



**LETTER OF INTEREST /  
LETTRE D'INTÉRÊT**

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

Department of National Defence  
101 Colonel By Drive  
Ottawa, ON  
K1A 0K2

kathy.broom@forces.gc.ca

**Proposal To: National Defence Canada**

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

**Proposition à : Défense nationale Canada**

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

<b>Title / Titre:</b> Boots, Combat, Plain-Toe / Bottes de combat à bout ordinaire	<b>Solicitation No / No de l'invitation:</b> W8486-217614
<b>Date of Solicitation / Date de l'invitation:</b> September 17, 2020 / 17 septembre 2020	
<b>Address Enquiries to – Adresser toutes questions à:</b> Kathy Broom 101 Colonel By Drive Directorate Land Procurement Ottawa, ON K1A 0K2	
<b>Telephone No. / N° de téléphone:</b> 819-939-8457	<b>FAX No / No de fax:</b>
<b>Destination:</b> See Herein	

**Instructions:**

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

**Instructions:**

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

<b>Solicitation Closes / L'invitation prend fin:</b>  At / à : 14:00 EST          On / le : October 21, 2020 / 21 octobre 2020
--

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

## LETTRE D'INTÉRÊT POUR LES BOTTES DE COMBAT À BOUT ORDINAIRE

### 1.0 PORTÉE

1.1 **Portée** — Bottes de combat à bout uni et leur méthode d'évaluation.

1.2 **Objectif** – La présente lettre d'intérêt (LI) vise à informer l'industrie que le ministère de la Défense nationale (MDN) envisage de revoir ses exigences concernant les bottes de combat et ses méthodes de sélection de celles-ci. Le MDN a l'intention d'essayer la première mise en œuvre du plan de sélection pour son achat de bottes pour climat chaud (désert) à bout ordinaire tel qu'il est présenté dans la version préliminaire de la spécification à l'annexe A. Ainsi, la présente LI vise à examiner les éléments suivants :

1.2.1 Informer l'industrie des changements attendus par rapport aux nouvelles exigences et aux nouveaux processus de sélection des futures chaussures opérationnelles à bout uni;

1.2.2 Vérifier que les nouvelles exigences s'alignent sur les normes de l'industrie;

1.2.3 Déterminer s'il y a des produits commerciaux sur étagère (COTS) ou des produits militaires sur étagère (MOTS) qui respectent les exigences actualisées des Forces armées canadiennes (FAC);

1.2.4 Déterminer si les produits COTS ou MOTS comprennent des marchandises canadiennes telles qu'elles sont définies à la clause A3050T du Guide des CCUA et expliquées à l'[annexe 3.6](#);

1.2.5 Déterminer des exigences de base objectives pour l'essai de vieillissement accéléré pendant les prochaines évaluations de soumissions;

1.2.6 Déterminer comment les points 1.2.2, 1.2.3 et 1.2.4 ci-dessus se rapportent au marché des bottes pour climat désertique;

1.2.7 Commencer la mise en œuvre d'un processus de sélection complet.

1.3 **Nature de la lettre d'intérêt** – La présente lettre d'intérêt (LI) ne constitue pas une invitation à soumissionner. Comme elle ne mènera pas à l'attribution d'un contrat, les fournisseurs potentiels de tout bien ou service décrits dans la présente LI ne doivent pas réserver de stocks ou d'installations, ni attribuer de ressources à la suite de toute information fournie dans celle-ci. La présente LI ne servira pas non plus à créer une liste de fournisseurs et, par conséquent, qu'un fournisseur donné y réponde ou non ne l'empêchera pas de prendre part à un futur processus d'approvisionnement. De plus, la présente LI n'entraînera pas nécessairement l'achat de l'un ou l'autre des biens et services qui y sont décrits. Elle vise seulement à obtenir des renseignements de l'industrie relativement à son contenu.

