



National Defence

Défense nationale

National Defence Headquarters  
Ottawa, Ontario  
K1A 0K2

Quartier général de la Défense nationale  
Ottawa (Ontario)  
K1A 0K2

## REQUEST FOR PROPOSAL DEMANDE DE PROPOSITION

**AMENDMENT NO. 004**  
**N° DE LA MODIFICATION 004**

**RETURN BIDS TO:**  
**RETOURNER LES SOUMISSIONS À :**

Email : [Katrina.Byrd@forces.gc.ca](mailto:Katrina.Byrd@forces.gc.ca)  
Courriel : [Katrina.Byrd@forces.gc.ca](mailto:Katrina.Byrd@forces.gc.ca)

<b>Title – Titre</b> <b>Signal, Smoke and Illumination</b>	<b>Solicitation No. – N° de l'invitation</b> <b>W8486-217405/A</b>
<b>Date of Amendment – Date de modification</b>  April 16 <sup>th</sup> , 2021	
<b>Address Enquiries to: – Adresser toutes questions à :</b>  Katrina Byrd <a href="mailto:Katrina.Byrd@forces.gc.ca">Katrina.Byrd@forces.gc.ca</a>	
<b>Telephone No. – N° de telephone</b>  By email	<b>FAX No. – N° de fax</b>  By email
<b>Destination</b>  See Annex C – Line Item Details	

**Proposal To: National Defence Canada**

We hereby offer to sell to Her Majesty the Queen in right of Canada, in accordance with the terms and conditions set out herein, referred to herein or attached hereto, the goods and services listed herein and on any attached sheets at the price(s) set out therefore.

**Proposition à : Défense nationale Canada**

Nous offrons par la présente de vendre à Sa Majesté la Reine du chef du Canada, aux conditions énoncées ou incluses par référence dans la présente et aux annexes ci-jointes, les biens et services énumérés ici et sur toute feuille ci-annexée, au(x) prix indiqué(s).

**Instructions: Municipal taxes are not applicable. Unless otherwise specified herein all prices quoted must include all applicable Canadian customs duties, GST/HST, excise taxes and are to be delivered Delivery Duty Paid including all delivery charges to destination(s) as indicated. The amount of the Goods and Services Tax/Harmonized Sales Tax is to be shown as a separate item.**

**Instructions : Les taxes municipales ne s'appliquent pas. Sauf indication contraire, les prix indiqués doivent comprendre les droits de douane canadiens, la TPS/TVH et la taxe d'accise. Les biens doivent être livrés « rendu droits acquittés », tous frais de livraison compris, à la ou aux destinations indiquées. Le montant de la taxe sur les produits et services/taxe de vente harmonisée doit être indiqué séparément.**

### Solicitation Closes – L'invitation prend fin

**At: – à :** 14h00

**On: – le :** April 27, 2021

Time Zone: Eastern Daylight Time (EDT)  
Fuseau horaire: Heure avancée de l'Est (HAE)

<b>Delivery Required – Livraison exigée</b>  See herein.
<b>Vendor Name and Address – Raison sociale et adresse du fournisseur</b>  
<b>Name and title of person authorized to sign on behalf of vendor (type or print) – Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du fournisseur (caractère d'imprimerie)</b>  Name – Nom _____ Title – Titre _____  Signature _____ Date _____

## Request for Proposal – Department of National Defence (DND) Requirement – Signal, Smoke and Illumination

---

The subject Request for Proposal (RFP) is amended as detailed below.

This amendment to the RFP includes the following:

- Publication of questions submitted by bidders and answers to the submitted questions
- Modifications to the Request for Proposal

### 1.0 Questions and Answers

Question 3: Regarding the “Natural Resources Canada Certificate of Authorization” requirement, does this document need to be provided at the time of bid? Or will the successful proponent be permitted time to provide it at a later date, e.g. prior to the contract award or delivery of the goods?

Answer 3: The Natural Resources Canada Certificate of Authorization must be provided at the time of bid as it is listed in the justification required for General and Qualification Criteria of Annex E: Bid Evaluation Selection Criteria. The Natural Resources Canada Certificate of Authorization must also be provided as part of the Technical Data Package referenced in para 4.2 of the Statement of Work.

Question 4: Regarding the “Referenced Documents”, we appreciate if you could send us the D-74-300-A00/SF-002 and D-09-002-010/SG-000, which are referenced in the tender document.

Answer 4: See below modifications to the RFP.

### 2.0 Modifications to the Request for Proposal

**2.1 REFERENCE:** Table of Contents  
Part 6 – Resulting Contract Clauses

**DELETE:** The following text, in its entirety:

**“PART 6 - RESULTING CONTRACT CLAUSES**  
6.19 REGISTRATION – US CODE OF FEDERAL REGULATIONS  
(CFR).....15  
6.20 NRCAN – AUTHORIZATION FOR EXPLOSIVES.....16  
6.21 APPROVAL DOCUMENTS AND EXPORT LICENSES .....16”

**INSERT:** The following text, as a replacement for the above deletion:

**“PART 6 - RESULTING CONTRACT CLAUSES**  
6.19 REGISTRATION – US CODE OF FEDERAL REGULATIONS  
(CFR).....15  
6.20 INTENTIONALLY LEFT BLANK  
6.21 APPROVAL DOCUMENTS AND EXPORT LICENSES .....16”

**2.2 REFERENCE:** Part 6 – Resulting Contract Clauses  
Clause 6.20 – NRCan – Authorization for Explosives

**DELETE:** The following text, in its entirety:

**“6.20 NRCAN – AUTHORIZATION FOR EXPLOSIVES**

1. Any explosives including ammunition and fireworks that are to be imported into or manufactured, transported, possessed or used in Canada must appear on the List of Authorized Explosives or be covered by a permit, certificate or special authority issued by the Explosives Regulatory Division of Natural Resources Canada (NRCan). Information concerning applications and requests for Authority and Classification Certificates can be found at: <http://www2.nrcan-nrcanmcan.gc.ca/mms/lae-lea/index.cfm?lang=eng>

**Note:** Import permits may be delayed if an Authorization and Classification is not already in place.

2. The Contractor shall provide the NRCan Authorization and Classification Certificate for the Contract item(s) on or before their delivery of the items to the DND Technical Authority at the address indicated within the Contract.
3. If an NRCan Authorization and Classification Certificate cannot be obtained prior to the product being delivered, the Contractor may request an extension in writing from the DND Technical Authority through the Contracting Authority.
4. The Authorization and Classification Certificate number will be annotated on the Ammunition Data Card under Notes/Remarks, Block 17.”

**2.3 REFERENCE:** Part 6 – Resulting Contract Clauses  
Clause 6.16 – Lotting Instructions

**DELETE:** The following text, in its entirety:

“The Contractor’s Lotting method will be used.”

**INSERT:** The following text, as a replacement for the above deletion:

“The Contractor must prepare the ammunition lot numbers in accordance with the Contract (Annex G).”

**2.4 REFERENCE:** Annex D – Statement of Work  
Section 3.3.1 – Technical Documentation

**DELETE:**

The following text, in its entirety:

- “3.3.1 The Contractor must provide a limited Technical Data Package (TDP) that contains the following technical documentation for the MMOB:
- 3.3.1.1 Part number and level 2 drawings for cataloging purposes;
  - 3.3.1.2 Material Safety Data Sheet;
  - 3.3.1.3 Transport Canada (TC) Certificate of Type Approval for the approval of life-saving appliances under specific Canadian Requirements;
  - 3.3.1.4 Natural Resources Canada (NRCan) Certificate of Authorization for the authorization and classification of explosives; and
  - 3.3.1.5 Technical documentation required to create a Canadian Forces Technical Order (CFTO):
    - 3.3.1.5.1 general description of item and components;
    - 3.3.1.5.2 technical specifications and product data sheet;
    - 3.3.1.5.3 functioning, test, and mounting instructions; and
    - 3.3.1.5.4 diagrams of Sectional View, Markings, and Packaging.”

**INSERT:**

The following text, as a replacement for the above deletion:

- “3.3.1 The Contractor must provide a limited Technical Data Package (TDP) that contains the following technical documentation for the MMOB:
- 3.3.1.1 Part number and level 2 drawings for cataloging purposes;
  - 3.3.1.2 Material Safety Data Sheet;
  - 3.3.1.3 Transport Canada (TC) Certificate of Type Approval for the approval of life-saving appliances under specific Canadian Requirements;
  - 3.3.1.4 Technical documentation required to create a Canadian Forces Technical Order (CFTO):
    - 3.3.1.4.1 general description of item and components;
    - 3.3.1.4.2 technical specifications and product data sheet;
    - 3.3.1.4.3 functioning, test, and mounting instructions; and
    - 3.3.1.4.4 diagrams of Sectional View, Markings, and Packaging.”

**2.5 REFERENCE:** Annex D – Statement of Work  
Section 3.3 – Technical Documentation

**INSERT:** The following text, in its entirety:

**“3.3.2 NRCan – Authorization for Explosives**

3.3.2.1 Any Explosives, as defined in section 2 of the Explosives Act R.S.C., 1985, c. E-17, that as part of the Work, are to be imported into, manufactured, transported, stored, possessed, delivered, or used in Canada must appear on the List of Authorized Explosives or be covered by a permit, certificate or special authority issued by the Explosives Regulatory Division of Natural Resources Canada (NRCan). Information concerning applications and requests for Authorization and Classification Certificates can be found at: <https://www.nrcan.gc.ca/science-data/research-centres-labs/canadian-explosives-research-laboratory/9855>

3.3.2.2 The Contractor must ensure that the NRCan Authorization and Classification Certificate for the MMOB remains valid for the manufacture (if applicable), import (if applicable), transport, delivery, and use of the goods under the Contract.”

**2.6 REFERENCE:** Annex D – Statement of Work  
Section 2.2.1 – DND Specifications, Standards, and Publications

**DELETE:** The following text, in its entirety:

“2.2.1.1 D-74-300-A00/SF-002, Specification for Ammunition General, 01 August 2005

2.2.1.2 D-09-002-004/SG-000, Standard: Identification of Ammunition and Ammunition Packaging, 01 January 2011

2.2.1.3 D-09-002-010/SG-000, Assessment of the Safety and Suitability for Service of Ammunition and Explosives, 01 March 2007

2.2.1.4 International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS), 1974, as amended

2.2.1.5 Resolution MSC.48(66) – International Life-Saving Appliance (LSA) Code, as amended

2.2.1.6 Resolution MSC.81(70) – Revised Recommendations on testing of Life-Saving Appliances, as amended

2.2.1.7 Canada Shipping Act, 2001(S.C. 2001, c. 26)

2.2.1.8 Life Saving Equipment Regulations (C.R.C., c. 1436)

2.2.1.9 TP 15211 E – Canadian Supplement to the SOLAS Convention

- 2.2.1.10 TP 14475 E – Canadian Life Saving Appliance Standard
- 2.2.1.11 TP 14612 – Procedures for Approval of Life-Saving Appliances and Fire Safety Systems, Equipment and Products
- 2.2.1.12 Explosive Act (R.S.C., 1985, c. E-17)
- 2.2.1.13 Explosive Regulations, 2013 (SOR/2013-211) (R.S.C., 1985, c. E-17)”

**INSERT:**

The following text, as a replacement for the above deletion:

- “2.2.1.1 D-09-002-010/SG-000, Assessment of the Safety and Suitability for Service of Ammunition and Explosives, 01 March 2007
- 2.2.1.2 International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS), 1974, as amended
- 2.2.1.3 Resolution MSC.48(66) – International Life-Saving Appliance (LSA) Code, as amended
- 2.2.1.4 Resolution MSC.81(70) – Revised Recommendations on testing of Life-Saving Appliances, as amended
- 2.2.1.5 Canada Shipping Act, 2001(S.C. 2001, c. 26)
- 2.2.1.6 Life Saving Equipment Regulations (C.R.C., c. 1436)
- 2.2.1.7 TP 15211 E – Canadian Supplement to the SOLAS Convention
- 2.2.1.8 TP 14475 E – Canadian Life Saving Appliance Standard
- 2.2.1.9 TP 14612 – Procedures for Approval of Life-Saving Appliances and Fire Safety Systems, Equipment and Products
- 2.2.1.10 Explosive Act (R.S.C., 1985, c. E-17)
- 2.2.1.11 Explosive Regulations, 2013 (SOR/2013-211) (R.S.C., 1985, c. E-17)”

**2.7 REFERENCE:**

Annex D – Statement of Work  
Section 3.2.1 – Product Requirements

**DELETE:**

The following text, in its entirety:

- “3.2.1 The proposed MMOB must meet the life-saving appliance requirements identified in references 2.2.1.4 to 2.2.1.13 inclusively, and repeated in the Bid Evaluation Selection Criteria.”

**INSERT:**

The following text, as a replacement for the above deletion:

- “3.2.1 The proposed MMOB must meet the life-saving appliance requirements identified in references 2.2.1.2 to 2.2.1.11 inclusively, and repeated in the Bid Evaluation Selection Criteria.”

**2.8 REFERENCE:** Annex D – Statement of Work  
Section 3.5 – Lotting Instructions

**DELETE:** The following text, in its entirety:

“3.5.1 The Contractor’s Lotting method will be used.”

**INSERT:** The following text, as a replacement for the above deletion:

“3.5.1 The Contractor must prepare the ammunition lot numbers in accordance with the Contract (Annex G).”

**2.9 REFERENCE:** Annex D – Statement of Work  
Section 3.6 – Packaging

**DELETE:** The following text, in its entirety:

“3.6.1 As per references 2.2.1.1, and 2.2.1.2.”

**INSERT:** The following text, as a replacement for the above deletion:

“3.6.1 The Contractor must prepare the ammunition packaging markings in accordance with the Contract (Annex A).”

**2.10 REFERENCE:** Annex D – Statement of Work  
Section 4.2 – Technical Data

**DELETE:** The following text, in its entirety:

“4.2.1 The Contractor must deliver a limited TDP to the TA within ninety (90) days after contract award. All of the technical documentation listed in Section 3.3.1 must come in one complete package. The Contractor must deliver one copy of the TDP in Word or PDF format.”

**INSERT:** The following text, as a replacement for the above deletion:

“4.2.1 The Contractor must deliver a limited TDP to the TA within ninety (90) days after contract award or at time of delivery, whichever occurs first. All of the technical documentation listed in Section 3.3 must come in one complete package. The Contractor must deliver one copy of the TDP in Word or PDF format.”

**2.11 REFERENCE:** Table of Contents  
The Following Sections are Attached to the RFP

**DELETE:** The following text, in its entirety:

**“THE FOLLOWING SECTIONS ARE ATTACHED TO THE  
RFP:.....17  
ATTACHMENT 1 TO PART 3 OF THE BID SOLICITATION:  
PRICING SCHEDULE.....18  
ANNEX A: AMMUNITION PACKAGING MARKINGS  
INSTRUCTIONS.....21  
ANNEX B: AMMUNITION MANUFACTURERS DATA CARD  
INSTRUCTIONS.....22  
ANNEX C – LINE ITEM DETAILS.....25  
ANNEX D – STATEMENT OF WORK (SOW).....28  
ANNEX E: BID EVALUATION SELECTION CRITERIA – ITEMS  
1- 12 LISTED IN ANNEX C.....34  
ANNEX F: ELECTRONIC PAYMENT INSTRUMENTS.....35”**

**INSERT:**

The following text, as a replacement for the above deletion:

**“THE FOLLOWING SECTIONS ARE ATTACHED TO THE  
RFP:.....17  
ATTACHMENT 1 TO PART 3 OF THE BID SOLICITATION:  
PRICING SCHEDULE.....18  
ANNEX A: AMMUNITION PACKAGING MARKINGS  
INSTRUCTIONS.....21  
ANNEX B: AMMUNITION MANUFACTURERS DATA CARD  
INSTRUCTIONS.....22  
ANNEX C – LINE ITEM DETAILS.....25  
ANNEX D – STATEMENT OF WORK (SOW).....28  
ANNEX E: BID EVALUATION SELECTION CRITERIA – ITEMS  
1- 12 LISTED IN ANNEX C.....34  
ANNEX F ELECTRONIC PAYMENT INSTRUMENTS.....35  
ANNEX G – AMMUNITION LOTTING INSTRUCTIONS  
ANNEX H – D-09-002-010/SG-000, ASSESSMENT OF THE  
SAFETY AND SUITABILITY FOR SERVICE OF AMMUNITION  
AND EXPLOSIVES”**

**2.12 REFERENCE:** Addition of Annex G – Ammunition Lotting Instructions, as attached

**2.13 REFERENCE:** Addition of Annex H – D-09-002-010/SG-000, Assessment of the Safety and Suitability for Service of Ammunition and Explosives, 01 March 2007, as attached.

**2.14 REFERENCE:** Part 6 – Resulting Contract Clauses  
Clause 6.10 – Priority of Documents

**DELETE:**

The following text, in its entirety:

“If there is a discrepancy between the wordings of any documents that appear on the list, the wording of the document that first appears on the



list has priority over the wording of any document that subsequently appears on the list.

- (a) The Articles of Agreement;
- (b) The general conditions 2010A (2018-06-21)
- (c) Annex A – Ammunition Packaging Marking Instructions
- (d) Annex B – Ammunition Manufacturers Data Card Instructions
- (e) Annex C – Line Item Details
- (f) Annex D – SOW
- (g) The Contractor's bid dated \_\_\_\_\_”

**INSERT:**

The following text, as a replacement for the above deletion:

“If there is a discrepancy between the wordings of any documents that appear on the list, the wording of the document that first appears on the list has priority over the wording of any document that subsequently appears on the list.

- (a) The Articles of Agreement
- (b) The general conditions 2010A (2018-06-21)
- (c) Annex A – Ammunition Packaging Marking Instructions
- (d) Annex B – Ammunition Manufacturers Data Card Instructions
- (e) Annex C – Line Item Details
- (f) Annex D – SOW
- (g) Annex G – Ammunition Lotting Instructions
- (h) The Contractor's bid dated \_\_\_\_\_”

**2.15 REFERENCE:** Part 6 – Resulting Contract Clauses  
Clause 6.4.1 – Delivery Date (AMD002)

**DELETE:**

The following text, in its entirety:

“All deliverables must be received between June 30 – July 31, 2021 for the first Contract year, and annually on or before May 31 in subsequent Contract years.”

**INSERT:**

The following text, as a replacement for the above deletion:

“All deliverables must be received between 01 October to 31 October 2021 for the first Contract year, and annually on or before May 31 in subsequent Contract years.”

**2.16 REFERENCE:** Attachment 1 to Part 3 of the Bid Solicitation: Pricing Schedule  
Item 1 and 2, Period + Date required (AMD002)

**DELETE:**

“Contract Year 1

No Later than (NLT) July 31<sup>st</sup>, 2021”

**INSERT:** “Contract Year 1  
No Later than (NLT) October 31<sup>st</sup>, 2021”

**2.17 REFERENCE:** Annex C – Line Item Details  
Item 1 and 2, Period + Date required (AMD002)

**DELETE:** “Contract Year 1  
No Later than (NLT) July 31<sup>st</sup>, 2021”

**INSERT:** “Contract Year 1  
No Later than (NLT) October 31<sup>st</sup>, 2021”

**2.18 REFERENCE:** Annex D, Statement of Work  
Section 4.1, Item 1 + 2, Delivery Date (AMD002)

**DELETE:** “Between 30 June to 31 July 2021”

**INSERT:** “Between 01 October to 31 October 2021”

**ALL OTHER TERMS, CONDITIONS AND ELEMENTS OF THIS REQUEST FOR PROPOSAL  
REMAIN UNCHANGED**

## ANNEX G – LOTTING INSTRUCTIONS

### 1. DESCRIPTION OF THE STANDARD LOT NUMBER

The ammunition lot number shall consist of a manufacturer's identification symbol, a numeric code showing the year of production, an alpha code representing the month of production, a lot interfix number followed by a hyphen, a lot sequence number. The ammunition lot number shall not exceed twelve characters in length and characters shall not be separated by spaces. The minimum number of characters used shall be eleven. If a one or two character manufacturer's identification symbol is used, the remaining positions of the three-character field shall be filled by dashes (-) (e.g. A--, AB-). The following illustrates the construction of an ammunition lot number:

ABC96A01-02

- a. “ABC” reflects the manufacturer's identification symbol;
- b. “96” is a two-digit numeric code identifying the year of production;
- c. “A” is a single-alpha code signifying the month of production;
- d. “01” is the Lot interfix number; and
- e. “02” is the Lot sequence number.

### 2. MANUFACTURER'S IDENTIFICATION SYMBOL

Manufacturer's identification symbols shall be all capital letters and shall not exceed three-alpha characters. This symbol is an integral part of the ammunition lot number. It is used to identify the facility, which manufactured, assembled, loaded, modified or overhauled the specific lot of ammunition.

### 3. YEAR OF PRODUCTION

Each ammunition lot number shall have the year of production inserted after the manufacturer’s identification symbol. The year of production is a two-digit code represented by the last two numbers of the year in which work on the lot was initiated. It becomes an integral part of the ammunition lot number. There are no spaces between the manufacturer's identification symbol, the year of production code and the alpha code used to identify the month of production.

### 4. MONTH OF PRODUCTION

Each ammunition lot number shall have the month of production code inserted after the two-digit code identifying the year of production. The month of production is a single capital letter assigned as follows:

MONTH	CODE	MONTH	CODE	MONTH	CODE	MONTH	CODE
January	A	February	B	March	C	April	D
May	E	June	F	July	G	August	H
September	J	October	K	November	L	December	M

The code reflects the month of the year in which work on the lot was initiated. There are no spaces between the year of production code, the month of production code and the first digit of the lot interfix number.

## **5. LOT INTERFIX NUMBER**

Each ammunition lot number shall have assigned a two-digit interfix number that shall commence with "01" and which shall not exceed "99". The interfix number is an integral part of the ammunition lot number and is intended to identify those lots in an interfix series which have been produced by the same manufacturer at the same location for the same item, mate according to a specific design and manufacturing process using like materials in accordance with certain administrative procedures. The interfix number will usually start with "01" and it shall appear immediately after the month of production code with no space. Once a manufacturer has produced a lot of an ammunition item and the interfix for that item has progressed beyond "01", his interfix number shall never revert to "01". A change in the month of production does not necessitate the lot interfix number or the lot sequence number to revert to 01.

## **6. LOT SEQUENCE NUMBER**

The two-digit lot sequence number identifies a lot according to its sequence of production within each lot interfix number. A sequence number shall be assigned to each lot produced. The lot sequence numbers within each interfix shall always begin with "01" and continue in sequence until production of the item is terminated or until a change is made in the item or its production which requires a sequence number beyond "99", or until a change in contract is made.

## **7. MANUFACTURER'S RESPONSIBILITY**

Each lot of ammunition (components, ammunition items of issue, or explosives) shall have a lot number assigned at the time of manufacture or assembly, regardless of the ultimate disposition of the lot. It shall be the responsibility of the manufacturer to ensure that each lot of ammunition is assigned a lot number. Furthermore, the manufacturer shall ensure that all elements which comprise the lot number (manufacturer's symbol, interfix number, etc.) are correctly assigned.

## **8. MARKING OF AMMUNITION AND COMPONENTS**

**NOTE: Due to size limitations, Small Arms Ammunition of all calibres less than 20mm need not be marked with the ammunition lot number.**

Each ammunition item and each component shall be identified by an ammunition lot number that shall appear on the item itself. The location and method of marking of the lot number is at the discretion of the manufacturer. The word "LOT" shall not appear on the ammunition.



## **STANDARD**

# **ASSESSMENT OF THE SAFETY AND SUITABILITY FOR SERVICE OF AMMUNITION AND EXPLOSIVES**

(BILINGUAL)

(Supersedes D-09-002-010/SG-000 dated 2004-03-26)

## **NORME**

# **ÉVALUATION DE LA SÉCURITÉ ET DE L'APTITUDE AU SERVICE DES MUNITIONS ET EXPLOSIFS**

(BILINGUE)

(Remplace la D-09-002-010/SG-000 de 2004-03-26)



### **NOTICE**

This documentation has been reviewed by the technical authority and does not contain controlled goods. Disclosure notices and handling instructions originally received with the document shall continue to apply.

### **AVIS**

Cette documentation a été révisée par l'autorité technique et ne contient pas des marchandises contrôlées. Les avis de divulgation et les instructions de manutention reçues originellement doivent continuer de s'appliquer.



**STANDARD**  
**ASSESSMENT OF THE SAFETY AND SUITABILITY FOR**  
**SERVICE OF AMMUNITION AND EXPLOSIVES**

(BILINGUAL)

(Supersedes D-09-002-010/SG-000 dated 2004-03-26)

**NORME**  
**ÉVALUATION DE LA SÉCURITÉ ET DE L'APTITUDE AU**  
**SERVICE DES MUNITIONS ET EXPLOSIFS**

(BILINGUE)

(Remplace la D-09-002-010/SG-000 de 2004-03-26)

**Issued on Authority of the Chief of the Defence Staff**  
**Publiée avec l'autorisation du Chef d'état-major de la Défense**

**OPI: DAER 2**  
**BPR : DREM 2**

**2007-03-01**

**LIST OF EFFECTIVE PAGES**

**ÉTAT DES PAGES EN VIGUEUR**

Insert latest changed pages and dispose of superseded pages in accordance with applicable orders.

Insérer les pages le plus récemment modifiées et se défaire de celles qu'elles remplacent conformément aux instructions pertinentes.

**NOTE**

**NOTA**

The portion of the text affected by the latest change is indicated by a black vertical line in the margin of the page. Changes to illustrations are indicated by miniature pointing hands or black vertical lines.

La partie du texte touchée par le plus récent modificatif est indiquée par une ligne verticale noire dans la marge de la page. Les modifications aux illustrations sont indiquées par des mains miniatures à l'index pointé ou des lignes verticales noires.

Dates of issue for original and changed pages are:

Les dates de publication des pages originales et modifiées sont :

Original .....	0 .....	2007-03-01	Ch/Mod .....	3 .....
Ch/Mod .....	1 .....		Ch/Mod .....	4 .....
Ch/Mod .....	2 .....		Ch/Mod .....	5 .....

