

**RETURN BIDS TO:**  
**RETOURNER LES SOUMISSIONS À:**  
**Bid Receiving - PWGSC / Réception des soumissions**  
**- TPSGC**  
**11 Laurier Street/11, rue Laurier**  
**Place du Portage, Phase III**  
**Core 0A1 / Noyau 0A1**  
**Gatineau**  
**Québec**  
**K1A 0S5**

## SOLICITATION AMENDMENT MODIFICATION DE L'INVITATION

The referenced document is hereby revised; unless otherwise indicated, all other terms and conditions of the Solicitation remain the same.

Ce document est par la présente révisé; sauf indication contraire, les modalités de l'invitation demeurent les mêmes.

### Comments - Commentaires

This Request for Proposal contains a security requirement.

### Vendor/Firm Name and Address

Raison sociale et adresse du  
fournisseur/de l'entrepreneur

### Issuing Office - Bureau de distribution

Medium Support Vehicle System Project/Système de  
véhicule de soutien moyen  
105 Hôtel de Ville  
Gatineau  
Quebec  
K1A 0A2

<b>Title - Sujet</b> MSVS - SMP Vehicles		
<b>Solicitation No. - N° de l'invitation</b> W8476-06MSMP/J		<b>Amendment No. - N° modif.</b> 010
<b>Client Reference No. - N° de référence du client</b> W8476-06MSMP		<b>Date</b> 2012-03-14
<b>GETS Reference No. - N° de référence de SEAG</b> PW-\$\$BW-008-22199		
<b>File No. - N° de dossier</b> 008bw.W8476-06MSMP	<b>CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME</b>	
<b>Solicitation Closes - L'invitation prend fin</b> <b>at - à 02:00 PM</b> <b>on - le 2012-05-23</b>		<b>Time Zone</b> <b>Fuseau horaire</b> Eastern Daylight Saving Time EDT
<b>F.O.B. - F.A.B.</b> Specified Herein - Précisé dans les présentes <b>Plant-Usine:</b> <input type="checkbox"/> <b>Destination:</b> <input type="checkbox"/> <b>Other-Autre:</b> <input checked="" type="checkbox"/>		
<b>Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à:</b> McMillan, Maryanne		<b>Buyer Id - Id de l'acheteur</b> 008bw
<b>Telephone No. - N° de téléphone</b> (819) 997-7628 ( )		<b>FAX No. - N° de FAX</b> (819) 997-0786
<b>Destination - of Goods, Services, and Construction:</b> <b>Destination - des biens, services et construction:</b> See herein		

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

<b>Delivery Required - Livraison exigée</b>	<b>Delivery Offered - Livraison proposée</b>
<b>Vendor/Firm Name and Address</b> <b>Raison sociale et adresse du fournisseur/de l'entrepreneur</b>	
<b>Telephone No. - N° de téléphone</b> <b>Facsimile No. - N° de télécopieur</b>	
<b>Name and title of person authorized to sign on behalf of Vendor/Firm</b> <b>(type or print)</b> <b>Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du fournisseur/</b> <b>de l'entrepreneur (taper ou écrire en caractères d'imprimerie)</b>	
<b>Signature</b>	<b>Date</b>

## **Véhicules de modèle militaire normalisé (MMN) – Demande de proposition (DDP)**

N° de l'invitation : W8476-06MSMP/J

### **Modification n° 010**

La présente modification vise à:

- répondre aux questions posées par les soumissionnaires au cours de leur visite des lieux et de la conférence tenue à leur intention les 14 et 15 février 2012 au Nevada (série de questions et réponses n° 10) (veuillez vous reporter à la pièce-jointe n° 1 à la modification n° 010 de la DDP); Dans le cas où l'une de vos questions n'a pas été abordée, il incombe aux soumissionnaires de présenter de nouveau leurs questions à l'autorité contractante à l'adresse suivante:  
NCR.MSVS@tpsgc-pwgsc.gc.ca
- de fournir aux soumissionnaires les documents des exposés présentés au cours de leur visite des lieux et de la conférence tenue à leur intention (veuillez vous reporter aux pièces jointes n°s 2 et 3 à la modification n° 010 de la DDP);
- réviser les documents de la DDP, comme suit :

### **1. Dans la partie 3, pièce jointe 3, section 2, article 5.4**

**Insérer :**

5.4.2 Le NATC fournira l'équipement suivant :

- courant alternatif à une phase et à trois phases 110/220/480
- air d'alimentation comprimé de 150 lb/po<sup>2</sup> (manométrique)
- sorties d'eau
- installation consacrée au soudage et soudeurs certifiés AWS
- fraiseuses verticales
- arc de c.a./c.c. (électrode)
- tours
- gaz (oxygène/acétylène)
- ponceuse à courroie
- meuleuse
- protection gazeuse inerte (alimentation par fil)
- scies à ruban multiples
- TIG (aluminium)
- cisaillements
- bris
- table à plasma à commande numérique par ordinateur
- poinçon à métal
- coupage air-arc au carbone
- pliage de tubes
- Hypertherm Max 100
- perceuse à colonne à bras radial
- table fixe de 10 pi X 8 pi
- pont roulant de 15 tonnes à chemin de 75 pi, à système de levage de 20 pi et à portée de 24 pi
- chariot suspendu de 2 tonnes
- appareil de soudage mobile de 200 A et camion à plate-forme de 2 tonnes avec air comprimé, soudeurs à l'oxyacétylène, et ensemble complet d'outils manuels et d'outils non manuels

- divers équipements de récupération et de dépannage.  
L'équipement disponible sera fourni dès que possible à la demande d'un soumissionnaire par l'intermédiaire de son superviseur d'essais. Tout l'équipement est commun; les conflits concernant la disponibilité de l'équipement seront résolus au cas par cas.

## 2. Dans la partie 8, article 3.1.1.5

### Supprimer :

« le plan d'inspection et de réparation »

### Insérer à la place :

« l'inspection et le plan de réparation »

## 3. Dans la partie 8, article 3.2.1.3, paragraphe iv

### Supprimer :

« l'inspection et plan d'estimation détaillés »

### Insérer à la place :

« l'inspection et le plan de réparation »

## 4. Dans la partie 8, annexe C

### Dans la table des matières, supprimer :

« Tableau 3a – Inspection et plan d'estimation détaillées »

### Insérer à la place :

« Tableau 3a – Inspection et plan de réparation »

### Dans l'appendice 4, supprimer :

Le tableau 3a en entier

### Insérer à la place :

Tableau 3a – Inspection et plan de réparation							
# d'item	Produits livrables	Source	Quantité	Unité de distribution	Prix unitaire (prix plafond)	Calendrier de livraison	Remarques
4-3-001	Inspection – Véhicule	Annexe 3, article 3.3.3.4.2	Au fur et à mesure des besoins	Chaque			
	Plan de réparation – Véhicule	DED MMN-SES-016			PPU	LDEC MMN-SES-011	
4-3-002	Inspection – Remorque	Annexe 3, article 3.3.3.4.2		Chaque			
	Plan de réparation – Remorque	DED MMN-SES-016			PPU	LDEC MMN-SES-011	
4-3-003	Inspection – SPB	Annexe 3, article 3.3.3.4.2		Chaque			
	Plan de réparation – SPB	DED MMN-SES-016			PPU	LDEC MMN-SES-011	

Solicitation No. - N° de l'invitation

W8476-06MSMP/J

Amd. No. - N° de la modif.

010

Buyer ID - Id de l'acheteur

008bw

Client Ref. No. - N° de réf. du client

W8476-06MSMP

File No. - N° du dossier

008bwW8476-06MSMP

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

\*\*\*\*\*

**TOUTES LES AUTRES CONDITIONS DE LA DEMANDE DE PROPOSITION DEMEURENT  
INCHANGÉES.**

Les propositions déjà soumises peuvent être modifiées avant la date de clôture. Tout document de modification doit comprendre le numéro de la DDP et la date de fermeture et doit être adressé à :

Module de réception des soumissions  
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada  
Place du Portage  
Niveau 0A1, Phase III  
11, rue Laurier  
Gatineau (Québec) K1A 0S5

Véhicules de modèle militaire normalisé (MMN) N° W8476-06-MSMP/J				
Pièce jointe n° 1 à la modification n° 010 de la Demande de proposition				
<b>Questions et réponses (série no 10)</b>				
<p>Les questions ci-dessous représentent les questions soulevées lors de la visite du site SMP / conférence des soumissionnaires tenue les 14 et 15 Février au Nevada. Dans le cas où l'une de vos questions n'a pas été abordée, il incombe aux soumissionnaires de présenter de nouveau leurs questions à l'autorité contractante à l'adresse suivante: NCR.MSVS@tpsgc-pwgsc.gc.ca</p> <p>isv = question informelle demandé à la visite de site sv = question formelle demandé à la visite de site bc = question formelle demandé à la conférence des soumissionnaires</p>				
Numéro de la question	Renvoi à la demande de propositions (DDP)		Question du soumissionnaire B	Réponse C
	Partie (1 à 8)	Article A		
isv167			Se servira-t-on d'un DAE (dispositif anthropomorphe d'essai, ou mannequin) pour l'essai de la table d'inclinaison?	Non, aucun DAE ne sera utilisé pour l'essai de la table d'inclinaison.
isv168			Les soumissionnaires pourront-ils former les conducteurs avant le début de l'évaluation? Si oui, combien de temps leur sera-t-il alloué à cette fin?	Oui, les soumissionnaires pourront former les conducteurs avant le début de l'évaluation.  Formation en vue de l'évaluation des facteurs humains (EFH). – Chaque soumissionnaire pourra offrir jusqu'à 10 heures de formation à chaque groupe de participants aux essais (entre 10 et 15 participants par groupe).  Formation en vue des essais de performance. – Chaque soumissionnaire pourra offrir jusqu'à 16 heures de formation aux conducteurs du NATC.
isv169			Devra-t-on produire un formulaire d'inspection quotidienne (formulaire d'autorisation) avant de transférer les véhicules au personnel du NATC?	Oui, chaque jour, avant le début des essais, les soumissionnaires devront signer un formulaire attestant que leur véhicule est prêt pour les essais.

Numéro de la question	Renvoi à la demande de propositions (DDP) A			Question du soumissionnaire B	Réponse C
	Partie (1 à 8)	Article	Pièce jointe		
isv170				Les essais seront-ils tous effectués sur une propriété privée?	<b>Réponse originale lors de la visite du site:</b> Pour la plupart oui. L'autoroute 50 sera utilisée pour aller de site en site.(Dunes de sable) Une licence pour les routes publiques est requise selon l'état du Nevada. La majorité des essais seront effectués sur les terrains du NATC. Les soumissionnaires doivent s'assurer que les véhicules soient immatriculés et assurés. <b>Réponse révisée:</b> Non. Veuillez vous reporter à la partie 3, pièce jointe 3, section 2, article 5.2.7 pour plus de détails.
isv171				Le centre de gravité (CG) sera-t-il le même pour tous les essais?	Oui, conformément à la partie 4, pièce jointe 5, section 2, article 2.6.6.5.
isv172				A combien d'essais le système de chargement sera-t-il soumis?	Les essais du système de chargement seront effectués de façon intermittente.
isv173				Les soumissionnaires seront-ils avisés des défaillances observées sur les véhicules? Des problèmes que présenteront les véhicules?	Non, les soumissionnaires ne seront pas informés des défaillances relevées au cours des essais, mais ils seront avisés de tous problèmes (inhabituels) observés en cours de route.
isv174				Les soumissionnaires seront-ils autorisés à apporter un véhicule mobile de réparation sur place?	Oui, les soumissionnaires seront autorisés à apporter un véhicule mobile de réparation au NATC. Le camion ou la semi-remorque devra faire au plus 40 pi de long.
isv175				Les soumissionnaires seront-ils autorisés à entreposer des pneus en dehors des contenants?	Oui.
isv176				Pouvez-vous nous fournir les documents sur les procédures opérationnelles d'essai (TOP)?	Non, vous pouvez vous procurer ces documents. Veuillez vous reporter à la partie 7, annexe B, appendice BH, point BH-617, pour savoir où il est possible de les obtenir.
sv177				Va-t-on remettre aux soumissionnaires des rapports détaillés sur les essais auxquels aura été soumis leur propre équipement (PAMI, RDDC)?	Non, veuillez vous reporter à la partie 4, annexe 5, section 2, article 2.6.8.2 et/ou à la réponse à la question isv173.

Numéro de la question	Renvoi à la demande de propositions (DDP) A			Question du soumissionnaire B	Réponse C
	Partie (1 à 8)	Article	Pièce jointe		
sv178				Les véhicules importés aux fins de mise à l'essai sont exonérés des exigences normales par le DOT. Notamment, ces véhicules peuvent circuler sur la voie publique dans le cadre d'essais. Toutefois, le DOT, contrairement à la DP, ne prévoit aucune disposition concernant l'immatriculation des véhicules. Ainsi, les véhicules doivent-ils avoir une plaque d'immatriculation (vignette)? Si oui, peut-il s'agir d'une plaque du pays d'origine du véhicule?	
sv179				Le RSP n'est pas autorisé à assister aux essais. Par conséquent, par quels moyens les incidents éventuels seront-ils consignés par écrit et communiqués aux fins d'évaluation?	Veillez vous reporter à la réponse à la question sv173.
sv180				Le MDN ou le NATC a-t-il l'intention de remettre aux soumissionnaires les TOP?	Veillez vous reporter à la réponse à la question isv176.
sv181	2	2	5	Canada serait-il disposé à accorder dans certains cas des dérogations pour permettre aux soumissionnaires de prendre des photographies de réparations à faire et de dommages ou de défaillances à régler?	Veillez vous reporter à la réponse à la question sv173.
sv182	4	2	5	Canada a-t-il l'intention de confier au personnel des soumissionnaires le soin d'effectuer les démonstrations?	Non, c'est le NATC qui fera fonctionner les véhicules pour l'ensemble des essais et des démonstrations. Ce sont des conducteurs formés du MDN qui conduiront les véhicules pour les essais de FH. Les soumissionnaires ne seront appelés à conduire les véhicules qu'au cours de la formation offerte au NATC et au MDN.
sv183	4	2	5	Les pièces de rechange requises pourront-elles être livrées à une étape ultérieure? Les deux contenants de 20 pi pour les pièces de rechange et les outils seront-ils fournis aux soumissionnaires? Le cas échéant, à quel endroit?	Oui, les pièces de rechange pourront être livrées à une étape ultérieure. Non, les soumissionnaires doivent posséder leurs propres contenants pour les pièces de rechange et les outils.

Numéro de la question	Renvoi à la demande de propositions (DDP) A			Question du soumissionnaire B	Réponse C
	Partie (1 à 8)	Article	Pièce jointe		
sv184	4	2	5	Établira-t-on une liste détaillée des outils et du matériel d'atelier fournis? Le matériel sera-t-il accessible en tout temps? Ce matériel sera-t-il utilisé en commun par les soumissionnaires?	Oui, les soumissionnaires recevront une liste du matériel d'atelier fourni. Chaque soumissionnaire doit fournir les outils de base pour l'entretien ainsi que tout autre outil spécialisé dont il pourrait avoir besoin. Veuillez vous reporter à la modification 010, point 1 pour plus de détails.
sv185	4	2	5	Sera-t-il possible de transporter les véhicules dans un garage situé en dehors du lieu des essais s'il faut effectuer des réparations majeures?	Non, aucune demande de déplacement des véhicules hors du lieu des essais ne sera considérée. Toutes les réparations devront être faites sous la supervision du NATC/PAMI.
sv186	4	2	5	Canada acceptera-t-il de communiquer aux soumissionnaires les résultats des essais consignés par écrit à la suite du PCT aux fins d'amélioration continue?	Veuillez vous reporter à la partie 4, pièce jointe 5, section 2, article 2.6.8.2
sv187	4	2	5	Une alimentation en courant alternatif de 220V sera-t-elle accessible à l'atelier?	Oui.
sv188	4	2	5	Les données d'interface des longerons stabilisateurs seront-elles fournies aux soumissionnaires avant les essais?	Les longerons stabilisateurs seront fournis et fixés à la charge utilisée pour la simulation. L'exigence selon laquelle les soumissionnaires devaient fournir les longerons stabilisateurs a été supprimée dans la modification 009, point 2.
sv189				Lavera-t-on les véhicules à la fin de chaque journée pour les activités du Système de contrôle de la gestion des projets prévues le lendemain matin?	Les véhicules seront lavés au besoin. Les installations de lavage du NATC seront inspectées, et la procédure examinée, avec chaque soumissionnaire avant le lavage du véhicule.
sv190				Combien de temps s'écoulera-t-il environ entre l'arrivée et la première inspection des véhicules d'essai et le début de la formation des conducteurs et des essais d'évaluation mêmes?	Un calendrier provisoire sera fourni aux soumissionnaires avant le début des essais.
sv191				Au cours du PCT, quelles mesures le Canada entend-il prendre pour protéger la PI du véhicule, du BBP et de remorque?	Tous les évaluateurs du PCT devront signer une entente de non-divulgaration. Les documents et le matériel fournis concernant les véhicules seront mis sous clé séparément dans un endroit sécuritaire à accès restreint.



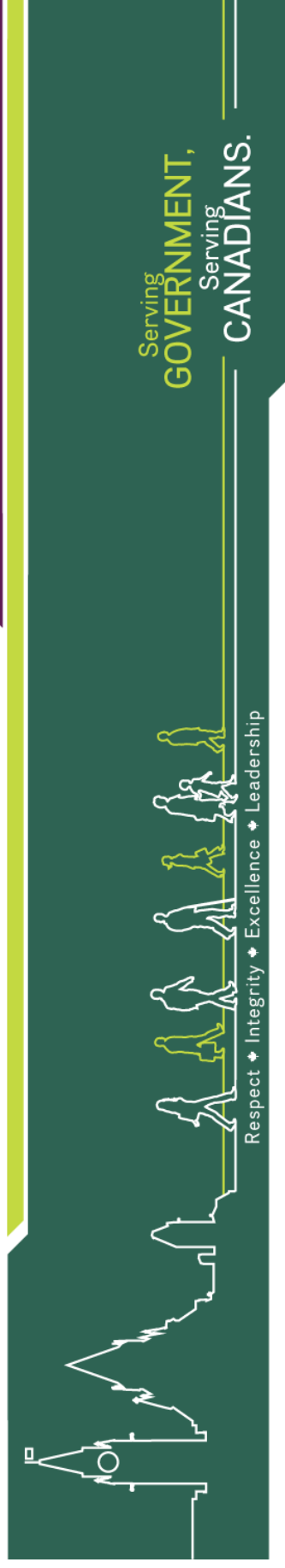
Numéro de la question	Renvoi à la demande de propositions (DDP) A			Question du soumissionnaire B	Réponse C
	Partie (1 à 8)	Article	Pièce jointe		
sv192				Les véhicules doivent-ils porter les vignettes du DOT?	Non, il n'est pas obligatoire que les véhicules portent la vignette du Department of Transportation (DOT). Toutefois, les soumissionnaires doivent veiller à ce que leurs véhicules soient assurés pour circuler sur la voie publique au Nevada.
sv193				Lorsqu'on parle du rodage de 500 km basé sur le profil de mission, s'agit-il des 500 km d'essai que le NATC prévoit faire?	Le rodage de 500 km sera fondé sur le profil de mission du MMN du SVSM, mais tous les éléments de ce profil de mission n'en feront pas partie.
sv194				Quelles mesures prendra Canada dans l'éventualité peu probable où un camion est impliqué dans un incident ou un accident causé par le conducteur et où les dommages au véhicule sont suffisamment importants pour forcer l'arrêt du PCT?	Dans cette éventualité, le Canada adoptera une solution jugée équitable pour tous les soumissionnaires.
bc195				Afin d'éviter tout dommage attribuable à une mauvaise conduite du véhicule, nous proposons d'offrir une formation plus complète que la formation de 2 ou 3 jours qui est actuellement prévue. En effet, nous proposons une formation de 10 jours, y compris une partie dynamique.	Veillez vous reporter à la question isv168.
bc196	7	BA-14-32		Veillez préciser si l'entrepreneur doit prévoir l'entreposage de la bâche et de la superstructure une fois déployées.	La bâche et la superstructure de l'équipe mobile de réparation forment un système rétractable; le système peut rester sur le véhicule lorsqu'il est ouvert.
bc197				Afin de remédier rapidement à une défaillance pendant le PCT, il sera essentiel qu'on nous communique de l'information sur la défaillance, y compris les données disponibles sur le véhicule. Serait-il possible d'obtenir cette information, y compris des photographies?	Veillez vous reporter à la réponse à la question sv173.