**1.4 Terminologie** – Aux fins de la présente LI, les sigles, acronymes et termes suivants sont définis ainsi :

**1.4.1 Acronymes et sigles**

AATCC	American Association of Textile Chemists and Colorists (Association américaine des chimistes et coloristes du secteur textile)
AECTP	Publication interalliée sur les essais relatifs aux conditions environnementales
AMS	Aerospace Material Specification
ASTM	American Society for Testing and Materials
BCD	Bottes pour climat désertique
BCT	Bottes pour climat tempéré
CCUA	Clauses et conditions uniformisées d'achat
CED	Corps étrangers et débris (CED)
COTS	Commercial sur étagère
CSA	Association canadienne de normalisation
DAPES	Direction — Administration du programme de l'équipement du soldat
DBRT	Directeur — Besoins en ressources terrestres
DEET	Diéthyltoluamide
DP	Demande de propositions
EAFC	Étude anthropométrique des Forces canadiennes
EDT	Énoncé de travail
EPA	Environmental Protection Agency (Agence américaine de protection de l'environnement)
FAC	Forces armées canadiennes
FAR	Federal Acquisitions Regulation (règlement des marchés publics fédéraux des États-Unis)
FT	Force terrestre (armée)
ISO	Organisation internationale de normalisation
JDT	Jeu de documents techniques
LI	Lettre d'intérêt
MDN	Ministère de la Défense nationale
MOTS	Militaire sur étagère
NFPA	National Fire Protection Association (association nationale de protection contre l'incendie des États-Unis)
NNO	Numéro de nomenclature de l'OTAN
ONGC	Office des normes générales du Canada
OTAN	Organisation du Traité de l'Atlantique Nord
PP	Produits pétroliers
RDDC	Recherche et développement pour la défense Canada
SAE	Society of Automotive Engineers
SATRA	Shoe and Allied Trades Research Association
SCC	Système de chaussettes de combat

SLS	Laurethsulfate de sodium
SPAC	Services publics et Approvisionnement Canada
SWAT	Simulated Wear Assessment Test (essai d'évaluation simulée de l'usure)
USAF	United States Air Force (forces aériennes des États-Unis)
USFC	Unité de soutien des Forces canadiennes

#### 1.4.2 Glossaire

Chaussure à semelle antistatique — *botte ou soulier conçu pour dissiper les charges électrostatiques de façon ininterrompue.*<sup>1</sup>

Région aride et semi-aride — *environnement opérationnel caractérisé par de faibles précipitations, un faible taux d'humidité, des températures élevées, de la végétation basse et des matériaux de surface meubles. Catégories climatiques A1, A2 et A3 conformément à l'AECTP 200 (3<sup>e</sup> édition).*

Bottes pour climat chaud (désert) à bout ordinaire — *BCD (sans bout protecteur) achetées par le MDN dans le cadre d'un contrat et associées à un numéro de nomenclature OTAN (par pointure).*

Biens canadiens — *voir la clause A3050T du Guide des CCUA.*

Commercial sur étagère — *article d'approvisionnement qui :*

- a) est un article commercial comme il est décrit dans le FAR, parag. 2.101;*
- b) est vendu en grande quantité sur le marché commercial;*
- c) est offert à la vente au gouvernement, en vertu d'un contrat ou d'un contrat de sous-traitance, à n'importe quel niveau, sans modifications, sous la même forme que celle dans laquelle il est vendu sur le marché commercial.*

Bottes pour climat désertique — *Chaussures conçues, commercialisées et déployées pour un éventail d'opérations militaires terrestres dans des régions arides ou semi-arides.*

Laçage allant jusqu'aux orteils — *laçage qui continue jusqu'à la claque en dépassant le quartier, se rend plus loin que la moitié de l'avant-pied.*

Protecteur métatarsien — *composant intégré qui protège la totalité de la face dorsale (côté supérieur) du pied.*<sup>2</sup>

Protecteur métatarsien — *élément faisant partie intégrante de la chaussure qui protège tout le métatarse (partie supérieure du pied).*

Militaire sur étagère — *article d'approvisionnement qui :*

---

<sup>1</sup> Groupe CSA, Z195-14, p. 12

<sup>2</sup> Groupe CSA, Z195-14, p. 12

- a) *est utilisé par les forces armées ou la police à des fins opérationnelles qui a été vendu à un organisme gouvernemental en vertu d'un contrat;*
- b) *est un article non destiné au développement, lorsque l'article a été développé exclusivement par le privé et vendu en grande quantité, sur une base concurrentielle, à plusieurs gouvernements provinciaux et municipaux ou à plusieurs gouvernements étrangers;*
- c) *est offert à la vente au gouvernement, en vertu d'un contrat ou d'un contrat de sous-traitance, à n'importe quel niveau, sans modifications, sous la même forme que celle sous laquelle il est vendu sur le marché commercial.*

