Défense nationale | National Defence

UNE OCCASION DE RENOUVELLEMENT

DIRECTEUR – RÉGLEMENTATION DES EXPLOSIFS ET MUNITIONS

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

COUVRANT DU 1ER JANVIER 2007
AU 31 DÉCEMBRE 2008

Canada

Direction – Réglementation des explosifs et munitions

Building Major-Général
Georges R. Pearkes
Promenade 101 Col By
Ottawa, Ontario K1A 0K2
Canada

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

Courriel du Réseau d'information de la Défense: +ADMMAT DAER-DREM@forces.gc.ca

Site du Réseau d'information de la Défense: http://cosmat.ottawa-hull.mil.ca/daer/fr/index_f.asp

© Ministère de la Défense nationale 2009

SMA(AP) DPSAP CS09-0035

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ 2

SECTION 1 INTRODUCTION 4

SECTION 2 CADRE DE CONFORMITÉ DES MUNITIONS ET EXPLOSIFS (ME) 6

SECTION 3 CADRE STRATÉGIQUE DES EXPLOSIFS ET DES MUNITIONS 12

SECTION 4 PROMOTION DE LA SÉCURITÉ DES MUNITIONS ET EXPLOSIFS ET ANALYSE 18

SECTION 5 QUESTIONS DE TRANSFORMATION LIÉES AUX ME 22

SECTION 6 CONCLUSION 26

ANNEXE A ÉTAT DES PRINCIPAUX MANUELS DES POLITIQUES 29

ANNEXE B ANALYSE DU PROGRAMME DE SÉCURITÉ DES MUNITIONS ET DES EXPLOSIFS – 2007 31

ANNEXE C ANALYSE DU PROGRAMME DE SÉCURITÉ DES MUNITIONS ET DES EXPLOSIFS – 2008 41

RÉSUMÉ

Le premier rapport annuel dressé par le Directeur – Réglementation des explosifs et munitions (DREM) fournit au SM et au CEMD une analyse indépendante de l'état de la sécurité des munitions et explosifs (ME) au sein du MDN et des FC pour les années civiles 2007 et 2008. Le principal thème du rapport est axé sur une « *Occasion de renouvellement* » et met en évidence les changements fondamentaux apportés au Programme de munitions qui ont le potentiel de transformer de façon positive le programme de sécurité des ME du MDN et des FC. De plus, le rapport fait le point sur la rectification des anomalies notées dans l'Évaluation du Programme de sécurité des munitions du MDN et des FC qu'a fait le CS Ex en 2005.

Le rapport annuel porte sur les activités principales du bureau du responsable de la réglementation dans les domaines de la conformité, de l'élaboration de politiques, de la transformation de programmes, du programme de promotion de la sécurité des ME et du prochain programme de travail.

Dans le domaine de la conformité, le DREM a établi un cadre axé sur la collaboration et la consultation avec les divers commandements et organisations de N1. Ce cadre constitue le principal moyen utilisé pour se conformer aux normes de sécurité des ME. Des liens hiérarchiques officiels ont été établis pour la collecte de données et d'information, le DREM a participé à divers comités de N1 sur la sécurité des ME dans le cadre de son programme de sensibilisation, et des vérifications initiales de la conformité de sept différentes installations au sein de cinq organisations de N1 ont été effectuées de concert avec des inspecteurs de N1.

Des conclusions clés tirées de la première ronde de vérifications de la conformité et des analyses de données ont révélé que la culture du signalement sur la sécurité en matière de ME doit être grandement améliorée afin d'élaborer un programme solide de sécurité en matière de ME. Le signalement sur les incidents et les accidents, lors de situations d'emploi d'une force et de mise sur pied d'une force, ne correspond pas au rythme opérationnel élevé et au taux d'utilisation des munitions.

De plus, il est clair qu'il y a une érosion des connaissances en matière de ME à tous les niveaux. On procède donc à un certain nombre d'initiatives de transformation pour résoudre les problèmes actuels, notamment des initiatives de renouvellement des RH et de formation ainsi que l'élaboration du mandat de postes clés afin de valider les compétences nécessaires.

Pour ce qui est des activités de gestion du cycle de vie des ME, il existe actuellement un manque de moyens acceptables pour

éliminer et démilitariser les ME à la fin de leur cycle de vie. Ce problème est une source de difficultés logistiques pour les installations responsables des munitions en raison de l'accumulation de stocks de munitions obsolescentes et périmées qui doivent être éliminées. Le projet relatif à la capacité de démilitarisation des munitions parrainé par le SMA(Mat)/COMSOCAN vise à régler ce problème en 2012 et implique des échéanciers serrés de livraison de la capacité.

Un registre national des permis délivrés aux installations de munitions a été créé; cependant, il reste beaucoup de travail à faire pour mettre à jour les permis désuets (soit, environ 40 p. 100 des permis). Il y a actuellement deux cas pour lesquels d'autres mesures s'imposent en ce qui a trait à des dispenses non réglées. Le premier cas concerne le SMA(S&T) et nécessite le règlement d'un certain nombre de questions soulevées par le CJ FC/MDN avant l'approbation du SM/CEMD. Le deuxième cas porte sur une dispense sur le théâtre qui doit être examinée par l'OTAN, car le risque ne peut pas être assumé par les autorités du MDN et des FC. Les intervenants concernés examinent les deux cas de près.

Les activités de conformité en 2009 et en 2010 porteront surtout sur les éléments suivants : examen plus approfondi de l'état des programmes de sécurité des ME au sein des divers commandements; enquête sur l'état et les capacités de l'infrastructure des munitions; vérification des processus du Bureau de la sécurité et de l'aptitude au service des munitions du MDN et des FC; examen des processus du Programme des UXO et des anciens sites; ainsi qu'un examen plus approfondi des questions de sécurité concernant les opérations de déploiement.

L'élaboration de la politique en 2007 et en 2008 était plutôt axée sur la création de plusieurs DOAD clés à l'appui du nouveau cadre de réglementation ainsi que sur la modification de politiques de plus bas niveau devant être mises à jour immédiatement. Le cadre stratégique actuel en matière de ME nécessite des investissements considérables, et la révision demandera des années. Les principaux domaines qui seront examinés au cours des deux prochaines années seront les suivants : la restructuration des divers règlements de sécurité des ME qui seront incorporés dans une série de manuels intitulés « Sécurité du cycle de vie » afin d'obtenir une plus grande cohérence; la création d'un cadre général de gestion des risques pour assurer une meilleure gestion et prise de décisions concernant les activités relatives aux ME; et la poursuite de l'élaboration de règlements sur la sécurité des opérations de déploiement.

Une vérification de la politique du DREM qui portait sur les ITFC du SMA(Mat) associées à la gestion du cycle de vie des ME a fait état de graves lacunes relativement au contenu et au format, y compris plusieurs munitions à blanc qui sont utilisées sans la documentation technique nécessaire. Les premières mesures pour résoudre le problème ont été prises; cependant, une pleine rectification par le SMA(Mat) demandera plusieurs années.

Après avoir reconnu que le Programme de sécurité des explosifs du MDN et des FC était pratiquement moribond, le programme de promotion de la sécurité a été lancé de nouveau avec une approche multidimensionnelle visant à renforcer la sécurité des ME. Les principaux domaines examinés étaient les suivants : modifier la publication principale de la politique sur les rapports d'accident/d'incident/de défaillance et de défectuosité; relancer le programme de sensibilisation au moyen de la publication d'affiches mises à jour et élaborer le site du DREM sur le RID pour en faire un outil de communication; examiner et mettre à jour l'instruction reliée à la sécurité des explosifs; parrainer la conférence annuelle du MDN et des FC sur la sécurité des explosifs; et fournir une capacité pour l'analyse des accidents et incidents impliquant des munitions.

Une analyse détaillée des données de 2007 et de 2008 a indiqué un faible taux de rapports d'incidents et d'accidents, sauf chez le CEMFM. Il a aussi été noté que les décès accidentels impliquant des munitions ne sont pas signalés dans le cadre du Programme de sécurité des explosifs, et cela n'aide pas à tirer parti des leçons retenues. D'après l'analyse, l'erreur humaine serait la cause principale de la majorité des événements, alors que très peu d'incidents/d'accidents ont été causés par des défauts de fonctionnement des munitions ou des systèmes d'armes.

Le travail d'état-major en vue de la définition des besoins opérationnels du Système d'information sur la sécurité des explosifs et des munitions (SISEM) a été entrepris afin de fournir les outils nécessaires en matière de GI/TI pour la gestion du programme de munitions. Il est reconnu qu'il s'agit là d'un élément fondamental pour améliorer le programme de sécurité et pour examiner un certain nombre d'observations énoncées dans l'évaluation du CS Ex; cependant, d'autres projets de GI/TI importants du SMA(Mat) nuisent au progrès. Sans l'élaboration du SISEM, les améliorations apportées au programme de sécurité continueront d'être limitées en raison du manque d'outils modernes pour l'établissement de rapports et de collecte de données.

Bien que les années 2007 et 2008 doivent être vues comme une période de transition et une période de maturation d'un nouveau régime réglementaire, les premiers signes indiquent qu'il y a un potentiel pour faire progresser considérablement le programme de sécurité du MDN et des FC en matière de ME et pour appliquer tous les aspects du programme et limiter ainsi les pertes de vie et de matériel imputables à des accidents évitables impliquant des ME.

Nonobstant le fait que le programme actuel nécessite encore des améliorations importantes, globalement, nous estimons que, vu l'état actuel le la sécurité relative aux ME, le MND et les FC s'acquittent des obligations qu'ils ont aux termes de l'exemption qui leur est accordée en vertu de la *Loi sur les explosifs.*

INTRODUCTION

L'Évaluation du Programme de sécurité des munitions du MDN et des FC[1] qu'a faite le CS Ex en 2005 a marqué un tournant pour le milieu des explosifs et des munitions (ME) en mettant un terme à quatre années d'examen du programme de sécurité des munitions et en agissant parallèlement comme catalyseur d'un changement sans précédent de la réglementation des activités relatives aux ME au MDN et dans les FC.

L'Évaluation reconnaissait en particulier le caractère unique de l'exemption accordée au MDN et aux FC en vertu de la *Loi sur les explosifs* et la nécessité pour le MDN et les FC d'instituer à l'égard des ME leurs propres mesures de réglementation et de sécurité. L'Évaluation du CS Ex comportait trois principales recommandations destinées à accroître la sécurité des munitions au MDN et dans les FC :

- établir un régime de sécurité des munitions fondé sur des principes de réglementation reconnus, et créer notamment, au niveau ministériel, un organe de réglementation indépendant;
- mettre à jour, clarifier et diffuser des politiques, des normes et d'autres documents concernant la sécurité des ME;
- adopter des mesures qui permettent d'accroître la visibilité des dangers associés aux ME et d'y réagir en améliorant les renseignements destinés à la prise de décisions, les communications et la gestion des risques.

La création de la Direction de la réglementation des explosifs et munitions (DREM) en tant qu'organe indépendant de réglementation de la sécurité des ME[2] au niveau ministériel en novembre 2006[3] témoigne concrètement de la volonté de la haute direction de donner suite aux recommandations de l'Évaluation du CS Ex. Après avoir atteint un effectif initial de 11 personnes en octobre 2007, la DREM s'est attelée à sa tâche, s'occupant simultanément d'élaborer un cadre de conformité, d'actualiser et de clarifier la politique et de revigorer le programme de promotion de la sécurité des ME.

1 1258-101-2 (CS Ex) Évaluation du Programme de sécurité des munitions du MDN et des FC, février 2005 – Ce document sera appelé ici « l'Évaluation du CS Ex ». Il convient de noter que, dans l'Évaluation du CS Ex, il était question du Programme de sécurité des munitions alors que le programme s'appelait en fait le « Programme de sécurité des explosifs ». Dans la DOAD 3002-3, le programme a été rebaptisé « Programme de sécurité des munitions et des explosifs ».

2 La DREM fait partie du groupe du SMA(Mat) du point de vue administratif, mais elle est responsable devant le CEMD et le SM pour tout ce qui concerne la réglementation.

3 CANFORGEN 168/06 ADM(Mat) 006 101044Z NOV 06.

Le thème de ce premier rapport annuel est « Une occasion de renouvellement »; il exprime non seulement les changements fondamentaux qui ont récemment été apportés au programme des munitions sur le plan de la surveillance réglementaire – un lien direct avec la haute direction du Ministère ayant notamment été prévu.

Le CANFORGEN 168/06 par lequel le nouvel organe de réglementation était créé prévoyait également la présentation au SM et au CEMD d'un rapport annuel sur l'état de la sécurité des ME au MDN et dans les FC. Ce document est le premier rapport de cette nature; il porte sur les années civiles 2007 et 2008. À l'avenir, le rapport ne couvrira qu'une seule année civile et il devrait être publié le 30 avril de l'année suivant la période visée.

Le thème de ce premier rapport annuel est *« une occasion de renouvellement »*; il exprime non seulement les changements fondamentaux qui ont récemment été apportés au programme des munitions sur le plan de la surveillance réglementaire – un lien direct avec la haute direction du Ministère ayant notamment été prévu –, mais aussi les importants changements qui sont en train de se faire dans des domaines voisins : amélioration de la structure de gouvernance, renouvellement du programme de promotion de la sécurité des ME et initiatives diverses dans le domaine des RH pour assurer la viabilité du programme. C'est pour cette raison qu'une section du rapport consacrée aux questions de transformation s'ajoute aux trois principales sections sur le nouveau cadre de conformité, l'élaboration des politiques et le programme de promotion de la sécurité des ME.

Bien que ce rapport mette l'accent sur l'occasion de renouvellement qui s'offre actuellement, il reste beaucoup à faire pour appliquer intégralement au programme des ME les recommandations de l'Évaluation du CS Ex. Le milieu des ME et le programme de sécurité des ME ont beaucoup souffert des réductions de programme des années 90, et la haute direction ne leur ont pas accordé une attention proportionnée à l'importance des munitions dans la mission des FC. Cette occasion de renouvellement coïncide en outre avec le niveau d'activité sans précédent qu'entraîne le soutien des troupes canadiennes affectées à des opérations de combat.

Ces efforts de renouvellement vont nécessiter pour beaucoup un engagement des chefs à tous les niveaux ainsi que des investissements. Des premiers pas ont été faits dans le sens de la transformation, mais il importera que le MDN et les FC poursuivent les diverses initiatives de changement qui ont été entreprises.

Le rapport annuel vise à présenter une analyse indépendante de l'état actuel du secteur des ME ainsi qu'un aperçu des principales activités de l'organe de réglementation et des activités prévues pour les deux prochaines années (2009 et 2010) pour faire avancer le programme de réglementation et de sécurité des ME. Le but ultime est de faire en sorte que, à une époque où le public s'attend de plus en plus à ce que nous fassions preuve de diligence raisonnable, les exigences formulées dans l'Évaluation du CS Ex soient respectées à l'égard de la gestion et de l'utilisation de l'un des produits les plus importants, mais aussi les plus dangereux à la disposition du MDN et des FC.

CADRE DE CONFORMITÉ DES MUNITIONS ET EXPLOSIFS (ME)

CONTEXTE

L'une des huit recommandations clés de l'Évaluation du CS Ex prévoyait que le MDN et les FC devaient « élaborer et mettre en œuvre un cadre de réglementation cohérent de la sécurité des munitions basé sur des principes de réglementation solides ». L'un des éléments essentiels d'un régime de réglementation et d'un programme général de sécurité solide est la possibilité d'exercer une surveillance réglementaire suffisante pour « garantir que les activités nécessitant l'utilisation de munitions […] se déroulent en sécurité ». Le public canadien s'attend à ce que le Ministère et les FC fassent preuve de diligence raisonnable et qu'ils se donnent un bon programme de conformité.

En octobre 2007, la DREM a atteint son effectif initial et elle a immédiatement pris des mesures pour instituer un cadre ministériel de réglementation des ME conformément à la DOAD 3002-0. Même si la DREM a déployé au départ des efforts considérables pour élaborer des politiques et renouveler le Programme de sécurité des explosifs, elle jugeait essentiel de mettre rapidement en place un cadre de conformité.

CRÉATION D'UN CADRE DE CONFORMITÉ DES ME

Pour garantir le respect par le MDN et les FC du principe de la diligence raisonnable compte tenu de l'exemption dont ils bénéficient aux termes de la *Loi sur les explosifs* et de la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses* et afin d'accroître l'efficacité opérationnelle des FC en atténuant les risques associés aux ME, la DREM a créé un cadre de conformité qui s'applique à l'ensemble des processus de gestion du cycle de vie des munitions, comme le montre la figure 1.

Pour concevoir un cadre de conformité, la DREM a commencé par voir ce que faisaient des organisations disposant d'un mandat analogue, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du MDN et des FC. Elle a en particulier examiné le programme de conformité et d'application de la Direction de la sécurité et de la sûreté des explosifs de Ressources naturelles Canada ainsi que l'application par le Directeur – Navigabilité aérienne technique des vérifications prévues par la *Loi sur l'aéronautique*.

Cycle de vie des munitions

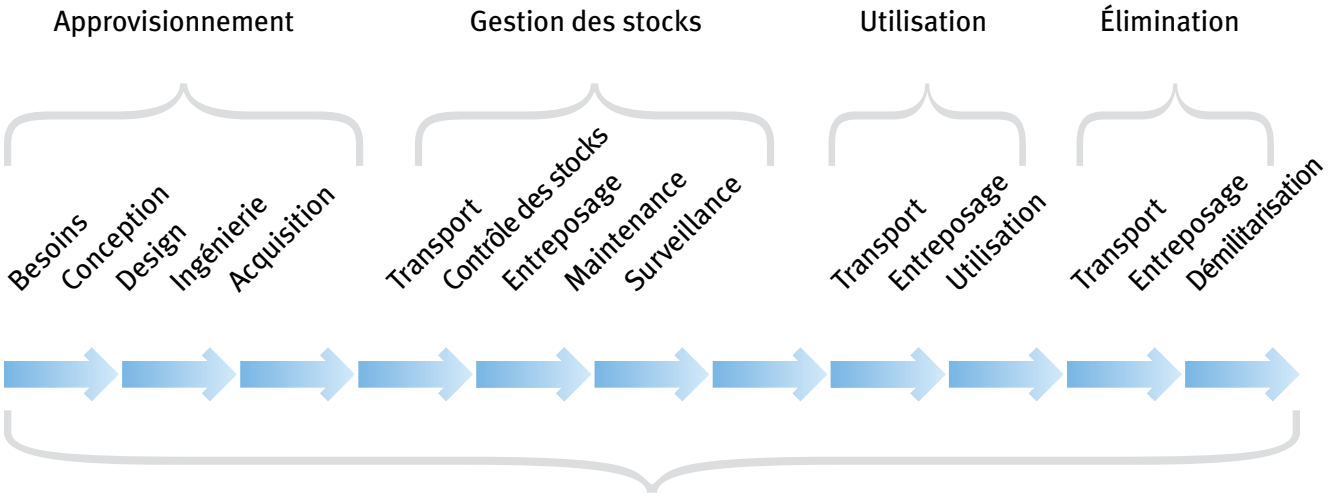


Figure 1 – Cycle de vie des explosifs et munitions

Finalement, un cadre de conformité axé sur la consultation et la participation des N1, des commandements des armées et des commandements opérationnels a été vu comme la meilleure façon de sensibiliser l'effectif à la sécurité des ME et d'instituer des stratégies d'atténuation dans les cas de non-conformité. Même si la nouvelle structure de réglementation permet au DREM d'avoir directement accès aux commandants de tous les niveaux, y compris au SM et au CEMD, l'objectif est de remédier aux situations au plus bas niveau possible, en portant à l'attention de la chaîne de commandement les questions que les chefs doivent connaître ou qui appellent leur intervention.

La visibilité des activités du MDN et des FC relatives aux ME par la production de rapports et la collecte de données a été centrée sur deux processus clés.

- **Collecte passive de données (CPD)** – La CPD est l'activité qui consiste à recueillir des données sur des capacités et des processus relatifs aux ME à partir de mécanismes de rapport en place. Pour obtenir les renseignements voulus au sujet de questions intéressant la sécurité des ME, la DREM a conçu des outils de collecte et de suivi des données. Pour 2007 et 2008, les domaines couverts ont été les suivants :
  - accidents et incidents impliquant des ME;
  - activités de neutralisation d'explosifs et de munitions (NEM);
  - résultats d'inspections des commandements portant sur des activités et des installations associées aux ME;
  - attribution de permis à des installations d'entreposage de munitions;
  - délibérations de comités et de conseils exécutifs s'occupant de munitions : Conseil des munitions du MDN et des FC, Bureau de la sécurité et de l'aptitude au service des munitions (BSASM), Groupe de travail sur les UXO, Sous-comité d'évaluation des risques liés aux explosifs (SCERE) et Groupe de travail sur la NEM dans les FC.
- **Collecte active de données (CAD)** – La CAD est l'activité qui consiste à recueillir délibérément des données sur des processus relatifs aux ME en envoyant des représentants de la DREM contrôler des activités et des processus particuliers. La CAD peut prendre diverses formes : vérifications, enquêtes ou participation à des groupes nationaux du niveau 1 s'intéressant à la sécurité des ME (le Groupe de travail sur les munitions navales, p. ex.).

La figure 2 donne une idée de la complexité de la situation des ME; elle présente les organisations de N1, les commandements opérationnels, les commandements des armées et les intervenants de l'extérieur avec lesquels la DREM doit communiquer pour réaliser son programme de travail. Avant d'entreprendre une CAD dans un milieu aussi complexe, la DREM a mené une importante campagne de communication/liaison. Cet effort a également constitué un aspect important de la stratégie de communication de la nouvelle direction. L'adhésion des N1 à l'effort de CAD a été jugée essentielle, et les N1 ont accepté d'appuyer la CAD sur la conformité.