Numéro de la question	Renvoi à la demande de propositions (DDP) A			Question du soumissionnaire B	Réponse C
	Partie (1 à 8)	Article	Pièce jointe		
bc198				Selon la DDP, les véhicules soumis au PCT devront comporter à tout le moins les éléments du châssis de base. Par conséquent, nous posons comme hypothèse que certains écarts par rapport au véhicule fourni dans le cadre du contrat subséquent seront admissibles, dans la mesure où le véhicule livré correspond à la définition du châssis de base. Comment l'autorité contractante fera-t-elle pour déterminer si le véhicule correspond à la définition du châssis de base et aux exigences (techniques) de la DDP, mais pas à certains des critères de la matrice d'essai?	Les résultats obtenus aux essais doivent démontrer que le soumissionnaire respecte tous les critères énoncés dans la matrice d'essai.
bc199				Compte tenu du fait que, au NATC, toute la maintenance des véhicules d'essai devra être assurée par le RSP, faut-il produire des documents de maintenance? Le cas échéant, dans quel but et à quel niveau de maintenance?	PAMI/NATC sera chargé de consigner toutes les activités de maintenance. Les RSP devront appuyer et faciliter la collecte des données de maintenance. / Des manuels d'utilisation et de maintenance en anglais doivent être fournis en appui au Programme de conformité technique (PCT). Les manuels de maintenance doivent porter sur les deux premiers niveaux (composantes principales et pièces de rechange). Les manuels commerciaux seront acceptés.
bc200	7	3, 4		Vous devez expliquer comment calculer les 20 % du prix unitaire après l'AFC pour la version A. Le 20 % s'applique-t-il à un véhicule ou à la totalité des véhicules?	Le prix unitaire est le prix d'une unité (donc d'un véhicule).
bc201	8	Annexe C	Tableau 3, app. 4	Vous devez indiquer ce que signifie exactement inspection détaillée. Nous ne trouvons pas de LDEC dans la DDP.	Le terme « inspection détaillée » désigne une inspection aux termes de la partie 8, annexe B, article 3.3.3.4.2. Veuillez vous reporter à la modification 010, points 2, 3 et 4 pour connaître les corrections appropriées.
bc202	La question a été supprimée par le soumissionnaire.				
bc203	7	App. BJ		On renvoie à la publication AEP 55, vol. 1 et 2, 2e éd. (août 2011). La 2e édition n'est pas accessible pour le moment. Le Canada peut-il modifier l'exigence et permettre le renvoi à la 1re édition dans le cadre du projet d'acquisition des SVSM?	Vous devez vous reporter à la modification 007, points 17 et 18.

Numéro de la question	Renvoi à la demande de propositions (DDP) A			Question du soumissionnaire B	Réponse C
	Partie (1 à 8)	Article	Pièce jointe		
bc204	7 et 8			En vertu de la DDP, les soumissionnaires doivent garantir leurs prix pendant 48 mois (selon la partie 7) et 60 mois (selon la partie 8) après l'attribution du contrat. Cette exigence s'applique-t-elle uniquement aux quantités optionnelles d'autres équipements et articles livrés tels que la main-d'œuvre et les pièces de rechange?	À moins d'indication contraire, les prix pour les produits livrables optionnels prévus dans la partie 7 doivent être assurés pour une durée allant jusqu'à 48 mois après l'attribution du contrat, en conformité avec la partie 7, article 1.3.1. La main-d'œuvre, les coûts indirects et les produits doivent être assurés pour la durée indiquée à la partie 7, annexe C, tableau 6. À moins d'indication contraire, les prix pour la partie 8 doivent être garantis pour toute la durée du contrat.

Numéro de la question	Renvoi à la demande de propositions (DDP) A			Question du soumissionnaire B	Réponse C
	Partie (1 à 8)	Article	Pièce jointe		
bc205	6			<p>Garanties financières. – En vertu de la DDP, l'autorité contractante a le droit d'exiger des cautions (y compris des garanties bancaires) en tout temps, peu importe la durée et le montant. Cette exigence pourrait avoir des répercussions importantes sur le plan financier. Pourriez-vous préciser la valeur et la durée des cautions exigées?</p>	<p>L'article 2.1 prévoit que le soumissionnaire doit avoir la capacité financière nécessaire pour répondre aux exigences du contrat. Avoir la capacité financière signifie que le soumissionnaire a les moyens de signer et d'exécuter tout contrat conclu à la suite de la présente invitation, conformément aux exigences dudit contrat.</p> <p>Le Canada se réserve le droit de juger lui-même de la capacité financière des soumissionnaires afin de veiller à ce que les pratiques de gestion appropriées puissent être appliquées dans le cadre des contrats émis. Pour ce faire, le Canada pourra demander aux soumissionnaires de fournir de l'information financière ou de toute autre nature et pourra exiger toute caution supplémentaire qu'il jugera appropriée, comme prévu dans l'article susmentionné.</p> <p>L'information et les cautions exigées, s'il y a lieu, permettant au Canada de déterminer si la capacité financière d'un soumissionnaire répond aux critères de l'invitation à soumissionner varieront selon la situation financière et commerciale de chaque soumissionnaire.</p> <p>À ce sujet, l'information financière et la situation de soumissionnaire peuvent varier grandement. À des fins d'équité à l'égard de tous les soumissionnaires, TPSGC se réserve le droit d'examiner tout renseignement qu'elle juge pertinent pour analyser efficacement la capacité financière, et ainsi d'exiger des cautions afin d'atténuer les risques financiers encourus par la Couronne. Par conséquent, il est impossible de déterminer à l'avance si, dans le cadre de l'analyse financière décrite ci-haut, des cautions seront exigées et, le cas échéant, de fournir des détails précis à ce sujet.</p>

Numéro de la question	Renvoi à la demande de propositions (DDP) A			Question du soumissionnaire B	Réponse C
	Partie (1 à 8)	Article	Pièce jointe		
bc206				Pourquoi prévoir plusieurs scénarios? Correspondent-ils à différents besoins? Est-ce pour ménager une marge de manœuvre et ainsi permettre aux soumissionnaires de respecter le plafond de 725 M\$?	L'objectif est d'acquérir le plus de véhicules que possible compte tenu de la limite financière établie et, parallèlement, de maintenir la concurrence.



## **Projet du Système de véhicule de soutien moyen (SVSM)**

### **Modèle militaire normalisé (MMN)**

#### **Visite de site**

Carson City, Nevada, É-U

Février 14, 2012



Public Works and  
Government Services  
Canada

Travaux publics et  
Services gouvernementaux  
Canada

**Canada**

# Logistique

- Sorties et sorties d'urgence
- Emplacement des salles de toilettes
- Il n'est permis de fumer qu'à l'extérieur de l'édifice
- Langues officielles
- Les caméras, vidéos ou tout autre appareil d'enregistrement ne sont pas autorisé



# Mot de bienvenue

TPSGC (Introduction)

**Maryanne McMillan**  
*Autorité contractante MMN*

MDN (Vue d'ensemble SVSM)

**Stéphane Siegrist**  
*Gestionnaire de projet SVSM*

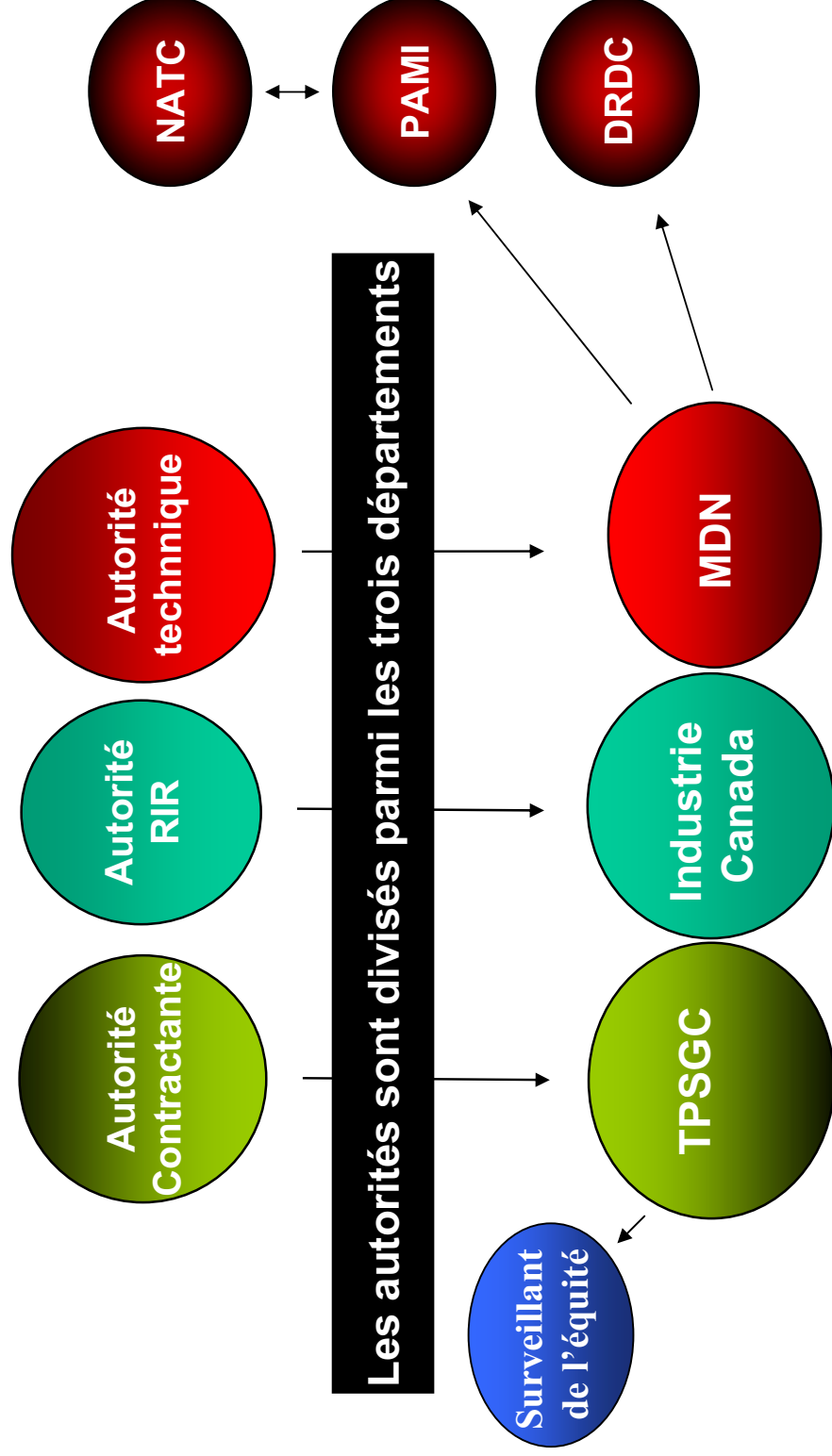
**LCol Tim Hall**  
*Directeur de projet SVSM*



# Objectif de la visite de site

- Fournir une vue d'ensemble du Programme de compatibilité technique identifié dans la demande de proposition (DDP) W8476-06-MSMP/J pour le Projet du Système de véhicule de soutien moyen (SVSM) Modèle militaire normalisé (MMN)
- Visiter le site de test (NATC) y compris les tests d'essais
- Cet événement et toutes les présentations ne sont pas classifiés
- En cas de divergence, même lors de la publication sur MERX, le contenu de cette présentation ne substitue pas le contenu de la demande de proposition publiée sur MERX

# Rôles and responsabilités



# Rôles et responsabilités des soumissionnaires

- Diriger toutes préoccupations/éclaircissements à l'autorité contractante
- Ne pas engager de discussion relative à la DDP MMN avec quelqu'un d'autre que l'autorité contractante
- Formuler leurs questions de façon honnête, équitable et complète

# Processus des questions et réponses

- Processus des questions et réponses à la visite de site
  - Écrire les questions sur les cartes fournies
  - Fournir toutes questions dans la boîte prévue à cet effet

*Modèle de la carte de question:*

Nom du soumissionnaire:			
Référence DDP			
Partie (1 à 8)	Article	Pièce jointe	Question

# Processus des questions et réponses

- Processus des questions et réponses à la visite de site
  - Les questions répondues à la visite de site ne seront pas officielles jusqu'à ce qu'ils soient affichés comme un amendement à la présente invitation sur MERX

Exemple de Q et R de la visite de site publié sur MERX:

Modèle Militaire Normalisé (MMN) No. W8476-06-MSMP/J				
Pièce jointe # x de la DDP Modification # x				
Questions et réponses (Set # x)				
Q #	Référence DDP		Question du soumissionnaire	Réponse
	Partie (1 à 8)	Article	Pièce jointe	
VS1	x	x	x	Tel que formulée à la visite de site: 123 Réponse révisée: 321
VS2		x	x	Tel que formulée à la visite de site: 456

# Ordre du jour

- **09:00 Mot de bienvenue TPSGC**  
Maryanne McMillan, Autorité contractante, TPSGC
- **09:05 Mot de bienvenue MDN – Vue d’ensemble SVSM**  
Stephane Siegrist, Gestionnaire de projet SVSM, MDN  
LCol Tim Hall, Directeur de projet SVSM, MDN
- **09:15 Introduction PAMI**  
Présentateur: Dave Kelly, Prairie Agriculture Machinery Institute (PAMI)
- **09:45 Présentation des tests NATC**  
Présentateur: Brett Horachek, Nevada Automotive Test Center (NATC)
- **10:15 Pause**
- **10:30 DRDC (Human Factors Presentation)**  
Présentateur: Capt Lori Coady, A/head Soldier Systems Integration Group (SSIG) DRDC

# Ordre du jour

- 11:00 NATC Demonstration Instructions
- 12:00 Diner (fourni)
- 13:00 NATC Site Demonstration
- 17:00 Mot de clôture

Maryanne McMillan, Autorité contractante, TPSGC



# ***Visite du centre d'essai pour le projet SVSM***

## ***Aperçu de PAMI***

CONCEPTION FABRICATION ESSAI





# **PAMI – EFFECTIFS (85 PERS)**

## **Ingénierie**

- Ph.D – Mécanique, Ing Ag
- M.Sc – Mécanique, Électrique
- P.Eng – Ag, Mécanique, Chimique, Électrique, Civil, Environnement
- Technologues certifiés – Mécanique, Électrique, Instrumentation

## **Métiers**

- Mécanique industrielle
- Compagnons Mécaniciens machinerie lourde
- Soudeurs
- Machinistes
- Électricien
- Métallurgiste
- Menuisiers
- Peintre industriel

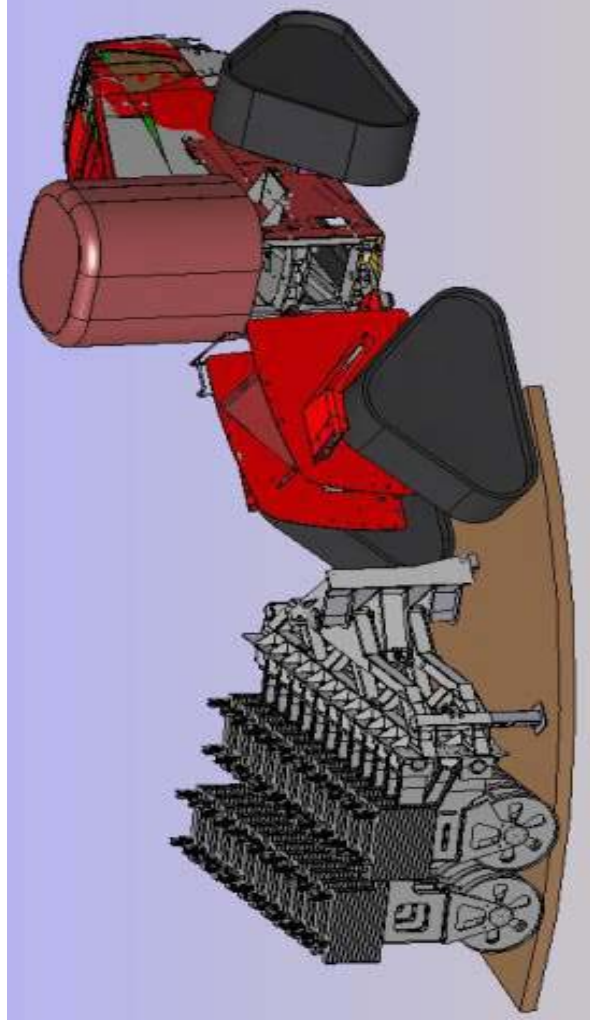
## **Support**

- Bibliothèque technique
- Assurance Qualité
- Administration

# CONCEPTION

- Développement de produits
- Modifications de produits
- Ingénierie de production
- Études de faisabilité/

Cycle de vie



# **FABRICATION**

- Fabrication de Prototype, Production en quantité limitée



# ESSAIS

- Essai de conformité
- Étude cycle de vie
- Essai sur pistes



CONCEPTION FABRICATION ESSAI

# **ÉVALUATION DU SVSM MMN**

## **LE RÔLE DE PAMI**

- Essai technique
- Soutien Technique – Ingénierie
- Témoin les des essais
- Vérification des essais
- Documenter les résultats des essais
- Rapport hebdomadaire à DND
- Rapport final à DND

**CONCEPTION FABRICATION ESSAI**



# **ESSAI TECHNIQUE**

- Assiste DND et NATC dans la création de la matrice d'essai
- Coordonne les activités entre NATC et DND

CONCEPTION FABRICATION ESSAI



# **SOUTIEN TECHNIQUE - INGÉNIERIE**

- Vérifier que les véhicules d'essai sont représentatifs des véhicules proposés comme véhicules de série.
- Vérifier que le châssis de base et les caractéristiques de configuration des véhicules d'essai correspondent aux informations fournies par le soumissionnaire dans sa réponse à la demande de proposition.
- Documenter les échecs

**CONCEPTION FABRICATION ESSAI**



# **TÉMOIN LORS DES ESSAIS**

- Le personnel de PAMI sera témoin lors de chacun des essais

CONCEPTION FABRICATION ESSAI





# VÉRIFICATION DES ESSAIS

“ Un des défis dans la conduite d’essais en confrontation, avec plusieurs véhicules, est de s’assurer que tous les véhicules sont soumis aux mêmes conditions, que les résultats sont impartiaux et que les soumissionnaires sont traités de façon égale. ”

PAMI devra:

- S’assurer que les conditions lors des essais sont uniformes
- S’assurer que l’équipement pour l’acquisition des données est bien calibré
- Réviser le rapport final de NATC

# **DOCUMENTATION**

- Documenter les échecs
- Documenter les conditions lors des essais
- Documenter les résultats des essais

CONCEPTION FABRICATION ESSAI



# **MISE À JOUR POUR DND/TPSGC**

- PAMI fournira des mises à jour hebdomadaires à DND documentant les activités et les résultats

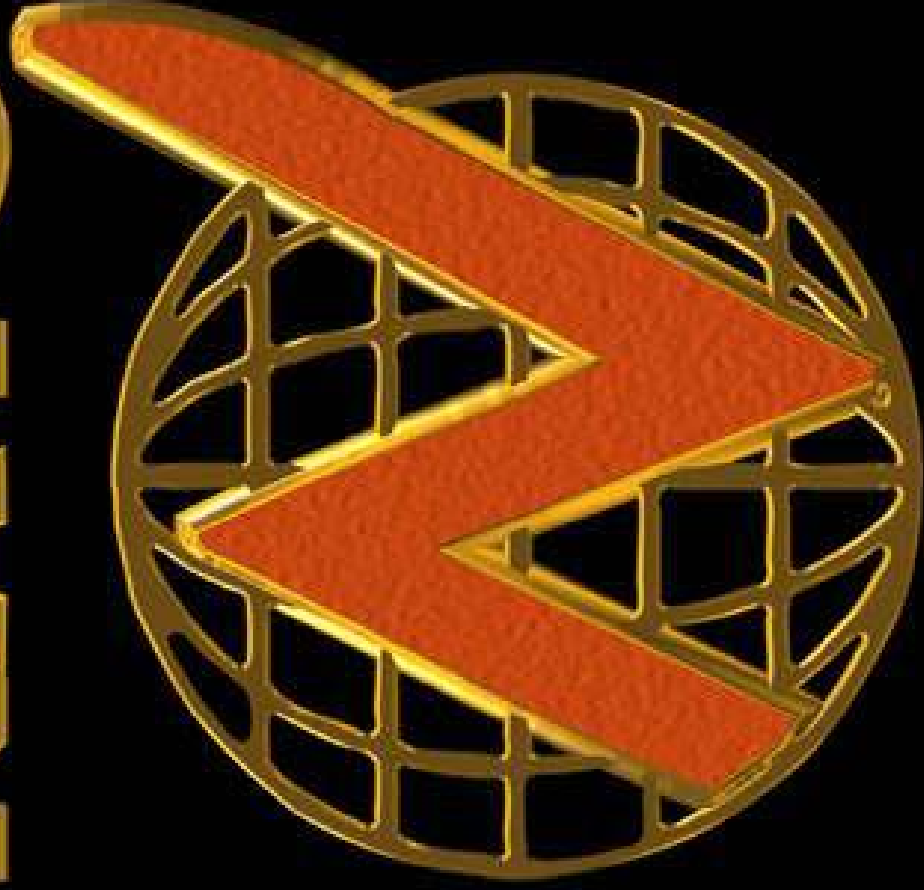
CONCEPTION FABRICATION ESSAI



# ***RAPPORT FINAL***

- PAMI révisera les informations fournies par NATC afin de confirmer la précision et la justesse du contenu
- PAMI remettra un rapport final à DND incluant les résultats de tous les essais