Zero in Change No. column indicates an original page. The use of the letter E or F indicates the change is in English or French only. Total number of pages in this publication is 144 consisting of the following:

Un zéro dans la colonne Numéro de modificatif indique une page originale. La lettre E ou F indique que la modification est exclusivement en anglais ou en français. La présente publication comprend 144 pages réparties de la façon suivante :

<b>Page No./Numéro de page</b>	<b>Change No./Numéro de modificatif</b>
Title/Titre .....	0
A .....	0
i/ii to/à iv .....	0
1-1 to/à 1-3/1-4 .....	0
2-1 to/à 2-3/2-4 .....	0
3-1 to/à 3-7/3-8 .....	0
4-1 to/à 4-3/4-4 .....	0
5-1 to/à 5-11/5-12 .....	0
6-1 to/à 6-4 .....	0
A-1 to/à A-4 .....	0
B-1 to/à B-4 .....	0
C-1 to/à C-12 .....	0
D-1 to/à D-16 .....	0

<b>Page No./Numéro de page</b>	<b>Change No./Numéro de modificatif</b>
E-1 to/à E-5/E-6 .....	0
E-7 to/à E-11/E-12 .....	0
F-1 to/à F-13/F-14 .....	0
G-1 to/à G-5/G-6 .....	0
G-7 to/à G-11/G-12 .....	0
H-1 to/à H-4 .....	0
I-1 to/à I-4 .....	0
J-1 to/à J-12 .....	0
LA-E-1/LA-E-2 .....	0
LA-F-1/LA-F-2 .....	0
GL-E-1 to/à GL-E-2 .....	0
GL-F-1 to/à GL-F-2 .....	0

Contact Officer: DAER 2

Personne responsable : DREM 2

## FOREWORD

1. D-09-002-010/SG-000, Assessment Of The Safety And Suitability For Service Of Ammunition And Explosives, is issued on authority of the Deputy Minister and Chief of the Defence Staff.
2. This publication supersedes D-09-002-010/SG-000 dated 2004-03-26.
3. D-09-002-010/SG-000 becomes effective upon receipt. It has been updated to include changes to the assessment of safety and suitability of ammunition.
4. Comments regarding any aspect of this standard including use, application, wording, or general comments should be addressed to:

**NDHQ**  
**MGen George R. Pearkes Building**  
**101 Colonel By Drive**  
**Ottawa, Ontario, Canada**  
**K1A 0K2**

**Attention: Directorate Ammunition and Explosives Regulation 2 (DAER 2).**

## AVANT-PROPOS

1. La D-09-002-010/SG-000, Évaluation de la sécurité et de l'aptitude au service des munitions et explosifs, est publiée avec l'autorisation du sous-ministre et du Chef d'état-major de la Défense.
2. La présente publication remplace la D-09-002-010/SG-000 de 2004-03-26.
3. La D-09-002-010/SG-000 devient effective dès réception. Elle a été mise à jour pour inclure les modifications apportées à l'évaluation de la sécurité et de l'aptitude au service des munitions.
4. Tout commentaire à propos de l'un ou l'autre des éléments de la présente norme, y compris l'utilisation, la mise en application, la formulation ou autres commentaires d'ordre général doivent être envoyés au :

**QGDN**  
**Édifce Mgén George R. Pearkes**  
**101, Promenade Colonel By**  
**Ottawa (Ontario) Canada**  
**K1A 0K2**

**Attention : Directeur réglementation des explosifs et munitions 2 (DREM 2).**



## TABLE OF CONTENTS

	PAGE
<b>PART 1 – GENERAL</b> .....	<b>1-1</b>
Introduction .....	1-1
Purpose .....	1-1
Scope .....	1-2
<b>PART 2 – REQUIREMENTS</b> .....	<b>2-1</b>
Introduction .....	2-1
DND/CF Policy .....	2-2
Design Safety.....	2-2
New Ammunition and Explosives Design and Acquisition .....	2-3/2-4
<b>PART 3 – AMMUNITION SAFETY AND SUITABILITY BOARD</b> .....	<b>3-1</b>
Introduction .....	3-1
Scope .....	3-1
Purpose.....	3-2
Approval for Service.....	3-2
Composition .....	3-3
Convener .....	3-5
Records of Finding and Recommendation .....	3-5
Distribution and Release .....	3-6
Delegation of Authority.....	3-6
<b>PART 4 – QUALIFIED AMMUNITION TECHNICAL AUTHORITY</b> .....	<b>4-1</b>
Introduction .....	4-1
Qualification .....	4-1
<b>PART 5 – SAFETY AND SUITABILITY FOR SERVICE DOCUMENTATION</b> .....	<b>5-1</b>
Technical Letter.....	5-1
Extraordinary Decision .....	5-2
Phase 1 Decision .....	5-4
Phase 2 Decision .....	5-7
Phase 2 Decision Amendment.....	5-9
Engineering Assessment .....	5-10
<b>PART 6 – AMMUNITION ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT</b> .....	<b>6-1</b>
Introduction .....	6-1
Scope .....	6-2
Submissions.....	6-2

## TABLE DES MATIÈRES

	PAGE
<b>PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS</b> .....	<b>1-1</b>
Introduction .....	1-1
Objet .....	1-1
Portée .....	1-2
<b>PARTIE 2 – EXIGENCES</b> .....	<b>2-1</b>
Introduction .....	2-1
Politique du MDN et des FC .....	2-2
Sécurité de conception.....	2-2
Conception et acquisition de nouvelles munitions et explosifs.....	2-3/2-4
<b>PARTIE 3 – BUREAU DE LA SÉCURITÉ ET DE L'APTITUDE AU SERVICE DES MUNITIONS</b> .....	<b>3-1</b>
Introduction .....	3-1
Portée .....	3-1
Objet .....	3-2
Approbation pour service .....	3-2
Composition.....	3-3
Convocation.....	3-5
Dossiers des constatations et des recommandations .....	3-5
Distribution et publication .....	3-6
Délégation de l'autorité.....	3-6
<b>PARTIE 4 – RESPONSABLE TECHNIQUE COMPÉTENT EN MATIÈRE DE MUNITIONS</b> ....	<b>4-1</b>
Introduction .....	4-1
Qualification .....	4-1
<b>PARTIE 5 – DOCUMENTS POUR LA SÉCURITÉ ET L'APTITUDE AU SERVICE</b> .....	<b>5-1</b>
Bulletin technique .....	5-1
Décision spéciale.....	5-2
Décision de phase 1 .....	5-4
Décision de phase 2 .....	5-7
Modification de la décision de phase 2 .....	5-9
Évaluation d'ingénierie .....	5-10
<b>PARTIE 6 – ÉVALUATION DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL POUR LA MUNITION</b> ....	<b>6-1</b>
Introduction .....	6-1
Portée .....	6-2
Présentations.....	6-2

**TABLE OF CONTENTS (Cont)**

**TABLE DES MATIÈRES (suite)**

	<b>PAGE</b>
<b>ANNEX A – TECHNICAL LETTER FORMAT .....</b>	<b>A-1</b>
<b>ANNEX B – STATEMENT OF MISSION ENVIRONMENT .....</b>	<b>B-1</b>
<b>ANNEX C – EXTRAORDINARY DECISION FORMAT .....</b>	<b>C-1</b>
<b>ANNEX D – SERVICE ENVIRONMENT QUESTIONNAIRE.....</b>	<b>D-1</b>
<b>ANNEX E – PHASE 1 DECISION FORMAT .....</b>	<b>E-1</b>
<b>ANNEX F – PHASE 2 DECISION FORMAT .....</b>	<b>F-1</b>
<b>ANNEX G – PHASE 2 DECISION AMENDMENT FORMAT.....</b>	<b>G-1</b>
<b>ANNEX H – CERTIFICATE OF ACCEPTANCE FOR SERVICE FORMAT.....</b>	<b>H-1</b>
<b>ANNEX I – ENGINEERING ASSESSMENT .....</b>	<b>I-1</b>
<b>ANNEX J – ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT.....</b>	<b>J-1</b>
<b>LIST OF ABBREVIATIONS .....</b>	<b>LA-E-1/LA-E-2</b>
<b>GLOSSARY .....</b>	<b>GL-E-1</b>

	<b>PAGE</b>
<b>ANNEXE A FORMAT DU BULLETIN TECHNIQUE.....</b>	<b>A-3</b>
<b>ANNEXE B – DÉCLARATION DE L’ENVIRONNEMENT DE LA MISSION .....</b>	<b>B-3</b>
<b>ANNEXE C – FORMAT DE LA DÉCISION SPÉCIALE .....</b>	<b>C-7</b>
<b>ANNEXE D – QUESTIONNAIRE DE L’ENVIRONNEMENT DE SERVICE .....</b>	<b>D-9</b>
<b>ANNEXE E – FORMAT DE LA DÉCISION DE PHASE 1.....</b>	<b>E-7</b>
<b>ANNEXE F – FORMAT DE LA DÉCISION DE PHASE 2.....</b>	<b>F-7</b>
<b>ANNEXE G – FORMAT POUR UNE MODIFICATION DE LA DÉCISION DE PHASE 2.....</b>	<b>G-7</b>
<b>ANNEXE H – FORMAT DU CERTIFICAT D’ACCEPTATION POUR LE SERVICE .....</b>	<b>H-3</b>
<b>ANNEXE I – ÉVALUATION D’INGÉNIÉRIE.....</b>	<b>I-3</b>
<b>ANNEXE J – ÉVALUATION DE L’IMPACT ENVIRONNEMENTAL.....</b>	<b>J-7</b>
<b>Liste des abréviations.....</b>	<b>LA-F-1/LA-F-2</b>
<b>Glossaire .....</b>	<b>GL-F-1</b>

**LIST OF FIGURES**

<b>FIGURE</b>	<b>TITLE</b>	<b>PAGE</b>
D-1	Logistical Cycle (2 Sheets) .....	D-3
D-2	Tactical Cycle (4 Sheets).....	D-5

**Liste des figures**

<b>FIGURE</b>	<b>TITRE</b>	<b>PAGE</b>
D-1	Cycle logistique (2 feuilles).....	D-11
D-2	Cycle tactique (4 feuilles) .....	D-13

**PART 1****GENERAL****INTRODUCTION**

1. In 1979, NATO created Allied Committee 310 with the objective of developing a standardized approach to the assessment of safety and suitability for service of ammunition and explosives used by NATO armed forces. One of the primary goals of this group was to reduce the duplication of effort in qualifying ammunition and explosives for service by standardizing test procedures, thus allowing the sharing of results between nations. Since each nation has its own inherent environmental hazards and operational philosophies, final certification for service remains a national responsibility. Although AC/310 no longer exists, its work is carried on today within the larger scope of activities of AC/326.

2. To ensure the safety and suitability of munitions, the Department of National Defence (DND) and the Canadian Forces (CF) exercises an exclusion policy with respect to the employment of ammunition and explosives. Under this policy all munitions are deemed to be unauthorized until endorsed in a formal assessment by the Ammunition Safety and Suitability Board (ASSB), and subsequently accepted for service by the appropriate Level 1 authority through the issuance of a Certificate of Acceptance for Service. Bi-lateral and multi-lateral agreements on ammunition interchangeability must also be endorsed by the ASSB prior to ratification.

**PURPOSE**

3. This standard provides guidance on the performance and maintenance of safety and suitability for service (S<sup>3</sup>) assessments within the DND/CF. The function of this process is to ensure the highest level of confidence is maintained in service ammunition and explosives, while minimizing the costs of testing. The process achieves this aim through a systematic review of the item's design,

**PARTIE 1****GÉNÉRALITÉS****INTRODUCTION**

1. En 1979, l'OTAN créa le Comité Allié 310 dans le but de développer une approche normalisée concernant l'évaluation de la sécurité et de l'aptitude au service des munitions et des explosifs dont se servent les forces armées de l'OTAN. L'un des principaux objectifs du Comité était de réduire le doublement des efforts entrepris pour évaluer les munitions et les explosifs pour le service en normalisant les procédures de mise à l'essai, permettant du même coup un échange des résultats entre différentes nations. Étant donné que chaque pays doit faire face à ses propres dangers en matière d'environnement et qu'il travaille selon ses propres philosophies opérationnelles, la certification finale avant utilisation demeure une responsabilité nationale. Malgré le fait que le CA/310 n'existe plus aujourd'hui, son œuvre se poursuit toujours au sein des activités du CA/326, dont les activités sont plus étendues.

2. Le ministère de la Défense nationale (MDN) et les Forces canadiennes (FC) appliquent une politique d'exclusion à ce qui a trait à l'utilisation de munitions et d'explosifs afin d'assurer la sécurité et l'aptitude au service de ces munitions. Selon cette politique, toutes les munitions sont considérées comme n'étant pas autorisées jusqu'à ce qu'il y ait approbation via une évaluation formelle par le Bureau de la sécurité et de l'aptitude au service des munitions (BSASM), et qu'elles soient ensuite approuvées pour utilisation par l'autorité de Niveau 1 appropriée grâce à l'émission d'un Certificat d'acceptation pour le service. Le BSASM doit aussi approuver les ententes bilatérales et multilatérales pour l'interchangeabilité des munitions avant toute ratification.

**OBJET**

3. La présente norme fournit un encadrement à propos du fonctionnement et de la maintenance pour l'évaluation, au sein du MDN et des FC, de la sécurité et de l'aptitude au service. La raison de ce procédé est de garantir que le plus haut niveau de confiance sera toujours maintenu en ce qui a trait aux munitions et explosifs en service tout en minimisant les coûts de mise à l'essai. Le procédé

data collected during developmental testing by the manufacturer, service experience with other allied nations, and nationally directed testing.

4. The process also ensures through systematic engineering reviews that specific combinations of materials, accessories, tooling, ancillaries or procedures do not create a hazardous situation, cause damage to ammunition or its protective packaging, or promote premature degradation of ammunition or explosives.

## SCOPE

5. This standard is applicable to:
- a. All new ammunition and explosives proposed for entry into DND/CF service use whether it be:
    - (1) acquired commercially off-the-shelf (COTS);
    - (2) acquired military off-the-shelf (MOTS);
    - (3) manufactured at depot level for issue to users; or
    - (4) constructed by the user in situ as an assemblage of inert components and in-service energetic materials.
  - b. Changes in design, changes in service environment, life extensions or refurbishment of ammunition and explosives already in DND/CF service.
  - c. Design changes to the ammunition or explosives' authorized platform or launcher which may have an effect on the safety or suitability of the ammunition or explosives.
  - d. Proposals to employ ammunition or explosives already in DND/CF service on a platform or launcher for which they have not yet been assessed for service by the Ammunition Safety and Suitability Board; and

permet d'atteindre ce but grâce à une révision systématique de la conception de l'article, des données recueillies au cours de la phase des essais de mise au point par le fabricant, de l'expérience acquise par les autres nations lors du service et des essais effectués sous la gouverne nationale.

4. Le procédé permet aussi de garantir que, grâce à des révisions systématiques en génie, des combinaisons spécifiques de matériaux, d'accessoires, d'outils, de matériel auxiliaire ou de procédures ne vont pas engendrer une situation dangereuse, endommager la munition ou son emballage protecteur ou accroître la dégradation prématurée des munitions ou des explosifs.

## PORTÉE

5. La présente norme s'applique pour :
- a. Toute nouvelle munition et explosif que l'on propose d'accepter pour utilisation au sein du MDN et des FC, qu'elle soit :
    - (1) achetée commercialement sur le marché (COTS);
    - (2) achetée militaire sur étagère (MOTS);
    - (3) fabriquée au niveau du dépôt pour livraison aux utilisateurs; ou
    - (4) construite par l'utilisateur localement par un assemblage de composants inertes et de matériaux énergétiques en service.
  - b. Les modifications apportées à la conception, un changement de l'environnement de service, le prolongement de la durée de vie ou la remise à neuf des munitions ou des explosifs déjà en service au sein du MDN/FC.
  - c. Les modifications apportées à la conception des plates-formes ou des dispositifs de lancement autorisés des munitions ou des explosifs qui pourraient avoir un effet sur la sécurité ou l'aptitude au service de ces munitions ou explosifs.
  - d. Les propositions concernant les munitions ou les explosifs déjà en service au sein du MDN et des FC sur une plate-forme ou un dispositif de lancement pour lequel le Bureau de la sécurité et de l'aptitude au service des munitions n'a pas encore fait d'évaluation pour le service; et

- e. Explosive accessories, such as detonating cord clips, ammunition tools, and ammunition ancillaries, such as test sets, loading tables, jigs and fixtures.

6. The following documents describe the assessment process and are the foundation for the system described in this standard:

- a. Allied Ordnance Publication 15 (AOP-15) – Guidance on the Assessment of the Safety and Suitability for Service of Non-Nuclear Munitions for NATO Armed Forces; and
- b. DAOD 3002-1 – Certification of Ammunition.

- e. Les accessoires explosifs, telles que les pinces de cordeau détonant, les outils et le matériel auxiliaire employés avec les munitions, par exemple les appareils d'essai, les tables de chargement, les gabarits et les fixations.

6. Les documents ci-dessous comprennent une description du processus d'évaluation et sont à la base du système décrit dans la présente norme :

- a. Publication interalliée sur les munitions 15 (AOP-15) – Guide pour l'évaluation de la sécurité et de l'aptitude au service des munitions destinées aux forces armées de l'OTAN; et
- b. DOAD 3002-1 – Certification des munitions.

**PART 2****REQUIREMENTS****INTRODUCTION**

1. In accordance with AOP-15, the objective of a safety and suitability for service (S<sup>3</sup>) assessment is to ensure that the design of a munition is such that it will not pose unacceptable hazards to personnel or materiel in all expected service environments and will reliably function in its intended role. The assessment should therefore be performed as early as possible in a weapon system's development or acquisition process to ensure safety and suitability issues are addressed at the earliest opportunity.

2. Completion of an S<sup>3</sup> assessment requires adequate technical information be provided by the supplier or acquired through testing and trials. This information includes, but is not limited to:

- a. detailed design drawings;
- b. environmental impact assessments;
- c. service environment qualifications;
- d. energetic materials qualifications;
- e. insensitive munitions (IM) assessment;
- f. hazard classification certification;
- g. UN packaging certification;
- h. fire control system interface design;
- i. operating and maintenance instructions;
- j. lightning hazard assessment; and
- k. firing tables and range safety templates.

**PARTIE 2****EXIGENCES****INTRODUCTION**

1. Conformément à la AOP-15, l'objectif d'une évaluation de la sécurité et de l'aptitude au service est d'assurer que la conception d'une munition est telle qu'elle n'exposera pas le personnel ou le matériel à des dangers inacceptables dans tous les environnements de service probables et qu'elle remplira son rôle tel que prévu sans aucun problème. L'évaluation devrait alors être effectuée le plus tôt possible lors du développement de l'arme, ou lors du processus d'acquisition, afin d'assurer que les éléments concernant la sécurité et l'aptitude au service sont pris en compte dès la première opportunité.

2. Pour être en mesure de compléter une évaluation de la sécurité et de l'aptitude au service, il faut avoir en mains des informations techniques appropriées qui sont soit obtenues du fournisseur ou obtenues grâce à des essais et des vérifications. Ces informations comprennent, sans toutefois s'y restreindre, les éléments suivants:

- a. dessins de conception détaillés;
- b. évaluations des effets sur l'environnement;
- c. qualifications de l'environnement de service;
- d. qualifications des matériaux énergétiques;
- e. évaluation munitions à risques atténuées (MURAT);
- f. certification de classement du danger;
- g. certification d'emballage de l'ONU;
- h. conception de l'interface du système de commande de tir;
- i. instructions de fonctionnement et de maintenance;
- j. évaluation du danger représenté par la foudre; et
- k. tableaux graphiques de tir et gabarit de sécurité.

## **DND/CF POLICY**

3. DAOD 3002-1, Certification of Ammunition and Explosives, requires that an ASSB certification be obtained prior to the use of any ammunition or explosive not designated as Exempt from Certification. An S<sup>3</sup> assessment is required before this certification can be provided. This requirement applies even if the ammunition or explosive is in-service with an allied force. This requirement also applies to ammunition and explosives, which are in DND/CF service, but intended for use in a different role, platform or launcher. Additionally, D-09-002-009/SG-000, Standard Procedures for the Type Classification of Ammunition and Explosives, requires an S<sup>3</sup> assessment to be conducted before any nature of ammunition or explosive is type classified for DND/CF use.

## **DESIGN SAFETY**

4. The fundamental design safety goal for ammunition and explosives is that not more than one unintended functioning be experienced, between assembly of a munition and safe separation from its launcher, in one million uses. This goal provides the high level of inherent safety upon which users insist and depend upon for operational effectiveness. This goal can only be met through a well structured and thoroughly documented system of design, assembly and S<sup>3</sup> assessment procedures.

5. To reduce the probability of unintended functioning, every explosive component in a munition's design must be qualified for its expected service environment in accordance with applicable standards. If required, a fuzing system meeting the requirements of NATO STANAG 4187, Fuzing System–Safety Design Requirements, must be utilized. Finally, the ammunition must be designed such that it fully satisfies user requirements and all applicable standardization requirements.

## **POLITIQUE DU MDN ET DES FC**

3. La DOAD 3002-1, Certification des munitions et des explosifs, exige qu'une certification émanant du BSASM soit obtenue avant d'utiliser toute munition ou explosif n'étant pas désigné comme étant " dispensé d'une certification ". Une évaluation de la sécurité et de l'aptitude au service est requise avant qu'une telle certification puisse être fournie. Cette exigence est applicable même si la munition ou l'explosif en question est en service avec une force alliée. Cette exigence est aussi applicable aux munitions et aux explosifs en service au MDN et aux FC mais qui sont destinés à une utilisation pour un rôle, une plate-forme ou un dispositif de lancement différent. De plus, la D-09-002-009/SG-000 (Norme–Procédure de classification du type des munitions et explosifs) requière qu'une évaluation de la sécurité et de l'aptitude au service soit effectuée avant que toute sorte de munition ou explosif ne reçoive une classification de type pour utilisation par le MDN et les FC.

## **SÉCURITÉ DE CONCEPTION**

4. Le but premier de la sécurité de conception pour les munitions et les explosifs est que pas plus d'un fonctionnement involontaire ne doit se produire entre le moment de l'assemblage d'une munition et le moment de sa séparation sans dangers du dispositif de lancement, pour chaque un million d'utilisations. Le but est de fournir le haut niveau de sécurité inhérent que les utilisateurs exigent et sur lequel ils dépendent pour une efficacité opérationnelle. Il n'est possible de parvenir à ce but que par un système de conception, d'assemblage et d'évaluation de la sécurité et de l'aptitude au service bien structuré et minutieusement documenté.

5. Afin de réduire la possibilité d'un fonctionnement involontaire, chaque composant explosif faisant partie de la conception d'une munition doit être certifié pour l'environnement de service prévu en conformité aux normes applicables. Au besoin, un système d'allumage conforme aux exigences de la STANAG 4187 de l'OTAN (Principes de sécurité à respecter pour la conception des systèmes d'allumage) doit être employé. Finalement, la conception de la munition doit se faire d'une manière telle que les exigences de l'utilisateur soient pleinement satisfaites, ainsi que toutes les exigences relatives aux normes applicables.

## **NEW AMMUNITION AND EXPLOSIVES DESIGN AND ACQUISITION**

6. New ammunition and explosives designs tend to be more complex than their predecessors, with the goal of achieving improved effectiveness on target. By their nature, energetic materials used in these munitions can cause injury or death to personnel and widespread destruction of materiel. It is therefore essential that assessments of design safety and conformance to standards occur throughout a munition's development or prior to acquisition to reduce the probability of accidents and to minimize penalties associated with late design changes. Often the demands for target effectiveness and safety will be at odds. It is critical that design engineers, manufacturers, service OPIs, and Qualified Ammunition Technical Authorities (QATA) work together to achieve an appropriate balance. Failure to do so will result in a loss of user confidence, with a corresponding negative impact upon operations due to a reluctance to fully exploit the munition.

7. Consideration must be given to the behaviour of the munition throughout its service life environment as defined by the OPI. Close association of the QATA and the designer/manufacturer during the development/acquisition process should be aimed at anticipating likely hazards that may arise from design aspects, incorrect assembly, inadequate procedures, and general misuse. This association provides the opportunity to take corrective action to reduce the danger of accidents that could occur during manufacture, handling, storage and transport without degrading effectiveness.

## **CONCEPTION ET ACQUISITION DE NOUVELLES MUNITIONS ET EXPLOSIFS**

6. La conception des nouvelles munitions et des nouveaux explosifs est une opération qui a tendance à être plus complexe que pour les modèles précédents, et le but est d'obtenir une amélioration de l'efficacité sur la cible. Les matériaux énergétiques qui se trouvent dans ces munitions peuvent, de par leur nature, occasionner des blessures au personnel ou la mort, ainsi qu'une destruction à grande échelle du matériel. Il est alors essentiel que les évaluations de la sécurité de conception et de la conformité aux normes s'effectuent par l'entremise du développement d'une munition ou avant son acquisition afin de réduire la possibilité d'un accident et pour minimiser les pénalités en raison de changements apportés vers la fin du processus de conception. Souvent, les demandes pour l'efficacité sur cible ne cadrent pas avec les demandes pour la sécurité. Il est très important que les ingénieurs de conception, les fabricants, les BPR de service ainsi que des Responsables techniques compétents en matière de munitions (RTCMM) travaillent tous ensemble pour atteindre un équilibre approprié. Dans le cas contraire, cela créera une perte de confiance chez l'utilisateur et, par conséquent, un impact négatif sur les opérations en raison de la réticence d'exploiter au maximum une munition.

7. Il faut porter attention au comportement de la munition pour la durée de sa vie en service dans un environnement tel que défini par le BPR. L'étroite collaboration entre le RTCMM et le concepteur/fabricant au cours du processus de développement et d'acquisition devrait avoir comme objectif de prévoir les dangers possibles qui pourraient survenir en raison des éléments de conception, d'un assemblage mal effectué, de procédures inappropriées ou d'une mauvaise utilisation en général. Cette collaboration donne la chance de prendre des mesures correctives afin de réduire le risque d'accidents qui pourraient survenir au cours de la fabrication, la manutention, l'entreposage et transport, sans toutefois réduire l'efficacité de fonctionnement.



**PART 3****AMMUNITION SAFETY AND SUITABILITY BOARD****INTRODUCTION**

1. The Ammunition Safety and Suitability Board (ASSB) is the focal point for all matters relating to the safety and suitability for service (S<sup>3</sup>) of ammunition under the direction or control of the Minister of National Defence. Its primary function is to review ammunition S<sup>3</sup> assessments, independent of the pressures of operations, production and procurement. Its primary objective is to ensure that Level 1 Authorities are able to make informed decisions regarding the in-service use of ammunition by their forces or personnel.

2. The Board was formed and implemented in May 1995 as a result of recommendations made in the Chief of Review Services Study E1/93 and Operation EXCELERATE. Both recognized that a formal safety and suitability for service assessment was necessary, and that to be effective, the assessment must be conducted prior to acquiring new ammunition. The formal policy requirement for ASSB assessments is detailed in DAOD 3002-1.

**SCOPE**

3. The ASSB is mandated with providing the Level 1 Authority with an impartial appraisal of the safety and suitability for service of complete ammunition items or any independent weapon system components containing energetic materials.

4. Unless there is a direct effect on the safety or suitability for service of an item, the ASSB does not normally consider the munition's terminal effects or guidance system performance. These assessments are the responsibility of other agencies such as the Project Director, Project Manager, Senior Review Board, Service OPI or Director Medical Policy. The ASSB may though deem a munition to be unsuitable if there is evidence that its targeting and guidance system, or terminal effects:

**PARTIE 3****BUREAU DE LA SÉCURITÉ ET DE L'APTITUDE AU SERVICE DES MUNITIONS****INTRODUCTION**

1. Le Bureau de la sécurité et de l'aptitude au service des munitions (BSASM) constitue le point central pour tout ce qui a trait à la sécurité et à l'aptitude au service des munitions sous la direction ou contrôle du ministère de la Défense nationale. Sa principale fonction est de réexaminer les évaluations de sécurité et de l'aptitude au service indépendamment des pressions causées par les opérations, la production et l'approvisionnement. Son principal objectif est d'assurer que les autorités de Niveau 1 sont en mesure de prendre des décisions éclairées à propos de l'utilisation en service de munitions par leurs forces armées ou leur personnel.

2. Le Bureau a été créé et instauré en mai 1995 suite aux recommandations faites par les Chefs du service d'examen dans le cas de l'Étude E1/93 et de l'Opération EXCELERATE. Ils ont tous deux réalisé qu'une évaluation formelle de la sécurité et de l'aptitude au service était nécessaire et que, pour être efficace, cette évaluation devait être effectuée avant de faire l'acquisition de nouvelles munitions. L'exigence d'une politique formelle concernant les évaluations du BSASM est décrite à la DOAD 3002-1.

**PORTÉE**

3. Le BSASM a pour mandat de fournir à l'autorité de Niveau 1 une approbation impartiale concernant la sécurité et l'aptitude au service d'articles de munitions complètes ou autres composants de système d'armes indépendants qui contiennent des matériaux énergétiques.

