Rapport annuel
Directeur - Réglementation des explosifs et munitions

Cinquième rapport au Sous-ministre et Chef d'état-major de la Défense

Couvrant du 1er janvier au 31 décembre 2012

Défense nationale
National Defence

Canada

Couverture:
Le Maître de 2e classe David Johnston, technicien d'armes principal et instructeur torpilleur, prépare la torpille lourde MK48 d'entraînement qui sera tirée à bord du Navire canadien de Sa Majesté (NCSM) VICTORIA, le 13 mars 2012.

Directeur - Réglementation des explosifs et munitions
Quartier général de la Défense nationale
Édifice Major-général George R. Pearkes
101, Promenade du Colonel By
Ottawa (Ontario) K1A 0K2

Téléphone : 819-997-8674
Télécopieur : 819-997-8574

Courriel du réseau d'information de la Défense : _NDHQ COS MAT OTTAWA-DAER
Site du réseau d'information de la Défense : http://admmat.mil.ca/cosmat/daer

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministère de la Défense nationale 2013

IDDN : A-JS-040-000/JP-001

Version imprimée avec présentation bilingue tête-bêche :
Nº de catalogue du Gouvernement du Canada : D3-27/2012
ISSN : 1929-4719

Version électronique anglaise :
Nº de catalogue du Gouvernement du Canada : D3-27/2012E-PDF
ISSN : 1929-4727

Version électronique française :
Nº de catalogue du Gouvernement du Canada : D3-27/2012F-PDF
ISSN : 1929-4735

Table des matières

Sommaire 1

- Introduction 1
- Principaux enjeux pour 2012 2
- Évaluation de 2012 2
- Conclusion 2

Introduction 3

- Contexte 3
- Programme de réglementation des munitions et des explosifs 3
- Objectif des rapports annuels 4
- Structure du rapport 4

Cadre de conformité des munitions et explosifs 5

- Contexte 5
- Activités d'assurance de la conformité des ME réalisées en 2012 6
- Conformité des ME – Le point sur les enjeux antérieurs 10
- Études techniques de la DREM 13
- Programme de travail relatif à la conformité des ME pour 2013-2014 13
- Résumé 14

Cadre stratégique des munitions et des explosifs 15

- Contexte 15
- Activités relatives à la politique sur les munitions et les explosifs réalisées en 2012 15
- Programme de travail à l'égard des politiques sur les munitions et les explosifs prévu pour 2013-2014 17
- Résumé 18

Promotion de la sécurité des ME et analyse 19

- Introduction 19
- Programme pour la promotion de la sécurité des ME et analyse – détails concernant les principales activités de 2012 19
- Sommaire de l'analyse des accidents et des incidents de 2012 22
- Résumé des décharges accidentelles de 2012 23
- Programme de travail sur la promotion de la sécurité des ME et analyse en 2013-2014 25
- Résumé 25

Conclusion 27

- Évaluation générale et conclusion 27
- Élément d'évaluation nº 1 – Gouvernance et orientation stratégique 29

Le Sergent Langille demande le tir tandis que les Artilleurs Nicholson et Hughes, de la Batterie D du 2ème Régiment, Royal Canadian Horse Artillery, font feu à l'aide du mortier de 81 mm sur la montagne Erikfjellet (montagne Erik) lors d'un exercice de tir réel en vue de l'exercice Cold Response, le 11 mars 2012.

Élément d'évaluation nº 2 – Politique et programmes 30
Élément d'évaluation nº 3 – Personnes 31
Élément d'évaluation nº 4 – Gestion des risques 32
Élément d'évaluation nº 5 – Gérance des biens 33
Résumé 34
Conclusion 34
Sommaire des quantités de munitions et d'explosifs du MDN et des FAC par groupe de démilitarisation 35
Introduction 35
Tableau 1 - Quantités de ME en attente de démilitarisation ou de destruction 36
Tableau 2 - Quantités de ME en attente de démilitarisation par vente 37
Tableau 3 – Démilitarisation par destruction 38
Tableau 4 – Démilitarisation par vente 39
État des principaux manuels des politiques 41
DOAD sur les ME 42
Série C-09-005 42
Instructions sur les munitions et les explosifs 43
Politiques sur les munitions explosives non explosées (UXO) 45
NEM 45
Élaboration de politiques internationales 46
Liaison externe 46
Politiques sur les ME de la MRC 46
Politiques sur les ME de l'AC 46
Politiques sur les ME de l'ARC 46
Analyse du programme de sécurité des munitions et des explosifs – 2012 47
Décès et blessures 47
Nombre d'événements 48
Causes 49
Leçons retenues 50
Sommaire des accidents survenus en 2012 51
Sommaire des incidents survenus en 2012 55
État du Programme des UXO et anciens sites du MDN pour 2012 63
Références Photographiques 68

Le capitaine Matthew Burgher effectue un exercice de tir à l'aide de la mitrailleuse C6 à bord de l'hélicoptère Sea King du Navire canadien de Sa Majesté CHARLOTTETOWN dans le golfe d'Aden, lors de l'opération Artemis, le 20 mai 2012.

Sommaire

Introduction

Le cinquième rapport annuel de la Direction – Réglementation des explosifs et munitions (DREM) à l'intention du sous-ministre et du Chef d'état-major de la Défense a pour objectif de fournir une analyse indépendante de l'état des programmes et des pratiques de sécurité liés aux munitions et explosifs (ME) dans l'ensemble du Ministère et Des Forces armées canadiennes (FAC), la gestion des risques des activités liées aux ME et de la conformité aux exigences réglementaires.

Il s'agit du premier rapport qui n'a pas été rédigé sous la direction du directeur fondateur de la DREM, André Pelchat, qui a décidé de relever de nouveaux défis au sein du Ministère. Par conséquent, il est possible que les lecteurs remarquent certaines différences quant au style rédactionnel et à l'orientation. Toutefois, nous avons conservé la structure et le contenu de base afin d'assurer la cohérence du point de vue relatif aux progrès réalisés au fil des années au sein des principaux secteurs.

Au sein du ministère de la Défense nationale (MDN) et des FAC, le programme réglementaire des ME appuie deux priorités ministérielles :

- Priorité opérationnelle – Assurer l'excellence opérationnelle durable au pays et à l'étranger. Cette priorité facilite et favorise une gestion appropriée des risques liés à la possession et à l'utilisation de ME dans le but de minimiser les pertes de vie hors combat et les dommages qui pourraient compromettre l'efficacité au combat; et

- Priorité de gestion – Maintenir la viabilité financière de la Défense. Cette priorité permet d'intégrer la gestion des risques et du rendement à la planification et à la gestion de la défense en renforçant la capacité à gérer les risques liés à la possession et à l'utilisation de ME. L'objectif consiste à réduire le nombre de pertes de vie, les dommages et les autres pertes de ressources humaines et matérielles de grande valeur.

La gestion éclairée et disciplinée des risques liés à l'acquisition, l'entreposage, la manutention, le transport et l'utilisation de ME exige de déployer des efforts soutenus à tous les niveaux de l'organisation. Cependant, c'est au niveau stratégique que l'on peut traiter les enjeux systémiques ou opérationnels de la façon la plus efficace. Par conséquent, ces rapports annuels sont principalement axés sur le leadership stratégique du MDN et des FAC, bien que les chefs de tous les niveaux puissent les trouver utiles.

Principaux enjeux pour 2012

Le rapport de 2012 présente un bilan de l'état de la gestion de la sécurité et des risques dans le cadre des activités du MDN et des FAC liées aux ME qui ont eu lieu au cours de la dernière année civile, de même qu'un aperçu des principales activités du bureau du responsable de la réglementation et une présentation des activités prévues au cours des deux prochaines années (2013-2014).

Un certain nombre d'enjeux précis ont été ciblés. Deux de ces enjeux doivent faire l'objet d'un examen urgent de la part des responsables du programme des munitions et de l'institution dans son ensemble. Il s'agit de la résolution des lacunes croissantes et répandues liées à la gestion des stocks de munitions et aux pratiques de contrôle, et de l'institutionnalisation de solutions permanentes pour les problèmes graves liés à la gestion des munitions au cours des opérations de déploiement. S'ils ne sont pas résolus de façon appropriée, ces enjeux (principalement) peuvent assurément avoir de graves conséquences sur les prochaines missions.

L'absence d'une solution de démilitarisation efficace constitue un autre sujet de préoccupation permanente, bien qu'une stratégie ait été mise en place pour assurer une capacité impartie dans les deux ou trois années prochaines. Cette stratégie permettra au Ministère de réduire progressivement le nombre de rebuts de munitions et de munitions obsolètes à des niveaux plus faciles à gérer, de réduire la pression quant à la capacité d'entreposage ainsi que d'éliminer les coûts liés à la surveillance.

Évaluation de 2012

Afin de fournir à la haute direction une évaluation générale de l'état de la conformité relative à la sécurité des explosifs et de la gestion des risques au sein du MDN et des FAC, un tableau a été introduit dans le rapport annuel de 2010, basé sur les principaux éléments du Cadre de responsabilisation de gestion du Conseil du Trésor. Ce tableau s'est avéré utile et figure de façon permanente dans les rapports annuels. Il est présenté à la dernière section du présent rapport et offre une perspective de haut niveau sur les forces et les faiblesses actuelles du programme de munitions du MDN et des FAC du point de vue de la réglementation et de la sécurité.

La note globale de l'évaluation demeure à « Possibilité d'amélioration », soit la même que celle obtenue en 2011. Toutefois, des progrès considérables ont été réalisés dans un certain nombre de secteurs et de bons travaux fondamentaux ont été effectués, travaux qui seront payants au cours des prochaines années. Plus particulièrement, tout au long de 2012, le Ministère a déployé des efforts considérables pour analyser la gestion de son programme de munitions et pour y apporter des améliorations potentielles. Si on prend les mesures et les décisions connexes nécessaires en 2013, ces travaux fondamentaux devraient être payants dans les années à venir sur les plans de l'amélioration de la cohérence stratégique, de l'amélioration de l'efficacité de l'exécution du programme, de la réduction générale des risques liés au programme et de l'amélioration de la gestion des risques.

Il est également important que la note soit présentée selon le contexte général de l'échelle et de la portée des opérations du MDN et des FAC, dans lequel il faut dire que la surveillance, le contrôle et la gestion des risques des activités se rattachant aux ME sont adéquats dans la plupart des cas. Cependant, il existe toujours des exceptions qui préoccupent, particulièrement au cours des opérations de déploiement. Il existe également des indicateurs précis de faiblesses structurelles qui, si elles ne sont pas traitées, pourraient s'aggraver au fil du temps, ce qui pourrait avoir de lourdes conséquences.

Ces enjeux doivent être traités de façon stratégique. De tous les secteurs mentionnés dans le présent rapport qui nécessitent l'examen de la direction, ceux qui selon nous doivent faire l'objet de la plus grande attention sont les suivants :

- Amélioration du contrôle et de la gestion des activités de soutien liées aux ME au cours des opérations de déploiement;
- Établissement d'une gouvernance et d'un leadership des cadres efficaces sur le plan stratégique concernant le programme de munitions;
- Renforcement du contrôle et de la comptabilité des stocks de munitions d'un point de vue systémique et correction des pratiques inadéquates;
- Renforcement de la gestion des communautés de praticiens spécialisés essentielles à la réussite de l'exécution du programme; et
- Achèvement de la modernisation de l'ensemble de politiques relatives aux ME.

Conclusion

La DREM continuera de concentrer ses efforts sur l'achèvement des travaux nécessaires dont elle est responsable, en concert avec les intervenants. Nous continuerons également d'appuyer le Ministère et les FAC dans leurs efforts visant à atteindre l'ensemble de ces objectifs importants en collaborant activement avec les autorités concernées à la détermination et à la mise en œuvre de bonnes solutions et en continuant d'informer la haute direction sur l'état de la conformité relative aux exigences réglementaires en matière de ME, sur l'efficacité de la gestion des risques et sur l'état des programmes et des pratiques de sécurité liés aux ME à l'échelle de l'institution.

Le Général Walt Natynczyk, Chef d'état-major de la Défense à la retraite, fait feu à l'aide d'un fusil Lee-Enfield au polygone de tir en avril 2012, sous la surveillance du Cplc Audry Pardy, membre de la patrouille de Cartwright des Rangers canadiens.

Section 1
Introduction

Contexte

Il s'agit du cinquième rapport annuel de la Direction – Réglementation des explosifs et munitions (DREM) à l'intention du sous-ministre et du Chef d'état-major de la Défense, et du premier rapport à ne pas avoir été rédigé sous la direction de son directeur fondateur, André Pelchat. M. Pelchat, qui a entamé et dirigé l'élaboration du cadre de réglementation et de sécurité relatif aux munitions et aux explosifs du ministère de la Défense nationale (MDN) et des Forces canadiennes (FAC) au cours des cinq dernières années, est prêt à relever de nouveaux défis au sein du Ministère. Cependant, l'organisation qu'il a mise sur pied demeure et continuera d'améliorer de façon continue ses programmes et ses services de concert avec l'institution de la Défense dans son ensemble.

Étant donné ce changement de leadership, il se peut que les lecteurs remarquent certaines différences quant au style rédactionnel et à l'orientation du présent document comparativement aux rapports précédents. Nous avons cependant conservé la structure et le contenu de base des rapports des années antérieures afin de maintenir la cohérence du point de vue relatif aux progrès réalisés au fil des années au sein des principaux secteurs.

Programme de réglementation des munitions et des explosifs

La DREM est l'autorité réglementaire du MDN et des FAC en ce qui concerne les munitions et les explosifs. Même si les activités sous la direction ou le contrôle du MDN ne sont pas assujetties aux dispositions de la Loi sur les explosifs, le MDN et les FAC sont tenus d'assurer un contrôle et une gestion efficaces de leur utilisation de munitions et d'explosifs. La DREM fournit à la chaîne de commandement responsable des politiques et des directives procédurales pertinentes, en plus de formuler des conseils quant à la façon de le faire de façon prudente et sécuritaire dans le contexte de défense.

Au sein du MDN et des FAC, le programme de réglementation des munitions et des explosifs vise à appuyer deux priorités ministérielles :

- Priorité opérationnelle – Assurer l'excellence opérationnelle durable au pays et à l'étranger. Cette priorité vise à faciliter et à favoriser une gestion appropriée des risques liés à la possession et à l'utilisation de munitions et d'explosifs dans le but de réduire au minimum ou d'éviter les pertes hors combat

et les dommages susceptibles de compromettre l'efficacité au combat; et

- Priorité de gestion – Maintenir la viabilité financière de la Défense. Cette priorité contribue à l'amélioration de l'intégration de la gestion des risques et du rendement aux processus de planification et de gestion de la Défense en renforçant la capacité de l'institution à gérer les risques liés à la possession et à l'utilisation de munitions et d'explosifs. L'objectif consiste à réduire le nombre de pertes de vie, de dommages et d'autres pertes de ressources humaines et matérielles de grande valeur. Un avantage secondaire sous-tend l'atteinte de cet objectif, soit la préservation de la confiance du public à l'égard de la gérance de ces ressources par la Défense nationale.

Objectif des rapports annuels

Cadrant avec ces priorités, la gestion prudente, rigoureuse et éclairée des risques liés à l'acquisition, à l'entreposage, à la manutention, au transport et à l'utilisation des munitions et des explosifs revêt une importance quant à la réussite de la réalisation de la mission de la Défense. Sont également conditionnelles à cette saine gestion la préservation d'aspects importants de l'efficacité opérationnelle des FAC, la sécurité de notre personnel (et souvent du public), la préservation de l'infrastructure essentielle, du matériel et d'autres ressources ainsi que notre réputation à titre de gestionnaires compétents de notre organisation.

Une attention constante doit être consacrée à la gestion des risques, une activité qui ne pourra être efficace que si elle est réalisée de façon systématique dans l'ensemble de l'organisation. L'institution ne peut pas se permettre de créer des conditions où l'on ne donne pas suite à des enjeux et à des risques systémiques à plus grande échelle en raison de la confusion ou de la répartition des obligations de rendre compte. Dans un tel environnement peuvent parfois se présenter des circonstances où de multiples risques en apparence mineurs se combinent pour créer un risque global plus élevé relativement à un événement majeur. Il s'agit là d'un problème récurrent dans les chaînes d'approvisionnement en munitions de défense partout dans le monde, un phénomène auquel les pays avancés n'échappent pas.

Quoique la gestion efficace des risques requiert un effort soutenu à tous les échelons de l'organisation, c'est cependant au niveau stratégique que l'on peut cibler les problèmes systémiques et les enjeux panorganisationnels et tenir dûment compte de la place qu'ils occupent dans l'ordre établi quant aux nombreuses priorités concurrentes de l'institution. C'est pourquoi ces rapports annuels sont principalement destinés aux employés qui occupent des postes de leadership stratégiques au sein du MDN et des FAC. Nous sommes toutefois convaincus que les chefs de tous les échelons les trouveront utiles.

Le rapport de 2012 présente un bilan de l'état de la gestion de la sécurité et des risques dans le cadre des activités du MDN et des FAC liées aux munitions et aux explosifs qui ont eu lieu au cours de la dernière année civile, de même qu'un aperçu des principales activités du bureau du responsable de la réglementation et une présentation des activités prévues au cours des deux prochaines années (2013-2014). En outre, il fournit des précisions et une analyse plus détaillée des problèmes particuliers qui doivent être portés à l'attention des autorités supérieures, s'il y a lieu.

Structure du rapport

À la suite de la présente introduction, le rapport fournit un aperçu des aspects suivants :

- Conformité. Cette section fournit un aperçu des activités de conformité tenues en 2012, ainsi que des commentaires de suivi pertinents quant à l'avancement des plans d'action visant à résoudre les problèmes ciblés au cours des années précédentes. Les activités de conformité prévues pour 2013 et 2014 y sont également indiquées;

- Politique. Cette partie documente les progrès réalisés quant à la mise à jour de l'orientation de la politique relative aux munitions et aux explosifs du MDN et des FAC. Un aperçu des travaux prévus pour 2013 et 2014 y figure également;

- Sécurité des munitions et des explosifs. Cette section fournit des données et des analyses sur les accidents et les incidents de munitions et d'explosifs survenus en 2012, de même que des données comparatives par rapport aux années antérieures. On y discute également des efforts continus déployés en vue de renforcer le Programme de sécurité des munitions et des explosifs du MDN et des FAC; et

- Évaluation et résumé. Enfin, nous présentons une évaluation globale de l'état de la gestion de la sécurité et des risques liés aux activités se rattachant aux munitions et aux explosifs au sein du MDN et des FAC. Nous offrons également un résumé des principaux thèmes et enjeux que nous invitons les autorités supérieures à retenir du rapport au moment d'établir l'ordre des priorités et des investissements au cours des mois et des années à venir.

Un char de combat Leopard du Lord Strathcona's Horse (Royal Canadians) fait feu le 19 octobre 2012 durant l'exercice Maple Resolve, tenu à Wainwright en Alberta.

Section 2

Cadre de conformité des munitions et explosifs

Contexte

Le programme de vérification de la conformité des munitions et explosifs (ME) de 2012 a été établi en fonction de la lettre de coordination annuelle sur les activités de conformité de 2012[1] . Il est essentiellement axé sur ce qui suit :

- Surveillance des résultats relatifs à la réalisation des enquêtes sur la sécurité des ME et des inspections de la sécurité des ME, production de rapports connexes et toute tendance observée à cet égard;
- Surveillance des activités de prévention des avalanches, plus particulièrement la mise en œuvre du nouveau protocole d'entente entre l'Agence Parcs Canada et le ministère de la Défense nationale (MDN), l'entreposage et le transport sécuritaire des ME, et l'élimination écologique des surplus de propergol et la gestion des munitions explosives non explosées (UXO);
- Suivi des procédures et délais lors des renouvellements de permis des installations du MDN dont le permis a expiré en 2012;
- Examen des rapports sur l'état des ME au retour de l'opération Athena, et examen des leçons retenues

1 113001 (DREM 4, nº SGDDI OTT_LSTL 28160711), 10 mai 2012

combinées ayant trait à la sécurité et à la gestion et découlant de l'opération Athena et de l'opération Mobile;

- Examen de contrôle des stocks et de gestion à l'appui des opérations. Secteurs d'intervention privilégiés: planification en vue de la migration de l'ancien Système d'approvisionnement des Forces canadiennes (SAFC) vers le Système d'information de la gestion des ressources de la Défense (SIGRD) à titre de système d'enregistrement des stocks; utilisation continue provisoire du Système de gestion des stocks de munitions (SGSM) à titre de système d'enregistrement technique actuel; enquête sur les problèmes systémiques liés à la présentation en temps opportun des transactions de rajustement des stocks;

- Soutien de la collaboration entre les organisations de niveau 1 (N1) et le Sous-ministre adjoint (Infrastructure et environnement) [SMA(IE)] en vue de l'élaboration d'un plan directeur national de développement des biens immobiliers (PDDBI) pour l'infrastructure des ME;

- Appui de l'élaboration de procédures appropriées de transport des ME jusqu'aux ÉtatsUnis en utilisant des moyens de transport commerciaux; et

- Soutien des travaux d'établissement d'une capacité de démilitarisation en vue de permettre l'élimination en temps opportun des ME désuets et d'assurer la conformité aux règlements sur les technologies contrôlées et aux conventions des Nations Unies se rapportant aux armes.

Quelques-unes des bombes de pratiique modulaires BDU-5002/B impliquées dans quelques accidents sur des champs de tir de l'ARC et qui ont incommodé un certain nombre de personnes suite à un changement de formulation de la composition fumigène dans les nouvelles cartouches C12.

Activités d'assurance de la conformité des ME réalisées en 2012

Inspections de la sécurité des ME et enquêtes sur la sécurité des ME

Le Programme de sécurité des ME renferme un cadre d'enquêtes sur la sécurité et d'inspections de la sécurité effectuées par des responsables techniques des munitions de N1 pour leurs commandants respectifs, sous la supervision technique de la Direction – Réglementation des explosifs et munitions (DREM). En 2012, 28 inspections de la sécurité des ME ont été réalisées. La note moyenne obtenue est 88 p. 100, la note la plus élevée, 100 p. 100 et la note la plus basse, 71 p. 100. Le tableau 1 présente le nombre d'installations devant être inspectées et le nombre d'inspections réalisées en 2012, par organisation ou gestionnaire de N1. Dans certains cas, il n'a pas été nécessaire d'effectuer une inspection matérielle étant donné les excellents résultats obtenus dans le cadre des inspections précédentes. On a ainsi considéré que ces installations avaient été inspectées en 2012, aux fins du suivi des données.

AUTORITÉ DE N1	INSTALLATIONS – INSPECTIONS DE SÉCURITÉ DES ME DE N1 REQUISES	INSPECTIONS DE SÉCURITÉ DES ME DE N1 RÉALISÉES
Vice-chef d'état-major de la Défense (VCEMD)	1	1
Sousministre adjoint (Science et technologie) [SMA(S & T)]	2	2
Commandement du personnel militaire (COMPERSMIL)	1	0
Armée canadienne (AC)	10	10
Commandement du soutien opérationnel du Canada (COMSOCAN)	4	4
Commandement – Forces d'opérations spéciales du Canada (COMFOSCAN)	1	1
Aviation royale canadienne (ARC)	9	9
Marine royale canadienne (MRC)	2	1
Total	30	28

Tableau 1 - Résultats des inspections de N1

Remarque : En raison de circonstances atténuantes, la MRC n'a inspecté en 2012 que les Forces maritimes de l'Atlantique. Toutefois, lorsque le présent rapport sera publié, toutes les flottes et les bases de la MRC auront été inspectées. Les résultats seront commentés dans le rapport annuel de 2013.

Le tableau 2 donne un aperçu de l'état du Programme de sécurité des ME dans son ensemble pour les grandes organisations de N1. À l'aide d'un code de couleurs, il présente un cumul, par base, des notes obtenues lors de l'enquête. Le tableau constitue un très bon indicateur du niveau de conformité en matière de sécurité de chaque organisation de N1 et permet également de déceler les tendances par rapport aux années précédentes. Plus particulièrement, il montre :

- D'excellents résultats pour l'organisation du SMA(S & T), l'AC et le COMSOCAN;

- Certaines faiblesses liées à l'administration du COMFOSCAN. Des mesures correctives sont toutefois mises en œuvre pour régler les problèmes relevés; et

- Certaines faiblesses liées à trois éléments de l'ARC. Des mesures correctives sont toutefois mises en œuvre, et la note globale a augmenté d'environ 3 p. 100 par rapport à la dernière année civile.

Le programme d'inspection de 2012 a révélé deux lacunes communes à tous les commandements, lacunes qui font l'objet de mesures de suivi de la part des autorités responsables :

- Retards dans l'application des procédures de gestion des stocks prescrites; et

- Absence de surveillance des articles inscrits au registre de munitions factices et de munitions d'exposition.

Le personnel de la DREM a accompagné les autorités de N1 dans le cadre des inspections de la 4e Escadre Cold Lake et de la Base des Forces canadiennes (BFC) Wainwright. La rétroaction directe reçue des spécialistes des ME et des commandants de la base indique que la procédure d'inspection et la méthode de notation sont généralement appréciées, car elles permettent aux unités d'axer leurs efforts sur les problèmes les plus critiques et de mesurer l'amélioration en toute objectivité.

N1	ÉLÉMENTS D'ENQUÊTE						
	PROGRAMME DE SÉCURITÉ	ENTREPOSAGE	ENTRETIEN	TRANSPORT	ÉLIMINATION	PRÉPARATION AUX URGENCES	ADMINISTRATION
SMA(S & T)							
AC							
COIC							
COMFOSCAN							
ARC							
MRC							
Légende							
VERT	Note de 60 p. 100 ou plus attribuée à l'élément d'enquête						
JAUNE	Note d'au moins 20 p. 100, mais de moins de 60 p. 100 attribuée à l'élément d'enquête						
ROUGE	Note de moins de 20 p. 100 attribuée à l'élément d'enquête						

Tableau 2 - État du Programme de sécurité des ME pour les grandes organisations de N1 par élément d'enquête

Prévention des avalanches (opération Palaci)

Le protocole d'entente entre le MDN et l'Agence Parcs Canada a été renouvelé en 2012[2] . Le cadre réglementaire régissant le transport, l'entreposage et l'utilisation des munitions dans le cadre du protocole d'entente est complexe, car il comble le fossé entre les limites légales des responsabilités de Ressources naturelles Canada (RNCan) en vertu de la Loi sur les explosifs et les pouvoirs distincts du MDN. Les principaux enjeux qui sont abordés à l'heure actuelle sont les suivants:

- Comme l'espace disponible au site Hermit du col Rogers (Colombie-Britannique) est limité, le principal magasin d'explosifs à l'appui de l'opération Palaci est situé non loin de la route Transcanadienne; la quantité de ME pouvant être entreposés en toute sécurité est donc limitée. La DREM et l'inspecteur en chef des explosifs de RNCan ont donc convenu qu'il était nécessaire de faire passer la limite d'entreposage de 5 000 kg à 3 000 kg pour assurer la sécurité du public. La nouvelle limite est indiquée dans le nouveau protocole d'entente signé en octobre 2012, et RNCan a adapté le permis d'entreposage de l'Agence Parcs Canada en conséquence; et

- On estime que cette réduction du nombre de projectiles d'artillerie entreposés au site Hermit n'aurait pas de répercussions importantes sur les activités courantes de prévention des avalanches, mais qu'elle pourrait rendre nécessaire le réapprovisionnement par le MDN durant les saisons où l'activité est exceptionnelle. L'Agence Parcs Canada étudie donc les possibilités d'accroissement de la capacité d'entreposage et, étant donné son expertise en entreposage de munitions militaires, la DREM appuie RNCan dans le cadre de son examen d'une proposition portant sur la construction d'un magasin supplémentaire. Le responsable technique des munitions de N1 du Commandement des opérations interarmées du Canada (COIC) ira assister à l'opération au nom de la DREM pendant la période active de 2013 en vue d'en confirmer l'aspect sécuritaire et de formuler des recommandations quant au caractère approprié du nouveau site d'entreposage proposé.

Registres et permis d'entreposage

Il est nécessaire de renouveler les permis des installations d'explosifs tous les cinq ans pour s'assurer qu'ils tiennent compte des conditions sur le terrain, qui peuvent évoluer, ainsi que des changements réglementaires découlant des recherches et des analyses en cours. À l'heure actuelle, 353 permis et exemptions sont en vigueur à l'échelle du MDN et des Forces armées canadiennes (FAC). De ce nombre, 52 permis ont dû être renouvelés en 2012, et ils l'ont été à temps. Au total, 102 permis et exemptions devront être renouvelés en 2013, avant le mois au cours duquel ils viendront à échéance (voir le tableau 3).

2 Protocole d'entente entre le MDN et l'Agence Parcs Canada relativement à la prévention des avalanches au moyen de tirs d'artillerie dans la région du col Rogers du parc national du Canada des Glaciers, en Colombie-Britannique (signé le 26 octobre 2012). COIC est le BPR.

COMMANDEMENT	BASE / ESCADRE / ÉTABLISSEMENT	NOMBRE DE PERMIS
COIC	DMFC Angus	38
	DMFC Rocky Point	25
	DMFC Bedford	19
MRC	BFC Halifax	1
AC	BFC Valcartier	6
	BFC Gagetown	9
	BFC Wainwright	1
SMA(S & T)	RDDC Suffield	2
ARC	17e Escadre Winnipeg	1

Tableau 3 - Permis à renouveler par commandement en 2013

Gestion et sécurité des ME dans le cadre des opérations de déploiement

La transition de la mission en Afghanistan a donné lieu au rapatriement de 63 conteneurs de ME au Dépôt de munitions des Forces canadiennes (DMFC) Dundurn aux fins d'inspection et de remise en état. De ces 25,7 M$ de ME, 264,5 K$ de ME ont été jugés irréparables à la suite de l'inspection.

Parmi les résultats positifs de ce rapatriement, notons la confirmation de la très grande qualité de la plupart des munitions déployées dans le cadre de l'opération Athena, dont une bonne partie provient de fournisseurs du Programme d'approvisionnement en munitions des FAC. En général, on s'attendait à ce que les munitions entreposées dans les installations de Kandahar aient subi des détériorations importantes, notamment des altérations chimiques, en raison notamment d'un cyclage thermique extrême. Dans le cas qui nous intéresse, les munitions ont pour la plupart été jugées encore en très bon état et devraient avoir une durée de vie utile relativement normale.

Sur une note moins positive, deux observations importantes ont découlé du retour des stocks de munitions de l'opération Athena, observations qui font l'objet d'un suivi actif par les autorités compétentes. Ces observations sont les suivantes :

- Dans certains cas, les ME ont été retournés dans un état tel qu'on aurait dû empêcher leur expédition, notamment lorsqu'il manquait des dispositifs de sécurité et lorsque l'emballage était inadéquat. Cela représentait un risque considérable pour la sécurité du personnel, des aéronefs, des navires, des véhicules et des installations prenant part au transport et à la manutention; et

- Il y a eu de nombreux écarts entre les quantités et les numéros de lot d'expédition de ME réellement retournés, de même qu'entre les données saisies dans le SGSM, qui renferme des données techniques sur les ME et les SAFC, qui est le système d'enregistrement utilisé pour la comptabilisation des stocks.