# NATC



Real Time,  
Real World  
Solutions™

**NEVADA AUTOMOTIVE TEST CENTER**

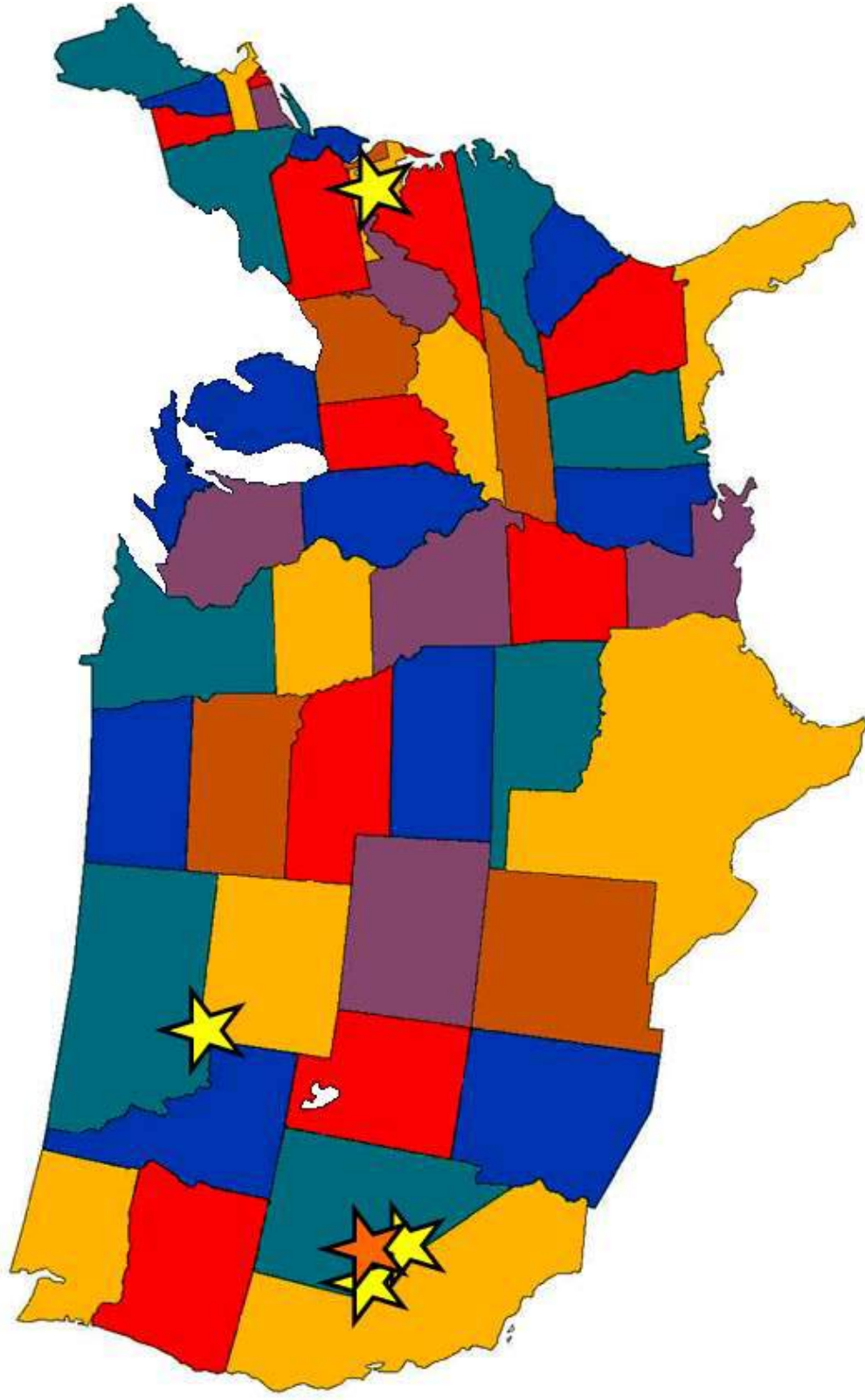


# NATC

# Aperçu



# Bureaux et Installations



# Historique et Introduction



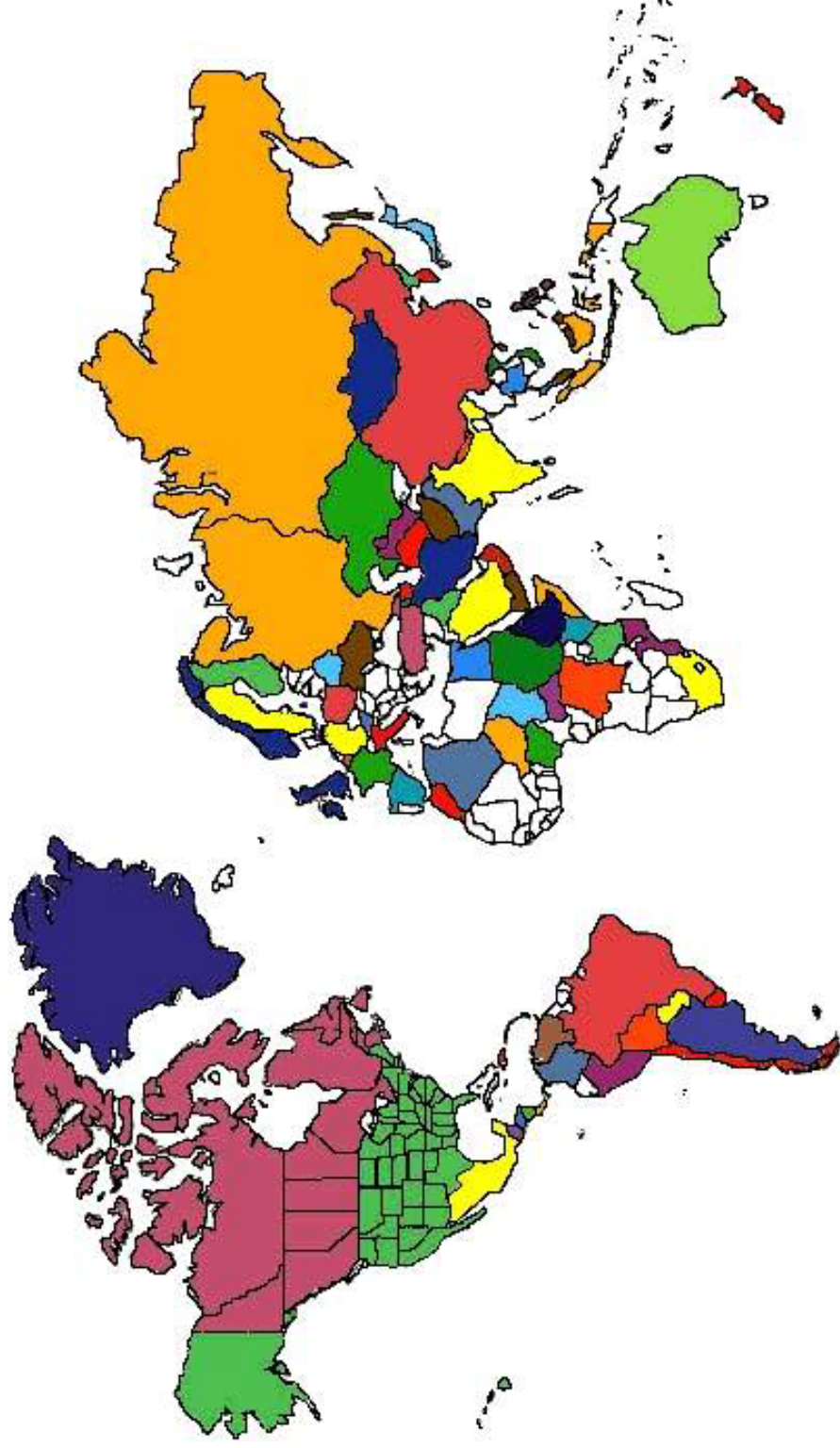
- Établissement d'essai indépendant
- 6200 Acres transféré par acte notarié
- 1200 Mile carrée Mile superficie utilisable
- Plus de 3,000 Miles de pistes d'essai mesurées
  - Nombreux site d'essai hors région
- Services d'ingénierie
  - 170 employés
- Des milliers d'essais et programmes d'évaluation réalisés à ce jour sur des véhicules commerciaux et militaires
  - Véhicules chenillés et à roues
- Des millions de km accumulés lors d'essais sur des scénarios de cycle de vie accélérés
- Programmes de développement sur les pneus
- Corrélation validée pour les manufacturiers, Gouvernement et PG international
- Développement sur les véhicules électriques hybrides
- Essais de certification de sécurité
- Des centaines de programmes d'essais sur les systèmes d'armes
- 24 Heures/jour, 365 jours/année
- De la motocycle aux équipements de 300 Tonnes
- Conception de composantes de véhicule, Fabrication et essais
- Centre de validation virtuel
- Fabrication complète de véhicule prototype
- Services d'instrumentation
- Ingénierie, Performance, Durabilité et essais spéciaux
- Répétabilité des résultats d'essais





# Un Monde de Différence

85 % de la topographie de la Terre peut être trouvée dans un rayon de 150 mile de NATC



Pays en couleurs: NATC a déjà effectué des analyses ou travaillé dans ces pays

# SVSM – Matrice des essais



						Vehicle Configurations								
Test NO	Performance Requirement	Referenced Procedure	Requirement	Mandatory	Rated	LHS Variant (with APS)			Cargo Variant					
						8,000kg payload, no trailer	8,000kg payload + trailer at 8,000kg payload	Rated payload (BA-486)	Rated payload (BA-486) + Trailer at rated payload (BA-11-53)	8,000kg payload	8,000kg payload + trailer at 8,000kg payload	Rated payload (BA-486)	0kg payload	
					(NOTE 6)									
1	Inspection	NONE		(NOTE 6)										
2	Mission Profile Test	NONE		BA-564										M
	Fording (750mm)	TOP 2-2-612		BA-436										M
	Fording (750mm)	TOP 2-2-612		BA-11-97										M
3	Rollover threshold	SAE J 2180			BA-531									
4	Ride quality (absorbed power) - 6W speeds	TOP 1-1-014			BA-645	R								
	Ride quality (half rounds) - 2.5g speeds	TOP 1-1-014			BA-670	R								
5	Constant Radius Turning Circle	TOP 2-2-002		(NOTE 4)										
6	Double Lane Change	AVTP 03-160W			BA-646	R								
7	Braking (stopping distance from 88.6km/h)	TOP 2-2-608			BA-516	R								
8	Fine Grained Soil Traction Effort	MTP 2-2-619			BA-644	R								
		TOP 2-2-604												
	Sand Dune Maximum Gradeability	TOP 2-2-610			BA-668	R								
9	Maximum speed	TOP 2-2-602		BA-118			M							
	Maximum speed	TOP 2-2-602		BA-11-103			M							
	Maximum speed	TOP 2-2-602			BA-120		R							
	Acceleration (0km/h to 80km/h)	TOP 2-2-602		NONE	BA-514	R			P					
	Maintain 80km/h on 2% grade.	TOP 2-2-610		BA-122		M								
	Maximum grade at 80km/h	TOP 2-2-610			BA-542	R					M			
10	Longitudinal gradeability (60% grade)	TOP 2-2-610		BA-124									P	
	Longitudinal gradeability (40% grade)	TOP 2-2-610		BA-597		M			P					
	Longitudinal gradeability (20% grade)	TOP 2-2-610		BA-369			M			P				
	Longitudinal gradeability (20% grade)	TOP 2-2-610		BA-11-104			M		P					
	Longitudinal gradeability (60% grade)	TOP 2-2-610			BA-543	R								
11	Side slope performance (20% grade)	TOP 2-2-610		BA-371			M							
	Side slope performance (30% grade)	TOP 2-2-610		BA-125								M		
12	Load Handling System Demonstration	See test description		BA-8-11			M							
				BA-8-48										
				BA-8-52										
				BA-8-94										
				BA-8-64										
				BA-11-71										
				BA-11-150										
13	Human Factor (HF) Testing	Attachment 5, Schedule 5-3		BA-364										M
				BA-162										
				BA-640										
				BA-7-134										

## NOTES:

- The Bidder must satisfy all mandatory requirements at configurations identified as "M" in the test matrix. Failure will result in a non-compliant bid.
- The Bidder's response to rated requirements will be verified at configurations identified as "R" in the test matrix.
- The Bidder's response to the rated payload requirements (BA-486 and BA-11-53) will be verified via testing at configurations identified as "P" in the test matrix. To obtain payload points ALL "P" configuration tests must satisfy their corresponding requirements.
- The vehicle will be required to complete this test without displaying any abnormal or dangerous handling characteristics in order to be eligible for the double lane change test.
- The sequence of tests will not necessarily reflect the order tests are presented in the test matrix.
- All requirements labelled "INSPECT" in TCM column of Appendix BA and its corresponding attachments will be checked.
- F-34 Fuel will be used during testing program
- Altitude at the test site ranges from approximately 4,000ft to 10,000ft above sea level.
- Test Locations:
  - NATC - Nevada Automotive Test Center



# Essai de 500km basé sur le Profil de Mission

---

## Références pour les exigences

### Obligatoire:

**BA-564:** Le kilométrage moyen de bon fonctionnement (KMBF) ne doit pas être inférieur à 6 000 km. Les pannes sont définies conformément au STANAG 4158.

## Configuration du véhicule

### Obligatoire:

- Version avec système de chargement (avec SPB) – 8,000kg charge utile + remorque à 8,000kg de charge utile
- Version Cargo – 0kg charge utile



# Essai de 500km basé sur le Profil de Mission



## Objectif

- Démontrer la capacité du véhicule à effectuer 500km sur un parcours représentatif du profil de mission sans aucun bris ou défaillance (c-à-d qui rend impossible le respect du profil de mission)
  - Terrains variés, incluant passage à gué

Paramètre	Capteur
Vitesse	Capteur GPS
Accélération à la base du siège conducteur	Accéléromètre Triaxial
Accélération au niveau d'un siège pour la version transport de troupe	Accéléromètre Triaxial
Accélération au centre de la remorque	Accéléromètre Triaxial

## Procédure de référence

- Aucune

## Durée estimée

- Cinq jours par véhicule





# Essai de 500km basé sur le Profil de Mission

---



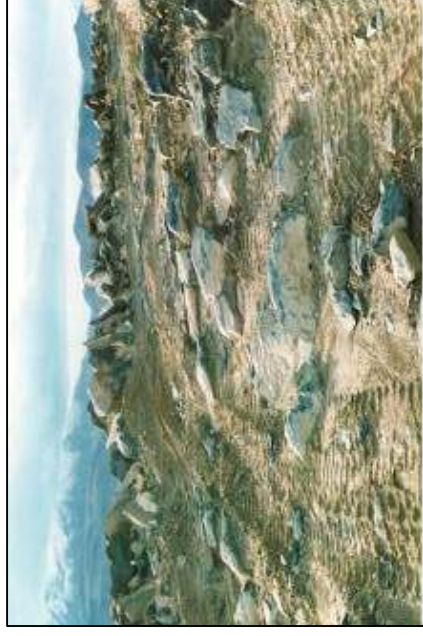
Routes principales



Routes secondaires



Sentiers



Cross-Country



## Essai de 500km basé sur le Profil de Mission

Mission	Unité de mesure	Qté	Commentaires	Mission	Unité de mesure	Qté	Commentaires
a. Temps	Durée en heures	10		p. Accélération énergétique	Fois par mission (accél. d'au moins 20 km/h)	50	
b. Longueur	Distance en km	200		q. Virage serrés	Contacts de butée de direction par mission	75	
c. Temps de marche au ralenti	Heures	2		r. Cycle de charge avec système de chargement	Fois par 10 missions	64	Véhicules avec système de chargement seulement
d. Route asphaltée	% de la distance	20	Environ 100 km/h	s. Utilisation de la grue	Heures par mission	1	Véhicules avec grue seulement
e. Route Secondaire	% de la distance	50	Environ 60 km/h	t. Utilisation de la grue	Cycles par mission	12	Sous charge maximale
f. Sentiers	% de la distance	25	Environ 20 km/h	u. Traction intégrale	Distance en mètres par mission	20 000	
g. Tous terrains	% de la distance	5	Environ 3 à 5 km/h	v. Blocage de différentiels (s'il y a lieu)	Distance en mètres par mission	100 0	
h. Conduite de nuit	% du temps	40		w. Auto-dépannage	Fois par mission	1	Véhicules avec treuil seulement
i. Marche arrière	Fois par mission	10		x. Auto-dépannage	Distance en mètres par événement	100	Véhicules avec treuil seulement
j. Vitesse moyenne	km/h	30		y. Remorquage en suspension	Fois par 50 missions	1	Au PBV
k. Vitesse maximale	km/h	110	Vitesse de pointe ou non soutenue jusqu'à	z. Remorquage en suspension	Distance en Km par événement	80	Au PBV
l. Franchissement à gué	Fois par mission	1		aa. Conduite avec chaînes	Occurrences maximales par mission	2	Note: En hiver ou dans des conditions de traction limitée.
m. Traction de remorque	% du temps	30		ab. Conduite avec chaînes	Distance en Km par événement.	50	Note: Vitesse réduite selon les recommandations du fabricant de chaînes ou du manufacturier du véhicule; normalement entre 15 et 40 km/h.
n. Arrêt/démarrage	Fois par mission	4		ac. Camouflage du véhicule	Fois par Mission	1	2 personnes montant sur le véhicule.
o. Freinage énergétique	Fois par mission (décélération d'au moins 20 km/h)	50		ad. Opérations de convoyage	Fois par année	2	



# Passage à gué (750mm)

## Références pour l'exigence

### Obligatoire:

**BA-436:** Le véhicule doit pouvoir franchir un obstacle d'eau d'une profondeur de 750 mm sans préparation, conformément au STANAG 2805 .

**BA-11-97:** La remorque doit pouvoir franchir un obstacle d'eau d'une profondeur de 750 mm sans préparation, conformément au STANAG 2805 .

## Configuration du véhicule

### Obligatoire:

- Version avec système de chargement (avec SPB) – 8,000kg charge utile + remorque à 8,000kg de charge utile
- Version Cargo – 0kg charge utile



# Passage à gué (750mm)

## Objectif

- Déterminer si le véhicule d'essai est capable d'effectuer un passage à gué sur sol dur à une profondeur maximale de 750mm en conformité avec la norme STANAG 2805,



## Procédure de référence

- TOP 2-2-612
- STANAG 2805

Paramètre	Capteur
Vitesse	Antenne GPS

## Durée estimée

- Évalué lors de l'essai de 500 km





# Seuil de retournement statique (ROT)

---

## Références pour l'exigence

### Cotée:

**BA-531:** À son PNBV, le véhicule devrait pouvoir atteindre un seuil de retournement statique (ROT) jusqu'à 40 degrés. Le ROT doit être mesuré selon les procédures décrites dans la norme SAE J2180.

## Configuration du véhicule

### Cotée:

- Version avec système de chargement (avec SPB) – 8,000kg charge utile, pas de remorque.



