombre de militaires appartenant aux groupes professionnels de la maintenance ne possèdent pas les compétences qu'exige leur grade. Après avoir comparé les compétences requises pour certains grades avec les compétences du personnel de maintenance détenant ces grades, nous avons constaté que 15 p. 100 d'entre eux n'avaient pas les compétences requises.

**10.56** Le personnel des unités de notre échantillon doivent recevoir une formation spécialisée à l'égard de postes spécifiques. Cependant, nous constatons que le personnel militaire des unités est géré en groupes; une personne peut être affectée à un poste sans nécessairement y travailler. Nous avons tenu compte de cette pratique. En général, nous avons remarqué que 38 p. 100 des cours de spécialisation requis pour les postes qu'occupaient les militaires n'avaient pas été suivis par ces derniers. Les pourcentages s'établissaient comme suit dans chaque armée : 27 p. 100 dans la Marine, 36 p. 100 dans la Force aérienne et 61 p. 100 dans l'Armée de terre (42 p. 100 pour le seul cours de conducteur de véhicule militaire à roues).

**10.57** Même s'ils n'ont pas été précis quant à l'incidence du manque de personnel qualifié, des représentants des unités nous ont dit que le personnel

devait non seulement être qualifié, mais aussi suivre des cours de spécialisation et acquérir de l'expérience en cours d'emploi. Dans certains groupes professionnels, le personnel de maintenance ne peut travailler sans supervision qu'au terme d'une période pouvant aller jusqu'à deux ans, et il lui faut cinq autres années pour être agréé dans un domaine d'expertise donné. Les membres du personnel doivent terminer cet apprentissage avant de suivre d'autres cours de spécialisation. Les représentants des unités ont également affirmé qu'outre les cours de spécialisation requis, de nombreux cours portant sur la sécurité — par exemple le secourisme, la lutte contre les incendies et le maniement des armes — devraient être des préalables dans le cas des superviseurs.

### Il y a des lacunes dans la dotation

**10.58** Pour répondre aux priorités de dotation de la Défense nationale, chacune des trois armées doit doter à 100 p. 100 les unités déployées dans le cadre de missions et à 92 p. 100 les unités opérationnelles. Dans l'échantillon d'unités que nous avons vérifié, les trois armées n'atteignent pas toujours les objectifs de dotation applicables aux groupes professionnels de la maintenance. Nous avons constaté qu'aucun des grands bâtiments de guerre de la Marine sur la côte ouest n'atteignait les objectifs de dotation. La dotation des postes de maintenance à bord des destroyers, des frégates et des navires ravitailleurs varie entre 50 et 80 p. 100. Les bataillons des services de l'Armée de terre à Edmonton et à Petawawa sont dotés respectivement à 87 p. 100 et à 79 p. 100. Seulement quatre des dix unités de la Force aérienne atteignent les objectifs de dotation des postes de maintenance.

**10.59** Les unités doivent également se conformer à des normes de préparation. En effet, chaque unité doit disposer des niveaux d'effectif et de matériel nécessaires pour accomplir les tâches prescrites dans le Livre blanc. L'état de préparation d'une unité est fonction de son niveau de dotation, de l'équipement dont elle dispose et de l'instruction que ses membres ont reçue. L'état de préparation doit être atteint dans un laps de temps précis. Le délai d'intervention est le temps qu'il faut à une unité pour être entièrement dotée et équipée afin d'intervenir; il comprend la durée de l'instruction et le temps requis pour assurer le soutien logistique.

**10.60** Les niveaux requis de disponibilité du personnel varient d'une armée à l'autre. Selon les directives de dotation fournies par le vice-chef d'état-major de la Défense, la plupart des unités opérationnelles de l'Armée de terre et de la Force aérienne doivent être dotées à au moins 92 p. 100. Dans notre échantillon d'unités, nous avons découvert qu'un seul des trois bataillons des services de l'Armée de terre atteignait l'objectif et qu'environ 50 p. 100 des unités de la Force aérienne n'y parvenaient pas. D'après la nouvelle politique de disponibilité opérationnelle et de maintien en puissance de la Marine, qui date d'avril 2000 et qui est en voie de mise en œuvre même si elle n'a pas été officiellement approuvée, la dotation ne doit pas être inférieure à 95 p. 100 dans le cas des navires à disponibilité opérationnelle élevée, et elle doit se situer à environ 75 p. 100 s'il s'agit de navires à disponibilité normale. Les navires à disponibilité opérationnelle sur long préavis ne sont dotés que de

personnel de garde. Nous avons constaté que 5 des 13 navires à disponibilité élevée n'atteignaient pas l'objectif. Néanmoins, 16 des 17 navires à disponibilité normale ou sur long préavis le dépassaient largement.

## Fourniture de pièces de rechange

### Lenteur de la livraison des pièces de rechange

**10.61** Maintenir l'équipement en service exige une quantité suffisante de pièces de rechange, lesquelles sont en majorité fournies par l'entremise du Système d'approvisionnement des Forces canadiennes. Ce système permet de contrôler environ un million d'articles, notamment les nouvelles pièces achetées et les pièces usagées qui sont réparées et révisées. La valeur totale des pièces de rechange s'élevait à quelque 10 milliards de dollars en 2001. Mis en place en 1974, le système d'approvisionnement fait l'objet d'une importante modernisation depuis le début des années 1980. La fin des travaux était prévue pour l'été 2002.

**10.62** Nous avons examiné dans quelle mesure le système d'approvisionnement fournit aux Forces canadiennes les pièces de rechange dont elles ont besoin quand elles en ont besoin — c'est-à-dire dans des délais variant de deux à trente jours. Les pièces qui doivent être livrées en moins de deux jours sont considérées comme un besoin urgent ayant une incidence immédiate sur les opérations.

**10.63** Nous avons étudié les données sur les pièces de rechange de 1995 à 2000 en ce qui touche les flottes de navires et d'aéronefs et les parcs de véhicules compris dans notre échantillon de vérification (cela excluait les Griffon et les navires de défense côtière, pour lesquels on s'approvisionne auprès de fournisseurs et non à l'aide du système d'approvisionnement). Nous avons analysé les demandes de pièces de rechange nécessaires uniquement pour les travaux de réparation ou de remplacement; nous n'avons pas examiné le système courant de reconstitution des stocks.

**10.64** La pièce 10.7 illustre le taux de réussite de chaque armée pour ce qui est de fournir les pièces de rechange, dans les délais prescrits, aux flottes et parcs que nous avons examinés. Bien que le rendement du système d'approvisionnement actuel soit faible lorsqu'il s'agit de répondre aux besoins urgents en pièces de rechange, il est toujours élevé dans le cas des délais de 30 jours. Entre 1995 et 2000, les taux sont demeurés stables malgré une baisse

#### Pièce 10.7 Taux de réussite — Livraison des pièces de rechange dans les délais prescrits, 1995 à 2000

Délai	Marine	Armée de terre	Force aérienne
2 jours	34 %	37 %	45 %
7 jours	54 %	44 %	63 %
14 jours	55 %	60 %	72 %
30 jours	92 %	92 %	98 %

Note : Les taux de réussite sont des moyennes pondérées.

Source : Base de données du Système d'approvisionnement des Forces canadiennes

de la demande totale dans deux des trois armées. Les faibles taux de réussite reflètent la difficulté d'obtenir ou de réparer les pièces de rechange et de les livrer aux endroits voulus dans des délais serrés.

**10.65** Dans le cas de l'Armée de terre, nous avons noté que la demande totale de pièces de rechange a été constante au cours de cette période. Pour la Force aérienne et la Marine, elle a baissé respectivement de 25 p. 100 et de 45 p. 100.

**10.66** Nous n'avons pas décelé de problèmes importants dans le niveau de service global que fournit le Système d'approvisionnement des Forces canadiennes. Toutefois, nous avons trouvé des cas où des problèmes de maintenance, y compris l'incapacité d'obtenir des pièces de rechange, ont entraîné des difficultés majeures pour les opérations de flottes ou de parcs d'équipement entiers pendant de longues périodes (voir les études de cas, ci-après).

#### Exemples de problèmes de réparation majeurs

##### Indicateur du directeur de vol de l'Aurora

**Les retards dans les décisions de gestion ont sérieusement diminué l'efficacité de l'aéronef de patrouille à long rayon d'action Aurora pendant plus de cinq ans.**

L'Aurora est un aéronef de patrouille à long rayon d'action qui sert à la surveillance des zones maritimes, de l'Arctique et de l'environnement, à la formation des pilotes ainsi qu'à la recherche et au sauvetage. La flotte compte 21 appareils. L'indicateur du directeur de vol (FDI) de chaque aéronef est conçu pour avertir le pilote lors d'une rupture de courant dans l'instrument ou d'une interruption des données sur l'assiette de l'aéronef.