Ces problèmes sont survenus malgré le fait qu'une orientation très détaillée avait été donnée dans la directive principale de mise en œuvre (DPMO), exigeant l'inspection de tous les ME avant leur retour, la destruction de tout article inutilisable dans le théâtre par le personnel de la Force opérationnelle de transition de la mission, et la prise de toutes les mesures comptables appropriées liées au SAFC avant le retour des ME utilisables au Canada. Les rapports post-déploiement indiquent que la Force opérationnelle de transition de la mission n'a pas pu se conformer pleinement à l'orientation de la DPMO en raison d'une pénurie de personnel qualifié en ME et parce que bon nombre des unités de la dernière rotation n'avaient pas respecté la directive concernant le retour des ME à l'élément de soutien national. Les modifications apportées aux plans de transport, qui ont eu pour effet de réduire les ressources utilisées pour renvoyer les ME, ont compliqué les choses encore davantage.

Deux leçons doivent être tirées de cette expérience :

- Il ne suffit pas de simplement fournir une orientation détaillée pour ce genre d'opérations complexes et potentiellement dangereuses. Des ressources adéquates et des mécanismes efficaces d'assurance de la conformité sur place doivent être fournis de manière sélective dans le cadre des activités présentant un risque élevé afin de pallier les défaillances humaines inévitables qui sont à prévoir dans les circonstances; et

- Un an plus tard, les travaux se poursuivent pour finaliser la radiation des dossiers des ME pour lesquels il n'a pas été possible d'effectuer un rapprochement pendant la période de transition de la mission, tant dans le cadre de l'opération Athena que dans le cadre de l'opération Mobile. Cette situation est révélatrice de l'emploi de mauvaises méthodes comptables pendant toute la durée de la mission en Afghanistan ainsi que de l'absence de plan logistique coordonné pour l'opération Mobile. Pour les missions à venir, il importera de veiller à l'établissement d'un régime efficace de comptabilité des ME dès le départ de même qu'à son respect tout au long de la mission.

Contrôle et gestion des stocks

Des enjeux généraux liés au contrôle et à la gestion des stocks de ME continuent de poser problème à tous les niveaux du système de soutien des ME, y compris dans le cadre des opérations nationales et des opérations de déploiement. Voici certains problèmes couramment observés :

- ME détenus par les unités dans des comptes client d'approvisionnement qui sont utilisés, mais qui ne sont pas retirés des registres comptables au moyen des transactions de rajustement appropriées;

- Documents produits à l'appui des radiations d'inventaire annuelles de ME à des installations de deuxième ligne sans être autorisés par les autorités compétentes;

- Lacunes en matière d'inventaire, en relation aux pertes d'articles contenant des technologies contrôlées n'ayant pas été déclarées au bureau d'Accès et transfert de la technologie contrôlée, et non-réalisation des enquêtes appropriées conformément au Manuel d'approvisionnement des Forces canadiennes; et

- Trop souvent, manque de discipline flagrant quant à la gestion des stocks, en particulier dans les comptes de déploiement, comme en témoigne la mise à zéro de comptes d'unité en raison de transactions de «radiation» inappropriées au lieu de demander les autorisations adéquates et de signaler les pénuries.

Les conséquences de ces mauvaises pratiques comprennent la piètre fiabilité des données sur les stocks, qui nuit notamment à la gestion des stocks et à la planification du réapprovisionnement, à la planification et au soutien opérationnels, de même qu'à l'établissement des rapports financiers. S'il n'est pas corrigé, le non-respect des exigences de gestion des technologies contrôlées introduit le risque que le Canada commence à perdre son accès facile à des données techniques et à de l'équipement essentiels des États-Unis ou d'autres pays.

En réaction à ces problèmes, certains bureaux, dont ceux de l'A4 Approvisionnement de l'ARC et du G4 de l'AC ont pris part aux inspections de conformité des ME en 2012, et des progrès sont faits en vue de corriger les pratiques inadéquates. La DREM continuera de porter à l'attention des chaînes de commandement et des autorités fonctionnelles appropriées les problèmes de gestion des stocks relevés dans le cadre de ses activités de surveillance de la conformité.

Conséquences d'une piètre gestion des risques

Zygi, Chypre. 11 juillet 2011

Contexte:

- En 2009, 98 conteneurs maritimes ont été saisis à bord d'un navire à destination de la Syrie qui, pensait-on, enfreignait les sanctions imposées à l'Iran par l'ONU. Les conteneurs étaient empilés dans un site à aire ouverte situé sur la base navale d'Evangelos Florakis, laquelle est adjacente à la principale centrale de l'île. Puisqu'on craignait des actes de sabotage, le choix du site avait été motivé par des considérations liées à la sécurité. Même si on savait que la cargaison comprenait surtout des agents propulsifs et d'autres matières énergétiques, aucune tentative n'avait été faite pour respecter les principes reconnus en matière d'entreposage d'explosifs, même si des experts nationaux avaient informé les autorités, y compris le président, des risques.

- Plusieurs pays occidentaux avaient offert de prêter leur appui au retrait ou à l'élimination de ces matières, une offre qui avait été déclinée par crainte d'une possible réaction de la Syrie. Le gouvernement avait plutôt essayé d'amener l'ONU à prendre en charge ces matières, sans succès.

- Le 4 juillet 2011, on a remarqué que l'un des conteneurs s'était rompu à la suite d'une explosion et d'un incendie mineurs soudains. Au petit matin du 11 juillet, on a constaté un incendie dans les conteneurs empilés. Deux heures après le début des efforts de lutte contre l'incendie, une explosion de masse des 98 conteneurs est survenue. Cette explosion a laissé un cratère de 60 mètres de large et de 11 mètres de profondeur.

Résultats :

- Treize (13) personnes ont été tuées, ce qui inclut les commandants de la Marine et de la base, et 62 personnes ont été blessées.

- La centrale a été lourdement endommagée, éliminant du coup environ la moitié de la capacité de production du pays. Des pannes d'électricité tournantes ont été subséquemment imposées pendant une période prolongée durant le rétablissement de la capacité.

- Des maisons et des entreprises ont subi des dommages importants dans un rayon de plus de 2 km. Des dommages ont également été signalés à une distance allant jusqu'à 11 km de la centrale. À la suite de l'explosion, 150 personnes ont dû être déplacées.

Cette photo montre une partie de la centrale ayant subit plus de 700 millions d'Euros en dommages suite à l'explosion.

- Le ministre de la Défense, le ministre des Affaires étrangères et le commandant en chef de la Garde nationale ont démissionné.

- Des poursuites judiciaires ont été déposées contre plusieurs personnes, dont le ministre de la Défense et le ministre des Affaires étrangères. (Le procureur général a refusé de porter des accusations contre le président, malgré les recommandations des enquêteurs.)

- Des manifestations ont été organisées dans la capitale pour dénoncer l'incompétence du gouvernement.

- L'Union européenne estime que les retombées économiques équivalent à environ 10 p. 100 de l'économie du pays. La perte de la centrale a contribué à plonger le pays en récession.

Qu'est-ce qui a mal tourné?

Problèmes techniques :

- Les munitions étaient entreposées en masse et n'étaient pas séparées de manière à réduire au minimum le risque de propagation entre les conteneurs. Aucune tentative n'a été faite pour appliquer les règlements habituels en matière de distance de sécurité.

- Les munitions ont été exposées à l'environnement pendant plus de deux ans. Plus particulièrement, elles ont été exposées directement au rayonnement solaire ainsi qu'à un cyclage thermique important.

- La surveillance technique était inadéquate. Malgré le fait qu'on avait prévu faire des analyses, les échantillons prélevés n'ont pas été analysés pour détecter l'appauvrissement des stabilisateurs, ce qui aurait fourni un avertissement de l'accélération de la décomposition chimique.

Gestion des problèmes :

- Les responsabilités, la reddition de comptes et les autorités quant à la gestion du problème global n'étaient pas clairement définies.

- Les conseils techniques formulés par les experts n'ont pas été suivis.

- Aucun plan n'a été dressé quant à la gestion des matières, que ce soit en vue d'un stockage définitif ou d'une gestion provisoire.

- Des décisions ont été prises par des personnes qui ne comprenaient pas les risques techniques. Seuls les risques liés à la politique, à la diplomatie et à la sécurité matérielle ont été pris en compte.

- Les diverses autorités ont évalué la situation selon des optiques différentes, sans que personne ne brosse un portrait général.

Leçons à en tirer :

Il est important qu'il y ait des obligations de rendre compte unifiées et claires quant à l'examen des enjeux liés à la sécurité et à la gestion des risques lorsqu'il est question de munitions et d'explosifs. En l'absence d'une approche globale et rigoureuse, il peut y avoir des circonstances où certains risques ne sont pas reconnus ou sont ignorés, ou encore où de multiples risques en apparence mineurs et indépendants se combinent pour créer un risque global plus élevé relativement à un événement majeur. Il s'agit là d'un problème récurrent dans les chaînes d'approvisionnement en munitions de défense partout dans le monde, un phénomène auquel les pays avancés n'échappent pas. Les États-Unis, le Royaume-Uni et le Canada ont tous connu de tels événements au fil des ans.

Sources : Centre d'information et d'analyse sur la sécurité des munitions et Wikipédia.

Transport

Le rapport de l'an dernier fait état de problèmes liés à la nécessité d'un numéro « EX » lors du transport de ME aux États-Unis et à l'intérieur de ses frontières par des moyens commerciaux. Un effort de collaboration entre le directeur du transport, le J4 Munitions du COIC, le Directeur – Gestion et technique des munitions et explosifs (D Gest TME) et d'autres intervenants a abouti à la production d'un document fournissant une orientation et des directives appropriées en vue de régler les problèmes.

Infrastructure des ME

Les progrès dans ce domaine sont lents en raison de l'absence persistante d'une autorité ministérielle reconnue responsable de l'élaboration d'un plan stratégique d'entreposage des ME. Cette situation devrait être corrigée en 2013.

Démilitarisation

Le ministère continue d'accumuler d'importantes quantités de rebuts de munitions provenant des champs de tir et de munitions devant être éliminées en raison notamment de leur obsolescence ou de leur détérioration en raison de leur âge. La démilitarisation de tout ce matériel doit être effectuée d'une manière qui garantit l'élimination complète des matières énergétiques avant la mise au rebut ou le traitement à d'autres fins, qui rend le matériel dans un état qui empêche toute confusion ultérieure avec du matériel militaire potentiellement actif, et qui aborde correctement les technologies contrôlées. Mis à part les frais d'entreposage de ce matériel, l'entreposage à long terme présente des risques modestes, mais inutiles résultant de son état de détérioration. Ces risques sont actuellement maîtrisés et bien gérés par le ministère, mais à un coût permanent pour la surveillance de l'état des stocks. Cette surveillance continue est nécessaire pour éviter une augmentation du risque d'événement important.

Le Sgt Labrecque et le Cplc J.P.R. Tremblay examinent un plateau de pression utilisé par des insurgés en Afghanistan comme détonateur d'engins explosifs improvisés.

Depuis au moins une décennie, le ministère a du mal à mettre en place une solution efficace pour répondre à son besoin de démilitarisation. Les efforts actuels sont dirigés vers l'établissement d'une solution contractuelle dans le cadre du Programme d'approvisionnement en munitions combinée à un certain niveau de démilitarisation continue à l'interne. La solution contractuelle devrait être en place en 2013 ou en 2014.

L'opération Rolling Thunder II (2012) menée au DMFC Dundurn a permis de détruire plus de 20 tonnes de ME par explosion à l'air libre et environ 13 tonnes de propergol par brûlage à l'air libre, deux méthodes qui, employées adéquatement, sont acceptables du point de vue de l'environnement. En outre, le 7e Dépôt d'approvisionnement des Forces canadiennes Edmonton a démilitarisé 21 tonnes de ME inertes.

Malgré ces réussites, le total des stocks de matériel nécessitant une démilitarisation continue de croître et s'élève actuellement à 5 381 tonnes. C'est l'équivalent d'environ 20 magasins de taille moyenne à grande. Cette tendance à la croissance ne sera renversée que lorsqu'une capacité de démilitarisation de grand volume viable aura été établie.

Conformité des ME – Le point sur les enjeux antérieurs

Renouvellement de l'effectif

Comme il a été mentionné l'an dernier, le Collège militaire royal du Canada (CMR) et le Centre d'instruction de logistique des Forces canadiennes (CILFC) collaborent en vue d'offrir un nouveau cours d'officier technicien des munitions (OTM) du Canada. La phase théorique de la série 001, qui est constituée de 12 candidats, a été achevée avec succès, et la phase technique est maintenant en cours au CILFC Borden. Les stagiaires faisant partie de cette série seront diplômés au cours de l'été 2013. La présélection des candidats pour la série 002 est terminée, et 13 stagiaires commenceront la formation en septembre 2013. Les cours suivants devraient produire de façon constante quelque huit officiers par an. Cet afflux d'officiers formés permettra de réduire considérablement la pénurie actuelle d'OTM, d'améliorer grandement la capacité institutionnelle d'offrir le programme des munitions, et de gérer efficacement les risques. Il devrait également améliorer le perfectionnement professionnel de tous

les OTM subalternes qualifiés en permettant un meilleur équilibre entre les postes liés aux munitions et les postes spécialisés primaires, ce qui, au fil du temps, renforcera la capacité d'assurer un leadership institutionnel fort dans le cadre du programme.

Au sein de l'ARC, un important programme est en cours en vue de réaligner la structure des groupes professionnels de techniciens d'entretien d'aéronef afin de mieux répondre aux besoins à venir. Une part importante de ce réalignement consiste à rétablir le groupe professionnel des Techniciens en systèmes d'armement (Air). Le processus est bien géré, et on tire parti des compétences héritées du groupe professionnel des Techniciens en systèmes aéronautiques au fur et à mesure que le groupe professionnel des Techniciens en systèmes d'armement (Air) se développe jusqu'à ce qu'il atteigne sa taille prévue. L'état final souhaité devrait être atteint en 2019.

Le programme de maîtrise en génie des explosifs du CMR continue de fournir le nombre d'ingénieurs des munitions qualifiés nécessaire pour répondre aux exigences du programme des munitions dans les domaines de l'assurance de la sécurité et de l'aptitude au service et de la gestion de la conception. Il reste du travail à faire pour renforcer la formation et le perfectionnement professionnel pour les autres communautés de pratique du programme des munitions, en particulier les Techniciens de munitions militaires et civils.

Création de bureaux de responsable technique des munitions de N1

Les commandants de N1 et les gestionnaires de ME ouvrent progressivement des bureaux de responsable technique des munitions au sein de leurs organisations respectives, selon la situation organisationnelle et les besoins individuels. Ces bureaux sont destinés à effectuer ce qui suit:

- Au nom du commandant ou du gestionnaire, élaborer et gérer un Programme de sécurité des ME conçu en fonction de la situation particulière de l'organisation;
- Faciliter la consultation et la collaboration entre l'organisation de N1, les responsables du programme des munitions, et la DREM en tant qu'organe de réglementation du MDN et des FAC. Cela comprend la défense des intérêts de l'organisation de N1 pour s'assurer que les activités de programme et les règlements connexes répondent à ses besoins; et
- Donner au commandant ou au gestionnaire des conseils opportuns et justes à propos des ME[3].

Les pénuries persistantes d'OTM et d'ingénieurs des munitions rendent difficile la dotation de ces bureaux en personnel qualifié et expérimenté, c'est pourquoi il a fallu provisoirement faire certains compromis. Grâce au circuit élargi de formation des OTM en place, ce problème sera corrigé au fil du temps. Le tableau 4 donne un aperçu de la situation au 31 décembre 2012.

3 C-09-005-001/TS-000 – Gestion et sécurité du cycle de vie du programme de munitions et d'explosifs, section 2, Mandats individuels

N1	POSTE	DOTÉ OU VACANT	OTM OU INGÉNIEUR DES MUNITIONS QUALIFIÉ	COMMENTAIRES
MRC	DGPEPM/DOSM/OTM	Doté	Oui	
AC	DGEMAT/CEM Opérations terrestres/ DSSAT/G4 Mun	Doté	Oui	
ARC	QG 1 DAC/A4 Maint Armt	Doté	Oui	
COIC	COIC/GSMC/J4 Mun	Doté	Oui	Appuie aussi le SMA(S & T) et le Gp VCEMD
COMFOSCAN	QG COMFOSCAN/J4 Mun	Doté	Oui	
SMA(Mat)	DGGPET/D Gest TME 6	Doté	Oui	
SMA(IE)	DGBI/DPBI 5	Vacant	S.O.	La solution fait actuellement l'objet de négociations
Gp VCEMD	CEM VCEMD/SGG/GR 6 (OSG Gp VCEMD)	Doté	Non	Soutien supplémentaire fourni par le sergent technicien des munitions de l'Unité de soutien des Forces canadiennes Ottawa ou le responsable technique des munitions du COIC

N1	POSTE	DOTÉ OU VACANT	OTM OU INGÉNIEUR DES MUNITIONS QUALIFIÉ	COMMENTAIRES
Chef du personnel militaire	Chef adjoint – Personnel militaire/Directeur – État-major du personnel militaire/Officier de sécurité (officier de la sécurité générale du chef du personnel militaire)	Doté	Non	Soutien supplémentaire fourni par le CILFC
SMA(S & T)	Directeur général – Services généraux (Recherche et développement)/Directeur – Infrastructure et environnement (Recherche et développement) 2 (officier de la sécurité générale du SMA[S & T])	Vacant	S.O.	Soutien par le responsable technique des munitions du COIC

Tableau 4 - Situation des responsables techniques des munitions de N1

Nettoyage des champs de tir actifs

Le SMA(IE) est l'autorité fonctionnelle du MDN et des FAC concernant le nettoyage des champs de tir actifs. La DREM fournit l'orientation et les directives en matière de réglementation. En 2012, elle a mené sa première inspection de conformité d'une activité contractuelle de nettoyage des UXO dans un secteur d'entraînement actif de la BFC Shilo. Le personnel de la base et les entrepreneurs ont travaillé ensemble à l'excavation, à l'examen de niveau 3 et au transport de 171 tonnes de rebuts de munitions jusqu'au DMFC Dundurn pour démilitarisation. Au total, 179 des articles trouvés ont été confirmés non explosés et ont été éliminés par détonation.

Les membres de l'équipe d'inspection de conformité ont fait quelques observations mineures concernant les références dépassées dans les documents contractuels; toutefois, cela n'a pas eu de répercussions sur la sécurité des travaux. Leurs observations font l'objet d'un suivi par le SMA(IE) par l'apport de modifications au Manuel sur le nettoyage des champs de tir et des UXO. Dans l'ensemble, l'opération a été évaluée comme «bonne» par le commandant de la base, et les membres de son personnel sont félicités pour leur gestion efficace de l'initiative et pour avoir pris des mesures positives afin de gérer la situation des UXO dans le secteur d'entraînement. Tout cela a permis de rendre plus sécuritaire le milieu de travail et d'entraînement de tous les utilisateurs.

Programme des UXO et des anciens sites du MDN

Le SMA(IE) gère également ce programme. Le Directeur – Réglementation des explosifs et munitions a accompagné l'officier de sécurité et d'évaluation des risques des explosifs du Programme des UXO et des anciens sites du MDN lors de sa vérification de la conformité du nettoyage de l'ancien site de Churchill, au Manitoba. La vérification globale s'est très bien déroulée et a permis de confirmer que le Programme des UXO et des anciens sites du MDN a établi un excellent programme de conformité des travaux sous contrat.

Cela est important, car en vertu de modifications à venir de la Loi sur les explosifs, la responsabilité d'autoréglementation du MDN englobera tous les entrepreneurs fournissant des services d'enlèvement des UXO au MDN, sans équivoque. Par conséquent, le Ministère doit veiller à ce qu'un programme de conformité de la sécurité efficace et vérifiable soit en place et appliqué uniformément dans ses contrats avec des opérateurs civils d'UXO. La version modifiée de la publication Entraînement opérationnel, partie 3, Manuel sur le nettoyage des champs de tir et des UXO, décrit en détail les procédures requises afin de recourir à des firmes d'enlèvement des UXO.

UXO sous l'eau

La mise en œuvre au plan national de la récente norme CSA Z275.6, Underwater UXO Diver, s'est avérée problématique, car l'institution civile qui devait offrir le programme de formation requis ne le fait pas. De plus, il a été déterminé que les exigences de qualification des postes clés énoncées dans la norme limitent à une poignée de personnes le bassin de candidats en mesure d'assumer ces fonctions. La norme est actuellement révisée dans le but de régler ces problèmes. La DREM a réinstauré les exigences de qualification antérieures pour les plongeurs spécialisés en UXO en attendant la publication de la version révisée de la norme.

Résumé sur les UXO

De façon globale, un important volume de travaux de nettoyage des UXO a été effectué dans l'ensemble du pays en 2012. Il est nécessaire de veiller à une surveillance active continue et de procéder régulièrement à des vérifications de sécurité de cette activité pour garantir que les normes de sécurité des explosifs sont respectées tout au long du processus. L'annexe D décrit en détail les anciens sites, leurs niveaux actuels d'évaluation des risques, et les travaux qui s'y sont déroulés au cours de la dernière année.

Sécurité et aptitude au service

Le D Gest TME continue d'améliorer le processus de sécurité et d'aptitude au service en réponse à l'activité de conformité de la sécurité et de l'aptitude au service de 2009 de la DREM. Sur les 32 observations faites en 2009, la DREM en a traité 21; il n'en reste donc que 11. Les mesures suivantes ont progressé ou ont été achevées en 2012 :

- Les travaux de révision du document D-09-002-010/SG-000, Évaluation de la sécurité et de l'aptitude au service des munitions et explosifs, se sont poursuivis. Ils devraient s'achever à la fin de 2013;

- Un cours pilote d'autorité technique qualifiée en munitions a été donné en février 2012. Les participants ont fourni un nombre considérable de commentaires, et le cours sera révisé et amélioré avant qu'une deuxième série de cours ait lieu en 2013;

- Un programme de sensibilisation a été établi pour aider les directeurs de projet et les gestionnaires de projet à comprendre et à respecter les exigences liées aux munitions énoncées dans la Directive sur l'approbation de projets; et

- Le D Gest TME a créé une base de données des leçons retenues, laquelle est mise à jour de façon régulière.

Le D Gest TME met en œuvre sa nouvelle norme en matière de soutien en service, en commençant par le projet de l'Arme d'interdiction de zone rapprochée, le premier projet à fournir les documents requis sur le soutien en service (Plan du Programme de soutien en service et Plan de test des items).

Études techniques de la DREM

La DREM continue de parrainer un nombre limité d'études techniques à faible coût et à haute rentabilité éventuelle qui ne s'inscrivent pas dans les limites des grands objectifs du SMA(S & T) et des études du gestionnaire du cycle de vie du matériel du D Gest TME. Ces études visent certaines préoccupations sur la sécurité des ME, et les résultats sont communiqués s'il y a lieu au SMA(S & T), au D Gest TME et aux partenaires internationaux. Les études se sont poursuivies cette année. Les premières données empiriques devraient être diffusées au cours de la prochaine année civile. Les études suivantes sont en cours :

- Casiers d'entreposage - Division de risque 1.3. Cette étude vise à évaluer et à comparer l'intégrité structurelle et le niveau de protection des casiers d'entreposage standards lorsqu'ils sont soumis à des flux de chaleur ou à une surpression, et à déterminer les trajets des flammes. Elle vise aussi à déterminer les dommages prévus de l'équipement ainsi que les blessures subies par le personnel à proximité des casiers. Les données permettront d'élaborer de meilleures normes et d'adopter de meilleures solutions d'entreposage pour de petites quantités de munitions de division de risque 1.3;

- Outils anti-étincelles à utiliser dans les milieux contenant des ME. Cette étude vise à déterminer les critères d'évaluation des normes mesurables selon lesquels les outils devraient être évalués avant de recevoir la mention d'outils anti-étincelles à utiliser dans les milieux contenant des ME (p. ex., milieux dangereux où il y a des vapeurs ou des poussières explosives);

- Étude des milieux explosifs contenant des ME. Cette étude vise à déterminer si des vapeurs ou des particules en suspension dans l'air sont présentes et si elles atteignent des niveaux dangereux dans les installations de ME (p. ex., collecte et élaboration d'une base de données d'étude des installations);

- Charges creuses. Cette étude vise à tester la viabilité de charges creuses de forme sphérique afin de faire exploser sur place différents calibres de munitions et de munitions à risques atténués canadiennes soit par détonation, soit par déflagration. Cette façon de faire serait une solution de rechange plus simple, plus rapide et plus sécuritaire aux méthodes actuelles. L'étude a été menée à la garnison Valcartier du 3 au 12 juillet 2012 et du 23 juillet au 2 août 2012. Les résultats semblent positifs, mais ils sont toujours au stade de l'analyse. Les résultats initiaux ont été transmis au département de la Défense des États-Unis; et

- Étude de faisabilité sur l'élimination thermique (p. ex., bombes thermites). Cette étude vise à déterminer si un allumeur pyrotechnique ou un kit de traitement thermique constituerait une méthode acceptable afin de remplacer la méthode actuelle de «contre charge», longue et coûteuse, pour l'élimination des dispositifs pyrotechniques défectueux, y compris ceux possédant un revêtement métallique mince.

Programme de travail relatif à la conformité des ME pour 2013-2014

Études et inspections

La DREM poursuivra son programme d'études et d'inspections en collaboration avec les responsables techniques des munitions de N1 afin de vérifier le statut du PSME du MDN. Elle rendra aussi visite à la NEM des FC et à l'Unité interarmées d'intervention du Canada concernant la conformité relative à la sécurité des explosifs afin d'examiner les instructions permanentes d'opération en cas d'incidents chimiques, biologiques, radiologiques, nucléaires ou explosifs. Elle se concentrera plus particulièrement sur les plans d'entreposage des dispositifs chimiques, biologiques et radiologiques après leur neutralisation.

Intégrité du Programme de sécurité des ME du MDN

La DREM continuera de travailler avec les responsables pertinents de N1 en vue de régler les problèmes liés à la mise en œuvre des mesures de sécurité prescrites. Certains cas particuliers de relations unités hébergées-unités intégrales nécessitent une clarification des responsabilités. Par exemple, le Centre d'instruction du Secteur du Centre de la Force terrestre Meaford est une organisation de l'Armée, appuyée par la BFC Borden, qui est une unité du Commandement du personnel militaire, mais qui reçoit aussi de l'aide du DMFC Angus, une unité du COIC, quant aux inspections relatives aux problèmes de munitions.

Prévention des avalanches

La DREM procédera à une activité de vérification de la conformité à l'égard des activités de l'opération Palaci au cours des deux prochaines années. Cela permettra de faire le suivi de l'inspection de février 2013 du responsable technique des munitions de N1 du COIC.

Gestion des risques

Une voie à suivre sera établie avec le COIC et la NEM des FC afin de veiller à ce que les musées du MDN et des FAC, tant officiels que non officiels, possèdent toutes les munitions explosives d'exposition confirmées comme sécuritaires pour l'exposition conformément à la réglementation en vigueur.

Résumé

L'état général de la conformité aux règlements sur la sécurité des explosifs du MDN et des FAC dans l'ensemble de l'institution est jugé bon, et dans la plupart des cas, les risques inhérents sont gérés de façon appropriée. Néanmoins, il existe des préoccupations à l'égard de l'absence d'un cadre de maintien d'une vision détaillée à l'échelle du programme concernant l'exécution du programme de munitions, ce qui entraîne non seulement des lacunes, mais nuit aussi à la gestion efficace de certains risques du programme. La recherche depuis une décennie d'une solution de démilitarisation des munitions, laquelle n'est toujours pas en place, est entre autres un exemple clair des coûts de l'incapacité à assurer une bonne gestion intégrée du programme. D'importants volumes d'espace d'entreposage sont occupés par des rebuts de munitions et des munitions en attente d'élimination, et l'on doit surveiller activement ce matériel pour confirmer qu'on peut continuer de l'entreposer en toute sécurité. Les coûts qui s'y rattachent continuent d'augmenter.

C'est en 2013 qu'on devrait assister à l'établissement d'une structure de programme de munitions améliorée qui, au fil du temps, devrait permettre d'accroître l'efficacité et l'efficience de l'exécution du programme, et offrir une meilleure gestion des risques de ce dernier. La DREM travaille en étroite collaboration avec la nouvelle équipe de direction du programme pour favoriser l'atteinte de ces objectifs.

C'est aussi en 2013 qu'on devrait assister à une progression lente, mais stable du renouvellement des ressources humaines des collectivités de spécialistes en grande partie responsables de l'exécution du programme. La réussite du premier cours canadien d'OTM en 2013 et la revitalisation des techniciens en systèmes d'armement (Air) constituent d'importantes étapes de ce processus.

En parallèle, il reste deux points qui doivent faire l'objet d'un suivi immédiat par le leadership du programme de munitions et l'institution dans son ensemble. Il s'agit de la résolution des lacunes croissantes et répandues liées aux pratiques de contrôle et de gestion des stocks de munitions, et de l'institutionnalisation de solutions permanentes en vue de régler les problèmes graves liés à la gestion des munitions au cours des opérations de déploiement. S'ils ne sont pas résolus de façon appropriée, ces enjeux pourront assurément avoir de graves conséquences sur les prochaines missions.

Le caporal-chef Bruno Robitaille, technicien en recherche et sauvetage du 424e Escadron de transport et de sauvetage de Trenton (Ontario), se sert d'une grenade fumigène C8 pour donner un signal à un aéronef lors d'un entraînement au sauvetage en montagne, dans le cadre de l'exercice national de recherche et sauvetage (SAREX) 2012, près de Val-d'Or (Québec).

Des membres de la Marine royale canadienne font feu à l'aide d'un canon Bofors de 40 mm lors des dernières étapes du cours de tir au canon, au champ de tir Boffin de la Base des Forces canadiennes (BFC) Valcartier (Québec), le 2 octobre 2012.

Section 3
Cadre stratégique des munitions et des explosifs

Contexte

Les ordonnances et les directives sur les politiques, les procédures et les processus de réglementation relatifs aux munitions et aux explosifs sont essentielles pour assurer le déroulement sécuritaire des opérations qui ont lieu au Canada et à l'étranger. L'objectif consiste à réduire au minimum le nombre de pertes de vie hors combat, de pertes et de dommages dans le cadre des opérations et, au pays, à éviter les pertes de vie, les dommages et autres pertes de ressources humaines et matérielles de grande valeur. Un avantage secondaire sous-tend l'atteinte de cet objectif, soit la préservation de la confiance du public à l'égard de la gérance de ces ressources par la Défense nationale.

Les publications et les instructions publiées ont été élaborées en vue de fournir aux organisations de niveau 1 des documents sources exhaustifs portant sur tous les aspects du cycle de vie des munitions et des explosifs, du début à la fin. L'élaboration de cette politique est obtenue par l'intermédiaire d'un processus de collaboration auquel participent les intervenants nationaux et qui prend en compte les initiatives internationales en vue de favoriser l'interopérabilité, de relever les pratiques exemplaires et de garantir la conformité commune aux normes reconnues.