# Seuil de retournement statique (ROT)



## Objectif

- Déterminer le seuil de retournement statique
- Estimer la hauteur du Centre de gravité

Paramètre	Capteur
Angle du pare-chocs avant	Inclinomètre
Angle de l'essieu avant	Inclinomètre
Angle de l'essieu arrière	Inclinomètre
Angle du pare-chocs arrière	Inclinomètre
Angle de la table d'inclinaison	Inclinomètre

## Procédure de référence

- SAE J2180

## Durée estimée

- Un jour par véhicule



# Qualité de roulement (Puissance absorbée)

## Références pour l'exigence

### Cotée:

**BA-645:** La puissance absorbée moyenne à la verticale du véhicule ne devrait pas dépasser 6 watts, lorsque mesurée au poste du conducteur (sans compter l'énergie absorbée par le siège), lors des trajets aux valeurs efficaces (RMS) suivantes, aux vitesses indiquées ci-dessous et lorsque la pression de gonflage des pneus est la pression normale tous terrains.

Valeur efficace ou RMS (pouces)

1,0	1,2	2,4	3,6	
km/h	55 à 75	45 à 60	20 à 30	15 à 20

## Configuration du véhicule

### Cotée:

- Version avec système de chargement (avec SPB) – 8,000kg charge utile, pas de remorque

# Qualité de roulement (Puissance absorbée)



Paramètre	Capteur
Vitesse	Capteur GPS
Accélération à la base du siège conducteur	Accéléromètre Triaxial
Accélération au niveau d'un siège pour la version transport de troupe	Accéléromètre Triaxial

## Objectif

- Mesurer la quantité de vibration transmise par la route à l'opérateur et à l'équipage du véhicule sur un terrain où le niveau de rugosité augmente
  - 1.0, 1.2, 2.4, 3.6 pouces ``RMS``

## Procédure de référence

- TOP 1-1-014

## Durée estimée

- Trois jours par véhicule

# Qualité de roulement (Demi-cercles)



## Référence pour l'exigence

### Cotée:

**BA-670:** L'accélération verticale du véhicule ne devrait pas être supérieure à 2,5 g, lorsque mesurée au poste du conducteur (sans compter l'énergie absorbée par le siège), lors des parcours en demi-cercles suivants, aux vitesses indiquées ci-dessous et lorsque la pression de gonflage des pneus est la pression normale tous terrains.

Demi-cercles (pouces)	6	8	10	12
Vitesse (km/h)	45-50	25-30	20-25	15-18

## Configuration du véhicule

### Cotée:

- Version avec système de chargement (avec SPB) – 8,000kg charge utile, pas de remorque

# Qualité de roulement (Demi-cercles)



Paramètre	Capteur
Vitesse	Capteur GPS
Accélération à la base du siège conducteur	Accéléromètre Triaxial
Accélération au niveau d'un siège pour la version transport de troupe	Accéléromètre Triaxial

## Objectif

- Mesurer l'importance des secousses transmises aux occupants du véhicule lorsque celui-ci roule sur des demi-cercles de diamètres croissants
  - Demi-cercles de 6, 8, 10 et 12 pouces

## Procédure de référence

- TOP 1-1-014

## Durée estimée

- Deux jours par véhicule



# Cercle de braquage à rayon constant

---

## Référence pour l'exigence

Afin qu'il soit admissible à passer l'essai de changement à double voie, le véhicule devra compléter cet essai sans qu'aucune caractéristique de maniabilité anormale ou dangereuse ne soit décélée.





# Cercle de braquage à rayon constant



## Objectif

- Déterminer la vitesse maximale pour un rayon de braquage constant de 200 pieds
- Déterminer l'accélération latérale maximale
- Évaluer la limite maximale du véhicule lorsque les caractéristiques de roulement sont en état d'équilibre

Paramètre	Capteur
Vitesse	Antenne GPS
Accélération latérale au centre de gravité du véhicule	Unité de mesure inertielle
Taux de retournement	Unité de mesure inertielle
Taux d'embarquée	Unité de mesure inertielle
Angle du volant	Déplacement du transducteur

## Procédure de référence

- TOP 2-2-002

## Durée estimée

- Un jour par véhicule





# Changement à double voie

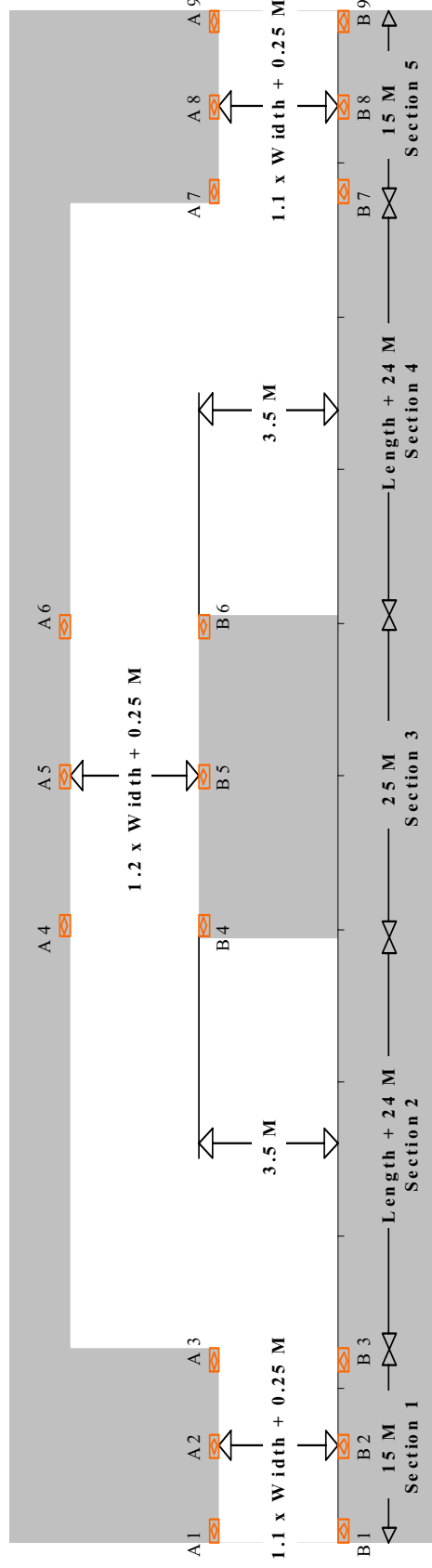
## Référence pour l'exigence

Cotée:

**BA-646:** La vitesse maximale de changement de voie du véhicule à son PNBV devrait être de 90 km/h. Cette exigence sera évaluée à l'aide du parcours défini dans l'annexe A de AVTP 03-160W.

## Configuration du véhicule

**Cotée:** Version avec système de chargement (avec SPB) – 8,000kg charge utile, pas de remorque





# Changement à double voie



## Objectif

- Déterminer la vitesse maximale lors d'un changement à double voie sur un parcours pavé

Paramètre	Capteur
Vitesse	Antenne GPS
Accélération latérale au centre de gravité du véhicule	Unité de mesure inertielle
Taux de retournement	Unité de mesure inertielle
Taux d'embarquée	Unité de mesure inertielle
Angle du volant	Déplacement du transducteur

## Procédure de référence

- AVTP 03-160W

## Durée estimée

- Un jour par véhicule



# Freinage

## Référence pour l'exigence

### Cotée:

**BA-516:** La distance d'arrêt (de freinage) du véhicule à son PNBV, de 55 mph (86.6 km/h) à 0 mph, devrait être aussi courte que possible, et ce, sans qu'aucune partie du véhicule ne quitte une voie de 12 pi (3.6 m) de large. La distance d'arrêt sera évaluée sur une surface pavée sèche avec une pente minimale.

## Configuration du véhicule

### Cotée:

- Version avec système de chargement (avec SPB) – 8,000kg charge utile, pas de remorque



# Freinage



Paramètre	Capteur
Vitesse	Antenne GPS
Accélération longitudinale au centre de gravité	Unité de mesure inertielle
Taux d'embarquée	Unité de mesure inertielle
Puissance de freinage	Transducteur de forces à la pédale
Température des plaquettes de freins	Pyromètre infrarouge

## Procédure de référence

- TOP 2-2-608

## Durée estimée

- Un jour par véhicule

## Objectif

- Mesurer la distance d'arrêt pour des vitesses jusqu'à et incluant 55 mph (86.6 km/h) sur des surfaces pavées.
- Évaluer la capacité du véhicule à demeurer dans une voie de 12 pieds de large lors du freinage



# Sol à texture fine – Effort de traction

---

## Référence pour l'exigence

### Cotée:

**BA-644:** À son PNBV, le véhicule devrait atteindre une force maximale au timon de 0,5 PNBV sur un sol à texture fine.

## Configuration du véhicule

### Rated:

- Version avec système de chargement (avec SPB) – 8,000kg charge utile, pas de remorque



# Sol à texture fine – Effort de traction



## Objectif

- Définir la capacité de traction du véhicule
- Déterminer l'effort de traction du véhicule dans un bac de terre à grain fin.

Paramètre	Capteur
Vitesse	Antenne GPS
Vitesse de la roue	Roue codeuse
Indice de résistance à la pénétration du sol	Pénétromètre pour indice de résistance à la pénétration (Manuel)
Charge à la barre d'attelage	Cellule de charge
<b>Procédure de référence</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MTP 2-2-619</li> <li>• TOP 2-2-604</li> <li>• Pression des pneus à boue/sable/neige</li> </ul>	
<b>Durée estimée</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trois jours par véhicule</li> </ul>	



# Dunes de sable – Ascension maximale

---

## Références pour l'exigence

### Cotée:

**BA-668:** À son PNBV, le véhicule devrait pouvoir monter une pente maximale de 45 % dans le sable.

## Configuration du véhicule

### Cotée:

- Version avec système de chargement (avec SPB) – 8,000kg charge utile, pas de remorque



# Dunes de sable – Ascension maximale



WKQ2

Paramètre	Capteur
Vitesse	Antenne GPS
Vitesse de la roue	Roue codeuse
Indice de résistance à la pénétration du sol	Pénétromètre pour indice de résistance à la pénétration (Manuel)
Pourcentage de la pente	Niveau Abney (Manuel)
Angle du véhicule	Niveau Smart (Manuel)

## Objectif

- Évaluer la capacité d'ascension maximale en pente du véhicule sur un terrain granuleux (sable) ayant un taux d'humidité inférieur à un pourcent.

## Procédure de référence

- TOP 2-2-610

## Durée estimée

- Deux jours par véhicule



## Pièce jointe No 002

**Slide 51**

---

**WKQ2**

**Need picture of HMMWV doing sand gradeability**

Kenny Quinn, 24/01/2012



# Vitesse Maximale

## Références pour l'exigence

### Obligatoire:

**BA-118:** Le véhicule doit pouvoir fonctionner de manière soutenue sur des routes unies en dur à une vitesse de croisière de 90 km/h.

**BA-11-103:** La remorque doit pouvoir fonctionner de manière soutenue sur des routes en dur à une vitesse de croisière de 90 km/h.

### Cotée:

**BA-120:** Le véhicule devrait pouvoir maintenir sa vitesse constante, jusqu'à 110 km/h, sur des routes unies en dur.

# Vitesse Maximale



## Configuration du véhicule

### Obligatoire:

- Version avec système de chargement (avec SPB) – 8,000kg charge utile  
+ remorque à 8,000kg de charge utile

### Cotée:

- Version avec système de chargement (avec SPB) – 8,000kg charge utile  
+ remorque à 8,000kg de charge utile



# Accélération

---

## Références pour l'exigence

### Cotée:

**BA-514:** Lorsque le véhicule est à son PNBV, le temps d'accélération de 0 km/h à 80 km/h devrait être le plus court possible.

## Configuration du véhicule

### Cotée:

- Version avec système de chargement (avec SPB) – 8,000kg charge utile, pas de remorque

# Vitesse Maximale et Accélération



Paramètre	Capteur
Vitesse	Antenne GPS

## Objectif

- Évaluer la capacité à maintenir une vitesse de croisière de 90 km/h sur des routes unies en dur.
- Déterminer la vitesse maximale du véhicule
- Mesurer le temps d'accélération de 0 km/h à 80 km/h

## Procédure de référence

- TOP 2-2-602

## Durée estimée

- Un jour par véhicule

# Vitesse en pente



## Références pour l'exigence

### Obligatoire:

**BA-122:** Étant à son PNBV, le véhicule doit pouvoir conserver une vitesse de 80 km/h dans une pente en dur de 2 %.

### Cotée:

**BA-542:** À son PNBV, le véhicule devrait pouvoir maintenir une vitesse de 80 km/h sur des pentes en dur jusqu'à 5 %.

## Configuration du véhicule

### Obligatoire:

- Version avec système de chargement (avec SPB) – 8,000kg charge utile, pas de remorque
- Version avec système de chargement (avec SPB) – Charge utile cotée (BA-486)

### Cotée:

- Version avec système de chargement (avec SPB) – 8,000kg charge utile, pas de remorque



# Vitesse en pente



Paramètre	Capteur
Vitesse	Antenne GPS
Charge à la barre d'attelage	Cellule de charge

## Objectif

- Évaluer la capacité à maintenir une vitesse de 80 km/h sur des pentes en dur
- Un dynamomètre remorqué sera utilisé pour simuler la charge équivalente pour l'essai en pente effectué

## Procédure de référence

- TOP 2-2-610

## Durée estimée

- Un jour par véhicule

# Aptitude en pente longitudinale



## Références pour l'exigence

### Obligatoire:

**BA-124:** Le véhicule en version cargo doit pouvoir monter et descendre, de manière contrôlée, une pente en dur de 60 % (surface sèche et exempte de matières meubles) dans toutes les conditions de charge jusqu'à son PNBV, en effectuant des arrêts intermédiaires, et en marche avant et en marche arrière, sans perte de liquide et sans défauts de fonctionnement.

**BA-597:** Le véhicule en versions cargo avec grue, avec système de chargement, équipe mobile de réparation et tracteur d'artillerie, doit pouvoir monter et descendre, de manière contrôlée, une pente en dur de 40 % (surface sèche et exempte de matières meubles) dans toutes les conditions de charge jusqu'à son PNBV, en effectuant des arrêts intermédiaires, et en marche avant et en marche arrière, sans perte de liquide et sans défauts de fonctionnement.

**BA-369:** Le véhicule en versions cargo, cargo avec grue, ÉMR et avec système de chargement, doit pouvoir monter et descendre, de manière contrôlée, une pente en dur de 20 % (surface sèche et exempte de matières meubles) dans toutes les conditions de charge jusqu'à son PBC, en effectuant des arrêts intermédiaires, et en marche avant et en marche arrière, sans perte de liquide et sans défauts de fonctionnement.

**BA-11-104:** Lorsqu'elle est remorquée par un véhicule en version avec système de chargement, la remorque doit pouvoir monter et descendre, de manière contrôlée, une pente en dur de 20 % (surface sèche et exempte de matières meubles), en effectuant des arrêts intermédiaires, et en marche avant et en marche arrière, sans défauts de fonctionnement.





# Aptitude en pente longitudinale

## Références pour l'exigence

### Cotée:

**BA-543:** Le véhicule en versions cargo avec grue, avec tracteur d'artillerie, pour ÉMR et avec système de chargement, devrait pouvoir monter et descendre, de manière contrôlée, une pente en dur de 60 % (surface sèche et exempté de matières meubles) dans toutes les conditions de charge jusqu'à son PNBV, en effectuant des arrêts intermédiaires, et en marche avant et en marche arrière, sans perte de liquide et sans déficiences de fonctionnement.

## Configuration des véhicules

### Obligatoire:

#### BA-124:

- Version Cargo – 8,000kg charge utile
- Version Cargo – Charge utile cotée (BA-486)

#### BA-597:

- Version avec système de chargement (avec SPB) – 8,000kg charge utile, pas de remorque
- Version avec système de chargement (avec SPB) – Charge utile cotée (BA-486)

#### BA-369 and BA-11-104:

- Version avec système de chargement (avec SPB) – 8,000kg charge utile + Remorque avec une charge utile de 8,000kg
- Version avec système de chargement (avec SPB) – Charge utile cotée (BA-486) + Remorque avec une charge utile cotée (BA-11-53)

### Cotée:

#### BA-543:

- Version avec système de chargement (avec SPB) – 8,000kg charge utile, pas de remorque

# Aptitude en pente longitudinale



Paramètre	Capteur
Vitesse	Antenne GPS

## Objectif

- Évaluer la stabilité, la performance du moteur, les freins de service et de stationnement ainsi que la contrôlabilité dans des pentes d'ascension en durs
  - Pentes à 20, 40 et 60 pourcent

## Procédure de référence

- TOP 2-2-610

## Durée estimée

- Deux jours par véhicule



# Rendement en pente latérale

## Références pour l'exigence

### Obligatoire:

**BA-371:** Le véhicule en version avec système de chargement doit pouvoir se déplacer, de manière contrôlée, sur une pente latérale en dur de 40 % (surface sèche et exempte de matières meubles), ou la franchir, dans toutes les conditions de charge jusqu'à son PBC, en effectuant des arrêts intermédiaires, et en marche avant et en marche arrière, sans perte de liquide et sans défauts de fonctionnement.

**BA-125:** Le véhicule en versions cargo, cargo avec grue, ÉMR et tracteur d'artillerie doit pouvoir se déplacer, de manière contrôlée, sur une pente latérale en dur de 30 % (surface sèche et exempte de matières meubles), ou la franchir, dans toutes les conditions de charge jusqu'à son PBC, en effectuant des arrêts intermédiaires, et en marche avant et en marche arrière, sans perte de liquide et sans défauts de fonctionnement.

## Configuration des véhicules

### Obligatoire:

**BA-371:** Version avec système de chargement (avec SPB) – 8,000kg charge utile + Remorque avec une charge utile de 8,000kg

**BA-125:** Version Cargo – 8,000kg charge utile + Remorque avec une charge utile de 8,000kg

# Rendement en pente latérale



Paramètre	Capteur
Vitesse	Antenne GPS
Angle du volant	Déplacement du transducteur

## Objectif

- Évaluer la stabilité, la performance du moteur, le freinage ainsi que la contrôlabilité dans des pentes latérales
  - Pente latérale de 20 et 30 pourcent

## Procédure de référence

- TOP 2-2-610

## Durée estimée

- Un jour par véhicule

# Système de chargement



## Références pour l'exigence

### Obligatoire:

**BA-8-11:** La version avec système de chargement doit permettre un chargement et un déchargement autonomes et le transport d'un conteneur ISO de 20 pieds dont le poids maximum est équivalent à la charge utile maximale du véhicule. Le conteneur sera conçu de type 1C, conformément à la norme ISO 668.

**BA-8-48:** La version avec système de chargement doit pouvoir transborder un conteneur ISO de 20 pieds dont le poids maximum est équivalent à la charge utile maximale du véhicule, en provenance et à destination d'une remorque décrite dans la Pièce jointe BA-11. Le conteneur sera désigné de type 1C, conformément à la norme ISO 668.

**BA-8-52:** Le système de chargement doit guider et centrer automatiquement un conteneur ISO de 20 pieds ou un plateau déposable sur le véhicule pendant la manœuvre de chargement.

**BA-8-94:** Le système de chargement doit charger, décharger et transborder des conteneurs ISO et des plateaux déposables dont le poids est équivalent à la charge utile maximale dans les conditions suivantes :

- a. terrain inégal présentant une pente latérale / une pente longitudinale de  $\pm 5$  degrés; and
- b. à partir d'un angle d'attaque avant de  $\pm 5$  degrés à partir de la verticale et/ou de l'horizontale .

**BA-8-64:** Un seul opérateur doit être en mesure d'exécuter en toute sécurité toutes les manœuvres du système de chargement.

**BA-11-71:** La remorque doit être équipée d'un système actionné par un seul opérateur et adapté au transbordement de plateaux déposables ou de conteneurs ISO en provenance ou à destination du véhicule en version avec système de chargement.

**BA-11-150:** On doit pouvoir charger, décharger ou transborder sur/de la remorque des conteneurs ISO et des plateaux déposables dont le poids est équivalent à la charge utile maximale dans les conditions suivantes :

- a. terrain inégal présentant une pente latérale / une pente longitudinale de  $\pm 5$  degrés ; and
- b. à partir d'un angle d'attaque avant de  $\pm 5$  degrés à partir de la verticale et/ou de l'horizontale .