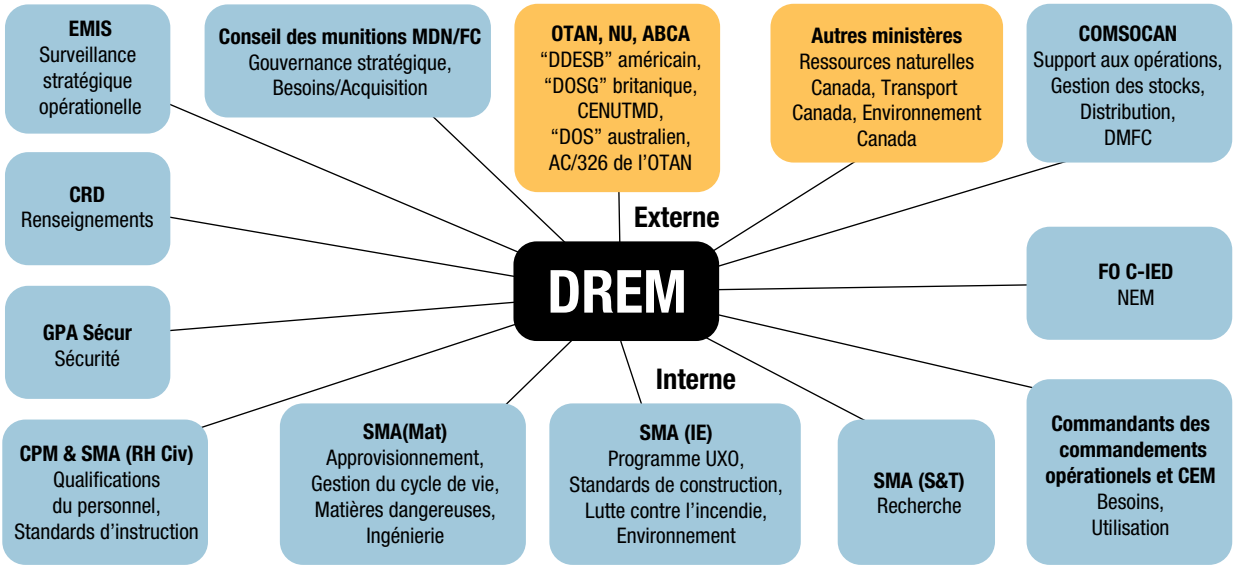


Figure 2 – Relations de travail

PROGRAMME DE TRAVAIL SUR LA CONFORMITÉ DES ME : 2007 ET 2008

Compte tenu de la multiplicité des processus associés à la gestion du cycle de vie des munitions (figure 1), il était essentiel de limiter la portée du premier cycle de CAD. L'objectif des travaux initiaux était clairement énoncé dans la lettre d'intention originale que le DREM adressait aux N1 en octobre 2007[1] : mener une enquête de référence sur les pratiques actuelles pour permettre aux inspecteurs des commandements et aux unités inspectées de fournir une appréciation locale de l'approche actuelle.

Cette CAD de portée limitée concernait notamment les insuffisances de l'organisation dans le domaine de l'expertise en génie, lacune qui doit être corrigée en 2009 par un accroissement prévu du personnel dans le plan d'affaires de la DREM. L'évaluation du processus d'inspection que prévoit le volume 1 du Manuel de la sécurité des explosifs et munitions (C-09-153-001/TS-000) a fourni l'occasion d'observer les meilleures pratiques sur le terrain des commandements et permis de relever leurs problèmes et d'en discuter. Des visites de CAD ont été faites aux endroits indiqués à la figure 3.

Organisation de niveau 1	Unité	Dates de la vérification
CEMFM	FOIA Halifax	19 au 21 novembre 2007
CEMAT	3 GSS Gagetown	19 au 21 février 2008
CEMFA	8e Escadre Trenton	11 au 13 mars 2008
CEMFA	4e Escadre Cold Lake	26 au 28 août 2008
CEMAT	BFC Wainwright	23 au 26 septembre 2008
SMA(S & T)	RDDC Suffield	20 au 24 octobre 2008
GSMC/COMSOCAN	DMFC Rocky Point	24 au 27 novembre 2008

Figure 3 – Collecte active de données, 2007 et 2008

1 11300-1 (DREM), Coordination des activités en matière de conformité, 24 octobre 2007.

Les principales observations qui se dégagent des activités de CAD/CPD de la première année peuvent être résumées comme suit :

- **Culture de la production de rapports**. La culture de la production de rapports sur la sécurité des ME dans les FC doit faire l'objet d'importantes mesures de promotion et d'amélioration. Cette question sera examinée plus à fond à la section 4 (programme de promotion de la sécurité des ME), l'accent étant mis sur la collecte et l'analyse des données, l'évaluation du programme actuel de promotion de la sécurité des ME et l'accroissement de l'engagement des chefs.
- **Processus d'inspection des installations**. Le processus d'inspection des installations de ME appliqué par les commandements est satisfaisant. Il répond aux attentes du public en matière de diligence raisonnable. De légères améliorations seront apportées aux politiques en fonction des meilleures pratiques observées pendant les visites de CAD.
- **Érosion de l'expertise dans le domaine des ME**. Les lacunes engendrées dans les années 90 par le Programme de réduction des Forces et par diverses fusions professionnelles ont entraîné des pertes de capacités et d'expertise au sein des états-majors des commandements des armées et des commandements opérationnels et au niveau des unités. Des questions connexes seront examinées plus à fond à la section 5 du rapport consacrée à la transformation.
- **Mandat**. Le mandat des titulaires de postes clés dans le domaine des munitions est périmé ou carrément inexistant. Ce constat, qui confirme des observations de l'Évaluation du CS Ex (thème 8) est certainement associé à l'« érosion des expertises » et il en sera également question à la section 5.
- **Publications**. Les Instructions techniques des Forces canadiennes (ITFC) et les publications relatives aux munitions, surtout dans le groupe du SMA(Mat), sont périmées et dans certains cas inexistantes. Cette lacune, qui confirme des observations de l'Évaluation du CS Ex (thème 2), représente une importante source de risques, tant pour le Programme que pour le personnel. Il en sera question à la section 3 (Cadre stratégique des ME).
- **Démilitarisation**. Le manque de moyens de démilitarisation des ME au pays constitue pour les installations responsables des munitions une source de difficultés logistiques et contribue à accroître les risques. Né de préoccupations en matière d'environnement, le moratoire[2] de 2003 sur la destruction par explosion ou par combustion à l'air libre, même s'il prévoyait des exceptions, a fait grossir les stocks zde munitions et de rebuts qui attendent d'être éliminés. À l'heure actuelle, 2 000 tonnes de rebuts de munitions et d'autres rebuts provenant du nettoyage de champs de tir et d'anciens sites des FC, 5 000 tonnes de munitions détériorées et inutilisables sans valeur pour les opérations ou l'entraînement et 10 000 tonnes de munitions obsolescentes sont entreposées et attendent d'être éliminées. Déjà difficile, la situation devrait s'aggraver avec le retour des munitions consécutif à la fin de la mission en Afghanistan. Le D Gest TME SMA(Mat) et le J4 Munitions/COMSOCAN gèrent conjointement un projet (FS[ID] approuvée en mai 2006, analyse des options terminée en 2008) en vue de doter les FC d'une capacité complète de démilitarisation d'ici 2012. L'examen du Conseil supérieur de révision (CSR) est prévu pour le printemps 2009. La DREM continuera de suivre l'avancement de ce projet au calendrier très serré.
- **Rebuts de munitions**. Les rebuts de munitions gardés par des entrepreneurs civils continuent d'exposer la population à des risques. Des décès de civils en 1983 et en 1997 ont conduit à un moratoire[3] sur la vente de rebuts de munitions à des entrepreneurs civils. Des efforts importants ont été faits à l'époque pour retracer et éliminer tous les rebuts de munitions vendus antérieurement par la Corporation de disposition des biens de la Couronne, mais des rebuts de munitions continuent d'être trouvés dans des parcs à ferraille, comme en témoignent les incidents survenus à Lethbridge, à Regina et à Petawawa en 2007 et en 2008. La DREM continuera de suivre la situation en collaboration avec le Programme UXO et des anciens sites du MDN/SMA(IE); elle va également revoir les dispositions qui régissent les processus associés au tri des rebuts de munitions.
- **Processus d'attribution de permis**. Le processus d'attribution de permis et de dispenses relatif à l'entreposage des ME que prévoit l'IME 03/07 repose sur d'anciennes pratiques, et il faudra le soumettre à un examen approfondi pour l'aligner sur le cadre de gestion et d'acceptation des risques qui est en train d'être élaboré en collaboration avec le CJFC. Une dispense de catégorie A concernant le SMA(S & T) fait actuellement l'objet d'un examen juridique ultime avant d'être soumise à la signature du SM/CEMD, et une dispense de catégorie A expirée concernant une base d'opérations avancée (BOA) doit être traitée par le COMFEC.

2 Directive concernant les munitions 2-03 du 19 août 2003 remplacée par l'IME 11.

3 CANFORGEN 119/99, 21 décembre 1999, Rebuts de munitions provenant de nettoyages de champs de tir.

- **Arriéré d'attribution de permis**. L'examen et le renouvellement des permis des installations responsables des munitions sont passablement en retard. Avant la création de la DREM, un moratoire sur l'attribution de permis était en vigueur. Le moratoire a été levé quand la DREM a diffusé l'IME 03/07. Les permis font normalement l'objet, tous les cinq ans, d'un examen par lequel on voit si les conditions qui prévalaient au moment où le permis a été attribué ont changées. Plus de 40 pour 100 des permis actuels (163 sur 386) doivent être examinés et approuvés par les N1. Les N1 travaillent activement à remédier à cette situation, en collaboration avec la DREM.
- **Déploiements opérationnels**. Des améliorations notables ont été apportées à la sécurité de l'entreposage des ME dans le théâtre au point de ravitaillement en munitions trinational. Le COMFEC, avec le soutien du COMSOCAN, a procédé à un réaménagement et une réduction des stocks et érigé des merlons dans le but de satisfaire du mieux possible aux exigences des normes du Canada et de l'OTAN en matière de distance de sécurité. Malgré les efforts du COMFEC et du COMSOCAN, il reste 10 sites d'explosions potentielles qui nécessiteraient une dispense de catégorie A si la réglementation canadienne était appliquée. Même si la chaîne de commandement a été mise au courant de la situation[4], le dossier de dispense ne sera pas soumis à la signature du SM/CEMD puisque l'application d'un processus de dispense canadien à une activité placée sous la direction de l'OTAN soulève des préoccupations d'ordre juridique. La DREM a fait valoir au groupe de la sécurité des munitions (AC/326) de la CDNA – qui s'occupe d'énoncer les principes de sécurité des ME de l'OTAN – qu'il faudrait amener l'OTAN à proposer ses propres solutions en matière de sécurité dans le théâtre[5] et elle entend continuer de s'occuper de cette question pour en arriver à une solution à long terme.

4 Briefing du DREM présenté à la réunion de la direction du 8 février 2008; réunion du DREM et du CEM COMFEC du 13 mars 2008.

5 Cette question a été soulevée par le Canada à la 12e réunion du groupe de la sécurité des munitions de la CDNA, les 4 et 5 décembre 2008. Voir : PFP(AC/326)DS(2008)0002 09 déc 08.

PROGRAMME DE TRAVAIL SUR LA CONFORMITÉ DES ME : 2009 ET 2010

Le programme de travail sur la conformité des ME que la DREM a prévu pour 2009-2010 prévoit notamment des mesures de CAD dans les principaux domaines suivants :

- **Programme de sécurité**. Mise en œuvre du programme de sécurité des ME au niveau des unités, des bases et des commandements, conformément au Programme de sécurité des explosifs du MDN (A-GG-040-006/AG-001).
- **Enquête sur l'infrastructure**. Enquête sur l'état et les capacités de l'infrastructure des munitions du MDN et des FC menée en collaboration avec le SMA(IE) et les commandements responsables.
- **Sécurité et aptitude au service**. Le Bureau de la sécurité et de l'aptitude au service des munitions (BSASM) a été chargé de faire pour les N1 une évaluation impartiale de la sécurité et de l'aptitude au service des munitions compte tenu de leur milieu et de leurs paramètres déclarés d'utilisation. Le BSASM base ses conclusions sur une série de processus d'examen détaillés et systématiques. S'appuyant principalement sur le processus de gestion de projets, le BSASM est l'une des pierres angulaires du Programme de sécurité des explosifs du MDN et des FC. Une analyse détaillée sera faite pour voir si les obligations que prévoit le processus ont été adéquatement attribuées et si les ressources prévues sont suffisantes compte tenu des charges de travail actuelles et futures.
- **Gestion du cycle de vie**. Examen des processus de gestion du cycle de vie des munitions, en collaboration avec le D Gest TME SMA(Mat) et le J4 Munitions/COMSOCAN.
- **Surveillance des munitions**. Examen approfondi du programme de surveillance des munitions, en collaboration avec le D Gest TME SMA(Mat).
- **UXO et anciens sites**. Examen des processus et des activités concernant les UXO et les anciens sites du MDN, avec l'appui du SMA(IE).
- **Opérations**. Examen des politiques relatives aux munitions dans un théâtre d'opérations (bases d'opérations avancées; aires d'attente pour dotation initiale en munitions), en collaboration avec le J4 Munitions/COMSOCAN, en vue de prévoir notamment un plan d'élimination des munitions dans le théâtre.
- **Démilitarisation**. Suivi des progrès du projet de démilitarisation.

RÉSUMÉ

Le cadre de conformité des ME a progressé grâce à la coopération et au soutien des N1. Même s'il reste beaucoup de travail à faire pour apporter une solution finale à certaines des observations faites dans l'Évaluation du CS Ex, on peut dire que, dans l'ensemble, des progrès appréciables ont été faits. Les N1 continueront d'être consultés et d'être invités à donner suite aux principales conclusions de ce rapport au sujet de la conformité.

CADRE STRATÉGIQUE DES EXPLOSIFS ET DES MUNITIONS

CONTEXTE

Les ME sont des produits intrinsèquement dangereux qui doivent être assujettis à des politiques, des procédures et des règles si l'on veut garantir la sécurité et l'efficacité des opérations des N1, des commandements des armées et des commandements opérationnels qui les utilisent, au pays et à l'étranger. Un solide cadre stratégique est particulièrement important si l'on songe au fait que, en dépit de l'exemption que prévoit la *Loi sur les explosifs*, le MDN et les FC se sont engagés à se conformer à la loi dans toute la mesure du possible et à voir à la sécurité et au bien-être de la population, au niveau fédéral, provincial ou municipal. De plus, en se conformant aux dispositions de la *Loi sur les explosifs* et des règlements utiles, le MDN et les FC cherchent à fournir un milieu sécuritaire, ce qui leur donne l'assurance que les ME demeurent un élément clé de la capacité opérationnelle des FC au lieu d'être un fardeau. L'autoréglementation est le meilleur gage de cet engagement et la meilleure façon de répondre aux attentes du public en matière de diligence raisonnable.

En dépit de son importance, le cadre stratégique des ME se trouve dans un tel état qu'il faudra le renouveler d'une manière significative. Selon l'Évaluation du CS Ex, le MDN et les FC n'ont pas de cadre stratégique approprié concernant la sécurité des munitions. Le CS Ex a également indiqué que des politiques et des directives incomplètes et périmées risquaient de nuire à la sécurité des munitions, de retarder des projets d'acquisition et d'accroître la responsabilité juridique du MDN et des FC. Dans son rapport, le CS Ex insistait clairement sur la nécessité :

- de mettre à jour, de clarifier et de diffuser des politiques, des normes, des procédures et des documents connexes concernant la sécurité des munitions;
- de consulter les intervenants et de recueillir leurs commentaires pour s'assurer qu'ils comprennent bien la politique envisagée;
- de s'assurer que les politiques relatives aux ME sont et restent à jour.

Le caractère d'actualité, la pertinence du point de vue des opérations et la conformité à d'autres politiques étant des aspects essentiels d'un bon cadre stratégique, la DREM s'est attachée

pendant les 24 premiers mois à faire un examen des documents clés, à énoncer des procédures et à commencer à remédier aux plus graves lacunes; la DREM a à cette fin :

- fait un examen des politiques du Ministère qui doivent être renouvelées sans délai;
- travaillé avec d'autres à l'élaboration immédiate de modifications essentielles, en faisant parallèlement des travaux de rédaction à plus long terme;
- préparé des instructions sur les munitions et les explosifs (IME) pour diffuser rapidement des renseignements essentiels sur le cycle de vie et la sécurité des ME;
- évalué l'actualité de divers documents stratégiques secondaires qui ont une incidence sur le cycle de vie des ME, de leur acquisition à leur élimination;
- collaboré avec des N1 de façon que les changements envisagés au chapitre des politiques facilitent leur travail prioritaire.

Document/sujet/thème	Description succincte
DOAD 3002-0, Munitions et explosifs	Actualisation des responsabilités relatives aux politiques et désignation de la DREM comme organe de réglementation
DOAD 3002-3, Programme de sécurité des munitions et des explosifs	Nouvelle DOAD décrivant le Programme de sécurité des ME et les responsabilités qui y sont associées
DOAD 3002-4, Rapports sur les accidents, incidents, défectuosités ou défaillances de munitions ou d'explosifs	Nouvelle DOAD énonçant les responsabilités en matière de rapport
DOAD 3002-5, Utilisation d'armes à feu, de munitions et d'explosifs	Nouvelle DOAD réunissant plusieurs OAFC sur l'utilisation des armes légères et des munitions d'armes légères ainsi que les autorités connexes
CANFORGEN 090/07 DAER 001/07 171507Z MAY 07	Réglementation des achats locaux de munitions, d'explosifs et d'accessoires connexes
A-GG-040-006/AG-002, Rapports d'accidents, d'incidents, de défectuosités, de mauvais fonctionnement et d'élimination des munitions	Complètent les politiques et les procédures que prévoit la DOAD 3002-4, Rapports sur les accidents, incidents, défectuosités ou défaillances de munitions ou d'explosifs
C-09-153-003-TS-000, Manuel de sécurité concernant les explosifs, volume 3 – Navires	Normes de sécurité minimales relatives aux ME et aux soutes des navires et des sous-marins canadiens
IME 6 sur l'enlèvement des cibles renforcées des champs de tir et des secteurs d'entraînement des FC	Important travail réalisé pour aider les N1 à retirer sans danger les cibles des champs de tir
Programme des UXO et des anciens sites du MDN et des FC	Élaboration de politiques clés : Participation à la définition du mandat du Sous-comité d'évaluation des risques des explosifs Participation à l'élaboration de la norme 01/2008 – Instruction technique sur les activités relatives aux UXO du MDN et des FC Publication de normes civiles à l'intention des praticiens des UXO (critères d'expiration, etc.) Reconnaissance officielle d'établissements de formation de civils comme praticiens des UXO (University of Tennessee et Texas A&M)
Programme de NEM des FC	Examen et coordination des éléments relatifs aux ME de la DOAD 8000-0, Neutralisation des explosifs et des munitions, et de la DOAD 8000-1, Directives sur la neutralisation des explosifs et munitions (NEM)

Figure 4 – Principales réalisations du programme de travail sur les politiques de la DREM en 2007 et 2008

PROGRAMME DE TRAVAIL SUR LES POLITIQUES RELATIVES AUX ME : 2007 ET 2008

Le programme de travail de la DREM sur les politiques relatives aux ME en 2007 et 2008 a porté principalement sur la préparation et la publication des DOAD de base nécessaires à l'établissement d'un régime de réglementation et sur la réécriture de plusieurs publications secondaires. En collaboration avec divers intervenants du MDN et des FC, et notamment du programme de NEM du CEMAT/FC et du programme des UXO et des anciens sites du MDN/SMA(IE), des politiques de base ont été établies, notamment au chapitre des normes minimales de qualification des praticiens des ME et des entrepreneurs, grâce surtout à la participation de la DREM à d'importants comités des ME.

La figure 4 donne une idée des principales réalisations de la DREM dans le domaine de l'élaboration de politiques au cours des 24 derniers mois.

L'annexe A présente un sommaire de l'état actuel des principales publications relatives au cycle de vie des ME. Des renseignements sont donnés ci-dessous sur les domaines qui soulèvent des préoccupations.

- **Domaines pour lesquels il n'y a pas de politiques (en rouge à l'annexe A)**
  - **Gestion des risques**. Comme on l'indique dans l'Évaluation du CS Ex, il y aurait lieu d'améliorer les moyens et les procédures d'évaluation des risques. Le programme des ME doit reposer sur une approche structurée de la gestion des incertitudes pendant tout le cycle de vie des ME (approche globale).
  - **Réglementation de la sécurité des explosifs dans les déploiements opérationnels**. La réglementation actuelle des ME s'applique principalement aux exigences relatives à la sécurité au Canada, et il s'est avéré difficile de l'appliquer aux opérations à l'étranger. La grande priorité de la DREM a été d'élaborer pour les déploiements opérationnels des règles de sécurité qui s'appuient sur des normes convenues de l'OTAN. Le Canada a largement contribué à la préparation de directives de l'OTAN sur l'entreposage, la maintenance et le transport des munitions dans les missions ou les déploiements opérationnels (AASTP-5) qui sera diffusé prochainement.
  - **Politique de démilitarisation**. Il n'y a pas actuellement de politique de démilitarisation. Comme le SMA(Mat) et le COMSOCAN prévoient acquérir des moyens de démilitarisation dans le cadre d'un projet conjoint d'acquisition, il faudra élaborer les politiques et les procédures voulues.
- **Domaines pour lesquels il y a des politiques, mais où celles-ci doivent être revues en profondeur ou clarifiées (en jaune à l'annexe A)**
  - **Manuel de la sécurité des ME, volume 1, Entreposage et transport (C-09-153-001/TS-000)**. Ce manuel est actuellement le document de base du programme des ME, mais il est périmé à bien des égards et il a beaucoup souffert des ajouts étrangers à son objet initial. Comme cette publication constitue une norme pour toutes les activités d'entreposage et de transport au pays et que les membres du milieu des ME l'utilisent beaucoup dans leur travail quotidien, il est essentiel d'en faire une révision en fonction des meilleures pratiques d'aujourd'hui, en veillant à ce que son contenu demeure conforme aux normes de l'OTAN. Par ailleurs, les sujets qui sortent du cadre du manuel doivent être réaffectés aux publications ou aux manuels appropriés.
  - **Instructions techniques sur les ME**. Deux décennies de réorganisation, de restructuration et de compressions d'effectif ont eu bien des effets néfastes. Globalement, la qualité et la cohérence des ITFC sur les munitions doivent être améliorées. Certaines sont incomplètes (par exemple, l'instruction sur l'AMRAAM AIM-120 ne fait pas état des conditions d'utilisation recommandées par le BSASM et approuvées par le CEMFA) et d'autres sont inexistantes (il n'y a pas par exemple d'ITFC sur le missile antinavire Harpoon). Certaines ITFC sont devenues « orphelines », les organisations et les responsabilités ayant changé. Le fait que le personnel responsable de la maintenance, de la logistique et des opérations n'ait pas facilement accès aux renseignements techniques accroît sensiblement la possibilité que des équipements soient endommagés, crée des conditions de manutention qui pourraient être dangereuses et nuit à l'efficacité opérationnelle. Même si la grande majorité des ITFC relatives aux ME relèvent du D Gest TME DGGPET, la question de leur contenu et de leur présentation a été soulevée par d'autres GPE. La D Gest TME a commencé à prendre des mesures pour remédier à cette situation, mais cela lui demandera des années puisqu'il y a plus de 250 ITFC.