*Modifications mineures — changements apportés à un article d'approvisionnement effectué dans le but de respecter les exigences du gouvernement fédéral. Aux fins de la présente LI, ces changements devront se limiter aux exemples suivants :*

- a. *changements de couleur;*
- b. *retrait ou modification des images et de l'étiquetage;*
- c. *combinaison des composants commerciaux, limitée au laçage et aux semelles de propreté ou semelles amovibles.*

*Non destiné au développement — comme il est défini dans le FAR, paragr. 2.101 :*

- a) *Tout article d'approvisionnement déjà développé utilisé exclusivement à des fins gouvernementales par un organisme fédéral, un gouvernement provincial ou municipal ou un gouvernement étranger avec lequel le Canada a un accord mutuel de coopération en matière de défense;*
- b) *Tout article décrit au paragraphe a) de la présente définition qui ne nécessite qu'une modification mineure ou des modifications d'un type habituellement offert sur le marché commercial afin de respecter les exigences du ministère ou de l'organisme acheteur.*

*Solution proposée — tout produit soumis par le répondant à la suite de la présente LI conformément aux exigences de l'annexe A.*

*Semelle protectrice — élément (métallique ou non) qui fait partie intégrante de la chaussure et qui protège la plante du pied contre les blessures causées par la perforation de la semelle extérieure (d'usure)<sup>3</sup> et qui respecte les exigences de conception de la norme CSA Z195-14 4.3 et de rendement de la norme CSA Z195-14 5.2.*

*Embout protecteur — élément conçu pour protéger les orteils et qui fait partie intégrante et permanente de la chaussure<sup>4</sup> et qui respecte les exigences de conception de la norme CSA Z195-14 4.2 et de rendement de la norme CSA Z195-14 5.1.*

---

<sup>3</sup> Groupe CSA, Z195-14, p. 13

<sup>4</sup> Groupe CSA, Z195-14, p. 12

Fermeture à laçage rapide — *système de laçage qui se termine avec au moins trois rangées de crochets d'attache rapide fermés.*

Laçage à deux zones — *laçage qui permet un serrage différent de la partie du dessus du pied et de la partie supérieure de la botte, soit par des garnitures décalées par rapport aux autres au niveau du pli de flexibilité, soit par l'utilisation de différentes garnitures dans chaque partie, soit par une combinaison des deux.*

## **1.5 Contexte**

**1.5.1** En raison de l'absence, dans les stocks, de certaines pointures de bottes pour climat tempéré achetées à l'échelle nationale, le commandant de l'Armée canadienne, appuyé par le Chef d'état-major de la défense, a approuvé une solution à court terme qui permettra au personnel autorisé des FAC d'acheter les bottes de leur choix en respectant des critères simples qui représentent les caractéristiques acceptables pour des bottes dans les FAC. À la suite de cette décision, les renseignements suivants ont été diffusés :

- i Bien que ce programme provisoire ait été un succès pour équiper les membres des FAC de bottes pour climat tempéré, le MDN a besoin d'une solution à long terme et durable pour toutes les chaussures opérationnelles, notamment les bottes destinées au climat chaud (sec), au climat chaud (humide), au climat tempéré, au climat humide, au climat froid et humide et au climat extrêmement froid;
- ii En raison du virage en matière de diversité culturelle et de diversité des genres des FAC, il serait préférable pour répondre aux besoins des membres des FAC de fournir des chaussures respectant diverses normes de désignation des pointures (dimensions des formes).
- iii Certaines chaussures COTS et MOTS peuvent respecter les spécifications des FAC, comme la durabilité, le rendement et le confort. Ces produits peuvent offrir des avantages par rapport aux chaussures distribuées par les voies classiques comme un plus grand réseau d'approvisionnement; des coûts de mise au point et d'outillage moindres et une économie d'échelle; des délais de production et de livraison plus courts et moins de problèmes de garantie.

**1.5.2** Par conséquent, le MDN a l'intention d'acheter des chaussures COTS ou MOTS non destinées au développement, en commençant par mettre en œuvre le plan futur d'essai des bottes de combat qui servira de méthode de sélection des bottes pour climat chaud (désert) à bout ordinaire.

**1.6 Approvisionnement prévu** – Le calendrier d'approvisionnement estimatif pour les BCD est présenté dans le tableau I. Ce calendrier peut être modifié.