Malheureusement, le FDI ne donne pas d'avertissement si l'instrument subit une défaillance interne. En pareil cas, l'affichage de l'instrument « fige » à sa dernière position de sorte qu'il ne peut plus fournir au pilote des données fiables sur l'assiette de l'avion. Lorsque le FDI fige sans avoir averti le pilote de passer aux instruments de secours, cela engendre une situation dangereuse qui peut contribuer directement à un accident d'aéronef.

L'indicateur du directeur de vol a été source de plusieurs incidents de sécurité en vol entre février 1997 et août 2000. L'avertissement n'est pas fiable. En 1998, une évaluation des risques en matière de navigabilité a déterminé qu'il s'agissait d'un risque extrêmement élevé, d'où la nécessité de restreindre les opérations de la flotte. Cette situation a empêché les vols à basse altitude, la nuit et durant les périodes de visibilité réduite, tous essentiels à la mission et à l'entraînement des équipages de l'aéronef. Le Programme de modernisation progressive de l'Aurora (PMPA), qui constitue un programme important d'amélioration du matériel avionique, n'a pas été considéré comme une solution au problème parce qu'il impliquait un délai de cinq ans.

En février 2001, soit quatre ans après que le problème a été cerné, le Ministère a octroyé un contrat au fournisseur d'origine dans le but de faire réviser les composantes et les pièces de rechange de tous les indicateurs de directeur de vol. La révision devait débuter avant juin 2001 et prendre fin au plus tard en décembre 2001. Toutes les pièces de rechange seront révisées d'ici mai 2002. En fonction des stocks actuels, 80 instruments seront révisés au coût de 10 000 \$ chacun, ce qui totalisera 0,8 million de dollars. L'indicateur du directeur de vol sera remplacé par la suite dans le cadre du projet de modernisation progressive.

Le Ministère a évalué le coût de remplacement du FDI à 50 000 \$ par instrument, ou 4 millions de dollars pour l'ensemble du stock.

Il aura fallu au Ministère 63 mois à partir des premiers incidents de sécurité en vol, en 1997, jusqu'à l'achèvement prévu de la révision en 2002 pour résoudre un problème relativement mineur qui a grandement diminué l'efficacité d'un important système d'arme.

### Exemples de problèmes de réparation majeurs

#### Projet d'amélioration du matériel avionique du Hercules

##### Une planification inadéquate de la part du Ministère a nui à l'état de préparation opérationnelle des avions Hercules.

La flotte de 32 avions de transport Hercules sert à appuyer les missions opérationnelles, notamment le transport aérien stratégique et tactique ainsi que la recherche et le sauvetage. Un programme visant à améliorer le matériel avionique de la flotte a été mis en place en 1994. Les travaux d'amélioration ont eu lieu entre 1998 et 2001. En septembre 1999, soit seulement 18 mois après le début des travaux, il ne restait plus aucune pièce de rechange, et ce, bien que seulement 12 des 32 appareils aient été améliorés. Trois mois plus tard, le Ministère a entrepris une étude pour découvrir pourquoi une telle situation s'était produite.

Deux facteurs expliquent le retard dans l'acquisition des pièces de rechange nécessaires : les travaux d'amélioration étaient adaptés aux besoins des Forces canadiennes, et ils touchaient un petit nombre d'avions. Le Ministère n'avait pas prévu que ces deux facteurs entraîneraient de longs retards dans l'acquisition des pièces de rechange nécessaires.

Il a fallu 18 mois au Ministère pour cerner le problème, et 30 mois se seront écoulés avant la livraison de toutes les nouvelles pièces de rechange. Jusqu'à présent, les pièces de rechange supplémentaires ont coûté un peu moins de 13 millions de dollars. Nous sommes préoccupés non pas par le coût additionnel ni l'épuisement précoce du stock de pièces de rechange mais surtout par le retard puisque, durant cette période, les avions ne pouvaient être utilisés ou voyaient leur utilité réduite.

#### Les problèmes de maintenance touchant les avions Hercules

##### La flotte de Hercules n'a pas satisfait aux besoins opérationnels en ce qui concerne l'état de fonctionnement des aéronefs.

Le Ministère possède 32 Hercules, dont 20 se trouvent à la 8<sup>e</sup> Escadre-Trenton. Nous avons constaté que le Ministère ne disposait pas toujours à Trenton d'un nombre suffisant de Hercules utilisables pour accomplir les tâches confiées à la flotte. En moyenne, il n'y avait pas assez d'aéronefs utilisables 13 p. 100 du temps. La pire situation s'est produite en 2000-2001, alors qu'il n'y avait pas assez d'aéronefs utilisables 35 p. 100 du temps.

#### Pièces de rechange pour les destroyers et les frégates

##### En raison de la lenteur à donner suite à une étude de 1996 visant à rationaliser les pièces de rechange embarquées, les destroyers de la classe Iroquois ont eu à leur bord pendant 57 mois des pièces de rechange excédentaires d'une valeur de 29 millions de dollars.

En février 1996, la Marine a entrepris un projet de rationalisation des stocks de pièces de rechange des navires de guerre (WARP I) afin de se débarrasser des stocks excédentaires se trouvant à bord des destroyers de la classe Iroquois. Le plan a été approuvé en janvier 1998, et la proposition de projet a été produite en juin 1998. En février 2000, les gestionnaires des stocks ont estimé à 29 millions de dollars la valeur des stocks excédentaires pouvant être réduits. Un examen et une validation techniques ont confirmé les estimations en juin 2000, c'est-à-dire deux ans après la production de la proposition de projet. Les gestionnaires des stocks et du matériel ont eu besoin de cet intervalle de deux ans pour négocier le nombre de pièces de rechange requises à bord et le risque acceptable d'épuisement des stocks. Le plan prévoyait que le déchargement aurait lieu au plus tard en novembre 2000.

Le projet WARP II est une initiative similaire qui s'applique aux frégates de la classe Halifax. Un énoncé de travail daté de novembre 2000 a donné le coup d'envoi à une étude visant à déterminer la possibilité de décharger des pièces de rechange, les travaux devant prendre fin en août 2003, au plus tard — soit un délai encore plus long que pour l'étude sur les destroyers. Selon le projet WARP I, on peut s'attendre à ce qu'une période supplémentaire de validation technique et de négociations prolonge cette initiative de deux autres années. En mars 2001, les stocks excédentaires pouvant être réduits étaient évalués à 26 millions de dollars.

Les navires de la classe Iroquois ont à leur bord assez de pièces de rechange pour une vingtaine d'années dans le cas de certains articles. Les pressions financières exercées sur tous les budgets navals exigent la rationalisation des pièces de rechange embarquées, par souci d'efficacité et d'économie. L'argent dépensé pour des pièces de rechange qui ne serviront jamais à pour effet d'immobiliser des fonds que la flotte pourrait utiliser à d'autres fins. La décision concernant l'utilisation à faire des articles en surplus fera l'objet d'un projet WARP III.

## Incidences sur l'entraînement opérationnel et les déploiements

### Entraînement opérationnel et déploiements — Incidence négative des réductions budgétaires et des difficultés vécues au chapitre du soutien de l'équipement

**10.67** L'équipement doit être entretenu et disponible pour que l'instruction collective, les exercices et les opérations se déroulent comme prévu et pour éviter toute incidence négative sur l'état de préparation d'une unité. Nous avons cherché à évaluer l'impact que les problèmes liés au soutien de l'équipement peuvent avoir eu sur les exercices et la disponibilité opérationnelle des Forces canadiennes.

**10.68** L'instruction collective et les exercices évaluent la capacité des Forces canadiennes d'accomplir des tâches de niveau élevé. Ils contribuent à l'état de préparation des troupes en leur permettant de maintenir leurs compétences essentielles, tant dans les armes de combat que dans le domaine du soutien de l'équipement.

**10.69** Le Ministère nous a fourni des rapports post-exercice sur 41 p. 100 des exercices qui ont été effectués par la Marine, l'Armée de terre et la Force aérienne entre 1998-1999 et 1999-2000 et qui ont demandé l'utilisation d'équipements majeurs. Nous avons examiné ces rapports, les plans d'activités du Ministère ainsi que les rapports post-déploiement.

**10.70** D'après les documents que nous avons étudiés, nous n'avons pu déterminer si l'annulation d'exercices était liée à des difficultés de soutien de l'équipement, à des contraintes financières, ou à des exigences opérationnelles accrues. Toutefois, notre examen des documents du Ministère nous a permis d'identifier un certain nombre de problèmes de soutien de l'équipement qui nuisaient à l'instruction collective et aux exercices.