Les travaux relatifs aux documents de politique liés aux munitions et aux explosifs au cours de l'année 2012 ont continué de pallier les lacunes et d'améliorer la fiabilité des publications réglementaires sur la sécurité. Le principal objectif consistait à achever la rédaction des versions provisoires et les consultations sur les volumes clés, de même qu'à fournir une politique provisoire à l'appui des opérations.

Activités relatives à la politique sur les munitions et les explosifs réalisées en 2012

Directives et ordonnances administratives de la Défense (DOAD)

DOAD 3002-0 – Munitions et explosifs. Les changements organisationnels au sein des Forces armées canadiennes (FAC) ont retardé le travail d'état-major relatif à la mise à jour de ce document en vue d'y apporter les modifications nécessaires afin de s'assurer qu'il témoigne fidèlement des autorités, des obligations de rendre compte et des responsabilités relatives à la sécurité des munitions et des explosifs à tous les niveaux.

DOAD 3002-5 – Utilisation d'armes à feu, de munitions et d'explosifs. Les travaux se poursuivent relativement à ce document en vue de donner suite aux préoccupations soulevées par les organisations de niveau 1 selon lesquelles la portée empiète sur des secteurs qui ne relèvent pas du mandat de la Direction – Réglementation des explosifs et munitions (DREM). Les consultations finales auprès des intervenants sont terminées, et le document révisé fait actuellement l'objet d'un travail d'état-major par l'intermédiaire du processus de publication.

DOAD 3002-7 – Gestion des risques liés aux munitions et aux explosifs pour le MDN et les FAC. La rédaction de ce document est terminée. Il a été soumis aux fins de publication.

Série C-09-005

C-09-005-001/TS-000 – Volume 1 – Gestion du programme et sécurité du cycle de vie. Cette publication a été traduite et mise en page. La vérification de l'exactitude technique du document est en progrès et sa publication est prévue pour 2013.

C-09-005-002/TS-000 – Volume 2 – Entreposage et exploitation des installations. La vérification de l'exactitude technique du volume 2 a été achevée en 2012, et la deuxième révision est également terminée. Ce volume en est actuellement au processus d'édition finale, et sa publication est prévue pour 2013.

C-09-005-003/TS-000 – Volume 3 – Transport. Les consultations externes relatives à la première modification sont terminées. Au nombre des modifications, mentionnons l'intégration des détails de l'Instruction sur les munitions et les explosifs (IME) 29 – Emballage et renvoi aux installations de munitions de charges propulsives et de relais de mortier excédentaires à la nouvelle section 4 du manuel. En outre, quelques modifications mineures apportées aux renseignements relatifs au transport des rebuts de munitions et aux mises à jour de l'orientation de la politique relative aux contrats d'enlèvement des munitions explosives non explosées ont été intégrées. L'IME 29 ne sera plus en vigueur dès la publication de ce manuel, prévue pour le début de 2013.

C-09-005-004/TS-000 – Volume 4 – Démilitarisation et élimination. Il s'agit d'une nouvelle publication qui englobe le contenu des anciennes publications C-09-008-001/FP-000 – Élimination des munitions en surplus, obsolètes et détériorées et C-09-008-003/FP-000 – Munitions perdues. Cette toute nouvelle publication a été publiée aux fins d'examen par les intervenants internes et externes en décembre 2012.

C-09-005-005/TS-000 - Volume 5 – Opérations de déploiement. Beaucoup de travail a été accompli en 2012 relativement au document équivalent de l'OTAN, la publication interalliée sur le stockage et le transport de munitions (AASTP5), où le Canada a profité de l'effet de levier obtenu grâce au rôle de pays chef de file (Lead Nation) à Kandahar. Ce volume a été publié en octobre (première édition, deuxième version), et la version provisoire du volume 5 comprend ces renseignements les plus récents. Le volume 5 sera publié en 2013, après examen par les intervenants.

C-09-008-002/FP-000 – Manuel de procédures de neutralisation des ratés et des munitions non explosées sur les champs de tir et dans les secteurs d'entraînement des FAC. Cette publication est terminée et en attente de publication par le DOCA. Un document PDF de la version définitive de cette publication est disponible sur le site intranet de la DREM.

C-09-008-003/FP-000 – Enlèvement de munitions perdues. Tous les détails de cette publication ont été intégrés au document C-09-005-004/TS-000 – Volume 4 – Démilitarisation et élimination, qui fait actuellement l'objet d'un examen externe. Ce document ne sera plus en vigueur une fois que le nouveau volume 4 aura été publié.

Instructions sur les munitions et explosifs (IME)

IME 11 (deuxième modification) – Élimination des munitions et des explosifs à la fin de leur cycle de vie. Des modifications sont en voie d'être apportées à l'IME afin de s'assurer que les directives les plus récentes relatives aux rebuts de munitions y figurent. Il est prévu que cette IME ne sera plus en vigueur à la publication du document C-09-005-004/TS-000 – Volume 4 – Démilitarisation et élimination, prévue pour 2013.

IME 33 – L'Instruction technique des Forces canadiennes relative au document LUU-2D/B a été publiée au nom du Directeur – Gestion technique des munitions et explosifs (D Gest TME).

IME 34 – La Procédure approuvée en cas de raté lors des opérations de neutralisation à déclenchement électrique a été publiée.

IME 36 – Les étiquettes applicables à la Certification des munitions et explosifs ont été achevées en novembre 2012. L'IME sera publiée une fois que les conditions du marché relatif aux étiquettes auront été remplies et que les étiquettes auront été livrées aux dépôts d'approvisionnement des Forces canadiennes, ce qui devrait se produire au début de 2013.

IME 38 – Les procédures de lancement en eau douce relatives aux marqueurs marins C2A2 ont été publiées.

IME 39 – Cette publication relative au magasin miniature en béton recouvert de terre à trois baies a été publiée en 2012. Cette IME approuve l'utilisation d'un magasin miniature recouvert de terre à trois baies en se basant uniquement sur l'effet de souffle, pourvu que les limites relatives à la quantité nette d'explosifs soient respectées. Au nombre des avantages qu'offre ce magasin, mentionnons le fait qu'il représente une empreinte au sol plus petite en ce qui concerne les distances de sécurité. Ce qui permettrait de résoudre les problèmes liés à l'entreposage que connaissent certaines des installations d'explosifs plus petites de deuxième ligne et certaines unités opérationnelles quant au respect des distances minimales afin d'assurer une protection contre les fragments et les débris.

Gestion des risques

Comme il a été mentionné l'année dernière, la politique clé nécessaire quant à la gestion des risques pour toute la durée de vie utile des munitions et des explosifs a été rédigée et sera intégrée au document C-09-005-001/TS-000 – Volume 1 – Sécurité

du cycle de vie, et une application précise de la politique aux opérations de déploiement figurera dans le document C-09-005-005/TS-000 – Volume 5 – Opérations de déploiement. La DOAD 3002-7 connexe, qui accordera les pouvoirs relatifs à la gestion des risques liés aux munitions et aux explosifs, a été soumise pour approbation.

Politique environnementale

« Munitions Analytical Compliance Suite » (MACS). L'acquisition prévue de la MACS par l'intermédiaire d'une vente militaire étrangère a été annulée en raison des difficultés éprouvées quant à la passation de marchés entre le propriétaire des logiciels MACS et le U.S Army Defence Ammunition Centre. Des solutions de rechange, comme le système « AMIN » norvégien, ont été envisagées; cependant, aucune solution permettant de satisfaire aux besoins du MDN et des FAC relatifs à une base de données analytique n'a encore été ciblée. Les négotiations se poursuivent.

Neutralisation des explosifs et munitions des FC (NEM FC)

Les explosifs de fabrication artisanale ont fait l'objet de nombreuses discussions cette année. Un message général des Forces armées canadiennes conjoint de la DREM et de l'Armée canadienne a été publié pour rappeler à tous les membres du personnel la nécessité d'obtenir une exemption afin de mener n'importe quelle activité d'instruction sur les explosifs de fabrication artisanale. Nous avons continué de travailler en étroite collaboration avec Ressources naturelles Canada (RNCan) pour nous assurer que les règlements du MDN sont au diapason des règles et des règlements nationaux relatifs aux activités d'instruction sur les explosifs de fabrication artisanale menées à l'intérieur ou à l'extérieur des terrains du MDN.

Politique internationale

Afin de continuer à améliorer la sécurité dans le cadre des opérations, la DREM a beaucoup collaboré avec la communauté internationale pour poursuivre l'élaboration de directives et de normes. L'expérience du Canada à titre de pays chef de file à Kandahar a témoigné de la nécessité de mettre en place des règles et des normes communément admises dans le cadre des opérations multinationales, et l'OTAN a cherché à mettre à profit les leçons retenues et les solutions de collaboration élaborées pour l'entreposage de munitions à Kandahar. La DREM a travaillé en étroite collaboration avec le Explosives Safety Board [conseil de la sécurité des explosifs] du département de la Défense des États-Unis dans le cadre d'initiatives dirigées par les États-Unis visant à modifier la doctrine de l'OTAN pour une « gestion des risques en matière de sécurité des munitions et des explosifs » et a assumé un rôle de leadership au sein du comité chargé de l'élaboration des publications logistiques interarmées et du groupe de travail spécial responsable de la doctrine relative à la gestion des risques en matière de sécurité des munitions et des explosifs, sous la supervision de l'AC/326 de l'OTAN, le Groupe de la Conférence des directeurs nationaux des armements sur la sécurité des munitions. L'apport de modifications aux doctrines existantes et la publication de nouvelles doctrines relatives à la sécurité des munitions et des explosifs permettront de mieux tenir compte des risques liés aux munitions et aux explosifs dans le cadre des opérations multinationales et des opérations interarmées. En outre, les travaux se poursuivent en vue de fournir des résultats semblables à la doctrine interarmées des FAC dans le but de veiller à ce que le Canada puisse intéropérer de façon harmonieuse avec les alliés et les partenaires de l'OTAN.

Les partenariats internationaux sur le plan des lignes directrices en matière de sécurité continuent d'être renforcés par le biais de l'adhésion et la participation active au Centre d'information et d'analyse sur la sécurité des munitions (MSIAC), qui compte 13 pays.

La DREM continue de maintenir une étroite relation de travail avec le Bureau des affaires du désarmement des Nations Unies. Leur programme en plein essor concernait la mise en œuvre de leurs lignes directrices techniques internationales relatives aux munitions. Un examen de ces lignes directrices techniques internationales relatives aux munitions coordonné par le Groupe de la Conférence des directeurs nationaux des armements sur la sécurité des munitions de l'OTAN est en cours. Cet examen permettra d'assurer l'harmonisation des lignes directrices utilisées par l'OTAN et l'ONU.

Programme de travail à l'égard des politiques sur les munitions et les explosifs prévu pour 2013-2014

DOAD

DOAD 3002-0 – Munitions et explosifs. La version révisée de cette DOAD devrait être promulguée en 2013.

DOAD 3002-5 – Utilisation d'armes à feu, de munitions et d'explosifs. La version révisée de cette DOAD devrait être promulguée en 2013.

DOAD 3002-7 – Gestion des risques liés aux munitions et aux explosifs pour le MDN et les FAC. Le nouveau processus de gestion des risques proposé pour les activités liées aux munitions et aux explosifs a été soumis à l'approbation du sous-ministre. Si cette approbation est obtenue, la nouvelle DOAD sera promulguée en 2013 ou au début de 2014.

Série C-09-005

C-09-005-001/TS-000 – Volume 1 – Gestion du programme et sécurité du cycle de vie. Sa publication est prévue pour 2013.

C-09-005-002/TS-000 – Volume 2 – Entreposage et exploitation des installations. La publication de ce volume est prévue pour le début de 2013, soit en même temps que celle du volume 1.

C-09-005-004/TS-000 – Volume 4 – Démilitarisation et élimination. Cette publication devrait être acheminée aux services de mise en page et de traduction en mai 2013. Sa date de publication finale est prévue à la fin de 2013, selon les retards des services de publication et de traduction. Une fois ce volume publié, les IME et les publications suivantes ne seront plus en vigueur :

- IME 08 – Ruban adhésif enduit de plastique, risque de sécurité des explosifs – Décharge électrostatique;
- IME 09 – Sertissage des détonateurs non électriques – Procédures et équipement de protection;
- IME 11 – Élimination des munitions et des explosifs à la fin de leur cycle de vie;
- IME 14 – Atténuation du souffle et de la fragmentation à l'aide de sacs de sable;
- IME 31 – Destruction par brûlage à ciel ouvert d'agents propulsifs excédentaires sur des tables de brûlage approuvées;
- IME 34 – Procédure approuvée en cas de raté lors des opérations de neutralisation à déclenchement électrique; et
- C-09-008-001/FP-000 – Destruction des munitions en surplus, obsolètes et détériorées.

Instructions sur les munitions et explosifs

Construction de merlons. La politique relative à la hauteur, à la longueur et à l'emplacement des merlons fera l'objet d'une révision. La hauteur des merlons entre les magasins ne sera plus fondée sur la règle du deux degrés. En effet, la hauteur au-dessus de la pile de munitions sera désormais fixe. Ce changement permettra d'éliminer les merlons excessivement hauts, tout en assurant la protection nécessaire pour empêcher la propagation instantanée résultant de fragments à haute vélocité et faible inclinaison.

Magasins pré-usinés. Une IME sur l'installation des magasins pré-usinés sera publiée en 2013. L'autorisation d'acquérir des magasins qui satisfont aux Normes relatives au dépôt de type 4 des explosifs industriels de RNCan ou au document « Naval Facilities Engineering Service Center Technical Data Sheet TDS-2078-9 Pre-Engineered Explosive » des États-Unis a déjà été accordée aux unités. L'utilisation de magasins pré-usinés est une solution de rechange rentable aux méthodes de construction habituelle.

Nouvelle orientation de la politique

Normes en matière d'électricité relatives aux dépôts d'explosifs. Les travaux progressent relativement à la mise à jour des normes en matière d'électricité requises pour les dépôts d'explosifs. Des discussions avec le Directeur – Services intégrés (Architecture et génie) responsable des normes en matière d'électricité ont donné certains résultats, mais il reste du travail à faire. L'objectif consiste à éviter de débourser des coûts inutiles pour respecter des normes historiques dépassées. Lorsqu'un consensus aura été atteint, des directives appropriées seront intégrées au nouveau Manuel de sécurité concernant les explosifs, volume 8 (Normes de construction).

Résumé

Les dates de publication prévues de plusieurs documents de politique clés n'ont pas été respectées en 2012, essentiellement en raison des échéances liées à la traduction et à la mise en page centralisées qui étaient bien au-delà des prévisions. De plus, la nécessité de mener des vérifications de l'exactitude technique des documents traduits demeure un défi.

Les retards accusés quant à la publication des DOAD clés sur la gouvernance du programme de munitions et la gestion des risques ont également eu une incidence sur la publication des deux premiers volumes de la nouvelle série. Une politique provisoire qui fournira l'orientation appropriée jusqu'à la promulgation des DOAD a été élaborée.

D'importants progrès ont été réalisés quant à l'élaboration d'autres publications de concert avec les intervenants clés. Plus particulièrement, l'intégration de deux documents de la série C-09-008 au nouveau volume 4 – Démilitarisation et élimination permettra d'éliminer les renseignements en double et fournira une source unique aux utilisateurs.

Le MDN et les FAC continuent de bénéficier grandement de leur coopération avec des partenaires internationaux en ce qui concerne les questions de réglementation des munitions et des explosifs. Nous continuons de tirer parti de l'accès à un ensemble exhaustif de normes, de données d'essai et de pratiques exemplaires à l'échelle internationale par l'intermédiaire du Groupe de la Conférence des directeurs nationaux des armements sur la sécurité des munitions de l'OTAN, du MSIAC et des relations bilatérales clés. Parallèlement, le Canada a assez bien réussi à faire intégrer un certain nombre de ses politiques et de ses principes aux publications de l'OTAN, lesquelles sont largement utilisées par d'autres nations que les pays membres de l'OTAN, simplifiant du coup nos efforts visant à assurer l'interopérabilité. La DREM continuera au cours des prochaines années de tirer parti de ces relations à l'échelle internationale pour le compte du MDN et des FAC, tout en gardant à l'esprit la nécessité de réduire au minimum les coûts s'y rattachant.

Encore une fois, le programme de travail prévu pour 2013-2014 est ambitieux, puisque la publication de plusieurs documents clés est prévue.

Des membres du 2ème Bataillon, The Royal New Brunswick Regiment, font feu à l'aide du Carl Gustav de 84 mm lors de l'exercice Maritime Raider 2012.

Section 4

Promotion de la sécurité des ME et analyse

Introduction

Le renforcement de la promotion de la sécurité des munitions et explosifs (ME) et des capacités d'analyse du ministère de la Défense nationale (MDN) et des Forces canadiennes (FAC) s'est poursuivi en 2012. Les activités principales comprenaient ce qui suit : l'analyse des rapports d'accident et d'incident, y compris les analyses statistiques, l'élaboration d'un nouveau manuel sur les politiques du Programme de sécurité des explosifs, l'appui de la préparation d'un document relatif aux besoins opérationnels en vue de l'élaboration d'une nouvelle solution électronique à la gestion de la sécurité, et l'élaboration de nouveaux cours à l'intention des préposés aux munitions d'unité (PMU) et des officiers de la sécurité des explosifs de l'unité (OSEU) en collaboration avec le Centre d'instruction de logistique des FC (CILFC). De l'aide a également été fournie dans le cadre d'un certain nombre d'activités de conformité.

Programme pour la promotion de la sécurité des ME et analyse – détails concernant les principales activités de 2012

Politique

A-GG-040-006/AG-001 Programme de sécurité des explosifs du MDN et des FC. Il s'agit du principal manuel sur les politiques utilisé dans le cadre du Programme de sécurité des ME. Ce manuel a été mis à jour pour la dernière fois en 1994 et fait actuellement l'objet d'une refonte. La nouvelle politique incorporera la norme CSA Z1000-06, Gestion de la santé et de la sécurité au travail, de l'Association canadienne de normalisation. Cette norme, qui a été publiée en 2006, permettra notamment de s'assurer que les « Obligations des employeurs » qui figurent dans le Code canadien du travail sont indiquées de façon

appropriée dans la politique. Par conséquent, la refonte est substantielle et exige de tenir des consultations approfondies avec les intervenants. Notre objectif actuel est de publier le manuel en 2013.

Après la promulgation de la nouvelle politique, on demandera aux organisations de niveau 1 de réviser leur Programme de sécurité des ME respectif dans un délai raisonnable qui leur sera accordé. On prévoit qu'au final les programmes du MDN et des FAC respecteront intégralement l'ensemble des prescriptions juridiques et seront comparables à tout système actuel de gestion de la santé et de la sécurité que l'on retrouve au sein de l'industrie et du gouvernement.

Élaboration de cours

Cours de PMU. Des difficultés financières ont empêché le CILFC de poursuivre l'élaboration de la version « apprentissage à distance » (AD) du cours en 2012. L'instruction en classe s'est poursuivie tout au long de 2012 et 14 cours ont été achevés, dont 2 ont été donnés au sein du Secteur de l'Ouest de la Force terrestre. Au total, 251 membres du personnel ont été formés en 2012. Néanmoins, la capacité d'instruction est loin de répondre à l'exigence annuelle du MDN et des FAC, qui est estimée à 400 membres. La Figure 1 présente le nombre de cours de PMU donnés depuis 2006 et le nombre de diplômés s'y rattachant.

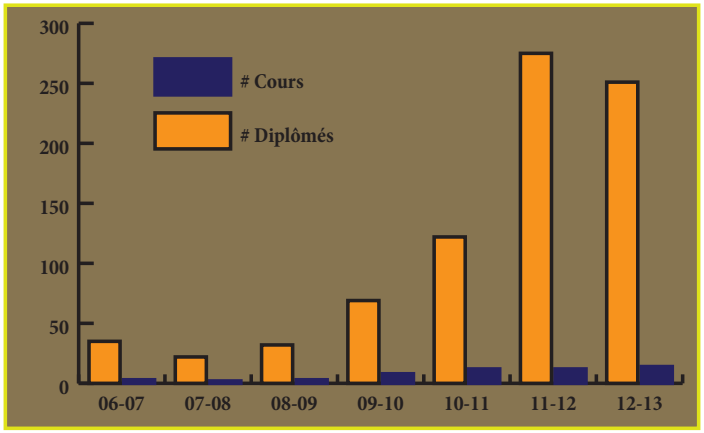


Figure 1 - Nombre de cours de PMU et de diplômés

Cours d'OSEU. Le cours d'OSEU vise à enseigner aux membres du personnel nommés à titre d'OSEU comment concevoir, établir et exploiter un programme d'unité. Malheureusement, ce cours n'a jamais été donné en raison de l'indisponibilité des ressources nécessaires. Il a été intégré au même programme de perfectionnement à distance que le cours de PMU, et par conséquent son élaboration a également été interrompue en 2012. Le comité sur le plan de leçon principal a été constitué en même temps que les scénarios pour la solution d'AD ont été achevés. Le cours sera prêt à être finalisé et mis en œuvre lorsque les ressources nécessaires seront disponibles.

Observation. L'achèvement et la mise en œuvre des deux trousses d'AD coûteraient moins de 200 000 $. Ce montant serait remboursé intégralement dans une période d'un an grâce aux économies réalisées par la prestation du cours de PMU à l'interne. Parallèlement, les solutions d'AD permettraient de combler plus facilement les lacunes liées à la capacité de donner le cours de PMU et de combler l'ensemble des lacunes liées à l'instruction des OSEU. La Direction - Réglementation des explosifs et munitions (DREM) collabore avec le CILFC et le Groupe de l'instruction de soutien des FAC afin de trouver des façons d'élaborer et de mettre en œuvre ces solutions le plus tôt possible.

Produits éducatifs et produits de sensibilisation promotionnels

Affiches. Deux nouvelles affiches ont été publiées en 2012; elles sont présentées à la Figure 2:

- La première concerne les évènements potentiels pouvant survenir dans des laboratoires ou des ateliers; et
- La seconde est une mise à jour d'une ancienne affiche dont on avait cessé la publication en raison d'importantes erreurs de traduction. Elle a été produite à un coût minime au sein de la DREM, à l'aide de photos fournies par le Dépôt de munitions d'Angus.

DVD. Nous n'avons pas élaboré de troisième DVD en 2012.

Articles de sensibilisation promotionnels. En raison du contexte financier au sein du Ministère, aucun article promotionnel n'a été commandé en 2012.

Figure 2 - Nouvelles affiches publiées en 2012

Communications

Généralités. Le thème nº 7 de l'évaluation du Programme de sécurité des munitions du MDN et des FC réalisée en 2005 par le chef – Services d'examen (CS Ex)[1] était les communications. L'une des recommandations faites était d'« établir des mécanismes visant à promouvoir le dialogue et le partage de l'information auprès des responsables de la sécurité des munitions du MDN et des FC ainsi qu'avec des organismes externes clés ». Les paragraphes qui suivent résument les derniers efforts déployés en vue de continuer à améliorer les communications pour le programme des munitions dans son ensemble, ainsi que les problèmes auxquels fait face le milieu.

Incidence du Règlement sur les marchandises contrôlées sur la diffusion de l'information. L'application du Règlement sur les marchandises contrôlées a rendu difficile et plus long le processus d'accès aux publications techniques. La DREM, qui fournissait autrefois un lien direct vers l'ensemble des publications, est actuellement en mesure de fournir uniquement accès aux publications techniques qu'elle gère. Elle continuera de fournir cet accès puisqu'il ne s'agit pas de documents contrôlés en vertu du Règlement. Dans le but de résoudre les problèmes d'accès à l'information relative aux marchandises contrôlées éprouvés par les candidats du cours de PMU, le programme d'enseignement a été modifié afin de supprimer l'exigence pour les candidats du cours d'obtenir une certification sur les marchandises contrôlées. Toutefois, l'enjeu plus vaste relatif à l'accès des praticiens aux documents techniques demeure. Les solutions provisoires actuellement en place sont inefficaces en ce qui concerne les activités opérationnelles et peuvent décourager certaines personnes de fournir les efforts nécessaires pour s'assurer d'obtenir tous les renseignements requis pour effectuer une tâche de façon adéquate et sécuritaire. Les superviseurs et les gestionnaires surveillant les activités liées aux munitions concernant des marchandises contrôlées doivent faire preuve de vigilance afin de s'assurer d'obtenir tous les renseignements nécessaires à la compréhension et à la minimisation des risques.

Site du Réseau d'information de la Défense (RID) de la DREM. La page du RID de la DREM demeure un site de référence pour le milieu des munitions. En 2012, la gamme de sujets pédagogiques abordés sous forme de capsules a été étendue. Il est nécessaire de fournir des efforts considérables pour tenir à jour ces capsules et maintenir leur pertinence. Toutefois, ces efforts continueront d'être déployés afin d'appuyer l'éducation sur la sécurité au niveau de l'unité.

Espace de travail partagé de la DREM. Cet espace permet de constituer des groupes de travail virtuels en collaboration avec les intervenants afin d'appuyer les consultations relatives à la révision des manuels existants ou l'élaboration de nouvelles politiques. Il a également servi à la production et à l'examen de trousses d'instruction. De façon générale, l'espace de travail partagé de la DREM a été nettement plus utilisé en 2012, avec la création des espaces de travail pour la Marine, la terminologie et l'entreposage.

Conférence sur la sécurité des ME. La sixième conférence a été tenue en novembre au Campus Nortel d'Ottawa. Au total, 152 personnes se sont inscrites pour participer à l'ensemble des activités ou à certaines d'entre elles au cours de cet événement d'une durée de trois jours. La conférence fournit l'occasion aux praticiens de l'ensemble de l'institution d'en apprendre davantage sur les projets nouveaux et en cours, de fournir des commentaires sur les préoccupations aux niveaux opérationnel et tactique et de tenir des consultations verticales et horizontales sur d'importants enjeux. Les participants apprécient grandement les conférences et trouvent qu'elles représentent un bon investissement pour les unités et organisations auxquelles ils apartiennent. On prévoit donc poursuivre leur tenue.

Outils électroniques

Système de gestion de l'information sur la sécurité. En 2011, les cinq premières exigences du Système d'information sur la sécurité des munitions et des explosifs (SISME) ont été sélectionnées aux fins d'élaboration par le groupe de la Gestion de l'information. Celui-ci élaborera ces exigences ainsi que celles relatives au

1 12581012 (CS Ex), Évaluation du Programme de sécurité des munitions du MDN et des FC, février 2005.

Programme de sécurité des vols afin de mettre à niveau le Système de gestion des incidents en matière de sécurité des vols, en vue de fournir une solution ministérielle commune appelée Système de gestion de l'information sur la sécurité. L'objectif consiste à assurer la fonctionnalité pertinente de cette solution pour ensuite l'appliquer aux autres programmes de sécurité du MDN et des FAC lorsqu'elle aura été mise en œuvre auprès des deux principaux responsables. L'élaboration des processus opérationnels et le document relatif aux besoins opérationnels ont été achevés. L'élaboration de la solution a été approuvée et a commencé à l'été 2012. Les cinq exigences du programme de sécurité des explosifs qui sont en cours d'élaboration sont les suivantes :

- Signalement des événements;
- Signalement des défectuosités et défaillances;
- Inspections de sécurité des ME et enquêtes;
- Entreposage de ME, permis relatifs aux ME, y compris les exemptions; et
- Gestion des risques.

Bien que ces mesures ne permettent pas de résoudre tous les problèmes liés aux outils électroniques nécessaires à la prestation de renseignements aux décideurs en temps opportun, elles constituent un pas important dans la bonne direction. On s'attend à ce que la capacité initiale soit livrée en 2014.

Système d'information de la gestion des ressources de la Défense (SIGRD). Le Ministère procède actuellement au transfert des comptes relatifs aux stocks de munitions dans le SIGRD dans le cadre de l'initiative d'intégration de la chaîne d'approvisionnement faisant partie du projet du Système d'information Soutien et acquisition du matériel. Malheureusement, la solution fournie ne comprend pas toutes les fonctionnalités nécessaires pour assurer une gestion ministérielle efficace des munitions (des lacunes semblables ont été observées dans l'ancien Système d'approvisionnement des FAC). Des efforts de suivi sont donc déployés au moyen de l'initiative du Volet II – Acquisition et soutien du matériel (ASM), dirigée par le directeur général – Systèmes de matériel et chaîne d'approvisionnement, afin de combler ces lacunes.

La DREM continuera d'appuyer les travaux afin d'établir un contexte opérationnel efficace à l'échelle de l'organisation pour la gestion des ME en garantissant l'harmonisation entre les règles, les règlements et les politiques du MDN et des FAC qu'elle gère et la solution SIGRD, ainsi qu'en fournissant des conseils techniques au besoin. De plus, au besoin, la DREM continuera de fournir son aide dans la gestion des anciennes applications, comme le Système de gestion des stocks de munitions, jusqu'à ce qu'elles prennent fin en raison de la prestation progressive de la fonctionnalité améliorée du SIGRD.

Sommaire de l'analyse des accidents et des incidents de 2012

Statistiques

L'annexe C présente une analyse détaillée pour l'année 2012. L'analyse est accompagnée d'un sommaire des accidents et des incidents. Celui-ci a été préparé pour favoriser le dialogue jusqu'au niveau des unités et pour encourager et appuyer les exposés sur la sécurité donnés à l'échelle nationale ainsi que les autres discussions concernant la sécurité des ME.

La Figure 3 présente une analyse des tendances quant aux événements (accidents et incidents) signalés au cours des 10 dernières années, tandis que la Figure 4 illustre les pertes de vie et les blessures au cours de la même période. La ligne pointillée indique la création de la DREM, ce qui représentait une importante modification au processus de signalement.