Suite à l'examen initial de l'état des politiques relatives aux ME, il a été établi qu'une restructuration permettrait de leur conférer une plus grande cohérence et de mieux les appliquer à toutes les phases du cycle de vie des ME. Il a en particulier été établi qu'il y aura lieu de créer une publication générale où seraient réunies les politiques de base relatives aux ME et qui pourrait s'intituler « Manuel des explosifs et des munitions – Sécurité du cycle de vie ». À ce document pourrait s'ajouter une série de manuels de procédures plus spécifiques, comme l'indique la figure 5.

Éléments	Contenu proposé
Volume 0 Sécurité du cycle de vie	• Régime de gouvernance du programme des ME • Classification et groupes de compatibilité des ME • Évaluation des risques du cycle de vie • Programme de sécurité des ME • Mandat du Conseil des munitions • Mandat du BSASM • Mandat des praticiens des ME • Instruction et qualification du personnel responsable des ME • Sécurité des ME
Volume 1 Entreposage	• Bâtiments, casiers, caisses prêtes à utiliser et caissons de confinement autorisés • Certification, permis et inspection des sites • Nouvelles tables QNE • Matrice de colocation – autres divisions pour matières dangereuses • Contrôle et manutention des ME • Interventions d'urgence
Volume 2 Transport	• Configuration des véhicules et des navires autorisés • Contrôle et limitation des itinéraires • Suivi et interventions d'urgence • Charge maximale prévisible par incident • Vérification des chargements et plombs de sécurité
Volume 3 Navires et sous-marins	• Fonctions et responsabilités du personnel navigant • Certification et contrôle des soutes et des caissons • Certification et contrôle de l'équipement de manutention des ME • Matrice de colocation – autres divisions pour matières dangereuses • Contrôle et manutention des ME • Interventions d'urgence • Design des magasins et soutes d'entreposage, incluant les systèmes contre les incendies et les inondations, de même que les systèmes électriques, de chauffage, de ventilation et de climatisation.
Volume 4 Dangers des effets électromagnétiques	• Dangers des rayonnements électromagnétiques pour les munitions • Dangers des décharges électrostatiques pour les munitions • Dangers des éclairs pour les munitions • Indication/marquage par radiofréquence à proximité des munitions
Volume 5 Déploiements opérationnels	• Application des directives alliées (AASTP-5) sur l'entreposage, la maintenance et le transport des munitions dans les missions ou les déploiements opérationnels • Leçons retenues

Figure 5 – Série des manuels sur les explosifs et les munitions C-09-153

PROGRAMME DE TRAVAIL SUR LES POLITIQUES RELATIVES AUX ME : 2009 ET 2010

La figure 6 présente les projets qui doivent être réalisés en 2009 et 2010; les projets ont été répartis en trois catégories distinctes :

- **Création**. Nouvelles politiques, procédures et règles qui doivent être rédigées et diffusées pour commentaires.
- **Examen**. Politiques, procédures et règles en vigueur dont l'exactitude et le caractère d'actualité doivent être examinés.
- **Contrôle**. Politiques, procédures et règles en vigueur qui appellent l'attention et l'intervention de la DREM.

Catégories	Éléments	Remarques
Création	Volume 0 – Sécurité du cycle de vie des ME	Cadre de gestion des risques Gouvernance du programme des munitions Programme de sécurité des explosifs Instruction/qualifications/recertification
	Volume 1 - Entreposage	Structure et portée Normes de construction, nouvelles tables QNE
	Volume 5 – Déploiements opérationnels	Préparation initiale en fonction des leçons retenues et utilisation de la publication AASTP-5 dans le théâtre
Examen	Attribution de permis d'entreposage des ME	Examen de la politique de dispense Examen des casiers de disponibilité
	DOAD 3002-1, Certification des munitions et explosifs	Examen de la portée
	DOAD 3002-2, Munitions à risques atténués	Examen de la portée
	Dangers des rayonnements électromagnétiques pour les munitions	Modernisation et intégration au programme de sécurité des RF
	OAFC 36-51, Feux d'artifice	Conversion en une DOAD
	Modification en langage clair de la réglementation adoptée en vertu de la *Loi sur les explosifs*	Clarification de l'exemption du MDN en vertu de la Loi
	C-09-008-001/FP-000, Destruction des munitions excédentaires, périmées ou détériorées	
	Bureau de la sécurité et de l'aptitude au service des munitions (BSASM)	Portée, pouvoirs et rôle
	Conteneurs de confinement d'explosions NABCO	
Contrôle	DOAD sur la NEM dans les FC	
	Certification des véhicules libres d'explosifs dans le théâtre	Contrôler les IPO actuelles de théâtre
	Expiration des qualifications des civils relatives aux UXO	Revoir les qualifications relatives aux UXO
	Démilitarisation	Suivre les progrès en matière d'acquisition de moyens de démilitarisation ainsi que le travail de l'OTAN dans ce domaine
	Volume 3 – Navires et sous-marins	Mises à jour

Figure 6 – Programme de travail sur les politiques relatives aux ME : 2009 et 2010

Les principaux aspects des projets énumérés à la figure 6 sont décrits ci-dessous.

- **Gestion des risques**. Les moyens et les procédures d'évaluation des risques doivent être améliorés. Les programme des ME a besoin d'une approche structurée de la gestion des incertitudes associées aux risques que présentent les ME pour le personnel et le matériel pendant la durée de leur cycle de vie. La DREM verra donc à définir un processus général d'évaluation des risques qui pourra être appliqué à n'importe quelle activité associée aux ME. La méthode s'appuiera sur les cinq étapes reconnues de l'évaluation des risques : détermination des dangers, évaluation des menaces, plan de contrôle, approbation/acceptation et suivi. Elle prévoira un processus autorisé qui permettra de résumer les cinq étapes et qui servira de constat officiel. Les aspects des activités du MDN et des FC auxquels le processus s'appliquera au départ seront les suivants : sécurité des champs de tir et de l'instruction, Programme des UXO et des anciens sites, sécurité et aptitude au service et attribution de permis d'entreposage.
- **Transport, entreposage et utilisation d'ME dans les déploiements opérationnels**. Le soutien des opérations de combat suppose d'importants stocks de ME dans le théâtre; toutefois, les stocks de ME excessifs ou mal entreposés peuvent être une source d'accidents catastrophiques. Les politiques, les normes et les procédures qui concernent les ME doivent donc tenir compte des réalités des déploiements opérationnels en offrant le meilleur niveau de sécurité possible, compte tenu des circonstances.
- **Bureau de la sécurité et de l'aptitude au service des munitions (BSASM)**. Le BSASM doit s'assurer que tous les ME dont on envisage l'utilisation au MDN et dans les FC soient soumis à une évaluation impartiale de leur sécurité et de leur aptitude au service dans un contexte militaire canadien. C'est là l'une des pierres angulaires du Programme de sécurité des explosifs du MDN et des FC. Il est donc essentiel de réexaminer régulièrement ce processus pour obtenir l'assurance qu'il reste adapté aux besoins opérationnels, sans toutefois que des pressions de l'extérieur viennent en compromettre l'indépendance et le mandat.
- **Contacts**. En plus de s'acquitter des tâches indiquées à la figure 6, la DREM continuera de travailler en étroite collaboration avec d'autres experts de la communauté internationale et de participer activement à des conférences et à des séminaires internationaux pour permettre aux MDN et aux FC d'avoir accès aux dernières technologies et aux meilleures pratiques de nos alliés et du secteur privé. Ces contacts jouent un rôle essentiel dans l'élaboration des politiques, des procédures et des processus futurs. Les activités en cours dans ce domaine sont diverses : participation active aux travaux du groupe de la sécurité des munitions de la CDNA de l'OTAN (CASG AC/326), ententes bilatérales avec le DDESB (conseil de la sécurité des explosifs du département de la Défense des États-Unis), relations de travail étroites avec la direction de la sécurité des munitions de l'Australie (y compris le renouvellement de l'arrêté d'un projet réalisé avec le ministère de la Défense de l'Australie sur l'uniformisation de l'évaluation de la sécurité et de l'aptitude au service des ME) et rencontres régulières d'échanges de renseignements avec la Direction de la sécurité et de la sûreté des explosifs de Ressources naturelles Canada (RNCan).

RÉSUMÉ

La création de la DREM a confirmé la volonté du MDN et des FC d'appliquer une approche ministérielle à la sécurité des ME afin de garantir le respect des dispositions de la *Loi sur les explosifs* et de s'acquitter de leur devoir de diligence raisonnable en matière de sécurité publique. S'étant vue confier le pouvoir et la responsabilité de réglementer les ME au nom du MDN et des FC, la DREM s'est surtout attachée au cours des 24 derniers mois :

- à jeter les bases d'un cadre stratégique global pour donner suite aux recommandations de l'Évaluation du CS Ex :
  - en communiquant avec les principaux intervenants de N1,
  - en faisant mieux connaître la réglementation sur les ME,
  - en renouvelant et en créant des partenariats stratégiques avec RNCan, les États-Unis, l'Australie et le groupe d'experts de l'OTAN,
  - en examinant le caractère d'actualité et la clarté d'un certain nombre de politiques, de processus et de procédures clés;
- à faire un examen de la structure des principales publications pour en reconnaître les lacunes et proposer des changements pour mieux les harmoniser avec le cycle de vie des ME.

Ces initiatives et ces réalisations sont importantes, mais il reste beaucoup à faire. Dans les deux années qui viennent, la DREM va s'attacher à corriger les lacunes des principales politiques. Des publications de base seront réécrites ou remaniées et actualisées pour devenir l'assise du cadre stratégique. Un examen fondamental des documents actuels sera entrepris dans le but d'actualiser et de clarifier les politiques relatives aux ME. De plus, des efforts continueront d'être faits pour suivre les progrès d'initiatives en cours dans le domaine des ME (Programme des UXO et des anciens sites, activités de NEM des FC, etc.). Le soutien de partenaires de l'extérieur et l'engagement des intervenants clés de N1 vont jouer un rôle déterminant dans le succès des efforts de réforme et de renouvellement des politiques.

PROMOTION DE LA SÉCURITÉ DES MUNITIONS ET EXPLOSIFS ET ANALYSE

CONTEXTE

L'évaluation que le CS Ex a faite en 1994 du Programme des munitions[1] n'a pas mis en évidence d'importantes failles dans le Programme de sécurité des explosifs; l'évaluation de 2005, par contre, s'est révélée passablement plus critique, le CS Ex arrivant à la conclusion « qu'il manquait ou qu'il fallait nettement améliorer certains éléments essentiels à un bon régime de réglementation et programme de sécurité ministériel ». Le CS Ex écrivait aussi : « la surveillance réglementaire qui est actuellement exercée ne suffit pas à garantir que les activités impliquant des munitions sont menées en toute sécurité ».

Dans son Évaluation de 2005, le CS Ex concluait en outre : « Pour qu'il soit possible de prendre des décisions éclairées à l'égard du programme […], des améliorations devront être apportées à la collecte, à l'analyse et à la diffusion des données sur la sécurité des munitions. Des données et des analyses adéquates sont nécessaires pour cerner et réduire les problèmes liés à la sécurité et sont donc essentielles à la gestion proactive et à la réglementation en matière de sécurité ».

L'Évaluation du CS Ex recommandait également une « augmentation de la visibilité des éventuels dangers liés à la sécurité des munitions et de la réaction à ceux-ci, grâce à l'amélioration des renseignements décisionnels, des communications et de la gestion du risque ».

Reconnaissant que le Programme de sécurité des explosifs était moribond, la DREM a créé une cellule de la promotion de la sécurité et de l'analyse qui s'occupera de renouveler et de gérer le Programme de sécurité des explosifs du MDN et des FC et qui assumera les responsabilités suivantes :

- agir comme BPR de la publication A-GG-040-006/AG-001, Programme de sécurité des explosifs du MDN;
- gérer le programme de sensibilisation du MDN et des FC en vue de promouvoir l'éducation et l'information en matière de sécurité des explosifs;

1 QGDN 1258-101 (DGEP) Évaluation de programme du QGDN E1/93 « Le Programme des munitions du MDN », 23 novembre 1994.

- parrainer l'instruction à la sécurité des explosifs;
- parrainer la conférence annuelle du MDN et des FC sur la sécurité des explosifs et des munitions;
- gérer le site RID de la DREM;
- analyser les accidents et les incidents impliquant des munitions et en tirer des leçons.

PROGRAMME DE TRAVAIL SUR LA PROMOTION DE LA SÉCURITÉ DES ME : 2007 ET 2008

Le renouvellement du Programme de sécurité des munitions et explosifs (PSME) repose sur deux piliers : la promotion[2] et l'analyse[3]. Dans son programme initial de travail, la DREM s'est concentrée surtout sur la révision du manuel consacré aux rapports d'accidents et d'incidents et sur l'instruction au niveau des unités. Ces activités sont décrites dans les paragraphes qui suivent.

Révision des politiques. L'une des priorités était de réécrire le document A-GG-040-006/AG-002 (Rapports d'accidents, d'incidents, de défectuosités, de mauvais fonctionnement et d'élimination des munitions) pour actualiser la structure organisationnelle, vérifier les responsabilités et respecter la directive du Conseil de santé et de sécurité du MDN selon laquelle les enquêteurs affectés à des programmes de santé et de sécurité doivent être dûment qualifiés. La nouvelle diffusion du manuel a incité les N1 à revoir leurs propres processus de rapport. Le programme a été rebaptisé « Programme de sécurité des munitions et des explosifs », ce qui a permis de mieux en définir la portée et de marquer un changement. Le système de rapport actuel est périmé, mais il n'a pas été amélioré, les outils de gestion de l'information voulus n'étant pas en place. La question des modifications à apporter au système de rapport est abordée à la section 5 (Questions de transformation).

Cours à l'intention du personnel des unités. Le cours élémentaire de sécurité des explosifs permettait en théorie aux unités de disposer du personnel qualifié voulu pour recevoir, entreposer, distribuer et retourner des munitions. Le cours et sa documentation laissaient cependant à désirer, et le niveau de production requis n'a jamais été atteint. L'instruction a donc fait l'objet d'un examen en bonne et due forme. Le cours a été rebaptisé « cours de représentant du service des munitions de l'unité (RSMU) » vu sa nouvelle portée. Même si le Programme de sécurité des explosifs du MDN prévoyait que les commandants devaient désigner un officier de la sécurité des explosifs de l'unité (OSEU), les OSEU ne recevaient pas d'instruction et ils n'avaient pas les outils requis. Un nouveau cours d'OSEU est en train d'être élaboré et il devrait être offert en 2009-2010.

La DREM et l'ACD ont lancé ensemble un projet de développement de cours de RSMU et d'OSEU par téléapprentissage. L'arrêté du projet a été signé en septembre 2008[4]. La priorité pour le téléapprentissage est le cours de RSMU. Quand le cours sera offert et que la question de la production et l'accessibilité sera réglée, il deviendra obligatoire.

Communications et sensibilisation. Pour contribuer à la formation à la sécurité des explosifs au niveau des unités, la DREM a revigoré la campagne d'affichage sur la sécurité des explosifs. Le stock d'affiches a fait l'objet d'un tri sélectif, la distribution des affiches a été centralisée de nouveau et confiée au Dépôt des publications, et de nouvelles affiches sont en train d'être préparées. Pour enrichir la campagne et faciliter la formation dans les unités, deux nouvelles initiatives ont été lancées : la production de bulletins (préparés par la Direction) et la présentation d'exposés thématiques (vignettes) s'adressant aux unités et dont la diffusion se fera par le site RID de la DREM. Les affiches, les bulletins et les vignettes mettront à profit les leçons tirées de l'analyse des accidents et des incidents impliquant des munitions ainsi que les commentaires des commandements des armées.

Site RID de la DREM. Ce portail se veut le principal outil de communication de la DREM. Conçu comme un guichet unique d'information sur les explosifs et les munitions, il ne s'adresse pas uniquement à la collectivité des ME, mais à toute la collectivité du MDN et des FC. Les services fournis ailleurs dans le RID ne sont pas répétés. Des liens sont établis entre des sources de l'extérieur et le site officiel des manuels et des directives de la DREM consacrés aux ME. Le site fournit une autre façon de diffuser rapidement des modifications de règlements et d'instructions. Il sera le principal moyen de diffusion des vignettes, des bulletins, des articles, etc., et on pourra l'utiliser pour commander des produits de la DREM (des affiches, par exemple).

Conférence annuelle de la DREM sur la sécurité des munitions et des explosifs. La conférence annuelle s'adresse au milieu des ME du MDN et des FC et elle se veut le principal forum de discussion de questions nationales de sécurité des ME. La deuxième conférence annuelle a eu lieu à Ottawa, du 18 au 20 novembre 2008; plus de 80 personnes représentant les CEMA et les N1 pertinents y ont participé. La conférence comportait pour la première fois un thème : « la culture du signalement ». Le thème choisi a suscité une foule de discussions et d'échanges sur la façon d'améliorer et de promouvoir cet aspect fondamental du PSME. La deuxième conférence a également mis en évidence le piètre état de la production de rapports, à tout le moins par comparaison aux programmes analogues dans le domaine de la sécurité des vols. La conférence a joué un rôle clé dans la définition du programme de travail de 2009 de la DREM.

2 C'est-à-dire l'activité d'appuyer ou de faire valoir quelque chose.

3 C'est-à-dire l'action de décomposer un tout en ses éléments pour l'étudier ou l'opération qui consiste à déduire quelque chose d'une proposition reconnue pour vraie.

4 ACD 1969-1 (OSEM LCE), 24 septembre 2008.

SOMMAIRE DES ANALYSES D'ACCIDENTS ET D'INCIDENTS DE 2007 ET DE 2008

Les annexes B et C présentent des analyses détaillées pour les années 2007 et 2008. Les analyses sont complétées par des énumérations sommaires des accidents et des incidents dans lesquelles les renseignements qui permettraient de reconnaître des unités ont été retirés. Les sommaires ont été préparés pour favoriser le dialogue jusqu'au niveau des unités et pour donner une idée de la gravité éventuelle des incidents ou des accidents impliquant des ME.

Les graphiques ci-dessous portent sur les événements (accidents et incidents) signalés au cours des huit dernières années et sur les blessures et les décès rapportés pendant cette période.

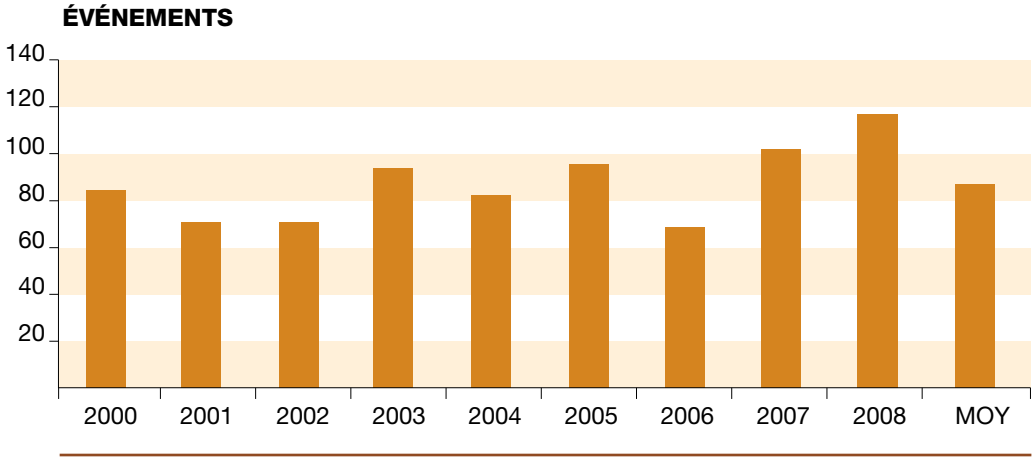


Figure 7 – Événements rapportés de 2000 à 2008

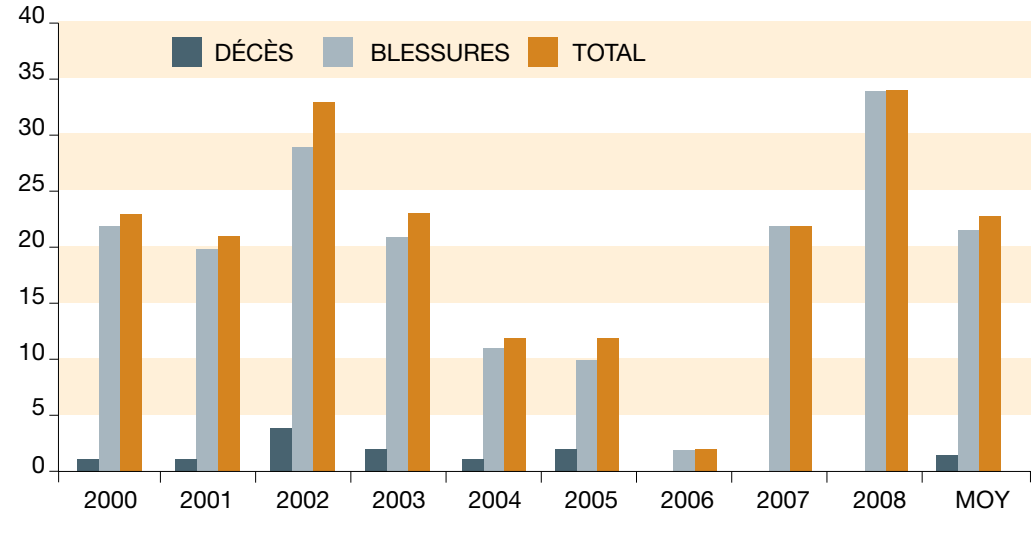


Figure 8 - Blessures et décès rapportés de 2000 à 2008

Un examen des moyennes historiques et une analyse détaillée des chiffres pour 2007 et 2008 que présentent les annexes B et C permettent de dégager les observations suivantes :

- Même si le nombre d'événements signalés en 2007 et en 2008 a sensiblement augmenté par rapport à la moyenne des huit années (de 23 et 35 pour 100 respectivement), il y a lieu de craindre qu'un nombre appréciable d'événements ne sont pas signalés. Les faits suivants méritent en particulier d'être soulignés à l'égard des années 2007 et 2008 :
  - le fait que les unités du CEMFM aient signalé scrupuleusement les incidents impliquant des ME masque les faibles taux de rapport des autres armées et des commandements opérationnels;
  - le taux de rapport des commandements des armées qui s'occupent de la mise sur pied des forces (le CEMAT, en particulier) est faible, et ce, même s'il se fait beaucoup d'entraînement;
  - le CPM a signalé très peu d'incidents ou d'accidents, même s'il se fait beaucoup d'entraînement;
  - il n'a pas été signalé de décharges accidentelles dans le théâtre dans le cadre du PSME;
  - les décès accidentels impliquant des munitions ne sont pas signalés dans le cadre du PSME, et cela n'aide pas à tirer parti des leçons retenues.
- L'« erreur humaine » serait la cause de la majorité des événements survenus au cours des deux dernières années (59 pour 100 en 2007 et 82 pour 100 en 2008). La majorité des événements avaient un caractère non intentionnel, mais plusieurs correspondaient à des manquements délibérés aux règlements.
- Un nombre significatif d'événements ont été rangés dans la catégorie « autres causes indéterminées » et ne se prêtent par conséquent pas à une analyse valable. La DREM va travailler à l'établissement d'un système satisfaisant d'attribution des causes pour être en mesure de fournir des données plus explicites.
- En général, le fonctionnement des munitions est conforme aux attentes, ce qui tend à valider le processus d'évaluation de la sécurité et de l'aptitude au service des munitions du Ministère. Les accidents ou les incidents imputables à la défaillance de munitions sont peu nombreux. Un petit

nombre d'événements ont été attribués à la défaillance d'une arme ou d'un système d'armes.