## Configuration du véhicule

### Obligatoire:

- Version avec système de chargement (avec SPB) – 8,000kg charge utile + Remorque avec charge utile de 8,000kg

# Système de chargement



## Objectif

- Démontrer qu'un opérateur seul est en mesure d'exécuter en toute sécurité toutes les manœuvres du système de chargement.
  - Chargement autonome/transport d'un conteneur ISO
  - Transborder un conteneur en provenance et à destination d'une remorque
  - guider et centrer automatiquement un conteneur sur le véhicule pendant la manœuvre de chargement
- Évaluer la capacité à s'y prendre avec un désalignement allant jusqu'à cinq pourcent

Paramètre	Capteur
Alignement imparfait du véhicule et de la remorque	Laser rapporteur

## Procédure de référence

- Aucune

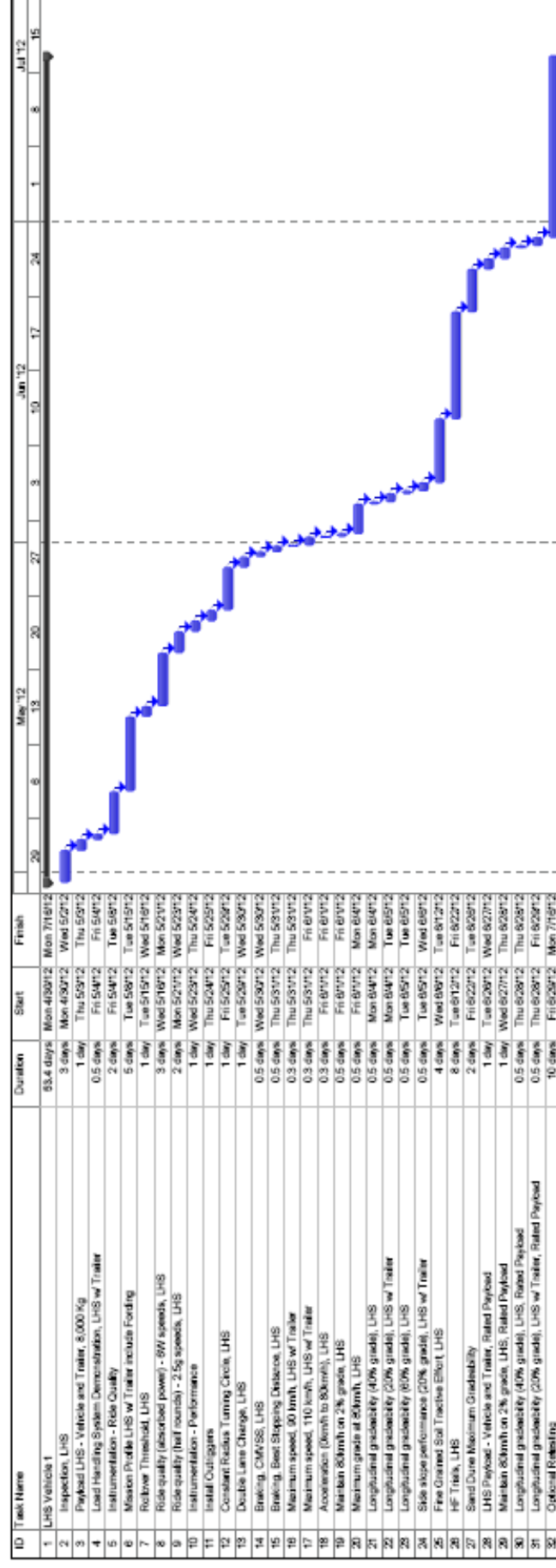
## Durée estimée

- Un jour par véhicule





# Programme d'essai – Version avec système de chargement, véhicule 1





## Test Logistics – Facilities

---

- An office space will be provided for each Bidder, to include power and internet provisions. Office space will be located near the ISO containers and vehicle storage area.
  - Internet access will not be available at any location outside of the offices
- Parking space will be provided near the offices, FSRs will be responsible for transportation to and from the NATC facility.
- Dedicated maintenance bays will not be provided.
  - An open area near ISO containers will be available for daily and short-duration maintenance and repairs.
  - Private maintenance bays will be provided for major repairs on a case-by-case basis.
- Vehicles and ISO containers will be kept in a fenced, secure location
- Each FSR will be restricted to the office space area unless accompanied by a NATC escort as necessary.

*\* Translation will be available once published on Merx*





## Test Logistics - Schedule

---

- Test equipment can arrive at NATC at any point prior to bid closure  
ATTN: Brett Horachek      Brennan Paterson  
605 Fort Churchill Rd      (775) 690-7759  
Silver Springs, NV 89429      bpaterson@natc-ht.com
- FSRs must be on-site prior to bid closure for unloading of equipment, security sign-in and initial inspection.
- Once testing commences, each Bidder will be provided a single NATC point of contact to manage schedule and additional requests.
- A weekly schedule will be provided. The schedule will be subject to change as needed.

*\* Translation will be available once published on Merx*

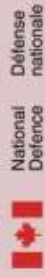


# Test Logistics – Daily Inspection

## Form (DIF)

- A NATC or PAMI representative must be present for all maintenance or repair work performed on each vehicle.
- Daily inspections must be completed outside of the test window.
  - At the start of each test day, an FSR must provide a signed DIF to establish test readiness of the vehicle to be eligible for that day's testing.
  - Other maintenance will be scheduled as needed
- Vehicle configuration changes will not be allowed throughout the duration of the evaluation. Replaced parts must be identical to parts removed from the vehicle.

*\* Translation will be available once published on Merx*



# Projet: Système de Véhicule de Soutien Moyen (SVSM), Modèle Militaire Normalisé (MMM)

Analyse des facteurs humains (FH)

Capt Lori Coady  
Groupe Intégration Système-Soldat (GISS)



**Your health - Our mission**  
**Votre santé - Notre mission**



CANADIAN FORCES  
HEALTH SERVICES  
SERVICES DE SANTÉ DES  
FORCES CANADIENNES

**Canada**



## Projet SVSM MMM FH

- Plan de la présentation
  - Introduction
  - Rencontre de FH pour la déclaration des exigences
  - Prise de mesure des données
  - Conclusions
  - Références



**Your health - Our mission**  
**Votre santé - Notre mission**



CANADIAN FORCES  
HEALTH SERVICES  
SERVICES DE SANTÉ DES  
FORCES CANADIENNES







## Introduction

- **Objectif du Groupe Intégration Système-Soldat (SSIG)**
  - Localisé au RDDBC Toronto, ce groupe travail à la recherche, au développement et à l'évaluation d'équipements applicables aux opérations militaires.
  - La finalité est de permettre et d'augmenter les performances du personnel des Forces Canadiennes par la mise en oeuvre et la validation de nouveaux équipements.



**Your health - Our mission**

**Votre santé - Notre mission**



CANADIAN FORCES  
HEALTH SERVICES  
SERVICES DE SANTÉ DES  
FORCES CANADIENNES





## Introduction

- L'évaluation des performances est basée sur des mesures physiologiques, sur la capacité de mobilité et sur l'exécution de tâches spécifiques;
- Évaluation de l'ergonomie des stations de travail du personnel;
- Évaluation de l'utilisabilité par les soldats des équipement et des véhicules;
- Évaluation de l'acceptabilité de l'intégration de l'équipement;
- Mesures anthropométrique;
- Focus groupes pour identifier les défauts retrouvés sur les équipements actuels afin de permettre l'intégration de nouvelles technologies.



**Your health - Our mission**

**Votre santé - Notre mission**



CANADIAN FORCES  
HEALTH SERVICES  
SERVICES DE SANTÉ DES  
FORCES CANADIENNES





## Rencontre de FH pour la déclaration des exigences (SOR)

- Analyser les systèmes avec lesquels les membres des Forces Canadiennes vont opérer.
  - Description de tâches
- Développement d'un plan pour évaluer les FH impliqués dans les systèmes
- Exécuter l'analyse des FH
- Produire un rapport (résultats et remarques)



**Your health - Our mission**

**Votre santé - Notre mission**



CANADIAN FORCES  
HEALTH SERVICES  
SERVICES DE SANTÉ DES  
FORCES CANADIENNES







## Projet SVSM MMM FH

- Quatre semaines de collecte de données (20 participants)
- Divisé en deux groupes de 10
- De façon réaliste – 2 x 2 semaines de test
- Concentré sur les différentes capacités de chargements
- Accès limité aux véhicules de système de gestion de la charge (*LHS*)
  - Accessibilité à déterminer en fonction de la disponibilité



**Your health - Our mission**

**Votre santé - Notre mission**



**CANADIAN FORCES  
HEALTH SERVICES  
SERVICES DE SANTÉ DES  
FORCES CANADIENNES**

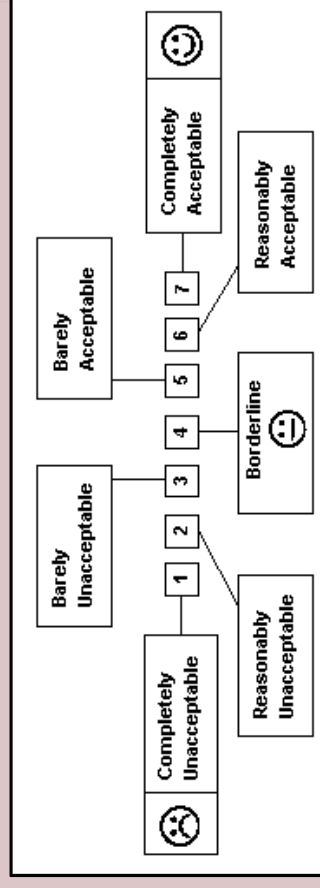






## Rencontre de FH pour la déclaration des exigences (SOR)

- Analyse Quantitative et Qualitative
  - Prise de données et remarques sur l'acceptabilité des utilisateurs
- Vibration
- Champ de vision
- Évantail de mouvement
- Mesures anthropométrique
  - Populations des FC représentées
- Focus Groupes



Échelle Likert



**Your health - Our mission**

**Votre santé - Notre mission**



**CANADIAN FORCES  
HEALTH SERVICES  
SERVICES DE SANTÉ DES  
FORCES CANADIENNES**





## Projet SVSM MMM FH

- Seront évalués
  - Espace du conducteur/passager
  - Conception et opération
  - Visibilité externe/interne
  - L'environnement de la cabine
  - La qualité de la conduite du véhicule



**Your health - Our mission**

**Votre santé - Notre mission**



CANADIAN FORCES  
HEALTH SERVICES  
SERVICES DE SANTÉ DES  
FORCES CANADIENNES





## Projets SVSM MMM FH

- Conditions x 4 (C1, C2, C3, C4)
  - C1 – CADPAT avec chapeau (*soft cap*)
  - C2 – *Full Fighting Order (FFO)* avec plaques
  - C3 – FFO avec les lunettes de vision de nuit (*NVG*)
  - C4 – Mukluks et les gants de Gortex
- 
- C1 et C2 = Statique (stationné) et dynamique (sur route)
  - C3 et C4 = Statique seulement



**Your health - Our mission**

**Votre santé - Notre mission**



CANADIAN FORCES  
HEALTH SERVICES  
SERVICES DE SANTÉ DES  
FORCES CANADIENNES







## Projet SVSM MMM FH

- Dynamique – Jour (E1), Nuit (E2)
- Chaque participant conduira chaque véhicule pour 500km
- 225km pour chaque condition (jour) C1 (standard) et C2 (*FFO*)
- 50km /nuit pour définir problèmes/inquiétudes concernant la visibilité)
- Divisé comme suivant:
  - Terrain 1 (T1) – Autoroute (vitesse continue jusqu'à 100km/hr)
  - Terrain 2 (T2) – Urbain (vitesse variable avec de virage/freinage)
  - Terrain 3 (T3) – Hors route (gravierl, terre battue)
  - Terrain E2 (TE2) – conduite nocturne – combinaison autoroute, urbain et hors route



**Your health - Our mission**

**Votre santé - Notre mission**



CANADIAN FORCES  
HEALTH SERVICES  
SERVICES DE SANTÉ DES  
FORCES CANADIENNES





## Projet SVSM MMM FH

- Ex:
- T1E1 – Conduite de jour sur autoroute = 140km
- T2E1 – Conduite urbaine de jour Urban = 60km
- T3E1 – Conduite hors route de jour = 25km



**Your health - Our mission**  
**Votre santé - Notre mission**



**CANADIAN FORCES  
HEALTH SERVICES  
SERVICES DE SANTÉ DES  
FORCES CANADIENNES**





## Projet SVSM MMM FH

- Ex:
- Participant 001 conduira le véhicule Vehicle “1” en portant les condition “1” sur tous les terrains de conduite (de la journée)
- V1-C1-T1-E1
- V1-C1-T2-E1
- V1-C1-T3-E1
- Véhicule “1” avec CADPAT et chapeau (*soft cap*)



**Your health - Our mission**

**Votre santé - Notre mission**



CANADIAN FORCES  
HEALTH SERVICES  
SERVICES DE SANTÉ DES  
FORCES CANADIENNES





## Projet SVSM MMM FH

- Jour 1
  - Mesures anthropométriques
  - Introduction du véhicule (par soumissionnaires)
- Jour 2 – Jour 11
  - Collecte de données sur les cargo et les *LHS* (accès limité)
  - Conditions dynamiques (sur route) et statique
- Jour 12 – Focus Groupe (Turning Point)



**Your health - Our mission**

**Votre santé - Notre mission**



CANADIAN FORCES  
HEALTH SERVICES  
SERVICES DE SANTÉ DES  
FORCES CANADIENNES







## Projet SVSM MMM FH

- Pour la conduite de nuit, seule le condition 1 (C1) sera utilisée
  - CADPAT avec chapeau (*soft cap*)
- Pour la conduite de nuit chaque participant ne conduira que chaque véhicule une seule fois.
- Maintenir une flexibilité dans l'horaire pour évaluer en condition statique les *NVG*/visibilité de nuit



**Your health - Our mission**

**Votre santé - Notre mission**



CANADIAN FORCES  
HEALTH SERVICES  
SERVICES DE SANTÉ DES  
FORCES CANADIENNES







## Horaire (exemple) SVSM MMM

	8-12			1300-1700				1930-2200	
Subject	0800-1000	1000-1100	1100-1200	1300-1400	1500-1600	1600-1700	1930-2045	2045-2200	
1	C1-V1-T1-E1	C1-V1-T2-E1	C1-V1-T3-E1				C1-V1-T-E2	codriver	
2	C1-V2-T1-E1	C1-V2-T2-E1	C1-V2-T3-E1				C1-V2-T-E2	codriver	
3	C2-V3-T1-E1	C2-V3-T2-E1	C2-V3-T3-E1	codriver	codriver	codriver	C1-V3-T-E2	codriver	
4	C2-V4-T1-E1	C2-V4-T2-E1	C2-V4-T3-E1	codriver	codriver	codriver	C1-V4-T-E2	codriver	
5	codriver	codriver	codriver	C1-V3-T1-E1	C1-V3-T2-E1	C1-V3-T3-E1	codriver	C1-V3-T-E2	
6	codriver	codriver	codriver	C1-V4-T1-E1	C1-V4-T2-E1	C1-V4-T3-E1	codriver	C1-V4-T-E2	
7	codriver	codriver	codriver	C2-V1-T1-E1	C2-V1-T2-E1	C2-V1-T3-E1	codriver	C1-V1-T-E2	
8	codriver	codriver	codriver	C2-V2-T1-E1	C2-V2-T2-E1	C2-V2-T3-E1	codriver	C1-V2-T-E2	
9				codriver	codriver	codriver			
10				codriver	codriver	codriver			



**Your health - Our mission**  
**Votre santé - Notre mission**



**CANADIAN FORCES  
HEALTH SERVICES  
SERVICES DE SANTÉ DES  
FORCES CANADIENNES**





# Logiciel Turning Point



**Your health - Our mission**

**Votre santé - Notre mission**



**CANADIAN FORCES  
HEALTH SERVICES  
SERVICES DE SANTÉ DES  
FORCES CANADIENNES**





- Fondé en 2005
- Leader canadien dans le développement de logiciels interactifs
- Trois éléments de base compose un système de réponses interactifs:

### 1-Logiciel de participation



- Logiciel fonctionnant avec Microsoft® PowerPoint
- Développe et gère en temps réel les réponses des participants

### 2- Instruments de collecte d'information



- Simple et rapide d'utilisation
- 5 différents modèles (Carte Réponse NXT)

### 3-Récepteur



- Grosseur d'une clé USB
- Sans fil (technologie de radio-fréquence: portée 200 pieds)



**Your health - Our mission**

**Votre santé - Notre mission**



**CANADIAN FORCES  
HEALTH SERVICES  
SERVICES DE SANTÉ DES  
FORCES CANADIENNES**

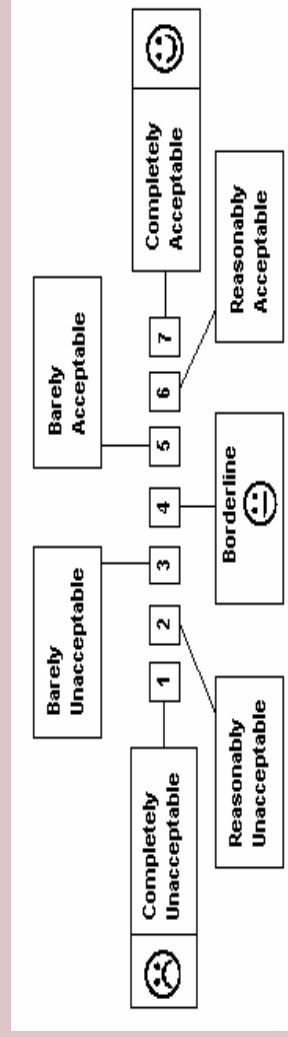






## Système d'évaluation portant sur les questions de fonctionnalité

Les participants, à l'aide du logiciel *Turning Point*, seront amenés à voter sur l'acceptabilité des différentes parties fonctionnelles de chaque véhicule. L'acceptabilité sera évaluée en utilisant l'échelle psychométrique de 7 points présentée ci-dessus (*Likert scale*)



Your health - Our mission

Votre santé - Notre mission



CANADIAN FORCES  
HEALTH SERVICES  
SERVICES DE SANTÉ DES  
FORCES CANADIENNES

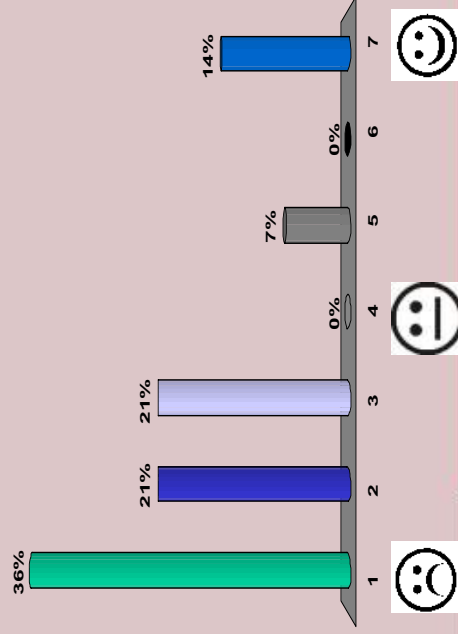




# Évaluer les performances de la Ford Fiesta



- 1- Totalement Inacceptable
- 2- Plutôt Inacceptable
- 3- Partiellement Inacceptable
- 4- Neutre: Ni Acceptable, Ni Inacceptable
- 5- Partiellement Acceptable
- 6- Plutôt Acceptable
- 7- Totalement Acceptable



Your health - Our mission  
Votre santé - Notre mission







CANADIAN FORCES  
HEALTH SERVICES  
SERVICES DE SANTÉ DES  
FORCES CANADIENNES

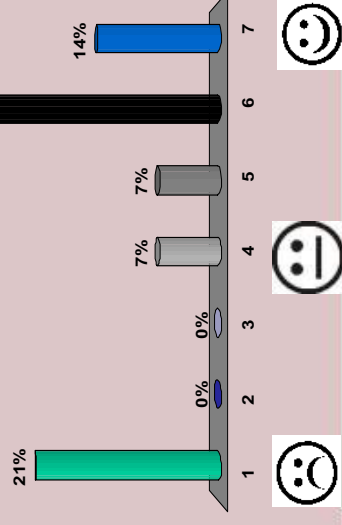




## Évaluer les performances de la Ford GT



- 1- Totalement Inacceptable 
- 2- Plutôt Inacceptable 
- 3- Partiellement Inacceptable 
- 4- Neutre: Ni Acceptable, Ni Inacceptable
- 5- Partiellement Acceptable
- 6- Plutôt Acceptable
- 7- Totalement Acceptable 



**Your health - Our mission**  
**Votre santé - Notre mission**



**CANADIAN FORCES  
HEALTH SERVICES  
SERVICES DE SANTÉ DES  
FORCES CANADIENNES**





## Conclusion

- SSIG essayera de compléter les essais des FH d'ici la fin de Juin
- Des études quantitative aussi bien que qualitative (Observations/commentaires des utilisateurs et du personnel SSIG) seront exécutées
- Nécessite approximativement 20 conducteurs qualifiés des FC
- L'attention sera portée sur les différents véhicules cargo