4. À moins qu'il y ait existence d'un effet direct sur la sécurité ou l'aptitude au service d'un article en particulier, le BSASM ne considérera pas normalement l'effet final d'une munition ou le fonctionnement du système de guidage. Ces évaluations sont la responsabilité d'autres organismes tels que le Directeur de projet, l'administrateur de projet, le Comité supérieur de révision, le BPR de service ou le Directeur de la politique de santé. Le BSASM peut alors juger qu'une munition n'est pas appropriée s'il y a un signe évident que son système de guidage et d'acheminement vers la cible ou les effets finaux :

- a. contravene Canadian law, federal government policy, or international treaties to which Canada is a party;
- b. do not provide adequate safeguards against excessive co-lateral damage or injury to non-combatants; or
- c. result in excessive levels of unexploded ordnance.

#### **PURPOSE**

5. The ASSB meets in formal session to examine S<sup>3</sup> assessments, make findings and formulate recommendations based on the collective expertise of its members. In particular the ASSB is responsible to render findings and recommendations for:

- a. proposed S<sup>3</sup> tests and trials plans;
- b. S<sup>3</sup> assessments of all new munitions prior to procurement;
- c. S<sup>3</sup> assessments of major modifications to in-service munitions; and
- d. any issues affecting the S<sup>3</sup> status of in-service munitions.

#### **APPROVAL FOR SERVICE**

6. The ASSB does not approve munitions for DND/CF service. In accordance with DAOD 3002-1 the function of the ASSB is to advise to the appropriate Level 1 Authority, with respect to the safety and suitability of a munition for DND/CF service, within declared life cycle parameters. The ASSB provides this advice to the Level 1 Authority using the decision documents noted in paragraph 15. Subsequent to the rendering of an ASSB recommendation, the Level 1 Authority, or their delegated agent, is the sole authority for approving that munition for service with their forces.

- a. contreviennent aux lois du Canada, aux politiques du gouvernement fédéral ou aux traités internationaux que le Canada a signé;
- b. ne fournissent pas de mesures de protection adéquates contre des dommages collatéraux excessifs ou les blessures infligées au non-combattants; ou
- c. ont comme effet qu'une proportion excessive des munitions n'explose pas.

#### **OBJET**

5. Le BSASM se rencontre lors de séances formelles pour examiner les évaluations de la sécurité et de l'aptitude au service, faire des constatations ainsi que formuler des recommandations qui s'appuient sur l'expérience collective de ses membres. Plus particulièrement, le BSASM est responsable de présenter ses constatations et ses recommandations concernant :

- a. les plans d'essais et de vérifications proposés pour la sécurité et l'aptitude au service;
- b. les évaluations de la sécurité et de l'aptitude au service de toute nouvelle munition, et ce avant l'acquisition;
- c. les évaluations de la sécurité et de l'aptitude au service des modifications majeures apportées aux munitions en service; et
- d. tout élément ayant un impact sur le statut de la sécurité et de l'aptitude au service des munitions en service.

#### **APPROBATION POUR SERVICE**

6. Le BSASM ne s'occupe pas de l'approbation des munitions pour le service au MDN et aux FC. La fonction du BSASM, conformément à la DOAD 3002-1, est d'émettre ses recommandations à l'autorité de Niveau 1 concernée à propos de la sécurité et de l'aptitude au service d'une munition pour le service au MDN et aux FC à l'intérieur des paramètres déclarés du cycle de vie. Le BSASM émet ces recommandations à l'autorité de Niveau 1 en utilisant la documentation de décision comprise au paragraphe 15. Suite aux recommandations émises par le BSASM, l'autorité de Niveau 1 ou son agent délégué, est la seule autorité pour l'approbation de cette munition pour le service au sein de leurs forces armées.

7. A Certificate of Acceptance for Service, drafted in accordance with the format provided in Annex H, is the means by which the Level 1 Authority informs DAVPM 9, J4 Ammo, the affected project staff and their own environmental staff as to whether a munition has been accepted for service, and if so, under what conditions and/or restrictions. If a munition is intended for service with more than one environment, a certificate is only required from the Level 1 Authority sponsoring the common user munition. The onus is placed on the sponsoring Level 1 Authority to ensure the common user munition has been assessed for the other user environments and that the conditions of acceptance are mutually acceptable to all affected Level 1 Authorities.

8. For aircraft-launched munitions, subject to airworthiness requirements, an operational airworthiness certificate shall be deemed as equivalent to a certificate of acceptance for service. It is the responsibility of the airworthiness authority to ensure a copy of the airworthiness certificate is forwarded to DAVPM 9, J4 Ammo and the affected project staff.

#### COMPOSITION

9. The ASSB is situated administratively within DGLEPM and chaired by the Director Armoured Vehicle Project Management (DAVPM), who also acts as the representative for project integration concerns. Its voting membership is drawn from departmental agencies who are primary stakeholders in the various aspects of ammunition safety and suitability. DAVPM 9, as the Senior Ammunition Technical Authority (SATA) for the DND/CF, personally represents explosive engineering aspects on the board membership. The remaining agencies are required to appoint a representative who is knowledgeable in their field and of sufficient rank to contribute effectively to the ASSB process. The full board membership consists of the following agencies:

- a. Chair and Project Integration (DAVPM);
- b. Explosive Engineering (DAVPM 9);
- c. Environmental Impact (DLEPS 6);

7. Un Certificat d'acceptation pour le service, préparé conformément au modèle fourni à l'annexe H, se veut le moyen par lequel l'autorité de Niveau 1 informe le D Gest PVB 9, le J4 AMMO, l'équipe du projet en cause ainsi que son propre groupe de travail en environnement si une munition a été acceptée ou non pour le service et, dans l'affirmative, selon quelles conditions et/ou restrictions. Si une munition est destinée pour un service dans plus d'un environnement, seul un certificat émis par l'autorité de Niveau 1 stipulant qu'elle se porte garant de la munition à usages communs est requis. La charge revient à l'autorité de Niveau 1 qui se porte garant d'assurer que la munition à usages communs a été évaluée pour les autres environnements d'utilisation et que les conditions d'acceptabilité sont mutuellement acceptables pour toutes les autorités de Niveau 1 concernées.

8. Pour les munitions lancées d'un aéronef, qui sont assujetties aux exigences de navigabilité, un certificat de navigabilité opérationnelle sera considéré comme l'équivalent d'un certificat d'acceptation pour le service. L'autorité de navigabilité est responsable à s'assurer qu'une copie du certificat de navigabilité est envoyée à D Gest PVB 9, J4 AMMO, et l'équipe du projet en cause.

#### COMPOSITION

9. Du point de vue administratif, le BSASM fait partie du DGGPET et est administré par le Directeur de gestion de projet de véhicule blindé (D Gest PVB), qui agit aussi en tant que représentant pour ce qui a trait aux problèmes d'intégration du projet. Ses membres votants proviennent d'organismes ministériels qui sont des intervenants principaux pour les différents aspects de la sécurité et de l'aptitude au service des munitions. Le D Gest PVB 9, en tant que Responsable technique principal en matière de munitions (RTPMM) pour le MDN et les FC, offre lui-même un point de vue à propos de l'ingénierie des munitions aux membres du Bureau. Les autres organismes doivent nommer un représentant, qui doit posséder suffisamment de connaissances du secteur d'activité et posséder un grade approprié pour qu'il soit en mesure pour appuyer convenablement les travaux du BSASM. Les organismes suivants composent le comité de membres du bureau :

- a. Président et intégration du projet (D Gest PVB);
- b. Ingénierie des explosifs (D Gest PVB 9);
- c. Effets sur l'environnement (DEMPET 6);

- d. Legal (D Law/I 4); and
- e. Logistics (J4 Ammo).

10. Associates of the board are not members of the ASSB and have no voting privileges. Their attendance is solicited by the chair on a case by case basis due to their relationship to the munition under consideration or their area of professional expertise. They may make representations to the board and their insight is often invaluable to the board's deliberations. Potential associates may include, but are not limited to:

- a. Project Director;
- b. Project Manager;
- c. Weapon system manager (from ADM (Mat));
- d. Service OPI (from ECS); and
- e. Other scientific and technical agencies.

11. The presentation to the board will normally be conducted by the munition's designated Qualified Ammunition Technical Authority (QATA). For complex munitions, the QATA may enlist the services of assistants, but the overall size of the presentation team must be kept within the constraints of the facilities available for board deliberations.

12. Guests may include any DND/CF member, representatives of other government departments or representatives of industry. Guests are not normally afforded the opportunity to make representations to the board, but may request privilege from the Chair to do so. If there is a protest to the attendance of any particular guest on the grounds of national security or privacy of information, the chair shall rule on the protest before allowing the proceedings to continue.

- d. Juridique (D Jur/I 4); et
- e. Logistique (J4 AMMO).

10. Les collaborateurs du Bureau ne sont pas membres du BSASM et n'ont donc aucun droit de vote. Leur présence sera sollicitée par le Président selon la situation du moment dans le cadre de leur relation à la munition en question ou selon leur champ d'expertise professionnelle. Ils peuvent faire des présentations au bureau et leurs connaissances sont souvent très utiles en ce qui a trait aux délibérations des membres du bureau. Des collaborateurs éventuels peuvent comprendre, sans toutefois s'y restreindre, les personnes suivantes:

- a. Directeur de projet;
- b. L'administrateur de projet;
- c. L'administrateur du système d'arme (du SMA (Mat));
- d. BPR de service (du CEMA); et
- e. Autres organismes du domaine scientifique ou technique.

11. La présentation devant le Bureau sera normalement effectuée par le Responsable technique compétent en matière de munitions (RTCMM) désigné. En ce qui concerne les munitions complexes, le RTCMM peut avoir recours à des assistants, mais il ne faut pas que la largeur du groupe dépasse les capacités d'accueil des lieux mis à la disponibilité du bureau pour ses travaux.

12. Les invités peuvent comprendre tout membre du MDN et des FC, des représentants d'autres ministères du gouvernement ou des représentants de l'industrie. Ces invités n'ont pas normalement l'opportunité de faire des présentations devant le Bureau, quoiqu'ils peuvent demander au Président un tel privilège. Si une objection est soulevée parmi les participants en ce qui a trait à la présence d'un invité en raison de la sécurité nationale ou la protection des renseignements, le Président doit prendre une décision à propos de cette situation avant de permettre la reprise de la séance.

**CONVENING**

13. The Chair shall convene a formal sitting of the ASSB quarterly to hear S<sup>3</sup> presentations. The sitting schedule should be published 12 months in advance to allow for planning on the part of the project staffs.

14. It is the responsibility of the project staff to request a hearing for their presentation at a particular sitting of the board. The Chair shall approve presentation requests based on the capacity of the designated sitting and the priority assigned to the project by the Armed Forces Council. The Chair may call for special sittings of the board at short notice to alleviate particular backlogs.

**RECORDS OF FINDING AND RECOMMENDATION**

15. Findings and recommendations are rendered on behalf of the ASSB in one of the six following formats, depending on the circumstance:

- a. ASSB Technical Letter;
- b. ASSB Decision – Extraordinary;
- c. ASSB Decision – Phase 1;
- d. ASSB Decision – Phase 2;
- e. ASSB Decision Amendment; and
- f. ASSB Engineering Assessment.

16. The purpose of the various formats is to ensure that the circumstances surrounding the munition in question receive a thorough and focused review in accordance with the S<sup>3</sup> philosophies outlined in AOP-15. They are also designed to ensure that the scope of the review is scaled appropriately to the intended task and the level of acceptable risk associated with the munition. Detailed descriptions of the various decision documents are found in Part 4 of this standard.

**CONVOCATION**

13. Le Président doit convoquer une réunion officielle du BSASM tous les trois mois afin de permettre les présentations concernant la sécurité et l'aptitude au service. L'horaire de la dite réunion doit être publiée douze (12) mois à l'avance, permettant ainsi aux équipes des projets de s'occuper de la planification.

14. L'équipe du projet est responsable de demander la tenue d'une séance pour une présentation lors d'une réunion particulière du Bureau. Le Président doit approuver les demandes de présentation en se basant sur les capacités de la réunion en question ainsi que la priorité attribuée au projet par le Conseil des Forces armées. Le Président a le pouvoir de convoquer des réunions spéciales du Bureau dans un court délai pour s'occuper des arriérés.

**DOSSIERS DES CONSTATATIONS ET DES RECOMMANDATIONS**

15. Les constatations et les recommandations sont présentées au nom du BSASM dans l'un des six formats suivants, selon la circonstance :

- a. Bulletin technique du BSASM;
- b. Décision du BSASM – Spéciale;
- c. Décision du BSASM – Phase 1;
- d. Décision du BSASM – Phase 2;
- e. Modification à une décision du BSASM; et
- f. Évaluation d'ingénierie du BSASM.

16. La raison de ces différents formats est pour assurer qu'une révision détaillée et spécifique des circonstances entourant la munition en question puisse être effectuée conformément aux philosophies de la sécurité et de l'aptitude au service décrites à la AOP-15. Ces formats sont aussi conçus pour garantir que la portée de la révision est proportionnelle à la tâche visée ainsi qu'au niveau de risque acceptable associé à la munition. Des descriptions détaillées des différents documents de décision se trouvent à la partie 4 de la présente norme.

## **DISTRIBUTION AND RELEASE**

17. The record of findings and recommendations rendered by the ASSB is for distribution within the DND/CF only. Release to outside agencies, including other government agencies and allies, must be actioned through DAVPM 9. DAVPM 9 will ensure that the record is purged of any proprietary data, information sensitive to national security, or information provided to DND under privilege by an allied nation, prior to release, unless consent from the appropriate authorities has been obtained for its dissemination to the receiving party. The document will then be annotated to specify that the information provided is for the sole use of the designated agency and that further distribution is prohibited without the explicit authorization of DAVPM 9.

18. Prior to distribution, all records of finding and recommendation shall be rendered in PDF format, complete with all annexes and enclosures, and entered into the S<sup>3</sup> Database. A printed copy shall be given to the appropriate EPM LCMM for retention in the munition's Type Classification file.

## **DELEGATION OF AUTHORITY**

19. As a matter of routine, the ASSB shall only require submissions for Phase 1 and Phase 2 decisions to be presented at a formal sitting of the board. Submissions for Technical Letters, Extraordinary Decisions, Decision Amendments and Engineering Assessments will normally be reviewed and approved on behalf of the ASSB by the delegated authorities assigned in Part 5.

20. It is the responsibility of the delegated authorities to ensure that appropriate technical input has been solicited for each assessment prior to approving the findings and recommendations on behalf of the ASSB. If in their opinion there is a particular issue of contention needing a broader scope of consensus, the delegated authority may submit a request to the Chair for a formal hearing before a regular or special sitting of the ASSB.

## **DISTRIBUTION ET PUBLICATION**

17. Le dossier des constatations et des recommandations présentées par le BSASM ne doit être distribué qu'au sein du MDN et des FC. La décision d'émettre les publications à des organismes extérieurs, entre autres des organismes gouvernementaux et des alliés, doit être traitée par le D Gest PVB 9. Le D Gest PVB 9 s'assurera, avant la publication, que le dossier ne contient plus de données exclusives, de renseignements sensibles par rapport à la sécurité nationale ou d'autres renseignements fournis au MDN de manière privilégiée d'une nation alliée, à moins d'avoir obtenu le consentement de l'autorité appropriée pour diffusion au receveur. Le document sera ainsi annoté pour qu'il soit spécifié que les renseignements fournis sont pour l'usage exclusif de l'organisme désigné et que d'autres distributions ne sont pas autorisées sans avoir obtenu l'autorisation explicite du D Gest PVB 9.

18. Avant la distribution, tous les dossiers de constatation et de recommandation doivent être publiés en format PDF avec chacune des annexes et pièces jointes, puis saisis dans la base de données de la sécurité et de l'aptitude au service. Une copie en format papier doit être remise au GCVM approprié du GPE pour qu'il puisse la conserver dans le dossier de classification du type de munition.

## **DÉLÉGATION DE L'AUTORITÉ**

19. Il est de routine que le BSASM n'exige que seules les propositions des décisions concernant la Phase 1 et la Phase 2 ne soient présentées à une réunion officielle du Bureau. Les propositions concernant les bulletins techniques, les décisions spéciales, les modifications d'une décision et les évaluations techniques seront normalement revues et approuvées au nom du BSASM par les autorités déléguées assignées mentionnées à la partie 5.

20. Les autorités déléguées détiennent la responsabilité de s'assurer que les renseignements techniques appropriés ont été demandés pour chacune des évaluations avant d'approuver les constatations et les recommandations au nom du BSASM. S'il juge que certains éléments particuliers requièrent une mise en perspective du consensus, les autorités déléguées peuvent soumettre une requête à l'endroit du Président pour une séance officielle lors d'une réunion régulière ou spéciale du BSASM.

21. If the service OPI or EPM LCMM for a munition, believes that a decision rendered on behalf of the ASSB, by a delegated authority, is fundamentally flawed, they may submit a request in writing to the Chair for a formal hearing before a regular or special sitting of the ASSB. Upon reviewing the reasons for the protest and reviewing the decision in question, the Chair will either direct that the decision stands as published or schedule a formal hearing for the submission before a regular or special sitting of the ASSB.

21. Si le BPR de service ou le GCVM du GPE a raison de croire qu'une décision rendue au nom du BSASM par une autorité déléguée est fondamentalement problématique, ceux-ci ont la possibilité de soumettre une requête par écrite à l'endroit du Président pour tenir une séance formelle lors d'une réunion régulière ou spéciale du BSASM. Le Président, après avoir examiné les raisons de la protestation et la décision qui a été rendue pour ce cas, annoncera soit que la décision restera inchangée et telle que publiée ou pourra décider de fixer une séance formelle pour présentation lors d'une réunion régulière ou spéciale du BSASM.

**PART 4****QUALIFIED AMMUNITION TECHNICAL  
AUTHORITY****INTRODUCTION**

1. The safety and suitability for service (S<sup>3</sup>) assessment is a core component of the life cycle materiel management process for ammunition. Conducting an S<sup>3</sup> assessment requires considerable knowledge of ammunition, environmental effects, and the operational environments. They shall therefore only be carried out under the supervision of a Qualified Ammunition Technical Authority (QATA).

2. Responsibility for staffing the QATA position rests with the office or project sponsoring the ammunition development, acquisition or amendment of authorized service conditions. It is imperative though that the QATA work closely with matrix and project staff, such as the service use OPI, ammunition LCMM, weapon system LCMM and DAVPM 9 engineers to ensure that no aspects of safety and suitability related to the munition's intended service are overlooked.

**QUALIFICATION**

3. A QATA may be a CF member, DND employee or contractor with specialist training in ammunition design. In accordance with DAOD 3002-1, a QATA must be authorized in writing by the Senior Ammunition Technical Authority (SATA), DAVPM 9, to perform safety and suitability assessments. In assessing an individual's qualifications, DAVPM 9 will take into consideration particulars of the project such as the munition's design complexity and inherent risks. The individual's letter of qualification will therefore be particular to the project while so employed. Application for a letter of qualification is to be forwarded by message or letter from the project OPI to DAVPM 9 as early as possible in the project, prior to the appointment of the QATA.

**PARTIE 4****RESPONSABLE TECHNIQUE COMPÉTENT EN  
MATIÈRE DE MUNITIONS****INTRODUCTION**

1. L'évaluation de la sécurité et de l'aptitude au service se veut un élément essentiel du processus de la gestion du cycle de vie d'une munition. Effectuer une évaluation de la sécurité et de l'aptitude au service exige une excellente connaissance des munitions, des effets de l'environnement ainsi que des différents environnements d'opération. Ces évaluations ne doivent alors être effectuées que sous la supervision du Responsable technique compétent en matière de munitions (RTCMM).

2. La responsabilité de nommer un RTCMM revient au bureau ou au projet qui parraine le développement ou l'acquisition de la munition, ou la modification des conditions de service autorisées. Toutefois, il est impératif que le RTCMM travaille en étroite collaboration avec l'équipe de la matrice et du projet, par exemple le BPR de service, le GCVM pour les munitions, le GCVM pour les systèmes d'armes ainsi que les ingénieurs du D Gest PVB 9 pour s'assurer qu'aucun aspect à propos de la sécurité et de l'aptitude au service pour le service envisagé de la munition n'est négligé.

**QUALIFICATION**

3. Le RTCMM peut être un membre des FC, un employé du MDN ou un sous-traitant détenant une formation spécialisée en la conception des munitions. Le RTCMM doit, conformément à la DOAD 3002-1, recevoir l'autorisation écrite du Responsable technique principal en matière de munitions (RTPMM), le D Gest PVB 9, avant d'effectuer des évaluations de la sécurité et de l'aptitude au service. Pour ce qui est de déterminer les qualifications d'un individu, le D Gest PVB 9 prendra en considération les particularités du projet, tel que la complexité de la conception de la munition et les risques inhérents. La lettre de qualification de l'individu sera donc propre au projet sur lequel il travaillera. Le BPR du projet doit faire parvenir la demande pour une lettre de qualification au D Gest PVB 9 par message ou par lettre le plus tôt possible après le début du projet, et ce avant la nomination du RTCMM.



4. The application for a letter of qualification should address the selection criteria noted below, as appropriate to the scope of the project. Application of these selection criteria by DAVPM 9 will be made with regard to the scope of responsibility being proposed for the nominated QATA. For example, a QATA for naval missiles has no need to demonstrate proficiency in torpedoes. The level of risk involved in the project will also be taken into consideration in evaluating the requirement for an experienced QATA. The selection criteria are:

a. Knowledge of energetic materials including:

- (1) chemical composition and roles;
- (2) modes of energetic decomposition;
- (3) chemical properties and modes of chemical degradation;
- (4) mechanical properties and modes of mechanical degradation; and
- (5) environmental impacts of constituents and combustion products.

b. Knowledge of ammunition system designs including:

- (1) small arms ammunition;
- (2) pyrotechnics;
- (3) bombs;
- (4) mortars;
- (5) shells;
- (6) rockets;
- (7) missiles; and
- (8) torpedoes.

4. La demande pour une lettre de qualification doit comprendre les critères de sélection énumérés ci-dessous, qui s'appliquent à la portée du projet. L'application de ces critères de sélection par le D Gest PVB 9 sera effectuée selon l'étendue des responsabilités étant proposées pour le RTCMM qui a été nommé. Par exemple, un RTCMM pour les missiles navals n'a pas besoin de prouver ses compétences en matière de torpilles. Le niveau de risque du projet sera aussi pris en considération lors de l'évaluation des exigences pour un RTCMM expérimenté. Les critères de sélection sont :

a. Connaissances à propos des matériaux énergétiques, c'est-à-dire :

- (1) composition chimique et rôles;
- (2) modes de décomposition énergétique;
- (3) propriétés chimiques et modes de dégradation chimique;
- (4) propriétés mécaniques et modes de dégradation mécanique; et
- (5) effets sur l'environnement des constituants et des produits de combustion.

b. Connaissances des conceptions des systèmes de munitions, c'est-à-dire :

- (1) munitions d'armes légères;
- (2) pyrotechnie;
- (3) bombes;
- (4) mortiers;
- (5) obus;
- (6) roquettes;
- (7) missiles; et
- (8) torpilles.

- |   |  |
|---|--|
| <p>c. Knowledge of ammunition sub-system designs including:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) safety and arming mechanisms;</li> <li>(2) fuzing mechanisms;</li> <li>(3) ignition mechanisms;</li> <li>(4) propulsion mechanisms;</li> <li>(5) warheads;</li> <li>(6) guidance and control systems; and</li> <li>(7) fire control system interfaces.</li> </ul> <p>d. A working knowledge of S<sup>3</sup> and insensitive munition philosophies, agreements and regulations including:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) AOP-15;</li> <li>(2) AOP-39;</li> <li>(3) DAOD 2007-0;</li> <li>(4) DAOD 3002 series;</li> <li>(5) D-09-002-009/SG-000;</li> <li>(6) D-09-002-010/SG-000; and</li> <li>(7) Project Approval Guide (Chapter 4, Part 2, Article 23).</li> </ul> | <p>c. Connaissance des conceptions des sous-systèmes, c'est-à-dire :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) mécanismes de sûreté et d'armement;</li> <li>(2) mécanismes des fusées;</li> <li>(3) mécanismes d'allumage;</li> <li>(4) mécanismes de propulsion;</li> <li>(5) charges militaires;</li> <li>(6) systèmes de guidage et de commande; et</li> <li>(7) interfaces du système de contrôle de tir.</li> </ul> <p>d. Une connaissance pratique des philosophies, des accords et de la réglementation entourant la sécurité et l'aptitude au service, des munitions et les munitions à risques atténués, c'est-à-dire :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) AOP-15;</li> <li>(2) AOP-39;</li> <li>(3) DOAD 2007-0;</li> <li>(4) La série DOAD 3002;</li> <li>(5) D-09-002-009/SG-000;</li> <li>(6) D-09-002-010/SG-000; et</li> <li>(7) Guide de l'approbation des projets (Chapitre 4, partie 2, article 23).</li> </ul> |
|---|--|

**PART 5****SAFETY AND SUITABILITY FOR SERVICE  
DOCUMENTATION****TECHNICAL LETTER**

1. A Technical Letter is used to assess safety and suitability with respect to the use of non DND/CF ammunition in tests, trials and demonstrations conducted on DND property or by DND/CF personnel. The requirement for a Technical Letter assessment also applies to in-service DND/CF ammunition being used in a test, trial or demonstration outside of the conditions of service recommended by an ASSB Phase 2 decision and subsequently approved by the appropriate Level 1 Authority.

2. A Technical Letter must by necessity analyse the interaction of ammunition with its associated weapons systems. The Technical Letter does not authorize the use of a weapon for a test, trial or demonstration. Authority to use a weapon in a test, trial or demonstration must be obtained separately from the appropriate environmental weapons directorate.

3. The sponsor of the test, trial or demonstration is responsible for completion of paragraphs 1. to 8. in an initial draft of the Technical Letter format provided in Annex A. The Technical Letter draft is then forwarded to the Ammunition Engineering Services Officer (AESO) in DAVPM 9. The AESO will assign the letter to a DAVPM 9 ammunition engineer who will validate and analyse the information provided. From the findings of this analysis, the engineer will prepare a second draft of the Technical Letter, adding recommendations with respect to the ammunition or procedures involved in the test, trial or demonstration.

4. The AESO will review the second draft of the Technical Letter and attempt to resolve any potential issues of contention. When the AESO is satisfied that the content of the Technical Letter is sufficient to ensure the safe conduct of the test, trial or

**PARTIE 5****DOCUMENTS POUR LA SÉCURITÉ ET  
L'APTITUDE AU SERVICE****BULLETIN TECHNIQUE**

1. Un bulletin technique est utilisé pour évaluer la sécurité et l'aptitude au service relativement à l'utilisation de munitions dont le MDN et les FC ne font pas usage lorsqu'il est question de vérifications, d'essais et de démonstrations effectuées sur une propriété du MDN ou par le personnel du MDN et des FC. L'exigence d'une évaluation par un bulletin technique s'applique aussi aux munitions déjà en service au MDN et aux FC et qui sont utilisées pour une vérification, un essai ou une démonstration ne faisant pas partie des conditions de service recommandées par une décision de Phase 2 du BSASM et par après approuvée par l'autorité de Niveau 1 appropriée.