**10.71 Marine.** Deux des cinq rapports post-déploiement produits par les Forces maritimes de l'Atlantique faisaient état de problèmes relatifs aux pièces de rechange. Ces deux rapports portaient sur les hélicoptères Sea King à bord de navires à l'occasion d'exercices. En général, la piètre disponibilité ou capacité des aéronefs pour les missions entraîne la perte de nombreuses possibilités d'entraînement valables et limite considérablement le service que le détachement d'hélicoptères du Groupe aérien maritime peut fournir au navire.

**10.72** Pour cinq des neuf exercices des Forces maritimes du Pacifique, les rapports post-exercice que nous avons trouvés signalaient des problèmes de pièces de rechange. Les deux problèmes mentionnés le plus souvent étaient le nombre insuffisant de pièces de rechange dans les lots de déploiement et le temps qu'il fallait pour recevoir des pièces en provenance du Canada. Ces problèmes ont nui aux exercices. Par exemple, au cours d'un exercice, une frégate a connu des défaillances de systèmes essentiels mais il n'y avait aucun lot de déploiement à bord. En outre, lorsqu'un de ses moteurs diesels est tombé en panne, il a fallu expédier par air une pièce indispensable au port le plus proche. Les réparations ont pris plus de temps que prévu parce qu'il fallait dépendre d'un vol commercial. Le déploiement a par la suite été redéfini à cause de cette défaillance opérationnelle de systèmes navals.

**10.73** Pour respecter ses engagements opérationnels, la Marine a adopté un système de disponibilité opérationnelle à trois niveaux qui lui permet d'utiliser les ressources avec le plus de souplesse possible. Cela signifie que l'on impose pour certains navires un niveau de disponibilité moindre que celui exigé pour d'autres navires.

**10.74 Armée de terre.** Pour être en mesure d'utiliser les ressources à sa disposition afin de respecter ses engagements opérationnels, l'Armée de terre a beaucoup réduit l'entraînement de ses équipes de combat et de ses groupements tactiques. L'entraînement des équipes de combat constitue le niveau minimal qui doit être maintenu pour assurer le maintien des compétences dans le cadre des opérations polyvalentes de combat. En dessous de ce niveau, l'unité risque de ne pas pouvoir intervenir dans les délais d'avertissement précisés dans le Guide de planification de la Défense. Aujourd'hui, seules les unités affectées à des missions opérationnelles reçoivent un entraînement d'un niveau supérieur à celui de l'équipe de combat. Cette situation a donné lieu à des niveaux d'entraînement moins qu'optimaux ainsi qu'à une réduction des armes de combat et à un affaiblissement de la capacité à combattre dans l'ensemble de l'Armée de terre.

**10.75** En raison des pénuries de véhicules, il a fallu transférer un parc de véhicules d'un secteur de brigade à un autre pour dispenser l'entraînement. Le rapport sur les leçons tirées de l'opération Palladium mentionne que tous les secteurs d'unité et de brigade avaient de la difficulté à obtenir des transports de troupes blindés Bison pour l'entraînement; il n'y en avait simplement pas assez pour répondre à la demande. Par conséquent, les conducteurs de Bison, et dans certains cas les conducteurs d'autres véhicules blindés à roues, ont été envoyés en Bosnie-Herzégovine avec un minimum d'expérience. Ce problème s'était produit antérieurement dans le cadre des opérations Alliance et Stable.

**10.76** Le 2<sup>e</sup> Groupe-brigade mécanisé du Canada (Petawawa) a reçu 34 Grizzly, 2 véhicules blindés polyvalents (VBP) Husky et 2 Bison du Secteur de l'Ouest de la Force terrestre (Edmonton) pour appuyer son entraînement en vue de l'opération Palladium. Cet équipement a été mis à rude épreuve lors de la préparation de plusieurs rotations de troupes pour les missions. Comme l'équipement n'appartenait pas aux unités qui l'utilisaient, sa maintenance était médiocre et, partant, son niveau de fonctionnement était peu élevé. Les inspections ont révélé que 92 p. 100 des véhicules reçus n'étaient pas en service parce qu'ils devaient être réparés. Ce parc a également constitué un fardeau considérable pour la brigade une fois l'entraînement terminé, car il a fallu l'envoyer au Secteur du Québec de la Force terrestre pour les préparatifs de déploiement. Les représentants de l'Armée de terre nous ont dit qu'ils possédaient maintenant assez de véhicules blindés lourds (VBL III) pour répondre aux besoins en matière d'entraînement.

**10.77 Force aérienne.** Des officiers de la 8<sup>e</sup> Escadre ont signalé que lors de deux des six exercices d'instruction collective tenus en 1998-1999, ils ont dû remplacer plusieurs fois des appareils Hercules inutilisables afin de terminer

l'entraînement. En 1999-2000, les exercices ont été réduits de façon radicale. Il est de plus en plus difficile pour les équipages et le personnel de soutien de maintenir leur niveau de compétence.

**10.78** Au cours des trois dernières années, le manque de pièces de rechange disponibles a grandement nui à l'entraînement de la 8<sup>e</sup> Escadre aux fins d'opérations nationales et internationales. Son plan d'activités de 2000-2001 stipule que si on laisse se poursuivre la pénurie de pièces de rechange pour un parc qui prend de l'âge, l'état de préparation s'en trouvera inévitablement réduit. Cela pourrait aussi avoir des conséquences pour la sécurité.

**10.79** Dix des vingt-sept rapports de la 14<sup>e</sup> Escadre sur des exercices d'utilisation d'appareils Aurora effectués en 1999-2000 indiquent que des lacunes dans l'indicateur du directeur de vol ont nui au succès des exercices. Par ailleurs, 5 des 16 rapports post-exercice de la 19<sup>e</sup> Escadre portant sur des exercices d'utilisation des Aurora tenus en 1999-2000 font état de problèmes en ce qui concerne la livraison des pièces de rechange. Deux de ces cinq rapports précisaient que des missions avaient été annulées, causant ainsi la perte de possibilités d'entraînement.

**10.80** Nous avons examiné 61 rapports post-déploiement sur l'utilisation de Sea King embarqués sur des navires du 1<sup>er</sup> avril 1995 au 31 mars 2000. Nous avons constaté que 54 des rapports mentionnaient au moins l'un des problèmes suivants : mission prévue ayant été annulée à cause du besoin de maintenance de certains appareils; mission réduite par le faible état de service des aéronefs; piètre état de fonctionnement ayant un effet négatif sur l'entraînement; anomalies majeures ayant provoqué un long temps d'immobilisation; et aéronefs interdits de vol. Des exemples des problèmes de fonctionnement du Sea King sont présentés dans les extraits des rapports figurant à la pièce 10.8.

### **L'instruction collective et les exercices sont réduits**

**10.81** Deux des armées nous ont fourni des exemples d'exercices qui avaient été réduits. Ces exercices se sont déroulés avec moins de personnel ou d'équipement que prévu, à cause de motifs techniques, de l'indisponibilité de l'équipement, de mouvements de personnel ou de contraintes financières. Il nous a été impossible de déterminer combien d'exercices avaient été réduits et quelle en avait été l'incidence globale.

**10.82** La Marine sur les côtes est et ouest nous a donné des exemples de navires qui avaient réduit ou annulé leur participation à un exercice depuis 1998. Ainsi, le NCSM *Montréal* a réduit de cinq jours à un jour sa participation à un exercice important à cause de problèmes techniques continus; le NCSM *Iroquois* a annulé sa participation pour des motifs techniques et des raisons liées au personnel. Les contraintes financières étaient un facteur, mais non le facteur déterminant.

**10.83** Deux des trois brigades opérationnelles de l'Armée de terre nous ont fourni des exemples d'exercices qui avaient été réduits. Dans un cas, les escadrons de Leopard et de Coyote n'ont pas été déployés comme prévu à

cause de contraintes financières et de l'indisponibilité des véhicules. De plus, le nombre de militaires concernés a été réduit de 2 415 à 1 516 avant le début de l'exercice.