PROGRAMME DE TRAVAIL SUR LA PROMOTION DE LA SÉCURITÉ DES ME : 2009 ET 2010

L'objectif dans les deux prochaines années est de continuer de développer le programme de promotion de la sécurité des ME, en mettant l'accent sur la culture du signalement, sur l'analyse des tendances des accidents et des incidents pour mieux en comprendre les causes et sur la poursuite du développement du cadre de promotion de la sécurité. Les activités prévues en 2009 et 2010 sont décrites ci-dessous.

Poursuite du développement et de la conduite des cours au niveau des unités. Surveiller la mise en œuvre et le contenu du nouveau cours de RSMU, terminer le développement du cours d'OSEU et contribuer à l'application du téléapprentissage à l'un et l'autre de ces cours.

Publication de nouveau matériel éducatif. De nouvelles affiches seront produites et distribuées par le Dépôt des publications. Des vignettes et des bulletins seront utilisés pour appuyer l'éducation au niveau des unités. Les affiches, les bulletins et les vignettes mettront à profit les leçons tirées de l'analyse des accidents et des incidents impliquant des munitions; le site RID de la DREM servira à en assurer la distribution.

Poursuite du développement du site RID de la DREM. Le site RID de la DREM demeurera un outil privilégié de communication et de sensibilisation. La DREM examinera en 2009 la possibilité d'ajouter des liens avec les sites du Système d'information sur les champs de tir des Forces canadiennes (SICTFC) et des rapports d'état non satisfaisant (RENS).

Élaboration de politiques. Les deux principaux manuels de politiques du PSME seront révisés.

- **A-GG-040-006/AG-001, Programme de sécurité des explosifs du MDN**. Le manuel, dont la dernière mise à jour remonte à 1994, pourrait être intégré à la nouvelle série de politiques en cours de préparation (voir la section 3). Sa mise en jour le rendra plus utile, particulièrement en ce qui concerne les « méthodes d'élaboration et d'évaluation des programmes de sécurité des explosifs » (MEEPSE).
- **A-GG-040-006/AG-002, Rapports d'accidents, d'incidents, de défectuosités, de mauvais fonctionnement et d'élimination des munitions**. La DREM va partir des modifications apportées à la version de 2008, en s'attachant cette fois-ci à la méthode de classification des événements et à l'attribution des causes. Cela permettra d'établir des rapports plus pertinents, de faire des analyses plus approfondies et de fournir les renseignements voulus aux décideurs. Un groupe de travail conjoint sera formé.

Qualifications des enquêteurs et instruction correspondante. Le manuel a en partie été modifié en 2008 pour donner suite à une directive du Conseil de santé et de sécurité du MDN et des FC. La modification ne constituait qu'une mesure temporaire. En 2009, la DREM va former un groupe de travail conjoint pour déterminer les besoins à plus long terme et définir des normes d'instruction.

Conception d'une boîte à outils à l'intention des officiers de la sécurité des explosifs des unités. Une boîte à outils Web sera conçue pour compléter le cours d'OSEU et aider les OSEU à remplir leurs fonctions.

Création d'une base de données multimédia sur les accidents et les incidents. Il est devenu évident qu'il y a bien peu de documents facilement accessibles pour appuyer la production de matériel éducatif (affiches, vidéos, etc.). Ces efforts viseront à obtenir des copies de dossiers multimédias concernant les munitions et les explosifs auprès des Archives nationales et d'agences de presse.

Planification de la production de films et de vidéos d'instruction. Les vidéos et les films d'instruction en circulation sont à ce point surannés que les établissements d'instruction ont cessé de s'en servir. Les établissements d'instruction du CPM et des CEMA seront invités à faire connaître leurs besoins, et la production sera planifiée en conséquence.

Programmes de reconnaissance. Alors qu'il y a quelques programmes nationaux de reconnaissance d'employés méritants, il n'y a aucun programme conçu expressément pour promouvoir la sécurité des ME. La DREM entend créer un programme national prévoyant des prix appropriés.

RÉSUMÉ

Bien qu'il reste beaucoup de travail à faire pour revigorer pleinement le PSME, les premières mesures qui ont été prises en 2007 et 2008 ont donné de bons résultats, et le programme de travail de 2009 et de 2010 permettra de faire progresser les choses. La DREM entend en particulier mettre à profit le programme de sensibilisation pour mieux informer les unités et le personnel sur le PSME et le rôle qu'ils ont à jouer dans la sécurité des explosifs et des munitions. Le travail de développement se poursuivra, tant du point de vue du programme de sensibilisation que du point de vue de l'instruction individuelle, l'objectif étant de donner à chacun les connaissances et les outils voulus et de fournir aux unités un personnel bien formé à la sécurité des explosifs.

Les analyses de 2007 et de 2008 (annexes B et C) ont fourni une ample matière à réflexion, et certains thèmes sont en train de se dégager. Ces analyses et les accidents/incidents qui se produiront encore serviront de base au programme de sensibilisation de 2009. On pourra également s'en inspirer pour choisir le thème de la troisième conférence annuelle de la DREM sur la sécurité des explosifs et des munitions.

QUESTIONS DE TRANSFORMATION LIÉES AUX ME

CONTEXTE

D'importantes modifications ont été apportées au Programme des munitions ces deux dernières années ou sont prévues à moyen et à long terme. Ces modifications ont dans une large mesure le caractère d'une transformation et elles s'appliquent à toute la collectivité des ME. Elles sont au cœur même du renouvellement du régime de réglementation de la sécurité des ME et elles contribuent directement à la mise en place au MDN et dans les FC d'un cadre moderne et intégré de gestion du cycle de vie des ME. C'est pour cette raison que les questions qui intéressent la transformation ont été réunies dans une même section du rapport. Ces questions concernent :

- les modifications apportées à la structure de gouvernance stratégique des ME;
- le développement du Système d'information sur la sécurité des explosifs et des munitions (SISEM);
- la définition du mandat des titulaires des postes clés associés aux munitions;
- les efforts de renouvellement des RH propres à assurer la viabilité du programme.

MODIFICATIONS APPORTÉES À LA STRUCTURE DE GOUVERNANCE STRATÉGIQUE DES ME

Même si la création de la DREM en tant qu'organe indépendant de réglementation de la sécurité des ME a marqué un changement important, d'autres changements apportés à la structure de gouvernance des ME ont eu un effet bénéfique sur le Programme des munitions. Ils sont examinés ci-dessous.

Création du Conseil des munitions du MDN et des FC. Formé en 2007, le Conseil des munitions a remplacé le Groupe de travail sur les munitions et les bouées acoustiques (GTMBA) et le Conseil de gestion des munitions et des bouées acoustiques (CGMBA), qui étaient des comités de niveau inférieur s'occupant avant tout d'approvisionnement. Le nouveau Conseil des munitions supervise tous les aspects de l'acquisition, de l'entreposage, du transport, de l'utilisation et de la gestion du cycle de vie des explosifs et des munitions au MDN et dans les FC. Il est coprésidé par le CEM/SMA(Mat) et le DPFCP/VCEMD, ce qui permet d'établir un lien entre

les besoins et les acquisitions et de donner une plus grande visibilité au Programme des munitions. Au cours des deux dernières années, des progrès notables ont été faits à l'égard des aspects stratégiques des ME, particulièrement dans les domaines suivants :

- supervision stratégique du budget annuel de l'approvisionnement national en ME (plus de 230 M$);
- examen des besoins en munitions à long terme à l'aide d'un modèle conçu par la DROGM;
- création d'une structure de sous-comités auxquels le Conseil des munitions confie des questions particulières;
- analyse d'options de répartition de fonctions stratégiques non attribuées en raison des changements organisationnels apportés au Programme des munitions (en cours).

Quant à la gouvernance stratégique, le Conseil des munitions doit également :

- appuyer le plan quinquennal d'acquisition avant de le soumettre à l'approbation du CGP;
- conseiller le SMA(Mat) au sujet des politiques de soutien du secteur privé;
- conseiller le SMA(S & T) au sujet des activités S & T connexes.

Le DREM n'est pas un membre du Conseil des munitions, mais il participe à ses réunions pour donner des avis en matière de réglementation. Pour donner suite à une demande formulée par le Conseil des munitions à sa réunion de l'automne 2008, la DREM est en train de voir si elle peut jouer un rôle accru en assumant une plus grande part de la supervision stratégique du Programme des munitions au nom du Conseil et en prenant à sa charge les services de secrétariat.

Création du Programme des UXO et des anciens sites au groupe du SMA(IE). Le Programme des UXO et des anciens sites du MDN a été créé en 2005 dans le but de réduire les risques que présentaient les munitions explosives non explosées (UXO) dans des anciens sites au Canada. Le Programme vise à recenser et à cataloguer les sites, à en évaluer les risques et à réduire les risques liés aux UXO par des contrôles, des enquêtes d'évaluation, des travaux de nettoyage et des mesures d'éducation du public. À l'heure actuelle, plus de 700 anciens sites ont été recensés, et les travaux de nettoyage représentent un défi de taille pour le SMA(IE). Ces travaux vont demander des années et nécessiter un solide partenariat avec le secteur privé. Pour appuyer le Programme, la DREM a participé activement aux travaux de divers comités, approuvé les normes de qualification des techniciens en UXO et reconnu des équivalences en matière d'instruction civile.

Mise en place d'une capacité de neutralisation des explosifs et munitions (NEM) dans les FC. Témoignant de la nécessité pour les FC de disposer d'une capacité de NEM intégrée et de calibre mondial, le CANFORGEN 056/08[1] précisait certains des changements qui devaient être apportés à la structure de gouvernance de la NEM dans les FC et plaçait celle-ci sous la responsabilité du CEMAT en faisant de ce dernier le responsable stratégique de la planification, de la coordination et de la direction de tous les aspects de la NEM dans les FC, l'objectif étant de protéger les forces et d'assurer le succès des missions. La DREM a travaillé en étroite collaboration avec les responsables de la NEM des FC à la préparation des DOAD de la série 8000 et elle a participé aux travaux du Groupe de travail sur la NEM dans les FC.

Changements organisationnels apportés par le SMA(Mat) à la gestion du cycle de vie des ME. La mise sur pied du COMSOCAN[2] prévoyait le transfert du J4 Munitions et des dépôts de munitions des Forces canadiennes du groupe du SMA(Mat) au Groupe de soutien en matériel du Canada (GSMC), une formation du COMSOCAN. Dans le GSMC, le J4 Munitions a la responsabilité de fournir aux opérations internationales un soutien en explosifs et munitions et d'apporter son soutien aux opérations nationales pour lesquelles les commandements ou les N1 n'ont pas les ressources voulues. Le J4 Munitions assure également le contrôle technique des dépôts de munitions, la gestion du Centre national de contrôle des stocks (CNCS), la distribution à contrat de stocks, l'entreposage de stocks stratégiques et l'exécution de la maintenance de troisième échelon. Les fonctions associées à la gestion du cycle de vie des ME ont été conservées par la DGGPET/SMA(Mat). Le rétablissement d'une direction responsable de la gestion du cycle de vie des ME de l'acquisition à l'élimination et agissant comme autorité technique du MDN et des FC (Directeur – Munitions et explosifs [Gestion de la maintenance et génie]) constitue un pas de plus dans la bonne direction. Le partage des responsabilités entre le SMA(Mat) et le COMSOCAN ne s'est pas fait sans difficultés, mais la majorité des problèmes associés à la responsabilité des dépôts, au CNCS et à l'autorité technique ont été résolus ou sont en voie de l'être.

DÉVELOPPEMENT DU SYSTÈME D'INFORMATION SUR LA SÉCURITÉ DES EXPLOSIFS ET DES MUNITIONS (SISEM)

Dans son Évaluation, le CS Ex a clairement souligné la nécessité de développer des outils de GI/TI pour le Programme des munitions; il a insisté en particulier sur le fait que le manque d'outils appropriés n'aidait pas la haute direction à prendre des décisions éclairées au sujet du programme. Par ailleurs, il appert que l'absence de moyens modernes et automatisés d'établissement de rapports contribue à la carence actuelle de rapports dont il a été fait état à la section 4. Les extraits ci-dessous de l'Évaluation du CS Ex témoignent de l'importance de développer des outils de GI/TI appropriés dans le domaine de la sécurité:

[1] CANFORGEN 056/08 CDS 007/08 201217Z MAR 08 – Ordonnance d'organisation du CEMD – Mise en place d'une capacité de NEM dans les FC.

[2] CANFORGEN 013/06 CDS 009/09 011330Z FEB 06 – Ordonnance d'organisation du CEMD – Commandement du soutien opérationnel du Canada.

- **Thème 4 – « Information concernant la prise de décision »** : « Il est essentiel de prendre des mesures pour améliorer la collecte, l'analyse et la diffusion de renseignements sur la sécurité des munitions ».
- **Thème 5 – « Gestion du risque »** : « Les lacunes relatives à la collecte et à l'analyse de renseignements sur la sécurité des munitions au sein du MDN et des FC constituent des obstacles pour la gestion de la sécurité axée sur le risque ».
- **Thème 6 – « Instruments de programme et solutions de rechange »** : « […] il faut envisager la possibilité d'utiliser davantage des solutions électroniques concernant la prestation du programme ».

Dans le cadre de son programme de travail initial, la DREM a commencé à définir les besoins opérationnels du SMA(Mat) relativement au SISEM en juillet 2007. Après que les besoins opérationnels du groupe du SMA(Mat) eurent été examinés à plusieurs reprises, la DPBSM/SMA(Mat) a évalué et confirmé les besoins finaux en mai 2008 et soumis le dossier au DBGI/SMA(GI) pour qu'une première analyse d'options soit faite, en novembre 2008[3].

En gros, le SISEM vise à fournir une solution GI/TI globale à la gestion du programme de sécurité des ME. Pour y parvenir, il faudra créer les nouveaux modules de rapport dont la DREM a besoin pour s'acquitter de son rôle d'organe de réglementation et intégrer ou associer autant que possible les outils de TI qu'utilisent actuellement diverses organisations de N1. Le concept est représenté schématiquement à la figure 1.

SYSTÈME D'INFORMATION SUR LA SÉCURITÉ DES EXPLOSIFS ET MUNITIONS (SISEM)

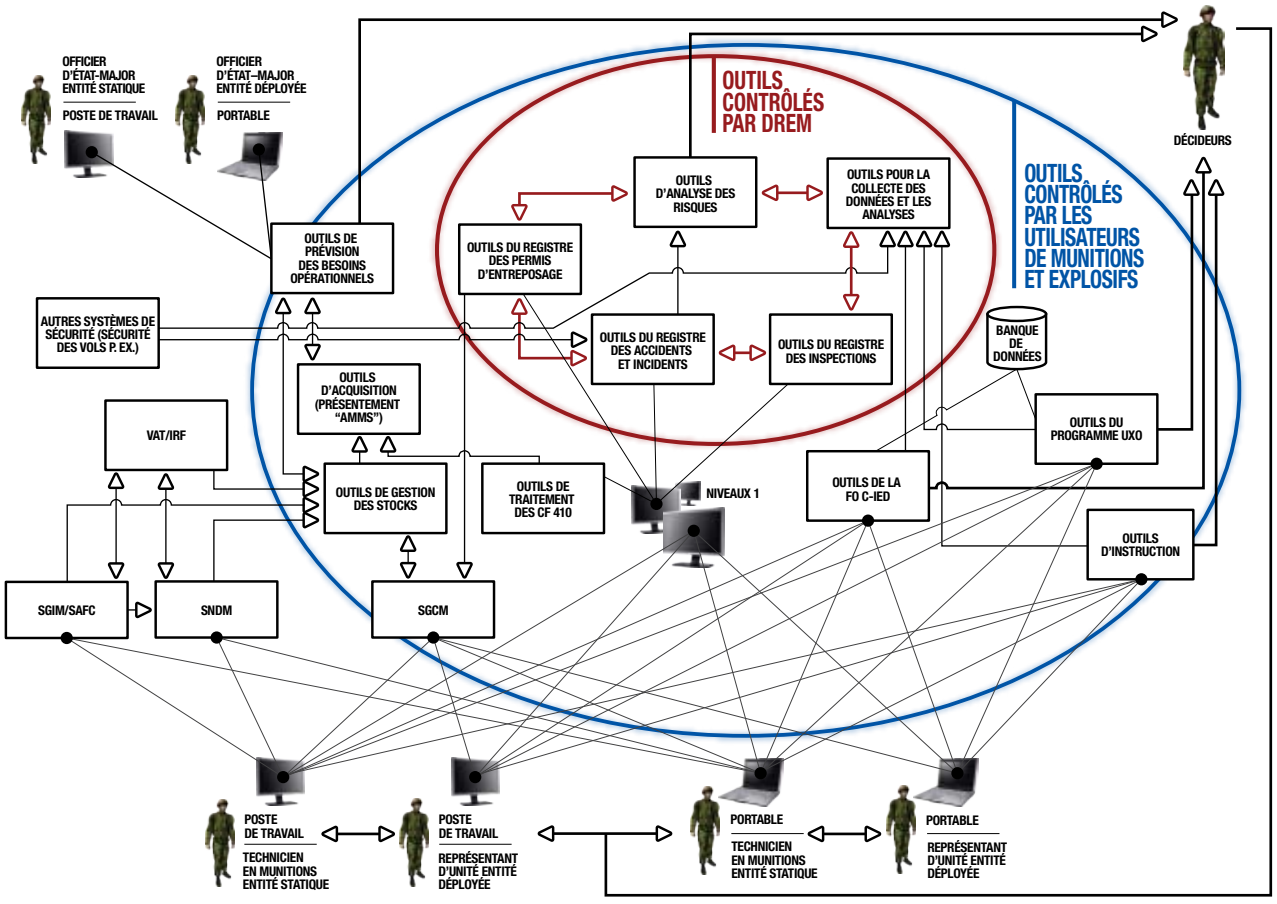


Figure 9 – Aperçu du SISEM

3 DMSAE/SMA(GI), Analyse d'options pour la Direction de la réglementation des explosifs et des munitions (DREM), version 1.2, 14 novembre 2008.

Jalons prévus de développement et de mise en service du SISEM – La modélisation des processus opérationnels (MPO) sera la prochaine étape du développement du SISEM. Cette étape doit précéder le choix de la meilleure option proposée dans le rapport. La MPO de l'ASM a commencé en janvier 2009; il reste à déterminer quand se feront les autres MPO. En dépit de tous les efforts qui ont été faits pour faire avancer cet important élément de la transformation, les besoins en MPO d'autres projets essentiels comme le SISAM, le Projet des états financiers vérifiés et le projet de visibilité des ressources ont eu une incidence sur les progrès réalisés. Le SMA(GI) ne pourra pas poursuivre son travail tant que cette étape n'aura pas été menée à terme. D'ici là, les efforts de renouvellement des outils de rapport du programme de sécurité des ME en souffriront, et il faudra continuer d'utiliser le système de rapport actuel et les moyens locaux de GI/TI.

DÉFINITION DU MANDAT DES TITULAIRES DES POSTES CLÉS ASSOCIÉS AUX MUNITIONS

Pour valider l'observation du CS Ex selon laquelle le personnel responsable de la sécurité des munitions n'avait pas, dans bien des cas, de mandat précis ni de moyens systématiques d'évaluation des profils de compétence, la DREM a fait une première comparaison du mandat des titulaires de postes clés associés aux ME au niveau des unités, des bases et des commandements. Cet exercice[4] a également permis aux organisations de produire des mandats en respectant une présentation établie quand il n'y en avait pas. L'analyse des réponses a confirmé l'observation du CS Ex selon laquelle les mandats présentent des lacunes : seulement 35 pour 100 des 122 postes clés avaient un mandat acceptable. Pour valider ensuite les besoins en matière d'instruction et d'expérience et uniformiser les fonctions clés du milieu des ME, la DREM continuera de consulter les N1 au sujet de la définition du mandat des postes clés. L'objectif en 2009 et 2010 est de terminer l'enquête sur les mandats, d'uniformiser les mandats, de les constater dans le nouveau Manuel des explosifs et des munitions – Sécurité du cycle de vie (voir la section 3) et de faire ensuite l'évaluation de l'instruction et des compétences requises des titulaires des postes associés aux ME.