**Your health - Our mission**  
**Votre santé - Notre mission**



CANADIAN FORCES  
HEALTH SERVICES  
SERVICES DE SANTÉ DES  
FORCES CANADIENNES





## Références

- MIL-STD-1472
- MIL-STD-810
- MSVS SMP SOR
- Bid Preparation Instructions and Evaluation Plan
  - Attachment 5 – Proposal Evaluation Plan
    - Schedule 5-3 – Human Factors Testing Requirements
    - Schedule 5-4 – Human Factors Testing Requirements
- MSVS ADM (Mat) DGMPD (L&S) DRDC Toronto Tasking
  - Dated 28 July 2011



**Your health - Our mission**

**Votre santé - Notre mission**



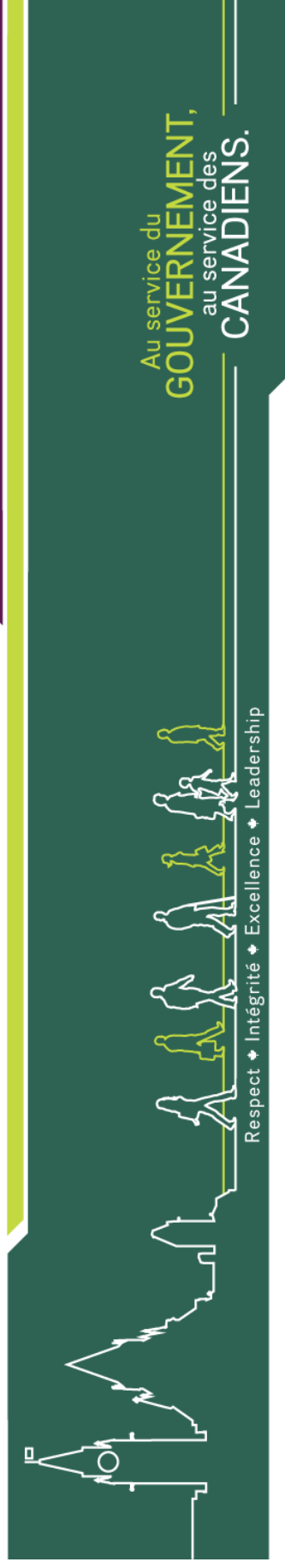
CANADIAN FORCES  
HEALTH SERVICES  
SERVICES DE SANTÉ DES  
FORCES CANADIENNES





# Mot de clôture





## **Projet du Système de véhicule de soutien moyen (SVSM)**

### **Modèle militaire normalisé (MMN)**

## **Conférence des soumissionnaires**

Carson City, Nevada, É-U

15 Février, 2012



Travaux publics et  
Services gouvernementaux  
Canada

Public Works and  
Government Services  
Canada

Canada

# Logistique

- Sorties et sorties d'urgence
- Emplacement des salles de toilettes
- Il n'est permis de fumer qu'à l'extérieur de l'édifice
- Langues officielles
- Les caméras, vidéos ou tout autre appareil d'enregistrement ne sont pas autorisé

# Mot de bienvenue

TPSGC (Introduction)

**Maryanne McMillan**  
*Autorité contractante MMN*

MDN (Vue d'ensemble SVSM)

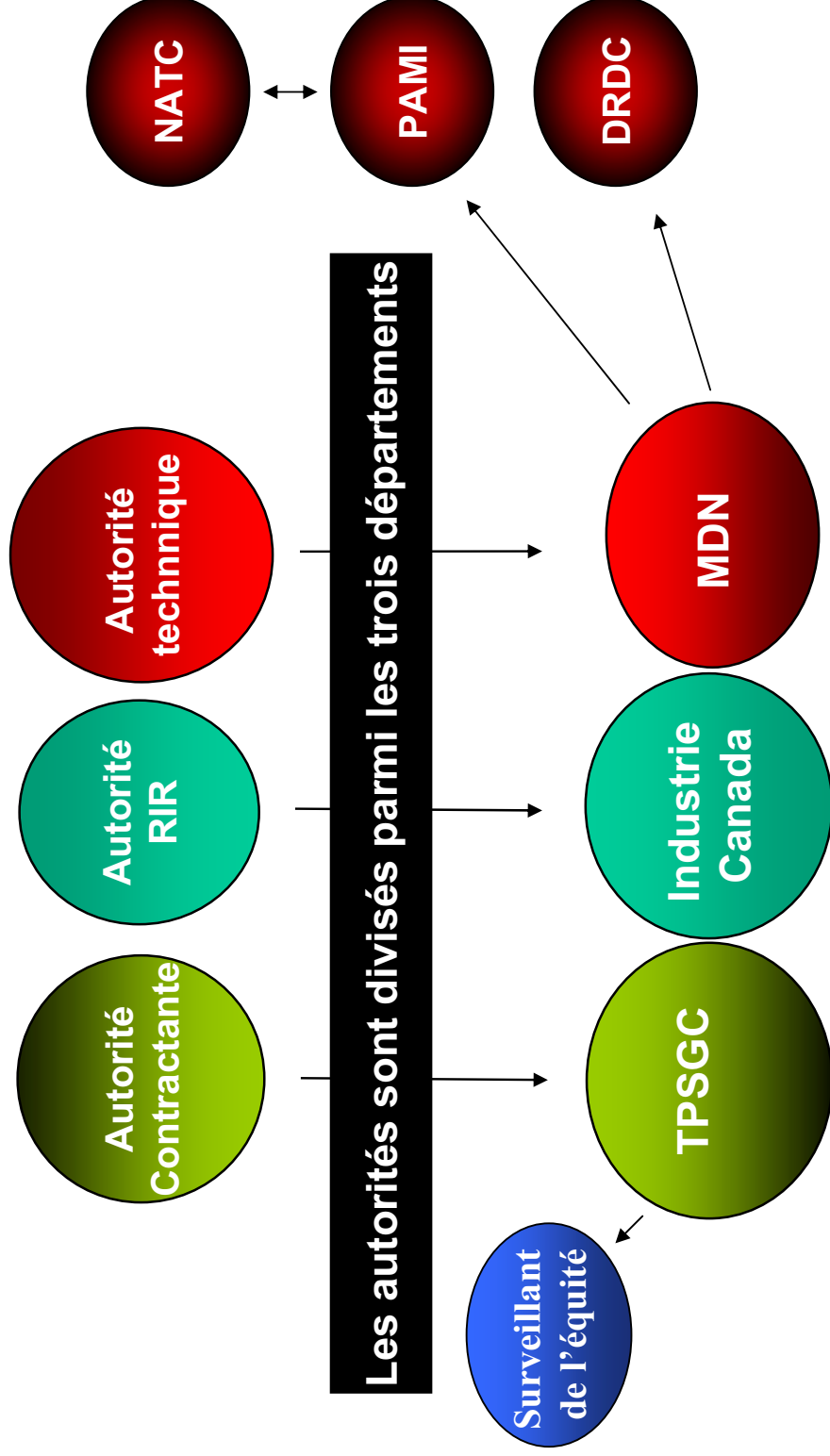
**Stéphane Siegrist**  
*Gestionnaire de projet SVSM*

**LCol Tim Hall**  
*Directeur de projet SVSM*

# Objectif de la conférence des soumissionnaires

- Fournir une vue d'ensemble du besoin identifié dans la demande de proposition (DDP) W8476-06-MSMP/J pour le Projet du Système de véhicule de soutien moyen (SVSM) Modèle militaire normalisé (MMN)
- Cet événement et toutes les présentations ne sont pas classifiés
- En cas de divergence, même lors de la publication sur MERX, le contenu de cette présentation ne substitue pas le contenu de la demande de proposition publiée sur MERX

# Rôles and responsabilités



# Rôles et responsabilités des soumissionnaires

- Diriger toutes préoccupations/éclaircissements à l'autorité contractante
- Ne pas engager de discussion relative à la DDP MMN avec quelqu'un d'autre que l'autorité contractante
- Formuler leurs questions de façon honnête, équitable et complète

# Échéancier MMN

- DDP publiée sur le SEAOG (MERX): 16 décembre 2011
- Date de fermeture de la DDP (Proposition(s) reçue (s)): 25 avril 2012 à 14h00 heure avancée de l'Est
- Évaluation terminée (date planifiée): Septembre 2012
- Octroi du contrat (date planifiée): Début 2013
- Première livraison (date planifiée): Printemps 2014
- Dernière livraison (date planifiée): Automne 2015



- Processus des questions et réponses à la conférence des soumissionnaires
  - Écrire les questions sur les cartes fournies
  - Fournir toutes questions dans la boîte prévue à cet effet

**Nom du soumissionnaire:**

Référence DDP			Question - Conférence des soumissionnaires
Partie (1 à 8)	Article	Pièce jointe	

# Processus des questions et réponses

- Processus des questions et réponses à la conférence des soumissionnaires
  - Les questions répondues à la conférence des soumissionnaires ne seront pas officielles jusqu'à ce qu'ils soient affichés comme un amendement à la présente invitation sur MERX

Exemple de Q et R de la conférence des soumissionnaires publié sur MERX:

Modèle Militaire Normalisé (MMN) No. W8476-06-MSMP/J				
Pièce jointe # x de la DDP Modification # x				
Questions et réponses (Set # x)				
Q #	Référence DDP		Question du soumissionnaire	Réponse
	Partie (1 à 8)	Article	Pièce jointe	
BC1	x	x	x	Tel que formulée à la conférence des soumissionnaires: 123 Réponse révisée: 321
BC2		x	x	Tel que formulée à la conférence des soumissionnaires: 456

# Ordre du jour

- **08:30 Mot de bienvenue TPSGC**  
Maryanne McMillan, Autorité contractante, TPSGC
- **08:35 Mot de bienvenue MDN – Vue d’ensemble SVSM**  
Stephane Siegrist, Gestionnaire de projet, SVSM, MDN  
LCol Tim Hall, Directeur de projet, SVSM, MDN
- **08:45 Demande de proposition MMN**  
Présentateur: Sébastien Prévost, Chef d’équipe approvisionnement, TPSGC
- **09:30 Besoins technique**  
Présentateur: Dan Mrzena, Gestionnaire, ingénierie des systèmes, MDN
- **10:00 Pause**
- **10:30 Soutien logistique intégré (SLI)**  
Présentateur: LCol Nishika Jardine, Gestionnaire SLI, MDN

# Ordre du jour

- 11:00 Retombées industrielles et régionales (RIR)  
Présentateur: Bryan Dalphy, Gestionnaire sénior, IC
- 11:30 Questions
- 12:00 Diner
- 13:30 Réponses si possible
- 14:00 Mot de clôture  
Maryanne McMillan, Autorité contractante, TPSGC



# Vue d'ensemble de la sollicitation

- Partie 1 – Renseignement généraux
- Partie 2 – Instructions à l'intention des soumissionnaires
- Partie 3 – Instructions pour la préparation des soumissions
- Partie 4 – Procédures d'évaluation et méthodes de sélection
- Partie 5 – Attestations
- Partie 6 – Exigences relatives à la sécurité, exigences financières et autres exigences
- Partie 7 – Contrat subséquent – Acquisition
- Partie 8 – Contrat subséquent – SES

## Partie 1 – Renseignements généraux

- Le ministère de la Défense nationale (MDN) du Canada doit remplacer son parc de véhicules logistiques moyens à roues (VLMR) actuels et les systèmes connexes
- Le besoin en vertu de la présente DDP comprend:
  - a) L'acquisition de véhicules Modèle Militaire Normalisé (MMN), système de protection blindé, les remorques et l'équipement connexe
  - b) La prestation de soutien en service (SES) pour le parc de véhicules MNM



## Partie 2 – Instructions à l'intention des soumissionnaires

- Article 1.2: Les soumissionnaires qui présentent une soumission s'engagent à respecter les instructions, les clauses et les conditions de la demande de soumissions, et acceptent les clauses et les conditions du contrat subséquent
- Signer leur proposition
- Fournir les certifications requises (Partie 5)
- Les soumissions doivent être présentées uniquement au Module de réception des soumissions de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) au plus tard à la date, à l'heure et à l'endroit indiqué à la page 1 de la DDP
- Divulgence du document de référence classifiées aux soumissionnaires
- Divulgence de renseignements classifiés canadiens

# Processus de questions et réponses/ Demandes de renseignements

- À l'exception des questions formulées lors de la conférence des soumissionnaires, toutes autres questions en lien avec la DDP doivent être soumis par courriel à l'adresse suivante:  
  
**[NCR.MSVS@tpsgc-pwgsc.gc.ca](mailto:NCR.MSVS@tpsgc-pwgsc.gc.ca)**
- Ceci est fait pour:
  - protéger la confidentialité de l'auteur
  - avoir un relevé précis de toutes les questions
  - permettre à l'équipe de projet de préparer des réponses
- Toutes les questions et les réponses seront publiées sur MERX ainsi que tout changements à la DDP résultant des questions
- Toutes les demandes doivent être soumises par écrit à l'autorité contactante au plus tard 21 jours calendrier avant la date de clôture des soumissions

## Partie 3 – Instructions pour la préparation des soumissions

- Le Canada demande que les soumissionnaires fournissent leur soumission en volumes distincts:
  - Volume 1 – Résumé et accord contractuel (Acquisition et SES)
  - Volume 2 – Proposition technique – Acquisition
  - Volume 3 – Proposition technique – SES
  - Volume 4 – Proposition financière
  - Volume 5 – Retombées industrielles et régionales (RIR) – Acquisition
  - Volume 6 – Retombées industrielles et régionales (RIR) – SES

## Partie 3 – Instructions pour la préparation des soumissions

- Instructions générales pour la préparation des soumissions (tel que demandé):
  - Démontrez votre compréhension des exigences
  - Démontrez votre capacité et décrire votre approche d’une manière approfondie, claire et concise
  - Expliquer comment chaque exigence est satisfaite ou fournir une référence à sa réponse dans votre proposition
  - Reprendre les sujets dans l’ordre des critères d’évaluation, sous les mêmes rubriques

# Partie 3 – Instructions pour la préparation des soumissions

## Volume 1 – Résumé et accord contractuel:

- Article 2.1.1: Ce volume constitue un aperçu séparé du plan établi par le soumissionnaire pour produire et livrer les véhicules MMN, remorque et systèmes de protection blindé et en assurer le soutien en service pendant la durée de vie des véhicules
- Les soumissionnaires doivent fournir:
  - Identité
  - Données de base, capacité et expérience de l'équipe
  - Description de l'équipe de gestion de projet et du personnel clé
  - Et d'autres documents administratifs et d'information

# Partie 3 – Instructions pour la préparation des soumissions

## Volume 2 et 3 – Proposition technique – Acquisition/ SES

- Article 2.2.1: Ces volumes serviront à déterminer la conformité avec les exigences de la Partie 7, annexe B et des appendices connexes



# Partie 3 – Instructions pour la préparation des soumissions

## Volume 4: Proposition financière

- Article 2.3.1: Ce volume servira à déterminer la conformité avec les exigences de l'annexe C de la Partie 7 et de la Partie 8, annexe B et des appendices connexes
- Article 2.3.2: Les soumissionnaires doivent présenter leur proposition financière en remplissant les sections suivantes:
  - a) Partie 4, pièce jointe 3, Évaluation financière SES
  - b) Partie 4, pièce jointe 4, Évaluation financière des scénarios d'acquisition
  - c) Partie 7, Annexe C, tableaux 1-1 et 5
  - d) Partie 8, Annexe C, appendice 1, tableaux 1 et 2
  - e) Partie 8, Annexe C, Appendice 4, tableau 3a
  - f) Partie 8, Annexe C, Appendice 6, tableau 1



## Partie 3 – Instructions pour la préparation des soumissions

**Volume 5: Retombées industrielles et régionales (RIR) Acquisition**

**Volume 6: Retombées industrielles et régionales (RIR) SES**

- Ces volumes serviront à déterminer la conformité avec les exigences relatives aux retombées industrielles et régionales décrites à l'annexe F de la Partie 7 et à l'annexe E de la Partie 8
- Plus d'informations à suivre dans la présentation des RIR



## Partie 4 – Procédures d'évaluation et méthode de sélection

- Définissent le processus et la méthode devant être utilisés aux fins de l'évaluation des propositions présentées en réponse à la présente DDP
- Le financement maximal disponible pour les tableaux 1 et 4 de l'annexe C de la Partie 7 – Contrat d'acquisition subséquent à la DDP est de 725 000 000,00\$ CAN
- Processus d'évaluation
  - Éclaircissements
  - Évaluation de la proposition
  - Évaluation financière
  - Méthode d'évaluation

## Partie 4 – Procédure d’évaluation et méthode de sélection

### Méthode d’évaluation

#### ÉTAPE 1: Sélection préalable

- Revue des soumissions afin de déterminer si elles sont conformes aux exigences de la Partie 3 – Instructions pour la préparation des soumissions
- Les soumissions qui ne fournissent pas tous les renseignements exigés à la Partie 3 peuvent être rejetées

## Partie 4 – Procédures d’évaluation et méthode de sélection

### Méthode d’évaluation

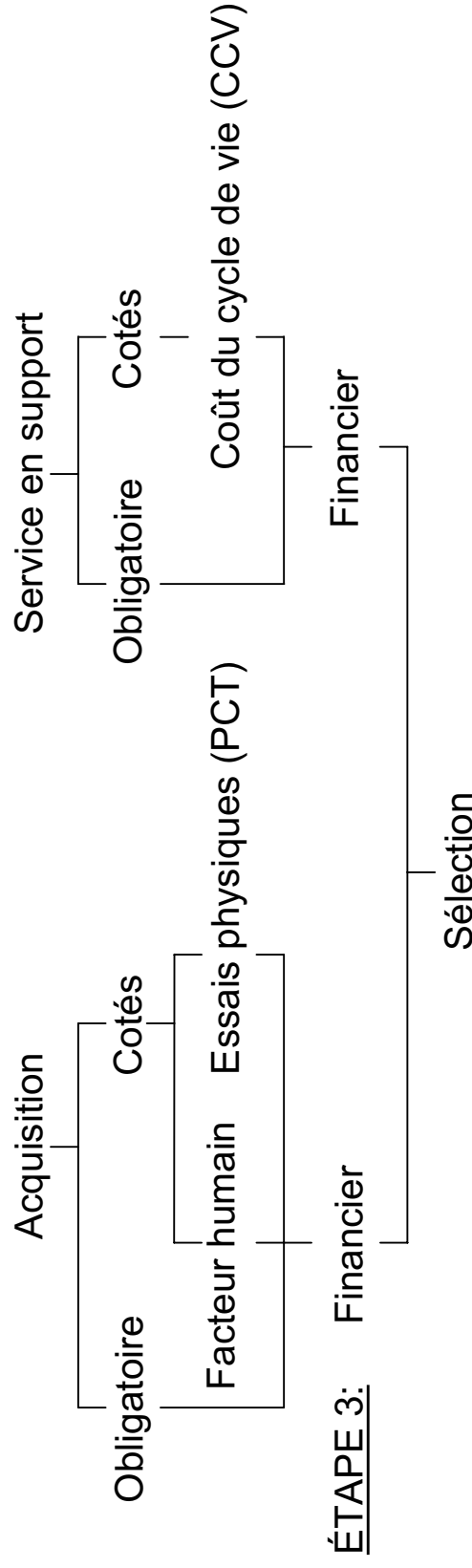
#### ÉTAPE 2: Évaluation des soumissions

- Évaluation des critères obligatoires (ÉTAPE 2a)
- Évaluation des critères cotés, essais physiques (PCT), et évaluation du coût du cycle de vie (ÉTAPE 2b)

# Partie 4 – Procédures d'évaluation et méthode de sélection

## Méthode d'évaluation / Technique

### ÉTAPE 2: Évaluation des soumissions



## Partie 4 – Procédures d'évaluation et méthode de sélection

### Méthode d'évaluation

#### ÉTAPE 3: Évaluation des critères financiers

- Évaluation financière des scénarios d'acquisition (ÉTAPE 3a)
- Prix total évalué de la soumission (ÉTAPE 3b)

Le prix total évalué de la soumission d'un soumissionnaire sera déterminé comme suit:

Prix total évalué de la soumission = (somme des Tableaux Acquisition) + ((somme des Tableaux SES) x 4)

## Partie 4 – Procédures d'évaluation et méthode de sélection

### Méthode d'évaluation

- Méthode de sélection de l'entrepreneur
  - Cote technique
  - Cote relative au prix
  - Meilleure valeur : Il pourra être recommandé d'attribuer le contrat à un soumissionnaire n'ayant pas obtenu la cote totale la plus élevée si:
    - (a) sa cote technique s'écarte de moins de 5,00% de la cote technique attribuée à la soumission recevable ayant obtenu la cote totale la plus élevée, **et**
    - (b) le prix total évalué de la soumission (conformément à l'article 3.3.2) est inférieur d'au moins 10,00% au prix total évalué de la soumission recevable ayant obtenu la cote totale la plus élevée.