### Pièce 10.8 Problèmes de fonctionnement des Sea King

#### Taux élevé de non-fonctionnement

« Je peux franchement dire qu'au cours des 17 années que j'ai passées au sein de la collectivité des Sea King, dans le cadre de tous les déploiements auxquels j'ai participé, c'était la première fois que j'étais vraiment gêné d'être associé à cet hélicoptère, étant donné son continu état de non-fonctionnement et l'incapacité qui en découlait pour le détachement aérien de contribuer de façon significative à la capacité de combat du navire ou à la force en général. » (Déploiement de l'OTAN, du 10 août au 15 décembre 1998)

#### Le piètre fonctionnement a nui à l'entraînement

« Comme l'a montré l'exercice Salty Dip 1/95, plus d'un Sea King peut être nécessaire pour mener à bien l'exercice. Dans ce cas, il a fallu cinq aéronefs pour seulement trois jours et demi de vol. Cela signifie que les aéronefs suivants n'ont pas été entièrement équipés et qu'un précieux temps d'entraînement a été perdu. » (Exercice Salty Dip, du 11 au 20 avril 1995)

#### Le manque de disponibilité des aéronefs a entraîné une baisse de la motivation et du moral

« La capacité et la disponibilité opérationnelles limitées des CH-12A a eu de profondes répercussions sur la motivation et le moral des membres du détachement. Beaucoup ont eu de la difficulté à trouver la motivation nécessaire pour travailler pendant des périodes extrêmement longues afin d'assurer la navigabilité d'un aéronef qui était rarement capable d'exécuter une mission et qui, même lorsqu'il l'était, présentait un avantage tactique extrêmement limité pour le navire. » (Exercices de préparation au combat, NCSM *Iroquois*, du 31 mai au 26 juin 1999)

### Certains déploiements ont été affectés

**10.84** Pour déterminer l'incidence que les problèmes de soutien de l'équipement ont sur les opérations, nous avons examiné les rapports de fin d'affectation. Le commandant de la force opérationnelle canadienne est tenu de présenter un rapport de fin d'affectation au terme de chaque rotation dans le cadre d'une mission. Ce rapport décrit les principaux problèmes de la mission dans son ensemble et leur impact sur la contribution du Canada. Le Ministère nous a fourni 21 des 29 rapports requis. Deux n'ont jamais été rédigés et six demeurent introuvables.

**10.85** Les rapports de fin d'affectation fournis par le Ministère portent sur sept des onze missions de notre échantillon (voir la pièce 10.9). Dans cinq de ces sept missions, l'obtention des pièces de rechange a posé des problèmes, principalement en ce qui touche les délais nécessaires pour faire parvenir les pièces au théâtre d'opération. Nous n'avons pu déterminer l'incidence de ces problèmes sur les opérations. Dans un cas cependant, les aéronefs sont restés au sol en attendant les pièces de rechange; dans un autre, les équipages de

CF-18 Hornet canadiens ont emprunté des pièces de rechange à la force aérienne espagnole pour pouvoir mener leurs opérations. Les rapports de fin d'affectation n'étaient pas suffisamment explicites pour nous permettre d'établir l'importance du problème.

**10.86** Le récent déploiement de CF-18 Hornet à Aviano, en Italie, lors de l'opération Echo au sein du contingent de l'Organisation du traité de l'Atlantique Nord (OTAN) au Kosovo, illustre quelques-uns des problèmes relatifs aux pièces de rechange (voir la pièce 10.10).

**10.87** Des CF-18 de la Force aérienne du Canada avaient été envoyés antérieurement à Aviano, en Italie, dans le cadre de l'opération Mirador pour effectuer des missions au-dessus de la Bosnie-Herzégovine. Le rapport de fin d'affectation signalait que des pièces de rechange et du matériel absolument nécessaires pour garder les CF-18 en état de fonctionner avaient été mal acheminés, occasionnant des coûts inutiles et laissant les aéronefs au sol parce qu'inutilisables. Heureusement, le rythme des opérations et le travail exceptionnel des techniciens d'aéronefs ont fait en sorte que toutes les tâches opérationnelles soient exécutées.

**10.88** Selon le rapport de fin d'affectation de la première rotation dans le cadre de l'opération Kinetic au Kosovo, lorsque la quantité de pièces de rechange et de matériel dont on avait un besoin immédiat dépassait la capacité d'emport de l'appareil Hercules chargé d'effectuer le vol de maintien en puissance, les unités qui attendaient les pièces et le matériel en question ne pouvaient pas leur assigner un ordre de priorité ni même savoir quels articles seraient à bord de l'avion.

**Pièce 10.9** Les onze missions internationales de notre échantillon de vérification

N°	Mission	Pays	Nombre de rotations	Rapports de fin d'affectation fournis	Personnel	Coût différentiel	Coût total
						(en millions de dollars)	
1	Tranquility	Golfe Persique	1	0	210	4	29
2	Alliance	Balkans	3	2	1 029	53	203
3	Stable	Haïti	3	2	2 250	50	158
4	Assurance	Zaire/Rwanda	1	0	354	15	41
5	Prevention	Golfe Persique	1	0	210	3	42
6	Mirador	Italie – Bosnie-Herzégovine	1	1	112	2	33
7	Determination	Golfe Persique	1	1	338	4	51
8	Palladium	Bosnie-Herzégovine	7	6	1 649	492	1 518
9	Echo	Italie – Kosovo	8	8	102	57	760
10	Kinetic	Kosovo	2	1	1300	235	516
11	Toucan	Timor oriental	1	0	721	34	127
<b>Total</b>			<b>29</b>	<b>21</b>	<b>8 275</b>	<b>949</b>	<b>3 478</b>

## Information sur l'état de préparation de l'équipement

**10.89** Nous avons obtenu six des sept rapports de fin d'affectation ayant trait à l'opération Palladium en Bosnie-Herzégovine. Ces rapports mettent en lumière un certain nombre d'incidences que les lacunes de l'équipement ont eues sur les opérations. La pièce 10.11 donne un aperçu des problèmes rencontrés lors de chaque rotation.

### Il manque aux gestionnaires une grande partie de l'information dont ils ont besoin

**10.90** Il doit exister une information de gestion qui puisse servir à gérer le personnel, les approvisionnements en pièces de rechange et leurs inventaires, l'état de l'équipement et l'état de préparation opérationnelle. Nous avons constaté que, de façon générale, les données requises, souvent, n'étaient pas disponibles, à l'exception des données relatives aux pièces de rechange. L'information disponible était insuffisante, incomplète et, souvent, inexacte.

**10.91** L'information sur l'état de l'équipement est recueillie isolément par les Forces canadiennes, par chaque armée et par le personnel de fonctions de soutien comme les ressources humaines et l'approvisionnement. Nous avons examiné la capacité du Ministère à fournir l'information appropriée, à chacun de ces niveaux, sur l'état et les fonctions de soutien de son équipement.

**10.92 Les Forces canadiennes.** En mars 2000, les Forces canadiennes ont mis de l'avant le système de présentation de la situation opérationnelle. Ce système contient des rapports sur l'état des unités d'avant-garde des Forces canadiennes (les forces en attente pouvant être rapidement déployées dont parle le *Livre blanc sur la défense de 1994*). Il permet également de suivre la chronologie de leur préparation opérationnelle fondée sur l'information fournie et mise à jour toutes les semaines par les systèmes de préparation opérationnelle de la Marine, de l'Armée de terre et de la Force aérienne. Le système de présentation de la situation opérationnelle contient des rapports sur 4 000 militaires, soit environ 7 p. 100 des Forces canadiennes.

### Pièce 10.10 Problèmes relatifs aux pièces de rechange – Déploiement des CF-18 Hornet dans le cadre de l'opération Echo

« Réapprovisionnement en batteries. Les batteries de rechange pour les CF-18 Hornet n'ont pas été apportées de la base de la 3<sup>e</sup> Escadre lors du déploiement initial (rotation zéro). Par conséquent, il n'y avait pas de batteries de rechange au début de l'opération. Cette omission a été corrigée par la commande de batteries de rechange au début de l'opération, mais les délais de livraison ont été inacceptables. La rotation un est arrivée sur le théâtre sans batteries de rechange. Celles-ci ont été automatiquement commandées à titre de besoin opérationnel immédiat (BOI) et ont été reçues deux mois plus tard. Quand elles sont arrivées, elles étaient à plat, et des chargeurs ont dû être commandés. Les batteries des CF-18 Hornet doivent être chargées à chaque inspection supplémentaire (c'est-à-dire après chaque tranche de 100 heures de vol). Après la conduite de certaines de ces inspections à Aviano, la réserve de batteries de rechange était vide. Encore une fois, les batteries ont été commandées à titre de besoin opérationnel immédiat, mais les délais de livraison se sont révélés inacceptables. Il a donc fallu prolonger la durée de vie des batteries se trouvant à bord des aéronefs au-delà des limites permises, afin de répondre aux besoins opérationnels. Enfin, comme mesure provisoire et pour maintenir l'efficacité opérationnelle et assurer la sécurité des vols, on a emprunté des batteries à la Force aérienne espagnole. »

Source : opération Echo, Aviano, Italie, Rapport de fin de mission

**10.93** Aucun système, cependant, ne donne une vue d'ensemble de l'état de toutes les plates-formes d'armes majeures utilisées par les Forces canadiennes.