EFFORTS DE RENOUVELLEMENT DES RH PROPRES À ASSURER LA VIABILITÉ DU PROGRAMME

La collectivité des ME a du mal actuellement à assurer le développement et le soutien d'un programme vigoureux. Le GPM des techniciens en munitions (Tech Mun) souffre d'une pénurie chronique d'effectif de 25 pour 100 et il peine à appuyer les déploiements opérationnels. La gestion d'officiers techniciens des munitions (OTM) appartenant à six groupes d'officiers distincts demeure difficile, particulièrement du point de vue de la sélection en vue de l'instruction et de l'avancement professionnel des OTM. Pour ce qui est du personnel civil du MDN, la dotation de postes clés dans le domaine de la GCVM et du génie et le recrutement d'ouvriers des munitions restent difficiles. Faute de plan viable d'instruction et de gestion des RH, les efforts de recrutement visent surtout à attirer des militaires à la retraite qui ont les compétences voulues, ce qui aggrave le problème du vieillissement de l'effectif civil du MDN. Il faut cependant dire que l'examen approfondi de la spécialité OTM qui est en train d'être fait dans le cadre de l'analyse des besoins en OTM[5] est vu comme un excellent point de départ pour corriger certaines pénuries d'OTM. De plus, d'autres initiatives visent à inverser les tendances actuelles; l'accroissement du recrutement stratégique pour atténuer la pénurie de Tech Mun d'ici l'AF 2010-2011, le rétablissement du GPM des systèmes d'armement aérien dans le cadre du projet d'amélioration des groupes professionnels du CEMFA et la préparation d'une trousse de formation à l'intention des techniciens en munitions civils par le GSMC/COMSOCAN en sont des exemples. Dans le groupe du SMA(Mat), le D Gest TME a aussi entrepris un examen général dela formation offerte aux ingénieurs civils spécialisés dans les ME. On envisage en outre la possibilité d'accroître la production et d'adapter le contenu des cours aux besoins du MDN et des FC en offrant un programme de maîtrise au CMR (à compter de l'automne 2009).

La désignation récente du J4 Intégrateur logistique/CEM(Mat) comme champion de la promotion et du développement des RH du Programme des munitions au niveau stratégique et comme président du comité directeur des OTM est un pas dans la bonne direction pour l'institution d'une supervision stratégique qui permettra de résoudre de nombreux problèmes importants de RH. La DREM continuera de conseiller le SMA(Mat) et de l'aider à trouver des solutions à long terme à l'égard du renouvellement des RH.

RÉSUMÉ

La transformation a été un thème central des activités relatives aux ME ces deux dernières années et elle a touché simultanément de nombreuses initiatives qui nécessiteront une attention et un engagement de la direction si l'on veut donner suite à toutes les recommandations de l'Évaluation du CS Ex. Pour préserver la santé à long terme du Programme des munitions, il faudra en particulier disposer des ressources nécessaires au développement et à la mise service du SISEM, continuer d'investir dans les travaux de nettoyage du Programme des UXO et des anciens sites et poursuivre les efforts de renouvellement des RH, en s'occupant de la définition parallèle des mandats.

4 1001-1 (DREM 4), Mandats, 8 juin 2008.

[5] DP Adjoint/QG ADC, Projet d'évaluation des besoins en OTM, juin 2007.

CONCLUSION

L'un des aspects clés de la création d'un organe de réglementation indépendant des ME est la nécessité de produire un rapport annuel au SM et au CEMD sur l'état de la sécurité relative aux ME au MDN et dans les FC. Au moment d'examiner l'état actuel de la sécurité relative aux ME, il serait utile d'évaluer parallèlement les progrès réalisés à l'égard des quatre principales recommandations du CS Ex pour améliorer le rendement du programme et, partant, la sécurité relative aux ME au MDN et dans les FC. Les quatre principales mesures recommandées par le CS Ex sont les suivantes :

- renforcer le régime de réglementation;
- établir une approche plus stratégique et plus ciblée à l'égard de la gestion et de la réglementation de la sécurité des munitions;
- accroître la sensibilisation aux risques en matière de sécurité des munitions et améliorer les résultats du programme;
- améliorer l'application et le rendement du programme.

RENFORCER LE RÉGIME DE RÉGLEMENTATION

La création de la DREM comme organe de réglementation indépendant en novembre 2006 est probablement le meilleur indice de la volonté de la haute direction d'investir dans le Programme de sécurité des munitions et explosifs et, du même coup, de s'assurer qu'il est fait preuve de diligence raisonnable en ce qui concerne l'exemption accordée au MDN et aux FC en vertu de la *Loi sur les explosifs.*

Pendant la période visée par ce rapport, l'accent a principalement été mis sur l'établissement de liens avec les N1, la définition d'un programme de conformité, la formulation d'une politique de base et la relance du Programme de sécurité des munitions et explosifs.

Même si 2007 et 2008 doivent être vues comme une période de transition et une période initiale de maturation du nouveau régime de réglementation, des signes donnent à penser que la nouvelle structure commence déjà à rapporter dans divers domaines, en ce qu'elle a permis :

- de mettre en place une structure de rapport qui facilite l'accès à la haute direction au sujet des questions qui doivent avoir une plus grande visibilité;
- de créer une fonction de supervision et de coordination des activités qui concernent plusieurs N1;
- d'accroître la visibilité du programme au niveau international et interministériel grâce à un organe central de réglementation.

Comme c'est le cas pour tout nouveau processus, il reste beaucoup de travail à faire pour que le nouveau cadre de réglementation soit bien établi à tous les niveaux du MDN et des FC. C'est pour cette raison que l'accent sera mis en 2009 et 2010 sur les points suivants : continuer de renforcer la coordination et la supervision, en collaboration avec les organisations de N1 voulues; établir des relations internationales, notamment en participant activement aux travaux du groupe de la sécurité des munitions de l'OTAN (AC/326); prévoir des ententes bilatérales avec le DDESB (conseil de la sécurité des explosifs du département de la Défense des États-Unis) et le DOSG (groupe de la sécurité des munitions de la Défense britannique); et impliquer la haute direction dans les dossiers pertinents.

APPROCHE STRATÉGIQUE ET CIBLÉE DE LA GESTION ET DE LA RÉGLEMENTATION DE LA SÉCURITÉ DES MUNITIONS

Pour adopter une approche stratégique de la gestion et de la réglementation de la sécurité, la DREM a énoncé un programme de travail centré sur l'élaboration de politiques et la mise en œuvre d'un programme de conformité.

Dans le domaine de l'élaboration des politiques, la DREM a vite constaté qu'il lui faudrait des années pour faire un examen complet des politiques en vigueur et établir un cycle d'examen. Une première évaluation de l'état général des politiques relatives aux ME a révélé l'existence de plusieurs lacunes qui nécessiteront des investissements considérables. C'est pour cette raison que, dans le programme de travail de 2007-2008, on a accordé la priorité à une nouvelle rédaction de certaines DOAD associées au cadre stratégique et une attention immédiate à des documents de moindre importance, mais qui devaient être réécrits sans retard.

En 2009 et en 2010, les grandes priorités sur le plan des politiques seront les suivantes : revoir et repenser la politique des ME afin de lui donner une structure plus cohérente qui s'adapte mieux à tous les aspects de la sécurité relative aux ME, définir un cadre de gestion des risques et poursuivre l'élaboration de règlements sur la sécurité des déploiements opérationnels. De plus, il faudra que le SMA(Mat) s'attelle à la production d'ITFC pour un grand nombre de munitions en stock. Cela demandera certainement des années; il n'empêche qu'un plan de travail assorti de jalons doit être préparé.

L'un des éléments clés de l'adoption d'une approche stratégique de la réglementation de la sécurité relative aux ME consiste à instituer un cadre de conformité qui s'appuie sur la collaboration et la consultation des intervenants des divers N1. Dans le programme de travail initial, des efforts considérables ont été faits pour mettre en place les voies de communication voulues afin de donner une plus grande visibilité aux données relatives aux processus et à la sécurité. Des vérifications initiales de diverses organisations de N1 ont abouti à d'intéressants résultats dont on pourra tirer parti, même s'il s'agissait seulement d'inspections d'installations.

Le développement du programme de conformité se poursuivra en 2009 et en 2010; il comprendra un examen de divers processus techniques du SMA(Mat), de nouvelles vérifications de la sécurité relative aux ME dans les déploiements opérationnels, un examen des activités et des processus du SMA(IE) relatifs aux UXO et aux anciens sites et un contrôle des progrès accomplis dans le cadre du projet relatif à la capacité de démilitarisation des munitions des FC.

ACCROÎTRE LA SENSIBILISATION AUX RISQUES EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ DES MUNITIONS ET AMÉLIORER LES RÉSULTATS DU PROGRAMME

En 2007 et 2008, le Programme de sécurité des explosifs et des munitions du MDN et des FC a été relancé et rebaptisé, et plusieurs mesures ont été prises : nouvel ITFC sur le signalement des accidents et incidents, conception de la page RID de la DREM en tant que principal moyen de communication de la collectivité des ME, et réorganisation de la campagne d'affichage sur la sécurité. La conférence annuelle sur la sécurité des explosifs a également donné d'intéressants résultats en ce qu'elle a permis de mieux comprendre les problèmes du milieu; elle a fourni parallèlement au QGDN une occasion de faire part des progrès accomplis au Quartier général dans tous les aspects de la sécurité et de la gestion du cycle de vie des ME.

La conférence sur la sécurité de 2008 a porté principalement sur la culture du signalement et elle a fourni une excellente occasion d'examiner la première analyse que la DREM a faite des incidents et des accidents survenus en 2007 et en 2008. Exception faite de la Marine, où la culture du signalement est relativement bien établie, le signalement des incidents et accidents par les autres armées, les commandements opérationnels et les organisations de N1 n'est pas proportionnée aux activités impliquant des ME.

Diverses questions entourant la culture du signalement feront l'objet d'un examen plus approfondi en 2009-2010. La DREM cherchera en particulier à obtenir un engagement plus soutenu de la direction et à inculquer au milieu une authentique culture du signalement (en s'inspirant de l'expérience du programme de la sécurité des vols) pour en arriver à un bon programme de sécurité. De plus, le programme de promotion et de sensibilisation sera amélioré grâce à l'instruction, à la production de nouvelles affiches et d'autres moyens d'éducation et à la création de programmes de reconnaissance.

Pour donner une plus grande visibilité au Programme de sécurité relative aux ME et en améliorer les résultats en général, il faudra faire des investissements appropriés dans l'acquisition d'outils de TI adaptés à la production de rapports ainsi qu'à la collecte et à l'analyse de données. La DREM a préparé un énoncé des besoins relatifs au Système d'information sur la sécurité des explosifs et des munitions (SISEM) pour que celui-ci fournisse au milieu des ME

un moyen intégré de production de rapports et de collecte de données sur la sécurité. Malheureusement, le développement du SISEM n'est pas le seul projet du MDN et des FC, et il faut tenir compte d'autres grandes initiatives comme le SISAM (Système d'information – Soutien et acquisition du matériel), le Projet des états financiers vérifiés (PEFV) et le projet de visibilité des ressources. Il reste à établir un échéancier pour le SISEM et à définir les résultats qu'on en attend. Dans l'intervalle, les efforts d'amélioration du programme de sécurité demeureront assujettis à cette contrainte.

AMÉLIORER L'APPLICATION ET LE RENDEMENT DU PROGRAMME

Outre la création de la DREM, diverses initiatives de changement propres à favoriser l'application et le rendement du programme ont vu le jour. D'autres changements apportés à la structure de l'organisation pourraient avoir un effet considérable sur le programme de sécurité du MDN et des FC et méritent d'être soulignés. Ce sont notamment la création du Conseil des munitions, qui est chargé de la gouvernance stratégique du Programme des munitions, la création du Programme des UXO et des anciens sites au sein du groupe du SMA(IE), le rétablissement d'une direction responsable des questions de génie et de maintenance des ME au sein du groupe du SMA(Mat) et la concentration de la NEM des FC sous la responsabilité du CEMAT. Ensemble, ces divers changements devraient favoriser l'application du programme.

Il a également été reconnu qu'il y avait lieu d'examiner plusieurs aspects des RH et de l'instruction pour assurer la viabilité du Programme des munitions. Avec le consentement du Conseil des munitions, la DREM est en train d'étudier un large éventail de questions dans le but de garantir la viabilité à long terme du Programme : sélection du personnel des FC et formation des spécialistes, mandat des titulaires de postes de spécialistes et amélioration de la formation du personnel civil du MDN.

Le thème de ce premier rapport annuel – *« une occasion de renouvellement »* – exprime non seulement les changements fondamentaux qui ont été apportés au Programme des munitions, mais aussi la nécessité de préserver l'élan acquis pour faire en sorte que le programme de sécurité du MDN et des FC continue de progresser. Il ne faut pas laisser passer l'occasion qui s'offre si l'on veut que le MDN et les FC puissent appliquer tous les aspects du programme et limiter ainsi les pertes de vie et de matériel imputables à des accidents évitables impliquant des ME.

Globalement, nous estimons que, vu l'état actuel de la sécurité relative aux ME, le MDN et les FC s'acquittent des obligations qu'ils ont aux termes de l'exemption qui leur est accordée en vertu de la *Loi sur les explosifs.* La nouvelle structure de réglementation du Ministère a donné au Programme des munitions une orientation stratégique, et des premiers pas ont été faits pour mettre en place le cadre stratégique, instituer un programme de conformité et revigorer le programme de promotion de la sécurité.

ANNEXE A

ÉTAT DES PRINCIPAUX MANUELS DES POLITIQUES

Cycle	Processus	Publications	État
Cycle de vie complet	Gestion des risques	Pas de cadre général de gestion des risques. Ce sujet doit être traité dans une nouvelle DOAD et dans un document proposé, le Manuel des explosifs et des munitions – Sécurité du cycle de vie (vol 1).	
	Personnel – Normes d'instruction, qualifications, mandats	Diverses normes relatives à l'instruction ont été trouvées dans plusieurs publications. À l'heure actuelle, un nombre limité de documents contiennent le mandat des postes clés. Ce sujet doit être traité dans un document proposé, le Manuel des explosifs et des munitions – Sécurité du cycle de vie (vol 1).	
Acquisition	Génie	DOAD 3002-2, Munitions à risques atténués	
	Approvisionnement	DOAD 3002-1, Certification des munitions et explosifs	
		A-LM-007-014/AG-001, Manuel d'approvisionnement des Forces canadiennes	
En service	Déploiements opérationnels	Des directives de l'OTAN (AASTP 5) sur l'entreposage, la maintenance et le transport des munitions dans les missions ou les déploiements opérationnels sont actuellement appliquées. Ce sujet doit être traité dans un document proposé, le Manuel des explosifs et des munitions – Déploiements opérationnels (vol 5).	
	Entreposage (établissements fixes/permanents)	C-09-153-001/TS-000, Manuel de sécurité, volume 1 – Entreposage et transport	
	Maintenance et transport	ITFC sur les ME (plus de 250)	
		A-LM-158-005/AG-001, Manuel du transport	
		C-02-040-010/MB-003, Marchandises dangereuses – Manuel de chauffeur	
		A-LM-117-001/FP-001, Transport des marchandises dangereuses à bord des aéronefs des Forces canadiennes	
	Utilisation	DOAD 3002-5, Utilisation d'armes à feu, de munitions et d'explosifs	
		DOAD 3003-1, Gestion des marchandises contrôlées	
		Armée de terre – B-GL-381-001/TS-000, Sécurité à l'entraînement	
		Force aérienne – B-GA-297-001-TS-000, Instructions de sécurité pour systèmes d'armement aérien des Forces canadiennes	
		Marine – C-09-153-003/TS-000, Manuel de sécurité concernant les explosifs, volume 3 – Navires	
		C-55-040-001/TS-000, Mesures de sécurité et instructions sur la prévention des incidents – Programme de sécurité des fréquences radioélectriques	
		OAFC 34-51, Protection contre le rayonnement radioélectrique	
		DOAD 3002-3, Programme de sécurité des munitions et des explosifs	
		DOAD 3002-4, Rapports sur les accidents, incidents, défectuosités ou défaillances de munitions ou d'explosifs	
		C-09-011-002/AG-000, Fonctions et responsabilités de l'officier représentant des forces (ORF)	
Élimination	Démilitarisation et destruction	Politique générale de démilitarisation	
		DOAD 8000-0, Neutralisation des explosifs et des munitions	
		DOAD 8000-1, Directives sur la neutralisation des explosifs et munitions	
		C-09-008-001/FP-000, Destruction des munitions excédentaires, périmées et détériorées	
		C-09-008-002/FP-000, Destruction des munitions non explosées et des ratés dans les champs de tir et les zones d'instruction des Forces canadiennes	
		C-09-008-003/FP-000, Enlèvement des explosifs – Enlèvement de munitions perdues	

Absence de politique.

Politiques existantes, mais qui doivent être revues en profondeur ou clarifiées.

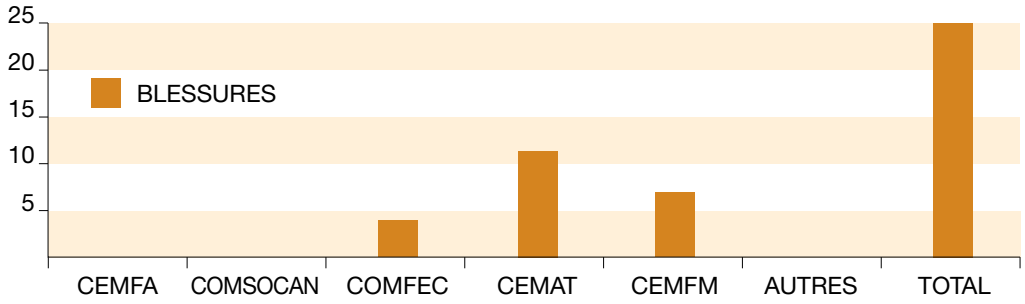
Politiques existantes et aconsidérées à jour.

ANNEXE B

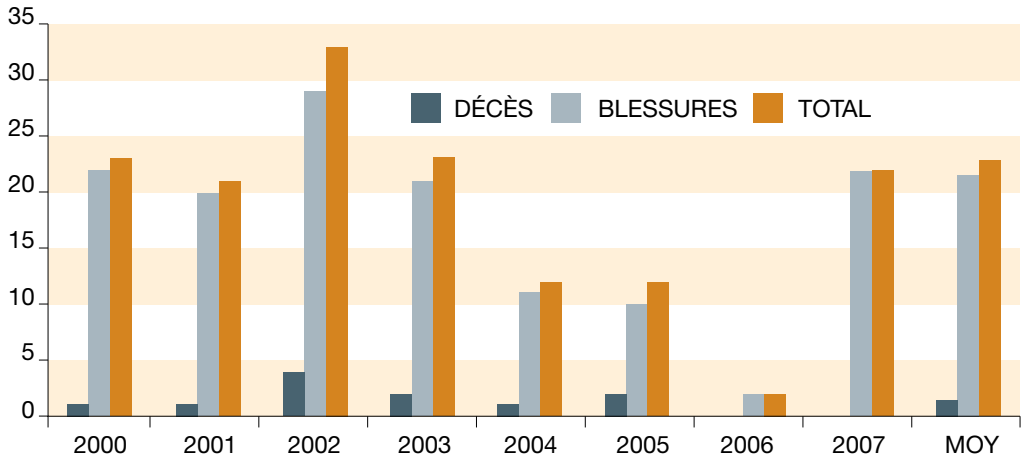
ANALYSE DU PROGRAMME DE SÉCURITÉ DES MUNITIONS ET DES EXPLOSIFS – 2007[1]

1 Cette analyse a été publiée à l'origine dans le troisième rapport annuel du Conseil de la sécurité du MDN et des FC. Les chiffres ont été révisés en novembre 2008 pour prendre en compte des incidents qui n'avaient pas été inclus dans l'analyse originale.

Décès et blessures. Pour la deuxième année de suite, il n'a pas été signalé de décès dans le cadre du Programme de sécurité des munitions et des explosifs (PSME)[2]. Il y a eu toutefois 22 blessés, dont un civil n'appartenant pas au MDN.

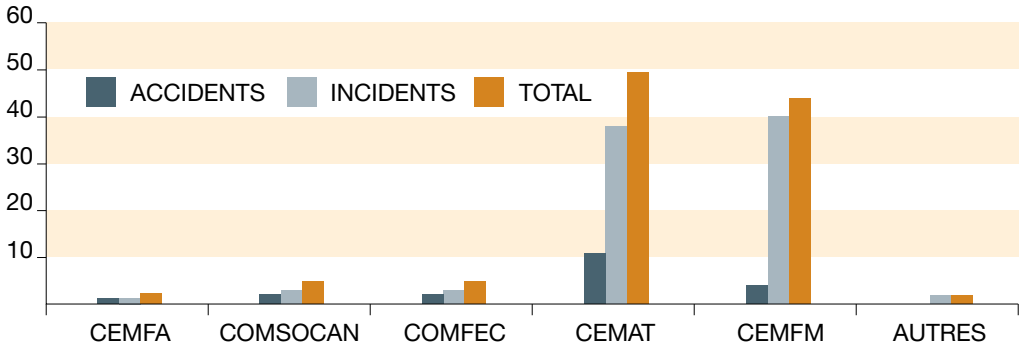


Le graphique ci-dessous donne une idée de la situation pour les huit dernières années.



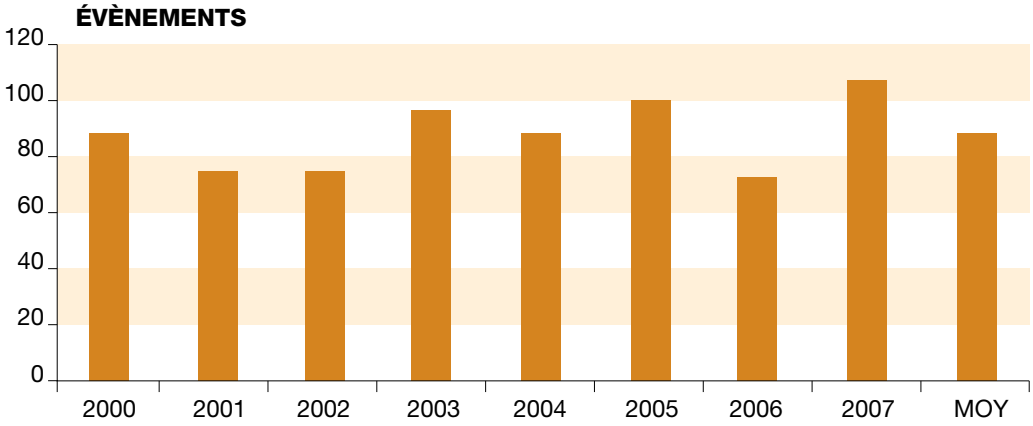
2 Il y a bel et bien eu des décès directement liés au Programme de sécurité des explosifs et des munitions (PSME) pendant cette période (suicide ou décharge accidentelle), mais ils n'ont pas été signalés dans le cadre du PSME, contrairement à ce que prévoit la politique.

Nombre d'événements. Au total, 107 accidents et incidents impliquant des munitions – événements relatifs à la sécurité des vols impliquant des ME non compris – ont été signalés et constatés en 2007 : 20 accidents et 87 incidents, qui se répartissent comme suit :



NOTE : Dans cette annexe, les données présentées pour le CEMFA ne comprennent pas les accidents ou les incidents impliquant des munitions qui ont été signalés dans le SGISV.