2. Un bulletin technique doit, par nécessité, comprendre une analyse de l'interaction d'une munition avec le système d'armes auquel elle est associée. Le bulletin technique ne constitue pas une autorisation pour utiliser l'arme pour une vérification, un essai ou une démonstration. L'autorisation pour utiliser une arme dans le cadre d'une vérification, d'un essai ou d'une démonstration doit être obtenue séparément de la part de la direction pour les armes de l'élément approprié.

3. L'entité responsable d'une vérification, d'un essai ou d'une démonstration a le devoir de rédiger les paragraphes 1. à 8. de l'ébauche du bulletin technique, tels que présentés à l'annexe A. L'ébauche du bulletin technique est ensuite transmise à l'officier des services d'ingénierie des munitions (OSIM) du D Gest PVB 9. L'OSIM assignera le bulletin à un ingénieur des munitions du D Gest PVB 9, qui validera et analysera les informations qui y figurent. L'ingénieur rédigera une deuxième ébauche du bulletin technique en se basant sur les constatations de l'analyse et ajoutera ses recommandations à l'égard de la munition en question ou des procédures employées au cours de la vérification, de l'essai ou de la démonstration.

4. L'OSIM effectuera une révision de cette deuxième version du bulletin technique afin d'essayer de résoudre tout conflit possible. Une fois que l'OSIM a l'assurance que le contenu du bulletin technique est assez détaillé pour garantir le

demonstration, the AESO shall sign the final draft of the Technical Letter, approving it on behalf of the ASSB.

### **EXTRAORDINARY DECISION**

5. The Extraordinary Decision is used to assess safety and suitability with respect to the use of non-DND/CF ammunition by DND/CF personnel in a specific area of operations in response to an Urgent Mission Requirement (UMR) or an Urgent Service Requirement (USR). The requirement for an Extraordinary Decision also applies to in-service DND/CF ammunition being considered for an urgent requirement outside the conditions of service recommended by an ASSB Phase 2 Decision and subsequently approved by the appropriate Level 1 Authority, if a proper ASSB Phase 2 Decision Amendment can not be actioned in a timely manner to meet the user's requirement.

6. The expressed urgency of the situation, by its very nature, limits the ability to collect and analyse data pertinent to the safety and suitability assessment of a munition for a given situation. It is considered implicit then, that the appropriate Level 1 Authority, in supporting the urgent requirement, is prepared to accept a greater degree of risk than would be supported in a regular service munition. For this reason, support for urgent requirements should be limited to situations in which the absence of the munition would be deemed to present a greater risk for personnel than its presence, or to situations in which essential military operations could not proceed without the munition.

7. The Extraordinary Decision is not to be used as a means to circumvent the requirement for a normal ASSB assessment. For this reason, and the fact that an Extraordinary Decision supports a recommendation for service under a heightened state of risk, the Extraordinary Decision shall be time limited to a period not exceeding the term of the urgent requirement or that required to proceed with normal procurement actions to satisfy the requirement. Under no circumstances though shall an Extraordinary Decision sponsor a term of service exceeding two years. If due to unforeseen circumstances the urgent requirement remains and

déroulement en toute sécurité de la vérification, de l'essai ou de la démonstration, il doit apposer sa signature à l'ébauche finale du bulletin technique, l'approuvant ainsi pour le compte du BSASM.

### **DÉCISION SPÉCIALE**

5. Une décision spéciale est prise pour effectuer l'évaluation de la sécurité et de l'aptitude au service en ce qui touche l'utilisation, par le personnel du MDN et des FC, de munitions dont le MDN et les FC ne font pas usage dans une zone d'opération spécifique, en réaction à une exigence urgente pour une mission (EUM) ou une exigence urgente pour le service (EUS). Les exigences à l'égard d'une décision spéciale s'appliquent aussi aux munitions dont le MDN et les FC font usage et qui sont considérées pour une exigence urgente en dehors des conditions de service recommandées par une décision appropriée de Phase 2 du BSASM et par la suite approuvée par l'autorité de Niveau 1 approprié, si une modification de la décision appropriée de Phase 2 du BSASM ne peut être exécutée à temps pour permettre de satisfaire aux exigences de l'utilisateur.

6. Par sa propre nature, l'urgence manifeste de la situation limite la possibilité de recueillir et d'analyser des données relatives à l'évaluation de la sécurité et de l'aptitude au service d'une munition pour une situation en particulier. Il faut considérer comme implicite le fait que l'autorité de Niveau 1 appropriée, en soutien à l'exigence urgente, soit prête à accepter un niveau de risque plus élevé par rapport à une munition en service régulier. Pour cette raison, le soutien pour des exigences urgentes doit se limiter aux situations où l'absence de la munition présenterait un plus grand risque pour le personnel que si elle était présente, ou dans le cas de situations où les opérations militaires essentielles ne pourraient continuer sans cette munition.

7. Il ne faut pas avoir recours à une décision spéciale dans le but de contourner l'exigence d'une évaluation normale du BSASM. Pour cette raison, et pour le fait qu'une décision spéciale appuie la recommandation pour le service à un plus haut niveau de risque, la décision spéciale doit alors avoir une durée d'application limitée à une période ne dépassant pas le terme de l'exigence d'urgence ou une période requise pour procéder avec des actions d'approvisionnement normales afin de satisfaire aux exigences. Toutefois, une décision spéciale ne doit jamais appuyer une durée de service dépassant deux ans. Si, dans le cas de circonstances

normal procurement action to satisfy the requirement could not be completed within the sponsored period of an Extraordinary Decision, a new Extraordinary Decision and a new certificate of acceptance for service must be sought by the OPI. A paramount factor in the reassessment of the munition shall be its service history during the original sponsored term of service.

8. Due to the inherent increase in risk associated with an Extraordinary Decision, a munition found to be safe and suitable shall include recommendations for a heightened state of incident and accident reporting. These measures are to ensure that DAVPM 9 is informed as quickly as possible of any adverse events in order to assess the situation and render recommendations for corrective action in a timely manner.

9. A letter requesting review of a munition by an Extraordinary Decision is to be submitted to DAVPM 9 by the munition's OPI prior to initiating any procurement action. The letter must provide as a minimum:

- a. References acknowledging acceptance of the urgency of the request and procurement support for the request by the appropriate Level 1 Authority requirements directorate.
- b. Identification of the munition, its manufacturer and intended source of supply.
- c. Declaration of the munition's intended function, including geographical regions, units, platforms and associated weapon systems.
- d. A statement as to why this declared function can not be performed by munitions already in DND/CF service.
- e. All technical data acquired by the OPI to date, which led to their decision that this munition would be the most appropriate to satisfy the requirement.
- f. A Statement of Mission Environment (SME) completed in accordance with Annex B.

imprévues, l'exigence urgente est maintenue et qu'il est impossible de compléter l'action d'approvisionnement normal en deçà de la période d'appuie d'une décision spéciale, le BPR doit demander une nouvelle décision spéciale et un nouveau certificat d'acceptation pour le service. Le facteur le plus important dans le cas d'une réévaluation d'une munition doit être l'historique de son service durant la durée de service originalement autorisée.

8. En raison de l'augmentation inhérente du risque associé à une décision spéciale, pour une munition reconnue sécuritaire et apte au service, il doit y avoir des recommandations à propos d'un niveau élevé de rapport d'accident et d'incident. Ces mesures sont mises en place pour s'assurer que le D Gest PVB 9 est informé le plus tôt possible de tout événement défavorable afin qu'il puisse être en mesure d'évaluer la situation et émettre ses recommandations à temps pour trouver des mesures correctives.

9. Une lettre, demandant la révision d'une munition par le biais d'une décision spéciale, doit être soumise au D Gest PVB 9 par le BPR responsable de la munition avant de débiter toute action d'approvisionnement. Cette lettre doit contenir au moins les renseignements suivants :

- a. Des références prenant acte de l'acceptation de l'urgence entourant la demande et un soutien d'approvisionnement pour la demande formulée par la direction de l'autorité de Niveau 1 pour les exigences.
- b. L'identification de la munition, du fabricant et de la source envisagée d'approvisionnement.
- c. Déclaration de la fonction envisagée pour la munition, en incluant les régions géographiques, les unités ainsi que les plates-formes et systèmes d'armes associés.
- d. Une déclaration indiquant la raison pour laquelle cette fonction énoncée ne peut être effectuée par une munition déjà en service au sein du MDN et des FC.
- e. Toutes les données techniques acquises à ce jour par le BPR qui ont mené à la décision que cette munition serait la plus appropriée pour satisfaire aux exigences.
- f. Une déclaration de l'environnement de la mission (DEM) complétée conformément à l'annexe B.

10. If DAVPM 9 deems the letter of request complete and properly supported by the appropriate Level 1 Authority, it will be forwarded to the AESO, who will assign the task to an ammunition engineer. The ammunition engineer will validate and analyse the information provided by the munition's OPI together with data from any other sources deemed appropriate. The engineer will then prepare a draft Extraordinary Decision, in accordance with the format provided in Annex C, detailing his findings and recommendations with respect to the safety and suitability of the munition for its stated function and environment. This draft is then forwarded to the AESO for review.

11. The AESO will review the draft Extraordinary Decision and attempt to resolve any potential issues of contention. When the AESO is satisfied that the content of the Extraordinary Decision adequately addresses all reasonably conceivable safety and suitability issues, the AESO shall forward the final draft of the Extraordinary Decision to DAVPM 9.

12. DAVPM 9, as the Senior Ammunition Technical Authority, shall review the final draft of the Extraordinary Decision to ensure that the findings and recommendations are consistent with DND/CF international obligations and current ASSB philosophies. When satisfied with the content of the final draft, DAVPM 9 shall sign the Extraordinary Decision, approving it on behalf of the ASSB. The Extraordinary Decision is then forwarded to the appropriate Level 1 Authority for their consideration.

## **PHASE 1 DECISION**

13. A Phase 1 Decision is used to assess whether the S<sup>3</sup> test program proposed for a new munition is appropriate and complete with respect to the OPI's declared Service Life Cycle Profile. The munition's OPI should therefore seek an ASSB Phase 1 Decision prior to commencing any testing of the munition. In no case will the ASSB entertain a request for a Phase 2 presentation on any munition for which a Phase 1 Decision has not been rendered, other than items constructed in situ, using in-service energetic materials, and intended for immediate use, so that there is no life cycle profile associated with the assembled item. The requirement for a Phase 1

10. Si le D Gest PVB 9 juge que la lettre de demande est complète et appuyée en bonne et due forme par l'autorité de Niveau 1 appropriée, elle sera transmise à l'OSIM, qui assignera cette tâche à un ingénieur en munitions. Ce dernier s'occupera de valider et d'analyser les informations fournies par le BPR responsable de la munition ainsi que les données provenant d'autres sources jugées appropriées. L'ingénieur en munitions préparera ensuite une ébauche de la décision spéciale conformément au format de l'annexe C. Il y inscrira en détails ses constatations et ses recommandations en ce qui touche la sécurité et l'aptitude au service de la munition pour la fonction et l'environnement déclarés. Cette ébauche est ensuite envoyée à l'OSIM pour révision.

11. L'OSIM effectuera une révision de l'ébauche afin d'essayer résoudre tout conflit possible. Une fois que l'OSIM a l'assurance que le contenu de l'ébauche prend en considération, dans la mesure du possible, tous les problèmes à l'égard de la sécurité et de l'aptitude au service, il envoie cette ébauche finale de la décision spéciale au D Gest PVB 9.

12. Le D Gest PVB 9, en tant que Responsable technique principal en matière de munitions, doit réviser l'ébauche finale de la décision pour s'assurer qu'il y a consistance entre les constatations et recommandations et les obligations internationales du MDN et des FC et les philosophies actuelles du BSASM. Une fois satisfait du contenu de l'ébauche finale, le D Gest PVB 9 doit signer la décision spéciale, l'approuvant pour le compte du BSASM. La décision spéciale est ensuite transmise à l'autorité de Niveau 1 appropriée pour étude.

## **DÉCISION DE PHASE 1**

13. Une décision de Phase 1 est utilisée pour évaluer si le programme d'essai de la sécurité et de l'aptitude au service proposé pour une nouvelle munition est approprié et complet en ce qui touche le profil du cycle de vie de service déclarée par le BPR. Le BPR de la munition doit alors demander une décision de Phase 1 de la part du BSASM avant de débuter tout essai de la munition. En aucun cas le BSASM ne recevra une demande pour une présentation concernant une décision de Phase 2 pour quelque munition que ce soit si une décision de Phase 1 n'a pas encore été rendue, à l'exception d'articles construits localement en utilisant

Decision also applies to Military-Off-The-Shelf (MOTS) munitions, which are in-service with other military forces, whether or not their munition authority's safety decision is provided, due to the different qualification levels that individual nations enforce for their armed forces. If a safety decision from another trusted nation is available, the Phase 1 Decision forms the baseline for comparison and gap analysis by the ASSB to DND/CF safety and suitability standards.

14. The S<sup>3</sup> test program is an integral part of the overall S<sup>3</sup> assessment process. It details all testing to which ammunition must be subjected to make a realistic assessment of its capabilities to operate in a given service environment. To determine the appropriate testing for a munition, the Service Environment Questionnaire (SEQ) must first be prepared by the service OPI in accordance with the format in Annex D. The SEQ reviews the life cycle of the munition, identifying environmental and mechanical stimuli to which it may potentially be exposed during its service life. Using the information provided in the SEQ, the QATA then prepares an environmental profile, predicting when the munition will be exposed to various stimuli in accordance with the guidance provided in Section 5.3 of AECTP 100 (Environmental Guidelines for Defence Materiel). AOP-15 and munition specific NATO STANAGs must then be consulted to determine the minimum S<sup>3</sup> test requirements. Additional test procedures may then need to be specified in order to satisfy munition specific safety concerns, determine the munition's sensitivity profile or assess its appropriate HCC.

15. The proposed S<sup>3</sup> test program must consist of two distinct parts, non-sequential and sequential testing. The Non-sequential Test Program is composed of those procedures which are carried out

des matériaux énergétiques déjà en service et qui sont pour une utilisation immédiate, de sorte qu'il n'y a pas de profil de cycle de vie associé avec cet article assemblé. L'exigence pour une décision de Phase 1 s'applique aussi aux munitions militaires sur étagère (MOTS) qui sont en service avec d'autres forces militaires, qu'ils aient ou non fourni leur décision à propos de la sécurité pour cette munition, en raison des différents niveaux de qualification que chacune des nations applique pour leurs forces armées. Si une décision concernant la sécurité émise par une nation de confiance est disponible, la décision de Phase 1 sert de référence pour que le BSASM puisse effectuer une comparaison et une analyse des lacunes en se basant sur les normes de sécurité et d'aptitude au service du MDN et des FC.

14. Le programme d'essai de la sécurité et de l'aptitude au service fait partie intégrante du processus d'évaluation global de la sécurité et de l'aptitude au service. Il comprend des détails de tous les essais auxquels il faut soumettre les munitions pour obtenir une évaluation réaliste de leurs capacités de fonctionner dans un environnement de service donné. Le questionnaire de l'environnement de service (QES) doit, en premier lieu, être préparé par le BPR de service conformément au format de l'annexe D, pour qu'il soit alors possible de déterminer les essais appropriés pour une munition. Ce questionnaire permet d'examiner le cycle de vie d'une munition en identifiant les stimuli environnementaux et mécaniques auxquels il est possible qu'elle soit exposée au cours de sa durée de vie. Le RTCMM prépare ensuite le profil environnemental en utilisant les informations présentées dans le QES pour prédire quand la munition sera exposée aux différents stimuli, conformément aux directives fournies à la section 5.3 du AECTP-100 (Guide de gestion des essais en environnement). La AOP-15 et les STANAG de l'OTAN relatives aux munitions doivent ensuite être consultées pour déterminer les exigences minimales pour les essais de sécurité et d'aptitude au service. Il peut être ensuite requis de spécifier des procédures d'essai supplémentaires afin de répondre aux exigences spécifiques à propos des problèmes entourant la sécurité, de déterminer le profil de vulnérabilité d'une munition ou pour évaluer le code de classification de risque approprié.

15. Le programme d'essai proposé pour la sécurité et l'aptitude au service doit comprendre deux parties distinctes : essais non séquentiels et essais séquentiels. Le programme d'essai non séquentiel se

to determine a munition's reaction to stimuli, which are independent of the life cycle, such as electrostatic discharge or explosive decompression. The Sequential Test Program is intended to determine a munition's reaction to its declared service Life Cycle Profile. It must therefore be composed of a specific sequence of procedures designed to emulate environmental and mechanical stimuli, which are considered to have a potentially detrimental, cumulative effect over the munition's service life, such as temperature cycling, vibration, handling drops, and contamination. Sequential testing is normally sub-divided into three individually assessed phases:

- a. logistical storage, handling and transport;
- b. tactical storage, handling and transport; and
- c. disposal.

16. It is the responsibility of the project OPI to inform DAVPM 9 of any intention to introduce a new munition into DND/CF service. DAVPM 9, through the Ammunition Engineering Services Officer (AESO), will assign a point of contact (POC) to the project's QATA to guide them through the qualification process. Due to the inherent complexity of designing an S<sup>3</sup> test program, it is strongly recommended that the munition's QATA liaise early and often with the DAVPM 9-4 cell via the assigned POC.

17. When the QATA is satisfied that the test program is ready for formal review, the project OPI shall request, via DAVPM 9, a hearing at the next available regular sitting of the ASSB. The request for a hearing shall include the Statement of Life Cycle Profile completed in accordance with the format in Annex D and a draft Phase 1 Decision completed by the QATA in accordance with Annex E. Availability for a hearing will normally close four weeks prior to the ASSB sitting date in order to provide the members of the board time to familiarize themselves with the submission prior to the hearing.

compose des procédures qui sont effectuées pour pouvoir déterminer la réaction d'une munition face à un stimulus indépendant du cycle de vie, tel qu'une décharge électrostatique ou une décompression explosive. Le programme d'essai séquentiel a pour but de déterminer la réaction d'une munition selon son profil de cycle de vie de service déclaré. Il doit ainsi se composer d'une séquence spécifique de procédures conçues pour reproduire les stimuli environnementaux et mécaniques considérés comme ayant un effet potentiellement cumulatif et nuisible pour la durée de vie de la munition, par exemple le cycle thermique, les vibrations, les munitions échappées lors de la manutention et la contamination. L'essai en séquence se sous-divise normalement en trois phases individuelles :

- a. entreposage, manutention et transport logistique;
- b. entreposage, manutention et transport tactique; et
- c. élimination.

16. Le BPR du projet a la responsabilité d'informer le D Gest PVB 9 de l'intention d'introduire une nouvelle munition pour le service au sein du MDN et des FC. Le D Gest PVB 9 assignera, par l'entremise de l'officier des Services de génie des munitions (OSIM), un point de contact (POC) au RTCMM du projet pour l'aider avec le processus de qualification. En raison de la complexité inhérente pour concevoir un programme d'essai de sécurité et de l'aptitude au service, il est fortement recommandé que le RTCMM entre en contact rapidement et sur une base fréquente avec la cellule du D Gest PVB 9-4, par l'entremise du POC désigné.

17. Lorsque le RTCMM a l'assurance que le programme d'essai est prêt pour une révision formelle, le BPR du projet doit demander, par l'entremise du D Gest PVB 9, une séance qui sera tenue lors de la prochaine réunion régulière disponible du BSASM. La demande pour une séance doit comprendre l'énoncé du profil du cycle de vie de service, complété conformément au format qui se trouve à l'annexe D, ainsi qu'une ébauche de la décision de Phase 1 complété par le RTCMM, conformément à l'annexe E. Il faut soumettre une demande pour une présentation devant le bureau au moins quatre semaines avant la date de tenue de la réunion du BSASM afin de permettre aux membres du Bureau de se familiariser avec la soumission avant la séance.



18. On completion of the formal Phase 1 hearing, the QATA shall deliver to DAVPM 9, a final draft of the Phase 1 Decision, complete with all requested test amendments and decision recommendations made by the board. When satisfied that the content of the final draft is complete and correct, DAVPM 9 shall forward the final draft of the Phase 1 Decision to the Chair for signature, approving it on behalf of the ASSB.

## PHASE 2 DECISION

19. A Phase 2 Decision is used to assess the S<sup>3</sup> of a new munition with respect to the OPI's declared Service Life Cycle Profile. If the munition is found safe and suitable, the Phase 2 Decision will also make recommendations for conditions of service to the appropriate ECS.

20. In the case of an item assembled in situ, using in-service energetic materials, and intended for immediate use, where there is no associated service life cycle profile for the item, the Phase 2 Decision is focused on ensuring that:

- a. the combination of energetic materials and inert components does not create a device, which is inherently unsafe;
- b. the proposed procedures for construction and deployment of the device are not inherently unsafe;
- c. the assembled device does not create an undue impact on the environment or human health; and
- d. the device does not contravene Canadian law; international law, treaties or agreements to which Canada is a party; or create the potential for claims against the Crown for issues such as excessive collateral damage to non-combatants or property.

21. A munition OPI should seek an ASSB Phase 2 Decision prior to commencing any procurement action for the munition or make a positive ASSB Phase 2 Decision and acceptance for

18. Une fois la séance formelle pour la Phase 1 terminée, le RTCMM doit faire parvenir une ébauche finale de la décision de la Phase 1 au D Gest PVB 9, incluant toutes les modifications des essais requis ainsi que les décisions et les recommandations prises par le Bureau. Lorsque le D Gest PVB 9 a l'assurance que le contenu de l'ébauche finale de la décision de Phase 1 est complet et juste, il l'envoie au Président pour que ce dernier l'approuve au nom du BSASM en la signant.

## DÉCISION DE PHASE 2

19. Une décision de Phase 2 est utilisée pour évaluer la sécurité et l'aptitude au service d'une nouvelle munition relativement au profil du cycle de vie de service déclaré par le BPR. Si la munition est jugée sécuritaire et apte au service, la décision de Phase 2 comprendra aussi des recommandations concernant les conditions de service pour le CEMA.

20. Dans le cas d'un article assemblé localement en utilisant des matériaux énergétiques déjà en service dont on prévoit faire une utilisation immédiate et qu'il n'existe pas de profil de cycle de durée de vie associé à cet article, la décision de Phase 2 met l'accent pour assurer les points suivants :

- a. la combinaison de matériaux énergétiques et de composants inertes crée un dispositif qui n'est fondamentalement pas dangereux;
- b. les procédures proposées pour la fabrication et le déploiement du dispositif ne sont pas fondamentalement dangereuses;
- c. le dispositif, une fois assemblé, n'a pas d'effets exagérés sur l'environnement ou la santé; et
- d. ce dispositif ne contrevient pas aux lois canadiennes; ne contrevient pas aux lois internationales, aux traités ou aux accords pour lequel le Canada est signataire; et qu'il n'entraîne pas un risque de réclamations contre la Couronne pour des situations telles que des dommages collatéraux excessifs aux non-combattants ou aux propriétés.

21. Le BPR d'une munition doit demander une décision de Phase 2 au BSASM avant d'entamer toute action d'approvisionnement pour la munition ou faire en sorte qu'une décision de

service by the applicable ECS a mandatory requirement of the contract. If a munition OPI executes procurement prior to receiving a positive ASSB Phase 2 Decision and ECS acceptance and the munition is subsequently found to be unsafe or unsuitable, the OPI shall be responsible for all costs associated with disposal of the munition.

22. The S<sup>3</sup> assessment process relies heavily on the results of standardized testing. Therefore a request for a Phase 2 presentation will not be entertained until the testing requirements for the munition have been defined by a Phase 1 Decision and all testing completed or evidence of equivalent testing obtained by the munition's OPI.

23. It is the responsibility of the QATA to analyse the test results and assess them against the criteria established in the Phase 1 test program regarding the safety and suitability of the ammunition. If the munition meets the criteria established in the S<sup>3</sup> Test Program, the assessment is straightforward and a positive recommendation with respect to safety and suitability can be made. However, if the munition fails to meet any portion of the established criteria, a risk assessment will be required. It is recommended that the QATA liaise with the ammunition engineers in DAVPM 9-4 when conducting this risk assessment. When the risk assessment is complete, the QATA must advise the munition's OPI whether:

- a. the deviation is minor and the munition should be acceptable without further action;
- b. the munition could be acceptable with mitigations;
- c. the munition will require design changes to be acceptable; or
- d. the munition is not safe and/or suitable for its stated life cycle profile.

Phase 2 positive de la part du BSASM et l'acceptation pour le service de la part du CEMA approprié soit des exigences obligatoires du contrat. Si le BPR d'une munition s'approvisionne avant la réception d'une décision de Phase 2 positive de la part du BSASM et l'acceptation du CEMA et qu'il s'avère que la munition en question est jugée dangereuse ou inapte au service, le BPR sera responsable de défrayer la totalité des coûts relatifs à l'élimination des munitions.

22. Le processus d'évaluation de la sécurité et de l'aptitude au service repose principalement sur les résultats des essais normalisés. Ainsi, une demande pour une présentation de Phase 2 ne sera pas reçue jusqu'à ce que les exigences d'essai pour la munition aient été définies par une décision de Phase 1 et que tous les essais soient complets, ou qu'il y a évidence d'essais équivalents obtenus par le BPR de la munition.

23. Le RTCMM est responsable d'analyser les résultats des essais et de les évaluer en rapport aux critères établis au programme d'essai de la Phase 1 en ce qui a trait à la sécurité et l'aptitude de la munition. Si cette munition satisfait aux critères établis lors du programme d'essai de la sécurité et de l'aptitude au service, l'évaluation est simple et une recommandation positive pour la sécurité et l'aptitude au service peut être faite. Toutefois, si la munition ne satisfait pas à l'une ou l'autre des éléments des critères établis, une évaluation du risque sera exigée. Il est recommandé que le RTCMM soit en contact avec les ingénieurs en munitions du D Gest PVB 9-4 lors de l'évaluation du risque. Lors de cette évaluation, le RTCMM doit aviser le BPR de la munition dans le cas où :

- a. l'écart est mineur et la munition devrait être acceptable sans aucune autre action;
- b. la munition pourrait être acceptable avec limitations;
- c. il faudra apporter des modifications à la conception de la munition pour qu'elle soit acceptable; ou
- d. la munition n'est pas sécuritaire et/ou n'est pas apte au service par rapport au profil de cycle de vie déclaré.

24. When the QATA is satisfied that the munition is ready for formal review, the project OPI shall request, via DAVPM 9, a hearing at the next available regular sitting of the ASSB. The request for a hearing shall include a draft Phase 2 Decision completed by the QATA in accordance with Annex F. Availability for a hearing will normally close four weeks prior to the ASSB sitting date in order to provide the members of the board time to familiarize themselves with the submission prior to the hearing.

25. On completion of the formal Phase 2 hearing, the QATA shall deliver to DAVPM 9, a final draft of the Phase 2 Decision, complete with all findings and recommendations made by the board. When satisfied that the content of the final draft is complete and correct, DAVPM 9 shall forward the final draft of the Phase 2 Decision to the Chair for signature, approving it on behalf of the ASSB. The Phase 2 Decision is then forwarded to the appropriate Level 1 Authority for their consideration.

#### **PHASE 2 DECISION AMENDMENT**

26. A Phase 2 Decision Amendment is used to evaluate circumstances or data which could affect the recommendations rendered in an original Phase 2 Decision or a previous Phase 2 Decision Amendment. Motivations for a Phase 2 Decision Amendment could include, but are not limited to, significant design changes to the munition; significant design changes to the weapon, launcher or platform; or significant changes to the life cycle profile.

27. A munition OPI must obtain an ASSB Phase 2 Decision Amendment and a Certificate of Acceptance for Service from the appropriate ECS prior to commencing any changes to the munition's design or conditions for service. If a munition OPI takes action without these documents and the changes are subsequently found to be unsafe or unsuitable, the OPI shall be responsible for all liabilities, remediation and costs associated with reversing the changes.