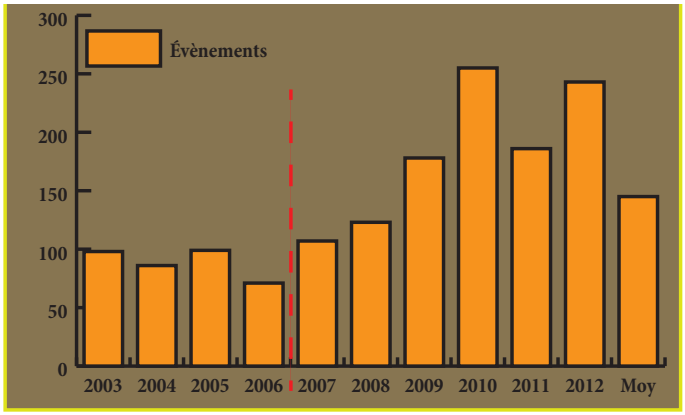
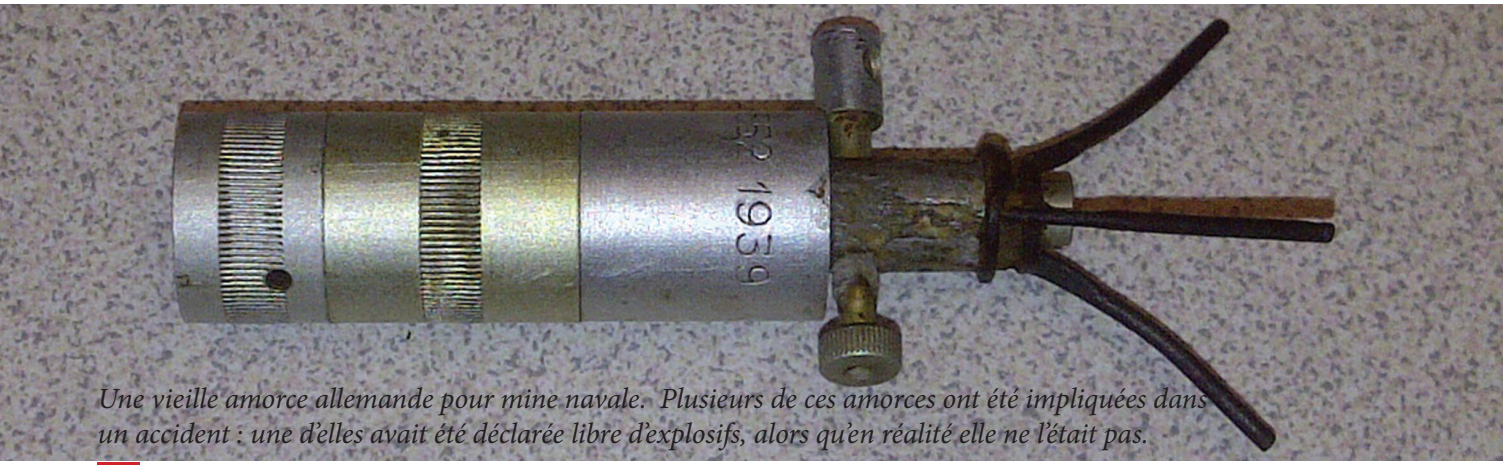


Figure 3 - Événements signalés au cours de la période 2003-2012



Une vieille amorce allemande pour mine navale. Plusieurs de ces amorces ont été impliquées dans un accident : une d'elles avait été déclarée libre d'explosifs, alors qu'en réalité elle ne l'était pas.

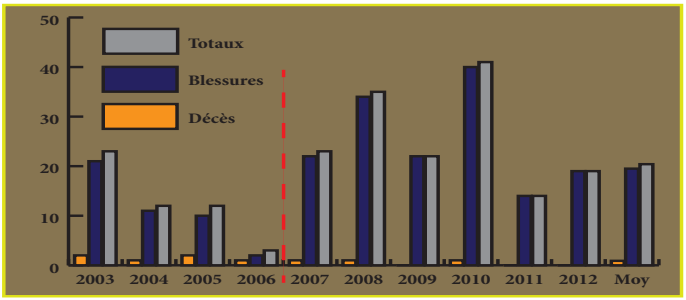


Figure 4 - Décès et blessures signalés entre 2003 et 2012

Analyse

Selon les moyennes historiques et l'analyse détaillée à l'Annexe C, les points suivants sont à noter :

- Dans la grande majorité des cas signalés, les ME avaient fonctionné comme prévu. En 2012, il y a eu une blessure en raison d'une défaillance des munitions : durant le tir, la poignée d'une fusée éclairante à parachute s'est détachée du tube de lancement, ce qui causé une blessure mineure à un militaire.

- Un pourcentage élevé d'incidents et d'accidents concerne encore des munitions d'usage courant, celles que le personnel des FAC utilise fréquemment et qu'il connaît le plus. En effet, on a relevé 33 cas où des munitions pour armes légères étaient en cause, 9 cas où des grenades étaient en cause et 29 cas où des pièces pyrotechniques étaient en cause.

- La plupart des événements sont le fruit d'une erreur humaine (80 p. 100 – taux qui correspond à celui de 2011 et qui est légèrement plus élevé que celui des années précédentes).

- Des manquements délibérés aux procédures ont causé 12 p. 100 des événements, notamment six accidents qui, heureusement, n'ont pas causé de blessure. Bien qu'il soit difficile de dénombrer avec exactitude les dommages causés en raison de manquements délibérés aux procédures, leur nombre était considérable en 2012. Par exemple, un seul événement (un incendie de forêt causé par l'utilisation de techniques inappropriées et le non-respect du niveau de risque d'incendie) a fait en sorte que le ministère des Ressources naturelles de la province a facturé 595 000 $ à la base de l'Aviation royale canadienne (ARC) concernée. De plus, 44 500 $ en frais supplémentaires ont été engagés par le secteur de soutien de l'Armée, l'entrepreneur qui gère les services de soutien à la base a facturé 16 000 $ et le MDN a payé 1 200 $ en travaux de réparation pour un cimetière. Au total, les coûts directs liés à cet incident s'élevaient à 656 700 $[2] . Il est également à noter que 22 des 29 (75 p. 100) manquements aux procédures signalés ont eu lieu au sein des unités de l'Armée canadienne (AC). Ces événements sont plus ou moins proportionnels à la consommation de munitions de l'AC comparativement au reste des FAC. Par conséquent, ils n'indiquent pas la présence d'un problème particulier au sein de l'AC. Toutefois, ils représentent des occasions d'effectuer des analyses approfondies des causes sous-jacentes et des mesures à prendre pour traiter les facteurs qui causent ces incidents coûteux ou qui y contribuent.

Observations

Signalement d'accidents et d'incidents. Le signalement d'accidents et d'incidents demeure une faiblesse importante dans de nombreux secteurs de l'institution. Le signalement est important pour les décideurs et les commandants à tous les niveaux puisque l'obtention de données solides est essentielle pour appuyer correctement l'élaboration des politiques et l'efficacité de la gestion du rendement. Souvent, les accidents et les incidents évités de justesse sont des indicateurs de problèmes locaux ou systémiques (ou les deux) liés à la façon dont les activités sont supervisées et dont les risques connexes sont gérés. Toutefois, si la portée, l'échelle et la nature véritables de tels problèmes demeurent invisibles, il est difficile de déterminer les solutions adéquates et d'en établir l'ordre de priorité.

L'enjeu du signalement inadéquat est complexe et existe depuis de nombreuses années. Il n'existe pas de solution simple. En 2013, la DREM procèdera à une étude plus détaillée en vue de faire participer les principales organisations à des discussions axées sur les faits concernant la façon de traiter cet enjeu et de progresser.

Munitions d'exposition. En 2012, on a répertorié deux incidents et un accident liés à des munitions d'exposition. Les incidents concernaient un musée qui avait obtenu des munitions sans certification « Aucune matière explosive ». L'accident concernait un article qui avait été certifié à tort pour être utilisé lors d'une exposition au sein de l'unité. Des événements semblables ont eu lieu au cours des trois dernières années. Par conséquent, le programme de conformité pour 2013 de la DREM comprendra une surveillance étroite de la conformité à la certification «Aucune matière explosive» et aux normes de vérification des unités et des musées.

Résumé des décharges accidentelles de 2012

Statistiques

Il s'agit de la deuxième année où l'on analyse les décharges accidentelles séparément des autres incidents à la suite de la diffusion de la nouvelle orientation en 2010. On a décidé d'analyser les décharges accidentelles séparément afin d'éviter de fausser les données, lorsque l'on compare les incidents d'une année à l'autre.

En 2012, la DREM a reçu un total de 70 signalements de décharges accidentelles d'armes légères. Elles étaient réparties comme suit :

2 Les coûts ont été fournis par la base concernée et sont valides en date du 30 janvier 2013.

- Pistolets : 20 événements, ou 28,57 p. 100;
- Fusils/carabines : 36 événements ou 51,42 p. 100; et
- Mitrailleuses : 14 événements, ou 20 p. 100.

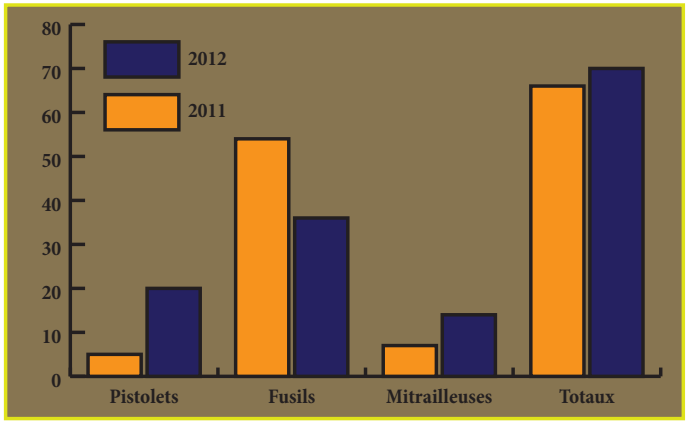


Figure 5 - Comparaison entre les données recueillies au cours des deux premières années de signalement

Il est à noter que les problèmes liés au signalement des accidents et des incidents susmentionnés touchent également les décharges accidentelles. L'enjeu qui nous intéresse ici est peut-être davantage lié à la confusion ou à la complexité excessive qui caractérise les politiques et processus pertinents. Au cours de la dernière année, des centaines de membres des FAC ont été reconnus coupables, en vertu du système de justice militaire, d'avoir commis des infractions relatives à des décharges négligentes, ce qui indique que l'on doit souvent appliquer des mesures disciplinaires dans le cadre de ces incidents et que l'on doit signaler ceux-ci à l'échelle locale. Cependant, les données n'ont pas été intégrées au processus ministériel d'établissement de rapports prescrits, nuisant ainsi aux efforts déployés pour surveiller, analyser et déterminer les causes systémiques, les facteurs contributifs ou les mesures correctives potentielles. Au cours de ses consultations auprès des intervenants sur le problème général lié à l'établissement de rapports, la DREM tiendra des discussions sur les rapports relatifs aux décharges accidentelles.

Analyse

Bien que le signalement limité nuise à la réalisation d'une analyse complète, certaines conclusions peuvent être tirées :

- En 2012, près de 50 p. 100 des décharges accidentelles étaient liées à des pistolets et des mitrailleuses, une augmentation considérable par rapport à l'année précédente. On ne saura pas avant un an ou deux si cette statistique représente une aberration ou une tendance;
- Parmi les 70 rapports, 27 proviennent de l'Afghanistan, ce qui indique que les unités déployées dans le théâtre d'opérations ont, de façon générale, signalé les évènements de façon appropriée;
- Parmi les principaux utilisateurs de munitions, le Centre d'instruction au combat Gagetown et le Centre d'instruction du Secteur du Centre de la Force terrestre Meaford ont été les seules unités de l'AC à remplir des rapports (12 et 16 respectivement). Aucune unité du Commandement du personnel militaire n'a établi de rapport; et
- On peut diviser en deux groupes les causes des 70 incidents signalés : erreur humaine et mauvais fonctionnement de l'arme. Dans 98 p. 100 des cas signalés, les décharges sont survenues à la suite d'une erreur humaine.

Observation

En examinant les divers rapports, on se rend principalement compte que dans la majorité des cas de décharge accidentelle, les entraînements sur le maniement des armes n'ont pas été suivis correctement. Toutefois, en prenant en considération que 34 449 125 projectiles de munitions pour armes légères de tous les types[3] ont été tirés par des dizaines de milliers de membres des FAC, de militaires en visite, de cadets, d'agents de police et de civils en 2012 sur les champs de tir canadiens et dans les secteurs d'entraînement, en plus d'un nombre inconnu de projectiles tirés dans les théâtres d'opérations et sur des champs de tir étrangers, le très petit nombre de cas signalés et de condamnations rendues par un tribunal militaire indique que l'instruction sur le maniement des armes est probablement efficace dans son ensemble. Cependant, l'absence de données de meilleure qualité ne permet pas de confirmer cette efficacité ou de déterminer toute faiblesse localisée.

Recommandations

Des efforts devraient être déployés pour renforcer le signalement des décharges accidentelles et ainsi appuyer l'amélioration de l'analyse et de la détermination des tendances. Les données relatives aux tendances sont précieuses, notamment pour déterminer les faiblesses relatives à la prestation de l'instruction sur le maniement des armes, fournir des indicateurs des répercussions des changements apportés aux méthodes d'instruction et mettre en place de nouvelles technologies d'instruction. Lors de l'introduction d'une nouvelle arme, il serait également utile d'être en mesure de comparer de façon précise l'incidence des décharges accidentelles au cours de la période d'utilisation initiale entre la nouvelle arme et l'ancienne. Ces comparaisons peuvent aussi fournir un indicateur précoce du besoin d'évaluer la possibilité d'apporter des modifications à la conception de l'arme en question.

3 Statistiques extraites du Système d'information sur les champs de tir des FC le 8 mars 2013.

Programme de travail sur la promotion de la sécurité des ME et analyse en 2013-2014

Politique

A-GG-040-006/AG-001 Programme de sécurité des ME du MDN et des FAC. On poursuit les consultations tenues auprès des responsables techniques des munitions de niveau 1 relativement au contenu et à la structure de la version mise à jour de la présente instruction. L'objectif consiste à achever cette version en 2013.

A-GG-040-006/AG-002 Rapports d'accidents, d'incidents, de défectuosités et de mauvais fonctionnement des ME du MDN et des FAC. À la suite de la refonte du manuel sur les politiques du Programme de sécurité des ME, une révision du manuel sur les rapports sera entreprise afin de maintenir l'uniformité entre ces deux manuels et d'améliorer la qualité des données en vue de renforcer la capacité des commandants et du personnel à observer les tendances et à déterminer les causes fondamentales.

DOAD 3002-3 et 3002-4. À la suite de la révision du manuel sur les rapports, ces deux DOAD liées au Programme de sécurité des ME seront revues et remaniées afin qu'elles soient conformes au nouveau guide de rédaction des DOAD. Les travaux connexes devraient probablement se poursuivre jusqu'en 2014.

Élaboration des cours

La DREM 3 continuera de collaborer avec le CILFC pour mettre en œuvre les cours d'AD à l'intention des PMU et des OSEU afin d'améliorer la capacité des unités des FAC à satisfaire aux exigences liées à cette instruction et à réduire les coûts liés à la prestation de l'instruction. L'objectif consiste à mettre en œuvre ces solutions à la fin de 2013, si le financement est obtenu.

Produits éducatifs et promotionnels

Affiches. La DREM a établi une capacité interne limitée peu coûteuse visant à concevoir et à distribuer les affiches relatives à la sécurité. Il s'agit d'une fonction secondaire pour une seule personne qui doit être effectuée uniquement lorsque les principales tâches le permettent. L'élaboration des affiches se poursuivra dans une mesure limitée en 2013 en vue de produire jusqu'à deux ou trois affiches par année par la suite.

Articles de sensibilisation promotionnels. La DREM procèdera, de façon très sélective, à l'achat et à la distribution d'articles promotionnels lorsque leur efficacité aura été démontrée.

Communication

Marchandises contrôlées. La DREM continuera de collaborer avec les diverses autorités responsables afin de trouver les moyens appropriés de s'assurer qu'un accès adéquat aux données techniques est offert aux praticiens lorsque nécessaire, tout en respectant les règlements relatifs aux marchandises contrôlées.

Environnement de travail électronique. L'accroissement évolutif de l'utilisation des outils de travail électroniques se poursuivra en 2013. Puisque le site du RID de la DREM est à présent complet, nous mettrons l'accent sur la gestion de son contenu et sur la promotion de son utilisation à plus grande échelle. L'espace de travail partagé est également bien établi et est de plus en plus utilisé par les communautés de praticiens. L'intégration dans les systèmes internes protégés et l'environnement externe non protégé (c.-à-d. internet) sera examinée en fonction du besoin évalué.

Conférence annuelle. L'objectif est de continuer d'organiser une conférence d'envergure par année pour les communautés de spécialistes en munitions.

Solutions d'entreprise

La DREM appuiera activement l'élaboration de deux systèmes ministériels en 2013 et 2014 :

- Système de gestion de l'information sur la sécurité. La majeure partie des travaux en 2013 et 2014 portera sur l'élaboration des divers modules du Système de gestion de l'information sur la sécurité. Le premier module, qui concerne les rapports sur les événements (y compris les défaillances et les défectuosités), doit être livré au printemps 2014. Les autres modules seront élaborés par la suite. Toutefois, on ne connaît pas encore les dates de livraison; et

- SIGRD. On examinera la possibilité de poursuivre l'élaboration des autres exigences indiquées dans l'exigence du SISME afin de les intégrer à l'initiative du Volet II – ASM du SIGRD en vue de consigner l'ensemble des fonctions de gestion des munitions pertinentes dans le système. Les diverses fonctions opérationnelles liées aux munitions feront l'objet d'un examen. La modélisation des processus opérationnels liée aux procédures d'approvisionnement aura lieu en 2013 et au début de 2014.

Résumé

Les efforts soutenus des dernières années pour mettre en place les principaux outils habilitants en vue de renforcer les programmes et les pratiques de sécurité des explosifs en sont à un point culminant. Bien qu'il reste beaucoup de travail à effectuer, nous pourrons récolter les fruits de notre labeur au cours de la prochaine année ou de la suivante. Ces outils habilitants sont notamment :

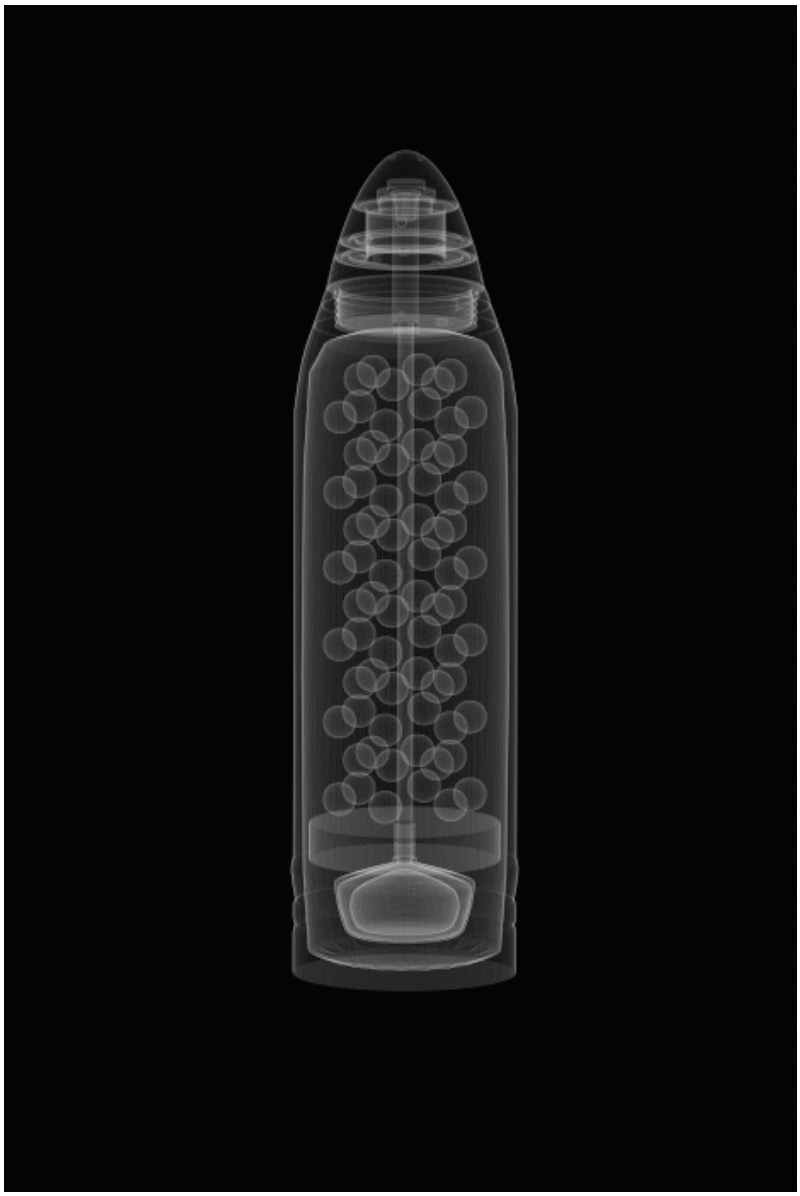
- Des politiques de sécurité et un guide de programme modernisés, bien ancrés dans les normes et les pratiques exemplaires nationales et internationales, qui fournissent à la chaîne de commandement des outils de gestion des risques et de la sécurité plus efficaces;

- Grâce aux efforts soutenus pour recueillir et analyser les données concernant les événements liés aux ME, on commence à cibler ce sur quoi il faut travailler afin d'améliorer la sécurité et de renforcer les pratiques de gestion des risques;

- La prestation de deux nouveaux cours d'instruction à distance (assujettis au financement) visant à éliminer les goulots d'étranglement liés à l'instruction, à permettre aux commandants des unités et des sous-unités d'établir des programmes de sécurité et des pratiques de gestion des risques plus solides à l'échelle locale, ainsi qu'à réaliser d'importantes économies de coûts et de temps lors de la prestation de l'instruction; et

- La prestation de nouvelles solutions d'entreprise, notamment le SIGRD et le Système de gestion de l'information sur la sécurité, fournira bientôt des outils de gestion et d'analyse plus perfectionnés et puissants.

Nos objectifs à court terme demeurent la mise en place des outils habilitants et l'amélioration de notre façon d'informer et d'appuyer l'institution dans l'exécution des programmes de sécurité des ME et dans la gestion des risques connexes. Toutefois, nous continuons parallèlement à collaborer avec les communautés de pratique concernées et la chaîne de commandement afin de déterminer les exigences liées aux améliorations qui seront apportées aux politiques, aux programmes et aux systèmes et de planifier l'exécution de ces améliorations.



Vue en coupe d'un projectile de 18 Pdr créé grâce au logiciel NGRAIN Producer, qui est utilisé au Centre d'instruction de logistique des Forces canadiennes pour la formation de techniciens en munitions et d'officiers techniciens en munitions

Veste tactique endommagée suite au fonctionnement d'une grenade fumigène L83 dont le levier de déclanchement s'était pris dans son environnement.

Section 5
Conclusion

Évaluation générale et conclusion

Afin de fournir à la haute direction une évaluation générale de l'état de la conformité relative à la sécurité des explosifs et de la gestion des risques au sein du MDN et des FAC, un tableau fut inséré dans le rapport annuel de 2010, basé sur les principaux éléments du Cadre de responsabilisation de gestion du Conseil du Trésor. Ce tableau s'est avéré utile et figure maintenant de façon permanente dans les rapports annuels. Il offre une perspective de haut niveau des forces et des faiblesses actuelles du programme de munitions du MDN et des FAC, du point de vue de la réglementation et de la sécurité.

Les cinq éléments d'évaluation suivants du Cadre de responsabilisation de gestion ont au départ été sélectionnés pour faire rapport sur la gestion de la sécurité des munitions et des explosifs (ME). Depuis ce temps, le Cadre de responsabilisation de gestion a évolué, et ces éléments ont été adaptés afin de correspondre au contexte d'établissement de rapports sur le rendement du programme de munitions. Ils ne sont donc pas nécessairement parfaitement harmonisés avec le Cadre de responsabilisation de gestion. Toutefois, nous avons conservé les mêmes éléments afin de garantir une uniformité au fil des années. Quelques modifications mineures ont été apportées aux formulations afin d'améliorer leur précision :

ÉLÉMENT D'ÉVALUATION	DESCRIPTION
Gouvernance et orientation stratégique	La cohérence interne, la discipline au sein du Ministère et l'harmonisation des processus et des activités avec les résultats sont en place et permettent d'offrir une orientation stratégique judicieuse et un soutien aux utilisateurs de munitions et au programme de munitions.
Politiques et programmes	L'élaboration d'outils dans le cadre des politiques et des programmes se poursuit afin de fournir des conseils et des lignes directrices appropriés aux gestionnaires de niveau 1.
Personnes	Le MDN et les FAC possèdent les spécialistes des ME nécessaires, disposent du milieu de travail requis, et se concentrent sur le renforcement des capacités et du leadership pour l'avenir.

ÉLÉMENT D'ÉVALUATION	DESCRIPTION
Gestion des risques	Les activités de gestion des risques du cycle de vie des ME sont régies par une politique générale, les décisions relatives aux risques sont prises aux niveaux appropriés, et les mesures d'atténuation font l'objet d'un suivi.
Gérance	Le système de contrôle du Ministère (des biens, de l'argent, des ressources humaines et des services) est intégré et efficace. Les principes sousjacents sont clairs et contribuent au fonctionnement efficace du système de réglementation des ME.

Chaque élément a ensuite été coté selon l'échelle d'évaluation découlant du Cadre de responsabilisation de gestion, principalement en fonction de mesures qualitatives fondées sur des observations contenues dans les rapports annuels, comme il est décrit ci-après.

ÉVALUATION	DESCRIPTION
Attention requise	Lacunes importantes – Attention inadéquate
Possibilité d'amélioration	Lacunes mineures – On voit néanmoins qu'une certaine attention est portée aux lacunes et qu'il y a des progrès
Acceptable	Aucune lacune importante – Satisfait aux attentes du MDN et des FAC en matière de cadre de réglementation des ME
Fort	Aucune lacune dans les éléments de mesure – Dépasse les attentes du MDN et des FAC en matière de cadre de réglementation des ME

Un site d'écrasement d'avion près de Churchill au Manitoba, où le Programme des UXO et des Anciens sites du MDN a complété une opération de nettoyage à l'été 2012.

Élément d'évaluation nº 1 – Gouvernance et orientation stratégique

Note globale:	« Possibilité d'amélioration »

Cet élément vise à évaluer dans quelle mesure le programme de munitions et ses activités connexes sont bien gérés. Une saine gouvernance et une planification stratégique judicieuse permettent aux dirigeants d'affecter les ressources aux priorités, d'harmoniser les activités avec les résultats et de gérer les risques relatifs au programme de façon efficace. Parmi les indicateurs d'une saine gouvernance et d'une orientation stratégique judicieuse, notons les suivants :

- Gouvernance. Les responsabilités propres au programme sont bien définies et les responsables du programme prennent des décisions éclairées et proactives en temps opportun pour atteindre les résultats souhaités;
- Planification et plans. La planification de programme est exhaustive et conforme aux priorités ministérielles, aux plans d'activités et à l'affectation des ressources; et
- Coordination du programme. L'uniformité entre les politiques et la coordination efficace des activités de programme favorisent l'atteinte des résultats requis de façon efficace et efficiente.

Aucun progrès important n'a été réalisé en 2012 quant à la clarification et au renforcement de la gouvernance et de l'orientation stratégique du programme de munitions, bien qu'un travail fondamental considérable ait été effectué, afin de mieux comprendre et de documenter les déficiences et de développer des solutions. Ceci devrait permettre au Ministère de prendre des mesures positives en 2013. La situation actuelle concernant les mesures prises en réponse aux recommandations liées à cet élément d'évaluation du présent rapport annuel et de ceux qui l'ont précédé est décrite dans le tableau cidessous.

MESURE REQUISE	RAPPORT ANNUEL	ÉTAT	COMMENTAIRES
Établissement d'un leadership des cadres efficace sur le plan stratégique concernant le programme de munitions.	2012, 2011, 2010.		L'examen du programme de munitions, dirigé par le Sous-chef d'état-major – Matériel, a été élargi afin d'effectuer une analyse complète du programme à la suite du rapport initial. Les décisions définitives sur la structure et la conception du programme ont été prises tôt en 2013. La mise en œuvre suivra.
Examen des autorités fonctionnelles de la DOAD 3002-0	2012, 2011, 2010.		Une mise à jour essentielle de la politique a été différée en raison de retards quant à l'obtention de l'approbation de la version révisée de la DOAD 1000-0. Le calendrier de publication de la nouvelle DOAD 1000-0 est inconnu.
Responsabilités du Conseil des munitions	2012, 2011, 2010.		Ce point est traité dans le cadre de l'examen du programme de munitions.

Élément d'évaluation nº 2 – Politique et programmes

Note globale:	« Acceptable »

Bien que de très bons progrès continuent d'être réalisés en ce qui concerne le renouvellement de l'ensemble de politiques sur les ME, les retards quant à l'approbation de DOAD essentielles ont commencé à compromettre la mise en œuvre de modifications clés de la politique. De plus, la prestation de deux solutions d'apprentissage à distance grandement nécessaires, qui permettraient de réduire considérablement les coûts et de donner de bien meilleurs résultats à l'institution, a été suspendue en 2012 en raison d'un manque de financement. La situation actuelle concernant les mesures prises en réponse aux recommandations liées à cet élément d'évaluation des rapports annuels antérieurs est décrite dans le tableau ci-dessous..

MESURE REQUISE	RAPPORT ANNUEL	ÉTAT	COMMENTAIRES
Restructuration du cadre stratégique dans la nouvelle série de manuels sur les ME	2012, 2011, 2010, 2009, 2008.		Le programme de travail de la DREM concernant la mise à jour de la politique est sur la bonne voie et devrait se terminer en 2014. Les retards relatifs aux approbations ministérielles de DOAD clés engendrent de nouveaux risques liés au calendrier.
Mise en œuvre des nouveaux outils du programme	2012, 2011, 2010.		Le processus d'évaluation des enquêtes sur la sécurité des ME et des inspections de la sécurité des ME a donné de bons résultats au cours de sa première année. Il ne reste qu'à achever les protocoles d'entente et les accords sur les niveaux de service entre les gestionnaires de niveau 1 afin de régler les problèmes d'efficacité.
Mise en œuvre des améliorations apportées aux évaluations de la sécurité et de l'aptitude au service	2012, 2011, 2010, 2009.		En ce qui concerne le plan de mesures correctives, 21 des 32 observations se sont traduites par des rectifications. Comme le calendrier de rectification des autres observations est échu, le Directeur – Gestion et technique des munitions et explosifs travaille actuellement à sa révision afin de mettre à jour la résolution des 11 observations restantes.
Examen de la doctrine en ce qui concerne l'élimination logistique des ME dans le théâtre d'opérations	2012, 2011.		Le PFC 381(1) et le manuel sur la démilitarisation et l'élimination ont été mis à jour de manière à clarifier les responsabilités du génie militaire par rapport à celles des techniciens de munitions et des officiers techniciens des munitions. Toutes les définitions ont été saisies dans la Banque de terminologie de la Défense en 2012. Ce point est clos.
Mise en œuvre du nouveau programme de surveillance en service	2012, 2011.		La mise en œuvre se poursuit.
Attribution des numéros EX pour le transport des ME vers les ÉtatsUnis	2011.		Un processus complet a été mis en œuvre par le J4 Trsp, et son utilisation s'est avérée fructueuse tout au long de 2012. Point clos.
Élaboration des cours à distance de représentant des munitions de l'unité et d'officier de sécurité des explosifs de l'unité	2012, 2011, 2010, 2009, 2008.		Toutes les mesures ont été suspendues en 2012 en raison d'un manque de financement pour terminer les travaux. Plus coûteuse, la formation en classe du cours de représentant des munitions de l'unité se poursuit, mais ne répond pas à la demande. Financement confirmé tôt en 2013 afin de terminer les deux cours.
Poursuite de l'élaboration du Système d'information sur la sécurité des munitions et des explosifs	2012, 2011, 2010, 2009, 2008.		L'élaboration d'un système ministériel de gestion de l'information sur la sécurité est en cours en vue de répondre aux besoins regroupés de plusieurs programmes de sécurité. La prestation de la capacité initiale devrait avoir lieu comme prévu en 2014.
Amélioration du signalement des événements liés aux ME	2012, 2011.		Les lacunes dans le signalement de ces événements constituent un problème complexe de longue date pour lequel il n'existe pas de solution simple. La DREM a commencé à travailler sur une stratégie pour corriger ces lacunes et mobilisera les organisations de niveau 1 pertinentes dans le cadre de l'élaboration de cette dernière au cours de 2013.