# Partie 4 – Procédures d'évaluation et méthode de sélection

## Méthode d'évaluation

Figure 2.

(en M\$)									
Soumissionnaires	Propositions	Acquisition (a)	Acquisition (b)	Total Acquisition (a) + (b) (A)	SES (c)	SES (c) x quatre (B)	Prix total évalué (A)+(B) (C)	cote relative au prix 0.40 * prix total évalué le plus bas (C) (D)	Prix total ajusté de la soumission (C)-(D) (E)
A	A1	700	20	720	407	1628	2348	704.8	1643.2
	A2	680	12	762	250	1000	1762	704.8	1057.2
D	D1	725	21	746	475	1900	2646	704.8	1941.2
F	F1	720	25	745	528	2112	2857	704.8	2152.2
"Ajusté"									

# Partie 4 – Procédures d'évaluation et méthode de sélection

## Méthode d'évaluation

Figure 3.

Soumissionnaires	Propositions	Prix total ajusté de la soumission (C)-(D) (E)	Cote Prix (30%)	Cote Technique (70%)	Cote Totale	Prix (a) au moins 10 % plus bas que le prix de la soumission avec cote totale la plus élevée	Cote technique au plus 5 % plus basse que celle de la soumission avec cote totale la plus élevée	Soumission recommandée
A	A1	1643.2	19.3014	64.1356	83.4370	oui	oui	oui
	A2	1057.2	30.0000	43.2578	73.2578	oui	non	non
D	D1	1941.2	16.3383	67.5112	83.8495	s/o	s/o	non
F	F1	2152.2	14.7365	65	79.7365	non	oui	non

"Cote Prix"

"Meilleure valeur"

## Partie 5 – Attestations

- Les soumissionnaires sont invités à soumettre les certifications suivantes:
  - Programme de contrats fédéraux
  - Conflit d'intérêts
  - Exigence d'attestation – Code de conduite pour l'approvisionnement
  - Emplois créés ou conservés
  - Stabilité de l'équipe
- Doit être déposée avec votre soumission

## Partie 6 – Exigences relatives à la sécurité, exigences financières et autres exigences

- Exigences relatives à la sécurité
- Exigences financières
- Exigences relatives aux marchandises contrôlées (pour des travaux exécutés au Canada)
- Exigences relatives aux assurances

## Partie 7 – Contrat subséquent – Acquisition

- Modalités générales
- Annexe A – Liste de vérification des exigences relatives à la sécurité (LVERS)
- Annexe B – Énoncé des travaux (EDT)
- Annexe C – Prix et livraison
- Annexe D – 2030 (2011-05-16) Conditions générales – besoins plus complexes de biens
- Annexe E – 4006 (2011-08-16) Conditions générales supplémentaires
- Annexe F – Retombées industrielles et régionales
- Annexe G – Certificat d’approvisionnement de défense
- Annexe H – Formulaires
- Annexe I – Procédures d’acceptation

## Partie 8 – Contrat subséquent – SES

- Modalité générales
- Annexe A – Liste de vérification des exigences relatives à la sécurité (LVERS)
- Annexe B – Énoncé des travaux (EDT)
- Annexe C – Prix et livraison
- Annexe D – Procédures d'autorisation de tâche
- Annexe E – Commande de pièces de rechange
- Annexe F – Retombées industrielles et régionales (RIR)
- Annexe G – Certificat d'approvisionnement de défense
- Annexe H – Formulaire
- Annexe I – 2035 (2011-05-16) Conditions générales – besoins plus complexes de services
- Annexe J – 4006 (2011-08-16) Conditions générales supplémentaires



# **Projet Système de Véhicule de Soutien Moyen (SVSM)**

**Modèle Militaire Normalisé (MMN)**

**Conférence des soumissionnaires**

**15 Février 2012**

**Carson City, Nevada, États-Unis**



# Ingénierie des Systèmes

- Agenda
- Configurations
  - Version pour Équipe Mobile de Réparation (ÉMR)
- Charge utile
- Centre de Gravité
- Pays d'origine – Lois, standards et réglementation
- Données Techniques et table des capacités
- Système de protection blindée – Rapport d'un Tiers

## **SVSM MMN - Versions**

Configuration A – Version Cargo

Configuration B – Version Cargo avec grue

Configuration C – Version tracteur d'artillerie

Configuration D – Version avec système de chargement

**Configuration E – Version pour équipe mobile de  
réparation (ÉMR)**



# Version pour équipe mobile de réparation (ÉMR)

- La version pour ÉMR est basée sur la version cargo avec grue
- Les exigences techniques concernant la version pour ÉMR se retrouvent à la partie 7, Annexe B, Appendice BA, Pièce jointe BA-14.
- Les principales différences entre la version pour ÉMR et la version Cargo avec grue sont:
  - Ridelles;
  - Points d'accès à la plate-forme cargo; et
  - Ensemble superstructure et bâche.



# Charge utile

Exigences (Partie 7, Annexe B, Appendice BA):

- Le véhicule chargé à son poids nominal brut (PNBV) doit transporter une charge utile minimale de 8 000kg.
- Poids maximal sur l'essieu directeur de 9 000 kg lorsque le véhicule est chargé à son poids nominal brut (PNMV).

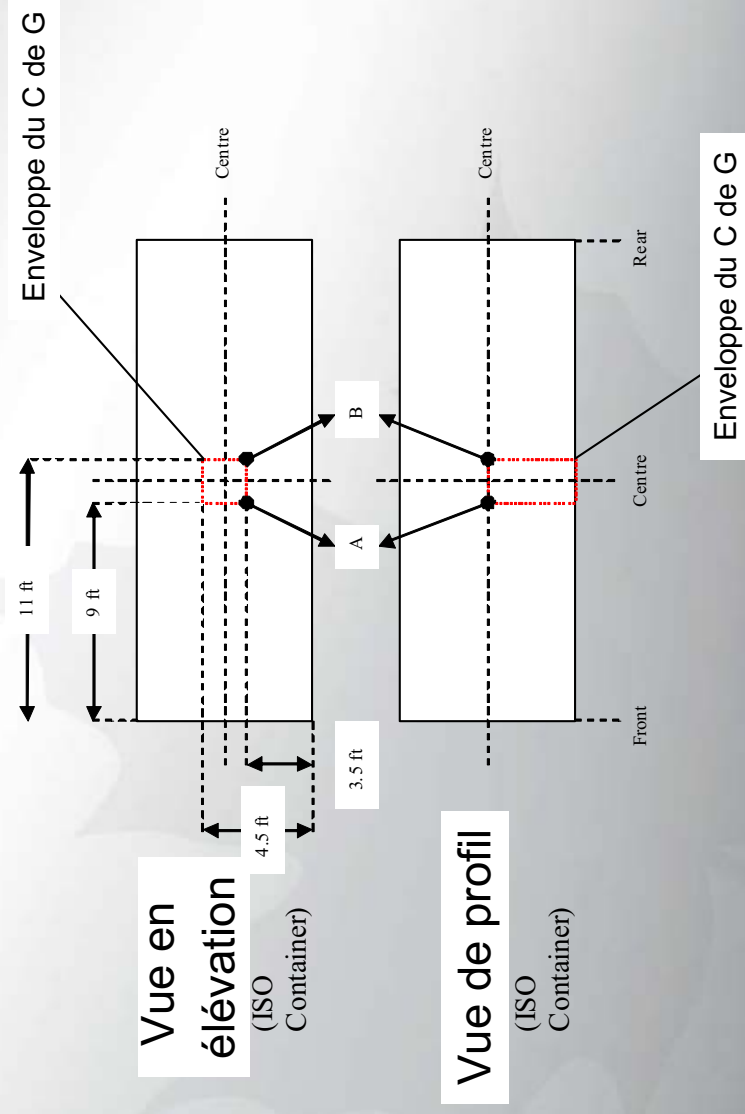
Définitions importantes (Partie 7, Annexe B, Appendice BH):

- Masse totale en charge ou Poids nominal brut du véhicule (PNBC) – Masse à vide plus SPB plus la charge utile du véhicule.
- Masse à vide ou masse en état de marche – Il s'agit du poids du véhicule en ordre de marche sans charge utile avec un réservoir à essence plein, les liquides, lubrifiants et liquide de refroidissement au bon niveau, l'équipement auxiliaire (selon la version – y compris le treuil, la grue, le système de chargement et l'équipement d'interface du conteneur), la trousse normalisée et l'équipement et l'équipage (tels que définis à l'appendice BA, pièce jointe BA-1).



# Enveloppe du centre de gravité de la charge utile du véhicule

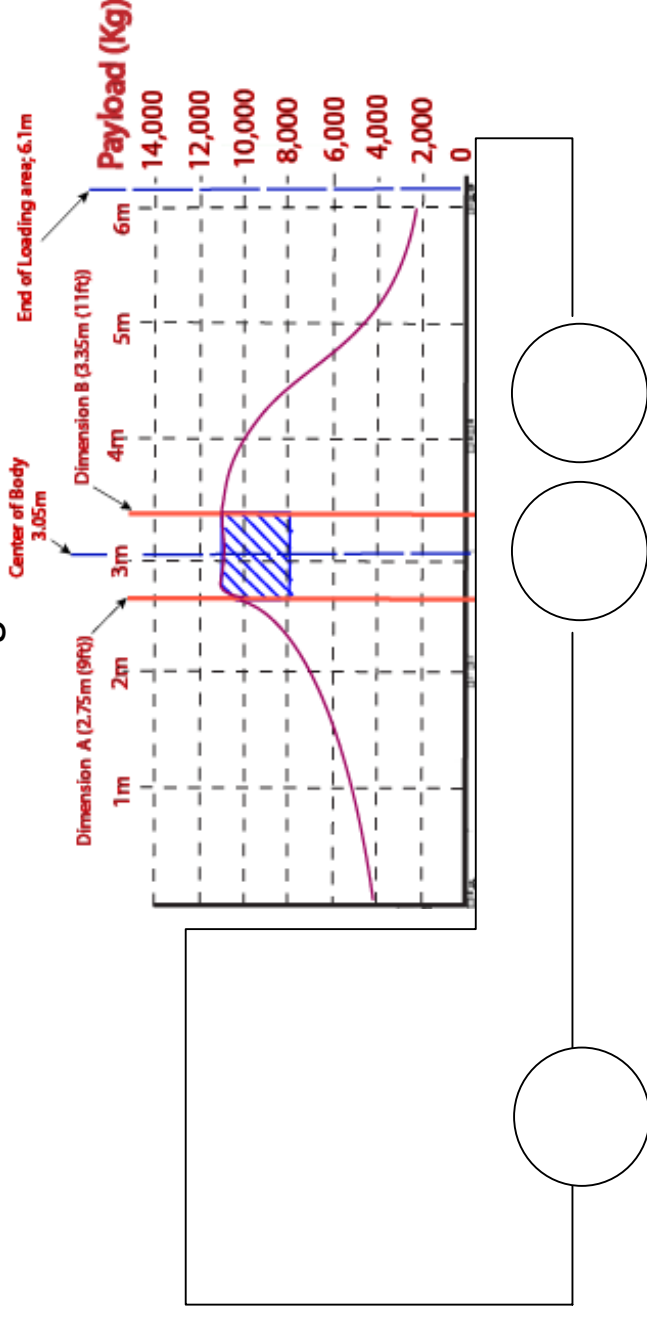
- Lorsque le véhicule est chargé à son PNBV, le centre de gravité (C de G) de la charge utile doit pouvoir se trouver n'importe où à l'intérieur de la plage de centrage identifiée dans la cédule BA-1.





# Diagramme de la charge utile

- Exemple fourni à la Partie 7, Annexe B, Appendice BA, Cédule BA-1
- Ce diagramme devrait indiquer la charge utile maximale possible en fonction de la localisation du C de G de la charge utile.



- Dans cet exemple, la charge utile varie entre 10 000kg et 11 000kg n'importe où à l'intérieur de l'enveloppe du C de G, donc supérieure à l'exigence de 8 000kg.



# Pays d'origine

- Sauf indication contraire, le véhicule doit être conforme aux lois, règlements et normes de l'industrie du pays d'origine régissant la fabrication, la sécurité et les niveaux de bruits.

## EXEMPLE 1 – Pays d'origine jugé non acceptable

- Le véhicule doit pouvoir franchir un obstacle d'eau d'une profondeur de 750 mm sans préparation, conformément au STANAG 2805. (BA-436)

## EXEMPLE 2 – Pays d'origine jugé acceptable

- Le véhicule doit être équipé de rétroviseurs extérieurs de type III, conformes à A-A-52432A ou aux lois, règlements et normes de l'industrie du pays d'origine. (BA-174)





# Données techniques et table des capacités

- Partie 3, Pièce jointe 4
- La soumission des données techniques et la table des capacités est une exigence obligatoire

EXEMPLE...

Rated Requirement Reference ID	SMP - Attachment 4 - Technical Data and Capacities Table	Bidder Response	Bidder's Value
	Tire Model Number	N/A	
	<b>3 Vehicle Rated Requirement Commitment</b>	N/A	N/A
BA-37	3.1 Vehicle Payload	N/A	N/A
BA-486	Vehicle Payload		
	<b>3.2 Performance</b>	N/A	N/A
BA-514	Acceleration time, from 0 km/h to 80 km/h at GVW	N/A	N/R
BA-120	Maximum speed	N/A	N/R
BA-526	Emissions - particulate matter		
BA-636	Emissions - Nitrogen Oxide		
BA-634	Operate on F-34 fuel without preparation		N/A
BA-528	Mean Maximum Pressure (MMP)	<b>YES</b>	<b>400kPA</b>



# Système de protection blindée – Rapport d'un Tiers

Table C1 : Sommaire des exigences et de la méthodologie d'évaluation.

Objet	Article	Niveau	Type d'exigence	Méthodologie d'évaluation
BA-6-7	Ballistique	STANAG niveau 3-partiel <sup>(1)</sup>	Obligatoire	AEP-55 Vol 1
BA-6-12	Ballistique	STANAG niveau 4-partie <sup>(2)</sup>	Cotée	AEP-55 Vol 1
BA-6-8	Explosion de mine	Niveau 2a	Obligatoire	AEP-55 Vol 2
BA-6-67	Explosion de mine	Niveau 2 b	Obligatoire	AEP-55 Vol 2
BA-6-13	Explosion de mine	Niveau 3a	Cotée	AEP-55 Vol 2
BA-6-68	Explosion de mine	Niveau 3 b	Cotée	AEP-55 Vol 2
BA-6-73	IED – Fragmentation latérale	Dispositifs d'explosions en bordure de route	Cotée	Cédule BA-6-1
BA-6-74	IED – Explosion latérale	Véhicule piégé	Cotée	Cédule BA-6-1

**Tiers:** Autorité gouvernementale reconnue ou entité privée sans lien avec la compagnie ou la co-entreprise qui soumissionne et qui est qualifiée pour effectuer les essais ou les analyses exigés.

Exemple:

Soumissionnaire A et sous-contractant B,C,D

Tiers = Autorité gouvernementale ou compagnie E



# SYSTÈME DE VÉHICULE DE SOUTIEN MOYEN

## MODÈLE MILITAIRE NORMALISÉ (MMN)

*Soutien Logistique Intégré (SLI)  
& Soutien en service (SES)*

*Présentation SLI*

*Conférence des soumissionnaires*

*15 fév 2012*

*Lieutenant-colonel Nishika Jardine*



## **But**

Réviser les exigences concernant le **Soutien Logistique Intégré (SLI)** et le **Contrat de Soutien en service (CSS)** pour le véhicule, le système de protection blindée et la remorque («parc de véhicules») telles que détaillées dans la demande de proposition pour le Modèle Militaire Normalisé (MMN).



## **Portée**

- **Livrables – Soutien Logistique Intégré (SLI)**  
(Partie 7 – Contrat Subséquent - Acquisition)
- **Contrat - Soutien En Service (SES)**  
(DDP Partie 8 – Contrat Subséquent SES)



## **Soutien Logistique Intégré (SLI)**

Livrables standards reliés au SLI dans le cadre d'un acquisition d'équipement, exemple:

- Analyse du Soutien Logistique (ASL)
- Programme de documentation technique, etc

Certains éléments sont **planifiés** dans le cadre du contrat d'acquisition, mais sont **livrés** dans le cadre du CSS:

- Soutien de l'Approvisionnement (Plan d'approvisionnement des pièces/Listes)



## **Soutien En Service (SES)**

### **Concept de soutien de la flotte:**

Le soutien sera fourni conjointement par le Département de la défense nationale/Forces canadiennes et l'entrepreneur, avec des rôles clairement définis pour chacun.

Essentiellement, les FC vont effectuer la maintenance préventive et corrective de 1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> échelon (réparation/remplacement de pièces ou d'assemblages qui peut être complété en environ 24 heures), et l'entrepreneur procédera aux activités de maintenance de 3<sup>e</sup> échelon (Réparation & Révision) et de 4<sup>e</sup> échelon (réparations majeures).





# **Soutien En Service (SES)**

À long terme, basée sur le rendement, Contrat de service pour la durée de vie de la flotte.

## **Responsabilités (de façon générale):**

	<b>DDN</b>	<b>Entrepreneur</b>
<b>Maintenance</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> échelon</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> échelon</li></ul>
<b>Approvisionnement</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Faire l'acquisition et entreposer des pièces de rechange pour être en mesure d'effectuer des réparations de 1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> échelon</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Livraisons (de pièces, équipements réparés) en temps opportun (mesurée)</li></ul>
<b>Technique/Ingénierie</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gestion du cycle de vie</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Représentant des services sur place</li><li>• Soutien d'ingénierie</li></ul>
<b>Formation</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ab initio</li><li>• De conversion</li><li>• En régime permanent</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• De familiarisation</li><li>• Cadre initial d'instructeurs</li></ul>



## **Soutien En Service (SES)**

Dans le cadre du présent contrat, l'entrepreneur devra assurer la prestation des services suivants :

- Gestion de projet (incluant gestion du rendement)
- Soutien de l'approvisionnement (livraison de pièces/équipement réparé)
- Soutien technique (Représentant des services sur place)
- Soutien d'ingénierie
- Gestion de l'environnement, de la santé et de la sécurité
- Environnement d'information électronique



## **Soutien En Service (SES)**

Incitatifs au rendement - Concept:

Cinq Paramètres de Rendement, mesurés individuellement pour obtenir une cote de rendement calculée (*Si*).

Résultats sont pondérés (*Wi*) et additionnés pour obtenir une *Cote Globale de Rendement (CGR)* entre -1 et +1.

La *CGR* est utilisée pour déterminer le pourcentage du paiement de l'incitatif ou de la pénalité .

Incitatif maximal/Pénalité maximale est +/- 6% des *frais de gestion annuels*



## **Soutien En Service (SES)**

Calcul:

PAR 1: Mesures qualitatives en matière de gestion du projet →S1

PAR 2: Mesures quantitatives en matière de gestion du projet →S2

PAR 3: Gestion de la livraison des pièces de rechange →S3

PAR 4: Gestion de l'exécution de la réparation et révision →S4

PAR 5: Programme de réparations majeures →S5

$$\text{CGR} = W1 \times S1 + W2 \times S2 + W3 \times S3 + W4 \times S4 + W5 \times S5$$

- si  $\text{CGR} = 0.26$ , Incitatif =  $6\% \times 0.26 \times \text{YMF}$
- si  $\text{CGR} = -0.12$ , Dissuasif =  $6\% \times -0.12 \times \text{YMF}$

PAR: Paramètres Axés sur le Rendement

CGR: Cote Globale du Rendement

YMF: Frais de gestion annuels



# **Soutien En Service (SES)**

## Schéma de manœuvre:

- Le rendement de l'entrepreneur sera évalué pour la première fois durant la **quatrième année** du marché, sans l'application de mesures incitatives ou de pénalités de mauvais rendement; il s'agira d'un exercice visant à vérifier que les deux ensembles de normes et les paramètres du rendement sont raisonnables et pertinents.
- Le rendement de l'entrepreneur sera mesuré pendant la **cinquième année** du marché et la prime incitative correspondante sera l'octroi d'une période d'option pouvant aller jusqu'à cinq ans pour le soutien en service.
- Le Canada compte utiliser les paramètres du rendement de l'entrepreneur **à partir de la sixième année**, ce qui se traduira par l'application annuelle de mesures incitatives ou de pénalités de mauvais rendement. En outre, les paramètres du rendement de n'importe qu'elle année de la période d'option en cours serviront à évaluer le rendement de l'entrepreneur au moment de l'octroi des périodes d'option à venir.