**Les rapports relatifs à l'instruction collective et aux exercices, souvent, ne sont pas rédigés ou ne sont pas analysés**

**10.94** Tous les chefs d'état-major des armées demandent qu'un rapport post-exercice soit rempli à la fin d'un exercice. Ces rapports contiennent de l'information sur les objectifs à atteindre, les objectifs atteints ainsi que sur les difficultés ou les réussites recensées. Ils permettent aux Forces canadiennes d'apprendre et de tirer profit des exercices qu'elles mènent.

**10.95** On nous a remis 41 p. 100 des rapports post-exercice requis, dans l'ensemble des Forces canadiennes, pour les années 1998-1999 et 1999-2000 (voir la pièce 10.12). Les représentants du Ministère ont été incapables de confirmer si les rapports manquants n'avaient pas été produits ou étaient

**Pièce 10.11 Problèmes éprouvés dans le cadre de l'opération Palladium – Bosnie-Herzégovine**

**Rotation zéro** – Trop fréquemment, des véhicules étaient immobilisés dans l'attente de pièces, parfois pendant plusieurs semaines. Ces retards avaient souvent des répercussions sur l'efficacité de l'opération. La livraison des pièces de rechange pour le Grizzly était lente et avait des conséquences directes sur l'efficacité de l'unité.

**Rotation un** – Le soutien en matière de maintenance apporté au CCSFOR (Contingent canadien – Force de stabilisation) s'est révélé adéquat. Les seules difficultés éprouvées ont découlé des retards de livraison des pièces de rechange. Le problème n'est pas critique, mais il exige une surveillance constante.

**Rotation deux** – La maintenance du parc de VBP (véhicule blindé polyvalent) constitue aussi un défi continu, les véhicules nécessitant constamment des travaux de maintenance en raison des taux d'utilisation élevés, du terrain et de l'âge du parc de véhicules.

**Rotation trois** – Plusieurs spécialistes sont réaffectés trop fréquemment. En raison de la taille de la Force terrestre et de son engagement à long terme en Bosnie-Herzégovine, de nombreux soldats pourraient être appelés à servir dans le cadre d'affectations successives. À plusieurs reprises, des pièces commandées à titre de besoin opérationnel immédiat (BOI) pour l'hélicoptère Griffon sont demeurées à Trenton et n'ont pas été placées à bord du premier vol disponible. En moyenne, il fallait de 5 à 6 jours aux pièces BOI pour parvenir en Bosnie. Le délai le plus court a été de 3 jours, et le plus long, de 12 jours.

**Rotation quatre** – La question de l'épuisement lié aux affectations a été soulevée parce que plusieurs spécialistes retournent sur le théâtre trop fréquemment. De plus, afin de pouvoir doter certains postes, on y a affecté des militaires détenant un grade inférieur au grade normalement requis pour ces postes. Ce problème est aggravé par une réduction, à l'échelle des forces, du nombre de cours nécessaires pour permettre aux soldats d'obtenir les qualifications nécessaires à la promotion au grade du niveau suivant.

**Rotation cinq** – Des problèmes ont été éprouvés en ce qui a trait à la livraison des pièces de rechange (aéronefs au sol) au détachement d'hélicoptères Griffon. En outre, on signale de nouveau l'épuisement du personnel lié aux affectations et l'affectation, à divers postes, de militaires de grade inférieur à celui exigé par ces postes.

**Rotation six** – Le rapport de fin d'affectation n'a pas été rempli.

Source : opération Palladium, Bosnie-Herzégovine, rapports de fin d'affectation couvrant les années 1997 à 2001.

introuvables. Les rapports qu'on nous a fournis ne décrivaient pas avec précision les répercussions des défauts de l'équipement sur les exercices. Par exemple, la politique relative au rapport post-exercice de la Marine mentionne ce qui suit : « Les commentaires revêtant une importance particulière ou un intérêt fondamental, ou les questions pouvant exiger des explications détaillées, devraient être brièvement présentés dans le rapport et faire ensuite l'objet d'une correspondance distincte. »

**10.96 Marine.** Le rapport de défaillance opérationnelle des Forces maritimes sert à indiquer aux commandants de formation et aux commandants opérationnels les restrictions touchant la capacité des unités de leur flotte pour la conduite d'opérations. Les unités présentent ces rapports lorsque l'équipement ne satisfait pas aux critères de rendement établis.

**10.97** La Marine a commencé à recueillir des données systématiques sur la disponibilité et l'état de fonctionnement des systèmes majeurs. En 2000, le système d'information intégré sur la maintenance (SIIM), qui rassemble des renseignements tels que le nombre d'heures de maintenance, a commencé à recueillir des données relatives à la fiabilité, la disponibilité et la facilité d'entretien. Ces données sont enregistrées dans le cas de certains sous-systèmes majeurs des navires des classes Halifax et Iroquois. La Marine devra cependant régler divers problèmes qu'éprouve le système afin de pouvoir y puiser des renseignements utiles.

**10.98** Les données relatives aux heures de maintenance corrective et préventive obtenues à notre demande du SIIM pour la période de 1996 à 2000 contiennent d'importantes erreurs. Selon les représentants de la Marine, ces erreurs sont principalement dues à des problèmes de technique d'interrogation des bases de données. Par exemple, les heures de maintenance préventive des navires de la classe Halifax, en 1998, qui se chiffraient à 1 050 394 heures au départ, ont été ramenées à 182 772 heures. Les représentants de la Marine nous ont expliqué que le nombre révisé est plus précis que le premier, grâce aux récentes améliorations apportées aux techniques d'interrogation et aux efforts notables déployés pour épurer les données.

#### Pièce 10.12 Rapports post-exercice fournis de 1998 à 2000

Armées	Nombre requis	Rapports reçus	Pourcentage des rapports reçus
Marine*	114	41	36
Armée de terre	83	29	35
Force aérienne	314	140	45
<b>Total</b>	<b>511</b>	<b>210</b>	<b>41</b>

\*Les rapports post-exercice fournis par les Forces maritimes de l'Atlantique étaient à l'état d'ébauche, car aucun n'avait été approuvé aux divers échelons de la chaîne de commandement depuis 1997.

**10.99** Plusieurs facteurs ont influé sur la précision et la fiabilité des données. Des représentants de la Marine nous ont expliqué que, pour simplifier l'exploitation du système d'information, les données concernant la maintenance mineure avaient initialement été exclues. Ce n'est que tout récemment que La Marine a recommencé à enregistrer les heures relatives à certains programmes d'entretien préventif mineur — des programmes qui représentent néanmoins, cumulativement, un nombre important d'heures de maintenance. Certaines fiches de maintenance ont été enregistrées dans le système plus de deux ans après avoir été créées, et les chiffres n'étaient que des estimations. Des données ont été perdues en raison du mauvais état de disques ou à cause de pannes de serveurs. Souvent, l'entrée des données n'est pas faite en temps opportun.

**10.100** Nous avons remarqué des lacunes dans l'enregistrement des coûts de maintenance. La Marine ne conserve pas de registre distinct du coût des pièces de rechange utilisées.

**10.101 Armée de terre.** Les rapports utilisés par les brigades de l'Armée de terre sur l'état de l'équipement présentent un survol mensuel de l'état des véhicules de chaque brigade; les unités en mission, quant à elles, remplissent des rapports hebdomadaires à cet égard. Ces rapports ne traitent cependant pas des répercussions des défauts de l'équipement sur les opérations et les exercices. À la fin de notre vérification, l'Armée de terre était en voie de contrôler la validité de son système de rapports.

**10.102** Nous avons remarqué que les brigades ne produisent pas toujours des rapports mensuels. En outre, les rapports des brigades ne sont pas rédigés de manière uniforme et comportent certaines disparités importantes. Dans les rapports sur l'état de l'équipement, par exemple, la définition du mot « opérationnel », pour ce qui est de l'utilisation des véhicules, varie parfois d'une brigade à l'autre. Les brigades utilisent également des critères différents pour juger réutilisables les véhicules confiés aux ateliers de maintenance.

**10.103** Bien que les rapports des brigades puissent répondre aux besoins de chaque commandant de brigade en particulier, à moins qu'ils ne contiennent tous le même genre d'information exprimée de manière uniforme et comparable, leur capacité à communiquer l'état de préparation opérationnelle au Quartier général de la Défense nationale est restreinte.