Élément d'évaluation nº 3 – Personnes

Note globale:	« Acceptable »

Cet élément vise à évaluer l'état du petit effectif hautement spécialisé nécessaire à l'exécution du programme de munitions. La gestion efficace de cet effectif nécessite une stratégie à long terme et un effort soutenu. Les indicateurs d'une saine gestion des effectifs incluent :

- Qualification et entraînement. Une planification constante des effectifs permet de veiller à ce qu'un nombre adéquat de praticiens spécialistes militaires et civils soient recrutés, formés et maintenus en poste en vue de répondre aux exigences du programme. L'instruction est donnée aussi efficacement que possible; et

- Perfectionnement du leadership. Une approche uniforme de perfectionnement des compétences de leadership est en place à l'égard des praticiens spécialistes, notamment des futurs leaders institutionnels.

Bien que cet élément présente encore un certain nombre de problèmes devant être résolus, d'importants progrès ont été réalisés en 2012 en raison du commencement de l'instruction de la série 001 du cours canadien d'officier technicien des munitions. Alors que la préparation d'officiers techniciens des munitions était auparavant grandement limitée en raison du petit nombre de places que le Canada pouvait obtenir dans le cours du RoyaumeUni, elle peut maintenant être adaptée aux besoins réels, ce qui a permis d'élaborer une nouvelle approche stratégique à l'égard de la gestion des officiers visés par cette spécialité. À long terme, cela aura une incidence positive importante sur la gestion du programme de munitions et des activités connexe à l'échelle du Ministère et des FAC. Toutefois, ce résultat ne pourra être obtenu qu'en effectuant le travail nécessaire pour améliorer la planification du perfectionnement professionnel pour ces groupes – et les autres groupes – de praticiens spécialistes des munitions. Or, cette capacité n'a pas encore été établie. Cette exigence a été indiquée dans l'examen continu du programme de munitions

La situation actuelle concernant les mesures prises en réponse aux recommandations liées à cet élément d'évaluation du présent rapport annuel et de ceux qui l'ont précédé est décrite dans le tableau ci-dessous.

MESURE REQUISE	RAPPORT ANNUEL	ÉTAT	COMMENTAIRES
Passage à un financement complet du programme d'études supérieures de génie des munitions	2011, 2010.		Financement confirmé. Terminé.
Stabilisation du groupe professionnel des techniciens de munitions	2012, 2011, 2010.		Le groupe professionnel est coté en vert par le Chef du personnel militaire étant donné que les quantités globales sont bonnes. Néanmoins, il subsiste d'importants problèmes à l'égard de la répartition selon les grades, avec des pénuries aux niveaux supérieurs clés. Une analyse des professions est actuellement réalisée, qui mènera probablement à des modifications à la structure du groupe.
Réintroduction des techniciens en systèmes d'armement (Air) dans l'Aviation royale canadienne	2012, 2011, 2010.		Le deuxième cours a été achevé avec succès. L'ARC estime qu'elle possède suffisamment de techniciens en aéronautique qualifiés dans le maniement d'armes aériennes pour répondre à tous les besoins opérationnels et d'instruction tandis que le groupe professionnel des techniciens en aéronautique accroîtra ses effectifs.
Perfectionnement des spécialistes civils dans le cadre du programme de techniciens de munitions civils	2012, 2011, 2010, 2009.		Le programme continue d'être sur la bonne voie. Les plans de leçon pour le niveau 4 sont en cours d'élaboration.
Établissement de positions de Responsables techniques des munitions de niveau 1	2012, 2011.		D'autres améliorations ont été constatées, mais plusieurs postes continuent d'être occupés par du personnel non qualifié. Le J4 Munitions continue d'appuyer trois responsables de niveau 1 supplémentaires en raison de ce problème ainsi que du manque d'officiers techniciens des munitions et d'ingénieurs des munitions possédant l'expérience requise pour pourvoir à ces postes.
Mise en œuvre de l'instruction des officiers techniciens des munitions au Canada	2012, 2011, 2010.		La série 001 permettra de diplômer jusqu'à 12 officiers au printemps 2013. La série 002, qui comptera 13 officiers, commencera à l'automne 2013. Le programme en viendra ensuite à une production stable de huit officiers par année à compter de 2014.

Élément d'évaluation nº 4 – Gestion des risques

Note globale:	« Possibilité d'amélioration »

Cet élément vise à évaluer l'efficacité de la gestion intégrée des risques dans l'exécution de programme et, de façon plus générale, dans les activités liées aux ME. Une approche de gestion des risques proactive, plutôt que réactive, permet une meilleure prise de décisions et des interventions plus opportunes à l'égard des nouveaux risques menaçant les capacités opérationnelles des FAC ou la sécurité du personnel. Parmi les indicateurs d'une saine gestion des risques, notons les suivants :

- Gestion des risques du programme. Le cadre d'exécution du programme comprend une saine méthodologie de gestion des risques, une gouvernance efficace, et des responsabilités claires pour la direction quant à la gestion intégrée des risques; et

- Gestion des risques organisationnels. À plus grande échelle au sein du MDN et des FAC, il existe une orientation stratégique claire et uniforme concernant la garde, le maniement et l'utilisation sécuritaires des ME. Les commandants et les gestionnaires à tous les niveaux ont un accès facile à des conseils techniques pertinents concernant leurs activités liées aux ME. On veille continuellement à un suivi organisationnel et à l'établissement de rapports sur la conformité aux politiques, aux procédures et aux normes pertinentes à tous les niveaux, en utilisant des mécanismes efficaces de gestion des risques ainsi qu'en ciblant et en corrigeant rapidement les problèmes.

Bien que la note globale de cet élément demeure « possibilité d'amélioration », la composante de gestion des risques organisationnels est évaluée comme « acceptable ». Une orientation organisationnelle adéquate est en place concernant la garde, le maniement et l'utilisation sécuritaires des ME, et est progressivement mise à jour et améliorée. Les responsables techniques des munitions ont été désignés comme conseillers techniques par les grandes organisations de niveau 1 qui font une utilisation intensive de ME, et les utilisateurs importants à tous les niveaux ont généralement un bon accès à des conseillers qualifiés. Des lacunes demeurent concernant les utilisateurs de moins grande importance; toutefois, ces lacunes sont progressivement résolues. Les grands utilisateurs de niveau 1 collaborent bien avec la DREM à la réalisation d'activités de conformité active. Des lacunes demeurent aussi dans certaines parties de l'institution en ce qui concerne le signalement des accidents et des incidents. La DREM travaillera en collaboration avec les organisations concernées pour déterminer les causes et trouver des solutions appropriées.

La gestion des risques du programme est cotée comme ayant une « possibilité d'amélioration » en raison d'importantes lacunes continues de la gestion intégrée, lesquelles empêchent d'entreprendre une gestion intégrée des risques efficace. Cette exigence a été indiquée dans l'examen continu du programme de munitions.

La situation actuelle concernant les mesures prises en réponse aux recommandations liées à cet élément d'évaluation du présent rapport annuel et de ceux qui l'ont précédé est décrite ci-dessous.

MESURE REQUISE	RAPPORT ANNUEL	ÉTAT	COMMENTAIRES
Transfert au niveau approprié des pouvoirs d'approbation pour les activités ayant un risque plus élevé	2012, 2011, 2010.		L'approbation juridique a été obtenue. Une nouvelle DOAD a été soumise pour approbation.
Protocole d'entente pour la prévention des avalanches avec Parcs Canada – Exigences en matière de réglementation et de sécurité	2012, 2011, 2010.		Un nouveau cadre de réglementation a été mis en place entre le MDN et Ressources naturelles Canada. La vérification de la conformité est nécessaire et a été prévue en collaboration avec Ressources naturelles Canada et le COIC. Les problèmes relatifs aux conditions d'entreposage font l'objet de discussions avec Parcs Canada.
Progrès continus dans les interventions liées aux anciens sites	2012, 2011.		Des progrès continuent d'être réalisés, mais la réduction du financement de 40 p. 100 devrait avoir une incidence sur le programme. On prévoit un ralentissement en 2013.
Amélioration du contrôle à l'égard des munitions d'exposition	2012.		Les problèmes ciblés en 2012 concernant les vérifications de sécurité des pièces énergétiques des munitions d'exposition à certains endroits feront l'objet d'un suivi avec les autorités de niveau 1 en 2013.
Amélioration du contrôle à l'égard des activités de soutien liées aux ME présentant un risque plus élevé au cours des opérations de déploiement	2012.		D'importants problèmes ont été ciblés lors de l'opération visant à clore l'opération Athena et à retourner les munitions au Canada. Ils doivent faire l'objet d'un suivi afin d'assurer le bon déroulement des missions à venir. La DREM veillera au soutien et au suivi de la résolution de ce problème par les autorités responsables.

Élément d'évaluation nº 5 – Gérance des biens

Note globale:	« Possibilité d'amélioration »

Cet élément vise à évaluer dans quelle mesure les munitions et les biens liés aux explosifs, y compris l'infrastructure, les terres, les stocks et l'équipement, sont gérés. Parmi les indicateurs d'une saine gérance des biens, notons les suivants :

- Biens immobiliers. Un cadre de gestion des biens immobiliers permet de veiller à ce que les investissements soient planifiés et que les biens immobiliers soient gérés de manière durable et financièrement responsable, tout au long de leur cycle de vie, pour appuyer l'exécution rentable et efficace du programme de munitions;

- Champs de tir et secteurs d'entraînement. Des plans et des programmes efficaces sont en place en vue de garantir la durabilité et la protection environnementale à long terme des champs de tir et des secteurs d'entraînement où les ME sont utilisés. Les anciens sites contaminés ou soupçonnés d'être contaminés sont gérés adéquatement et sont progressivement nettoyés. Les nouvelles technologies permettant de réduire les répercussions environnementales de l'utilisation de ME sont adoptées lorsque cela est réalisable et abordable; et

- Matériel. Un cadre de gestion du matériel permet de veiller à ce que les ME soient gérés de façon durable et financièrement responsable tout au long de leur cycle de vie. Les ME sont entreposés de façon sécuritaire et sont protégés de manière à garantir la sécurité de la population ainsi que celle du personnel des FAC et des employés civils du MDN. Le matériel est comptabilisé avec exactitude et conformément aux exigences du gouvernement.

Bien que des progrès aient été réalisés dans certains secteurs individuels, d'importantes lacunes persistent à l'égard des biens immobiliers, notamment en ce qui concerne la comptabilisation exacte des stocks et l'optimisation des installations d'entreposage et de distribution des munitions en vue de soutenir de façon plus efficace les dépenses en instruction des FAC. L'accumulation considérable de rebuts de munitions ainsi que de munitions désuètes ou détériorées est aussi un aspect préoccupant. Il s'agit de diverses conséquences de la planification stratégique déficiente ou inexistante du programme de munitions, sur lesquelles on devrait se pencher dès 2013 en supposant que les améliorations proposées de la gestion et de la structure du programme seront mises en œuvre. La situation actuelle concernant les mesures prises en réponse aux recommandations liées à cet élément d'évaluation du présent rapport annuel et de ceux qui l'ont précédé est décrite dans le tableau ci-dessous.

MESURE REQUISE	RAPPORT ANNUEL	ÉTAT	COMMENTAIRES
Progrès de l'initiative de démilitarisation	2012, 2011, 2010, 2009.		Les progrès continuent d'être lents. La mise en place d'une solution contractuelle répondant à la majorité des exigences est prévue pour les prochaines années.
Renforcement de la gérance de l'environnement au sein du cadre de réglementation des munitions et des explosifs	2012, 2011, 2010.		L'ébauche d'une norme sur les émissions atmosphériques à l'appui de la démilitarisation a été préparée par la DREM, en collaboration avec le sousministre adjoint (Infrastructure et environnement), après consultation de diverses autorités nationales et provinciales. Toutefois, les restrictions de ressources du sous-ministre adjoint (IE) ont pratiquement interrompu la diffusion de l'orientation stratégique requise du MDN. Cela pourrait nuire de façon importante à la passation de marchés en matière de services.
Renforcement du contrôle et de la comptabilisation des stocks de munitions	2012, 2011, 2010.		La DREM continuera d'examiner ce problème du point de vue de la sécurité des explosifs. Il existe d'autres problèmes en ce qui concerne la discipline d'approvisionnement, notamment des procédures inadéquates de radiation, la non-déclaration de dépenses et la non-déclaration de lacunes quant au dénombrement d'articles liés à des technologies contrôlées. Le MDN développe une stratégie et un programme afin de régler ces problèmes.
Accès aux données techniques	2012.		Les solutions ministérielles de gestion de l'accès aux données techniques de technologies contrôlées (CTAT et ITAR) sont difficiles à utiliser, et il y a un risque que les données nécessaires ne soient pas disponibles lorsqu'elles seront requises pour garantir l'exécution sécuritaire d'activités liées aux ME. Les superviseurs responsables à tous les niveaux opérationnels doivent faire preuve de diligence à cet égard. La DREM continuera d'encourager l'élaboration de solutions améliorées et d'en faire le suivi.
Aménager les biens immobiliers des ME	2012, 2011, 2010.		La planification relative à l'infrastructure de ME n'a pas lieu actuellement. Il faudra examiner la question dans le cadre de l'examen du programme.

Résumé

La note globale de « Possibilité d'amélioration » est identique à celle obtenue en 2011. Toutefois, des progrès considérables ont été réalisés dans un certain nombre de secteurs et de bons travaux fondamentaux ont été effectués, travaux qui seront payants au cours des prochaines années. Jusqu'ici, l'absence d'un leadership stratégique uniforme dans l'exécution du programme a grandement nui à l'atteinte de meilleurs résultats. On prévoit que des améliorations dans la gestion du programme seront adoptées en 2013, et qu'elles devraient engendrer de meilleurs résultats au fil du temps.

Conclusion

Le présent rapport met en évidence de nombreux problèmes d'importance diverse dans l'exécution des activités de défense liées aux ME, mais dans le contexte de l'échelle et de la portée des opérations du MDN et des FAC, il importe de préciser que la surveillance, le contrôle et la gestion des risques de ces activités sont adéquats dans la plupart des cas. Cependant, il existe toujours des exceptions préoccupantes, particulièrement à l'égard des opérations de déploiement. Il existe également des indicateurs précis de faiblesses structurelles qui pourraient s'aggraver au fil du temps, ce qui pourrait avoir de lourdes conséquences.

Ces enjeux doivent être traités de façon stratégique. De tous les secteurs mentionnés dans le présent rapport qui nécessitent l'examen de la direction, ceux qui selon nous doivent faire l'objet de la plus grande attention sont les suivants :

- Amélioration du contrôle et de la gestion des activités de soutien liées aux ME au cours des opérations de déploiement;
- Établissement d'une gouvernance et d'un leadership des cadres efficaces sur le plan stratégique concernant le programme de munitions;
- Renforcement du contrôle et de la comptabilité des stocks de munitions d'un point de vue systémique, et correction des pratiques inadéquates;
- Renforcement de la gestion des communautés de praticiens spécialisés essentielles à la réussite du programme; et
- Achèvement de la modernisation de l'ensemble des politiques relatives aux ME.

Tout au long de 2012, le Ministère a déployé des efforts considérables pour analyser les lacunes de la gestion de son programme de munitions et pour élaborer des solutions potentielles. Si l'on prend les mesures et les décisions nécessaires pour mettre en place une gestion efficace en 2013, ce travail fondamental devrait être payant dans les années à venir sur les plans de l'amélioration de la cohérence stratégique, de l'amélioration de l'efficacité de l'exécution du programme, de la réduction générale des risques liés au programme et de l'amélioration de la gestion des risques. Ces résultats devraient améliorer de façon substantielle la sécurité des explosifs et la conformité à la réglementation dans l'ensemble de l'institution.

La DREM continuera également d'appuyer le Ministère et les FAC dans leurs efforts visant à atteindre ces objectifs importants en collaborant activement avec les autorités concernées et les intervenants clés à la détermination et à la mise en œuvre de bonnes solutions et en continuant d'informer la haute direction sur l'état de la conformité relative aux exigences réglementaires en matière de ME, sur l'efficacité de la gestion des risques et sur l'état des programmes et des pratiques de sécurité liés aux ME à l'échelle de l'institution.

Un CF18 lance un leurre durant un exercice à Homestead, en Floride. en février 2012.

Annexe A

Sommaire des quantités de munitions et d'explosifs du MDN et des FAC par groupe de démilitarisation

Introduction

Les renseignements suivants s'appliquent à l'ensemble des tableaux présentés dans ce sommaire :

- Les renseignements sont tirés du « certificat de démilitarisation » de l'Accès et transfert de la technologie contrôlée (ATTC) – formulaire DND 2586 reçu par le Directeur – Gestion et technique des munitions et explosifs (D Gest TME);
- La DREM utilise un chiffre de 400 palettes pour représenter la capacité d'un magasin de 17 m x 20 m utilisé par de nombreuses unités au sein des Forces canadiennes; et
- Ce ne sont pas toutes les unités qui mettent leurs inventaires à jour dans des délais raisonables. Certaines unités prennent de trois à six mois pour effectuer les transactions. Des erreurs dans les données sont donc présentes.

Tableau 1 - Quantités de ME en attente de démilitarisation ou de destruction

Le tableau 1 présente un résumé des quantités de ME en attente de démilitarisation ou de destruction. Les données qui figurent dans ce tableau étaient à jour en date du 31 décembre 2012.

Groupe	Types de munitions	Quantité	Poids total en kg	Poids total en tonnes	Nombre total de palettes	Nombre total de magasins	Remarques
A	Munitions pour armes légères de calibre .50 et moins	3,414,860	220,890	220.9	186.2	0.45	
B	20 mm à 24 mm	415,170	131,888	131.9	145.3	0.36	
C	25 mm à 40 mm	21,777	42,866	42.9	56.1	0.14	
D	40 mm naval à 104 mm	38,987	390,777	390.8	364.9	0.91	76mm (Cougar) & charges explosives de roquettes 2.75 pouce
E	105 mm à 155 mm	13,435	628,723	628.7	543.3	1.36	DPICM En attente de contrat, 6 lettres d'intérêt reçues de 5 compagnies
F	Bombes aériennes	92	5645	5.6	20.6	0.05	
G	Agent propulsif	22,860	29,232	29.2	19.8	0.05	
H	Actionneurs pyrotechniques et dispositifs déclenchés par propergol	149,733	72,274	72.3	142.1	0.36	
I	Matériel de démolition	5,876	9,900	9.9	3.6	0.01	Detaprime (Pas d'agent marqueur)
J	Fusées, amorces et traceurs	60,495	10,248	10.2	13.3	0.03	
K	Grenades	0	0	0.0	0.0	0.00	
L	Moteurs-fusée	84,542	321,612	321.6	949.2	2.37	roquettes CRV en attente d'approbation environnementale
M	Missiles et roquettes	5,659	121,536	121.5	1,381.0	3.45	Eryx
N	Toutes les pièces pyrotechniques	168,876	73,334	73.3	179.9	0.45	
O	Leurres	7,662	5,636	5.6	3.3	0.01	
P	Naval	3,248	6,378	6.4	3.3	0.01	
Q	Agents chimiques : phosphore blanc et rouge, agent irritant au CS	59,770	188,276	188.3	158.8	0.40	Lance-grenades 66mm pour véhicules, phosphore rouge
R	Mines	0	0	0.0	0.0	0.00	
S	Rebuts de munitions (champs de tir et démontage) en kg		3,058,022	3,058.0	2,297.9	5.75	
T	Instruction inerte (munitions factices et d'exposition)	7,175	17156.62	17.2	32.4	0.08	En attente de mutilation
U	Outils d'aide à la production – Matériel de réemballage	27,171	16,419	16.4	685.6	1.72	En attente de mutilation
V	Cartouches en laiton et en acier utilisées	22,155	29,910.50	29.9	225.0	0.56	En attente de mutilation
W	Matériel récupéré (maillons, tubes de lancement)			0.0		0.15	

Tableau 1 - Quantités de ME en attente de démilitarisation ou de destruction

Tableau 2 - Quantités de ME en attente de démilitarisation par vente

Le tableau 2 présente un résumé des quantités de ME en attente de démilitarisation par vente. Les données qui figurent dans ce tableau étaient à jour en date du 31 décembre 2012.

Groupe	Types de munitions	Quantité	Poids total en kg	Poids total en tonnes	Nombre total de palettes	Nombre total de magasins	Remarques
A	Munitions pour armes légères de calibre .50 et moins	0		0.0			
B	20 mm à 24 mm	0		0.0			
C	25 mm à 40 mm	0		0.0			35mm explosif brisant et de pratique - Vendu
D	40 mm naval à 104 mm	7,864	249, 730	249.7	384	0.96	105mm Tank - Un acheteur pour le modèle C76
E	105 mm à 155 mm	0		0.0			
F	Bombes aériennes	0		0.0			
G	Agent propulsif	0		0.0			
H	Actionneurs pyrotechniques et dispositifs déclenchés par propergol	0		0.0			
I	Matériel de démolition	0		0.0			
J	Fusées, amorces et traceurs	0		0.0			
K	Grenades	0		0.0			
L	Moteurs-fusée	0		0.0			
M	Missiles et roquettes	0		0.0			
N	Toutes les pièces pyrotechniques	0		0.0			
O	Leurres	0		0.0			
P	Naval	0		0.0			
Q	Agents chimiques : phosphore blanc et rouge, agent irritant au CS	0		0.0			
R	Mines			0.0			
S	Rebuts de munitions (champ de tir et démontage) en kg	0		0.0			
T	Instruction inerte (munitions factices et d'exposition)	0		0.0			
U	Outils d'aide à la production – Matériel de réemballage	0		0.0			
V	Cartouches en laiton et en acier utilisées		245,134	245.1	204	0.50	Métal/Plastique au Centre de distribution des biens de la Couronne
W	Matériel récupéré (maillons, tubes de lancement)	7,864		495	588	1.46	

Tableau 2 - Quantités de ME en attente de démilitarisation par vente

Tableau 3 – Démilitarisation par destruction

Le tableau 3 présente un résumé de l'élimination par démilitarisation, destruction et mutilation qui a eu lieu en 2012. Les données qui figurent dans ce tableau étaient à jour en date du 31 décembre 2012.

Items avec matériaux énergétiques détruits en date du 31 décembre 2012						
Avec matériaux énergétiques	Nombre d'items	QNE	Poids en kg	Poids en tonnes	Nombre de palettes	Nombre de magasins
Matières énergétiques Dundurn	10,757	601.83	11,213.75	11.2	7.62	0.02
Rolling Thunder II	58,003	36,359.02	307,149.37	307.1	289.41	0.72
Matières énergétiques – Angus	6,152	257.88	2,942.79	2.9	1.26	0.00
Matières énergétiques – Rocky Point	139	8.68	108.38	0.1	0.21	0.00
Matières énergétiques – Wainwright	3,502	69.04	322.63	0.3	1.03	0.00
Matières énergétiques – Valcartier	24	17.18	320.54	0.3	0.50	0.00
Matières énergétiques – Cold Lake	61,414	2,296.01	22,656.67	22.7	29.52	0.07
Matières énergétiques – Bagotville	1,387	65.42	702.56	0.7	4.40	0.01
Matières énergétiques – Petawawa	3,861	324.06	2,603.25	2.6	10.77	0.03
Totaux	145,239	39,999.12	348,019.94	348.0	344.72	0.85
Items sans matériaux énergétiques mutilés et traités en tant que rebuts						
Sans matériaux énergétiques	Nombre d'items	QNE	Poids en kg	Poids en tonnes	Nombre de palettes	Nombre de magasins
Munitions inertes	29,286		227,820.00	227.8	348.58	0.87
Outils et équipement	66		8,184.05	8.2	26.19	0.07
Outils d'aide à la production	14,559		22,803.00	22.8	137.19	0.34
Matériel récupéré	136,298		267,005.34	267.0	464.38	1.16
Totaux	180,209		525,812.39	525.8	976.34	2.44
Totaux combinés	Nombre d'items	QNE	Poids en kg	Poids en tonnes	Nombre de palettes	Nombre de magasins
	325,448	39,999.12	873,832.33	873.8	1,321.06	3.30

Tableau 3 – Démilitarisation par destruction

Tableau 4 – Démilitarisation par vente

Le tableau 4 présente un résumé de l'aliénation par vente qui a eu lieu en 2012. Les données qui figurent dans ce tableau étaient à jour en date du 31 décembre 2012

Totaux des ventes par groupe de munitions en date du 31 décembre 2012							
Groupe	Types de munitions	Quantité	Poids total en kg	Poids total en tonnes	Nombre total de palettes	Nombre total de magasins	Remarques
A	Munitions pour armes légères de calibre .50 et moins	1,938,415	17,332	17.3	20	0.05	9mm à blanc
B	20 mm à 24 mm						
C	25 mm à 40 mm	6,548	7,009	7.0	9	0.02	35mm explosif brisant et de pratique
D	40 mm naval à 104 mm						
E	105 mm à 155 mm						
F	Bombes aériennes						
G	Agent propulsif						
H	Actionneurs pyrotechniques et dispositifs déclenchés par propergol						
I	Matériel de démolition						
J	Fusées, amorces et traceurs						
K	Grenades						
L	Moteurs-fusée						
M	Missiles et roquettes	2,174	95,656	95.7	181	0.45	Missiles TOW Vendus (Remplacés par TOW sans-fil)
N	Toutes les pièces pyrotechniques						
O	Leurres						
P	Naval						
Q	Agents chimiques : phosphore blanc et rouge, agent irritant au CS						
R	Mines						
S	Rebuts de munitions (champ de tir et démontage) en kg			0.0			
T	Instruction inerte (munitions factices et d'exposition)						
U	Outils d'aide à la production – Matériel de réemballage						
V	Cartouches en laiton et en acier utilisées			0.0			
W	Matériel récupéré (maillons, tubes de lancement)		167,817	167.8	302	0.76	

Tableau 4 – Démilitarisation par vente

Sur un champ de tir de Petawawa, le Cpl Patrick Rabosa et le Cpl Alex Hamilton, de la compagnie Charles du 1 RCR, effectuent des tirs de mortier de 60 mm avec des obus éclairants.

Le lieutenant de vaisseau Adam MacIntyre, membre de l'équipe d'arraisonnement, effectue un exercice de tir aux armes légères à bord du Navire canadien de Sa Majesté CHARLOTTETOWN dans le golfe d'Aden, lors de l'opération Artemis, le 27 juin 2012.

Annexe B

État des principaux manuels des politiques

La publication des volumes du nouveau Manuel de sécurité en matière de munitions et d'explosifs se poursuit, même si le processus de publication accuse certains retards. Certains de ces volumes sont également tributaires du travail d'état-major relatif aux DOAD, notamment la DOAD 3002-7 portant sur la gestion des risques, laquelle a été soumise pour approbation.

En 2012, on a annoncé un nouveau processus d'approbation et de traitement du travail d'état-major des DOAD fondé sur les procédures utilisées ailleurs au sein du gouvernement. L'une des principales caractéristiques de ce nouveau processus réside dans le fait qu'on s'attend à ce que l'approbation du sous-ministre et du Chef d'état-major de la Défense (CEMD) soit obligatoire pour toutes les DOAD. En outre, toutes les DOAD existantes feront l'objet d'un examen afin d'assurer leur conformité aux formats révisés, ce qui inclut la nécessité d'ajouter un paragraphe intitulé « Conséquences » décrivant les conséquences du non-respect des directives et des ordonnances. On s'attend à ce que la durée du cycle d'examen des DOAD passe de cinq à trois ans.

Même si le document C-09-005-001/TS-000, Manuel de sécurité en matière de munitions et d'explosifs, volume 2 – Entreposage et exploitation des installations a été publié, la politique-cadre sur la gestion des risques n'a pas encore été promulguée. Par conséquent, bien que la version publiée du volume 2 renferme des dispositions liées aux renonciations fondées sur les risques, ces dispositions ne sont pas encore en vigueur. L'Instruction sur les munitions et les explosifs (IME) 03/07 et la publication C-09-153-001/TS-000 demeurent donc valides en ce qui concerne les dispenses. Cela avait également été souligné lors de l'annonce qui accompagnait la publication du volume 2.