## Résumé

- L'acquisition de la flotte de véhicules comprend les livrables standards de **Soutien Logistique Intégré (SLI)**
- **Le Contrat de Soutien en Service (CSS)** est à long terme et axé sur le rendement (incitatifs / intéressement)

**Politique des retombées industrielles et régionales du Canada**



# Système de véhicule de soutien moyen - Camions de modèle militaire normalisé

**Bryan P. Dalphy**  
**Gestionnaire principal**

Direction des retombées industrielles et régionales  
Industrie Canada  
Carson City, Nevada  
15 février 2012



Industry  
Canada

Industrie  
Canada

Canada



# Politique des RIR du Canada

- **Description de la Politique des RIR**
- **Le processus des RIR**
- **Changements à la politique**
- **Préparation d'une feuille de transaction**



Industry  
Canada

Industrie  
Canada



Canada

# Politique des RIR du Canada

- Il s'agit d'un cadre permettant d'utiliser les acquisitions fédérales pour favoriser le développement industriel et régional à long terme
- Les entrepreneurs sont tenus de mener des activités d'affaires au Canada d'une valeur correspondant à 100 % de la valeur du contrat
- Les activités d'affaires liées aux RIR peuvent être directes ou indirectes
- Voici les objectifs clés des RIR
  - sensé sur le plan des affaires;
  - technologies de pointe;
  - durabilité à long terme;
  - Chaînes de valeur mondiales
  - R-D



# Principes des RIR

- **Axés sur le client**
  - Priorité du ministère client en matière d'exigences opérationnelles
  - La Politique des RIR est indépendante des exigences opérationnelles
  - La Politique des RIR ne donne pas lieu à un examen technique ou financier
- **Axés sur le marché**
  - Les transactions de RIR doivent être axées sur le marché
  - La Politique des RIR établit les attentes, mais ne prescrit pas des bénéficiaires particuliers, des activités commerciales, etc.



## Objectifs des RIR

- **La Politique des RIR vise à favoriser le développement industriel et régional à long terme en faisant ce qui suit :**
  - faciliter l'accès de l'industrie canadienne aux marchés d'exportation
  - promouvoir les transactions ayant une valeur économique durable et une technologie de haute qualité



# Types de transaction de RIR

## Directes

- Les « transactions de RIR directes » sont des transactions prévoyant des travaux « directement » liés au produit ou au service que le gouvernement acquiert

## Indirectes

- Les « transactions de RIR indirectes » sont des ensembles de travaux proposés par l'entrepreneur principal qui respectent les critères d'admissibilité des RIR; toutefois, les produits ou services acquis soutiendront les autres activités de l'entrepreneur principal





# Types de transactions de RIR indirectes

- **Achat de produits ou services auprès d'une entreprise de technologie de pointe canadienne**
  - Les transactions sont mesurées en valeur du contenu canadien
- **Investissements dans des établissements d'enseignement postsecondaire et des institutions de recherche et de développement sans but lucratif**
  - Les transactions sont admissibles à un multiplicateur de cinq
- **Investissements effectués directement avec une entreprise canadienne**
  - Les transactions sont calculées à l'aide des ventes futures résultant de l'investissement
- **Investissements effectués dans des fonds de capital de risque (FCR)**
  - Les transactions sont admissibles à un multiplicateur pouvant aller jusqu'à cinq une fois lorsque le FCR a investi dans des entreprises canadiennes



## Critères d'admissibilité des RIR

- **Causalité** – Les retombées doivent découler de l'obligation de RIR à l'égard du Canada
  - Les travaux pourraient ne pas avoir été placés au Canada autrement
- **Calendrier** – Les retombées doivent être menées à terme durant la période du contrat
  - La période de réalisation débute après le 27 juin 2006
- **Effet d'accroissement** – Les retombées doivent être de nouveaux travaux pour le Canada
- **Parties admissibles** – Les retombées doivent être réalisées soit par les FEO ou leurs principaux fournisseurs de niveau 1





## Critères d'admissibilité des RIR

- Tous les engagements de RIR sont mesurés en valeur du contenu canadien (VCC)
  - Seules la main-d'oeuvre et les pièces canadiennes sont comptées à l'égard des obligations
  - La VCC acceptable minimum est 30 % pour une transaction indirecte
- Les retombées doivent avoir une nature technologie de pointe et durable
  - Le niveau technologique doit être égal ou supérieur aux produits ou services acquis par le gouvernement du Canada



# Politique des RIR du Canada

- Description de la Politique des RIR
- **Le processus des RIR**
- Changements à la politique
- Préparation d'une feuille de transaction



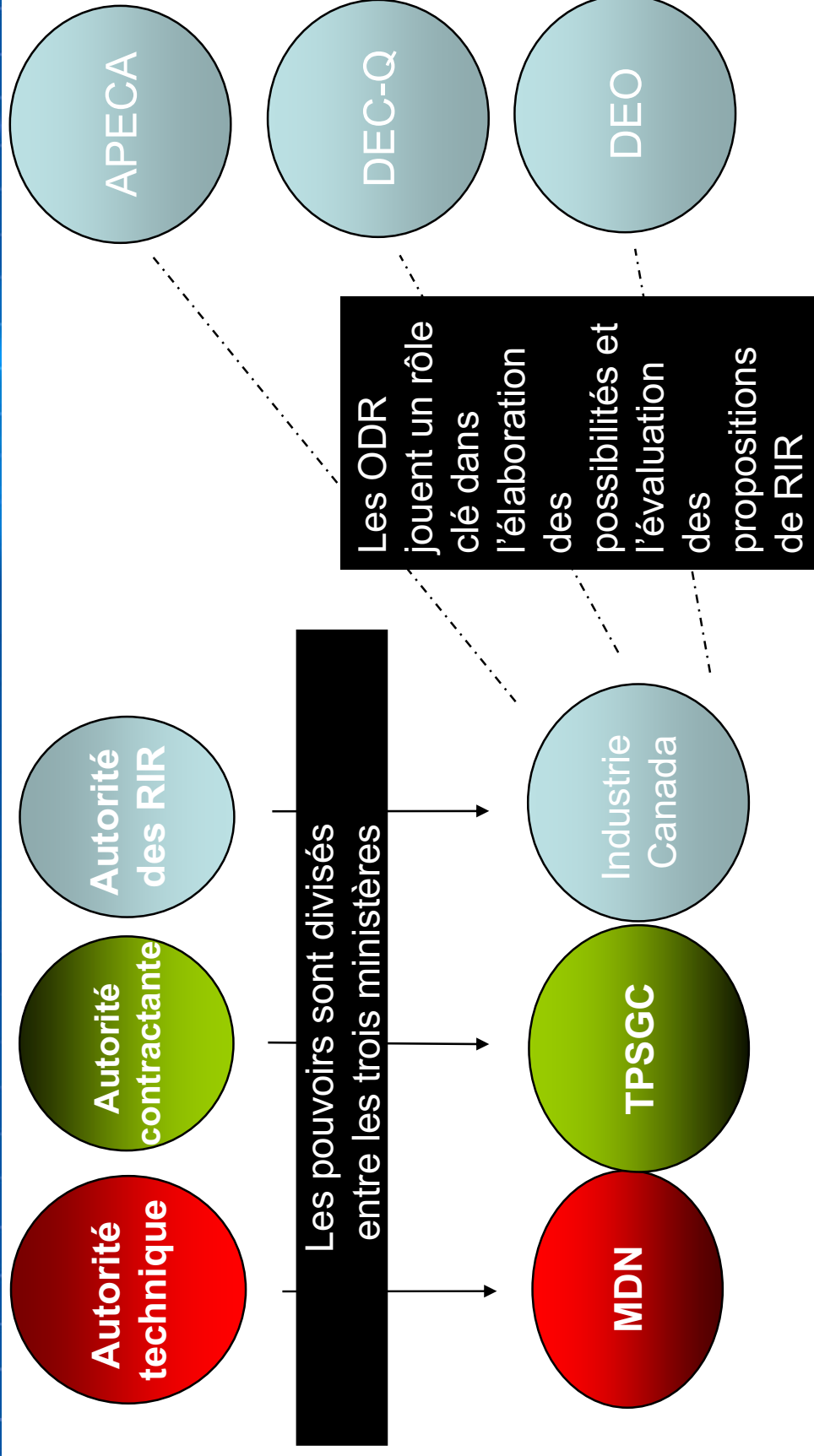
Industry  
Canada

Industrie  
Canada



Canada

# Acquisition – Principaux joueurs



## Proposition de RIR

- **Avec son offre, le soumissionnaire doit soumettre une proposition de RIR devant respecter les sept éléments obligatoires suivants**
  - La proposition de RIR doit être égale à au moins 100 % du montant de l'offre mesurée en valeur du contenu canadien
  - déterminer les transactions acceptables de RIR correspondant à au moins 30 % du montant de l'offre à la clôture des soumissions (s'engager à en déterminer d'autres ultérieurement, à des intervalles précis)
  - S'engager à au moins 20 % de RIR directes pour le contrat d'acquisition et à au moins 35 % de RIR directes pour le contrat de soutien en service (SES)
  - Accepter les dommages-intérêts extrajudiciaires et les arrêts de paiement
  - Obtenir le nombre minimal de points requis pour les plans de RIR et les transactions de RIR
  - Accepter les modalités des RIR
  - Inclure tous les plans de RIR, les feuilles de transaction de RIR et la liste de vérification de la conformité des RIR



## Minimum des obligations de RIR directes

- **Minimum – obligations de RIR directes :**
- **Contrat d'acquisition : 20 %**
- **Contrat de SES : 35 %**



# Évaluation des propositions de RIR

- **Industrie Canada évalue les propositions de RIR**
  - en collaboration avec les organismes de développement régional
- **Les propositions de RIR sont évaluées selon un mode d'évaluation acceptation/rejet seulement**



Industry  
Canada



Canada



## Le contrat

- **Le contrat expose les engagements de RIR particuliers**
- **Industrie Canada effectue un examen annuel des réalisations durant la période d'exécution**
  - L'entrepreneur principal fait rapport annuellement des réalisations
  - Industrie Canada vérifie les réalisations
- **Des dommages-intérêts liquidés sont appliqués en cas de non-conformité**





# Politique des RIR du Canada

- Description de la Politique des RIR
- Le processus des RIR
- Changements à la politique
- Préparation d'une feuille de transaction



Industry  
Canada

Industrie  
Canada



Canada

# Changements à la Politique des RIR

En septembre 2009, Industrie Canada a annoncé sept améliorations à la Politique des RIR visant à maximiser les retombées des acquisitions de défense futures prévues.

Précédemment	Changement	Date d'entrée en vigueur
60 % des RIR déterminées avant l'octroi du contrat	30 % déterminées avant le contrat, 30 % additionnelles un an après l'octroi du contrat	Mis en oeuvre
Absence de mécanisme pour encourager la création de consortiums	Encourager les consortiums au moyen de multiplicateurs	Mis en oeuvre
Reconnaissance limitée des chaînes de valeur mondiales	Reconnaissance améliorée de la participation aux chaînes de valeur mondiales	Mis en oeuvre
Absence de Plans de RIR stratégiques	Demander des plans stratégiques aux grands entrepreneurs principaux	Mis en oeuvre
Aucune mise en banque de crédits de RIR	Forme limitée de mise en banque de crédits de RIR	Mis en oeuvre
Utilisation limitée d'une liste de technologies clés	Améliorer la liste de technologies clés prioritaires	Mis en oeuvre
Manque de reconnaissance des activités de R-D à l'échelle des entreprises	Améliorer la reconnaissance des activités de R-D à l'échelle des entreprises	À mettre en oeuvre



# Mettre en oeuvre progressivement l'exigence immédiate de 60 %

Approche précédente : 60 % du prix de la soumission devait être établi par tous les soumissionnaires au moment de la présentation des soumissions

- Le reste – 40 % - pendant la période du contrat restante

Nouvelle approche : 30 % du prix de la soumission doit être établi au moment de la présentation des soumissions

- 30 % un an après l'octroi du contrat
- Le reste - 40 % - pendant la période du contrat restante

## Avantages

- Réduire le coût de la préparation des soumissions
- Réduire le prix des soumissions
- Réduire les effets nuisibles survenant durant les processus contractuels courts
- Plus de temps pour déterminer et négocier des transactions à valeur ajoutée élevée
- Profiter de la visibilité des médias lors de l'octroi du contrat
- **Pratique en place depuis décembre 2009**



# Encourager les consortiums public-privé

Approche précédente : Utilisation limitée des multiplicateurs pour encourager la R-D et le développement de la technologie

Nouvelle approche : Prévoir des multiplicateurs pour les investissements dans les consortiums multipartites

- Multiplicateur de 5X pour les investissements dans les consortiums
- Prévoir un crédit multiplicateur pour les investissements de contrepartie de l'industrie canadienne
- Consortium : industrie canadienne, établissement de R-D financé par des fonds publics

## Avantages

- Tirer profit des vastes capacités de R-D financées par des fonds publics au Canada
- Établir le fondement de centres d'excellence et d'incubateurs pour le développement des entreprises
- **Pratique en place depuis décembre 2009**



Industry  
Canada



Canada



# Participation aux chaînes de valeur mondiales (CVM)

Approche précédente : Portée limitée de l'exigence de compensation directe

Nouvelle approche : Tirer profit de l'exigence directe pour créer de nouvelles entreprises

- En cas d'exigences directes, créditer les travaux canadiens accomplis sur des plateformes mondiales (similaires à celles acquises par le Canada) au titre des exigences de compensation directes
- Critère : les plateformes mondiales devraient offrir une possibilité égale ou supérieure à la possibilité offerte dans le cadre du

## Avantages

- Accroître la participation aux chaînes d'approvisionnement mondiales
- Augmenter les possibilités de développement industriel et d'exportation
- Réduire sensiblement les conséquences imprévues lorsque les exigences de compensation directes sont appliquées
- **Pratique en place depuis juin 2010**



# Plans stratégiques des grands entrepreneurs principaux

- Approche précédente** : Obligations de compensation gérées à l'échelle des projets
- La majeure partie des obligations de compensation (>50%) sont détenues par quatre obligés

**Nouvelle approche** : Planification stratégique des activités de compensation nationales

- Exiger des plans d'entreprise stratégiques des entrepreneurs principaux ayant d'importantes obligations à l'égard du Canada (>1 G\$CAN)
- Les entrepreneurs principaux seront tenus de déterminer et de respecter leurs obligations de RIR par l'entremise du plan
- Cela permettra le « regroupement » des activités de compensation de l'entreprise en retour d'un engagement et d'un soutien à l'échelle de l'entreprise pour le plan

**Avantages**

- Tirer profit des obligations de compensation des entreprises pour élaborer des possibilités de développement des affaires stratégiques de plus grande envergure
- Mener à l'établissement d'initiatives à l'échelle nationale
- Renforcer les relations stratégiques entre les FEO et l'industrie canadienne, le milieu universitaire et les intervenants du secteur public

- **Pratique en place depuis juin 2010**



Industry  
Canada

Industrie  
Canada



Canada

# Mise en banque de crédits de RIR

**Approche précédente** : Aucune mise en banque

**Nouvelle approche** : La mise en banque de crédits de compensation sera permise

- **Avant l'octroi du contrat**
  - Période d'admissibilité limitée
  - Valeur fixe pour les années initiales, avec dépréciation graduelle les dernières années
  - Un pourcentage limité du prix de la soumission sera permis en crédits mis en banque
  - Le plein transfert sera permis (pendant un nombre limité de cycles)
  - L'attribution du crédit lié à une acquisition particulière sera demandée
- **Crédits mis en banque pour des sur-engagements stratégiques**
  - Crédit de sur-engagement pour les activités stratégiques
  - Plein transfert

## **Avantages**

- Il sera possible de profiter des nouvelles possibilités d'affaires lorsqu'elles sont le plus susceptibles de se présenter
- Réduire le coût de la préparation des soumissions
- Attirer de nouvelles entreprises au Canada
- **Pratique en place depuis septembre 2010**





# Liste des technologies prioritaires améliorée

## Approche précédente : Liste de technologies avec un large éventail de sujets et de secteurs

- Exigeant un niveau minimum obligatoire de participation
- Discrimination et exploitation limitées des autres initiatives de nature technologique et des activités connexes

## Nouvelle approche : Liste de priorités axée sur la demande

- Améliorer la liste des technologies stratégiques de l'aérospatiale et de la défense
- Basée sur les besoins technologiques des ministères clients
- Cibler les technologies et services transformateurs

## Avantages

- La politique de compensation permettra de tirer parti des buts technologiques stratégiques et des activités connexes des ministères clients
- Tirer profit des intervenants fédéraux et provinciaux en sciences et en technologie (S-T)
- Articuler les relations d'affaires autour des possibilités d'acquisition de technologie futures

## Pratique en place depuis décembre 2011



Industry  
Canada

Industrie  
Canada



Canada

# R-D et commercialisation à l'échelle des entreprises

## Approche précédente : Multiplicateur de 5X prévu pour les investissements dans un fonds de capital de risque

- Adoption et investissements limités
- Entreprises candidates de haute qualité non soutenues directement en raison du manque de cadre d'évaluation efficace

## Nouvelle approche : Établir un cadre d'investissement visant à créditer les entrepreneurs principaux qui investissent dans les activités à long terme axées sur l'innovation au sein des entreprises canadiennes en démarrage

- Crédit lié à l'intrant (p. ex., investissement) et à l'extrant (p. ex., création de valeur)
- Processus de diligence raisonnable similaire à celui des autres instruments d'investissement
- Limitation du pourcentage du crédit de compensation admissible

## Avantages

- Fournir aux entreprises canadiennes l'accès à l'expertise technique et d'affaires ainsi qu'au soutien financier
- Accroître les activités de R-D, le développement de technologie axé sur le marché et les robustes approches de développement des entreprises
- Établir des relations d'affaires stratégiques à long terme entre les FEO et les entreprises canadiennes naissantes



# Politique des RIR du Canada

- Description de la Politique des RIR
- Le processus des RIR
- Changements à la politique
- Préparation d'une feuille de transaction



Industry  
Canada

Industrie  
Canada



Canada

# Préparation de feuilles de transactions des RIR

- La préparation de feuilles de transactions de RIR est une activité clé dans le processus global des RIR Ci-dessous, des conseils généraux sur la préparation de certaines parties d'une feuille de transaction des RIR
- Case 7 – Entreprise fournissant les RIR (donateur)
  - Inscrivez le nom de la société/division/entité qui mène l'activité commerciale au Canada.
  - Le donateur de RIR doit être sur la liste des parties admissibles (indiquées dans la soumission ou le contrat)
  - Il ne doit y avoir qu'un seul donateur par feuille de transactions de RIR
- Case 8 – Entreprise recevant les RIR (bénéficiaire)
  - L'entreprise recevant les RIR doit être située et active au Canada
  - Sauf les établissements de recherche fédéraux, le bénéficiaire ne peut pas être une organisation gouvernementale
  - Il ne doit y avoir qu'un seul bénéficiaire par feuille de transactions de RIR





# Préparation de feuilles de transactions des RIR

- **Case 10 – Description du bénéficiaire des RIR et de la transaction de RIR**
  - Décrivez le bénéficiaire des RIR en détails, y compris l'historique de l'entreprise, le nombre d'employés, les installations au Canada, etc.
  - Fournissez une description complète et détaillée des travaux :
    - activité proposée (achat de biens, transfert de technologie, etc.)
    - lieu des travaux
    - nature des travaux (fabrication, R-D etc.)
    - quantités et échéances
  - Évitez d'utiliser des affirmations génériques ou le langage du marketing
- **Case 12 – Admissibilité de la transaction de RIR**
  - Soyez aussi précis et détaillé que possible lorsque vous traitez chacun des critères d'admissibilité des RIR. Joignez des feuilles additionnelles distinctes, le cas échéant
  - Soumettez tous les détails et les documents à l'appui avec la feuille de transaction de RIR
  - Si vous ne démontrez pas adéquatement l'un ou l'autre des critères d'admissibilité des RIR, la transaction de RIR pourrait être rejetée
- Pour plus d'information, visitez: <http://www.ic.gc.ca/eic/site/042.nsf/fra/00105.html>



# Période de question



# Discours de clôture





**Merci**