24. Lorsque le RTCMM a l'assurance que la munition est prête pour un examen officiel, le BPR du projet doit demander, par l'entremise du D Gest PVB 9, une séance lors de la prochaine réunion régulière disponible du BSASM. La demande de tenir une séance doit être accompagnée d'une ébauche de la décision de la Phase 2 complétée par le RTCMM, conformément à l'annexe F. Normalement, il ne sera plus possible de réserver une séance à moins de quatre semaines avant la date de la tenue de la réunion du BSASM, ceci afin de permettre aux membres du bureau de se familiariser avec la soumission avant la séance.

25. Une fois la séance de la Phase 2 formelle terminée, le RTCMM doit transmettre une version préliminaire finale au D Gest PVB 9, incluant chacune des constatations et des recommandations faites par le bureau. Lorsqu'il a l'assurance que le contenu est complet et correct, le D Gest PVB 9 doit transmettre l'ébauche finale de la décision de Phase 2 au Président pour que ce dernier la signe, l'approuvant au nom du BSASM. La décision de Phase 2 est ensuite envoyée à l'autorité de Niveau 1 appropriée pour examen.

#### **MODIFICATION DE LA DÉCISION DE PHASE 2**

26. Une modification de la décision de Phase 2 est utilisée pour évaluer les circonstances ou les données qui pourraient affecter les recommandations énumérées dans la décision de Phase 2 originale ou une modification d'une décision de Phase 2 antérieure. Les motifs pour apporter une modification à une décision de Phase 2 peuvent inclure, sans s'y restreindre, des changements significatifs de la conception de la munition; des changements significatifs de la conception de l'arme, du dispositif de lancement ou de la plate-forme; ou des changements significatifs apportés au profil du cycle de vie.

27. Le BPR d'une munition doit obtenir une modification de la décision de Phase 2 de la part du BSASM, ainsi qu'un certificat d'acceptation pour le service du CEMA approprié avant d'entamer tout changement à la conception de la munition ou à ses conditions de service. Si un BPR d'une munition effectue des changements sans avoir obtenu préalablement ces documents et que ces changements sont jugés par la suite dangereux ou inappropriés, le BPR doit être responsable de toutes les obligations, mesures correctives et des coûts nécessaires pour remédier aux changements.

28. A Phase 2 Decision Amendment does not require a complete re-evaluation of the munition and its associated systems. Rather, the scope shall be limited to an analysis of the potential hazards created by the motivating circumstances. Notwithstanding the limited scope of investigation, AOP-15 philosophies and standards for S<sup>3</sup> analysis, risk assessment and recommendations shall still be followed.

29. The QATA shall prepare a draft Phase 2 Decision Amendment in accordance with the format in Annex G and submit it to the AESO in DAVPM 9. The AESO will review the draft Phase 2 Decision Amendment and attempt to resolve any potential issues of contention. When satisfied that the content of the draft Phase 2 Decision Amendment adequately addresses all reasonably conceivable safety and suitability issues, the AESO shall forward the final draft of the Phase 2 Decision Amendment to DAVPM 9.

30. DAVPM 9, as the Senior Ammunition Technical Authority, shall review the final draft of the Phase 2 Decision Amendment to ensure that the findings and recommendations are consistent with DND/CF international obligations and current ASSB philosophies. When satisfied with the content of the final draft, DAVPM 9 shall sign the Phase 2 Decision Amendment, approving it on behalf of the ASSB. The Phase 2 Decision Amendment is then forwarded to the appropriate Level 1 Authority for their consideration of acceptance for service.

## **ENGINEERING ASSESSMENT**

31. An Engineering Assessment is used to evaluate circumstances or data which will not affect the recommendations rendered in a Phase 2 Decision or Phase 2 Decision Amendment. Motivations for an Engineering Assessment could include, but are not limited to: minor design changes to the munition; minor design changes to the weapon, launcher or platform; life extensions in accordance with an ASSB sanctioned process; or the evaluation of explosive accessories, ammunition tools and ammunition ancillaries.

28. Une modification de la décision de Phase 2 n'exige pas une réévaluation complète de la munition et de ses systèmes connexes. Elle devrait plutôt se limiter à une analyse des dangers potentiels occasionnés par les circonstances à l'origine de la modification. Indépendamment de la portée limitée de l'enquête, les philosophies entourant la AOP-15 et les normes pour une analyse de la sécurité et de l'aptitude au service, de l'évaluation du risque ainsi que les recommandations doivent toujours être observées.

29. Le RTCMM doit préparer une ébauche de la modification de la Phase 2 conformément au format de l'annexe G puis le soumettre à l'OSIM du D Gest PVB 9. Celui-ci examinera ensuite cette ébauche pour tenter de résoudre tout problème de conflit potentiel. Une fois qu'il a l'assurance que le contenu de l'ébauche de la modification de la Phase 2 répond d'une manière convenable à tous les problèmes raisonnablement envisageables à propos de la sécurité et de l'aptitude au service, l'OSIM doit transmettre l'ébauche finale de la modification de la décision de la Phase 2 au D Gest PVB 9.

30. Le D Gest PVB 9, en tant que RTPMM, doit examiner l'ébauche finale de la modification de la Phase 2 pour s'assurer que les constatations et recommandations sont consistantes avec les obligations internationales du MDN et des FC et avec les philosophies actuelles du BSASM. Lorsqu'il est satisfait du contenu de l'ébauche pour la modification de la décision de la Phase 2, le D Gest PVB 9 doit signer cette modification, l'approuvant au nom du BSASM. La modification de la décision de la Phase 2 est ensuite transmise à l'autorité de Niveau 1 pour considération de l'acceptation au service.

## **ÉVALUATION D'INGÉNIÉRIE**

31. Une évaluation technique est utilisée afin d'évaluer les circonstances ou les données qui n'auront pas d'effets par rapport aux recommandations énumérées dans la décision de la Phase 2 ou la modification de la décision de la Phase 2. Les motifs justifiant une évaluation technique pourraient inclure, sans s'y restreindre, les points suivants : modifications mineures apportées à la munition; modifications mineures apportées à l'arme, le dispositif de lancement ou la plate-forme; prolongement de la durée de vie conformément au processus approuvé par le BSASM; évaluation des accessoires aux explosifs, de l'outillage employé avec la munition et des systèmes auxiliaires de la munition.

32. The appropriate weapon system or munition system OPI must obtain an ASSB Engineering Assessment prior to commencing any changes to the system's design or conditions of service which could affect the safety or suitability of the munition. If an OPI takes action without an Engineering Assessment and the changes are subsequently found to be unsafe or unsuitable, the OPI shall be responsible for all liabilities, remediation and costs associated with remedying the situation.

33. An Engineering Assessment does not require a complete re-evaluation of the munition and its associated systems. Rather, the scope shall be limited to an analysis of the potential hazards created by the motivating circumstances. Notwithstanding the limited scope of investigation, AOP-15 philosophies and standards for S<sup>3</sup> analysis, risk assessment and recommendations shall still be followed.

34. The QATA shall prepare a draft Engineering Assessment in accordance with the format in Annex I and submit it to the ATGO within DAVPM 9. The ATGO will review the draft Engineering Assessment and attempt to resolve any potential issues of contention. When satisfied that the content of the Engineering Assessment adequately addresses all reasonably conceivable safety and suitability issues, the ATGO shall sign the Engineering Assessment, approving it on behalf of the ASSB.

32. Le BPR approprié responsable des systèmes d'armes ou des systèmes de munitions doit obtenir une évaluation technique du BSASM avant d'effectuer toute modification à la conception du système ou des conditions de service qui pourraient affecter la sécurité ou l'aptitude au service de la munition. Si un BPR prend action sans avoir obtenu d'évaluation technique et que ces mesures sont par la suite jugées dangereuses ou inappropriées, le BPR doit être responsable de toutes les obligations, mesures correctives et des coûts nécessaires pour remédier aux changements.

33. Une évaluation technique n'exige pas une réévaluation complète de la munition et de ses systèmes connexes. Elle devrait plutôt se limiter à une analyse des dangers possibles créés par les circonstances à l'origine de l'évaluation. Indépendamment de la portée limitée de l'enquête, les philosophies entourant la AOP-15 et des normes pour une analyse de la sécurité et de l'aptitude au service, l'évaluation du risque ainsi que les recommandations doivent toujours être observées.

34. Le RTCMM doit préparer une ébauche de l'évaluation technique conformément au format présenté à l'annexe I et la soumettre à l'OETM du D Gest PVB 9. L'OETM examinera l'ébauche de l'évaluation technique et tentera de résoudre tout conflit potentiel. Une fois qu'il a l'assurance que le contenu de l'évaluation technique répond d'une manière convenable à tous les problèmes raisonnablement envisageables à propos de la sécurité et de l'aptitude au service, l'OETM doit signer l'évaluation technique, l'approuvant au nom du BSASM.

**PART 6****AMMUNITION ENVIRONMENTAL IMPACT  
ASSESSMENT****INTRODUCTION**

1. The Department of National Defence (DND) has committed to acquiring ammunition, that when used as designed, would not contravene the Fisheries Act, the Environmental Protection Act or the Environmental Assessment Act. Additionally, DND has committed, to the extent operationally possible, to abide by all other Acts and Regulations pertaining to either the protection of the environment or the occupational health and safety of personnel. In situations in which DND must acquire ammunition that may have detrimental impacts on the environment or the health of personnel, advice must be provided and mitigation measures identified to eliminate or reduce to the greatest possible extent the impact upon the environment or the health of personnel.

2. An Ammunition Environmental Impact Assessment (AEIA) systematically reviews the potential impact of a munition on the Valued Ecosystem Components (VEC). VEC is a listing of ecosystem components such as air, soil, sediment, ground water, terrain, human health, etc., that could be affected by the life-cycle of an item of ammunition. This requires that substances of concern be identified for each item being assessed. A substance of concern is defined as substance for which Environmental Protection Criteria have been established by the Canadian Council of Ministers of the Environment (CCME); or Occupational Health and Safety Criteria have been established by the American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH).

3. The requirement to perform an AEIA is directed by DAOD 4003-2, Environmental Assessment. In accordance with Government policy, completion of an AEIA is a mandatory requirement in all normal ammunition and explosives procurement activities. An AEIA is also required for any design changes that could significantly alter the findings of the original AEIA such as the addition/removal of heavy metals or changes in the principal explosive

**PARTIE 6****ÉVALUATION DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL  
POUR LA MUNITION****INTRODUCTION**

1. Le Ministère de la défense nationale (MDN) s'est engagé à faire l'acquisition de munitions qui, lorsque utilisées selon l'utilisation prévue, ne contreviennent pas à la Loi sur la pêche, la Loi sur la protection de l'environnement ou la Loi sur les évaluations environnementales. De plus, le MDN s'est engagé, dans la mesure opérationnellement possible, de se conformer à toutes les autres lois et règlements s'appliquant soit à la protection de l'environnement ou à la santé et la sécurité au travail pour le personnel. Dans les cas où le MDN doit faire l'acquisition de munitions qui pourraient avoir un effet négatif pour l'environnement ou la santé du personnel, un avis doit être fourni et des mesures d'atténuation doivent être identifiées afin d'éliminer ou de réduire le plus possible les effets causés à l'environnement ou à la santé du personnel.

2. Une évaluation de l'impact environnemental pour la munition (EIEM) permet d'effectuer des examens systématiques de l'effet possible d'une munition sur les éléments importants de l'écosystème. Les éléments importants de l'écosystème se veut une liste des éléments des écosystèmes tel que l'air, les sols, les sédiments, l'eau souterraine, le terrain, la santé, etc., qui pourraient être affectés par le cycle de vie d'une munition. Il faut donc identifier chaque substance qui représente une source de préoccupation pour chaque article subissant une évaluation. Une substance représentant une source de préoccupation se définit comme une substance pour laquelle les critères en matière de protection environnementale ont été établis par le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME); ou que les critères de santé et sécurité au travail ont été établis par le « American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) ».

3. L'exigence d'effectuer une évaluation de l'impact environnemental pour la munition est établi selon la DOAD 4003-2, Évaluation environnementale. Conformément aux politiques du gouvernement, l'exécution d'une évaluation de l'impact environnemental pour la munition constitue une exigence obligatoire en ce qui a trait aux activités normales d'acquisition de munitions et d'explosifs. Une telle évaluation est aussi requise

compositions. Changes in the role or environment of the munition may also require an AEIA to assess factors that were not applicable to the munition's original service life cycle profile.

## SCOPE

4. The AEIA shall be performed on all ammunition and explosives to document the impact the munition may have upon the environment and the health of personnel. When detrimental effects are identified, it shall identify means to eliminate, minimize or mitigate the impact. To this end, the AEIA serves to:

- a. identify intrinsic environmental characteristics of the munition;
- b. correlate munition environmental characteristics with legislative requirements;
- c. identify mitigating measures to reduce the environmental impact or health risks; and
- d. identify environmentally compatible alternatives.

## SUBMISSIONS

5. **General.** An AEIA shall be done for all new ammunition procurements as an integral part of the ASSB evaluation. It may also be requested as part of a replenishment contract for legacy ammunition, for which no AEIA is on file, or for specific components, which have been modified since the original design was assessed. The scope of the Ammunition Environmental Impact Assessment should align with the scope of the ASSB decision process that it is supporting.

pour tout changement apporté à la conception qui pourrait changer de manière significative les constatations de l'évaluation de l'impact environnemental pour la munition originale, par exemple l'ajout ou la suppression de métaux lourds ou des modifications apportées aux principaux composants explosifs. Des modifications au rôle ou à l'environnement de la munition pourraient aussi exiger une évaluation de l'impact environnemental pour la munition pour être en mesure d'évaluer les facteurs qui n'étaient pas applicables au profil de cycle de vie de service original de la munition.

## PORTÉE

4. L'évaluation de l'impact environnemental pour la munition doit être effectuée pour toutes les munitions et explosifs pour consigner l'effet que la munition pourrait avoir sur l'environnement et la santé du personnel. Lorsque des effets négatifs sont identifiés, l'évaluation doit identifier des moyens pour éliminer, minimiser ou réduire l'impact. À cet effet, l'EIEM sert à :

- a. identifier les caractéristiques environnementales intrinsèques de la munition;
- b. faire une corrélation des caractéristiques environnementales de la munition avec les exigences législatives;
- c. identifier des moyens pour réduire l'impact sur l'environnement ou les risques pour la santé; et
- d. identifier des alternatives compatibles avec les exigences pour l'environnement.

## PRÉSENTATIONS

5. **Généralités.** Une EIEM doit être effectuée pour chaque approvisionnement de nouvelle munition en tant que partie intégrante de l'évaluation du BSASM. Elle peut être aussi requise en tant que partie pour un contrat de réapprovisionnement pour une munition classique pour laquelle il n'existe aucun fichier d'évaluation, ou pour des composants spécifiques qui ont été modifiés après que la conception originale ait subi une évaluation. La portée de l'évaluation de l'impact environnemental pour la munition doit concorder avec la portée du processus de décision du BSASM qu'elle supporte.

6. **Technical Letters.** Tests, trials and demonstrations authorized by a Technical Letter will normally involve procurement of very limited stocks of ammunition or explosives. The control and restricted scope inherent to these activities limits the potential for serious environmental impact. As such, the submission of an AEIA is not required. To ensure that there are no undue hazards to the immediate range site or personnel, the DAVPM 9-4 appointed ammunition engineer shall conduct an Environmental Impact Risk Assessment (EIRA). The EIRA shall be recorded within the Assessment and Recommendations paragraphs of the draft Technical Letter. The presentation of the EIRA within the Assessment paragraph should follow the AEIA format for reporting VEC, outlined in Section V of Annex J, as closely as possible.

7. **Extraordinary ASSB Decisions.** In the case of an urgent mission requirement or urgent service requirement, completion of an AEIA could preclude the munition from being deployed in time to address the requirement. In such cases, an Extraordinary ASSB Decision may be forwarded to the appropriate ECS by DAVPM 9 based on an EIRA, pending completion of the AEIA. The EIRA will be conducted by the appointed DAVPM 9-4 ammunition engineer and recorded within the Risk Assessment and Recommendations sections of the Extraordinary ASSB Decision document as appropriate. The presentation of the EIRA within the Assessment paragraph should follow the AEIA format for reporting VEC, outlined in Section V of Annex J, as closely as possible.

8. A formal AEIA shall be completed for the Extraordinary ASSB decision, using the format provided in Annex J, at the earliest opportunity. If the findings of the AEIA do not differ significantly from those of the EIRA, the AEIA shall be forwarded to the ECS by DAVPM 9 for information and recorded in the S<sup>3</sup> database as an enclosure to the original

6. **Bulletins techniques.** Les vérifications, essais et démonstrations autorisées par un bulletin technique vont normalement comprendre une approvisionnement d'une quantité très limitée de munitions ou d'explosifs. Le contrôle et la portée restreinte inhérente à ces activités limitent le potentiel d'un grave impact environnemental. Ainsi, la présentation d'une évaluation de l'impact environnemental pour la munition n'est pas requise. Pour s'assurer qu'il n'existe pas de dangers exagérés dans les environs immédiats du champ de tir ou pour le personnel, l'ingénieur en munitions désigné du D Gest PVB 9-4 doit effectuer une évaluation de risque d'impact sur l'environnement (ERIE). Cette évaluation de risque doit être inscrite aux paragraphes de l'évaluation et des recommandations de l'ébauche du bulletin technique. L'ERIE dans la paragraphe de l'évaluation doit correspondre le plus exactement qui possible au format d'énumération des éléments importants d'écosystème qui se trouve à la section V de l'annexe J.

7. **Décisions spéciales du BSASM.** Dans le cas d'une exigence urgente pour une mission ou d'une exigence urgente pour le service, l'achèvement de l'évaluation de l'impact environnemental pour la munition pourrait empêcher celle-ci de ne pas être déployée à temps afin de pouvoir répondre à l'exigence. Dans un tel cas, une décision spéciale du BSASM peut être transmise au CEMA approprié par le D Gest PVB 9 en se basant sur une ERIE, en attendant que l'EIEM soit complétée. L'évaluation de risque d'impact sur l'environnement sera effectuée par l'ingénieur en munitions désigné du D Gest PVB 9 et notée aux sections de l'évaluation du risque et des recommandations du document de la décision spéciale du BSASM, tel qu'approprié. L'ERIE au paragraphe de l'évaluation doit correspondre, dans la mesure du possible, au format d'énumération des éléments importants d'écosystème qui se trouve à la section V de l'annexe J.

8. Une évaluation formelle de l'impact environnemental pour la munition doit être complétée le plus tôt possible pour la décision spéciale du BSASM en utilisant le format qui se trouve à l'annexe J. Si les constatations de l'évaluation de l'impact environnemental pour la munition ne diffèrent pas significativement de celles de



Extraordinary ASSB Decision. If the AEIA findings raise significant environmental or health concerns not addressed by EIRA, such that the recommendations to the ECS must be amended, then the AEIA shall be forwarded to the ECS as an annex to a new Extraordinary ASSB Decision that supersedes the original decision.

9. **ASSB Phase 2 Decisions.** Due to the potential implications that a munition's environmental impact could have on both safety and suitability, the AEIA shall form part of the ASSB Phase 2 Decision. The project's QATA shall prepare a draft AEIA in accordance with the format in Annex J and submit it to the Environmental Engineer within DLEPS 6. The Environmental Engineer will review the draft AEIA and attempt to resolve any potential issues of contention. When satisfied that the content of the AEIA adequately addresses all reasonably conceivable safety and suitability issues, the Environmental Engineer will forward the draft AEIA to the Deputy Chief of Staff – Force Health Protection – Occupational and Environmental Health Program for review. Following concurrence by DCOS FHP-OEHP, the Environmental Engineer will return the signed original copy of the AEIA to the project's QATA for inclusion in the Phase 2 ASSB Decision submission.

l'ERIE, l'EIEM doit être transmise au CEMA par le D Gest PVB 9 à titre informatif et inscrite dans la base de données de l'évaluation de la sécurité et de l'aptitude au service en tant que pièce jointe de la décision spéciale originale du BSASM. Si les constatations de l'EIEM soulève des questions sérieuses à propos de l'environnement ou de la santé qui ne sont pas présentes dans l'ERIE, de sorte que les recommandations au CEMA doivent être modifiées, l'EIEM doit être alors envoyée au CEMA en tant qu'annexe d'une nouvelle décision spéciale du BSASM, qui remplacera la décision originale.

9. **Décisions de phase 2 du BSASM.** En raison des implications possibles que l'impact sur l'environnement d'une munition pourrait avoir sur la sécurité et l'aptitude au service, l'EIEM doit être incluse dans la décision de Phase 2 du BSASM. Le RTCMM du projet doit préparer une ébauche de l'EIEM conformément au format de l'annexe J et le soumettre à l'ingénieur en environnement du DEMPET 6. L'ingénieur en environnement examinera l'ébauche de l'EIEM et tentera de résoudre tout conflit possible. Une fois qu'il a l'assurance que le contenu de l'EIEM répond adéquatement à toutes les questions possibles à propos de la sécurité et de l'aptitude au service, l'ingénieur en environnement transmettra l'ébauche de l'EIEM au sous-chef d'état major – Protection de la santé de la Force – Programme de santé et sécurité au travail pour révision. Suite à l'approbation du sous-chef d'état major – Protection de la santé de la Force – Programme de santé et sécurité au travail, l'ingénieur en environnement enverra une copie originale signée de l'EIEM au RTCMM du projet pour insertion dans la présentation de la décision de Phase 2 du BSASM.

**ANNEX A**  
**TECHNICAL LETTER FORMAT**

**Directorate Armoured Vehicle Project Management  
National Defence Headquarters  
101 Colonel By Drive  
Ottawa, ON, K1A 0K2**

1150-2-3 (DAVPM 9)

<Date>

Distribution List

ASSB TECHNICAL LETTER YY-XX

RE: <TRIAL/DEMONSTRATION> OF <MUNITION DESIGNATION>

Reference: A. <Request Document>

1. Purpose. Reference A is a submission by <unit/agency> to conduct a <trial/demonstration> <date> at <location> for the purpose of <objectives>. This letter provides a Safety and Suitability assessment of the subject munition for use in accordance with the submitted trial/demonstration plan (enclosure 1).
2. Munition Description. <Picture, HCC, colour coding, packaging, size, weight, etc /launcher/ancillary equipment>
3. Munition History. <Design history of munition including qualifications for combat service with trusted partners>
4. Munition Functioning. <Description of how munition functions (user actions, fuzing, safeties, etc)>
5. Potential Hazards. <To personnel, to weapon/platform, to munition>
6. Storage and Transport. <Plan>
7. Range Safety Procedures. <Including safety personnel requirements; crew personnel requirements, qualifications; dud/misfire procedures; temperature limitations, HERO precautions, protection against toxicity of components or by-products, etc>
8. Disposal Plan. <For munitions which could not be used due to weather, time constraints, etc>
9. Assessment. <For internal use of DAVPM 9>
10. Recommendations. <For internal use of DAVPM 9>
11. <Information contact – DAVPM 9 & User>

Prepared by: name, rank, position of OPI

Approved by:

AESO Signature Block

Enclosure – <Demonstration/Trial Plan detailed by serial/date/time/activity/personnel>

Distribution List

**ANNEXE A**  
**FORMAT DU BULLETIN TECHNIQUE**

**Direction de la gestion de projet de véhicule blindé**  
**Quartier général de la Défense nationale**  
**101, promenade Colonel By**  
**Ottawa, ON, K1A 0K2**

1150-2-3 (D Gest PVB 9)

<Date>

Liste de distribution

BULLETIN TECHNIQUE DU BSASM AA-XX  
SUJET : <ESSAI/DÉMONSTRATION> DE <DÉSIGNATION DE LA MUNITION>

Référence : A. <Document de demande>

1. Objet. La référence A est une soumission faite par <unité/organisme> pour effectuer <un essai/une démonstration> le <date> à <endroit> dans le but de <objectifs>. La présente lettre comporte une évaluation de la sécurité et de l'aptitude au service de la munition en question pour utilisation en conformité avec le plan d'essai/de démonstration fourni (pièce jointe 1).
2. Description de la munition. <Dessin, code de classification de risque, code couleur, emballage, dimension, poids, etc. /dispositif de lancement/matériel auxiliaire>
3. Historique de la munition. <Historique de la conception de la munition, comprenant les qualifications pour le service en combat avec des partenaires de confiance>
4. Fonctionnement de la munition. <Description de la manière de fonctionner de la munition (actions par l'utilisateur, fusée, sûretés, etc.)>
5. Dangers potentiels. <Pour le personnel, pour l'arme/plate-forme, pour la munition>
6. Transport et entreposage. <Plan>
7. Procédures de sécurité au champ de tir. <Comprend les exigences de sécurité pour le personnel; les exigences et qualifications pour les équipes; procédures pour les munitions non explosées ou les ratés; restrictions pour la température, précautions HERO, protection contre la toxicité des composants ou des sous-produits, etc.>
8. Plan d'élimination. <Pour les munitions qui ne pourraient être utilisées en raison des conditions météorologiques, du temps limité, etc.>
9. Évaluation. <Pour l'usage interne du D Gest PVB 9.>
10. Recommandations. <Pour l'usage interne du D Gest PVB 9.>
11. <Responsable des renseignements – D Gest PVB 9 et les utilisateurs>

Préparé par: nom, rang, position du BPR

Approuvé par:

Attache de signature de l'OSIM

Pièce jointe – <Démonstration/plan d'essai comprenant numéro d'ordre/date/heure/activité/personnel>

Liste de distribution

**ANNEX B**  
**STATEMENT OF MISSION ENVIRONMENT**

STATEMENT OF MISSION ENVIRONMENT

Date:

Munition System:

Geographical Region:

Climate:            Storage:            Min: (Temperature °C, % Relative Humidity)

Max: (Temperature °C, % Relative Humidity)

Operations:        Min: (Temperature °C, % Relative Humidity)

Max: (Temperature °C, % Relative Humidity)

Storage Conditions:        2<sup>nd</sup> Line: (Building construction, exposure to hostilities, local environment)

Unit: (Building construction, exposure to hostilities, local environment)

Transportation:            Logistical: (Vehicle types and road surface conditions)

Tactical: (Vehicle types and road surface conditions)

Electromagnetic:            (Radio transmitters – frequency and power)

Miscellaneous:            (Sand, Salt, Sun, Rain, Radiation, Contaminations, etc)

Approved by:

OPI Signature Block

**ANNEXE B**  
**DÉCLARATION DE L'ENVIRONNEMENT DE LA MISSION**



DÉCLARATION DE L'ENVIRONNEMENT DE LA MISSION

Date:

Munition :

Région géographique :

Climat :           Entreposage :   Min : (température °C, % humidité relative)

Max : (température °C, % humidité relative)

Opération :       Min : (température °C, % humidité relative)

Max : (température °C, % humidité relative)

Conditions d'entreposage :   2<sup>e</sup> échelon : (construction de bâtiment, exposition aux hostilités, environnement local)

Unité : (construction de bâtiment, exposition aux hostilités, environnement local)

Transport :                   Logistique : (types de véhicule et conditions du revêtement de la route)

Tactique : (types de véhicule et conditions du revêtement de la route)

Électromagnétique :       (émetteurs radio – fréquence et puissance)

Divers :                      (sable, sel, soleil, pluie, radiation, contamination, etc.)