**10.104** Depuis 1979, l'Armée de terre a centralisé la collecte de données supplémentaires sur la disponibilité opérationnelle de l'équipement. Lors de la mise en place d'un nouveau système de contrôle informatique en 1999, la collecte de données au Quartier général de la Défense nationale a été interrompue; la collecte centralisée de données a été rétablie à l'automne 2000 et la mise au point finale du nouveau système central de collecte des données ne s'est terminée qu'en avril 2001.

**10.105** Dans les unités en déploiement, les préposés à la maintenance rédigent deux rapports sur l'état opérationnel de l'équipement. Le premier rapport ne contient des statistiques que sur l'état de fonctionnement de divers systèmes que possèdent les véhicules. Le deuxième rapport renferme des données sur

l'état de fonctionnement des armes et des systèmes de commande de tir dont sont dotés les véhicules. Ces deux genres de statistiques ne permettent pas de donner une image globale de l'état de l'équipement en déploiement.

**10.106 Force aérienne.** Le Ministère n'a pu fournir de renseignements complets et précis sur la disponibilité des aéronefs au-delà d'avril 1999 parce que son système de données n'a pas survécu au passage à l'an 2000. Les dernières données produites par le système ne rendaient pas compte de toutes les heures d'immobilisation attribuables à la maintenance. De ce fait, la capacité d'utilisation immédiate des aéronefs a été surévaluée.

**10.107** Le Ministère ne dispose pas d'une norme officielle concernant la disponibilité opérationnelle des aéronefs. La section de la maintenance a comme principal objectif de répondre aux exigences opérationnelles des équipages. La section de la maintenance évalue le rendement en comparant, entre autres, le nombre de vols réussis au nombre de vols planifiés par les opérateurs. Nous avons cependant relevé des cas où les unités n'avaient pas planifié de missions, sachant que les aéronefs n'étaient pas en état de fonctionner. Leurs statistiques viennent ainsi surévaluer la disponibilité opérationnelle. Nous avons également constaté qu'il n'y avait, à l'égard de certaines missions, aucun registre comparant les sorties effectuées aux sorties planifiées.

**10.108 Personnel.** Le Ministère a entrepris, en 1997, la mise en œuvre de Peoplesoft, un nouveau système d'information pour la gestion du personnel. En août 2001, il travaillait à une mise à niveau du système. Il lui faudra, de plus, améliorer la formation des utilisateurs. Ces derniers n'aident pas à améliorer ce système central. Par exemple, ils n'enregistrent pas, de manière uniforme ou en temps opportun, les données relatives aux qualifications. Les utilisateurs ont plutôt élaboré des systèmes parallèles et doubles pour rassembler les données sur le personnel, mais sans prendre soin d'enregistrer ces données dans le système du Ministère sur une base régulière.

**10.109** Nous avons demandé au Ministère de nous indiquer le pourcentage des militaires qui avaient suivi avec succès des cours de spécialisation et à quel niveau de qualification. Le système Peoplesoft peut emmagasiner cette information. Toutefois, ou les données n'avaient pas été entrées ou elles l'avaient été de manière imprécise. C'est pourquoi nous avons dû compiler les données manuellement en communiquant avec les unités pertinentes.

**10.110 Systèmes d'information.** Les données sont trop imprécises ou incomplètes pour indiquer l'état de préparation de l'équipement majeur et pour établir les tendances des coûts. De plus, le Ministère ne réalise pas tous les avantages que comportent certains systèmes comme le SIIM et Plann Expert. Il lui faut améliorer ses systèmes d'information et vérifier la qualité des données qu'ils produisent.

**10.111** Le manque de données précises constitue un problème grave pouvant avoir une incidence sur les coûts et les opérations. Une information déficiente sur l'état de l'équipement rend difficile le contrôle des coûts. La haute direction ne peut déterminer avec précision combien elle pourrait épargner

en réduisant les niveaux d'état de préparation, comme elle compte le faire. Une mauvaise planification des réparations et des mesures de révision ainsi que la détection tardive de pannes dans l'ensemble du parc ou de la flotte d'équipement entraînent un manque d'efficacité. La mauvaise qualité de l'information accroît le risque que les stocks d'outils, d'équipement et de pièces de rechange soit trop grands ou trop petits.

**10.112** Sans une information adéquate sur l'état des principaux systèmes d'armes, il est difficile d'établir l'état de préparation des Forces canadiennes à l'égard d'opérations de grande envergure. Il est difficile de vérifier les affirmations répétées du Ministère selon lesquelles les Forces canadiennes sont plus aptes au combat aujourd'hui qu'elles ne l'étaient il y a dix ans. Ces affirmations sont sujettes à caution, compte tenu du déclin de l'état de préparation des principales flottes d'aéronefs, de la dégradation de la capacité du CP-140 Aurora pour les patrouilles maritimes et du retard grandissant sur le plan de la maintenance navale.

**10.113** Le fait de ne pas rédiger les rapports post-exercice et de fin d'affectation requis, de même que la piètre qualité des nombreuses bases de données que nous avons examinées, indiquent un manque de discipline en matière de gestion.

## Mesures correctives

### Le Ministère prend des mesures pour régler les problèmes que nous avons relevés

**10.114** L'information requise est actuellement dispersée. Elle provient de 1 300 systèmes répartis entre toutes les armées et tous les emplacements, chacun de ces systèmes étant exploité en fonction d'objectifs particuliers. De nombreux utilisateurs différents recueillent présentement les mêmes données à des fins diverses. La précision des données est souvent sujette à caution. Le transfert de données entre systèmes ne se fait pas d'emblée. Lorsqu'il y a transfert d'information, c'est généralement sur disque ou sur papier.

**10.115** Le Ministère a reconnu, en 1994, qu'il lui fallait un système intégré pour les fonctions d'acquisition et de soutien de matériel, utilisant le travail amorcé sur l'élaboration de systèmes d'information distincts pour la Marine, l'Armée de terre et la Force aérienne. Le projet du Système d'information – Soutien et acquisition (Matériel) (SISAM) a fait l'objet d'une approbation préliminaire en 1998. Le lancement du SISAM a eu lieu en septembre 1999, au 202<sup>e</sup> Dépôt d'ateliers, à Montréal. Il est désormais en place dans tout le Ministère et devrait être entièrement opérationnel d'ici 2004. Le système a pour but d'assurer une information intégrée à l'égard des fonctions d'acquisition et de soutien de matériel telles que l'ingénierie, la logistique, la configuration d'équipement, la gestion de projet, la maintenance, le soutien opérationnel, l'analyse servant à la prise de décision et la gestion de contrat.

**10.116** Le Ministère croit que le SISAM non seulement réduira les coûts d'entretien des systèmes d'information actuels, mais qu'il contribuera également à améliorer la disponibilité de l'équipement, à bonifier l'inventaire des pièces de rechange et à réduire les coûts et les effectifs de maintenance.

Le partage de cette information entre le Ministère, les fabricants et les entrepreneurs vise à rendre ces trois intervenants plus efficaces.

**10.117** Selon des représentants du Ministère, le projet Amélioration du Système d'approvisionnement des Forces canadiennes (AS AFC) livrera un outil hautement amélioré pour gérer l'inventaire tout en offrant une meilleure visibilité aux utilisateurs et un meilleur service de livraison aux clients. Aux capacités de ce système s'ajoutera un module de planification des ressources réparties, lequel optimisera l'acquisition, l'entreposage et la distribution. La mise en place de l'AS AFC sera terminée avant la fin de l'été 2002. Le Ministère entreprendra ensuite la mise sur pied du module de planification des ressources réparties.

**10.118** Le Ministère travaille présentement à l'élaboration d'un cadre de préparation de rapports, à l'intention du chef d'état-major de la Défense, sur la gestion du rendement d'ensemble des Forces canadiennes, y compris leur état de préparation opérationnelle. Chaque armée fournira des données sur son état de préparation, lesquelles seront intégrées à d'autres renseignements sur les résultats, ce qui permettra à la haute direction d'avoir un regard beaucoup plus complet et équilibré sur l'état des Forces canadiennes. Le Ministère travaille à l'élaboration d'un système de rapports sur la disponibilité opérationnelle depuis 1994 et prévoit mettre en place le cadre de mesure du rendement avant le milieu de l'an 2001.