Document/sujet/thème	Courte description	Date de publication des documents	Commentaires
DOAD sur les ME			
3002-0	Munitions et explosifs	Novembre 2006	Révision prévue en 2013
3002-1	Certification des munitions et des explosifs	Août 2012	Aucun paragraphe intitulé « Conséquences »
3002-2	Munitions à risques atténués	Août 2012	Aucun paragraphe intitulé « Conséquences »
3002-3	Programme de sécurité des munitions et des explosifs	Décembre 2007	Révision prévue en 2013
3002-4	Rapports sur les accidents, incidents, défectuosités ou défaillances de munitions ou d'explosifs	Décembre 2007	Révision prévue en 2013
3002-5	Utilisation d'armes à feu, de munitions et d'explosifs	Décembre 2007	En cours de révision – nouvelle publication en 2013
3002-6	Pièces pyrotechniques à grand déploiement	Décembre 2010	Révision prévue en 2013
3002-7	Gestion des risques liés aux explosifs et munitions au MDN et dans les FAC	S/O	En processus d'approbation
Série C-09-005			
C-09-005-001/TS-000	Volume 1 – Gestion du programme des munitions et explosifs et sécurité du cycle de vie des munitions et explosifs	Publication prévue en 2013 (l'exactitude de la traduction fait actuellement l'objet d'une vérification)	Remplace les IME 13, 19 (ébauche), 15 et 17, et des parties de la publication C-09-153-001/TS-000
C-09-005-002/TS-000	Volume 2 – Entreposage et exploitation des installations (y compris les opérations relatives à l'entreposage)	Décembre 2012	Remplace les IME 03/07, 12, 16, 21 et 22 (ébauche), et des parties de la publication C-09-153-001/TS-000. Les dispositions relatives aux dispenses fondées sur les risques n'ont pas encore été approuvées. L'IME 03-07 demeure en vigueur en ce qui concerne les dispenses.
C-09-005-003/TS-000	Volume 3 – Transport	Janvier 2011; publication de la version révisée prévue en 2013	Remplace la partie 6 de la publication C-09-153-001/TS-000
C-09-005-004/TS-000	Volume 4 – Démilitarisation et élimination	Publication en 2013	Remplace la publication C-09-008-001/TS-000 d'octobre 1993
C-09-005-005/TS-000	Volume 5 – Opérations de déploiement (englobe les bases d'opérations avancées, les environnements de campagnes, les aires d'attente pour dotation initiale en munitions, ainsi que l'évaluation des risques et la mise en circulation des véhicules endommagés au combat lors d'opérations de déploiement)	Publication en 2013	Remplace l'IME 23 et la section 15 de la partie 4 de la publication C-09-153-001/TS-000
C-09-005-006/TS-000	Volume 6 – Navires militaires	Publication en 2014	Remplace la publication C-09-153-003/TS-000 de mars 2008
C-09-005-007/TS-000	Volume 7 – Certification des munitions, explosifs et accessoires pour usage militaire	Octobre 2011	Remplace en partie la publication D-09-002-010/SG-000 de mars 2007

Document/sujet/thème	Courte description	Date de publication des documents	Commentaires
C-09-005-008/TS-000	Volume 8 – Normes de construction	Publication en 2013	Remplace les IME 26 (ébauche) et 28 (ébauche) et des parties de la publication C-09-153-001/TS-000
C-09-005-009/TS-000	Volume 9 – Dangers associés à l'exposition d'explosifs et de munitions aux rayonnements électromagnétiques	Publication en 2014	Remplace et étoffe la partie 10 de la publication C-09-005-001/TS-000
Instructions sur les munitions et les explosifs			
01/07	Instructions sur les munitions et les explosifs	Mai 2007	
02/07	Examen des règlements et des instructions concernant les munitions et les explosifs	Juin 2007	
03/07	Attribution de permis d'entreposage de munitions et d'explosifs	Juillet 2007	Toujours en vigueur en attendant l'approbation de la DOAD 3002-7
04	Transport des munitions et des explosifs récupérés pendant les opérations nationales de neutralisation des explosifs et des munitions	Annulée	Incluse dans le volume 3 de la série C09005
05	Transport des rebuts de munitions	Annulée	Incluse dans le nouveau volume 3 de la série C09005
06	Enlèvement des cibles renforcées dans les champs de tir et les secteurs d'entraînement des Forces canadiennes (FAC)	Décembre 2008	Modification 1
07	Enquêtes et rapports – Accidents et incidents de munitions	Mai 2008	
08	Ruban adhésif enduit de plastique, risque de sécurité des explosifs – Décharge électrostatique	Annulée	Remplacée par la publication C-09-008-002/FP-000
09	Sertissage des détonateurs non électriques – Procédures et équipement de protection	Annulée	Remplacée par la publication C-09-008-002/FP-000
10	Cartouche de signalisation nº 1 Mk3 de 16 mm	Annulée	Remplacée par la publication C-74-370-CA0/TA-000
11	Élimination des munitions et des explosifs à la fin de leur cycle de vie	Septembre 2011	Modification 1
12	Bâtiments de matériels récupérés de munitions	Annulée	Incluse dans le nouveau volume 2 de la série C09005
13	Programme des boîtes d'amnistie pour munitions	Mai 2009	Fera partie du nouveau volume 1 de la série C09005
14	Atténuation du souffle et de la fragmentation à l'aide de sacs de sable	Décembre 2008	
15	Compétences civiles reconnues s'appliquant à l'utilisation des munitions et des explosifs	Août 2010	Modification 2 Fera partie du nouveau volume 1 de la série C09005
16	Tableaux des distances pour les petites quantités	Annulée	Incluse dans le nouveau volume 2 de la série C09005
17	Critères relatifs à l'expiration de la qualification civile	Janvier 2009	Fera partie du nouveau volume 1 de la série C-09-005
18	Description du Groupe professionnel militaire de technicien en munitions civil	Novembre 2009	
19	Matrice des qualifications du personnel	En cours d'élaboration	Fera partie du nouveau volume 1 de la série C-09-005

Document/sujet/thème	Courte description	Date de publication des documents	Commentaires
20	Vérification de fonctionnalité – Cartouche factice 20 mm C145A1	Annulée	
21	Instructions sur le choix d'un site pour les récipients de confinement et l'entreposage	Annulée	Incluse dans le nouveau volume 2 de la série C-09-005
22	Artères de circulation et leurs densités	Annulée	Incluse dans le nouveau volume 2 de la série C-09-005
23	Inspection d'enlèvement des explosifs sur les véhicules endommagés au combat	Décembre 2009	Fera partie du nouveau volume 5 de la série C-09-005
24	Transfert de petites quantités de munitions et d'explosifs à l'intérieur des arsenaux canadiens de Sa Majesté	Mars 2010	Modification 1
25	Rangement des cibles non récupérables à bord des Navires canadiens de Sa Majesté	Février 2010	
26	Directive sur la mise en place du système électrique d'une installation	En cours d'élaboration	Fera partie du nouveau volume 8 de la série C-09-005
27	Évaluations de la sécurité et de l'aptitude au service des munitions – Décisions sur les catégories	Mai 2010	Incluse en partie dans le volume 7 de la série C-09-005 Le reste sera intégré à la version révisée de la publication D-09-002-010/SG-000
28	Directive sur la mise en place des appareils de chauffage d'une installation	En cours d'élaboration	Fera partie du nouveau volume 8 de la série C-09-005
29	Emballage et retour des surplus de poudre à canon et de charges propulsives d'appoint	Avril 2011	Modification 1
30	Signalement des décharges accidentelles d'armes légères	Décembre 2010	Modification 1
31	Destruction par brûlage à ciel ouvert d'agents propulsifs excédentaires sur des tables de brûlage approuvées	Août 2012	Modification 2. Fera partie du nouveau volume 4 de la série C-09-005
32	Inspection et enquête sur la sécurité des munitions et des explosifs	Septembre 2012	Modification 1
33	Fusées éclairantes à parachute d'aéronef LUU2D/B		Communiquer avec le gestionnaire du cycle de vie du matériel pour obtenir ce document
34	Procédure approuvée en cas de raté lors des opérations de neutralisation à déclenchement électronique	Octobre 2011	
35	Processus de gestion des risques liés aux munitions et aux explosifs lors d'opérations de déploiement	En cours d'élaboration	
36	Étiquettes applicables à la Certification des munitions et explosifs	Novembre 2012	
37	Manipulation, utilisation et emploi sécuritaires des détonateurs électriques M4 aux fins d'utilisation avec l'arme défensive C19 à détonation télécommandée	En cours d'élaboration	Élaboration dirigée par la Direction – Gestion et technique des munitions et explosifs
38	Procédure de mise à l'eau douce autorisée uniquement pour les marqueurs marins C2A2	Avril 2012	
39	Magasin miniature en béton recouvert de terre à trois baies	Juillet 2012	

Document/sujet/thème	Courte description	Date de publication des documents	Commentaires
40	Procédures de gestion pour les rebuts de munitions de moteurs de roquette CRV7 pouvant contenir de l'amiante	Septembre 2012	
41	Évaluation et confirmation des autorités techniques des munitions de niveau 1	En cours d'élaboration	
42	Procédures d'entreposage approuvées pour les explosifs FIXOR™	En cours d'élaboration	
43	Aire de débarquement et d'embarquement des munitions et des explosifs du Centre d'expérimentation et d'essais maritimes des Forces canadiennes	Novembre 2012	
44	Magasins pré-usinés	En cours d'élaboration	
Politiques sur les munitions explosives non explosées (UXO)			
Norme 1606-4000.1-S02-020	Instruction technique sur les activités relatives aux UXO	2010	En vigueur. Remplace la norme 01/2008 du Sous-ministre adjoint (Infrastructure et environnement) [SMA(IE)] datée du 12 mai 2008. Bureau de première responsabilité (BPR) – SMA(IE)
Norme SMA(IE) 1606-4000.1-S10-020	Attribution des responsabilités pour la gestion des obligations relatives aux anciens sites		En vigueur. BPR – SMA(IE)
Norme SMA(IE) 1606-4000.1-S01- 024	Gestion durable des champs de tir et des secteurs d'entraînement		En vigueur. BPR – SMA(IE)
CANFORGEN 181/06 ADM(IE) 002 282157Z NOV 06,	Programme des munitions explosives non explosées (UXO) et des anciens sites du ministère de la Défense nationale (MDN)		En vigueur. BPR – SMA(IE)
B-GL-381-003/TS-000	Manuel sur le nettoyage des champs de tir et des UXO		Nouvelle publication en 2013. BPR – SMA(IE) Directeur - Planifications des biens immobiliers 5
Lignes directrices du Directeur – Politique de contrôle des armements et de la prolifération (D Pol CAP)	Procédures à suivre pour signaler et détruire les armes chimiques découvertes dans les installations du MDN et des FAC	Modification 2 Août 2005	En vigueur. BPR – D Pol CAP
NEM			
B-GL-005-316/TS-XXX	Concept d'emploi opérationnel	Ébauche	Sous révision. BPR - NEM FC
C-09-008-002/FP-000	Ratés et munitions non explosées sur les champs de tir et dans les secteurs d'entraînement des FC	Septembre 2011	
C-09-008-003/FP-000	Neutralisation des explosifs et des munitions – Enlèvement de munitions perdues	Mai 2003	
DOAD 8000-0	Neutralisation d'explosifs et de munitions	Sous révision	BPR - NEM FC
DOAD 8000-1	Directives sur la neutralisation des explosifs et munitions	Sous révision	BPR - NEM FC

Document/sujet/thème	Courte description	Date de publication des documents	Commentaires
Élaboration de politiques internationales			
Document de travail non officiel nº 1	Gestion des risques à l'égard des opérations de déploiement		Cette série de documents a été conçue pour élaborer des directives en matière de munitions et d'explosifs de l'OTAN à l'égard des opérations nationales et des opérations de déploiement multinationales afin de veiller à ce que les normes de sécurité soient approuvées et appliquées à l'échelle internationale. Cela comprend l'application des critères fondés sur les règles aux critères fondés sur les risques pour tous les aspects du cycle de vie.
Document de travail non officiel nº 2	Principes d'entreposage opérationnel pour la guerre de manœuvre		
Document de travail non officiel nº 3	Compte rendu des discussions du groupe de travail sur la publication interalliée sur le stockage et le transport des munitions et des explosifs 1 – 14 septembre 2010		
Article du DDESB américain	Processus de gestion des risques pour les ME		
Liaison externe			
Prévention des avalanches	Protocole d'entente entre le MDN et Parcs Canada relativement à la prévention des avalanches au moyen de tirs d'artillerie dans la région du col Rogers du parc national du Canada des Glaciers, en Colombie-Britannique.	Octobre 2012 (prochaine révision prévue pour 2017)	Gestion par le COIC des tâches militaires annuelles (opération Palaci) et des commentaires formulés par le MDN relativement au cycle de révision du protocole d'entente de cinq ans.
Politiques sur les ME de la MRC			
OCOMAR 46-8	Définition de la structure organisationnelle et des exigences du Programme de sécurité des munitions et des explosifs maritime.	Novembre 2008	BPR – MRC
OCOMAR CS-06	Transport de munitions et d'explosifs par les routes, par bugalet et par aéronef militaire au sein du Commandement maritime	Inconnue	BPR – MRC. Renferme un renvoi dépassé à la publication C-09-153-001/TS-000 en ce qui concerne le transport routier
Politiques sur les ME de l'AC			
OCFT 22-12	NEM opérationnelle	Décembre 1995	BPR – AC
OCFT 22-11	Nettoyage des champs de tir de l'Armée canadienne	Septembre 1995	BPR – AC
Politiques sur les ME de l'ARC			
B-GA-297-001/TS-000	Ordonnances sur la sécurité relative aux systèmes d'armes aériens des FC	Juin 2010	BPR – 1re Division aérienne du Canada/A4 Maintenance

Des artilleurs du 30ème Régiment d'artillerie de campagne tirent un projectile explosif brisant à partir d'un obusier C3 de 105 mm dans le cadre d'un entraînement de tir réel, pendant l'exercice Wolf Pack Endeavour à Fort Knox, au Kentucky.

Annexe C

Analyse du programme de sécurité des munitions et des explosifs – 2012

Décès et blessures

En 2012, aucun décès n'a été signalé dans le cadre du Programme de sécurité des munitions et des explosifs (PSME). Tel qu'il est illustré dans la figure 1 de l'analyse du PSME, 19 personnes ont été blessées lors de 12 accidents distincts en 2012. Tous ces accidents concernaient des militaires. L'un de ces accidents, soupçonné d'avoir été causé par des matières toxiques, concernait huit militaires. Un seul blessé (un militaire s'est accidentellement tiré dessus) a été signalé par le théâtre d'opérations. La figure 1 illustre la répartition des blessés par commandement/gestionnaire de niveau 1 en 2012. La figure 2 présente une perspective de 10 ans. Pour la deuxième année consécutive, le nombre de décès et de blessures est à peine inférieur à la moyenne établie sur une période de 10 ans.

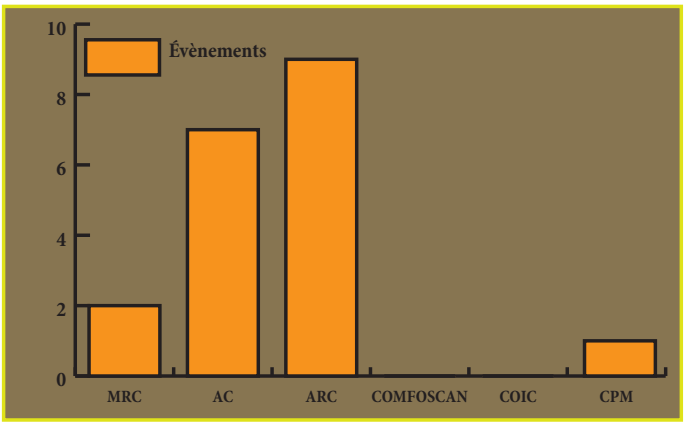


Figure 1 - Répartition des blessés en 2012

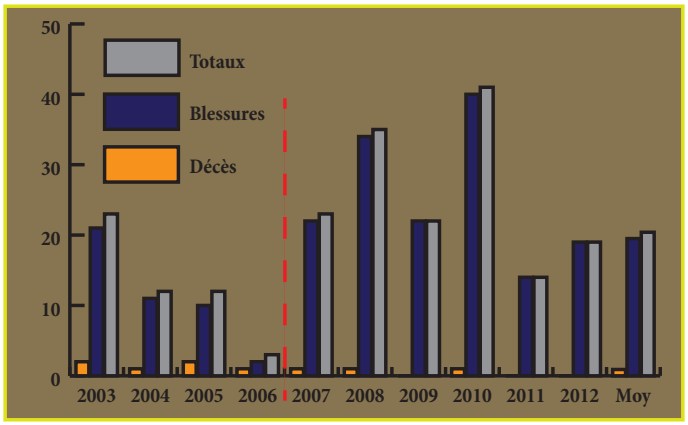


Figure 2 - Blessures et décès de 2003 à 2012

Nombre d'événements

Au total, 243 accidents et incidents mettant en cause des munitions – événements relatifs à la sécurité des vols compris[1] – ont été consignés en 2012, soit 61 accidents et 182 incidents. Ce total est beaucoup plus élevé que la moyenne sur une période de 10 ans illustrée à la figure 3. En raison de modifications aux procédures de consignation des données (citons notamment les données du Système de gestion des incidents en matière de sécurité des vols [SGISV] qui sont intégrées seulement depuis 2008), une comparaison de données sur une période de quatre années est plus appropriée, comme le montre la figure 4. Le nombre total de 243 cas pour 2012 est 12 p. 100 supérieur à la moyenne sur une période de 4 années (de 2009 à 2012) de 216 événements.

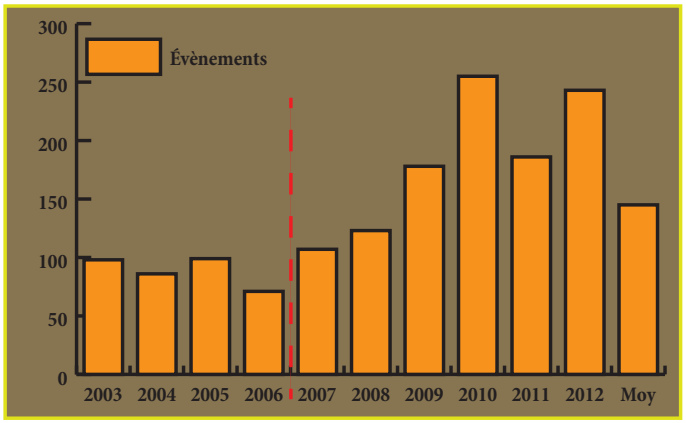


Figure 3 - Événements de 2003 à 2012

La figure 5 présente la répartition des accidents et des incidents par commandement/gestionnaire de niveau 1 en 2012. Afin de mieux comprendre les tendances, la figure 6 montre la répartition des cas sur quatre années par commandement/gestionnaire de niveau 1. Les événements signalés par le COIC sont directement liés aux opérations des Dépôts de munitions des Forces canadiennes (DMFC). Il importe de noter que la figure 6 ne montre pas les données pour l'opération Attention. Les trois signalements de l'opération Attention étaient liés à des décharges accidentelles (deux ayant entraîné des dommages et une ayant entraîné des blessures), et pour conserver la méthodologie utilisée dans le rapport de 2011, ils ont été attribués à l'AC à titre de responsable de la mise sur pied de la force.

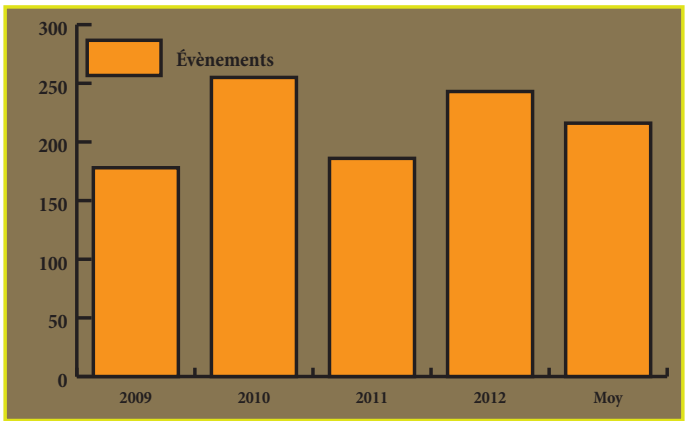


Figure 4 - Événements de 2009 à 2012

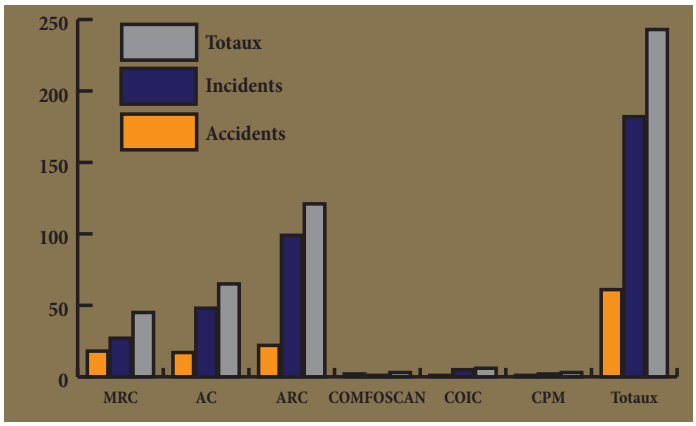


Figure 5 - Événements de 2012

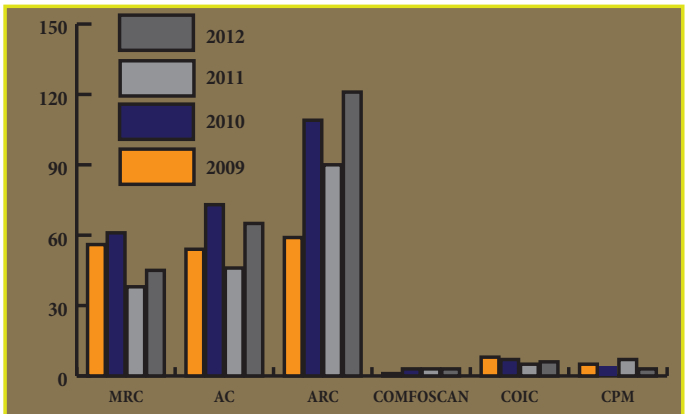


Figure 6 - Événements de 2009 à 2012

En 2010, la forte augmentation des signalements était attribuable à l'accroissement du nombre de cas signalés par l'ARC, et plus

1 Les définitions des termes « accident » et « incident » du PSME ne correspondent pas à celles utilisées dans le cadre du Programme de sécurité des vols. Le mandat du PSME touche l'ensemble du MDN et des FAC. Les procédures de signalement ont été modifiées afin de tenir compte des rapports du SGISV en vue d'éliminer l'exigence de signalement en double.

particulièrement à deux facteurs : une augmentation des activités de mise sur pied de la force en appui aux théâtres d'opérations, et une diminution de la connaissance du métier que l'on tente de pallier au moyen du Programme d'amélioration des opérations aériennes (PAOA). On constate également une augmentation importante des signalements de l'ARC en 2012, dont une grande partie est toutefois attribuable à la capacité de collecte de données sans cesse améliorée de la DREM, ainsi qu'à la méthode employée pour évaluer ces données[2] .

Il y a eu une augmentation de 15 p. 100 des signalements de la MRC, ce qui semble correspondre à une variation normale. On estime que la MRC et l'ARC ont toutes deux établi une bonne culture de signalement.

La diminution relative du nombre de signalements de l'AC en 2011 s'explique par le niveau réduit d'efforts déployés à mesure que les FAC se sont retirées du théâtre d'opérations. La hausse très marquée du nombre de signalements (de 46 à 65, équivalent à 41 p. 100) en 2012 s'explique par l'accroissement considérable des événements signalés par la BFC Suffield[3] : 26 signalements, dont la plupart mettaient en cause des problèmes de contrôle de l'unité, comme le matériel récupéré de munitions retournées par l'unité, le nettoyage des champs de tir et le ratissage postérieur aux exercices de tir, ainsi que l'élimination inadéquate d'articles[4]. Cette incidence très nette de la modification des pratiques de signalement d'une seule base illustre l'importance de ne ménager aucun effort pour uniformiser la culture du signalement dans l'ensemble de l'institution.

En ce qui concerne la moyenne de l'AC, 41 événements ou 63 p. 100 de l'ensemble des événements mettaient en cause un mauvais contrôle de l'unité et un manque de supervision. Le rapport accidents/incidents – d'environ 1 pour 3 – semblerait indiquer une légère amélioration du signalement. Toutefois, si on retire les données de la BFC Suffield, ce rapport devient de 1 pour 1,3 – soit un rapport identique à celui obtenu en 2011. Il convient de noter que seuls trois événements parmi ceux qui ont été signalés provenaient du théâtre d'opérations[5] – ils mettaient tous en cause des décharges accidentelles ayant causé dommages ou blessures. Aucun incident n'a été signalé dans le théâtre d'opérations.

Seuls trois événements connus sont liés au COMFOSCAN: deux accidents et un incident. Parmi ces signalements, un seul des accidents a été signalé au moyen du système de signalement du PSME. Le signalement du second accident provenait d'un formulaire de Munitions défectueuses et défaut de fonctionnement (CF410). L'incident a été signalé sous forme de résumé seulement, et ce, huit mois après qu'il se soit produit.

Le Commandement du personnel militaire est responsable de la BFC Borden, un centre d'instruction important, ainsi que d'une grande partie du sud de l'Ontario. Malgré la quantité importante d'instruction donnée sur la base et au Centre d'instruction du Secteur du Centre de la Force terrestre (CI SCFT) Meaford et du grand nombre d'unités de la Réserve soutenues par cette base, seulement trois événements (un accident et deux incidents) ont été signalés au cours de l'année 2012. Il faut donc préciser la responsabilité du PSME à l'égard du CI SCFT Meaford[6].

Au cours des dernières années, les données du PSME ont été comparées à celles du Programme de sécurité générale. La comparaison pour 2012 a révélé que deux accidents signalés par l'intermédiaire de ce programme n'ont pas été signalés au PSME. Les deux cas étaient liés à des dommages auditifs temporaires causés par l'utilisation de pièces pyrotechniques. La comparaison a également permis de mettre en lumière neuf accidents, tous liés à des blessures, signalés au PSME qui n'avaient pas été signalés au Programme de sécurité générale. Les politiques en vigueur qui exigent le signalement à plusieurs systèmes de sécurité sont manifestement problématiques et doivent être étudiées à l'échelle ministérielle.

On a relevé un nombre total de 78 événements où des munitions d'usage courant étaient en cause (munitions pour armes légères, grenades fumigènes, pièces pyrotechniques). En comptant les pièces pyrotechniques les plus couramment utilisées au sein de la MRC et de l'ARC, 164 des 243 événements (soit 67 p. 100) mettaient en cause les munitions et les explosifs les plus couramment utilisés. Ce nombre est comparable à celui des années antérieures. Sur 61 accidents, 36, dont 7 des 19 accidents ayant entraîné des blessures, mettaient en cause ce type d'articles.

Causes

On a attribué une cause à chacun des 243 événements survenus en 2012. Ces causes sont répertoriées à la figure 7.

CAUSES	NOMBRE	ÉVÉNEMENTS LIÉS AU PERSONNEL
Erreurs humaines (erreur à l'entraînement, faute, manque de jugement)	165	165
Manquements délibérés	29	29
Liées à un système d'arme ou à une arme	28	
Autres causes	12	
Non résolues (enquêtes en cours)	8	

2 Bien qu'une comparaison très précise des années n'ait pas été tentée, environ 25 p. 100 de l'augmentation des signalements de l'ARC pourraient être attribués à l'accroissement du nombre de cas signalés mettant en cause des goupilles de sécurité mal installées : 7 événements ont été signalés en 2011 et 15 événements en 2012.

3 Le nombre de signalements de la BFC Suffield représente principalement les événements mettant en cause des unités étrangères, lesquels sont attribués à l'AC à titre d'hôte.

4 P. ex., mis au rebut, abandonnés ou jetés dans des poubelles.

5 Par souci d'utiliser la même méthodologie que dans les rapports antérieurs, les événements terrestres ont été attribués à l'AC

6 La chaîne de signalement relative aux accidents et incidents mettant en cause des munitions survenus au CI SCFT Meaford n'est pas claire. La BFC Borden est la base de soutien, mais elle n'a pas été incluse dans ces signalements. Un accident et un incident ont été signalés à Meaford. Ils ont été attribués au COMFOSCAN et à l'AC.

CAUSES	NOMBRE	ÉVÉNEMENTS LIÉS AU PERSONNEL
Munitions (défectuosité, défaillance, erreur de conception)	1	
TOTAL	243	194

Figure 7 - Causes

Environ 5 p. 100 des événements ont été classés dans la catégorie « Autres causes ». L'un d'eux concernait la récupération d'une importante quantité de munitions militaires (n'appartenant pas aux FAC). Six événements concernaient les conditions météorologiques et les mers houleuses (marqueurs marins et caissons d'accès direct activés ou passés par-dessus bord). La cause de deux événements n'a pu être déterminée. Un autre 3 p. 100 des événements n'a pas été attribué à une cause, car des enquêtes sont toujours en cours.

Seul un accident a été attribué à une défaillance des munitions. En effet, la poignée d'une fusée éclairante à parachute s'est détachée du tube de lancement, ce qui a causé une blessure mineure à un militaire. Beaucoup de munitions dont les articles semblaient défectueux ont été décelées et mises en quarantaine en attendant une enquête plus approfondie.

Le nombre d'événements mettant en cause un système d'arme ou une arme a considérablement grimpé (12 p. 100 par rapport à 8 p. 100 en 2011). Dix accidents, dont un seulement ayant entraîné des blessures, ont été signalés : un fusil de tireur d'élite a fait feu alors qu'il était manipulé à l'intérieur d'un ponceau même si son cran de sécurité était activé. Il s'agit du seul événement signalé par l'AC dans cette catégorie. Neuf événements ont été signalés par la MRC, dont six concernaient les principaux systèmes d'alimentation d'armement. Dix-huit (18) événements ont été signalés par l'ARC : la majorité concernait des problèmes liés à des paillettes ou leurres, des fusées éclairantes et des ordinateurs d'armement.

Le personnel était responsable de 80 p. 100 des accidents et des incidents. La négligence, le manque de jugement et des erreurs à l'entraînement, souvent aggravés par un manque de supervision, en étaient les causes typiques.

Les événements sont consignés comme des manquements délibérés lorsqu'on juge que des procédures ont été enfreintes de façon délibérée. On a signalé 29 manquements délibérés à la fois en 2011 et en 2012[7]. Ceux-ci ont causé six accidents ayant tous entraîné des dommages, mais aucune blessure. Dans un cas, un incendie de forêt attribuable à une mauvaise technique de tir et à un mauvais choix de date et d'endroit a entraîné des coûts excédant 650 000 $ pour le ministère de la Défense nationale (MDN). Des 29 manquements délibérés, un événement est survenu au sein du COIC, deux au sein de l'ARC, trois au sein de la MRC et un au sein du groupe du Chef du personnel militaire (CPM). Les 22 autres se sont produits dans des unités de l'AC.

Leçons retenues

Le contrôle des munitions au sein des unités doit être renforcé, particulièrement au sein des unités de l'AC dans lesquelles les munitions sont beaucoup plus utilisées. Une plus grande diligence de la part des officiers de sécurité du tir et des superviseurs pour renforcer les procédures de nettoyage postérieures aux exercices de tir et de déclaration d'incidents permettrait de réduire les risques pour le personnel qui effectue le ratissage des champs de tir suivant les exercices, pour le personnel responsable du transport des munitions et du matériel de munitions récupéré sur les champs de tir ainsi que pour les techniciens qui reçoivent et traitent ces articles retournés. Cela permettrait aussi de réduire le nombre de munitions perdues qui sont récupérées. Un programme de boîtes d'amnistie plus dynamique pourrait également restreindre les éliminations inadéquates. Environ 60 p. 100 des événements signalés par l'AC concernaient un certain aspect du mauvais contrôle des munitions effectué par l'unité.

En 2012, on a répertorié deux incidents et un accident liés à des munitions d'exposition. Les incidents mettaient en cause des munitions qu'un musée avait obtenues sans certification appropriée. L'accident concernait un article qui avait été certifié à tort pour être utilisé lors d'une exposition au sein de l'unité. Des événements semblables ont eu lieu au cours des trois dernières années. C'est pourquoi le programme de conformité pour 2013 de la DREM se penchera de plus près sur le contrôle des munitions au sein des unités et des musées.

7 Les accidents et les incidents liés aux manquements délibérés sont indiqués sur fond gris dans les sommaires des accidents et des incidents survenus en 2012. Les sommaires suivent dans les appendices 1 et 2 de l'annexe C.

Appendice 1 à l'annexe C

Sommaire des accidents survenus en 2012

Le tableau ci-après présente un sommaire des accidents survenus en 2012. Les cellules grisées indiquent des manquements délibérés.