Approuvé par :

Attache de signature du BPR

**ANNEX C**  
**EXTRAORDINARY DECISION FORMAT**



**SAFETY AND SUITABILITY FOR SERVICE**

**<MUNITION DESIGNATION>**

**AMMUNITION SAFETY AND SUITABILITY BOARD DECISION – EXTRAORDINARY YY-XX**

**Expiry Date: <>**

**IMPORTANT NOTICE**

This munition has been reviewed for a specific Canadian Forces formation and operational area. Recommendations contained herein are not transferable by Environmental Staff for the purpose of approving use of the munition for other formations or other operational areas.

This recommendation will expire on the date noted above. At that time action will be taken to quarantine all remaining ammunition stocks.

**NOTICE**

Records of findings and decisions rendered by the ASSB are for use and distribution within the DND/CF only. Release to outside agencies, including other government departments and allies, must be approved and actioned through DAVPM 9. Prior to outside release, DAVPM 9 will purge the document of any proprietary information, sensitive information, or information provided to DND under privilege by an allied nation.

## TABLE OF CONTENTS

	<b>PAGE</b>
References.....	C-4
I. Purpose .....	C-4
II. Requirement.....	C-4
III. Description .....	C-4
System .....	C-4
Ammunition Item .....	C-4
Launch Sequence .....	C-4
Packaging .....	C-4
IV. Supplier .....	C-4
V. Design History.....	C-4
VI. Preliminary Hazard Assessment (PHA).....	C-4
VII. Ammunition Qualification .....	C-5
Energetic Materials .....	C-5
Fuzing and Ignition Systems.....	C-5
Packaging and Marking .....	C-5
Suitability.....	C-5
VIII. Ballistic Support .....	C-5
IX. Insensitive Munition Assessment.....	C-5
X. Environmental Impact Assessment.....	C-5
XI. Hazards Analysis .....	C-5
XII. Risk Assessment .....	C-5
XIII. In-Service Considerations .....	C-5
Munition Life.....	C-5
Maintenance.....	C-5
Personnel Safety.....	C-6
Disposal and Demilitarization.....	C-6
XIV. ASSB Recommendations .....	C-6
Signatures .....	C-6
Annexes .....	C-6
Enclosures .....	C-6

## References

- A. <UMR / USR>
- B. <SME>

## I. Purpose

1. The purpose of this Extraordinary ASSB is to assess the safety and suitability of the <munition designation> for service with <unit> on <platform> to <function> in <op area> in response to the <UMR / USR> case presented in reference A.

## II. Requirement

- 2. <brief summary of SOR>
- 3. <brief summary of SME>
- 4. <brief description of munition family models being considered for service use (if applicable)>

## III. Description

### System

- 5. <description of primary system components>
- 6. <description of ancillary system support equipment>

### Ammunition Item

- 7. <description of munition construction with particular attention to energetic components>

### Launch Sequence

- 8. <description of launch sequence with particular attention to safety interlocks and dud/misfire responses>
- 9. <description of fuze arming sequence with particular attention to safety interlocks and environmental influences required for arming>

### Packaging

- 10. <details of packaging / palletization / special containers and their specification >

## IV. Supplier

- 11. <OEM or primary point of procurement>

## V. Design History

- 12. <development history including acceptance into service by "Trusted Partners">

## VI. Preliminary Hazard Assessment (PHA)

- 13. <item by item assessment of potential:>
  - a. Hazards to personnel;

- b. Hazards to munition:
  - (1) Environmentally induced;
  - (2) Platform induced;
  - (3) Enemy force induced;
  - (4) Friendly force induced.
- c. Hazards to platform / weapon.

## **VII. Ammunition Qualification**

### Energetic Materials

14. <available qualification information of each energetic component>

### Fuzing and Ignition Systems

15. <available qualification information of each fuzing and motor ignition component>

### Packaging and Marking

16. <available qualification/certification information and drawings>

### Suitability

17. <available S<sup>3</sup> test program results>

## **VIII. Ballistic Support**

18. <proposed safety template and firing orders>

## **IX. Insensitive Munition Assessment**

19. <available IM test program results>

## **X. Environmental Impact Assessment**

20. <available EIA information>

## **XI. Hazards Analysis**

21. <discussion of resolutions to PHA concerns>

## **XII. Risk Assessment**

22. <application of AOP-15 risk analysis to all PHA concerns, which were not resolved in section XI>

## **XIII. In-Service Considerations**

### Munition Life

23. <assignment and justification of shelf life / open life / installed life as applicable>

### Maintenance

24. <proposed levels and intervals of maintenance required by user / depot / OEM>

Personnel Safety

25. <detailed discussion of personnel safety issues with respect to normal use and handling>

Disposal and Demilitarization

26. <procedures for handling duds/misfired/ damaged munitions>

27. <plan for end of life removal from service with consideration for environmental, proliferation and transfer of technology concerns>

**XIV. ASSB Recommendations**

28. The ASSB finds the <munition designation>, Safe and Suitable for CF service aboard <platform> using <weapon system> subject to the following conditions:

- a. This recommendation shall expire <date> at which time all remaining stocks will be quarantined if an ASSB Phase 2 decision has not been sought for recommendations with respect to normal service use;
- b. <shelf / open / installed life>;
- c. <storage / handling / transport temperature limits>;
- d. <operational temperature limits>;
- e. <personnel safety precautions>;
- f. <operational use limitations>;
- g. <environmental hazard limitations>;
- h. <handling limitations>;

**Signatures**

Prepared by: name, rank, position of QATA

Reviewed by:

Approved by:

AESO Signature Block

SATA Signature Block

**Annexes**

<QATA generated documents>

**Enclosures**

<Referenced documents essential to presented safety case>

**ANNEXE C**  
**FORMAT DE LA DÉCISION SPÉCIALE**



<Date>



## SÉCURITÉ ET APTITUDE AU SERVICE

<DÉSIGNATION DE LA MUNITION>

### DÉCISION DU BUREAU DE LA SÉCURITÉ ET DE L'APTITUDE AU SERVICE DES MUNITIONS – SPÉCIALE AA-XX

Date d'expiration : <>

#### AVIS IMPORTANT

Cette munition a été examinée pour une formation et un secteur opérationnel spécifique des Forces canadiennes. Le personnel de l'environnement ne peut pas transférer les recommandations ci-présentes dans le but de faire approuver l'utilisation d'une munition pour d'autres formations ou d'autres secteurs opérationnels.

La présente recommandation expire à la date mentionnée ci-haut. À ce moment, des actions seront entreprises pour placer en quarantaine tous les stocks de munitions restants.

#### AVIS

Les relevés des constatations et des décisions rendues par le BSASM sont pour utilisation et distribution au sein du MDN et des FC seulement. L'émission à des organismes externes, incluant d'autres ministères du gouvernement et des alliés, doit être approuvée et effectuée par le D Gest PVB 9. Avant une émission, le D Gest PVB 9 éliminera du document tout renseignement exclusif, renseignement sensible ou renseignement fourni au MDN de manière privilégiée par une nation alliée.

## TABLE DES MATIÈRES

	<b>PAGE</b>
Références.....	C-10
I. Objet.....	C-10
II. Exigences.....	C-10
III. Description .....	C-10
Système .....	C-10
Munition.....	C-10
Séquence de lancement .....	C-10
Emballage .....	C-10
IV. Fournisseur .....	C-10
V. Historique de la conception.....	C-10
VI. Évaluation préliminaire des dangers.....	C-10
VII. Qualification de la munition .....	C-11
Matériaux énergétiques .....	C-11
Systèmes de fusée et de mise à feu.....	C-11
Emballage et marquage.....	C-11
Aptitude au service .....	C-11
VIII. Soutien balistique.....	C-11
IX. Évaluation – munitions à risques atténués .....	C-11
X. Évaluation de l'impact sur l'environnement .....	C-11
XI. Analyse des dangers .....	C-11
XII. Évaluation du risque .....	C-11
XIII. Facteurs lorsqu'en service .....	C-11
Durée de vie de la munition .....	C-11
Maintenance.....	C-12
Sécurité du personnel .....	C-12
Élimination et démilitarisation .....	C-12
XIV. Recommandations du BSASM .....	C-12
Signatures .....	C-12
Annexes .....	C-12
Pièces jointes .....	C-12

## Références

- A. <Exigence de mission urgente/Exigence de service urgente>
- B. <DEM>

## I. Objet

1. L'objet de la présente décision spéciale du BSASM est d'évaluer la sécurité et l'aptitude au service de <désignation de la munition> pour le service avec <unité> avec <plate-forme> pour <fonction> dans <secteur d'opération> en réaction au dossier <EUM/EUS> présenté à la référence A.

## II. Exigences

- 2. <court résumé du ÉBO>
- 3. <court résumé du DEM>
- 4. <courte description des modèles de munition dans la même famille qui seront considérés pour l'utilisation (le cas échéant)>

## III. Description

### Systeme

- 5. <description des composants principaux du système>
- 6. <description du matériel auxiliaire de soutien du système>

### Munition

- 7. <description de la fabrication de la munition avec une attention particulière aux composants énergétiques>

### Séquence de lancement

- 8. <description de la séquence de lancement avec une attention particulière à l'interverrouillage de sécurité et les réactions en cas de munition non explosée/raté>
- 9. <description de la séquence d'armement de la fusée avec une attention particulière à l'interverrouillage de sécurité et les influences environnementales requises pour effectuer l'armement>

### Emballage

- 10. <détails à propos de l'emballage/ palettisation/conteneurs spéciaux et leur spécification>

## IV. Fournisseur

- 11. <constructeur OEM ou lieu principal d'approvisionnement>

## V. Historique de la conception

- 12. <historique du développement incluant l'acceptation au service par des « partenaires de confiance »>

## VI. Évaluation préliminaire des dangers

- 13. <évaluation article par article de la possibilité :>
  - a. de dangers pour le personnel;

- b. de dangers pour la munition;
  - (1) causés par l'environnement;
  - (2) causés par la plate-forme;
  - (3) causés par les forces ennemies;
  - (4) causés par les forces amies.
- c. Dangers pour la plate-forme/arme.

## **VII. Qualification de la munition**

### Matériaux énergétiques

14. <renseignements disponibles sur la qualification pour chaque composant énergétique>

### Systemes de fusée et de mise à feu

15. <renseignements disponibles sur la qualification pour chaque composant de fusée et de mise à feu du moteur>

### Emballage et marquage

16. <renseignements disponibles sur la qualification/certification et dessins>

### Aptitude au service

17. <résultats disponibles du programme d'essai de la sécurité et de l'aptitude au service>

## **VIII. Soutien balistique**

18. <gabarit proposé de sécurité et ordres de mise à feu>

## **IX. Évaluation – munitions à risques atténués**

19. <résultats disponibles du programme d'essai des munitions à risques atténués>

## **X. Évaluation de l'impact sur l'environnement**

20. <renseignements disponibles à propos de l'impact sur l'environnement>

## **XI. Analyse des dangers**

21. <exposé des résolutions en ce qui concerne les évaluations préliminaires des dangers>

## **XII. Évaluation du risque**

22. <mise en pratique de l'analyse du risque selon la AOP-15 pour tous les problèmes relatifs à l'évaluation préliminaire des dangers qui n'ont pas été résolus à la section XI>

## **XIII. Facteurs lorsqu'en service**

### Durée de vie de la munition

23. <attribution et justification de la durée de conservation/durée de vie descellée/durée de vie installée, tel qu'applicable>

Maintenance

24. <niveaux et intervalles proposés de maintenance par l'utilisateur/dépôt/constructeur OEM>

Sécurité du personnel

25. <exposé détaillé des questions relatives à la sécurité du personnel en ce qui a trait à l'utilisation normale et la manutention>

Élimination et démilitarisation

26. <procédures relatives aux munitions non explosées/des ratés/des munitions endommagées>

27. <plan pour le retrait d'une munition de son service à la fin de sa vie utile en prenant compte des considérations pour l'environnement et les problèmes de prolifération et de transfert de technologie>

**XIV. Recommandations du BSASM**

28. Le BSASM juge que <désignation de la munition>, est sécuritaire et apte pour le service au sein des FC pour <plate-forme> en utilisant <système d'arme> en se soumettant aux conditions suivantes :

- a. La présente recommandation doit expirer le <date>, date à laquelle la totalité des stocks restants sera mise en quarantaine si une décision de Phase 2 du BSASM n'a pas été demandée afin d'obtenir des recommandations en ce qui a trait à l'utilisation lors du service normal;
- b. <durée de conservation/durée de vie descellée/durée de vie installée>;
- c. <restrictions de température pour l'entreposage/la manutention/le transport>;
- d. <restrictions de température pour l'opération>;
- e. <mesures de sécurité pour le personnel>;
- f. <restrictions pour l'utilisation opérationnelle>;
- g. <restrictions pour les dangers environnementaux>;
- h. <restrictions pour la manutention>;

**Signatures**

Préparé par : nom, rang, position du RTCMM

Revu par :

Approuvé par :

Attache de signature de l'OSIM

Attache de signature RTPMM

**Annexes**

<documents produits par le RTCMM>

**Pièces jointes**

<documents en référence essentiels pour le cas de sécurité présenté>

**ANNEX D**  
**SERVICE ENVIRONMENT QUESTIONNAIRE**

Project:

Signature \_\_\_\_\_ Signature \_\_\_\_\_  
signature block signature block  
(Operational Requirement (Project Manager)  
or Accepting Authority)

Date \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_

**Note:** It is assumed that all munitions will be logistically transported by commercial truck, railcar, and ISO sea container outside of Areas of Operations. Transport by pressurized aircraft will not be considered unless explicitly defined herein as a reasonably expected user requirement within the munition's service life.

No.	Question	Answer	Reference
1	<p>a. Will the munition have explosive components that would normally be removed for storage and handling prior to delivery to the user? (List)</p> <p>b. How would the removed items normally be packaged for storage and transport? (Describe by item)</p> <p>c. Will the munition assembled prior to delivery to the user? (Where, when and by whom)</p>		
2	<p>a. What is the minimum required shelf life? (Months)</p> <p>b. What is the minimum required open life? (Hours, days or months)</p> <p>c. What is the minimum required installed life? (Hours, days or months)</p>		
3	Should the munition be capable of being disassembled to allow expired energetic components to be replaced? (Yes / no)		
4	What is the minimum required interval between user/depot/OEM maintenance? (List intervals by maintenance level)		
5	What are the minimum and maximum temperature and humidity requirements for transport and storage? (°C, % RH)		
6	Will the munition, or any of its detached components, have special storage requirements? (Describe by component)		

Figure D-1 (Sheet 1 of 2) Logistical Cycle



No.	Question	Answer	Reference
7	Will external test equipment have any ability to make mechanical, electrical or electromagnetic contact with energetic components of the munition? (Describe by individual test equipment)		
8	a. Will the munition be transported by helicopter? (List aircraft types) b. Internal or external carriage? c. Packaged or unpackaged?		
9	a. Will the munition be transported by fixed-wing aircraft? (List aircraft types) b. Pressurized? (Normalized altitude equivalent) c. Jet or turboprop? (List engine types) d. Packaged or unpackaged?		
10	Will the munition or its components be repackaged at any point in distribution prior to being issued to the end user? (List repack points and describe repack configurations)		
11	What is the maximum height the munition might be dropped during maintenance handling? (cm)		
12	What is the maximum height that the munition might be dropped from during embarkation onto a ship or aircraft? (m)		

Figure D-1 (Sheet 2 of 2) Logistical Cycle

No.	Question	Answer	Reference
1	Which services are anticipated to use this munition? (List)		
2	On which platforms will this munition be transported and used? (List)		
3	With which weapons/launchers will this munition be used? (List)		
4	What are the minimum and maximum temperature and humidity requirements for operational use? (°C, % RH)		
5	Will the munition or any of its detached components have special field handling requirements? (Note requirements by component)		
6	What RF environment will the munition be employed in? (Specify spectrum by frequency and field intensity of worst case exposure)		
7	Will the munition be exposed to discrete magnetic fields, such as a ship's degaussing system? (Specify field intensity of worst case exposure)		
8	a. How will the munition and its components be packaged on each platform? (List packaging configuration by platform)		
	b. Will the munition be provided with any additional environmental protection in its stowage positions other than the packaging noted above? (List details by platform and stowage position)		

Figure D-2 (Sheet 1 of 4) Tactical Cycle

No.	Question	Answer	Reference
8	c. Will the platform stowage positions be adjacent to any hazardous materials or equipment? (List details by platform and stowage position)		
9	Will any portion of the packaging be expected to perform as the launch container for the munition? (Note which portion of the packaging and during what periods of time a launch configuration would be adopted)		
10	Will the munition be air dropped or LAPES delivered to the user?		
11	Will the munition be required to survive exposure to elevated installation temperatures, such as a round held in a hot gun chamber or a fire extinguisher cartridge installed near an aircraft power plant? (Describe particulars of each circumstance)		
12	Will the munition be exposed to a salt-laden atmosphere? (Describe)		
13	Will the munition be exposed to dust or sand-laden atmospheres? (Describe)		
14	Will the munition be exposed to extended periods of direct solar radiation? (Describe)		
15	Will the munition be exposed to extended periods of driving rain? (Describe)		
16	Will the munition be exposed to extended periods of freezing rain? (Describe)		

Figure D-2 (Sheet 2 of 4) Tactical Cycle

No.	Question	Answer	Reference
17	Will the munition be exposed to any other solid, fluid or gaseous contaminants? (List and describe)		
18	<p>a. Where a launcher/mounting is used how long will the munition remain mounted at any one time? (Hours / days / months)</p> <p>b. How long cumulatively could the munition be expected to be mounted during its service life? (Hours / days / months)</p>		
19	Will the munition be exposed to burst vibrations such as machinegun recoil? (Describe)		
20	Will the munition be expected to survive discrete mechanical shocks such as explosive bursts? (Describe)		
21	Will the munition be exposed to intense acceleration loadings such as fighter aircraft manoeuvres? (Describe)		
22	Will the munition be exposed to rapid thermal cycling such as aircraft ascent and decent? (Describe event and give temperature rate)		
23	Will the munition / weapon / launcher be required to function in close proximity to friendly forces? (Describe situations with distance approximations)		

Figure D-2 (Sheet 3 of 4) Tactical Cycle

No.	Question	Answer	Reference
24	a. What is the maximum altitude at which the munition will be carried? (m) b. What is the maximum altitude at which the munition will be launched? (m)		
25	a. What is the maximum sea state for munition carriage? b. What is the maximum sea state in which the munition will be required to function?		
26	a. Will the munition or its launcher be required to have a jettisoning function? (Describe) b. Will the munition be required to have a self destruct function? (Describe)		

Figure D-2 (Sheet 4 of 4) Tactical Cycle

**ANNEXE D**  
**QUESTIONNAIRE DE L'ENVIRONNEMENT DE SERVICE**

Projet:

Signature \_\_\_\_\_ Signature \_\_\_\_\_  
attache de signature attache de signature  
(responsable de l'exigence (Administrateur du projet)  
opérationnelle ou de l'acceptation)

Date \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_

**Nota :** On présume que le transport logistique pour toutes les munitions s'effectue par camion commercial, par train et par conteneur maritime ISO hors du secteur d'opérations. Le transport par avion pressurisé ne sera pas considéré à moins d'être explicitement défini dans la présente en tant qu'exigence raisonnablement possible pour l'utilisateur pendant la vie utile de la munition.

N°	Question	Réponse	Référence
1	<p>a. La munition comprendra-t-elle des composants explosifs qui seraient normalement enlevés pendant l'entreposage et la manutention avant que la munition ne soit livrée à l'utilisateur? (Liste)</p> <p>b. De quelle manière les articles enlevés seraient normalement emballés pour l'entreposage et le transport? (Description pour chaque article )</p> <p>c. La munition sera-t-elle assemblée avant la livraison à l'utilisateur? (Où, quand et par qui)</p>		
2	<p>a. Quelle est la durée de conservation minimale requise? (Mois)</p> <p>b. Quelle est la durée de vie descellée minimale requise? (Heures, jours ou mois)</p> <p>c. Quelle est la durée de vie installée minimale requise? (Heures, jours ou mois)</p>		
3	Doit-il être possible de désassembler la munition pour permettre de remplacer les composants énergétiques expirés? (Oui/non)		
4	Quelle est l'intervalle minimale requise entre les actions de maintenance par l'utilisateur/dépôt/constructeur OEM? (Liste des intervalles selon les niveaux de maintenance)		
5	Quelle sont les exigences pour les limites supérieures et inférieures en ce qui concerne la température et l'humidité pendant le transport et l'entreposage? (°C, % humidité relative)		
6	Y aura-t-il des exigences spéciales en ce qui concerne l'entreposage pour la munition ou l'un ou l'autre des composants enlevés? (Description pour chaque composant)		

Figure D-1 (feuille 1 de 2) Cycle logistique



N°	Question	Réponse	Référence
7	Sera-t-il possible que les composants énergétiques de la munition soient en mesure d'entrer en contact, de manière mécanique, électrique ou électromagnétique, avec le matériel d'essai externe? (Description pour chaque matériel d'essai)		
8	<p>a. La munition sera-t-elle transportée par hélicoptère? (Liste de tous les types d'hélicoptères)</p> <p>b. Transport à l'intérieur ou à l'extérieur?</p> <p>c. Emballée ou déemballée?</p>		
9	<p>a. La munition sera-t-elle transportée par un avion à voilure fixe? (Liste de tous les types d'avions)</p> <p>b. Pressurisé? (Altitude équivalente normalisée)</p> <p>c. Turbo réacteur ou turbopropulseur? (Liste des types de moteurs)</p> <p>d. Emballée ou déemballée?</p>		
10	Y aura-t-il un réemballage de la munition ou de l'un de ses composants à un moment donné pendant la distribution avant qu'elle ne soit remise à l'utilisateur final? (Liste des moments de réemballage et description des configurations de réemballage)		
11	Quelle est la hauteur maximale de laquelle la munition peut être échappée lors de la maintenance au cours de la maintenance? (cm)		
12	Quelle est la hauteur maximale de laquelle la munition peut être échappée au cours de l'embarquement sur un navire ou un aéronef? (m)		

Figure D-1 (feuille 2 de 2) Cycle logistique

N°	Question	Réponse	Référence
1	Quelles forces utiliseront cette munition? (Liste)		
2	Sur quelles plate-formes cette munition sera-t-elle transportée et utilisée? (Liste)		
3	Avec quelles armes/dispositifs de lancement cette munition sera-t-elle utilisée? (Liste)		
4	Quelle sont les exigences pour les limites supérieures et inférieures en ce qui concerne la température et l'humidité pendant l'utilisation en service? (°C, % humidité relative)		
5	Y aura-t-il des exigences particulières en campagne concernant la manutention de la munition ou l'un de ses composants détachés? (Noter les exigences pour chaque composant)		
6	Dans quel environnement RF la munition sera-t-elle utilisée? (Spécifier le spectre de la plus forte exposition par fréquence et intensité)		
7	La munition sera-t-elle exposée à des champs magnétiques discrets, tel que le système de démagnétisation d'un navire? (Spécifier l'intensité du champ pour la plus forte exposition)		
8	a. De quelle manière la munition et ses composants seront emballés pour chaque plate-forme? (Liste des configurations d'emballage pour chaque plate-forme)		
	b. Des protections supplémentaires contre les éléments seront-ils fournis pour la munition dans les différents endroits d'entreposage, autre que l'emballage mentionné ci-haut? (Liste des détails pour chaque plate-forme et endroit d'entreposage)		

Figure D-2 (feuille 1 de 4) Cycle tactique

N°	Question	Réponse	Référence
8	c. Les endroits d'entreposage de la plate-forme seront-ils adjacents à tout matériel ou équipement dangereux? (Liste des détails pour chaque plate-forme et endroit d'entreposage)		
9	Y aura-t-il une partie de l'emballage qui devra servir de conteneur de lancement pour la munition? (Noter quelle partie de l'emballage et pendant quelle période de temps une configuration de lancement serait adoptée)		
10	Y aura-t-il un largage aérien ou un LETH de la munition à l'utilisateur?		
11	La munition devra-t-elle être en mesure de survivre à une exposition à des températures élevées, par exemple un obus contenu dans la chambre d'un canon que l'on vient de tirer ou la cartouche d'un extincteur d'incendie installé à proximité d'un moteur d'aéronef? (Description des conditions particulières pour chaque circonstance)		
12	La munition sera-t-elle exposée à un environnement salin? (Décrire)		
13	La munition sera-t-elle exposée à un environnement poussiéreux ou sablonneux? (Décrire)		
14	La munition sera-t-elle exposée à des périodes prolongées d'exposition directe aux rayons du Soleil? (Décrire)		
15	La munition sera-t-elle exposée à des périodes prolongées de pluie battante? (Décrire)		
16	La munition sera-t-elle exposés à des périodes de pluie verglaçante? (Décrire)		

Figure D-2 (feuille 2 de 4) Cycle tactique

N°	Question	Réponse	Référence
17	La munition sera-t-elle exposée à tout autre contaminant solide, liquide ou gazeux? (Liste et description)		
18	<p>a. Lorsqu'un dispositif de lancement/fixation est utilisé, pendant combien de temps la munition restera-t-elle fixée pour une période donnée? (Heures/jours/mois)</p> <p>b. Pour quelle période de temps cumulative la munition pourrait-t-elle rester fixée au cours de sa durée de vie? (Heures/jours/mois)</p>		
19	La munition sera-t-elle exposée à des vibrations causées par des rafales de tir, par exemple le recul d'une mitrailleuse? (Décrire)		
20	La munition devra-t-elle survivre à des chocs mécaniques discrets, par exemple des éclatements d'explosion? (Décrire)		
21	La munition sera-t-elle exposée à des charges d'accéléérations prononcées, tel que les manœuvres d'un avion de combat? (Décrire)		
22	La munition sera-t-elle exposée à des cycles thermiques rapides, tel la montée et la descente d'un aéronef? (Décrire l'événement et fournir les taux de changement de température)		
23	La munition/arme/dispositif de lancement devra-t-elle fonctionner à proximité de forces amies? (Décrire les situations en mentionnant les distances approximatives)		

Figure D-2 (feuille 3 de 4) Cycle tactique

N°	Question	Réponse	Référence
24	<p>a. Quelle est l'altitude maximale à laquelle la munition sera transportée? (m)</p> <p>b. Quelle est l'altitude maximale à laquelle la munition sera larguée? (m)</p>		
25	<p>a. Quelle est l'échelle maximale d'état de la mer à laquelle la munition sera transportée ?</p> <p>b. Quelle est l'échelle maximale d'état de la mer à laquelle la munition devra fonctionner ?</p>		
26	<p>a. Devra-t-il y avoir un système de délestage pour la munition ou son dispositif de lancement? (Décrire)</p> <p>b. Devra-t-il y avoir un système d'autodestruction pour la munition? (Décrire)</p>		

Figure D-2 (feuille 4 de 4) Cycle Tactique

**ANNEX E**  
**PHASE 1 DECISION FORMAT**



**SAFETY AND SUITABILITY FOR SERVICE**

**<MUNITION DESIGNATION>**

**AMMUNITION SAFETY AND SUITABILITY BOARD DECISION – PHASE 1 PROJECT YY-XX**

**NOTICE**

Records of findings and decisions rendered by the ASSB are for use and distribution within the DND/CF only. Release to outside agencies, including other government departments and allies, must be approved and actioned through DAVPM 9. Prior to outside release, DAVPM 9 will purge the document of any proprietary information, sensitive information, or information provided to DND under privilege by an allied nation.