**Tableau I — Calendrier d’approvisionnement estimatif**

Activité d’approvisionnement	Échéancier estimé
Lettre d’intérêt (LI)	Septembre 2020
Demande de propositions (DP) publiée sur <a href="http://achatsetventes.gc.ca">achatsetventes.gc.ca</a>	Mars 2021
Attribution d'un contrat	Juin 2021
Livraison prévue des quantités fermes	Mars 2022

**1.7 Portée éventuelle des travaux et contraintes**

**1.7.1** Le MDN envisage d'acheter 10 000 BCD avec une possibilité de 6000 supplémentaires. Pour les produits qui respectent les exigences de la navigabilité, 6000 unités supplémentaires et 6000 facultatives peuvent être offertes.

**1.7.2** Le MDN examine la possibilité d’attribuer plusieurs contrats pour combler les besoins quant aux quantités requises énumérées au paragraphe 1.7.1. Selon les renseignements fournis dans la présente LI, particulièrement au paragraphe 1.5.1.ii, les futurs contrats pourraient viser la quantité totale et être attribués à un seul fournisseur ou viser une quantité partielle et être attribués à plusieurs fournisseurs.

**1.7.3** Les quantités énumérées au paragraphe 1.7.1 peuvent être modifiées.

**2.0 PLAN FUTUR D’ESSAI DES BOTTES DE COMBAT**

**2.1 Exigences préliminaires**

**2.1.1 Caractéristiques générales** – La description, les caractéristiques, la couleur et la conception générale seront incluses dans chaque exigence visant les bottes de combat, selon chaque demande.

**2.1.2 ISO 20347:2012** – En accord avec l’industrie mondiale de la chaussure de combat, les soumissions devront démontrer la conformité totale ou partielle à la norme ISO 20347:2012. Selon les types de chaussures, les catégories de marquage et les exigences particulières relatives aux demandes peuvent être différentes. Par exemple, les bottes pour climat tempéré (BCT) peuvent nécessiter un niveau de résistance à l’eau plus élevé que les BCD.

**2.1.3 Résistance à la flamme** — Comme pour les vêtements opérationnels, toutes les chaussures de combats doivent résister à une exposition aux flammes de trois secondes et s’éteindre par elles-mêmes en deux secondes sans avoir fondu.

## **2.2 Caractéristiques de rendement**

**2.2.1** Le rendement de chaque produit sera considéré pour la sélection des soumissions et sera déterminé en fonction de la réussite ou de l'échec d'un essai et des points attribués. Pour cette étape, le produit en entier sera mis à l'essai.

**2.2.2 Rendement général** – Les facteurs relatifs au rendement de toutes les chaussures de combat, comme le confort, le soutien et la résistance au glissement seront examinés pendant l'évaluation du rendement. Ces facteurs demeureront en grande partie les mêmes d'un jeu de documents techniques (JDT) à l'autre, même si les paramètres d'essai et les valeurs exactes peuvent changer.

**2.2.3 Rendement visé** – D'autres facteurs de rendement clés seront évalués selon les facteurs environnementaux et l'utilisation prévue de l'article. Par exemple, les BCD obtiendront un meilleur résultat pour la gestion de l'humidité que les BCT qui recevront par ailleurs une meilleure note pour leur résistance à l'eau.

## **2.3 Vieillesse accélérée**

**2.3.1** Pour évaluer la durabilité, chaque produit qui aura été sélectionné sur la base de son rendement pourra être soumis à un essai sur le vieillissement accéléré comme le protocole SWAT de SATRA (<https://www.satrap.com/bulletin/article.php?id=986>). La durée de vie sera mesurée durant cet essai et prise en considération dans la sélection de la soumission.

**2.3.2** Le MDN étudie comment mieux évaluer la durée de vie du produit par rapport à son coût. Par exemple, un produit moins durable pourrait être pénalisé : son prix pourrait être rajusté pour compenser les frais de remplacement fréquent. Le processus de sélection encouragera les soumissionnaires à soumettre des produits de valeur élevée dont le prix et la durabilité sont équilibrés. Les répondants sont encouragés à tenir compte de cette information lorsqu'ils choisissent des produits à proposer dans leur réponse.