Niveau 1	Sommaire des accidents survenus en 2012	Date
MRC	Lorsqu'un militaire a effectué la connexion d'un câble, la prise était décalée, ce qui a endommagé les broches et mis le missile hors service.	31 jan 12
MRC	Une munition de 57 mm a été endommagée en raison d'un mauvais chargement effectué par un membre de l'équipage.	14 fév 12
MRC	Une munition d'exercice factice de 57 mm s'est coincée dans le compartiment interne d'un AM2, ce qui l'a endommagé.	18 fév 12
MRC	La munition n'a pas fonctionné en raison d'un percuteur défectueux. Elle s'est séparée de sa cartouche au cours de l'extraction. Elle a été jetée par-dessus bord.	21 fév 12
MRC	Au cours d'une activité d'entraînement maritime à la lutte contre les avaries (alertes à la bombe et explosions ultérieures), un militaire était positionné dans un poste d'abri en profondeur. Une grenade DM 211 a été lancée par-dessus bord pour simuler l'explosion d'un dispositif explosif de circonstance (IED). Lorsque la grenade a explosé, le choc du souffle de l'explosion ainsi que le bruit produit sur la coque du navire ont provoqué un intense bourdonnement dans les oreilles d'un militaire. Celui-ci a également été pris de vertiges à un point tel qu'il n'arrivait plus à encadrer l'exercice.	23 fév 12
MRC	Malgré le fait qu'il portait des gants, un militaire a subi de légères brûlures aux mains lorsqu'une grenade fumigène s'est déclenchée immédiatement après qu'il eut retiré la goupille de sécurité.	24 fév 12
MRC	Un caisson d'accès direct contenant des munitions de 40 mm a été balayé du pont par une vague exceptionnellement forte.	7 avr 12
MRC	Une munition d'exercice factice de 57 mm a été endommagée durant le brassage provoqué par les vagues (mer houleuse). Elle a été jetée par-dessus bord.	16 mai 12
MRC	Les enrayages fréquents et les douilles vides de calibre 0,50 fissurées sont attribuables à une fissure dans le canon de l'arme.	22 sept 12
MRC	Un problème latéral d'alimentation d'une arme de 57 mm a occasionné des dommages sur deux munitions.	4 oct 12
MRC	Un article conservé aux fins de démonstration et d'entraînement a fonctionné lorsqu'un stagiaire l'a manipulé. On avait incorrectement certifié que l'article ne contenait aucune matière explosive.	17 oct 12
MRC	Des munitions de 20 mm ont été exposées à un rayonnement électromagnétique en raison d'une défaillance de la connexion de la bande de munitions.	18 oct 12
MRC	Au cours de l'enquête sur la cause d'un enrayage, on a incliné le canon pour en examiner l'âme. Une munition factice de 40 mm a alors glissé hors du canon et a percuté le pont, ce qui a fait une encoche sur la bordure du culot de la cartouche.	22 oct 12
MRC	Au cours de l'entreposage et de travaux de maintenance de torpilles, le fil d'armement d'une torpille a été tiré accidentellement. Les tentatives qui ont suivi pour corriger la situation ont échoué. On a donc jugé bon de classer la torpille comme étant une munition non explosée.	31 oct 12

Niveau 1	Sommaire des accidents survenus en 2012	Date
MRC	Une munition de 76 mm a été endommagée lors du nettoyage du système d'alimentation d'un canon enrayé.	20 nov 12
MRC	Une sentinelle du pont supérieur a perdu son chargeur et ses munitions en mer lorsque le chargeur est passé par-dessus bord dans le port.	21 nov 12
MRC	Un officier de quart a découvert un marqueur d'homme à la mer qui pendait en dehors du navire et qui diffusait de la lumière et la fumée. Il avait probablement été déplacé en raison du mauvais temps.	25 nov 12
MRC	Une munition d'exercice factice de 57 mm a été endommagée en raison d'une défaillance du système latéral d'alimentation de l'affût d'une arme.	26 nov 12
AC	Au cours d'un exercice sur un parcours du combattant dans une zone urbaine, on a statué qu'un militaire avait été tué par une IED et il est ensuite tombé au sol. Alors qu'il se trouvait au sol, un autre simulateur d'IED s'est déclenché à proximité de sa tête.	21 fév 12
AC	Un simulateur d'artillerie a explosé dans des latrines chimiques, qui ont été détruites.	29 avr 12
AC	Un stagiaire officier a été touché à l'œil suivant l'explosion d'un pétard. Celui-ci avait été lancé trop près des stagiaires, lesquels ne portaient pas de lunettes de protection balistique étant donné qu'ils se trouvaient dans une zone administrative.	13 juil 12
AC	La goupille de sécurité d'une grenade fumigène qu'un militaire transportait de façon inappropriée sur sa veste tactique est restée accrochée sur un mousqueton. La grenade s'est ensuite déclenchée, ce qui a endommagé la veste tactique et la veste pare-éclats. Une étude menée par la suite a indiqué qu'il n'est pas nécessaire de modifier la veste tactique présentement en service.	20 juil 12
AC	Une grenade fumigène L83A1 s'est déclenchée dans une veste tactique. La grenade était transportée dans un porte-grenades et la poignée en sortait. Cette dernière est restée accrochée à la paroi d'une tranchée, ce qui l'a fait pivoter suffisamment pour changer la position de la goupille de sécurité, relâchant ainsi le levier de déclenchement. Une étude menée par la suite a indiqué qu'il n'est pas nécessaire de modifier la veste tactique présentement en service.	1 août 12
AC	Au cours d'une démonstration de tir, la culasse d'un dislocateur ABL 2000 a été projetée à 200 m à l'arrière de l'arme.	15 août 12
AC	Une décharge accidentelle d'un fusil de tireur d'élite s'est produite pendant son passage à l'intérieur d'un ponceau en plastique. Un militaire a été blessé par des fragments de plastique. L'accident a été attribué au mauvais fonctionnement de l'arme.	29 sept 12
AC	Une cartouche à balle a été tirée à l'aide d'une arme munie d'un dispositif de tir à blanc, ce qui a endommagé l'arme et blessé un militaire de la force ennemie. Plus tôt ce jour-là, le militaire avait utilisé des cartouches à balle sur des cibles mécaniques d'un champ de tir. L'incident est attribuable à une erreur humaine de la part du militaire qui a inséré le chargeur dans l'arme et de la part du superviseur qui ne s'est pas assuré que les cartouches à balle avaient été retirées avant de distribuer des cartouches à blanc.	3 oct 12
AC	Un pistolet de 9 mm a été endommagé lorsqu'une cartouche a fonctionné avant que le garde-main ne soit complètement verrouillé.	11 oct 12
AC	Dans le cadre d'un exercice d'entraînement, le bloc-culasse d'un dislocateur a été projeté à environ 100 m derrière le point de mise à feu, et le canon à 80 m à l'avant de ce dernier.	12 oct 12
AC	Lors du déplacement de munitions entre deux bâtiments, le chariot élévateur à fourche a roulé sur un nid-de-poule recouvert de neige, ce qui l'a fait rebondir de sorte que les sangles qui retenaient la charge se sont desserrées, faisant ainsi tomber la boîte de munitions. Le chariot élévateur à fourche a écrasé la boîte par la suite.	1 nov 12
AC	Un militaire a ouvert sa malle et une grenade fumigène s'est déclenchée.	12 nov 12
AC	Un canon de calibre 0,50 s'est fissuré après avoir effectué un tir, car il n'était pas verrouillé correctement dans son raccord.	28 nov 12
AC	Un membre du personnel a subi des brûlures lorsque la poignée de la troisième fusée éclairante à parachute qu'il avait tirée s'est séparée du tube de lancement. L'incident est attribuable à un défaut de munition.	29 nov 12

Niveau 1	Sommaire des accidents survenus en 2012	Date
AC	Une décharge accidentelle d'un fusil C7A2 s'est produite à la suite du nettoyage de celui-ci. Une balle a traversé le plafond d'une unité d'hébergement. L'incident a été attribué au fait qu'il y avait un chargeur garni dans l'arme pendant le nettoyage. L'incident s'est produit dans un théâtre d'opérations.	20 mars 12
AC	Un pistolet s'est accidentellement déchargé lors de sa préparation pour le nettoyage. L'incident s'est produit dans un théâtre d'opérations.	18 sept 12
AC	Un militaire s'est accidentellement tiré dans le pied alors qu'il récupérait un chargeur qu'il avait laissé tomber. L'incident s'est produit dans un théâtre d'opérations.	15 déc 12
ARC	Pendant la circulation à la surface, une bouée acoustique est tombée dans la glissière d'évacuation et a percuté le sol. Rem 1	4 jan 12
ARC	Au cours d'un chargement d'armes, une munition manipulée de manière inadéquate est tombée sur le chef de l'équipage de chargement, qui a été blessé. L'arme n'a pas été endommagée. Rem 1	13 mars 12
ARC	Le nez d'une bombe modulaire d'exercice a été cabossé en raison d'une chute pendant qu'on la déchargeait d'un aéronef. Rem 1	20 avr 12
ARC	Le dôme du module de guidage et de commande d'un missile AIM9 a été fracturé lorsque le technicien qui procédait à l'inspection du module l'a laissé tomber. Rem 1	2 mai 12
ARC	Lors d'un stage de perfectionnement sur les pièces pyrotechniques, une fusée éclairante de 16 mm a été tirée dans une gravière et a ricoché dans les bois avoisinants, ce qui a déclenché un incendie qui s'est propagé de manière incontrôlable.	25 mai 12
ARC	Une mitrailleuse de calibre 0,50 s'est enrayée après deux ou trois coups. L'enquête a révélé qu'une partie de l'extracteur de cartouches avait disparu en vol. L'incident a été attribué à une mauvaise installation. Rem 1	1 juin 12
ARC	La poignée d'une bombe à guidage de précision 12 s'est brisée en raison de l'emploi d'une mauvaise technique. Rem 1	21 juin 12
ARC	Alors que l'aéronef se préparait à atterrir après un vol stationnaire, un marqueur fumigène C2A2 est tombé de l'aéronef sur le pont d'envol. L'incident est attribuable à un manque d'attention de la part de l'opérateur de détecteurs électroniques aéroportés. Le marqueur a été jeté à la mer. Rem 1	10 juil 12
ARC	Un réservoir de carburant a été largué accidentellement au cours d'un essai de fonctionnement. Rem 1	16 juil 12
ARC	Au cours du chargement d'un missile AIM7 sur une remorque, un adaptateur de chargement de munitions pour missiles s'est brisé, provoquant la chute d'un missile au sol. Rem 1	16 juil 12
ARC	Une pression excessive exercée pendant le chargement de bombes a endommagé l'adaptateur du contreventement oblique, ce qui a entraîné sa perte en vol. Rem 1	6 sept 12
ARC	Une rampe de chargement de canon s'est détachée pendant le tir, car il y a eu un contact accidentel avec la tige de la rampe au cours du chargement. Rem 1	12 sept 12
ARC	Lorsque le voyant d'alarme incendie moteur ne s'est pas allumé au cours d'un essai, le pilote a vérifié manuellement si le bouton était complètement sorti, causant la décharge accidentelle d'une bouteille extincteur. Rem 1	13 sept 12
ARC	Un technicien a accidentellement déclenché le propulseur d'un équipement de survie largable en tentant d'enlever du ruban adhésif sur un câble. Parmi les causes citées, signalons l'erreur humaine (mauvaise technique) et l'utilisation inadéquate de ruban adhésif. Rem 1	21 sept 12
ARC	En tentant de désarmer le système de cisaille de treuil, l'opérateur l'a accidentellement actionné et a endommagé la lame. Rem 1	23 sept 12
ARC	Une boîte de munitions a été perdue au cours de son expédition aux États-Unis. Il pourrait s'agir d'un vol. L'incident fait actuellement l'objet d'une enquête.	28 sept 12
ARC	Dans le cadre d'une vérification fonctionnelle, des techniciens ont accidentellement largué deux réservoirs de carburant externes. Rem 1	5 oct 12
ARC	Une bouée acoustique est tombée sur la piste pendant le décollage. Rem 1	9 oct 12

Niveau 1	Sommaire des accidents survenus en 2012	Date
ARC	Au cours d'un chargement, la tige d'une rampe de chargement a été pliée par accident, ce qui a compliqué le déchargement et endommagé des munitions. Rem 1	11 oct 12
ARC	L'omission de vérifier et d'identifier correctement des emballages de munitions a entraîné l'incinération de cartouches ARD863. Parmi les causes citées, signalons des instructions permanentes d'opération inadéquates, un manque de contrôle des articles placés dans la fosse de brûlage et un faible niveau de supervision.	29 oct 12
ARC	Huit militaires auraient été exposés à des matières toxiques provenant de marqueurs fumigènes C12.	31 oct 12
ARC	Un aéronef en virage a heurté un vérin de commande doté d'un missile aérien d'exercice captif, ce qui a endommagé le missile. Rem 1	28 nov 12
COMFOSCAN	Une arme C8 a subi des dommages au tenon de verrouillage de la culasse et à la carcasse supérieure lorsqu'une balle de 5,56 mm a été tirée avant que la culasse ne soit complètement fermée. L'incident a été attribué à un corps étranger présent sur la culasse.	14 fév 12
COIC	Un chariot élévateur à fourche a heurté un obstacle en transportant une charge non sécurisée, ce qui a fait tomber un conteneur de munitions M19A1 de la palette. Le chariot élévateur à fourche a ensuite écrasé le conteneur, ce qui a endommagé son contenu.	8 fév 12
CPM	Un militaire s'est présenté à l'hôpital en se plaignant de maux d'oreille. Il a cité comme cause un simulateur d'artillerie fonctionnant à une distance de moins de 15 m de la chargeuse frontale qu'il opérait.	22 fév 12
Rem 1	Signalé à l'origine dans le SGISV.	

Appendice 2 à l'annexe C

Sommaire des incidents survenus en 2012

Le tableau ci-après présente un sommaire des incidents survenus en 2012. Les cellules grisées indiquent des manquements délibérés.

Niveau 1	Sommaire des incidents survenus en 2012	Date
MRC	Un marqueur fumigène C2A2 a été endommagé lors de son retrait aux fins d'entreposage. L'anneau de mousse était manquant, laissant ainsi la partie inférieure du bouchon du marqueur entrer en contact avec la glace et geler au fond du conteneur. Au cours de son retrait, la partie inférieure du bouchon a été arrachée du marqueur.	19 jan 12
MRC	En effectuant le déchargement d'une torpille MK46, le fil d'armement de la batterie s'est encrassé et s'est brisé sans libérer le piston d'armement. Les étapes de la liste de vérification pour le déchargement n'ont pas été suivies.	20 jan 12
MRC	Au cours du transfert de camion d'un marqueur marin, la limite de poids net d'explosifs a été dépassée sur la jetée.	31 jan 12
MRC	Lors du remorquage de la cible pour la mettre en position et avant de faire l'appel au pont supérieur, le navire a fait feu sur la cible, portant ainsi atteinte à la sécurité de l'aéronef et de l'équipage.	7 mars 12
MRC	Le capitaine de port de Sa Majesté n'a pas surveillé les dates d'expiration des magasins SOLAS.	7 mars 12
MRC	Un membre de l'équipage du navire utilisait un poste de radio portable à ondes métriques lors du débarquement des munitions, ce qui est contraire aux règlements.	19 mars 12
MRC	Au cours de la fermeture de la voûte de la force de sécurité de la base, trois pièces pyrotechniques inertes ont été trouvées derrière un casier. Ces pièces n'étaient pas consignées dans un registre de munitions factices ou de munitions d'exposition (aucun de ces registres n'existait) et n'avaient pas été inspectées ou certifiées de façon appropriée.	28 mars 12
MRC	Une machine enrouleuse à sonar a été acheminée à l'entrepreneur aux fins d'entretien alors qu'elle était toujours chargée de cartouches.	3 mai 12
MRC	Rangement de matières incompatibles. Les pièces pyrotechniques entreposées temporairement dans l'armoire à torpilles vide n'ont pas été enlevées lorsque des torpilles ont été embarquées.	13 mai 12
MRC	Une sentinelle du pont supérieur vérifiait la position du câble lors que le chargeur de sa carabine est tombé sur le pont et a perdu une cartouche qui est tombée à l'eau.	22 mai 12
MRC	Au cours d'une inspection annuelle, l'inspecteur des munitions de la flotte a découvert un marqueur marin armé dans un casier d'engins fumigènes.	4 juin 12
MRC	Le système de lutte contre les incendies a été activé involontairement, ce qui a noyé trois chargeurs. Les roquettes-leurre antiradar qui ont été en contact avec l'eau de mer ont été mises en quarantaine.	17 juin 12
MRC	Un technicien de bord qui ne connaissait pas les procédures en mer a lancé un marqueur marin armé dans son emballage d'origine.	14 août 12
MRC	Pendant une plongée, un plongeur a perdu une pièce pyrotechnique de signalisation de détresse jour/nuit qui s'est détachée de son gilet stabilisateur.	10 sept 12
MRC	Les travaux de soudure, y compris l'utilisation du pistolet à aiguilles, ont été effectués à bord sans avoir obtenu l'autorisation d'effectuer des travaux à haute température.	17 sept 12
MRC	Des contenants de matières dangereuses ont été entreposés à 6 m des lances missiles Harpoon.	17 sept 12
MRC	L'équipe de maintenance a déboulonné et déplacé un casier de pièces pyrotechniques sans autorisation et alors que le casier contenait toujours des pièces pyrotechniques.	21 sept 12

Niveau 1	Sommaire des incidents survenus en 2012	Date
MRC	La dispense d'entreposage pour l'utilisation temporaire d'un caisson d'accès direct servant à l'entreposage d'une munition DM211 s'est poursuivie malgré le fait qu'elle était expirée.	24 sept 12
MRC	La houle a fait chuter le marqueur marin de son socle et l'eau de mer y a pénétré, l'activant.	1 oct 12
MRC	Lorsque l'équipe d'embarquement expéditionnaire adverse est descendue du navire, elle a laissé un conteneur à munitions du Système de simulation de munitions pour engagement rapproché dans le compartiment des cordages.	3 oct 12
MRC	Entreposage incompatible à bord du navire. Les munitions d'armes de petit calibre, les chiffons et les produits pétroliers étaient entreposés au même endroit.	26 oct 12
MRC	Pendant le désapprovisionnement en munitions d'un navire, le personnel du DMFC a découvert une fusée signalisatrice de radar non explosée enveloppée dans un papier d'emballage à bulles d'air, à l'intérieur d'une boîte ouverte retournée à titre de matériel récupéré.	26 oct 12
MRC	On a découvert des cartouches de munitions de 20 mm non explosées dans une boîte portant la mention « Munitions factices ».	26 oct 12
MRC	Un marqueur d'homme à la mer a été déplacé en raison de la houle et a partiellement fonctionné.	7 nov 12
MRC	Au cours d'une manœuvre par mauvais temps, une vague a déplacé un marqueur d'homme à la mer, activant ainsi ce dernier.	26 nov 12
MRC	Un marqueur d'homme à la mer a été predu en mer en raison de la houle.	26 nov 12
MRC	On a découvert une fissure longitudinale sur une douille de 40 mm juste avant sa mise à feu. Attribuable à la constriction causée par l'utilisation de l'outil de déchargement.	7 déc 12
AC	Un camion Colorado de Chevrolet transportant des munitions a glissé hors de la route et s'est renversé dans le fossé. Les munitions n'ont subi aucun dommage.	20 jan 12
AC	Une vidéo montrant un simulateur d'artillerie détruisant un bonhomme de neige a été découverte sur YOUTUBE.	1 fév 12
AC	Une fusée éclairante à parachute C7 a été tirée dans une zone civile sans autorisation.	24 fév 12
AC	Une fusée de grenade d'entraînement a été involontairement attachée à une grenade factice pendant un entraînement sans munition, puis lancée. Il n'y a pas eu de blessure ni de dommage.	5 mars 12
AC	Cinq balles ordinaires de 5,56 mm ont été trouvées lors du retour d'éléments récupérés d'une unité.	18 mars 12
AC	Quatre cartouches à blanc de 7,62 mm ont été découvertes dans le réservoir d'une toilette portative.	22 mars 12
AC	Lors de la réception de munitions provenant d'une unité, 5 690 cartouches de calibre 0.22 qui ne figuraient pas dans les comptes ont été reçues. L'unité a pris contrôle des munitions trouvées dans un tiroir d'une salle d'approvisionnement précédemment utilisée par une autre unité.	2 avr 12
AC	Au cours de l'examen préalable de troisième niveau des composantes de munitions récupérés lors des opérations de nettoyage du champ de tir, deux éléments contenant une matière énergique ont été identifiés, séparés et ensuite détruits.	11 avr 12
AC	Une balle de cartouche ordinaire a été retrouvée mélangée à des balles à blanc dans une boîte contenant des cartouches en vrac. On a attribué ceci à une erreur de l'unité lors du remballage.	19 avr 12
AC	Une grenade fumigène bleue a été amorcée dans une caserne occupée par des soldats endormis.	5 Mai 12
AC	Un militaire en visite a trouvé et signalé un projectile à explosif brisant de 155 mm; cependant, lors de ce processus, il a écrit directement sur la munition, contrevenant ainsi aux ordres permanents du champ de tir de ne pas altérer les munitions non explosées.	8 mai 12
AC	Deux fusées éclairantes à parachute ont atterri sur une propriété privée tandis qu'elles brûlaient encore. L'unité n'avait pas pris en compte les vents violents.	14 mai 12
AC	Le personnel des forces étrangères a effectué le nettoyage d'un champ de tir au cours duquel deux membres du personnel ont transporté un obus fumigène à éjection par le culot C18 non explosé de 105 mm, ainsi que des munitions et des ordures récupérées, à bord d'un véhicule militaire.	13 juin 12
AC	Les employés de Gas City Metals ont découvert quatre projectiles de munitions pour armes légères dans des rebuts qui étaient retirés d'un bac de mitrailles d'acier provenant d'une base.	25 juin 12

Niveau 1	Sommaire des incidents survenus en 2012	Date
AC	Les munitions récupérées retournées par l'unité contenaient des cartouches d'augmentation, malgré les procédures relatives à la certification « Aucune matière explosive ».	28 juin 12
AC	16 mines éclairantes non explosées ont été découvertes sur une palette retournée contenant également d'autres munitions récupérées. La palette ne comportait pas de certification « Aucune matière explosive ».	28 juin 12
AC	Quinze cartouches britanniques simulant le tir au canon et la fumée de type L1A1 (Flash Bang Smoke Simulator) ont été découvertes sur le sol dans un parc de stationnement.	5 juil 12
AC	Durant le ratissage du champ de tir, on a recueilli des articles inappropriés, comme une fusée éclairante à parachute dont l'allumage avait été raté.	25 juil 12
AC	Un total de 85 cartouches à blanc de 5,56 mm a été découvert dans un tas d'ordures entre une benne à ordures et une poubelle réservée au bois.	27 juil 12
AC	Une cartouche à blanc de 5,56 mm et une cartouche britannique simulant le tir au canon et la fumée de type L1A1 ont été découvertes dans de vieilles boîtes d'amnistie utilisées en tant que barrages routiers sur le site d'enfouissement.	27 juil 12
AC	Un nombre de 36 cartouches d'augmentation TL MK 2 a été découvert dans des tubes de carton ondulé qui ont été apportés à titre de rebuts. Les tubes n'ont pas été inspectés de façon adéquate par l'unité qui était chargée de rapporter les munitions.	31 juil 12
AC	Une fusée éclairante à parachute C7 n'a pu être lancée. Un militaire a approché la fusée de son corps pour examiner la cause de l'échec et, en tentant de régler le sélecteur à « S », a tourné la poignée et a déclenché le tir.	14 août 12
AC	Le musée de la base a accepté des dons de munitions et de pièces pyrotechniques sans que celles-ci fassent l'objet d'une certification par un technicien qualifié.	17 août 12
AC	Deux allumeurs électriques de mèches lentes sertis à des longueurs de mèche lente ont été découverts dans des armoires non verrouillées au cours de la passation des responsabilités des préposés aux munitions d'unité.	27 août 12
AC	On a signalé que le musée de la base abritait d'autres munitions chargées. Une vérification complète des biens du musée doit être effectuée.	28 août 12
AC	Lors de l'examen des munitions récupérées, on a découvert quatre tubes pour fusées éclairantes à parachute dont le câble et la cartouche d'allumage étaient intacts, ce qui indiquait que les munitions avaient été altérées.	30 août 12
AC	Accès non autorisé du personnel des routes et terrains dans la zone de destruction.	9 sept 12
AC	Après le ratissage du champ de tir, un simulateur d'artillerie non explosé a été trouvé dans un sac de pièces pyrotechniques ayant été tirés, donc en théorie libres d'explosifs.	17 sept 12
AC	Après le ratissage du champ de tir, une fusée éclairante à parachute non explosée a été trouvée dans un sac-poubelle.	19 sept 12
AC	Deux projectiles à explosif brisant et à percussion de 105 mm ont été découverts dans un champ de tir. Ils sont probablement tombés d'un véhicule.	19 sept 12
AC	Stockage non autorisé de munitions pour armes légères dans les secteurs de sous-unité.	26 sept 12
AC	Au cours du ratissage du champ de tir, deux munitions non explosées ont été récupérées puis placées dans une boîte d'amnistie avec d'autres articles. On a relevé des erreurs liées à l'identification et à l'élimination au cours du ratissage du champ de tir. De plus, les munitions non explosées n'ont pas été marquées et signalées par l'unité qui utilisait ces munitions.	28 sept 12
AC	Lors de l'inspection d'un site d'entreposage en campagne, on a noté des lacunes quant aux précautions de sécurité.	5 oct 12
AC	Une caisse scellée a été retournée au bâtiment de munitions récupérées. Le personnel de récupération a découvert des munitions pour armes légères et des simulateurs dans la caisse.	9 oct 12
AC	Un employé civil du MDN a ramené 30 cartouches à blanc de 5,56 mm qu'il avait trouvées dans le stationnement d'un restaurant McDonald's.	19 oct 12

Niveau 1	Sommaire des incidents survenus en 2012	Date
AC	Sept grenades fumigènes et plusieurs sacs de munitions récupérées ont été jetés dans des poubelles lorsqu'un exercice a pris fin prématurément en raison du temps froid.	27 oct 12
AC	Le personnel des magasins d'habillement a découvert des pièces pyrotechniques et des munitions pour armes légères dans des bottes mukluk et une veste tactique.	1 nov 12
AC	Lors d'un retour de matériel, on a découvert sept munitions à blanc de 105 mm provenant d'un canon de char qui avaient été altérées (plaques de base sciées). Seulement six des sept amorces ont été retournées.	1 nov 12
AC	Pendant les opérations de nettoyage d'un champ de tir, un obus AFV HE L13 de 30 mm a été ramassé et a été transporté pour être traité comme de la ferraille.	2 nov 12
AC	Des chasseurs ont découvert une grande quantité de munitions cachées dans des broussailles.	4 nov 12
AC	On a découvert une boîte contenant trois grenades fumigènes dans un fossé sur le bord d'une route dans une zone d'entraînement.	4 nov 12
AC	Selon un article paru dans les journaux, le Service de police de la ville de Montréal a récupéré 40 000 cartouches, dont certaines étaient à usage militaire. Une enquête approfondie a permis de déterminer que les munitions n'appartenaient pas aux FAC.	5 nov 12
AC	Pendant les opérations de nettoyage d'un champ de tir, des chandelles éclairantes non utilisées ont été ramassées et transportées pour être traitées comme des rebuts de champ de tir.	6 nov 12
AC	Pendant les opérations de nettoyage d'un champ de tir, un obus Flash L19A1 de 155 mm a été confondu avec un obus d'entraînement de 155 mm inerte, et on l'a ramassé et déplacé. Il n'existait aucun dossier indiquant qu'un obus de cette nature avait été tiré à cet endroit, et la formation préalable aux opérations de nettoyage n'avait pas porté sur un tel obus.	6 nov 12
AC	On a découvert des munitions chargées lors du retour de munitions récupérées d'une unité.	23 nov 12
AC	Lors du renouvellement de la certification de munitions d'exposition, on a découvert qu'un projectile SH-P de 120 mm contenait quatre éléments traçants chargés, ce qui n'avait pas été découvert lors de la certification initiale deux ans plus tôt.	7 déc 12
AC	Un entrepreneur a découvert 30 balles à blanc de calibre 5,56 mm et un engin explosif improvisé factice d'aide à l'instruction dans un véhicule envoyé à l'entretien.	7 déc 12
AC	Un militaire a été intercepté à l'aéroport en possession d'un obus de tir à la cible, à sabot détachable, avec traceur de 25 mm.	14 déc 12
ARC	Dans une ronde préalable à un vol, on a retrouvé les goupilles de la poignée du cordeau détonant miniature dans la location où elles sont placées lors des vols (pin tree), mais de plus des goupilles de l'unité du cordeau détonant miniature étaient installées. Rem 1	3 jan 12
ARC	On a découvert qu'un siège éjectable d'un aéronef était activé. Attribuable à une erreur humaine de la part du technicien « qui ne lâchait pas les freins » au cours des opérations de remorquage. Rem 1	3 jan 12
ARC	Lors d'une ronde, on a découvert que les poignées du siège et du cordeau détonant miniature n'étaient pas sécuritaires. Rem 1	5 jan 12
ARC	Au cours d'une ronde préalable au vol, on a découvert que les poignées du siège et du cordeau détonant miniature étaient en position fermée. Le pilote concerné n'a pas effectué correctement la vérification après l'atterrissage et le technicien responsable de l'inspection n'a pas respecté la carte de préparation à l'inspection entre les vols. Rem 1	5 jan 12
ARC	Au cours de la désactivation du siège NACES, la cartouche a été endommagée. Une force excessive a été appliquée lors de l'installation. Rem 1	12 jan 12
ARC	Un aéronef a effectué une sortie sans que sa charge d'armement ne figure dans les documents. Rem 1	13 jan 12
ARC	La goupille du siège éjectable n'a pas été replacée après l'atterrissage. Rem 1	23 jan 12
ARC	Après une mission, le pilote a éteint l'aéronef et en est sorti sans installer les goupilles de sécurité du siège éjectable et de la verrière. Rem 1	24 jan 12
ARC	Un dispositif de lancement LAU-115 a été largué au cours d'une vérification des anomalies techniques et du fonctionnement. L'incident est attribuable au fait que le technicien n'a pas vérifié toutes les stations ainsi qu'à un manquement dans la supervision. Rem 1	27 jan 12