**TABLE OF CONTENTS**

	<b>PAGE</b>
Board Members.....	E-4
References.....	E-4
I. Purpose.....	E-4
II. Requirement.....	E-4
III. Description.....	E-4
VI. Preliminary Hazard Assessment (PHA).....	E-4
VII. Qualification Plan.....	E-5/E-6
XIV. ASSB Recommendations.....	E-5/E-6
Signatures.....	E-5/E-6
Annexes.....	E-5/E-6
Enclosures.....	E-5/E-6



**Board Members**

Chair: \_\_\_\_\_

<Position Title>	<Proper Name>	<Designator>
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

**References**

- A. <SOR>
- B. <SEQ>

**I. Purpose**

1. The purpose of this ASSB Phase 1 is to assess the proposed safety and suitability test program of the <munition designation> with respect to general service on <platform> to <function>.

**II. Requirement**

- 2. <brief summary of SOR>
- 3. <brief summary of SEQ>
- 4. <brief description of munition family models (if applicable)>

**III. Description**

- 5. <brief description of munition design and operation>

**VI. Preliminary Hazard Assessment (PHA)**

- 6. <detailed item by item assessment of potential:>
  - a. Hazards to personnel;
  - b. Hazards to munition:
    - (1) Environmentally induced;
    - (2) Platform induced;

- (3) Enemy force induced;
- (4) Friendly force induced.
- c. Hazards to platform / weapon.

**VII. Qualification Plan**

- 7. <items required by munition qualification STANAGs>
- 8. <PHA items not addressed by STANAGs>
- 9. <sequential / non-sequential plan in response to SEQ>
- 10. <IM requirements>
- 11. <Environmental impact and human health requirements>

**XIV. ASSB Recommendations**

12. The proposed test plan for the assessment of safety and suitability of <munition designation> for CF service aboard <platform> using <weapon system> is approved with the following modifications:

- a. <as required>

**Signatures**

Prepared by: QATA name, rank, position

Approved by:

ASSB Chair Signature Block

**Annexes**

<QATA generated documents>

**Enclosures**

<Referenced documents essential to presented safety case>

<Dissenting board member opinions>

**ANNEXE E**  
**FORMAT DE LA DÉCISION DE PHASE 1**



## **SÉCURITÉ ET APTITUDE AU SERVICE**

**<DÉSIGNATION DE LA MUNITION>**

### **DÉCISION DU BUREAU DE LA SÉCURITÉ ET DE L'APTITUDE AU SERVICE DES MUNITIONS – PHASE 1 PROJET AA-XX**

#### **AVIS**

Les relevés des constatations et des décisions rendues par le BSASM sont pour utilisation et distribution au sein du MDN et des FC seulement. L'émission à des organismes externes, incluant d'autres ministères du gouvernement et des alliés, doit être approuvée et effectuée par le D Gest PVB 9. Avant une émission, le D Gest PVB 9 éliminera du document tout renseignement exclusif, renseignement sensible ou renseignement fourni au MDN de manière privilégiée par une nation alliée.

**TABLE DES MATIÈRES**

	<b>PAGE</b>
Membres du bureau .....	E-10
Références .....	E-10
I. Objet.....	E-10
II. Exigences.....	E-10
III. Description .....	E-10
VI. Évaluation préliminaire des dangers.....	E-11/E-12
VII. Plan de qualification.....	E-11/E-12
XIV. Recommandations du BSASM .....	E-11/E-12
Signatures .....	E-11/E-12
Annexes .....	E-11/E-12
Pièces jointes.....	E-11/E-12

**Membres du bureau**

Président : \_\_\_\_\_

<Titre du poste>	<Nom complet>	<Désignation>
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

**Références**

- A. <ÉBO>
- B. <QES>

**I. Objet**

1. L'objet de la présente Phase 1 du BSASM est d'évaluer le programme d'essai pour la sécurité et l'aptitude au service proposé pour la <désignation de la munition> par rapport au service général avec <plate-forme> pour <fonction>.

**II. Exigences**

- 2. <court résumé du ÉBO>
- 3. <court résumé du QES>
- 4. <brève description des modèles de la famille de la munition (le cas échéant)>

**III. Description**

- 5. <brève description de la conception de la munition et de son fonctionnement>

**VI. Évaluation préliminaire des dangers**

- 6. <évaluation article par article de la possibilité :>
  - a. de dangers pour le personnel;
  - b. de dangers pour la munition :
    - (1) causés par l'environnement;
    - (2) causés par la plate-forme;

(3) causés par les forces ennemies;

(4) causés par les forces amies.

c. Dangers pour la plate-forme/arme.

#### **VII. Plan de qualification**

7. <items requis par les STANAG traitant de la qualification de la munition>

8. <articles d'évaluation préliminaire des dangers non prévus par les STANAG>

9. <plan séquentiel/non séquentiel en réaction au QES>

10. <exigences MURAT>

11. <Exigences pour les effets sur l'environnement et la santé>

#### **XIV. Recommandations du BSASM**

12. Le plan d'essai proposé pour l'évaluation de la sécurité et de l'aptitude au service pour <désignation de la munition> pour le service au sein des FC sur <plate-forme> en utilisant <ystème d'arme> est approuvé avec les modifications suivantes :

a. <tel que requis>

#### **Signatures**

Préparé par : nom, rang, position du RTCMM

Approuvé par :

Attache de signature du président du BSASM

#### **Annexes**

<Documents créés par le RTCMM>

#### **Pièces jointes**

<documents en référence essentiels au cas de sécurité>

<Différence d'opinion des membres du Bureau>

**ANNEX F**  
**PHASE 2 DECISION FORMAT**





**SAFETY AND SUITABILITY FOR SERVICE**

**<MUNITION DESIGNATION>**

**AMMUNITION SAFETY AND SUITABILITY BOARD DECISION – PHASE 2 PROJECT YY-XX**

**NOTICE**

Records of findings and decisions rendered by the ASSB are for use and distribution within the DND/CF only. Release to outside agencies, including other government departments and allies, must be approved and actioned through DAVPM 9. Prior to outside release, DAVPM 9 will purge the document of any proprietary information, sensitive information, or information provided to DND under privilege by an allied nation.

## TABLE OF CONTENTS

	<b>PAGE</b>
Board Members.....	F-4
References.....	F-4
I. Purpose.....	F-4
II. Requirement.....	F-4
III. Description .....	F-4
System .....	F-4
Ammunition Item .....	F-4
Launch Sequence .....	F-4
Packaging .....	F-5
IV. Supplier.....	F-5
V. Design History.....	F-5
VI. Preliminary Hazard Assessment (PHA).....	F-5
VII. Ammunition Qualification .....	F-5
Energetic Materials .....	F-5
Fuzing and Ignition Systems.....	F-5
Packaging and Marking .....	F-5
Suitability.....	F-5
VIII. Ballistic Support .....	F-5
IX. Insensitive Munition Assessment.....	F-5
X. Environmental Impact Assessment.....	F-5
XI. Hazards Analysis .....	F-5
XII. Risk Assessment .....	F-5
XIII. In-Service Considerations.....	F-6
Life .....	F-6
Maintenance.....	F-6
Personnel Safety.....	F-6
Disposal and Demilitarization.....	F-6
XIV. ASSB Recommendations .....	F-6
Signatures .....	F-6
Annexes .....	F-6
Enclosures .....	F-6

**Board Members**

Chair: \_\_\_\_\_

<Position Title>	<Proper Name>	<Designator>
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

**References**

- A. <SOR>
- B. <SEQ>
- C. <Phase 1 Decision>

**I. Purpose**

1. The purpose of this ASSB Phase 2 is to assess the safety and suitability of the <munition designation> for general service on <platform> to <function>.

**II. Requirement**

- 2. <brief summary of SOR>
- 3. <brief summary of SEQ>
- 4. <brief description of munition family models (if applicable)>

**III. Description**

System

- 5. <description of primary system components>
- 6. <description of ancillary system support equipment>

Ammunition Item

- 7. <detailed description of munition construction with particular attention to energetic components>

Launch Sequence

- 8. <detailed description of launch sequence with particular attention to safety interlocks and dud/misfire responses>

9. <detailed description of fuze arming sequence with particular attention to safety interlocks and environmental influences required for arming>

Packaging

10. <details of inner packaging / outer packaging / palletization / special containers and their specification>

**IV. Supplier**

11. <OEM or primary point of procurement>

**V. Design History**

12. <detailed development history including acceptance into service by “Trusted Partners”>

**VI. Preliminary Hazard Assessment (PHA)**

13. <summary of Phase 1 PHA concerns>

**VII. Ammunition Qualification**

14. <overview of qualification program>

Energetic Materials

15. <details of qualification of each energetic component>

Fuzing and Ignition Systems

16. <details of qualification of each fuzing and motor ignition component>

Packaging and Marking

17. <details of qualification/certification and drawings>

Suitability

18. <detailed discussion of S<sup>3</sup> test program results>

**VIII. Ballistic Support**

19. <safety template and firing orders>

**IX. Insensitive Munition Assessment**

20. <detailed discussion of IM test program results>

**X. Environmental Impact Assessment**

21. <summary of EIA attached as an annex>

**XI. Hazards Analysis**

22. <detailed discussion of resolutions to PHA concerns>

**XII. Risk Assessment**

23. <application of AOP-15 risk analysis to all PHA concerns which were not resolved in section XI>

### **XIII. In-Service Considerations**

#### Munition Life

24. <assignment and justification of shelf life / open life / installed life as applicable>

#### Maintenance

25. <proposed levels and intervals of maintenance required by user / depot / OEM>

#### Personnel Safety

26. <detailed discussion of personnel safety issues with respect to normal use and handling>

#### Disposal and Demilitarization

27. <procedures for handling duds / misfired / damaged munitions>

28. <plan for end of life removal from service with consideration for environmental, proliferation and transfer of technology concerns>

### **XIV. ASSB Recommendations**

29. The ASSB finds the <munition designation>, Safe and Suitable for CF service aboard <platform> using <weapon system> subject to the following conditions:

- a. <shelf / open / installed life>;
- b. <storage / handling / transport temperature limits>;
- c. <operational temperature limits>;
- d. <personnel safety precautions>;
- e. <operational use limitations>;
- f. <environmental hazard limitations>;
- g. <handling limitations>;

### **Signatures**

Prepared by: QATA name, rank, position

Approved by:

ASSB Chair Signature Block

### **Annexes**

<QATA generated documents>

### **Enclosures**

<Referenced documents essential to presented safety case>

<Dissenting board member opinions>

**ANNEXE F**  
**FORMAT DE LA DÉCISION DE PHASE 2**



## SÉCURITÉ ET APTITUDE AU SERVICE

<DÉSIGNATION DE LA MUNITION>

### DÉCISION DU BUREAU DE LA SÉCURITÉ ET DE L'APTITUDE AU SERVICE DES MUNITIONS – PHASE 2 PROJET AA-XX

#### AVIS

Les relevés des constatations et des décisions rendues par le BSASM sont pour utilisation et distribution au sein du MDN et des FC seulement. L'émission à des organismes externes, incluant d'autres ministères du gouvernement et des alliés, doit être approuvée et effectuée par le D Gest PVB 9. Avant une émission, le D Gest PVB 9 éliminera du document tout renseignement exclusif, renseignement sensible ou renseignement fourni au MDN de manière privilégiée par une nation alliée.

## TABLE DES MATIÈRES

	<b>PAGE</b>
Membres du bureau .....	F-10
Références .....	F-10
I. Objet .....	F-10
II. Exigences .....	F-10
III. Description .....	F-10
Système .....	F-10
Munition .....	F-10
Séquence de lancement .....	F-11
Emballage .....	F-11
IV. Fournisseur .....	F-11
V. Historique de la conception .....	F-11
VI. Évaluation préliminaire des dangers .....	F-11
VII. Qualification de la munition .....	F-11
Matériaux énergétiques .....	F-11
Systèmes de fusée et de mise à feu .....	F-11
Emballage et marquage .....	F-11
Aptitude au service .....	F-11
VIII. Soutien balistique .....	F-11
IX. Évaluation – munitions à risques atténués .....	F-11
X. Évaluation de l'impact sur l'environnement .....	F-12
XI. Analyse des dangers .....	F-12
XII. Évaluation du risque .....	F-12
XIII. Facteurs lorsqu'en service .....	F-12
Durée de vie .....	F-12
Maintenance .....	F-12
Sécurité du personnel .....	F-12
Élimination et démilitarisation .....	F-12
XIV. Recommandations du BSASM .....	F-12
Signatures .....	F-13/F-14
Annexes .....	F-13/F-14
Pièces jointes .....	F-13/F-14



**Membres du bureau**

Président : \_\_\_\_\_

<Titre du poste>	<Nom complet>	<Désignation>
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

**Références**

- A. <ÉBO>
- B. <QES>
- C. <Décision de Phase 1>

**I. Objet**

1. L'objet de la présente Phase 2 du BSASM est d'évaluer la sécurité et l'aptitude au service de la <désignation de la munition> pour le service général avec <plate-forme> pour <fonction>.

**II. Exigences**

- 2. <court résumé du ÉBO>
- 3. <court résumé du QES>
- 4. <brève description des modèles de la famille de la munition (le cas échéant)>

**III. Description**

Systeme

- 5. <description des composants principaux du système>
- 6. <description du matériel auxiliaire de soutien du système>

Munition

7. <description détaillée de la fabrication de la munition avec une attention particulière aux composants énergétiques>

### Séquence de lancement

8. <description détaillée de la séquence de lancement avec une attention particulière à l'interverrouillage de sécurité et les réactions en cas de munition non explosée/raté>

9. <description détaillée de la séquence d'armement de la fusée avec une attention particulière à l'interverrouillage de sécurité et les influences environnementales requises pour effectuer l'armement>

### Emballage

10. <détails à propos de l'emballage intérieur/emballage extérieur/ palettisation/ conteneurs spéciaux et leur spécification>

### **IV. Fournisseur**

11. <Constructeur OEM ou lieu principal d'approvisionnement>

### **V. Historique de la conception**

12. <historique détaillé du développement incluant l'acceptation au service par des « partenaires de confiance »>

### **VI. Évaluation préliminaire des dangers**

13. <résumé des questions soulevées dans l'évaluation préliminaire des dangers de la décision de Phase 1>

### **VII. Qualification de la munition**

14. <vue d'ensemble du programme de qualification>

### Matériaux énergétiques

15. <renseignements sur la qualification de chaque composant énergétique>

### Systemes de fusée et de mise à feu

16. <renseignements sur la qualification de chaque composant de fusée et de mise à feu du moteur>

### Emballage et marquage

17. <renseignements sur la qualification/certification et dessins>

### Aptitude au service

18. <exposé détaillé des résultats du programme d'essai de la sécurité et de l'aptitude au service>

### **VIII. Soutien balistique**

19. <gabarit de sécurité et ordres de mise à feu>

### **IX. Évaluation – munitions à risques atténués**

20. <exposé détaillé des résultats du programme d'essai MURAT>

## **X. Évaluation de l'impact sur l'environnement**

21. <résumé de l'évaluation de l'impact environnementale en annexe>

## **XI. Analyse des dangers**

22. <exposé détaillé des résolutions en ce qui concerne les évaluations préliminaires des dangers>

## **XII. Évaluation du risque**

23. <mise en pratique de l'analyse du risque selon la AOP-15 pour tous les problèmes relatifs à l'évaluation préliminaire des dangers qui n'ont pas été résolus à la section XI>

## **XIII. Facteurs lorsqu'en service**

### Durée de vie de la munition

24. <attribution et justification de la durée de conservation/durée de vie descellée/durée de vie installée tel qu'applicable>

### Maintenance

25. <niveaux et intervalles proposés de maintenance par l'utilisateur/dépôt/constructeur OEM>

### Sécurité du personnel

26. <exposé détaillé des questions relatives à la sécurité du personnel en ce qui a trait à l'utilisation normale et la manutention>

### Élimination et démilitarisation

27. <procédures pour la manutention des munitions non explosées/des ratés/des munitions endommagées>

28. <plan pour le retrait d'une munition de son service à la fin de sa vie utile en prenant compte des considérations pour l'environnement et les problèmes de prolifération et de transfert de technologie>

## **XIV. Recommandations du BSASM**

29. Le BSASM juge que <désignation de la munition>, est sécuritaire et apte pour le service au sein des FC pour <plate-forme> en utilisant <système d'arme> en se soumettant aux conditions suivantes :

- a. <durée de conservation/durée de vie descellée/durée de vie installée>;
- b. <restrictions de température pour l'entreposage/la manutention/le transport>;
- c. <restrictions de température opérationnelle>;
- d. <mesures de sécurité pour le personnel>;
- e. <restrictions pour l'utilisation opérationnelle>;
- f. <restrictions pour les dangers environnementaux>;
- g. <restrictions pour la manutention>;

**Signatures**

Préparé par: nom, rang, position du RTCMM

Approuvé par :

Attache de signature du président du BSASM

**Annexes**

<documents produits par le RTCMM>

**Pièces jointes**

<documents en référence essentiels au cas de sécurité>

<Différence d'opinion des membres du Bureau>

**ANNEX G**  
**PHASE 2 DECISION AMENDMENT FORMAT**



**SAFETY AND SUITABILITY FOR SERVICE**

**<MUNITION DESIGNATION>**

**AMMUNITION SAFETY AND SUITABILITY BOARD DECISION AMENDMENT XX PROJECT YY-XX**

**NOTICE**

Records of findings and decisions rendered by the ASSB are for use and distribution within the DND/CF only. Release to outside agencies, including other government departments and allies, must be approved and actioned through DAVPM 9. Prior to outside release, DAVPM 9 will purge the document of any proprietary information, sensitive information, or information provided to DND under privilege by an allied nation.

**TABLE OF CONTENTS**

	<b>PAGE</b>
References.....	G-4
I. Purpose.....	G-4
II. Background.....	G-4
III. Preliminary Hazard Assessment (PHA).....	G-4
IV. Qualifications.....	G-4
V. Hazards Analysis.....	G-4
VI. Risk Assessment.....	G-4
VII. Conclusions.....	G-4
VIII. ASSB Recommendations.....	G-4
Signatures.....	G-5/G-6
Annexes.....	G-5/G-6
Enclosures.....	G-5/G-6

## References

- A. <ASSB Phase 2 decision>
- B. <request for modification>
- C. <other supporting documents>

## I. Purpose

- 1. The purpose of this ASSB Amendment is to assess the safety and suitability of the proposed modification at reference B for the <munition designation> in service with <environment> on <platform / weapon>.

## II. Background

- 2. <brief history of munition, circumstances leading to current situation and proposed modification>

## III. Preliminary Hazard Assessment (PHA)

- 3. <hazards associated with the current unmodified munition>
- 4. <potential hazards associated with modification of munition>

## IV. Qualifications

- 5. <summary of data from test reports and inspections>

## V. Hazards Analysis

- 6. <detailed discussion of resolutions to modified munition PHA concerns>

## VI. Risk Assessment

- 7. <application of AOP-15 risk analysis to all modified munition PHA concerns which were not resolved in section V>

## VII. Conclusions

- 8. <Summary of findings based evidence presented in sections IV, V and VI>

## VIII. ASSB Recommendations

- 9. The ASSB finds the proposed modification to <munition designation>, Safe and Suitable for CF service aboard <platform> using <weapon system> subject to the following conditions and or modifications:
  - a. <shelf / open / installed life>;
  - b. <storage / handling / transport temperature limits>;
  - c. <operational temperature limits>;
  - d. <personnel safety precautions>;
  - e. <operational use limitations>;
  - f. <environmental hazard limitations>;
  - g. <handling limitations>;



**Signatures**

Prepared by: QATA name, rank, position

Reviewed by:

Approved by:

AESO Signature Block

SATA Signature Block

**Annexes**

<QATA generated documents>

**Enclosures**

<Referenced documents essential to presented safety case>

**ANNEXE G**  
**FORMAT POUR UNE MODIFICATION DE LA DÉCISION DE PHASE 2**



## SÉCURITÉ ET APTITUDE AU SERVICE

<DÉSIGNATION DE LA MUNITION>

**MODIFICATION XX DE LA DÉCISION DU BUREAU DE LA SÉCURITÉ ET DE L'APTITUDE AU SERVICE  
DES MUNITIONS PROJET AA-XX**

### AVIS

Les relevés des constatations et des décisions rendues par le BSASM sont pour utilisation et distribution au sein du MDN et des FC seulement. L'émission à des organismes externes, incluant d'autres ministères du gouvernement et des alliés, doit être approuvée et effectuée par le D Gest PVB 9. Avant une émission, le D Gest PVB 9 éliminera du document tout renseignement exclusif, renseignement sensible ou renseignement fourni au MDN de manière privilégiée par une nation alliée.

**TABLE DES MATIÈRES**

	<b>PAGE</b>
Références.....	G-10
I. Objet.....	G-10
II. Renseignements de base .....	G-10
III. Évaluation préliminaire du danger .....	G-10
IV. Qualifications.....	G-10
V. Analyse des dangers .....	G-10
VI. Évaluation du risque .....	G-10
VII. Conclusions.....	G-10
VIII. Recommandations du BSASM .....	G-10
Signatures .....	G-11/G-12
Annexes .....	G-11/G-12
Pièces jointes.....	G-11/G-12

## Références

- A. <Décision de Phase 2 du BSASM>
- B. <Demande d'une modification>
- C. <Autres documents à l'appui>

## I. Objet

1. L'objet de la présente modification du BSASM est d'évaluer la sécurité et l'aptitude au service de la modification proposée à la référence B pour <désignation de la munition> en service dans <environnement> avec <plate-forme/arme>.

## II. Renseignements de base

2. <court historique de la munition, des circonstances menant à la situation actuelle et la modification proposée>

## III. Évaluation préliminaire des dangers

- 3. <dangers associés avec la version non modifiée actuelle de la munition>
- 4. <dangers possibles associés avec la modification de la munition>

## IV. Qualifications

5. <résumé des données provenant des rapports d'essai et des inspections>

## V. Analyse des dangers

6. <exposé détaillé des résolutions en ce qui concerne l'évaluation préliminaire des dangers de la munition modifiée>

## VI. Évaluation du risque

7. <mise en pratique de l'analyse du risque selon la AOP-15 pour tous les problèmes relatifs à l'évaluation préliminaire des dangers de la modification de la munition qui n'ont pas été résolus à la section V>

## VII. Conclusions

8. <résumé des constatations basées sur les faits présentés aux sections IV, V et VI>

## VIII. Recommandations du BSASM

9. Le BSASM juge que la modification proposée pour <désignation de la munition> est sécuritaire et apte pour le service au sein des FC pour <plate-forme> en utilisant <système d'arme> et en se soumettant aux conditions ou modifications suivantes :

- a. <durée de conservation/durée de vie descellée/durée de vie installée>;
- b. <restrictions de température pour l'entreposage/la manutention/le transport>;
- c. <restrictions de température opérationnelle>;

- d. <mesures de sécurité pour le personnel>;
- e. <restrictions pour l'utilisation opérationnelle>;
- f. <restrictions pour les dangers environnementaux>;
- g. <restrictions pour la manutention>;

**Signatures**

Préparé par: nom, rang, position du RTCMM

Revu par :

Approuvé par :

Attache de signature de l'OSIM

Attache de signature du RTPMM

**Annexes**

<documents produits par le RTCMM>

**Pièces jointes**

<Documents en référence essentiels au cas de sécurité présenté>

**ANNEX H**  
**CERTIFICATE OF ACCEPTANCE FOR SERVICE FORMAT**

<ECS Address Block>

<File>

<Date>

Distribution List

CERTIFICATE OF ACCEPTANCE FOR <LAND/AIR/NAVY>SERVICE  
<MUNITION DESIGNATION FROM ASSB DECISION TITLE PAGE>

- References: A. ASSB Phase 2 Decision, Project YY-XX, dated DD MM YYYY  
B. DAOD 3002-1 Certification of Ammunition and Explosives  
C. DAOD 3002-0 Ammunition and Explosives

1. At reference A the ASSB rendered a decision finding the <munition designation> <safe/unsafe and suitable/unsuitable> for service in the <Land/Air/Naval> environment on board <platform> with <weapon>. In accordance with reference B the board's recommendations were forwarded to the Chief of <environment> Staff for consideration of acceptance for service.

2. In accordance with the authority granted by reference C, the Chief of <environment> Staff <use appropriate following phrase>

[approves the <munition designation> for <environment> service in accordance with the ASSB recommendations as presented in reference A]

[approves the <munition designation> for <environment> service in accordance with the ASSB recommendations as presented in reference A with the following exceptions, acknowledging the legal and operational risks these waivers will incur: <itemized list of modifications to recommendations and rationale>]

[rejects the <munition designation> for <environment> service <narrative of rationale>]

3. <appointment of environmental staff OPI>

<signature block of ECS>

Distribution List

Action

DAVPM 9  
J4 Ammo

Information

<environment staff>  
<environment formations>



**ANNEXE H**  
**FORMAT DU CERTIFICAT D'ACCEPTATION POUR LE SERVICE**

<Adresse du CEMA>

<Dossier>

<Date>

Liste de distribution

CERTIFICAT D'ACCEPTATION POUR LE SERVICE AVEC FORCES <TERRESTRE/AIR/MARINE>  
<DÉSIGNATION DE LA MUNITION PROVENANT DE LA PAGE TITRE DE LA DÉCISION DU BSASM>

Références: A. Décision de Phase 2 du BSASM, Projet AA-XX, du JJ MM AAAA

B. DOAD 3002-1, Certification des munitions et explosifs

C. DOAD 3002-0, Munitions et explosifs

1. À la référence A, le BSASM a rendu une décision jugeant que <désignation de la munition> est <sécuritaire/dangereuse et apte/pas apte> pour le service avec l'environnement <Terrestre/Air/Marine> à bord de <plate-forme> avec <arme>. Conformément à la référence B, les recommandations du bureau ont été transmises au Chef d'état-major de <environnement> pour étude de l'acceptation pour le service.