## **3.0 RÉPONSES**

**3.1 Instructions** – Les fournisseurs qui produisent ou distribuent des chaussures de combat COTS ou MOTS sont encouragés à soumettre une réponse écrite à la présente LI (3.2.1.i à iii). Les répondants qui produisent ou distribuent des bottes pour climat désertique COTS ou MOTS conformes aux exigences de l'annexe A sont priés de soumettre une réponse écrite décrivant un ou plusieurs produits (solution proposée) conformément à 3.2.1 iv à vii. Les fournisseurs qui produisent ou distribuent des BCD non conformes aux exigences de l'annexe A sont invités à faire de même, en ajoutant à leur réponse les renseignements demandés en 3.2.1.viii.

**3.1.1** Les fournisseurs doivent envoyer leur réponse écrite à l'adresse de livraison ci-dessous au plus tard à la date de clôture de la présente LI.

## **3.2 Contenu**

**3.2.1** Les réponses devraient comprendre ce qui suit :

- i Le nom, les coordonnées et l'adresse de retour du répondant;
- ii Le numéro et la date de clôture de la présente LI;
- iii Une déclaration écrite contenant des commentaires, une rétroaction ou des questions concernant le plan futur d'essai des bottes de combat (section 2.0);
- iv La marque, le nom du modèle et le numéro de pièce de chaque solution proposée;
- v La documentation avec de l'information générale sur la solution proposée, y compris des feuillets, des brochures ou des fiches techniques;
- vi Les documents techniques qui valident l'information fournie dans la réponse, tels que les rapports d'essai, les certificats de conformité ou les fiches techniques.
- vii Une déclaration écrite qui précise les exigences de l'annexe A ne pouvant être respectées et comment cela influe sur la solution proposée. Par exemple, si l'exigence sur la résistance au glissement de la norme ISO 20347:2012 SRC ne peut être respectée, mais que la solution proposée respecte la norme ISO 20347:2012 SRA, il faut l'indiquer dans la réponse. Il faut également expliquer pourquoi la solution proposée répond quand même aux besoins du MDN. Il faut inclure tous les aspects de la conception qui auraient pu empêcher de respecter les exigences; expliquer l'effet qu'une exigence réduite pourrait avoir sur l'utilisateur; et pourquoi la norme devrait être modifiée en faveur de la solution proposée. Le MDN prendra en considération cette explication lorsqu'il terminera l'élaboration des exigences.

**3.3 Format** – Les réponses écrites doivent être présentées en deux (2) exemplaires seulement sur du papier à en-tête de l'entreprise. Les réponses peuvent être présentées dans l'une ou l'autre des langues officielles.

**3.4 Échantillons** – Les répondants peuvent joindre à leur réponse écrite des échantillons de leurs produits pour mieux en communiquer les caractéristiques, mais le gouvernement du Canada n'assume aucune responsabilité à l'égard des échantillons et ne versera aux répondants aucun paiement, que ce soit pour la valeur des échantillons ou pour le coût de leur expédition. Le nom et les coordonnées du fournisseur doivent être clairement indiqués sur chaque échantillon.

- 3.5 Adresse de livraison** – Les réponses, bien qu’elles ne soient pas considérées comme des soumissions, doivent être envoyées au Défense nationale Canada, au courriel suivant :
- [kathy.broom@forces.gc.ca](mailto:kathy.broom@forces.gc.ca)
- 3.6 Utilisation** – Les réponses et les échantillons ne feront pas l’objet d’une évaluation officielle, mais le MDN pourra s’en servir pour élaborer ultérieurement une spécification de rendement. Le MDN examinera les réponses et les échantillons reçus à la date de clôture de la présente LI. Il peut, à sa discrétion, examiner les réponses et les échantillons reçus après la date de clôture de la présente LI. Le document écrit en réponse à la présente LI ne sera pas retourné. Les échantillons de produit pourront être retournés, à la discrétion du MDN.
- 3.7 Coûts** – Le gouvernement du Canada ne remboursera à aucun répondant les dépenses engagées pour répondre à la présente LI.
- 3.8 Paramètres** – La présente LI ne constitue pas une demande de propositions. Par conséquent, les répondants sont invités à faire part de leurs commentaires ou préoccupations dans leur réponse. Le gouvernement du Canada se réserve le droit de demander aux répondants des précisions sur les renseignements fournis en réponse à la présente LI, que ce soit par téléphone, par écrit ou en personne.
- 3.9 Confidentialité** – La confidentialité des renseignements concernant les répondants sera préservée. Les répondants sont priés d’indiquer clairement les éléments de leur réponse ayant un caractère exclusif. Les éléments portant la mention « exclusif » feront l’objet d’une discrétion absolue, sauf dans les cas où le gouvernement du Canada considère qu’un élément n’a pas un caractère exclusif.
- 3.9.1 Réponse de la MDN** – Le Canada se réserve le droit de contacter les répondants et de demander des clarifications, vérifications, ou des informations supplémentaires concernant leurs réponses à la présente LI. Ces communications peuvent être téléphoniques, par courriel, ou des rencontres entre la responsable technique et le répondant.
- 3.10 Demandes de renseignements** – Les demandes de renseignements sur la présente LI doivent être adressées à la personne chargée de la LI. Les demandes de renseignements reçues moins de 15 jours avant la date de clôture de la présente LI pourraient ne pas être traitées. Comme il ne s’agit pas d’une invitation à soumissionner, le gouvernement du Canada ne répondra pas forcément par écrit à toutes les demandes de renseignements, pas plus qu’il ne communiquera nécessairement toutes les réponses à l’industrie. Toutefois, au cas où les réponses seraient publiées, les auteurs des demandes de renseignements devraient faire ressortir clairement les parties de leurs questions qui sont de nature exclusive. Le Canada se réserve le droit de modifier les questions ou de demander à l’auteur de la