Le nombre total d'événements (accidents et incidents) pour chacune des années de 2000 à 2007 est présenté ci-dessous :



En 2007, le nombre d'accidents et d'incidents a dépassé de 23 pour 100 la moyenne. Ce fait s'explique par :

- l'accroissement du nombre d'événements signalés par des unités du CEMFM;
- la vigilance exercée pendant les inspections de contrôle à l'aéroport de Fredericton.

Causes. Les 107 accidents et incidents survenus en 2007 ont été rangés dans les catégories de causes suivantes :

Cause	Nombre	Erreur humaine
Erreur de drill	22	22
Manipulation	14	14
Négligence	10	10
Possession sans autorisation	13	13
Élimination illégale	3	3
Vol	1	1
Autres causes	17	
Défectuosité de l'équipement	10	
Entreposage	9	
Transport	4	
Inconnue	3	
Problème de conception	1	
Altération	-	
Aucune matière explosive	-	
Total	107	63

Le nombre d'accidents et d'incidents manifestement liés à des erreurs humaines (manipulation, négligence, erreur à l'entraînement, vol, élimination illégale et possession sans autorisation) s'élève à 63. En fait, la majorité des autres événements comportent aussi une large part d'erreur humaine. Normalement, les munitions elles-mêmes ont fonctionné tel que prévu.

La majorité des incidents associés à la manipulation et à la négligence impliquaient des articles d'usage courant (MAL et items pyrotechniques). Il est difficile de les attribuer à un excès de familiarité ou à un manque d'instruction. Il est recommandé qu'on insiste davantage sur les aspects collectifs du PSEM pour mieux attirer l'attention de chacun sur les dangers inhérents à l'utilisation des explosifs et des munitions et rendre de ce fait les utilisateurs plus méticuleux.

Les 13 cas de possession sans autorisation signalés concernaient des MAL et des items pyrotechniques. Il y a lieu de s'inquiéter en particulier de ce que huit des cas de possession sans autorisation ont été découverts pendant des inspections pré-vol. Les MAL et les pyrotechniques, qu'ils aient été utilisés ou non, exercent beaucoup d'attrait sur certaines personnes, et les unités doivent faire preuve de diligence dans la gestion des déclarations postérieures aux tirs et les inspections de fourbi.

Cinq cas de perte de matériel par des plongeurs ont été signalés. Il y aurait peut-être lieu d'examiner la façon dont le matériel est attaché aux plongeurs. Il n'y a pas d'autres catégories où les événements ont été suffisamment nombreux pour justifier des commentaires.

Un nombre assez important d'événements attribués à d'« autres causes » ne se prête pas à une analyse statistique.

N1 ou commandement responsable du rapport	Sommaire des accidents survenus en 2007	Date
CEMAT	Un stagiaire a fait feu avec une arme de calibre .50 dont le canon était mal assujetti au corps de l'arme. Signalé en 2007.	2006-12-13
CEMFM	Deux canons de 57 mm se sont pliés après s'être coincés sous un bras basculant.	2007-02-07
CEMFM	Quatre fusées éclairantes Comet ont été mises à feu et ont brûlé légèrement les mains de trois militaires. À l'occasion d'un second tir, quatre autres fusées ont été mises à feu, et un militaire a dû recevoir des soins après avoir eu un tympan perforé.	2007-02-19
CEMFM	Une pièce brisée d'un dispositif à galets d'alimentation a laissé un obus de 57 mm entrer latéralement dans le dispositif, ce qui a endommagé la douille.	2007-02-28
CEMAT	Un OSCT/I a été blessé par un fragment de grenade parce qu'il avait négligé de s'assurer qu'il était bien à couvert.	2007-05-11
CEMAT	Un cas d'auto-inflammation a été signalé pour une mitrailleuse légère C9A1. L'arme a été considérablement endommagée. Le militaire a été légèrement brûlé à la main.	2007-05-12
CEMAT	Un militaire a été touché pendant un exercice de tir réel. Le SNE fait enquête.	2007-05-17
CEMAT	Alors qu'on essayait de désamorcer un canon dont l'amorce M82 n'était pas pleinement éjectée, le mécanisme d'alimentation primaire (MAP) a été poussé de force, ce qui a exercé une pression sur l'amorce et a causé une mise à feu alors que le MAP n'était pas verrouillé en position avant. Un militaire a subi des brûlures aux deux bras.	2007-06-12
CEMAT	Un militaire a ouvert un simulateur d'artillerie et utilisé une cigarette pour enflammer la poudre photo-éclair. Il a été brûlé à la main.	2007-07-02
CEMAT	Un VLMR transportant diverses munitions s'est renversé, et les munitions ont été répandues au sol.	2007-07-03
CEMAT	L'auto-inflammation d'une cartouche de 7,62 mm d'une arme C6 qu'un militaire essayait de désobstruer a brûlé celui-ci superficiellement au visage et aux yeux.	2007-07-04
CEMAT	Un pétard a été placé et mis à feu à côté d'une munition de simulation non explosée (technique d'élimination non autorisée). L'éclair et la chaleur ont blessé quelqu'un au visage.	2007-07-10
CEMFA	Deux signaux de rappel de plongeurs ont été perdus pendant un exercice de plongée.	2007-07-12
CEMAT	Un conducteur civil a trouvé une boîte de mines éclairantes à fil-piège ouverte, sur le bord de la route.	2007-07-26
COMFEC	Une cartouche de 7,62 mm a explosé dans la culasse d'une arme alors que le couvercle d'alimentation était ouvert, et deux personnes ont été blessées.	2007-09-16
COMSOCAN	Pendant le chargement d'un missile Sea Sparrow à lancement vertical, le conducteur du chariot élévateur à fourche a heurté le tube de lancement.	2007-09-27
COMSOCAN	Pendant la mise en place d'un missile dans le tube de lancement, le câble d'alimentation a été sectionné.	2007-10-11
CEMFM	Pendant une démonstration d'items pyrotechniques sur le pont d'envol, deux militaires ont mis feu à des fusées Comet en respectant la procédure, mais l'un a été légèrement brûlé à la main gauche.	2007-10-31
CEMAT	Un militaire était en train de mettre un EB dans un mortier de 81 mm, mais le projectile a glissé et a pénétré dans le tube. Le militaire n'ayant pas retiré sa main à temps, il a perdu deux doigts quand le mortier a fait feu.	2007-12-08
COMFEC	Un militaire qui faisait le tri d'une pile de matériel récupéré a été blessé quand un item pyrotechnique de signalisation lumineux à main s'est déclenché. Le militaire a subi des blessures au second degré à la main.	2007-12-19

NOTE 1 – Accident signalé au départ dans le SGISV.
NOTE 2 – Le J4 Munitions/COMSOCAN offre des services spécialisés au COMFEC.
NOTE – Les cellules grisées correspondent à des manquements délibérés.

N1 ou commandement responsable du rapport	Sommaire des incidents survenus en 2007	Date
COMFEC	Seize conteneurs maritimes ont été transportés sans avoir été vidés et sans que leur contenu ait été bien attaché. Le contenu de quatre d'entre eux s'est déplacé pendant le transport. Signalé en 2007.	2006-12-11
CEMFM	Pendant un essai d'inspection au port d'un système de défense rapprochée, on a découvert que 200 munitions étaient corrodées, ce qui entraînait l'enrayage du système.	2007-01-15
CEMAT	Une grenade à écran fumigène a été trouvée attachée à l'arrière d'un véhicule retourné.	2007-01-25
CEMAT	Des charges de destruction ont été trouvées dans un casier d'entreposage non autorisé; elles avaient été remises à la mauvaise unité.	2007-01-26
CEMAT	Un militaire a été brûlé par un item pyrotechnique. Les renseignements sur l'incident ont été tirés d'un rapport d'incident grave puisqu'ils n'ont pas été signalés dans le cadre du PSME.	2007-02-03
CEMFM	Un marqueur d'homme à la mer a été lancé par-dessus bord pendant un exercice de mobilité. Le militaire qui a lancé le marqueur ne savait pas qu'il s'agissait seulement d'un exercice.	2007-02-06
CEMFM	Pendant des manœuvres tactiques, de l'eau a pénétré dans le tube lance-torpilles bâbord numéro 2, et cela a actionné l'émetteur acoustique de la torpille.	2007-02-13
CEMFM	Pendant un transfert de munitions au port, les munitions envoyées étaient supérieures à la capacité autorisée de la jetée.	2007-02-20
CEMFM	Une vague ayant frappé un navire à bâbord, le marqueur d'homme à la mer bâbord a été perdu par-dessus bord.	2007-02-24
CEMFM	L'ensemble pour embarcation Pelican qui contenait des items pyrotechniques a été perdu dans une mer agitée.	2007-02-24
CEMFM	Pendant l'approvisionnement en munitions d'un navire, un contenant de munitions de 57 mm a glissé des mains d'un militaire et l'a frappé au genou.	2007-02-28
CEMAT	Une charge de destruction au C4 et une grenade à écran fumigène ont été associées à un incident (vol possible).	2007-03-15
CEMFM	Il a été constaté qu'une petite quantité de cartouches de HILTI manquait (avait été perdue) au retour d'un navire qui avait été en mer.	2007-03-16
CEMFM	Un entrepreneur civil a pris un casier d'items pyrotechniques pour un casier de munitions de calibre .50 et de 40 mm, et il a commencé à en meuler l'extérieur.	2007-03-19
CEMFM	Un travail à chaud a été fait sur un casier contenant des items pyrotechniques. L'entrepreneur devait remettre à neuf un casier vide.	2007-03-20
COMFEC	Pendant une mission de tir, la quatrième cartouche d'une série de cinq n'a pas fait feu. La cartouche a été réamorcée deux fois. À la troisième tentative, elle a fait feu même si elle n'était pas bien logée dans l'arme.	2007-04-13
CEMAT	Un envoi d'obus à blanc de 9 livres d'un DMFC n'a pas été emballé conformément aux données logistiques, les caisses n'étaient pas bien attachées à la palette, et un article a été irrémédiablement endommagé.	2007-04-19
CEMFM	Cent obus ont été trouvés trouvés dans un contenant d'un M548 conçu pour transporter des munitions factices. Le responsable ignorait qu'il s'y trouvait des munitions réelles. Les munitions n'avaient pas été bien inspectées après avoir été retirées d'un système de défense rapprochée.	2007-04-22

N1 ou commandement responsable du rapport	Sommaire des incidents survenus en 2007	Date
CEMAT	Intervenant après une alarme-incendie, le service des incendies a trouvé la moitié d'un pétard près de l'avertisseur d'incendie.	2007-04-27
CEMAT	Une livraison de grenades à explosif brisant a été faite juste à temps, mais l'unité n'est arrivée que six heures plus tard, et les grenades ont dû être mises en lieu sûr en contravention du permis d'entreposage (DND 1004).	2007-04-27
CEMAT	Un incendie s'est déclaré pendant qu'on fauchait des tiges de maïs près de l'ancienne base aérienne de Rivers. Alors qu'on tentait d'éteindre l'incendie, le contenu d'une vieille munition incendiaire (UXO) a été exposé, ce qui a causé un brusque enflammement.	2007-04-29
CEMFM	Une importante quantité d'huile lubrifiante s'est répandue accidentellement près de la cheminée d'un navire, et 12 missiles ont été atteints, sans toutefois être endommagés.	2007-05-02
Autre	Deux cartouches d'éjection instantanée ont été égarées dans le hangar d'un entrepreneur.	2007-05-03
CEMFM	Pendant un inventaire, on a constaté que 64 cartouches manquaient.	2007-05-07
CEMAT	Cent soixante-huit cartouches de 7,62 mm ont été trouvées dans un véhicule *Bison*.	2007-05-09
Autre	D'importantes quantités de rebuts de munitions et d'aides à la production ont été trouvées dans un parc à ferraille de Regina (Sask.) contenant des rebuts métalliques de la Marine après un ramassage de NEM dans une résidence privée (l'enfant a admis avoir pris des articles dans le parc à ferraille en question). L'intervention initiale de NEM a été faite depuis Winnipeg. Du personnel du DMFC Dundurn a fait une évaluation approfondie de la situation.	2007-05-10
CEMAT	Un militaire a subi des brûlures mineures quand il a ouvert le couvercle d'alimentation d'une mitrailleuse légère C9 pour la désenrayer et que la cartouche s'est auto-allumée. Les renseignements sur l'incident ont été tirés d'un rapport d'incident grave puisqu'ils n'ont pas été signalés dans le cadre du PSME.	2007-05-12
CEMFM	Dans le cadre d'un CSES, des entrepreneurs ont fait des travaux à deux mètres de casiers de munitions de 40 mm prêtes à l'emploi, de munitions de calibre .50 prêtes à l'emploi et de charges de destruction. Même si les casiers étaient vides, il n'avait pas été certifié qu'ils ne contenaient pas de matière explosive.	2007-05-14
CEMFM	Pendant une opération de plongée, un item pyrotechnique de signalisation de détresse jour/nuit a apparemment été perdu au fond de l'eau puisqu'une fouille de l'équipement et de l'embarcation n'a pas permis de le retrouver.	2007-05-17
CEMAT	Pendant une inspection de fourbi, un item pyrotechnique et plusieurs MAL ont été trouvés dans le sac à dos d'un militaire.	2007-05-17
CEMAT	Une grenade fumigène qui n'avait pas fonctionné a été retournée au matériel récupéré. Pendant l'inspection, le percuteur a été accidentellement déclenché, et la grenage a explosé.	2007-05-23
CEMAT	Un objet suspect a été découvert au pied du monument de l'Artillerie. Il s'agissait d'un bloc de bois entouré d'un cordeau détonant factice qui y avait probablement été oublié après un exercice.	2007-05-26
CEMAT	Pendant qu'un projectile éclairant de 155 mm était chargé à main sur un VLLR sous la pluie, le projectile a glissé et est tombé au sol, et la plaque de base s'est détachée.	2007-06-07
CEMAT	Un militaire portant des munitions réelles a été intercepté par le personnel de sécurité d'un aéroport.	2007-06-08

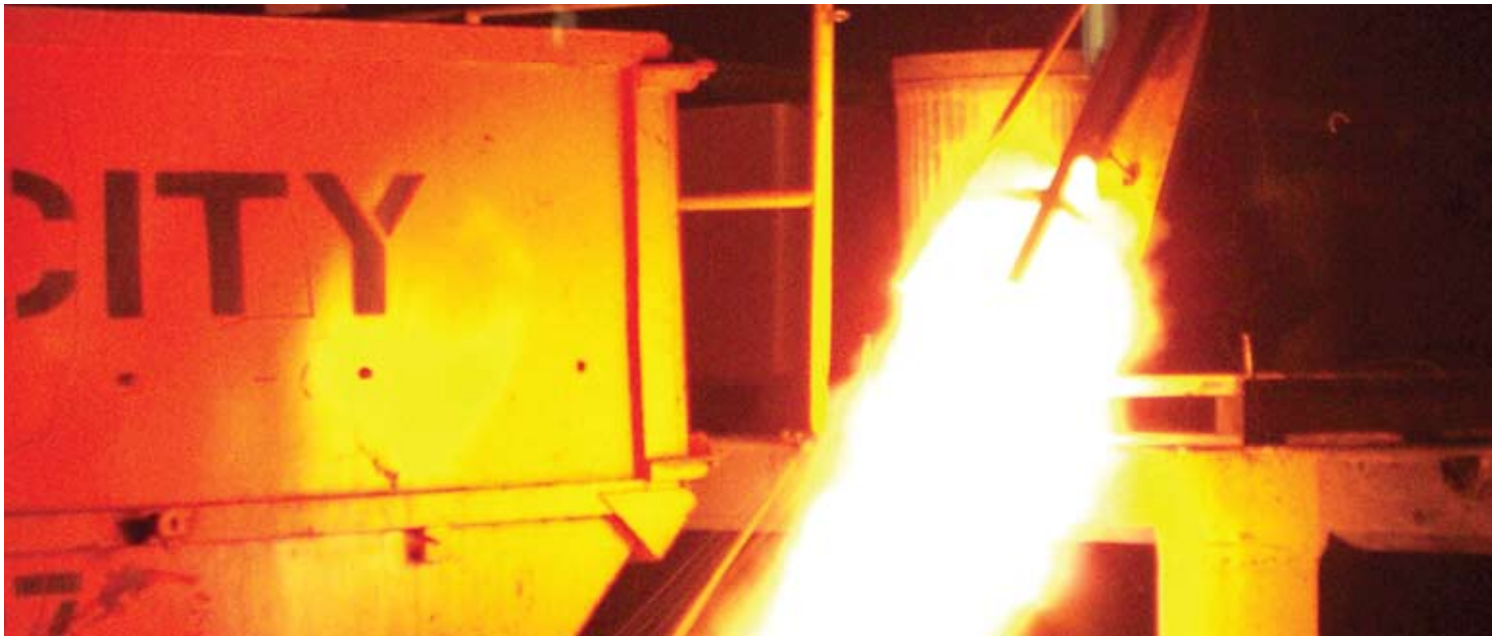
N1 ou commandement responsable du rapport	Sommaire des incidents survenus en 2007	Date
CEMAT	Pendant une inspection de sécurité du fourbi préalable à l'embarquement à bord d'un aéronef, on a trouvé une MAL dans le porte-masque à gaz d'un militaire.	2007-06-21
CEMFM	Un item pyrotechnique de signalisation de détresse jour/nuit a été perdu en mer après être tombé de la poche d'un nageur-sauveteur pendant un exercice d'homme à la mer.	2007-06-21
CEMAT	Le personnel de sécurité d'un aéroport a intercepté un militaire avec une cartouche de 5,56 mm.	2007-06-21
CEMFM	Des munitions ont été transférées sans autorisation d'un navire à la NEM de l'UPF(A).	2007-06-27
CEMFM	Des casiers à items pyrotechniques situés à bâbord et au milieu d'un navire ont été inondés.	2007-06-28
CEMFM	Le caisson de lancement d'un missile Evolved Sea Sparrow n'a pas fonctionné comme prévu et a été retourné pour inspection.	2007-07-04
COMSOCAN	Pendant qu'une palette de charges propulsives de 155 mm était retirée d'une pile, le cerclage a accroché une autre palette, ce qui a entraîné la chute des deux palettes.	2007-07-11
CEMAT	Des membres de la GRC et des militaires ont été appelés sur les lieux quand une balle perdue a touché une maison à Lakeville (N.-É.). La balle de 7,62 mm venait apparemment du champ de tir d'Aldershot.	2007-07-13
CEMAT	Un simulateur d'artillerie a été déclenché dans une toilette chimique portable, et l'explosion a fait sauter le bac à eaux usées.	2007-07-13
CEMFM	Les mesures de précaution HERO voulues n'ont pas été prises pendant le déchargement d'un système de défense rapprochée.	2007-07-19
CEMFM	Un militaire a eu la main droite légèrement lacérée pendant un approvisionnement en roquettes de 100 cm.	2007-07-23
CEMAT	Pendant une inspection d'hygiène courante, cinq items pyrotechniques ont été trouvés dans le tiroir d'un casier. Les articles n'avaient pas été retournés après un exercice.	2007-07-23
CEMAT	Le personnel de sécurité d'un aéroport a intercepté un militaire qui avait des MAL sur lui.	2007-07-28
CEMAT	Un projectile à explosif brisant de 105 mm non explosé a été retourné au parc à munitions dans un véhicule transportant du matériel récupéré.	2007-08-02
CEMAT	Un obus à explosif brisant de 105 mm non explosé a été trouvé dans un véhicule transportant des aides à la production revenant d'un champ de tir. Le véhicule ne portait pas la pancarte voulue et il n'avait pas suivi l'itinéraire réservé aux cargaisons dangereuses.	2007-08-07
CEMAT	Le personnel de sécurité d'un aéroport a intercepté un militaire avec une cartouche de 5,56 mm.	2007-08-08
CEMAT	Un cadet a été trouvé en possession de douilles de MAL et d'items pyrotechniques.	2007-08-11
COMFEC	Événement classifié.	2007-08-16
CEMAT	Le personnel de sécurité d'un aéroport a intercepté un militaire avec des douilles de MAL.	2007-08-18

N1 ou commandement responsable du rapport	Sommaire des incidents survenus en 2007	Date
CEMAT	Deux cartouches de 40 mm ont été trouvées à la limite des arbres, derrière des bâtiments d'une base.	2007-08-20
CEMAT	Un simulateur d'artillerie non explosé a été trouvé dans du matériel récupéré de munitions.	2007-08-23
CEMFM	Pendant le ramassage habituel des ordures à Martinique Beach, le sac à déchets en plastique que portait un employé du ministère des Ressources naturelles a commencé à émettre une fumée blanche. Un second employé a éteint l'incendie avec un extincteur. Après avoir ouvert le sac, les employés y ont trouvé un marqueur marin C2A1 et ils ont communiqué avec les autorités.	2007-08-28
CEMFM	Pendant une inspection courante, un inspecteur des munitions de la flotte a découvert des compatibilités mixtes.	2007-09-05
CEMAT	Un militaire a essayé de franchir un contrôle de sécurité à l'aéroport alors qu'il était en possession de douilles de MAL à blanc.	2007-09-08
CEMFM	Un officier de la police civile a rapporté un projectile de 7 livres trouvé dans une résidence privée.	2007-09-09
CEMFM	Pendant le déchargement d'un missile, deux câbles d'alimentation ont été trouvés accrochés aux connecteurs du missile. Le missile a été retiré avec ses deux câbles.	2007-09-10
CEMFM	Au moment de faire surface, un plongeur a constaté que son couteau ne contenait plus sa fusée éclairante jour et nuit.	2007-09-12
CAS	Un item pyrotechnique de signalisation de détresse jour et nuit a été laissé au sol, dans un hangar.	2007-09-12
CEMFM	Des marqueurs marins C2A1 humides/corrodés ont été trouvés par un inspecteur des munitions de la flotte alors qu'un transfert de munitions était en cours.	2007-09-18
CEMFM	De la moisissure a été découverte dans la soute à munitions principale d'un NCSM. Un rapport a été établi pour signaler la possibilité qu'il y ait des spores de moisissures dans les conteneurs à munitions.	2007-09-19
CEMAT	Le personnel de sécurité d'un aéroport a intercepté un militaire avec une cartouche de 7,62 mm.	2007-09-22
CEMFM	Pendant une inspection de casiers à explosifs, un inspecteur des munitions de la flotte a trouvé des compatibilités mixtes.	2007-09-27
CEMFM	Le déclenchement accidentel d'un système d'extinction à eau salée a inondé tous les casiers de la soute à paillettes.	2007-10-02
CEMFM	Des munitions de protection des forces ont été transportées sans autorisation sur une jetée (en contravention des règlements locaux).	2007-10-03
CEMAT	Des MAL ont été trouvées dans des rebuts provenant d'un champ de tir au moment où un camion était déchargé au centre local de gestion des déchets.	2007-10-05
CEMFM	Un marqueur marin n'a pas fonctionné. Le militaire chargé d'en assurer l'armement aurait apparemment enfoncé les bouchons avant de le lancer à l'eau. Interrogé, le militaire a seulement confirmé qu'il avait tourné le dispositif d'armement à la main le plus qu'il pouvait; il n'a pas été en mesure de confirmer que la flèche était pointée sur la position « armé ».	2007-10-10
CEMFM	Pendant le nettoyage d'une arme, un coup a été accidentellement tiré par-dessus bord.	2007-10-10