2. Conformément à l'autorité octroyée par la référence C, le Chef d'état-major de <environnement> <insérer le segment approprié qui suit>

[approuve <désignation de la munition> pour le service avec <environnement> conformément aux recommandations du BSASM, telles que présentées à la référence A]

[approuve la <désignation de la munition> pour le service avec <environnement> conformément aux recommandations du BSASM, telles que présentées à la référence A avec les exceptions suivantes, reconnaissant les risques juridiques et opérationnels que ces dérogations vont entraîner : <liste par articles des modifications selon les recommandations et les justifications>]

[rejette <désignation de la munition> pour le service avec <environnement> <explications de la justification>]

3. <nomination du BPR d'état-major de l'environnement>

<attache de signature de CEMA>

Liste de distribution

Action

D Gest PVB 9

J4 Ammo

Renseignements

<état-major de l'environnement>

<formations de l'environnement>

**ANNEX I**  
**ENGINEERING ASSESSMENT**

**Directorate Armoured Vehicle Project Management  
National Defence Headquarters  
101 Colonel By Drive  
Ottawa, ON, K1A 0K2**

1150-2-2 (DAVPM 9)

<Date>

Distribution List

ASSB Engineering Assessment YY-XX

<Munition Designation>

<Brief description of proposed modification>

References: A. <ASSB Phase 2 decision>

B. <Request for modification>

C. <Other supporting documents>

I. Background

1. <Brief history of munition, circumstances leading to current situation and proposed modification>

II. Preliminary Hazard Assessment

2. <Hazards associated with current unmodified munition>

3. <Potential hazards associated with modification of munition>

III. Qualification

4. <summary of test reports and inspections>

IV. Hazards Analysis

5. <Detailed discussion of resolutions of modified munition PHA concerns>

V. Risk Assessment

6. <Application of AOP-15 risk analysis to all modified munition PHA concerns which were not resolved in section IV>

VI. Conclusions

7. <Summary of findings based evidence presented in sections IV and V>

VII. Recommendations.

8. <Direct statement to acceptance / rejection of proposed modification>

9. <Listing of conditions on acceptance based on mitigations required for section V or conclusions of section VI>

Prepared by: QATA name, rank, position

Approved by:

ATGO Signature Block

Dist List

Action

<LCMM>

Info

J4 Ammo

<Environmental ATO>

**ANNEXE I**  
**ÉVALUATION D'INGÉNIERIE**

**Direction de la gestion de projet de véhicule blindé**  
**Quartier général de la Défense nationale**  
**101, promenade Colonel By**  
**Ottawa, ON, K1A 0K2**

1150-2-2 (D Gest PVB 9)

<Date>

Liste de distribution

Évaluation d'ingénierie du BSASM AA-XX

<Désignation de la munition>

<Brève description de la modification proposée>

Références: A. <décision de Phase 2 du BSASM>

B. <demande de modification>

C. <autres documents complémentaires>

I. Renseignements de base

1. <court historique de la munition, des circonstances menant à la situation actuelle et des modifications proposées>

II. Évaluation préliminaire des dangers

2. <dangers associés avec la version non modifiée actuelle de la munition>

3. <dangers possibles associés avec la modification de la munition>

III. Qualifications

4. <résumé des données provenant des rapports d'essai et des inspections>

IV. Analyse des dangers

5. <exposé détaillé des résolutions en ce qui concerne l'évaluation préliminaire des dangers de la munition modifiée>

V. Évaluation du risque

6. <mise en pratique de l'analyse du risque selon la AOP-15 pour tous les problèmes relatifs à l'évaluation préliminaire des dangers de la munition modifiée qui n'ont pas été résolus à la section IV>

VI. Conclusions

7. <résumé des constatations basées sur les faits présentés aux sections III, IV et V>

VII. Recommandations

8. <énoncé direct de l'acceptation/rejet de la modification proposée>

9. <Liste des conditions d'acceptation, basées sur les mesures d'atténuation requise pour la section V ou les conclusions de la section VI>

Préparé par: nom, rang, position du RTCMM

Approuvé par:

Attache de signature de l'OETM

Liste de distribution

Action

<GCVM>

Renseignements

J4 Ammo

<OTM de l'environnement>

**ANNEX J**  
**ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT**

<Date>

**<MUNITION DESIGNATION>  
AMMUNITION ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT**

**Drafting OPI**

<Name, Position, Agency/Department, Phone, Email>

**Synopsis**

<brief summary of principal conclusions, major concerns with mitigation measures, risk assessment, cumulative effects and public concerns>



**TABLE OF CONTENTS**

	<b>PAGE</b>
References.....	J-4
I. Purpose.....	J-4
II. Environmental Description.....	J-4
III. Technical Description.....	J-4
IV. Products of Functioning.....	J-4
V. Valued Ecosystem Components Impact.....	J-5
VI. Substances of Concern Evaluation and Analysis.....	J-5
VII. Other Risk Factors.....	J-6
VIII. Conclusions.....	J-6
IX. Recommendations.....	J-6
Signatures.....	J-6
Appendices.....	J-6
Enclosures.....	J-6

**References**

- A. DAOD 4003-0 Environmental Protection and Stewardship
- B. DAOD 4003-2 Environmental Assessment
- C. DND Sustainable Development Strategy (2003)
- D. Fisheries Act (1868)
- E. Canadian Environmental Protection Act (1999)
- F. Canadian Environmental Assessment Act (1994)
- G. Canadian Council of Ministers of the Environment (CCME), Summary of Existing Environmental Quality Guidelines, December 2003

**I. Purpose**

1. The purpose of this Ammunition Environmental Impact Assessment (AEIA) is to determine the potential environmental impact and occupational health issues associated with <activity i.e. use, disposal, refurbishment, etc> of <munition designation>.

2. This AEIA only addresses the normally expected outcome of the process or activity being reviewed. A malfunction, an inadvertent functioning or an accident may involve factors not anticipated by this AEIA and must therefore be evaluated on a case-by-case basis.

**II. Environmental Description**

3. <brev summary of physical environment in which the munition activity will or could occur under normally expected circumstances, stressing valued ecosystem components>

**III. Technical Description**

4. <brev description of the munition with particular attention to materials used in construction and chemical compositions of energetic components>

**IV. Products of Functioning**

5. <provide detailed summary of combustion products and residues as a table in this section; attach detailed analysis reports or computations as annexes to this report>

<b>Combustion Products and Residues</b>		
<b>Name</b>	<b>Formula</b>	<b>Mass (g)</b>

**V. Valued Ecosystem Components Impact**

6. The Valued Ecosystem Components (VEC) is a listing of the ecosystem (including human health) components, such as air, soil, sediment, ground water, terrain, etc., that could potentially be affected throughout the life cycle of the ammunition item. The VEC table identifies the substances of concern for this assessment. A substance of concern is defined as:

- a. one for which:
  - (1) Environmental Protection criteria have been established by the Canadian Council of Ministers of the Environment (CCME); or
  - (2) Occupational Health and Safety criteria have been established by the American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH); and
- b. one that is released in sufficient quantity to exceed the criteria established by the CCME or the ACGIH.

7. <Provide statement for the selection of substances that may have an impact on the VEC>

8. <provide potential impact summary of combustion products and residues in VEC table>

Toxic Substances	Valued Ecosystem Components												
	Physical				Biological				Social				
	Atmosphere				Terrestrial Animals				Heritage/Historical				
	Surface Water				Terrestrial Habitat				Recreational/Aesthetic				
	Ground Water				Aquatic Animals				People/Health				
	Soils				Aquatic Habitat				Economy				

**VI. Substances of Concern Evaluation and Analysis**

9. <Provide an assessment of the impact for each of the selected substances in relation to the environment and health>

10. <substance x>.

- a. **Effects.** <Describe the nature of the effects to each VEC, such as toxicity effects on humans, plants, micro-organisms and soils. Include any references to previous studies, documentation or experience; professional knowledge; observations; estimates; extrapolations; or models. The description should include the magnitude, duration, timing, extent and geographic distribution of the predicted effect.>
- b. **Significance.** <Factors such as magnitude, prevalence, duration, frequency, reversibility, ecological context, associated risk and setting are criteria that may be used to determine the significance. The assessment of any cumulative effects arising from the ammunition usage must also be considered. Conclusive statements must be referenced.>
- c. **Mitigation.** <Identify any mitigating measures for each VEC that could eliminate or minimize the adverse impacts resulting from the use of the munition. Examples include alteration of the implementation schedule to avoid spawning periods, alteration of the munition’s design, alteration of range procedures or alteration of safety templates. Every effort should be made to minimize significant effects to acceptable levels.>

- d. **Monitoring.** <Describe any measures that will be taken to monitor VEC concerns in order to confirm that impact predictions were accurate; that avoidances, mitigations and compensations are achieving their objectives; and that compliance with regulations and standards is being achieved. Typical monitoring measures include soil/air/water sampling and site visits.>

11. <substance y>.

**VII. Other Risk Factors**

- 12. <Describe any other factors such as operations, sound levels, training, maintenance, shipping and handling, or disposal whose impact could necessitate further environmental considerations>

**VIII. Conclusions**

- 13. <Conclusions regarding the munition/activity must be limited to environmental issues only and must be directly supported by the evidence presented in Section V or Section VI.>

**IX. Recommendations**

- 14. <Recommendations regarding the munition/activity must be limited to environmental issues only and must be directly related to the conclusions in Section VIII.>

Prepared by: QATA rank, name, position

**Signatures**

Approved by:

ASSB Environment Representative  
Signature Block

**Appendices**

Appendix A    Abbreviations

<QATA generated documents>

**Enclosures**

<Referenced documents essential to presented safety case>

**ANNEXE J**  
**ÉVALUATION DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL**

<Date>

**<DÉSIGNATION DE LA MUNITION>  
ÉVALUATION DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL D'UNE MUNITION**

**BPR pour l'ébauche**

<Nom, position, organisme/ministère, téléphone, adresse électronique>

**Sommaire**

<court résumé des conclusions principales, des préoccupations majeures ainsi que des mesures d'atténuation, de l'évaluation du risque, des effets cumulatifs et de la préoccupation publique>

**TABLE DES MATIÈRES**

	<b>PAGE</b>
Références.....	J-10
I. Objet.....	J-10
II. Description de l'environnement.....	J-10
III. Description technique .....	J-10
IV. Produits du fonctionnement .....	J-10
V. Effets sur les éléments importants d'écosystème.....	J-11
VI. Évaluation et analyse des substances problématiques.....	J-11
VII. Autres facteurs de risque .....	J-12
VIII. Conclusions.....	J-12
IX. Recommandations .....	J-12
Signatures .....	J-12
Appendices .....	J-12
Pièces jointes .....	J-12

## Références

- A. DOAD 4003-0, Protection et gérance de l'environnement
- B. DOAD 4003-2, Évaluation environnementale
- C. Stratégie de développement durable du MDN (2003)
- D. Loi sur les pêches (1868)
- E. Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)
- F. Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (1994)
- G. Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME), Résumé des recommandations actuelles pour la qualité de l'environnement, décembre 2003

## I. Objet

1. Le but de la présente Évaluation de l'impact environnemental pour la munition (EIEM) est de déterminer les effets environnementaux possibles et les problèmes relatifs à la santé au travail associés avec <activité, par exemple l'utilisation, l'élimination, la remise à neuf, etc.> de <désignation de la munition>.

2. La présente EIEM ne concerne que les résultats normalement prévus du processus ou de l'activité en cours de révision. Une anomalie, un fonctionnement par inadvertance ou un accident peut impliquer des facteurs non prévus par la présente évaluation et doit être évalué sur une base individuelle.

## II. Description de l'environnement

3. <court résumé de l'environnement physique dans lequel les activités avec la munition prendront place ou pourraient prendre place en des circonstances normalement prévues, en mettant l'emphase sur les éléments importants de l'écosystème>

## III. Description technique

4. <courte description de la munition avec une attention particulière aux matériaux utilisés pour la fabrication et aux compositions chimiques des composants énergétiques>

## IV. Produits du fonctionnement

5. <fournir un résumé détaillé des produits de combustion et résidus dans le tableau de la présente section. Joindre les rapports d'analyse ou les calculs détaillés en annexes de ce rapport>

Produits de combustion et résidus		
Nom	Formule	Masse (g)



## V. Effets sur les éléments importants d'écosystème

6. Les éléments importants de l'écosystème se veut une liste des éléments de l'écosystème tel que l'air, le sol, les sédiments, l'eau souterraine, les terrains, la santé, etc., qui pourraient être affectés par le cycle de vie d'une munition. Le tableau des éléments importants de l'écosystème identifie les substances posant un problème pour la présente évaluation. Une telle substance se définit comme :

- a. Une substance pour laquelle :
  - (1) Les critères en matière de protection environnementale ont été définis par le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME); ou
  - (2) Les critères de santé et sécurité au travail ont été définis par le « American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) »; et
- b. Il y a une libération en quantité suffisante pour dépasser les critères définis par le CCME ou le ACGIH.

7. <fournir une déclaration pour la sélection des substances qui pourraient avoir un effet sur les éléments importants de l'écosystème>

8. <fournir un résumé des effets possibles créés par les produits de combustion et les résidus dans le tableau des éléments importants de l'écosystème>

Substances toxiques	Éléments importants de l'écosystème																					
	Physiques				Biologiques				Sociaux													
	Atmosphère				Animaux terrestres				Patrimoine/historique													
	Eau de surface				Habitats terrestres				Récréatif/esthétique													
	Eau souterraine				Animaux aquatiques				Personnes/santé													
	Sols				Habitats aquatiques				Économie													

## VI. Évaluation et analyse des substances problématiques

9. <fournir une évaluation des effets pour chaque substance sélectionnée en relation avec l'environnement et la santé>

10. <substance x>.

- a. **Effets.** <décrire la nature des effets pour chaque élément important de l'écosystème, par exemple les effets toxiques pour les humains, les plantes, les micro-organismes et les sols. Inclure toute référence aux études, aux documents ou aux expériences antérieures; connaissances professionnelles; observations; estimés; extrapolations ou modèles. La description devrait inclure l'amplitude, la durée, le temps ainsi que l'étendue et la distribution géographique des effets prévus.>
- b. **Importance.** <Facteurs tels que l'amplitude, le facteur cumulatif, la durée, la fréquence, la réversibilité, le contexte écologique, les risques associés et les mûrissements sont tous des critères qui peuvent être utilisés pour déterminer l'importance. L'accumulation de tout effet cumulatif découlant de l'utilisation d'une munition doit aussi être prise en considération. Il doit y avoir des références pour les énoncés concluants.>

- c. **Mesures d'atténuation.** <Identifier toute mesure d'atténuation pour chacun des éléments importants de l'écosystème qui pourrait éliminer ou minimiser les effets négatifs résultants de l'utilisation de la munition. Des exemples peuvent comprendre la modification du calendrier d'exécution pour éviter les époques de frai, des modifications à la conception de la munition, des modifications des procédures au champ de tir ou des modifications des gabarits de sécurité. Il ne faut ménager aucun effort afin de réduire les effets importants à des niveaux acceptables.>
- d. **Surveillance.** <Décrire toute mesure qui sera prise pour surveiller les problèmes concernant les éléments importants de l'écosystème afin d'être en mesure de confirmer l'exactitude des prévisions des effets; que les stratégies d'évitement, d'atténuation et de compensation répondent aux objectifs et que la conformité aux règlements et aux normes est respectée. Une surveillance typique comprend l'échantillonnage des sols, de l'air et de l'eau, ainsi que des visites aux sites.>

11. <substance y>.

### **VII. Autres facteurs de risque**

12. <décrire tout autre facteur tels que les opérations, les niveaux sonores, les exercices, la maintenance, l'expédition et la manutention ou l'élimination dont les effets pourraient entraîner des considérations environnementales supplémentaires>

### **VIII. Conclusions**

13. <Les conclusions en ce qui concerne la munition/activité doivent se limiter seulement aux problèmes environnementaux et doivent être corroborés directement par les preuves présentées aux sections V ou VI.>

### **IX. Recommandations**

14. <Les recommandations à propos de la munition/activité doivent se limiter aux problèmes environnementaux seulement et doivent être en lien direct avec les conclusions présentées à la section VIII.>

Préparé par: rang, nom, position du RTCMM

### **Signatures**

Approuvé par :

Attache de signature du représentant de l'environnement du BSASM

### **Appendices**

Appendice A Abréviations

<documents produits par le RTCMM>

### **Pièces jointes**

<Documents en référence essentiels au cas de sécurité présenté>

**LIST OF ABBREVIATIONS**

<b>ACGIH</b>	American Conference of Governmental Industrial Hygienists	<b>NIOSH</b>	National Institute for Occupational Safety and Health
<b>AEIA</b>	Ammunition Environmental Impact Assessment	<b>PEL</b>	Probable Effect Level (CCME Guidelines)
<b>AESO</b>	Ammunition Engineering Services Officer	<b>POC</b>	Point of Contact
<b>Agr</b>	Agriculture	<b>QATA</b>	Qualified Ammunition Technical Authority
<b>ASSB</b>	Ammunition Safety and Suitability Board	<b>Qty</b>	Quantity
<b>ATGO</b>	Ammunition Technical Group Officer	<b>Res</b>	Residential
<b>BEI</b>	Biological Exposure Indices	<b>Resp</b>	Respirable
<b>C</b>	Ceiling	<b>RTECS</b>	Registry of Toxic Effects of Chemical Substances
<b>CCME</b>	Canadian Council of Ministers of the Environment	<b>SAR</b>	Search and Rescue
<b>CEPA</b>	Canadian Environmental Protection Act	<b>SATA</b>	Senior Ammunition Technical Authority
<b>Comm</b>	Commercial	<b>SME</b>	Statement of Mission Environment
<b>EIRA</b>	Environmental Impact Risk Assessment	<b>SEQ</b>	Service Environment Questionnaire
<b>IDLH</b>	Immediately Dangerous to Life or Health	<b>STEL</b>	Short Term Exposure Limit (ACGIH)
<b>IMAC</b>	Interim Maximum Acceptable Concentration	<b>TLV</b>	Threshold Limit Value (TWA)
<b>Ind</b>	Industrial	<b>TWA</b>	Time Weighted Average (Typically 8 hours per day)
<b>ISQL</b>	Interim Sediment Quality Guideline	<b>UMR</b>	Urgent Mission Requirement
<b>MAC</b>	Maximum Acceptable Concentration	<b>USR</b>	Urgent Service Requirement

## LISTE DES ABRÉVIATIONS

<b>ACGIH</b>	American Conference of Governmental Industrial Hygienists	<b>NIOSH</b>	National Institute for Occupational Safety and Health
<b>Agr</b>	Agriculture	<b>NPE</b>	Niveau probable d'effet (directives du CCME)
<b>BSASM</b>	Bureau de la sécurité et de l'aptitude au service des munitions	<b>OETM</b>	Officier d'équipe technique des munitions
<b>CAM</b>	Concentration acceptable maximale	<b>OSIM</b>	Officier des services d'ingénierie des munitions
<b>CAMP</b>	Concentration acceptable maximale provisoire	<b>P</b>	Plafond
<b>CCME</b>	Conseil canadien des ministres de l'environnement	<b>POC</b>	Point de contact
<b>Comm</b>	Commercial	<b>QES</b>	Questionnaire de l'environnement de service
<b>DIVS</b>	Danger immédiat pour la vie ou la santé	<b>Qté</b>	Quantité
<b>DEM</b>	Déclaration de l'environnement de la mission	<b>Res</b>	Résidentiel
<b>EIEM</b>	Évaluation de l'impact environnemental pour la munition	<b>Resp</b>	Respirable
<b>ERIE</b>	Évaluation de risque d'impact sur l'environnement	<b>RPQS</b>	Recommandations provisoires pour la qualité des sédiments
<b>EUM</b>	Exigence urgente pour une mission	<b>RTECS</b>	Registry of Toxic Effects of Chemical Substances
<b>EUS</b>	Exigence urgente pour le service	<b>RTCMM</b>	Responsable technique compétent en matière de munitions
<b>IBE</b>	Indice biologique d'exposition	<b>RTPMM</b>	Responsable technique principal en matière de munitions
<b>Ind</b>	Industriel	<b>SAR</b>	Recherche et sauvetage
<b>LCPE</b>	Loi canadienne sur la protection de l'environnement	<b>STEL</b>	Short Term Exposure Limit (ACGIH)
<b>MPT</b>	Moyenne pondérée dans le temps (normalement 8 heures par jour)	<b>VLE</b>	Valeur limite d'exposition (MPT)

(English on page LA-E-1/LA-E-2)

## GLOSSARY

### **Ammunition/Munition**

A complete device charged with explosives, propellants, pyrotechnics, and/or initiating composition, whether conventional, nuclear, biological or chemical in nature, for use in military operations, demolitions, training, ceremony or competition.

### **Insensitive Munition/Munition à risques atténués**

A munition which reliably fulfils performance, readiness and operational requirements on demand, but minimizes the probability of inadvertent initiation and severity of subsequent collateral damage to the weapon platform, logistic systems and personnel when subjected to unplanned stimuli.

### **Installed Life/Durée de vie installée**

The period of time during which a munition is determined to remain safe and suitable for its stated function following installation into its launcher, loading into its designated weapon or carriage on its designated platform. This period may be designated as continuous or cumulative. In the case of a continuous term, the period begins in the month of first installation, loading or carriage and terminates on the last day of the month of the declared term. In the case of a cumulative term, the period begins in the month of first installation, but is halted whenever the munition is removed from the launcher, weapon or platform. The period terminates when the sum of installed, loaded or carried periods equals the declared term measured in calendar days.

### **Life Cycle Profile/Profil du cycle de vie**

A characterization of the service environment broken down into the phases of logistical, tactical and disposal.

### **Munition/Munition**

A complete device charged with explosives, propellants, pyrotechnics, and/or initiating composition, whether conventional, nuclear, biological or chemical in nature, for use in military operations, demolitions, training, ceremony or competition.

### **Open Life/Durée de vie descellée**

The continuous period of time during which a munition is determined to remain safe and suitable for its stated function following the opening, unsealing or removal of a specified portion of its protective packaging or shell. The period begins in the month of opening and terminates on the last day of the month of the declared term.

### **Risk/Risque**

An expression of the possibility of a mishap in terms of hazard severity and hazard probability.

### **Safety and Suitability for Service/Sécurité et aptitude au service**

A general phrase used to summarize the requirements for ammunition and explosives to be acceptably free from hazards and to have inherent characteristics that meet the specified service environment requirements. It does not include any measure of operational effectiveness.

## GLOSSARY (Cont)

### **Service Environment/Environnement de service**

All external conditions, whether natural or induced, to which items or materials are likely to be subjected throughout their service life.

### **Shelf Life/Durée de conservation**

The continuous period of time during which a munition is determined to remain safe and suitable for its stated function while maintained within a logistical cycle. The period begins in the month of manufacture and terminates on the last day of the month of the declared term.

### **S<sup>3</sup> Database/Base de données de la sécurité et de l'aptitude au service**

The electronic library of ASSB documentation and decisions maintained by DAVPM 9.

### **Trusted Partner/Partenaire de confiance**

An allied nation known to abide by the principles of AOP-15 and AOP-39 in the assessment of ammunition safety and suitability, with which DND has been able to obtain privileged exchange of technical information on ammunition design and qualification.

### **Urgent Mission Requirement/Exigence urgente pour une mission**

A capability deficiency originating from a theatre of war or special operations area due to the absence of an appropriate in-service munition or the failure of an in-service munition to perform as expected. The presence of the capability deficiency is assessed by the operational commander to present a grave and immediate risk to personnel or the mission. The appropriate Level 1 Authority is therefore prepared to explicitly accept a munition as an interim solution at a significantly higher risk level with respect to safety and suitability for service than would be considered acceptable for normal service acceptance to address the deficiency in the specific area of operations.

### **Urgent Service Requirement/Exigence urgente pour le service**

A capability deficiency originating from other than a theatre of war or special operations area due to the absence of an appropriate in-service munition or the failure of an in-service munition to perform as expected. The presence of the capability deficiency is assessed by the appropriate Level 1 Authority as jeopardizing the ability of the CF to maintain an essential core capability. The Level 1 Authority is therefore prepared to explicitly accept a munition as an interim solution at a higher risk level with respect to safety and suitability for service than would be considered acceptable for normal service acceptance in order to maintain the core CF capability.

## GLOSSAIRE

### **Base de données de la sécurité et de l'aptitude au service/S<sup>3</sup> Database**

Bibliothèque électronique des documents et décisions du BSASM maintenue par le D Gest PVB 9.

### **Durée de conservation/Shelf Life**

Période de temps continue au cours de laquelle une munition est jugée rester sécuritaire et apte au service selon sa fonction déclarée lorsque maintenue dans un cycle logistique. Cette période commence le mois de la fabrication et prend fin le dernier jour du mois de l'échéance déclarée.

### **Durée de vie descellée/Open Life**

Période de temps continue durant laquelle il est stipulé qu'une munition restera sécuritaire et apte au service selon sa fonction déclarée suivant l'ouverture, le bris d'un scellé ou l'enlèvement d'une portion spécifique de son emballage ou enveloppe servant à la protéger. Cette période débute le mois de l'ouverture et se termine le dernier jour du mois de l'échéance déclarée.

### **Durée de vie installée/Installed Life**

La période de temps pendant laquelle il est stipulé qu'une munition restera sécuritaire et apte au service selon sa fonction déclarée suivant son installation dans son lanceur, son chargement dans son arme désignée ou son transport sur sa plate-forme désignée. Cette période de temps peut être désignée comme continue ou cumulative. Dans le cas d'une base continue, la période débute le mois de la première installation, du premier chargement ou du premier transport sur la plate-forme et se termine le dernier jour du mois de la période de temps déclarée. Dans le cas d'une base cumulative, la période débute le mois de la première installation mais s'interrompt dès que la munition est retirée du lanceur, de l'arme ou de la plate-forme. La période se termine lorsque la somme des périodes installées, chargées ou transportées sur la plate-forme équivaut à la base déclarée, mesurée en jours civils.

### **Environnement de service/Service Environment**

Chacune des conditions extérieures, qu'elles soient naturelles ou induites, auxquelles il est probable que les articles ou les matériaux soient assujettis au cours de leur durée de vie utile.

### **Exigence urgente pour le service/Urgent Service Requirement**

Une lacune des capacités dont l'origine est autre qu'une de zone de théâtre de guerre ou d'opération spéciale et causée en raison de l'absence d'une munition appropriée déjà en service ou l'incapacité d'une munition déjà en service de fonctionner tel qu'attendu. L'existence d'une réduction des capacités est déterminée par l'autorité de Niveau 1 appropriée pouvant mettre en jeu la capacité des FC de maintenir une capacité minimale essentielle. L'autorité de Niveau 1 est alors prête à accepter de manière explicite la munition en tant que solution provisoire à un niveau de risque relatif à la sécurité et l'aptitude au service plus élevé que celui qui serait considéré comme acceptable pour le service normal, afin de maintenir la capacité minimale des FC.

## **GLOSSAIRE (suite)**

### **Exigence urgente pour une mission/Urgent Mission Requirement**

Une lacune des capacités dont l'origine est une zone de théâtre de guerre ou d'opération spéciale et causée en raison de l'absence d'une munition appropriée déjà en service ou l'incapacité d'une munition déjà en service de fonctionner tel qu'attendu. L'existence d'une réduction des capacités présentant un risque important et immédiat pour le personnel ou la mission est déterminée par le commandant opérationnel. L'autorité de Niveau 1 appropriée est alors prête à accepter de manière explicite la munition en tant que solution provisoire à un niveau de risque relatif à la sécurité et l'aptitude au service significativement plus élevé que celui qui serait considéré comme acceptable pour le service normal, afin de répondre à l'incapacité pour la zone spécifique des opérations.

### **Munition/Ammunition, Munition**

Dispositif complet chargé avec des explosifs, des agents propulsifs, des agents pyrotechniques et/ou des composés de mise au feu, qu'ils soient de nature conventionnelle, nucléaire, biologique ou chimique, pour utilisation pendant les opérations militaires, la démolition, les exercices, les cérémonies ou les compétitions.

### **Munition à risques atténués/Insensitive Munition**

Une munition dont la fiabilité répond aux exigences de performance, de préparation et d'opérations sur demande mais qui minimise la possibilité d'un déclenchement inadvertant ainsi que la sévérité des dommages collatéraux subséquents à la plate-forme de l'arme, aux systèmes logistiques et au personnel lorsque sujette à un stimulus non planifié.

### **Partenaire de confiance/Trusted Partner**

Une nation alliée réputée pour se conformer aux principes de la AOP-15 et de la AOP-39 lorsqu'elle effectue des évaluations de la sécurité et de l'aptitude au service des munitions et avec laquelle le MDN a été en mesure d'obtenir des échanges privilégiés de renseignements techniques à propos de la conception et de la qualification des munitions.

### **Profil du cycle de vie/Life Cycle Profile**

Une description de l'environnement de service divisé en phases logistique, tactique et élimination.

### **Risque/Risk**

Une expression de la possibilité d'un événement inattendu en termes de gravité du danger et de probabilité du danger.

### **Sécurité et aptitude au service/Safety and Suitability for Service**

Un énoncé général employé pour résumer les exigences pour que les munitions et les explosifs soient acceptablement exempts de dangers et qu'elles comportent des caractéristiques inhérentes leur permettant d'être conformes aux exigences spécifiées d'environnement de service. Il ne comprend aucune mesure de l'efficacité opérationnelle.