demande de renseignements de le faire, afin que la nature exclusive de la question soit éliminée et que la demande de renseignements puisse être communiquée à l'industrie.

- 3.11 Responsable de la présente LI** — Défense nationale Canada est chargée de la gestion du processus de LI. La personne-ressource de DND et responsable de la présente LI est :

Kathy Broom

Superviseuse, spécialiste – Acquisition et soutien du matériel

Direction des acquisitions de l'armée de terre 3-3-1

Ministère de la Défense nationale / Gouvernement du Canada

[kathy.broom@forces.gc.ca](mailto:kathy.broom@forces.gc.ca) / Tél: 819-939-8457

**4.0 Pièces jointes**

Annexe A — Exigences préliminaires relatives aux bottes pour climat chaud (désert) à bout ordinaire

Annexe B — Exigences pour les bottes pour climat chaud (désert) à bout ordinaire selon la norme ISO 20347:2012

## **ANNEXE A –EXIGENCES PRÉLIMINAIRES RELATIVES AUX BOTTES POUR CLIMAT CHAUD (DÉSERT) À BOUT ORDINAIRE**

### **1.0 Aperçu**

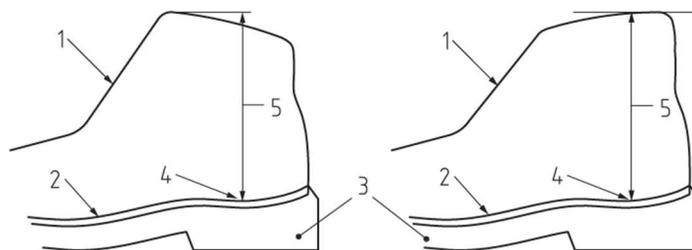
- 1.1** Tous les membres du personnel des Forces armées canadiennes (FAC) qui participent aux opérations et aux entraînements, notamment le personnel de l'armée, peuvent utiliser les BCD dans des environnements arides et semi-arides. Généralement, les BCD peuvent être portés pendant des périodes de 18 heures ou plus par jour dans les conditions environnementales décrites au paragraphe 1.2 de l'annexe A ci-dessous. Les BCD protègent contre la poussière, les débris, les risques environnementaux et l'humidité.
- 1.2** Les BCD sont utilisées dans des environnements arides ou semi-arides, caractérisés par un temps chaud et sec. La température ambiante type varie entre 28° C et 49° C et l'humidité relative se situe entre 8 % et 43 %. Il faut s'attendre à des conditions extrêmes avec des températures plus élevées et moins d'humidité que prévu.
- 1.3** Le personnel doit accomplir une multitude de tâches y compris, marcher en terrain irrégulier, rocheux et sablonneux en transportant de lourdes charges, rester immobile debout, grimper, utiliser les véhicules et l'équipement et en assurer la maintenance, et utiliser des armes à feu.
- 1.4** Le système de chaussettes de combat (SCC) augmenté s'utilise avec toutes les chaussures fournies par les FAC et toutes les prochaines chaussures devront être compatibles avec le système. Il comprend les chaussettes doublures, les chaussettes pour climat tempéré, les chaussettes pour climat chaud et les chaussettes thermiques pour temps froids. Des échantillons du SCC augmenté sont disponibles pour la consultation sur demande.
- 1.5** Les BCD doivent constituer une solution MOTS ou COTS non destinée au développement, comme il est défini en 1.4.2 de la présente lettre d'intérêt pour les bottes de combat à bout uni.