**10.119** En outre, le Ministère, par l'entremise de son bureau du soutien et de l'acquisition du matériel, poursuit activement l'élaboration de sa politique de gestion du matériel et la mise à jour de ses processus administratifs. Il vise à faire en sorte que soient dûment respectés les normes et les objectifs de rendement de l'équipement ainsi que les exigences relatives à la collecte de données lors de la phase de l'acquisition et lors de la phase de mise en service. Ce bureau est l'un des principaux outils du Ministère pour la gestion des connaissances.

**10.120** Enfin, les programmes d'acquisition et d'amélioration de l'équipement devraient grandement renforcer l'état de fonctionnement des aéronefs. De façon particulière, la modernisation des CP-140 Aurora et des CF-18 ainsi que le remplacement des Sea King devraient avoir des répercussions importantes. Ces travaux de modernisation ne seront cependant pas terminés avant un certain nombre d'années et aucune date de livraison n'a été arrêtée pour le remplacement des Sea King. Pendant ce temps, la Force aérienne sera probablement incapable de rehausser l'état de préparation opérationnelle de son équipement.

## Conclusion et recommandations

### Les systèmes de gestion de l'information ne sont pas ce qu'ils devraient être

**10.121** Le problème le plus important auquel est confronté le Ministère est que ses systèmes de gestion de l'information ne conviennent pas au soutien de la gestion de l'équipement des Forces canadiennes. Le manque d'information rend difficile d'établir si les pratiques de maintenance sont efficaces ou pas et il constitue une importante barrière à la volonté du Ministère de réaliser des économies par la réduction systématique de l'état de préparation opérationnelle à des niveaux minimaux. De plus, sans l'existence de normes convenables de maintenance de l'équipement et sans la capacité de mesurer si ces normes sont respectées, il est difficile de savoir s'il est possible de réactiver, au besoin, des forces de faible capacité opérationnelle, dans les délais indiqués dans le Livre blanc.

### Manque de personnes qualifiées pour assurer le soutien de l'équipement

**10.122** Le Ministère éprouve également de la difficulté à doter en personnel son organisation de soutien de l'équipement. Le personnel de soutien est trop peu nombreux pour qu'il soit possible de doter en personnel, aux niveaux requis, les unités opérationnelles et les grands dépôts de maintenance. Autre problème tout aussi grave, de nombreux préposés au soutien de l'équipement (environ 15 p. 100 de l'effectif) n'ont pas les compétences que requiert leur grade. Enfin, il manque aux préposés à la maintenance une très grande partie de l'instruction de spécialisation requise dans leurs unités.

**10.123** Néanmoins, les Forces canadiennes ont été capables de maintenir, au cours des cinq dernières années, le niveau d'activité de la Marine et d'augmenter celui de l'Armée de terre. Les niveaux d'activité de la Force aérienne ont baissé, principalement à cause des réductions budgétaires et de la nécessité moindre de garder une grande partie des Forces canadiennes à un haut niveau de préparation opérationnelle.

**10.124** Les services de maintenance militaires du Ministère ont été capables de garder l'équipement à des niveaux de fonctionnement assez constants, quoique le niveau de la Force aérienne diminue avec le vieillissement des aéronefs.

**10.125** Au cours des cinq dernières années, le Ministère a conservé sa capacité de fournir des pièces de rechange pour l'équipement si le niveau de service requis est faible. La plupart des pièces urgentes ne sont pas livrées à temps. Sauf pour quelques cas particuliers, notre vérification n'a pas établi de corrélation entre la disponibilité des pièces de rechange et la disponibilité de l'équipement servant à soutenir des opérations.

**10.126** Il semble que l'incapacité de garder l'équipement en bon état ait nuit à l'entraînement et aux opérations, mais cela n'a pas entraîné de graves pénuries d'équipement. Dans l'ensemble, le niveau de service semble satisfaisant, sans plus, compte tenu du niveau actuel des tâches à accomplir.

Il semble que les Forces canadiennes ne puissent vraiment accepter de regresser davantage.

**10.127 Recommandation.** La Défense nationale devrait prendre des mesures afin de s'assurer qu'elle peut gérer efficacement la préparation opérationnelle de son équipement le plus important. Elle devrait surtout établir des normes de préparation opérationnelle qui comporteraient des objectifs de maintenance clairs au sein des unités et qui permettraient à la haute direction du Quartier général d'évaluer l'état de préparation de l'ensemble des flottes et des parcs d'équipement.

**Réponse du Ministère.** Le Ministère se fonde sur diverses normes de sécurité et de fonctionnement pour déterminer si certaines pièces d'équipement pourront accomplir le travail qui leur sera demandé. Cependant, vu que des concepts comme « l'état de préparation » et « la disponibilité » dépendent fortement de chaque situation, il serait complexe et coûteux d'établir des normes communes ainsi que d'évaluer l'état de la disponibilité collective. Même si la Défense nationale n'est pas encore dotée d'un système permettant de faire le suivi de la disponibilité générale de l'équipement, les Forces canadiennes continuent de prouver qu'elles sont en mesure de déployer régulièrement sur le terrain des forces efficaces et aptes au combat.

Le Ministère et les Forces canadiennes reconnaissent qu'il est nécessaire de gérer l'état de préparation et s'engagent à améliorer leurs systèmes de compte rendu de manière à compiler des données pertinentes sur l'état de préparation et à faciliter ainsi le processus décisionnel à tous les échelons. Les recommandations de la vérificatrice générale seront prises en compte dans la future mise au point de ces systèmes.

**10.128 Recommandation.** Tout en s'assurant de la mise en œuvre intégrale de systèmes comme le SISAM concernant ses besoins de longue date en matière de gestion de la maintenance, le Ministère devrait prendre des mesures provisoires afin d'améliorer sa capacité de gestion à court et à long termes. Ces mesures provisoires devraient permettre de s'assurer qu'existe une information appropriée sur l'état de préparation et la maintenance de l'équipement et de vérifier ou faire valider l'information de ses systèmes d'information sur la gestion de la maintenance.

**Réponse du Ministère.** Le Ministère reconnaît le besoin à court terme de veiller à ce que ses nombreux systèmes d'information de gestion sur la maintenance procurent suffisamment de renseignements sur la disponibilité et la maintenance de l'équipement. Le ministère de la Défense nationale (MDN) continuera d'améliorer les mesures provisoires visant à garantir la fiabilité des données émanant des systèmes existants sur la maintenance. La priorité du MDN demeure sans contredit la mise en œuvre intégrale du SISAM. Cette mise en œuvre comporte notamment la nécessité de valider (par service) les systèmes existants d'information de gestion sur la maintenance du Ministère, pour assurer l'intégrité des données transférées au SISAM. Le Ministère accélérera la validation des données que renferment ses systèmes d'information de gestion sur la maintenance. Cela facilitera la

transition des données au SISAM et la mise en place ultérieure des systèmes de chaque armée, en plus d'améliorer la capacité du Ministère de gérer la disponibilité et la maintenance de l'équipement à court et à long termes.

**10.129 Recommandation.** Le Ministère devrait faire respecter l'obligation de rédiger des rapports post-exercice et des rapports post-déploiement.

**Réponse du Ministère.** Le Ministère s'efforce d'améliorer les rapports post-exercice et les rapports post-déploiement, notamment en ce qui a trait aux exercices et aux déploiements se situant au niveau stratégique. À cet égard, on mise notamment sur l'élaboration d'une base de données sur les leçons tirées de ces exercices et de ces déploiements au niveau stratégique. Il convient de souligner que certains services militaires possèdent déjà une base de données et un mode de diffusion très au point et avérés à ce chapitre.

**10.130 Recommandation.** Dans ses plans visant à améliorer le recrutement et le maintien des effectifs militaires, le Ministère devrait accorder une haute priorité aux postes de soutien de l'équipement. De façon impérative, il doit corriger les lacunes que présente l'instruction en maintenance.

**Réponse du Ministère.** Les Forces canadiennes reconnaissent qu'elles ont de la difficulté à attirer des recrues dans certains groupes professionnels techniques, mais elles ont pris plusieurs mesures correctives à brève et à longue échéance. Pour rectifier rapidement la situation dans les spécialités techniques, les Forces cherchent à recruter en particulier des personnes détenant un certificat d'études collégiales, à qui elles offrent d'importantes indemnités d'enrôlement au grade de caporal intérimaire, dont la solde de départ est supérieure. De plus, les campagnes de publicité des Forces accordent une attention particulière aux spécialités techniques dont les effectifs sont insuffisants.