N1 ou commandement responsable du rapport	Sommaire des incidents survenus en 2007	Date
CEMFM	Un inspecteur des munitions de la flotte a trouvé des items pyrotechniques dans un casier inapproprié (pas d'extincteur automatique). Le moraillon d'un casier contenant des charges de destruction étant brisé, le contenu en avait été mis dans des casiers d'items pyrotechniques et de munitions fumigènes. Les compatibilités avaient été respectées, mais le casier de munitions fumigènes n'était pas protégé par un extincteur automatique.	2007-10-11
CEMFM	À la fin d'un exercice de plongée, deux items pyrotechniques de signalisation de détresse jour/nuit n'ont pas été retrouvés.	2007-10-14
CEMAT	Le personnel de sécurité d'un aéroport a intercepté un militaire avec trois douilles de MAL.	2007-10-21
CEMFM	Pendant un exercice de tir AA, un obus de 76 mm s'est coincé dans le cylindre de transfert d'un canon super rapide, apparemment parce que le système hydraulique est tombé en panne quand l'obus est entré dans la zone de coupure.	2007-10-23
CEMAT	Une grenade à main fumigène a été découverte à l'extérieur d'un bâtiment par un employé des PSP qui faisait son jogging.	2007-11-02
CEMFM	Pendant un REM, une vague a frappé un navire à tribord, ce qui a déclenché un marqueur fumigène Pains Wessex, sur la plage arrière. Le marqueur a été détaché de son support de telle manière que les fils en ont été arrachés, ce qui a déclenché les lumières et la fumée.	2007-11-07
CEMFM	Pendant la réinstallation d'un marqueur fumigène Pains Wessex dans son support, sur la plage arrière bâbord, après une exercice d'homme à la mer, le marqueur a été déclenché accidentellement.	2007-11-15
CEMAT	La GRC a signalé la découverte de munitions dans un envoi de vêtements usagés.	2007-11-19
CEMAT	Un soldat a lancé une grenade à fragmentation qui est retombée dans l'enceinte après avoir frappé le mur. L'instructeur et le lanceur ont évacué l'enceinte, et la grenade a explosé. Une autre grenade laissée dans l'enceinte n'a pas fonctionné, mais elle a été perforée par des fragments.	2007-11-21
CEMFM	Deux plongeurs ont remarqué que leur couteau ne contenait plus d'item pyrotechnique de signalisation de détresse jour/nuit après avoir sauté d'un hélicoptère pendant l'entraînement.	2007-11-21
COMSOCAN	Pendant un transport de torpilles entre deux entrepôts, on a constaté que les torpilles n'étaient pas immobilisées avec du bois de fardage et que la charge n'était pas assujettie à la plate-forme.	2007-11-29
CEMFM	Un officier de service a demandé à des sentinelles sans qualification de superviser des entrepreneurs civils.	2007-12-01
CEMFM	Pendant un embarquement, le chargeur d'un pistolet contenant huit cartouches est tombé par-dessus bord.	2007-12-05
CEMAT	Un officier de police municipale ayant demandé à un automobiliste de s'arrêter a trouvé une grenade fumigène dans l'automobile.	2007-12-09
CEMAT	Huit boîtes sont tombées d'un véhicule en cours de transport. La perte n'a été constatée que quatre jours plus tard, pendant une opération de déneigement.	2007-12-13
CEMFM	Quatre fusées éclairantes et quatre cartouches ont été utilisées pendant une opération de transport de passagers par hélicoptère quand un ensemble d'autodéfense a été déclenché accidentellement par l'alarme de proximité de missile.	2007-12-24

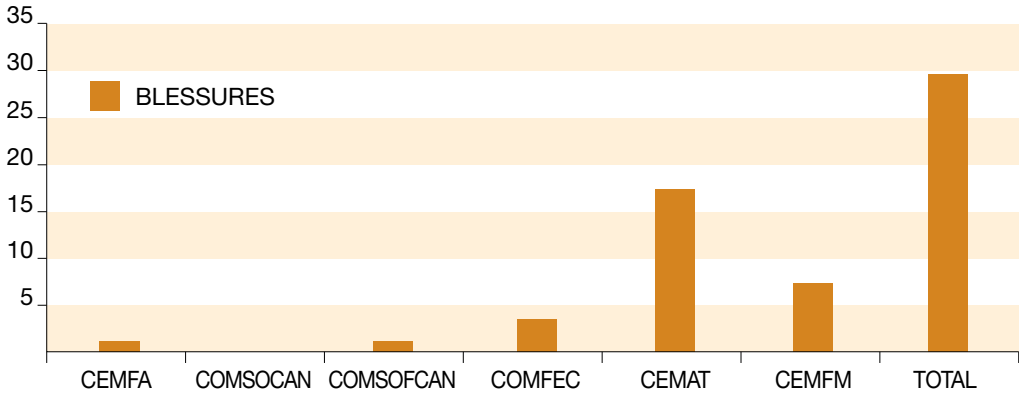
NOTE 1 – Accident signalé au départ dans le SGISV.
NOTE 2 – Le J4 Munitions/COMSOCAN offre des services spécialisés au COMFEC.
NOTE – Les cellules grisées correspondent à des manquements délibérés.

ANNEXE C

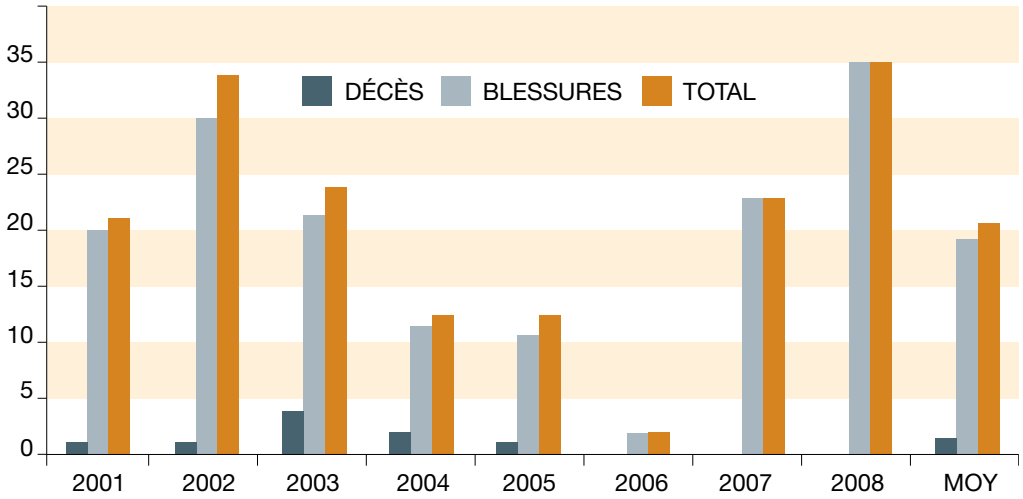


ANALYSE DU PROGRAMME DE SÉCURITÉ DES MUNITIONS ET DES EXPLOSIFS – 2008

Décès et blessures. Pour la troisième année d'affilée, il n'a pas été signalé de décès dans le cadre du Programme de sécurité des munitions et explosifs (PSME)[1]. Il y a eu toutefois 34 blessés.



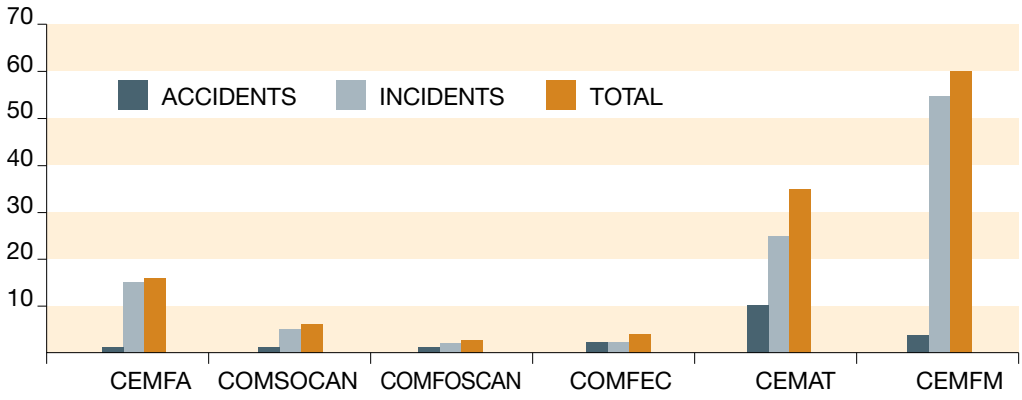
Le graphique ci-dessous donne une idée de la situation pour les huit dernières années.



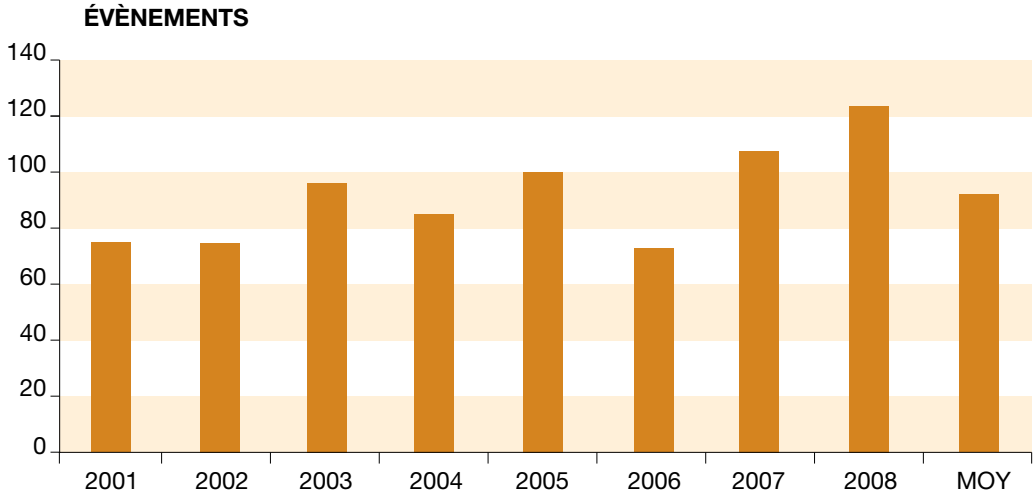
Il convient de souligner que 13 des 34 blessures ont été occasionnées par un même accident (inhalation de fumée quand des grenades fumigènes ont été utilisées dans un tunnel).

[1] Il y a bel et bien eu des décès directement liés au Programme de sécurité des explosifs et des munitions (PSME) pendant cette période (suicide ou décharge accidentelle), mais ils n'ont pas été signalés dans le cadre du PSME, comme ils auraient dû l'être.

Nombre d'événements. Au total, 123 accidents et incidents impliquant des munitions ont été signalés et constatés en 2008 : 19 accidents et 104 incidents. Ces chiffres comprennent neuf incidents qui ont été considérés comme des événements relatifs à la sécurité des vols impliquant des ME. Les accidents et les incidents signalés se répartissent comme suit :



Le nombre total d'événements (accidents et incidents) pour chacune des années de 2001 à 2008 est présenté ci-dessous :



En 2007, le nombre d'accidents et d'incidents a dépassé de 23 pour 100 la moyenne. En 2008, le nombre d'accidents et d'incidents a dépassé de 35 pour 100 la moyenne. Le nombre d'accidents et d'incidents signalés augmente, principalement en raison de la diligence dont font preuve les unités du CEMFM. L'augmentation n'est pas attribuée à un fléchissement de la sécurité. Il y a lieu de craindre que l'augmentation du nombre de cas signalés par la Marine masque le faible taux de rapport des unités du CEMAT et des déploiements opérationnels. Les munitions sont utilisées en très grande quantité dans les opérations et à l'entraînement; le rythme élevé des opérations se révèle de plus en plus exigeant, tant pour les unités que pour les soldats, mais le nombre de rapports a diminué. Il se pourrait donc que les chefs n'accordent pas l'attention voulue à la sécurité des explosifs et des munitions compte tenu des problèmes nombreux et complexes dont ils doivent s'occuper.

Causes. Les 123 accidents et incidents survenus en 2008 ont été rangés dans les catégories de causes suivantes[2] :

Causes	Nombre	Reliés au personnel
Munitions (défectuosités, défaillances, erreurs de conception)	2	
Manquements délibérés	18	18
Erreurs humaines (erreur à l'entraînement, faute, manque de jugement)	83	83
Autres causes	14	
Système	1	
Arme	5	
Total	123	101

Un nombre assez important d'événements attribués à d'« autres causes » ne se prête pas à une analyse statistique. L'attribution des causes fera l'objet d'une étude plus approfondie.

Normalement, les munitions elles-mêmes ont fonctionné comme il se doit. La majorité des incidents associés à l'utilisation et à la manipulation impliquaient encore des articles d'usage courant (MAL, grenades à main et pyrotechniques). Ces articles sont également ceux que les militaires utilisent le plus fréquemment. La campagne de sensibilisation sera axée sur cette catégorie en 2009. Deux événements associés à des munitions ont été signalés; le premier concernait la découverte de munitions endommagées dans des stocks, et le second, la détonation prématurée d'une grenade sous-marine à explosif brisant (DM211). Une erreur humaine a aggravé les blessures et les dégâts causés par le second événement. Au total, 101 accidents et incidents peuvent être imputés au personnel (manquements délibérés et erreurs humaines), ce qui représente 82 pour 100 de l'ensemble des accidents et des incidents. En fait, une bonne partie des autres événements comportent aussi une large part d'erreurs humaines, comme cela a été le cas dans l'événement impliquant la DM211.

Les manquements délibérés représentaient 15 pour 100 des événements, et il est inquiétant de penser que des soldats ont choisi de ne pas se conformer aux règles. Les accidents et les incidents associés à des manquements délibérés sont présentés sur fond grisé dans les sommaires des accidents et des incidents survenus en 2008. Des erreurs humaines ont expliqué 67 pour 100 des accidents et des incidents. La grande majorité tenaient à la négligence et au manque de jugement (facteurs contributifs) ainsi qu'à l'utilisation et à la manipulation (type d'activité). Une analyse plus approfondie sera faite dans le but de mieux cibler la campagne de sensibilisation.

Il n'y a pas actuellement assez d'éléments probants pour affirmer que l'entraînement des militaires est inadéquat; un certain nombre d'événements font cependant planer des doutes sur l'importance qui est accordée localement à l'entraînement et aux normes :

- décharge accidentelle d'un canon de 76 mm;
- décharge accidentelle d'une arme de 5,56 mm par un militaire nouvellement arrivé qui n'avait pas suivi l'instruction de recyclage voulue;
- décharge accidentelle d'un dislocateur Neutrex par un militaire qui n'avait pas été formé à l'utilisation du nouveau véhicule téléguidé de NEM;
- décharge accidentelle d'un canon de 57 mm;
- erreur à l'entraînement au tir de fusées éclairantes Comet – le militaire avait mal compris l'exercice;
- treize militaires à l'entraînement ont inhalé de la fumée quand des grenades fumigènes ont été utilisées dans un tunnel;
- une mine éclairante à fil-piège a été posée sur le volant d'un véhicule, et celui-ci a été détruit;

2 Un nouveau système de classification des causes et des facteurs contributifs a été utilisé en 2008 par la DREM. Le programme de travail de 2009 prévoit la mise en place d'un nouveau système à l'échelle nationale.

- le nombre assez important d'accidents et d'incidents associés à des manquements délibérés et leur nature donnent à penser qu'il n'est généralement pas accordé assez d'attention à la sécurité des explosifs et des munitions.

Il a été observé en particulier que très peu d'événements ont été signalés dans le cadre des activités de mise sur pied des forces du CEMAT. Compte tenu du volume considérable d'explosifs et de munitions utilisés et comme il se fait beaucoup d'entraînement au Canada et ailleurs, les chiffres rapportés paraissent très faibles, ce qui porte à croire que les unités ne signalent pas tous les événements (des commentaires isolés le confirment). Au nombre des quelques incidents et accidents signalés, beaucoup concernaient des manquements délibérés, et quelques autres incidents auraient pu devenir de graves accidents. En voici quelques exemples :

- fusée et charge militaire (sans cône) intactes retournées au matériel récupéré;
- véhicule *Bison* de NEM chargé et laissé en stationnement dans un bivouac;
- nettoyage d'un champ de tir mal supervisé par une unité et transport de UXO;
- charge d'un véhicule mal arrimée et tombée sur la route.

Dans l'ensemble, il n'y a pas de raison de croire que la sécurité des explosifs et des munitions ne reçoit pas l'attention voulue, compte tenu du rythme élevé des opérations et de l'importance qui est accordée à la production du personnel et des unités.

Plus globalement, les unités terrestres affectées à des déploiements opérationnels suscitent des préoccupations du même ordre. Le niveau général d'activité et l'utilisation de munitions augmentent, mais le nombre de rapport a diminué. Il est survenu en Afghanistan des suicides et des décharges accidentelles qui n'ont pas été signalés dans le cadre du Programme de sécurité des explosifs et des munitions. Des 35 rapports provenant d'unités du CEMAT, 14 (40 pour 100) n'ont été communiqués que quatre jours ou plus après l'événement (l'objectif est de 12 heures). Cinq n'ont été communiqués qu'après 50 jours ou plus. Pour ce qui est des déploiements opérationnels, trois des quatre événements n'ont été signalés qu'après 18 jours ou plus. Cette lenteur ne peut pas être imputée au fait que les unités ont établi les rapports après s'être occupées d'autres priorités. Seule la diligence du personnel responsable des munitions, qui a insisté auprès des unités après avoir appris d'autres sources que des événements avaient été à l'origine de blessures ou de dégâts, a fait que des rapports ont été produits.

Il y a lieu de s'intéresser de plus près à la mentalité de certains de ne pas produire rapidement de rapports sur les accidents et les incidents; il faudra que les chefs insistent sur l'importance d'établir à temps les rapports d'accidents et d'incidents ainsi que les CF 410 (Munitions défectueuses et défaut de fonctionnement) grâce auxquels des mesures correctives peuvent être prises et des vies peuvent éventuellement être sauvées. Une culture de signalement doit être énoncée et valorisée.

N1 ou commandement responsable du rapport	Sommaire des accidents survenus en 2008	Date
CEMAT	Alors qu'il retirait l'emballage d'aluminium de fusées éclairantes à parachute, un militaire a déposé une fusée déballée. Celle-ci s'est déclenchée et a frappé le militaire à la poitrine, le brûlant au front, ainsi que la veste.	2008-01-09
CEMFM	Doigt écrasé entre le tube de lancement et le lanceur quand le tube a été amené dans le lanceur.	2008-01-28
CEMFM	Pendant le désapprovisionnement d'un canon, un militaire a été frappé au-dessus d'un œil par un contenant vide de munitions de 57 mm au moment où, grimpé sur une échelle, il passait le contenant du magasin au gaillard d'avant.	2008-02-04
CEMAT	Ayant exposé sa tête et une main à l'angle d'un mur pour voir une grenade exploser, un soldat a été touché au pouce droit par un fragment.	2008-03-14
CEMAT	Un militaire a été blessé au pied après un tir de mortier de 81 mm parce que son pied se trouvait sous la plaque de base.	2008-03-19
CEMAT	À la suite d'une chamaillerie et d'une faute de manipulation, un pétard a explosé dans la poche de la veste d'un militaire.	2008-05-02
CEMAT	Une grenade fumigène à main a explosé accidentellement dans la pochette de la veste tactique d'un soldat.	2008-05-04
CEMFA	Un soldat a été légèrement blessé à la main en lançant une grenade d'exercice. L'accident a été attribué au départ à l'amorçage prématurée d'une fusée M228, mais il a été attribué plus tard à la technique de lancement.	2008-05-08
CEMAT	Cinq G Wagon ont été endommagés pendant un tir réel, à l'occasion d'un exercice de navigation en convoi et d'embuscade dans lequel des véhicules étaient utilisés comme cibles fixes.	2008-05-08
CEMAT	Une mine éclairante à fil-piège placée sur le volant d'un véhicule leurre pendant un exercice s'est déclenchée, et l'intérieur du véhicule a brûlé au complet.	2008-05-20
COMFEC	Une pièce pyrotechnique imitant la détonation et l'éclair d'une grenade s'est déclenchée accidentellement dans un VBL III, blessant trois soldats. La pièce avait été placée sur la plage arrière par le guetteur aérien. Alors qu'un autre soldat grimpait sur le véhicule, il a mis le pied dessus. Son poids a suffi à faire passer la goupille de sécurité à travers la fusée de plastique, celle-ci restant attachée au levier de déclenchement. La grenade est tombée dans le véhicule.	2008-06-01
COMFOSCAN	Pendant un entraînement avec des munitions à blanc, un soldat a trouvé un chargeur au sol, il l'a mis dans son fusil et il a tiré un coup. Il s'est alors rendu compte que le chargeur contenait des munitions à balle ordinaire.	2008-06-08
CEMAT	Un militaire s'est brûlé quand il a ouvert un simulateur d'artillerie et utilisé un briquet pour enflammer la poudre photo-éclairante.	2008-06-12
CEMFM	La détonation prématurée d'une DM211 a endommagé le gaillard d'avant ainsi que le tableau de la passerelle d'un navire et soumis cinq militaires à des tintements excessifs.	2008-07-29
CEMAT	Une mitrailleuse polyvalente de calibre .50 s'étant enrayée, un militaire a soulevé le couvercle d'alimentation et constaté qu'une cartouche était coincée. Quand il a essayé de la retirer, elle a fonctionné, blessant les deux membres de l'équipage.	2008-08-08
COMFEC	Un militaire a été touché au pied droit par un fragment d'une grenade C13 pendant un entraînement au champ de tir, l'abri de circonstance n'offrant pas une protection complète.	2008-09-23
CEMFM	Un militaire a été blessé en essayant de réparer un raté d'un dislocateur Neutrex. Il avait suivi son instruction avec un RMI et non un TEODOR et il n'avait essayé le dislocateur que la veille de l'exercice.	2008-09-30

N1 ou commandement responsable du rapport	Sommaire des accidents survenus en 2008	Date
CEMAT	Une grenade fumigène à main C8 a été utilisée à l'intérieur d'un tunnel dans un parcours du combattant. Treize personnes ont inhalé de la fumée, et trois ont dû être hospitalisées.	2008-11-08
COMSOCAN	Un simulateur d'artillerie s'est déclenché dans une boîte à lettres.	2008-11-23

NOTE 1 – Accident signalé au départ dans le SGISV.
NOTE 2 – Le J4 Munitions/COMSOCAN offre des services spécialisés au COMFEC.
NOTE – Les cellules grisées correspondent à des manquements délibérés.