Niveau 1	Sommaire des incidents survenus en 2012	Date
ARC	Lors de l'installation d'une cartouche dans un aéronef à Cold Lake, on a découvert que celle-ci était périmée. Elle avait été retirée d'un aéronef à la base aérienne Tyndall, mais on n'a pu établir un lien avec un aéronef en particulier. Rem 1	31 jan 12
ARC	Un opérateur de détecteurs électroniques aéroportés a accidentellement tiré un propulseur sur l'équipement de survie largable. L'incident est attribuable à une erreur de l'opérateur et à une affectation inappropriée du personnel. Rem 1	10 fév 12
ARC	On a découvert que des bouteilles extincteurs du moteur récemment installées étaient périmées. L'incident est attribuable à une erreur de supervision. Rem 1	22 fév 12
ARC	Des paillettes et des fusées éclairantes ont été lancées sans qu'aucun ordre n'ait été donné. La cause de l'incident n'a pas été déterminée, mais on croit qu'elle est liée à l'aéronef plutôt qu'aux munitions. Rem 1	24 fév 12
ARC	Le pilote a fait feu sur une cible sans l'autorisation du contrôleur aérien avancé (CAA). Rem 1	1 mars 12
ARC	Au cours de la vérification d'après-vol, il a été remarqué que le dispositif de retenue des ailettes supérieures avant du missile n'a pas été activé. La cause de l'incident n'a pas été déterminée. Rem 1	1 mars 12
ARC	On a découvert que la pointe de propulsion des lignes du dispositif de régulation d'éjection blindé et progressif (SMDC) avait été courbée. Attribuable à une erreur au cours de l'installation. Rem 1	6 mars 12
ARC	Le sabot de queue de l'actionneur pyrotechnique n'avait pas été installé correctement. Rem 1	12 mars 12
ARC	On a découvert que la pointe des lignes du SMDC était écrasée lors de la désinstallation de ces dernières. L'incident est attribuable à une erreur du technicien pendant l'installation. Rem 1	12 mars 12
ARC	Un projectile d'exercice guidé par laser (PEGL) est tombé sans que l'on ait eu recours au laser. Erreur du pilote. Rem 1	14 mars 12
ARC	Au cours d'une vérification préalable au vol, le pilote a découvert que les goupilles de sécurité des poignées du siège éjectable et du cordeau détonant miniature de la verrière n'avaient pas été installées. Le siège éjectable et le cordeau étaient tous les deux activés. Rem 1	15 mars 12
ARC	Les responsables du processus de planification opérationnelle (PPO) et une escadrille de la police militaire ont mené une activité d'instruction sur les explosifs de fabrication artisanale sans autorisation appropriée.	19 mars 12
ARC	On a découvert que le numéro de série de l'actionneur pyrotechnique ne correspondait pas aux registres du Système informatisé de maintenance d'aéronefs. De plus, le numéro de lot n'était pas inscrit sur l'actionneur. Rem 1	28 mars 12
ARC	Il a été constaté que la pointe de la ligne du SMDC était courbée. L'incident est attribuable à une erreur d'installation. Rem 1	30 mars 12
ARC	Les deux pilotes n'ont pas enlevé les goupilles du cordeau détonant miniature avant le décollage. Rem 1	7 avr 12
ARC	Le pilote a omis de désengager la poignée du siège éjectable avant de sortir de l'avion. Rem 1	16 avr 12
ARC	Un pilote a mal compris une demande d'attaque du CAA et a procédé à une attaque en utilisant une bombe Mk 82 à la place de munitions de 20 mm. Rem 1	16 avr 12
ARC	Au cours de la vérification du poste de pilotage, on a découvert que la goupille du système de bris de la verrière du poste de pilotage n'avait pas été installée sur le siège avant. Rem 1	16 avr 12
ARC	L'ordinateur d'armement d'un aéronef indiquait qu'il ne restait plus de bombe modulaire d'exercice alors qu'il en restait deux dans le distributeur. L'incident est attribuable au changement récent apporté à l'intervallomètre. Rem 1	17 avr 12
ARC	L'ordinateur d'armement d'un aéronef indiquait qu'il ne restait plus de bombe modulaire d'exercice alors qu'il en restait quatre dans le distributeur. L'incident est attribuable au changement récent apporté à l'intervallomètre. Rem 1	17 avr 12
ARC	L'ordinateur d'armement d'un aéronef indiquait qu'il ne restait plus de bombe modulaire d'exercice alors qu'il en restait trois dans le distributeur. L'incident est attribuable au changement récent apporté à l'intervallomètre. Rem 1	17 avr 12

Niveau 1	Sommaire des incidents survenus en 2012	Date
ARC	L'ordinateur d'armement d'un aéronef indiquait qu'il ne restait plus de bombe modulaire d'exercice alors qu'il en restait quatre dans le distributeur. L'incident est attribuable au changement récent apporté à l'intervallomètre. Rem 1	17 avr 12
ARC	L'ordinateur d'armement d'un aéronef indiquait qu'il ne restait plus de bombe modulaire d'exercice alors qu'il en restait une dans le distributeur. L'incident est attribuable au changement récent apporté à l'intervallomètre. Rem 1	18 avr 12
ARC	Un élève-pilote a ouvert la verrière avant d'avoir replacé le siège éjectable et les goupilles du cordeau détonant miniature. Rem 1	24 avr 12
ARC	Le moteur-fusée d'éjection de la verrière n'a pas été installé correctement. Rem 1	27 avr 12
ARC	Un aéronef n'a pas été désarmé avant un vol civil. Rem 1	30 avr 12
ARC	Au cours d'une inspection préalable au vol, on a découvert que la goupille de sécurité de la poignée du système de bris de la verrière du poste de pilotage n'avait pas été réinstallée à la fin de la mission précédente. Rem 1	4 mai 12
ARC	Un PEGL a connu des ratés. L'incident est attribuable à une dégradation progressive non détectée. Rem 1	7 mai 12
ARC	Les moteurs de deux aéronefs ont été coupés avant de procéder au désarmement de ces derniers. Rem 1	8 mai 12
ARC	Un entrepreneur a expédié un conteneur maritime à partir du théâtre des opérations. Son contenu comprenait deux bouteilles extincteurs, dont l'une contenait deux cartouches. Incident relevé lors de l'inspection à destination. Rem 1	11 mai 12
ARC	Un PEGL a manqué sa cible en raison d'une erreur du pilote. Rem 1	14 mai 12
ARC	Lors du retrait de la bouteille extincteur, une cartouche d'extincteur a été endommagée. Attribuable à une mauvaise technique: la fiche de court-circuit n'avait pas été installée correctement. Rem 1	14 mai 12
ARC	Des divergences relatives aux procédures ont fait en sorte qu'un aéronef de passage soit détourné alors qu'il était toujours chargé de paillettes et de fusées éclairantes. Rem 1	16 mai 12
ARC	Trois marqueurs fumigènes C2A1 ont été largués rapidement de façon successive. Le dernier est tombé à moins de 200 pieds du Navire de la Garde côtière canadienne Sambro. Rem 1	18 mai 12
ARC	Un aéronef de Transports Canada a largué une bombe BDU 33 avant le point de largage calculé. Rem 1	22 mai 12
ARC	Au cours d'un vol, le pilote assis à droite a remarqué sur la cartouche pour pyromécanismes que quatre fusées éclairantes étaient absentes du groupe de fusées éclairantes d'origine. Rem 1	25 mai 12
ARC	L'entrepreneur a trouvé un fumigène dans le distributeur d'un aéronef de retour d'un essai en vol. Rem 1	28 mai 12
ARC	Un aéronef a survolé un autre aéronef armé. Rem 1	29 mai 12
ARC	Une ailette d'une bombe Mk 82 a été mal positionnée lors de l'assemblage. L'erreur a été relevée et indiquée sur la bombe; toutefois, on ne l'a pas immédiatement corrigée. L'indication a ensuite disparu et la bombe a été livrée aux techniciens de première ligne, qui ont relevé l'erreur. Rem 1	8 juin 12
ARC	Il a été constaté que la pointe du SMDC était courbée. Attribuable à une erreur d'installation. Rem 1	8 juin 12
ARC	Des fusées éclairantes ont été lancées sans qu'aucun ordre n'ait été donné lors des exercices de voltige aérienne – cause indéterminée. Rem 1	8 juin 12
ARC	Un fumigène C2A2 a été largué après avoir été mouillé à la suite d'un exercice d'hélitreuillage. Rem 1	17 juin 12
ARC	Les fusées éclairantes n'ont pas été lancées sur demande. L'incident est attribuable à une dégradation progressive non détectée, possiblement due au fait que le fabricant a trop serré les vis.Rem 1	21 juin 12
ARC	Au cours d'une mission, on a découvert qu'un actionneur pyrotechnique manquait sur une bouée acoustique. Incident attribué à l'erreur humaine. Il s'agit d'un actionneur pyrotechnique qui a auparavant connu des ratés et qui a été largué. On n'avait pas été remplacé l'actionneur pyrotechnique de la bouée acoustique conservée. Rem 1	27 juin 12
ARC	Emballement de la mitrailleuse polyvalente C6 attribué à une courbure du pontet (dégradation progressive non détectée). Rem 1	27 juin 12
ARC	Une formation de deux aéronefs a survolé un champ de tir en fonction. La mauvaise fréquence du poste de contrôle du champ de tir ainsi et l'utilisation de cartes désuètes seraient à l'origine de l'incident. Rem 1	28 juin 12

Niveau 1	Sommaire des incidents survenus en 2012	Date
ARC	La goupille d'un siège n'a pas été installée – méprise du pilote. Rem 1	9 juil 12
ARC	L'extincteur du groupe auxiliaire de puissance a été déchargé par inadvertance lors de sa mise en fonction. Rem 1	12 juil 12
ARC	Des techniciens ont enlevé les cartouches de largage du réservoir à carburant du mauvais aéronef. Incident attribuable à l'inattention ou au manque de vigilance. Rem 1	18 juil 12
ARC	À l'allumage de la cartouche, la fusée éclairante est sortie à 90 p. 100 du distributeur. L'incident est attribuable à une dégradation progressive non détectée des systèmes d'armement. Rem 1	19 juil 12
ARC	Trois cartouches d'effarouchement des oiseaux non explosées ont été découvertes le long de la voie de circulation. Rem 1	10 août 12
ARC	Il a été observé que les sièges éjectables d'un avion d'entraînement sous contrat stationné n'étaient pas sécuritaires. Rem 1	12 août 12
ARC	Trois marqueurs fumigènes C2A2 armés ont été découverts à bord d'un aéronef affecté. Rem 1	14 août 12
ARC	La bouteille extincteur du moteur a été déchargée par inadvertance au cours de l'entretien du système d'éclairage. Rem 1	21 août 12
ARC	Un aéronef a volé sans avoir attesté la présence de sièges éjectables. Rem 1	28 août 12
ARC	Un élève-pilote a oublié de retirer la goupille du cordeau détonant miniature avant le décollage. Rem 1	31 août 12
ARC	Le largage d'une bombe aérienne Mk82 inerte a échoué malgré de nombreuses tentatives. Cette erreur est attribuable au technicien qui a omis de remplacer les douilles vides ou qui a utilisé des douilles vides. Rem 1	5 sept 12
ARC	Une formation de trois aéronefs a survolé un champ de tir canon air-air (TCAA) actif sans savoir que celui-ci était en activité. Cet incident est attribuable à une erreur du pilote, à une erreur de supervision ainsi qu'aux lacunes présentes dans les documents locaux. Rem 1	12 sept 12
ARC	Les paillettes et les fusées éclairantes n'ont pu être lancées. Rem 1	17 sept 12
ARC	Les paillettes et les fusées éclairantes de l'aéronef n'ont pu être lancées. Rem 1	17 sept 12
ARC	Le système ALE-47 a connu des ratés pour aucune raison apparente. Rem 1	19 sept 12
ARC	Les goupilles de sécurité au sol du poste de pilotage n'ont pas été installées. Rem 1	27 sept 12
ARC	La bombe a été rejetée lors de son chargement étant donné que l'empennage n'a pas été installé correctement. Rem 1	2 oct 12
ARC	Il a été constaté que la pointe de la ligne du SMDC était courbée. Rem 1	11 oct 12
ARC	Lors d'une inspection d'entretien, on a découvert des fusées éclairantes de jour et de nuit dans le support de rangement d'armement Paul Bunyan de recherche et sauvetage, ce qui a entraîné des modifications aux procédures. Rem 1	12 oct 12
ARC	L'entretien d'un aéronef chargé a été effectué sans autorisation. Rem 1	16 oct 12
ARC	Au cours d'une inspection préalable au vol, le pilote a découvert que les cartouches de largage du pylône n'avaient pas été installées. Rem 1	17 oct 12
ARC	Au cours de tirs à la mitrailleuse C6, le système éjecteur de contremesures de l'ensemble d'autodéfense a signalé une approche de missile et a lancé des leurres. Aucun missile n'a été aperçu. Rem 1	17 oct 12
ARC	On a découvert que des cartouches de munitions de 20 mm non tirées servant au tir à la cible avaient été entreposées avec des douilles vides. Rem 1	18 oct 12
ARC	Dans le cadre d'un exercice d'entraînement aux armes aéroportées, un spécialiste de l'embarquement a tiré des coups de feu à partir de la porte de soute sans avoir obtenu la permission du cmdt. Rem 1	25 oct 12
ARC	Les médias ont rapporté que des explosifs militaires ont été trouvés au nord de Dundurn. Ils appartenaient à un ancien membre de l'Unité de plongée expérimentale de la GRC, qui est aujourd'hui décédé. Il s'agissait de charges creuses coniques (Beehives) de six pouces.	7 nov 12
ARC	Au cours de l'approche d'urgence d'un aéronef allié, il a survolé un polygone de tir à partir duquel l'aéronef en fonction recevait des renseignements contradictoires provenant de deux sources. Rem 1	8 nov 12

Niveau 1	Sommaire des incidents survenus en 2012	Date
ARC	Un technicien a déchargé par inadvertance une bouteille extincteur lors d'un essai de fonctionnement d'un aéronef. Rem 1	9 nov 12
ARC	Après le ravitaillement en carburant, un technicien a découvert un marqueur fumigène C2A2 sur le sol, sous les glissoires d'armes. Rem 1	14 nov 12
ARC	Un membre de l'équipage a oublié d'installer les goupilles de son siège après l'atterrissage. Rem 1	18 nov 12
ARC	L'équipe de chargement a découvert qu'un PEGL n'avait pas été assemblé correctement. Rem 1	19 nov 12
ARC	La ligne du SMDC a été endommagée suite à une mauvaise technique pendant l'installation. Rem 1	21 nov 12
ARC	Des fusées éclairantes de 20 minutes ont été achetées par commande d'achat local sans autorisation et ont été entreposées dans un endroit non autorisé.	21 nov 12
ARC	L'échec du lancement des fusées éclairantes est attribuable à une dégradation progressive non détectée de la nacelle de lancement des paillettes et des fusées éclairantes. Rem 1	24 nov 12
ARC	Une bouée acoustique a été lancée sans qu'aucun ordre n'ait été donné à cet effet. Rem 1	28 nov 12
ARC	Des paillettes n'ont pas été lancées. Rem 1	29 nov 12
ARC	Pilote a omis de faire désarmer son aéronef avant de circuler jusqu'à l'aire de trafic. Rem 1	4 déc 12
ARC	Un visiteur a été autorisé à prendre place dans le poste de pilotage d'un aéronef avant que les armes de l'appareil aient été neutralisées. Rem 1	4 déc 12
ARC	Le largage d'un PEGL a échoué. On a subséquemment réglé le système à la position de sûreté, mais l'engin explosif est néanmoins tombé quelque 25 secondes plus tard, alors que l'aéronef se trouvait encore au-dessus du champ de tir. Rem 1	4 déc 12
ARC	Des cartouches de sabots de queue et de sabots messenger étaient périmées. Rem 1	6 déc 12
ARC	Des cartouches de sabots de queue avaient été installées sans joint torique. Rem 1	11 déc 12
ARC	Le canon de l'équipage de la cabine arrière s'est emballé. Rem 1	14 déc 12
ARC	La cartouche d'explosif de l'indicateur de position d'écrasement était périmée. Rem 1	17 déc 12
ARC	Un aéronef a été stationné dans un hangar avec cinq marqueurs fumigènes C2A2 à son bord. Rem 1	17 déc 12
ARC	On a découvert qu'une bouée acoustique d'urgence était périmée et qu'elle n'était pas munie d'un actionneur pyrotechnique. Rem 1	20 déc 12
COMFOSCAN	Le non-respect des instructions d'opération a occasionné des taux de ratés extrêmement élevés.	5 mai 12
COIC	On a constaté un écart dans la réception des expéditions en provenance du théâtre. Des 12 lots reçus, cinq étaient excédentaires, quatre étaient incomplets et un n'était pas consigné. Au total, cinq grenades défensives étaient manquantes. Il s'agissait d'une erreur de dénombrement, et non d'un vol.	8 fév 12
COIC	Un fardage inadéquat d'un chargement de PEGL a entraîné le déplacement de celui-ci.	19 sept 12
COIC	Des boîtes de munitions en bois dont le marquage était intact ont été récupérées dans un bac de récupération pour débris de bois ayant été placé temporairement dans la zone administrative du DMFC.	24 sept 12
COIC	Pendant l'inspection des aides à la production, le personnel du DMFC a découvert deux cartouches de six livres chargées dans des conteneurs portant des étiquettes « Aucune matière explosive ».	15 oct 12
COIC	Une patte de cage s'est coincée dans le coin d'une remorque alors qu'on procédait au déchargement d'une cage/palette de munitions. La cage s'est renversée sur le côté de la remorque.	1er nov 12
CPM	Des policiers civils ont saisi une grenade fumigène à un militaire, qui a plus tard admis avoir pris cette grenade fumigène ainsi que des MAL pendant des exercices d'entraînement.	22 fév 12
CPM	Une unité d'enlèvement des explosifs de la police de l'Ontario a mené une activité d'instruction sur les explosifs de fabrication artisanale à la BFC Borden sans autorisation appropriée du QGDN.	16 mai 12
Rem 1 Signalé à l'origine dans le SGISV.		

Nash Stewart, un cadet de l'Ile du Prince Edouard, en position de tir pendant le sénior masculin (7.5 km) poursuite, à Martock, Nouvelle-Écosse, le 6 mars 2012.

Annexe D

État du Programme des UXO et anciens sites du MDN pour 2012

L'ensemble des activités de gestion des risques liés aux munitions explosives non explosées (UXO), y compris la reconnaissance des lieux, l'évitement des UXO, la caractérisation des sites, le nettoyage et les séances publiques d'information, a été mené sur d'anciens sites partout au Canada en 2012. Le tableau ci-après décrit ces sites, y compris les problèmes connexes et les activités de gestion des risques :

Nom du site	Problème connexe	Activités menées en 2012 et activités prévues	État de l'évaluation des risques
Région de l'Ouest			
Col Roger (Colombie-Britannique)	Soutien de l'opération Palaci dans le cadre du programme de prévention des avalanches du ministère de la Défense canadienne (MDN) et de Parcs Canada.	• L'évaluation des risques a été effectuée à l'intention des Forces armées canadiennes (FAC) et de Parcs Canada et on a fourni à ces derniers le soutien nécessaire en matière de gestion des risques. • Le soutien contractuel a été fourni et les responsabilités liées au soutien à long terme ont été renvoyées aux FAC.	• Rapport sur la gestion des risques d'un ancien site (RGRAS) – risques MOYENS non atténués et risques FAIBLES atténués.

Nom du site	Problème connexe	Activités menées en 2012 et activités prévues	État de l'évaluation des risques
Tofino (Colombie-Britannique)	Tofino, en Colombie-Britannique, a abrité une station de l'Aviation royale du Canada (ARC) de 1942 à 1957. Cette dernière utilisait la plage Wickaninnish et la baie Florencia comme champs de tir. L'Armée canadienne (AC) utilisait la plage Wickaninnish comme secteur d'entraînement de défense côtiere.	• Panneaux d'avertissement temporaires signalant la présence d'UXO installés sur les dunes de la plage Wickaninnish et sur l'île Florencia en 2012. • Des séances d'information publiques ont été tenues en 2012. • Services d'évitement des UXO ont été fournis à Parcs Canada en 2012. • Des activités de caractérisation des sites ainsi que des recherches historiques approfondies sont prévues en 2013. • Activités de communication en cours.	• Évaluation des risques MOYENS liés à la baie Florencia selon le Rapport initial de l'évaluation des risques (RIER). • Évaluation des risques ÉLEVÉS liés à la baie Wickaninnish selon le RIER.
Première nation Tsuu T'Ina (Alberta)	Au total, 5 300 hectares (ha) de terres pourraient être contaminés par les UXO en raison de quelque 70 ans d'entraînement de tir réel des FAC de 1908 à 1980. Cette zone a subi un important nettoyage durant la période de 1985 à 2005. Le risque résiduel d'UXO est inconnu.	• Un soutien ponctuel à la construction a été fourni en 2012. • Tuyaux en amiante de BBC enlevés. • La caractérisation du site est prévue. • Des activités de communication sont en cours (p. ex., programme scolaire).	• Une évaluation des risques des anciens sites est en cours d'élaboration pour la voie de contournement du sud-ouest de Calgary. • Une évaluation des risques des anciens sites est en cours d'élaboration pour la phase 1 des travaux relatifs au boul. Chiila.
Vernon (Colombie-Britannique)	Possibilité de 20 000 ha de terres contaminés par les UXO en raison d'un entraînement aux manœuvres militaires sur une longue période. Depuis 1944, neuf décès liés aux UXO ont été confirmés.	• Le parc national du lac Kalamalaka a fait l'objet d'une caractérisation en 2012. • Caractérisation de site est prévue au lac Madeline à la fin de février 2013. • Plusieurs sites devront faire l'objet d'une caractérisation en 2013. • Activités de communication en cours.	• Des évaluations des risques des anciens sites sont en cours d'élaboration pour les puits de reconnaissance, l'autoroute 6 et Coldstream Ranch.
Secteur de bombardement de pratique du lac Yekau (Alberta)	Ancien site du Programme d'entraînement aérien du Commonwealth (PEACB). La caractérisation du site a permis de définir une zone potentiellement contaminée de 60 ha, située sur des terres des Premières nations, à l'endroit porposé pour un terrain de golf.	• L'enlèvement des UXO est achevé.	• Le RGRAS concernant les risques MOYENS est en cours d'élaboration.
Région du Centre et du Nord			
Churchill (Manitoba)	Le secteur de Churchill a été longtemps utilisé pour des exercices de tir réel dans plusieurs champs de tir.	• Des activités de communication sont en cours. • Des activités de gestion des risques sont en cours. • Ratissage du littoral.	• Évaluation des risques ÉLEVÉS selon le RIER. • Une évaluation des risques des anciens sites est en cours d'élaboration.

Nom du site	Problème connexe	Activités menées en 2012 et activités prévues	État de l'évaluation des risques
Secteur de bombardement de pratique de Nisutlin Bay (Yukon)	Nisutlin Bay a été utilisée par l'ARC comme secteur de bombardement au début des années 1950.	• On-going communications activities	• Une évaluation des risques des anciens sites est en cours d'élaboration
Prince Edward County (Ontario)	Nombreux anciens sites où se trouvent des terres contaminées par les UXO en raison du PEACB ainsi que de l'entraînement de l'ARC et de l'AC.	• Ratissage du littoral en cours. • Caractérisation du site en cours. • Des activités de communication sont en cours. • Soutien à la construction.	• RGRAS concernant la baie Weller – risques MOYENS non atténués et risques FAIBLES atténués. • La version provisoire du RGRAS concernant Ostrander Point est disponible.
Parc à ferrailles de Toronto (Ontario)	Il s'agit d'un ancien parc à ferrailles qui a été vendu récemment en vue de la construction d'un immeuble en copropriété. Le 14 décembre 2012, au cours du nettoyage du site, on a découvert une grande quantité de rebuts de munitions.	• Un nettoyage en surface a été effectué. • Soutien à la construction.	• Évaluation des risques ÉLEVÉS selon le RIER. • Une évaluation des risques des anciens sites est en cours d'élaboration.
Shilo (Manitoba)	Lieu d'activités militaires dans la région depuis 1910.	• Activités de communication. • Élaboration des exigences du projet relatif aux UXO.	• Évaluation des risques ÉLEVÉS à Spruce Woods selon le RIER. • Évaluation des risques ÉLEVÉS à Camp Hughes selon le RIER. • Une évaluation des risques des anciens sites est en cours d'élaboration.
Winisk (Ontario)	La station de l'ARC de Winisk était en service pendant les années 1950 et 1960. Des fragments d'explosifs ont été trouvés sur le site.	• Collaborer avec les FAC pour mener des activités d'atténuation des risques liés aux fragments d'explosifs. • Consulter la Première nation Weenusk. • Faire appel à la patrouille des Rangers locale pour fournir le soutien logistique. • Élaborer des ordres d'assignation des fonctions officiels des FAC.	• Évaluation des risques ÉLEVÉS selon le RIER. • Une évaluation des risques des anciens sites a été élaborée – risques MOYENS.
Région du Québec			
Granby (Québec)	Ancienne usine de munitions pendant la Seconde Guerre mondiale; on y menait également certains essais de munitions. On a trouvé des débris de munitions sur le site.	• Activités de communication. • L'opération d'enlèvement des UXO a été effectuée.	• Évaluation des risques FAIBLES selon le RIER. • Une évaluation des risques des anciens sites est en cours d'élaboration.

Nom du site	Problème connexe	Activités menées en 2012 et activités prévues	État de l'évaluation des risques
Lac Saint -Pierre (Québec)	Ancienne installation d'essais de munitions située sur les rives du Saint-Laurent. Confirmation d'un décès lié aux UXO en 1982.	• Ratissage du littoral en cours. • Des activités de communication sont en cours. • Évitement des UXO. • Opération d'enlèvement des UXO prévue.	• RGRAS – risques ÉLEVÉS non atténués et risques FAIBLES atténués.
Région de l'Atlantique/En mer			
Albert Head (Colombie-Britannique)	Ancien champ de tir d'essais pour l'artillerie et les lance-grenades.	• Une mise en œuvre partielle de la caractérisation du site contaminé par les UXO a été effectuée.	• Une évaluation des risques des anciens sites est en cours d'élaboration.
Baie de Fundy (Nouvelle-Écosse)	Site d'élimination des munitions dans la baie de Fundy.	• On prévoit récupérer les UXO qui se trouvent sur le site.	• Aucun document n'est disponible à ce sujet pour le moment.
Debert (Nouvelle-Écosse)	L'ancien Camp Debert a accueilli plus de 300 000 militaires pendant la Seconde Guerre mondiale, et il comptait de nombreux champs de tir et secteurs d'entraînement.	• On a procédé à l'enlèvement des UXO. • On a fourni du soutien en matière d'évitement des UXO. • Des activités de gestion des risques liés aux UXO sont en cours. • Une caractérisation du site contaminé par les UXO est prévue.	• Évaluation des risques MOYENS au champ de tir Belmont selon le RIER. • Évaluation des risques FAIBLES à la baie Cobequid selon le RIER. • Évaluation des risques ÉLEVÉS au champ de tir Colquhoun selon le RIER. • Évaluation des risques FAIBLES à Horse Point selon le RIER. • Évaluation des risques FAIBLES à la base principale selon le RIER. • Évaluation des risques MOYENS à Spencers Point selon le RIER. • Évaluation des risques MOYENS à Staples Brook selon le RIER. • Évaluation des risques MOYENS à la zone de démolition et au secteur d'entraînement selon le RIER. • Évaluation des risques MOYENS à la zone de démolition et au secteur d'entraînement selon l'évaluation des risques des anciens sites.
Ancien champ de tir de Tracadie (Nouveau-Brunswick)	Ancien champ de tir militaire faisant l'objet d'un examen, car les terrains déjà neutralisés comportent encore des risques liés aux UXO.	• Gestion continue des risques.	• RGRAS – risques ÉLEVÉS non atténués et risques FAIBLES atténués.

Nom du site	Problème connexe	Activités menées en 2012 et activités prévues	État de l'évaluation des risques
Navire canadien de Sa Majesté Thiepval (Colombie-Britannique)	Épave d'un chalutier converti pour le combat au large de la Colombie-Britannique; on a confirmé la présence d'UXO sur place.	• L'enlèvement des UXO est prévu.	• RGRAS – risques MOYENS non atténués et risques FAIBLES atténués.
Navire de sa Majesté Raleigh (Terre-Neuve-et-Labrador)	Épave de croiseur au large de Terre-Neuve-et-Labrador.	• Une caractérisation du site contaminé par les UXO est prévue.	• RGRAS pour le projet archéologique en cours, avec risques FAIBLES atténués. Évaluation globale des risques des anciens sites d'ÉLEVÉE sans mitigation, et de FAIBLE losqu'il y a mitigation.
PLM 27 (Terre-Neuve-et-Labrador)	Épave de porteavions au large de Terre-Neuve-et-Labrador.	• Une caractérisation du site a été effectuée (absence d'UXO confirmée).	• Une évaluation des risques des anciens sites est en cours d'élaboration.
SS City of Vienna (Nouvelles-Écosse)	Épave de porteavions au large de la Nouvelle-Écosse.	• Une caractérisation du site contaminé par les UXO a été effectuée (présence de munitions confirmée).	• Une évaluation des risques des anciens sites est en cours d'élaboration.
SS Claire Lilley (Nouvelle-Écosse)	Épave d'un navire de transport de munitions au large de la Nouvelle-Écosse; on a confirmé la présence d'UXO.	• On a procédé à un enlèvement partiel des UXO.	• RGRAS – risques MOYENS non atténués et risques FAIBLES atténués.
SS Saganaga (Terre-Neuve-et-Labrador)	Épave de porteavions au large de Terre-Neuve-et-Labrador.	• Une caractérisation du site a été effectuée (présence d'UXO confirmée). • L'enlèvement des UXO est prévu.	• Évaluation des risques MOYENS selon l'évaluation des risques des anciens sites.
USAT Bgen Zalinkski (Colombie-Britannique)	Épave d'un navire de transport de matériel dans le chenal Grenville, en Colombie-Britannique; on a confirmé la présence d'UXO.	• Gestion continue des risques.	• Évaluation des risques FAIBLES selon l'évaluation des risques des anciens sites.

Références Photographiques

Page couverture: M. David Malysheff, © 2012 DND-MDN Canada

Page iii: Caporal Stuart MacNeil, © 2012 DND-MDN Canada

Page 1: Caporal Ronnie Kinnie, Services d'imagerie de la formation, Halifax, © 2012 DND-MDN Canada

Page 3: Caporal-chef Shilo Adamson, Caméra de combat des Forces canadiennes, © 2012 DND-MDN Canada

Page 5: Caporal Tina Gillies, Services d'imagerie de la Base des Forces armées canadiennes Wainwright, © 2012 DND-MDN Canada

Page 6: Capitaine John-Alec Bossence, Officier d'armement, 1er Escadron de maintenance Air

Page 9: OTAN MSIAC

Page 10: Caporal Philippe Archambault, Direction des affaires publiques de l'Armée, © 2012 DND-MDN Canada

Page 14: Sergent Matthew McGregor, Caméra de combat des Forces canadiennes, © 2012 DND-MDN Canada

Page 15: Caporal-chef Patrick Blanchard, Caméra de combat des Forces canadiennes, © 2012 DND-MDN Canada

Page 19: Caporal-chef Gayle Wilson, 37ème Groupe Brigade du Canada, © 2012 DND-MDN Canada

Page 22: Lieutenant de vaisseau Robin Sheffield, Officier technicien des munitions de la Formation N42-1, FMAR(P)

Page 27: Sergent Bob McCrea, Section des munitions de la Base des Forces armées canadiennes Wainwright

Pages 28-29: M. Rick McCavour, Direction de la réglementation des explosifs et munitions

Page 35: Caporal Pierre Habib, Services d'imagerie, 3ème Escadre Bagotville, © 2012 DND-MDN Canada

Page 40: Caporal Mark Schombs, Services d'imagerie de la base, Base des Forces armées canadiennes Petawawa

Page 41: Caporal Ronnie Kinnie, Services d'imagerie de la formation, Halifax, © 2012 DND-MDN Canada

Page 47: Caporal Mathieu St-Amour, Centre d'imagerie interarmées des Forces canadiennes, Section d'intervention rapide, © 2012 DND-MDN Canada

Page 63: Caporal Jennifer Kusche, Services d'imagerie, 14ème Escadron de maintenance Air, (C) 2012 DND-MDN Canada

Page 68: Caporal Ronnie Kinnie, Services d'imagerie de la formation, Halifax, © 2012 DND-MDN Canada

Le matelot de 1re classe Glen Lewis effectue des travaux d'entretien du système d'arme de combat rapproché tandis que le Navire canadien de Sa Majesté CHARLOTTETOWN accoste à Salalah (Oman) en vue d'une escale, lors de l'opération Artemis, le 30 mai 2012.