En ce qui a trait aux lacunes en matière de formation, on reconnaît les retards qu'accusent les cours de formation spécialisés dans certains groupes professionnels techniques. Les écoles techniques des Forces canadiennes prennent des mesures concertées afin de remédier à la situation. Il faut noter toutefois que les répercussions sur la disponibilité et la capacité opérationnelles ne sont pas aussi graves que ce chapitre le laisse entendre. Dans la plupart des groupes professionnels techniques, les antécédents de travail et une formation spécialisée sont deux conditions préalables complémentaires à la spécialisation. Atteindre ces critères peut prendre de deux à cinq ans dans bien des cas. Entre temps, les techniciens des Forces canadiennes travaillent généralement en équipe sous la supervision de personnes qualifiées, ce qui assure que l'équipement et les systèmes sont entretenus correctement.

Somme toute, les Forces canadiennes relèvent les défis pour ce qui est du recrutement, de la formation et du maintien en poste des effectifs techniques. Les pénuries de personnel et les arriérés de formation n'ont présentement aucune incidence sur la disponibilité opérationnelle des Forces, ni sur sa capacité de mener à bien les engagements énoncés dans le Livre blanc.

Les stratégies déjà mises en œuvre visent à combler les lacunes actuelles dans les meilleurs délais.

**10.131 Recommandation.** Le Ministère devrait s'attaquer aux problèmes d'approvisionnement en pièces de rechange prioritaires que vivent les unités en déploiement, tels qu'indiqués dans les rapports de fin de mission, et en particulier aux problèmes liés aux fonctions administratives telles que l'expédition et le transport.

**Réponse du Ministère.** On s'est penché à maintes reprises depuis la guerre du Golfe sur les problèmes que pose l'approvisionnement des unités déployées en ce qui a trait aux pièces de rechange prioritaires. L'établissement des stocks appropriés de pièces de rechange à détenir en milieu opérationnel constitue une tâche difficile, qui est fortement influencée par des facteurs comme le volume d'équipement, l'intensité prévue des opérations, les conditions climatiques, les délais de ravitaillement au Canada, l'accessibilité des stocks nationaux et la disponibilité des aéronefs des Forces canadiennes et des transporteurs commerciaux pouvant assurer le ravitaillement.

Nonobstant les difficultés que pose l'approvisionnement en pièces de rechange outre-mer, le Ministère est résolu à trouver des solutions. Il examine le processus à plusieurs échelons en vue de déterminer les moyens de l'améliorer et de le simplifier. Dans le cadre de cet examen, il fera le suivi de la demande en pièces de rechange prioritaires et des délais de livraison.

Le Ministère examinera également la direction des opérations internationales, dans l'intention de mieux conseiller les commandants des forces opérationnelles en ce qui concerne la livraison des pièces de rechange. L'objectif premier de cet examen sera de mettre en place les mesures de soutien permettant de combler les besoins propres à chaque mission, et tout particulièrement les demandes prioritaires.

## À propos de la vérification

### Objectif

L'objectif de notre vérification était, dans l'ensemble, d'établir si les plates-formes d'équipement majeur étaient adéquatement maintenues en bon état par la Défense nationale et les Forces canadiennes. De façon plus précise, nous avons cherché :

- à évaluer jusqu'à quel point l'équipement majeur était disponible pour l'entraînement et les opérations des militaires;
- à évaluer si le Ministère a pris les mesures appropriées pour optimiser le taux de disponibilité de l'équipement de ses flottes et de ses parcs majeurs.

### Étendue

Nous avons concentré notre vérification sur les facteurs qui touchent la disponibilité de l'équipement majeur dont la Marine, la Force aérienne et l'Armée de terre ont besoin pour exécuter leurs missions et leurs tâches, notamment les qualifications du personnel, les pénuries en matière de personnel et la disponibilité des pièces de rechange. Nous avons fondé notre vérification, dans la mesure du possible, sur les propres normes du Ministère en matière de disponibilité de l'équipement. Nous avons choisi les flottes et les parcs d'équipement majeur suivants :

- **Armée de terre** : les véhicules Bison, Coyote et Grizzly, les véhicules logistiques lourds à roues, les véhicules logistiques moyens à roues, en tenant compte de la forte utilisation de ces véhicules.
- **Marine** : les frégates de la classe Halifax, les destroyers de la classe Iroquois, les navires de ravitaillement et les navires de défense côtière, les principales flottes de combat. Nous n'avons pas tenu compte des sous-marins parce que ceux de la classe Oberon ont été mis hors service et ceux de la classe Victoria n'avaient pas encore été mis en service au moment de notre vérification.
- **Force aérienne** : les avions CF-18 Hornet, Hercules et Aurora, les hélicoptères Sea King et Griffon, les principales flottes de combat.

Le Ministère considère que ces véhicules, navires et aéronefs constituent ses plates-formes opérationnelles les plus importantes.

Nous n'avons pas inclus les services contractuels de maintenance dans notre vérification.

Sauf pour quelques cas particuliers, notre vérification n'a pas établi de corrélation entre la disponibilité des pièces de rechange et la disponibilité de l'équipement servant à soutenir des opérations.

Nous avons cherché à déterminer les facteurs pouvant expliquer les entraves à la disponibilité (notamment le manque de personnel, de qualifications et de pièces de rechange) et à évaluer les répercussions de ces entraves au cours des cinq dernières années.

Nous avons analysé les tendances relatives à la disponibilité opérationnelle, aux sorties (Force aérienne) et aux taux d'activité des trois armées. Nous avons également évalué le nombre d'heures de maintenance par activité, les coûts de maintenance par flotte ou parc, l'âge de l'équipement et le financement lié à l'approvisionnement national. Nous avons cherché à analyser les données conjoncturelles afin d'établir les répercussions de la maintenance de l'équipement sur l'état de fonctionnement/la disponibilité de l'équipement, en règle générale sur une période de cinq ans. Nous avons utilisé diverses bases de données du Ministère pendant notre vérification. Compte tenu de l'étendue de notre vérification, il n'a pas été possible de vérifier entièrement la validité des bases de données.

Pour évaluer la gestion des ressources humaines, nous avons prélevé par échantillonnage discrétionnaire 36 groupes professionnels militaires de maintenance et, pour cerner les problèmes de maintenance liés à l'équipement, un échantillon de 49 unités de maintenance. Notre sélection reposait sur les unités susceptibles d'être déployées au plan opérationnel et les principaux dépôts de réparation de troisième ligne. Ces unités employaient de

5 000 à 15 000 militaires préposés à la maintenance. Nous avons examiné les unités de maintenance sélectionnées afin de recueillir des données sur les pénuries de personnel et sur les qualifications requises de ce dernier afin d'évaluer l'ensemble des répercussions de ces éléments sur les exercices et les opérations.

Nous avons examiné des dossiers du Ministère, notamment des rapports post-exercice, des plans d'activités ministériels ainsi que des rapports de fin d'affectation dans le cadre d'opérations internationales, afin d'évaluer les répercussions des lacunes en matière de maintenance de l'équipement sur la conduite des exercices et des opérations des trois armées. Afin de recueillir les renseignements, nous avons visité deux formations de la Marine (Halifax et Esquimalt) et les trois brigades opérationnelles (le 1<sup>er</sup> Groupe-brigade mécanisé-Edmonton, le 2<sup>e</sup> Groupe-brigade mécanisé-Petawawa et le 5<sup>e</sup> Groupe-brigade mécanisé-Valcartier). Nous avons également visité diverses escadres de la Force aérienne (1<sup>re</sup> Escadre-Kingston, 8<sup>e</sup> Escadre-Trenton, 12<sup>e</sup> Escadre-Shearwater et Patricia Bay, 14<sup>e</sup> Escadre-Greenwood, 17<sup>e</sup> Escadre-Winnipeg et 19<sup>e</sup> Escadre-Comox).

### Critères

Nous nous attendions à ce que la Défense nationale :

- possède ses propres normes en matière de disponibilité des flottes et des parcs d'équipement majeur, et y satisfasse;
- élabore et mette en œuvre des systèmes de maintenance appropriés pour assurer la disponibilité de l'équipement ciblé;
- atteigne ses objectifs en ce qui a trait au nombre de préposés à la maintenance et à l'instruction de ces derniers en fonction de ses propres normes ;
- possède un système approprié pour rendre compte au chef d'état-major de la Défense de l'état de préparation opérationnelle de l'équipement majeur et des problèmes de maintenance de l'équipement.

### Équipe de vérification

Vérificateur général adjoint : David Rattray

Directeur principal : Peter Kasurak

Directeur : Pierre Hamel

Linda Beaulieu

Andrée Bélair

Sylvie Blais

Katherine He

Jaroslav Lubas

Christopher MacDonald

Jennifer Manwell

Chantal Michaud

William Moeller

Joseph Reperto

Pour obtenir de l'information, veuillez communiquer avec M. Peter Kasurak.