N1 ou commandement responsable du rapport	Sommaire des incidents survenus en 2008	Date
CEMAT	Le nettoyage mal supervisé d'un champ de tir a mené à la récupération de munitions réelles. (Il aurait fallu faire un ratissage du champ après le tir, pas un nettoyage.) Non signalé en 2007.	2007-05-25
CEMFM	Un navire a reçu une boîte de cartouches de 20 mm dont l'étiquette indiquait une quantité de 79, mais qui était pleine et en contenait 100. Non signalé en 2007.	2007-08-13
COMFOSCAN	La mise à feu d'une cartouche de 12,7 mm avant son introduction dans la chambre a endommagé une arme. Un rivet du plateau d'alimentation devenu lâche est tombé derrière la cartouche sur le point d'être introduite dans la chambre. La cartouche a été initiée dans le plateau d'alimentation alors que le maillon y était encore attaché.	2008-01-09
CEMFM	Un manutentionnaire de cordages a accidentellement déclenché un marqueur d'homme à la mer pendant un désarrimage. Une bougie fumigène a été activée.	2008-01-11
CEMFM	Une arme MP5 avec un chargeur garni a été perdue en mer pendant une opération d'arraisonnement (le militaire est tombé à l'eau et il a alors perdu son arme).	2008-01-23
CEMFM	Alors qu'un marin lançait un cordage sur la jetée, un chargeur contenant des projectiles à blanc pour un pistolet lance-amarre de 5,6 mm est sorti de sa poche et est tombé à l'eau.	2008-01-24
CEMFM	Une équipe de plongée a négligé d'attacher proprement un signal de rappel de plongeur.	2008-01-29
COMFOSCAN	Violation du *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses* à l'occasion d'un envoi aux États-Unis.	2008-02-01
CEMFA	Après une mission d'ASA et au moment du retour à la base, on a constaté que l'un des ailerons avant d'un missile AIM-7 n'était pas aligné sur l'écoulement d'air. Note 1.	2008-02-04
COMSOCAN	Une torpille d'exercice a été lancée, mais ne s'est pas déclenchée. Après avoir été récupérée, elle a été emballée pour être transportée. Au moment du déballage, on a constaté que l'agent propulsif s'était amorcé après l'emballage. L'agent propulsif a brûlé dans la chambre de combustion pendant que la torpille se trouvait dans le contenant.	2008-02-08
CEMFM	Huit marqueurs d'homme à la mer ont été utilisés à l'occasion de deux fausses alarmes.	2008-02-12
CEMFM	L'enrayage d'une arme de calibre .50 a été attribué au défaut de fabrication d'une cartouche.	2008-02-12
CEMFM	Un marqueur d'homme à la mer s'est déclenché dans une mer agitée.	2008-02-18

N1 ou commandement responsable du rapport	Sommaire des incidents survenus en 2008	Date
CEMAT	Des munitions à balle ordinaire et à blanc de 7,62 mm ont été trouvées dans un véhicule *Bison* pendant un exercice. L'erreur venait de ce que le service des munitions de la base avait utilisé le même emballage extérieur pour les deux types de cartouches.	2008-02-19
CEMFM	Plusieurs articles soupçonnés d'être chargés ont été trouvés dans un musée. Certains l'étaient, d'autres, pas.	2008-02-19
CEMAT	Des détonateurs non électriques no 12 ont été mal entreposés.	2008-03-03
CEMFM	Le système d'inondation d'une soute à torpilles bâbord a été déclenché accidentellement.	2008-03-04
CEMAT	Une cartouche à balle ordinaire de 9 mm a été trouvée dans une boîte de munitions factices pendant un entraînement au maniement d'armes. Les munitions n'avaient pas été inspectées avant leur distribution aux stagiaires. Après avoir reçu des munitions, un stagiaire en a fait l'inspection et a constaté l'erreur. (La cartouche avait été trouvée dans le tiroir d'un bureau et mise dans une boîte de cartouches factices. Un autre militaire a fait la distribution sans avoir inspecté les cartouches.)	2008-03-06
CEMFM	Décharge accidentelle vers la butte de tir; incident imputable à une mauvaise application des consignes.	2008-03-07
COMFEC	Décharge accidentelle d'obus fumigènes au phosphore rouge de 76 mm. Un militaire inexercé a négligé d'enlever tous les obus avant de mettre à l'essai le système de mise à feu. Le système d'arme n'avait pas été déchargé avant d'être mis en stationnement. Les obus tirés ont brûlé sans causer de dégâts.	2008-03-09
CEMFM	Pétards non explosés trouvés dans une boîte d'amnistie.	2008-03-12
CEMFM	Décharge accidentelle d'une arme de 5,56 mm pendant une procédure de désapprovisionnement.	2008-03-13
CEMAT	Contrairement aux règles, un militaire a gardé des MAL, des MEs, des agents propulsifs et des rebuts de munitions après des exercices d'entraînement.	2008-03-13
CEMFM	Décharge accidentelle d'une arme de 5,56 mm. Les balles sont toutes tombées à l'eau.	2008-03-16
CEMAT	Explosion de la culasse d'une arme de 7,62 mm imputable à une défectuosité de l'arme.	2008-03-17
CEMFA	Alors qu'un militaire retirait un marqueur marin de son contenant d'expédition en plastique, il s'est produit une décharge d'électricité statique entre ses doigts et la base du marqueur. Note 1.	2008-03-19
CEMFA	Un passager a été trouvé en possession d'une grenade fumigène et de deux grenades à fragmentation à bord d'un aéronef. Des contacts entre un VIP et des passagers ont empêché la PM d'interroger plusieurs passagers. Le scanneur à rayons-X de l'aéroport ne fonctionnait pas, et le chargement n'a pas été inspecté au complet. Note 1.	2008-03-19
CEMFM	Des torpilles étaient chargées à bord d'un navire lors du départ du remorqueur d'urgence. L'inspecteur des munitions de la flotte a fait interrompre le chargement.	2008-03-25
CEMFM	Un signal de détresse jour/nuit a été perdu pendant un exercice de plongée.	2008-03-30
CEMFM	Il manquait une fusée éclairante dans une boîte préemballée et scellée de fusées éclairantes Comet.	2008-03-31
CEMFA	Pendant l'inspection d'un SMDC, des rayures ont été observées sur le métal à deux pouces de la virole. Apparemment, la clé aurait glissé pendant l'installation ou la dépose. Note 1.	2008-04-02
CEMFM	Une boîte scellée de munitions de 20 mm qui devait contenir, selon l'étiquette, 66 cartouches en contenait en fait 79.	2008-04-06
CEMFM	Un signal de détresse jour/nuit a été perdu pendant un exercice de plongée.	2008-04-07

N1 ou commandement responsable du rapport	Sommaire des incidents survenus en 2008	Date
CEMFM	Un signal de détresse jour/nuit manquant a été jugé perdu pendant un exercice de plongée. Comme le responsable des munitions n'avait pas participé à l'exercice, le fait n'a pas été observé à ce moment-là.	2008-04-17
CEMFM	À la fin d'un exercice, des pétards non explosés ont été trouvés dans une poubelle, dans l'aire de dispersion.	2008-04-20
CEMFM	Un pétard non explosé a été trouvé à la cantine principale après un exercice. L'enquête a confirmé que le pétard avait été à la cantine au moins 10 heures avant d'avoir été découvert/signalé.	2008-04-20
CEMFM	Des munitions d'armes légères apparemment réelles ont été trouvées dans un musée; il s'est avéré qu'elles étaient inertes, mais mal marquées.	2008-04-20
CEMFM	Un entrepreneur civil a inondé un casier alors qu'il faisait un essai d'écoulement d'eau sans avoir obtenu l'approbation voulue. Les munitions n'ont pas été endommagées.	2008-04-22
CEMFM	Une défaillance mécanique a endommagé une munition d'exercice factice de 57 mm quand celle-ci passait dans le système d'alimentation.	2008-04-23
CEMFM	De l'eau de pluie a été trouvée dans deux contenants qui renfermaient trois marqueurs marins chacun. Les contenants avaient été laissés sur un aileron de passerelle ou au poste du veilleur-sauveteur.	2008-04-23
CEMFM	Une arme s'est enrayée avec des munitions de 20 mm parce que les cartouches se sont désalignées en passant de l'unité de sortie à l'unité de chargeur.	2008-04-23
CEMFA	Pendant qu'il procédait à l'armement d'un siège éjectable, un technicien a mis la cartouche du pistolet extracteur à la place de la cartouche du déclencheur du siège, ce qui a endommagé la cartouche du pistolet extracteur. Les cartouches n'avaient pas été emballées conformément aux IPO, et le technicien ne s'en est pas rendu compte au moment de prendre les cartouches pour les installer. Note 1.	2008-04-28
CEMAT	Un véhicule *Bison* de neutralisation de dispositifs explosifs de circonstance a été laissé au centre du bivouac et mis sous charge alors qu'il contenait encore des explosifs.	2008-05-01
CEMFM	Une grenade à main à fumée jaune a été trouvée dans le local du QM pendant un nettoyage d'entrepôt.	2008-05-01
CEMAT	Une fusée et une charge militaire (sans cône, sans cristaux piézo-électriques et sans fils visibles) ont été trouvées dans un contenant de matériel récupéré.	2008-05-01
CEMAT	Manquement aux règles/distances de sécurité applicables à l'entreposage en campagne. Il n'a pas été tenu compte de la sécurité du personnel dans la planification et l'exécution. Munitions gardées entre le secteur de couchage, le secteur de maintenance et les PP.	2008-05-01
CEMFM	Des munitions de 20 mm ont été exposées à des radiofréquences pendant environ cinq minutes à une distance d'environ huit mètres.	2008-05-04
COMSOCAN	Un simulateur d'artillerie M21 d'origine américaine a été trouvé dans du matériel récupéré retourné après un exercice aux États-Unis.	2008-05-05
CEMFA	Pendant le réapprovisionnement d'un aéronef, une fusée éclairante endommagée a été découverte. La fusée endommagée a été mise dans le secteur d'entreposage des munitions prêtes à l'emploi alors qu'il aurait fallu demander à l'escadrille de neutralisation de s'en occuper. Note 1.	2008-05-06
CEMFM	Des taches et une accumulation de sel et de rouille ont été découvertes sur 11 des 12 fusées éclairantes Comet d'un contenant C121.	2008-05-12

N1 ou commandement responsable du rapport	Sommaire des incidents survenus en 2008	Date
CEMAT	Une grenade fumigène à main a été laissée dans la boîte à gants d'un véhicule confié à un garage civil, en ville, pour y être réparé.	2008-05-12
CEMFM	Des fusées éclairantes Comet et des fusées éclairantes PinPoint rouges ont été trouvées pendant l'inspection d'un casier d'engins fumigènes déverrouillé.	2008-05-13
CEMAT	Après un exercice, un grand nombre de simulateurs d'artillerie non explosés n'ont pas été correctement éliminés. Des personnes et des véhicules sont passés dessus. Invitée à sécuriser le secteur pour que le personnel de la base puisse s'occuper de l'élimination, l'unité a empilé les simulateurs. D'autres simulateurs ont été découverts plus tard dans des sacs de récupération.	2008-05-14
CEMAT	Cent treize grenades à main à écran fumigène ont été trouvées dans un secteur d'entraînement. Le secteur était marqué « UXO », mais toutes les sûretés étaient en place.	2008-05-17
CEMFM	Une petite quantité d'eau salée a accidentellement été pulvérisée dans une soute à cartouches de paillettes pendant une vingtaine de secondes.	2008-05-17
CEMAT	Des MAL et des MEs ont été trouvés dans le LF d'un militaire.	2008-06-01
COMFEC	Une pièce pyrotechnique imitant la détonation et l'éclair d'une grenade s'est déclenchée accidentellement à l'extérieur d'un VBL III. La pièce avait été placée sur la plage arrière par le guetteur aérien. Alors qu'un autre soldat grimpait sur le véhicule, il a mis le pied dessus. Son poids a suffi à faire passer la goupille de sécurité à travers la fusée de plastique, celle-ci restant attachée au levier de déclenchement.	2008-06-01
COMSOCAN	Une charge militaire et un groupe de contrôle sont tombés d'un chariot alors qu'ils étaient déplacés d'une manière non conforme aux règles établies.	2008-06-03
CEMFA	Un actionneur pyrotechnique chargé a été trouvé avec des actionneurs utilisés. Note 1.	2008-06-03
CEMFM	Un casier contenant diverses munitions prêtes à l'emploi a été accidentellement inondé.	2008-06-04
CEMFM	Un militaire n'ayant pas respecté les procédures d'activation, trois marqueurs marins ont été lancés par-dessus bord et n'ont pas fonctionné.	2008-06-09
CEMFM	Des chargeurs contenant des cartouches à blanc de 5,56 mm sont tombés à l'eau au port et n'ont pas pu être récupérés.	2008-06-18
CEMFM	Pendant une inspection de munitions factices et d'exposition, on a constaté que cinq cartouches factices de 9 mm avaient été égarées lors de la réorganisation de l'espace de travail du SQME.	2008-07-09
CEMFM	Trois obus de 57 mm ont été endommagés quand un canon s'est enrayé.	2008-07-14
CEMAT	Des munitions chargées ont été trouvées dans un important envoi de matériel récupéré et de ferraille vendu au secteur privé. L'envoi a été racheté, et le parc à ferraille a été nettoyé.	2008-07-16
CEMAT	L'application de mauvaises techniques de chargement de véhicules (bouchons mal serrés et courroies entaillées non remplacées) a fait que deux obus de 105 mm transportés sur deux camions sont tombés sur la route. Les obus ont été trouvés par un troisième conducteur.	2008-07-18
CEMFM	Décharge accidentelle d'une mitraillette de 9 mm à l'occasion d'un désapprovisionnement et d'une vérification. Les balles sont tombées à l'eau.	2008-07-20
CEMFM	Au moment où l'échelle de pilote était abaissée, elle a heurté un marqueur marin; celui-ci s'est détaché de son support et a été perdu.	2008-07-24

N1 ou commandement responsable du rapport	Sommaire des incidents survenus en 2008	Date
CEMAT	La mitrailleuse lourde d'un stagiaire s'est enrayée. Après avoir fait un drill d'action immédiate, il a constaté que le raccord du canon était fissuré.	2008-07-29
CEMFM	Pendant un chargement d'obus, une erreur due à l'opérateur s'est produite, et deux obus de 57 mm ont été endommagés.	2008-08-04
CEMFM	Des travailleurs civils ont actionné accidentellement un marqueur d'homme à la mer en installant un revêtement protecteur.	2008-08-06
CEMAT	La Police militaire a découvert des munitions réelles et des MEs pendant la fouille d'une résidence. Le militaire avait illicitement gardé des munitions après un ou plusieurs exercices d'entraînement.	2008-08-08
CEMFA	Pendant le désapprovisionnement d'un SUU-5003 après un vol, un technicien a constaté que l'une des six bombes modulaires d'exercice (MPB) n'avait pas de cône. Note 1.	2008-08-14
CEMFM	Pendant l'inspection d'une soute à munitions, on a constaté que le bouchon d'un signal de détresse jour/nuit était fissuré à l'extrémité contenant le fumigène et que le produit chimique se trouvait ainsi exposé à l'humidité.	2008-08-19
CEMFM	Une cartouche de 5,56 mm est tombée à la mer au moment où un chargeur était introduit dans une arme.	2008-08-22
CEMFM	Pendant un désapprovisionnement, un obus de 76 mm a été poussé accidentellement dans la culasse. Quand on l'en a retiré, le projectile s'est séparé de sa douille, ce qui a rendu l'obus inutilisable.	2008-08-25
CEMFA	Deux contenants renfermant chacun un marqueur marin ont été retirés d'un aéronef qui rentrait et ont été retournés aux stocks. Au moment où on s'apprêtait à les mettre dans un autre aéronef, on a constaté que l'un des deux était armé. Note 1.	2008-08-25
CEMFM	L'ailette inférieure d'une torpille MK46 a été endommagée au moment où la torpille a été retirée de son tube de lancement.	2008-09-07
CEMFM	Un marqueur d'homme à la mer d'un navire sur le point d'appareiller a été actionné accidentellement après avoir été heurté par un câble d'amarrage.	2008-09-11
CEMFM	Décharge accidentelle d'une cartouche à blanc de 5,56 mm. Le militaire venait d'arriver, il n'avait pas suivi d'instruction de recyclage au tir depuis 18 mois, et son aptitude au maniement des armes n'avait pas été évaluée.	2008-09-13
CEMFM	Un coup de roulis imprévu a provoqué la chute de 30 obus de 76 mm. L'un des obus a été endommagé. Les autres ont été remis dans les contenants alors qu'il aurait fallu les mettre en quarantaine et les retourner au DMFC pour qu'ils y soient inspectés.	2008-09-16
CEMAT	Une inspection régulière de la caserne a permis de constater qu'un militaire avait gardé sans autorisation des munitions réelles et des douilles.	2008-09-18
CEMAT	Un camion commercial transportant des munitions des FC a quitté la route après un accident. Une palette a été légèrement endommagée, et les munitions ont été récupérées et transportées à Petawawa. On a constaté que plusieurs marchandises dangereuses (munitions, acide chlorhydrique, acide nitrique et méthanol) avaient été transportées ensemble.	2008-09-23
CEMFA	Un marqueur marin n'a pas été transporté selon les règles.	2008-09-24
CEMAT	Le service de contrôle d'un champ de tir a trouvé attaché avec du ruban au fond d'un contenant de munitions de M19A1 un simulateur d'éclatement de projectile au sol utilisé. Un autre engin explosif avait apparemment été déclenché dans le contenant.	2008-09-28

N1 ou commandement responsable du rapport	Sommaire des incidents survenus en 2008	Date
CEMAT	Des munitions réelles et des rebuts de champ de tir ont été transportés ensemble, mélangés. Un seul véhicule a été utilisé alors qu'il en aurait fallu deux.	2008-09-30
CEMFM	Décharge accidentelle d'une arme de 57 mm.	2008-10-03
CEMAT	Un pétard chargé et sans capuchon a été découvert dans un sac de récupération attaché avec du ruban à la poignée d'un pétard vide – tentative de destruction irrégulière d'un pétard avec un autre.	2008-10-03
CEMFM	Deux chargeurs remplis (Sig Sauer de 9 mm) sont tombés à l'eau pendant un exercice de recherche et de sauvetage. On a constaté plus tard que la poche du gilet de survie était endommagée.	2008-10-06
CEMFM	Une cartouche à balle de 5,56 mm qui manquait après un exercice a été trouvée plus tard dans la poche d'un gilet de flottaison.	2008-10-23
CEMAT	Un militaire a tenté de monter à bord d'un avion avec quatre chargeurs de C7 et 102 cartouches à balle de 5,56 mm. Il a été arrêté et détenu par le personnel de sécurité de l'aéroport.	2008-10-24
CEMFA	Un véhicule de servitude d'aérodrome a été laissé dans un hangar avec 35 marqueurs marins dans sa caisse. Le camion ne portait pas de plaque indiquant qu'il contenait des marchandises dangereuses.	2008-10-24
CEMAT	Un VLMR utilisé comme tracteur d'artillerie qui transportait divers types de munitions de 105 mm a capoté.	2008-10-25
COMSOCAN	Deux fusils C7 ont tiré une cartouche à balle de 5,56 mm avant d'être désapprovisionnés, mais après avoir été mis en position de sûreté. L'unité a indiqué qu'il pouvait s'agir de deux cas d'auto-inflammation. Il a été impossible d'établir clairement ce qui était arrivé en raison du temps écoulé entre les événements et l'établissement du rapport.	2008-10-25
CEMAT	Un VLMR transportant des munitions diverses a quitté la route. La charge n'avait pas été arrimée à l'arrière du véhicule. Les munitions ont été inspectées et jugées utilisables.	2008-10-30
CEMFM	Des articles appartenant aux groupes de compatibilité D et G ont été mis ensemble dans un casier d'entreposage.	2008-11-10
CEMFM	Des erreurs de manipulation de fusées éclairantes Comet ont entraîné deux ratés.	2008-11-12
CEMFA	Un entrepreneur a livré des explosifs et des détonateurs ensemble, contrairement aux prescriptions du *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses*.	2008-11-14
CEMFA	Le mauvais QNE (poids net d'explosifs) ayant été indiqué sur des documents d'expédition, les plaques voulues n'ont pas été mises en place.	2008-11-14
CEMFM	Un militaire a laissé tomber un chargeur de C7 rempli sur une passerelle. Quand il l'a ramassé, l'une des cartouches est passée à travers la passerelle et est tombée à l'eau.	2008-11-23
COMSOCAN	La grenade lancée par un militaire a heurté le mur, elle est retombée dans l'enceinte et elle a fonctionné comme prévu. Comme l'enceinte avait été évacuée, personne n'a été blessé.	2008-11-25
CEMFM	Quatre marqueurs fumigènes de une minute ont été trouvés dans un classeur pour lequel il n'y avait pas de permis d'entreposage de munitions et d'explosifs.	2008-11-28
CEMFM	On a constaté qu'une cartouche de 20 mm manquait quand des munitions ont été retournées au DMFC.	2008-12-04
CEMFA	Décharge accidentelle dans un piège à balles d'une arme contenant une cartouche à blanc de 5,56 mm.	2008-12-08

NOTE 1 – Accident signalé au départ dans le SGISV.
NOTE 2 – Le J4 Munitions/COMSOCAN offre des services spécialisés au COMFEC.
NOTE – Les cellules grisées correspondent à des manquements délibérés.