### **2.0 Exigences relatives à la conception et aux matériaux**

- 2.1** Certifiés selon la norme ISO 20347:2012, catégorie O2, ou conforme à cette dernière en plus des exigences suivantes :
- a. Résistance de la semelle de marche (d'usure) aux hydrocarbures;
  - b. Isolation du semelage contre la chaleur ;
  - c. Résistance de la semelle de marche à la chaleur (par contact);
  - d. Résistance de la semelle de marche au glissement sur un sol carrelé avec du laurylsulfate de sodium et sur un sol en acier avec de la glycérine.

## 2.2 Conception générale

- 2.2.1** Les BCD doivent comprendre les types de laçage suivants : laçage allant jusqu'aux orteils, fermeture à laçage rapide et laçage à deux zones.
- 2.2.2** Les BCD ne doivent comporter aucun composant ni saillie qui pourrait représenter un risque d'accrochage, y compris un tirant fermé ou une garniture de type crochet ouvert pour le laçage.
- 2.2.3** La conception de la semelle de marche doit être optimisée pour convenir à un environnement aride ou semi-aride. Elle doit assurer l'adhérence sur le sable mouillé ou sec, la roche, le gravier, la boue, les herbes du désert, l'asphalte et les surfaces en béton et en métal. Elle doit réduire l'accumulation des corps étrangers et doit être autonettoyante.
- 2.2.4** Le bracelet et la languette doivent être rembourrés, la languette doit être du type soufflet afin d'empêcher que des corps étrangers comme des débris, de la terre, du sable ou de la boue se logent à l'intérieur de la chaussure.
- 2.2.5** L'utilisateur doit pouvoir ranger les lacets dans l'ouverture supérieure de la botte (ou dans une poche à lacets) sans nuire à l'exécution de ses fonctions ni l'irriter.
- 2.2.6** Une semelle de propreté amovible doit être incluse au niveau de la partie arrière de la BCD couvrant complètement la semelle première fixe. Elle doit respecter les exigences en matière de semelle de propreté de la norme ISO 20347:2012. Chaque paire de BCD doit être offerte avec au moins une paire de semelles de propreté amovibles supplémentaires.
- 2.2.7** **Hauteur** – La conception des BCD doit être de type B ou C selon la norme ISO 20347:2012. Aux fins de la présente LI, la définition de hauteur de la norme ISO 20344:2011 (fr) (p. 43) sera fournie : *La hauteur (en millimètres) de la tige est la distance verticale entre le point le plus bas de la semelle de propreté amovible, c'est-à-dire entre la gorge du talon et l'arrière du talon [voir figure 1], et le point le plus haut de la tige.*



**Figure 1 — Mesure de la hauteur de la tige**

**Légende de la figure 1**

- 1 tige
- 2 semelle première et semelle de propreté amovible
- 3 semelle de marche
- 4 point le plus bas de la semelle première dans la région du talon
- 5 hauteur de la tige

**2.3 Poids** – Une botte de pointure 10 (É.-U.) devrait peser entre 700 et 850 g. Il s’agit d’une valeur suggérée et elle pourrait changer suite aux résultats de la présente LI.

**2.4 Exigences relatives aux matériaux**

**2.4.1** Tous les matériaux des BCD doivent respecter les exigences spécifiées dans la norme ISO 20347:2012.

**2.4.2** La doublure doit permettre un séchage rapide des pieds grâce à une combinaison d’imbibition par capillarité et de propriétés de séchage rapide. La tige dans son ensemble doit permettre au pied de respirer tout en le protégeant de courtes périodes d’exposition à l’humidité (p. ex. la rosée ou la pluie). La doublure, la semelle de propreté amovible et la semelle première fixe devraient avoir reçu un traitement antimicrobien ou être intrinsèquement antimicrobiennes. Tout produit antimicrobien utilisé dans les BCD doit être sûr pour la peau et venir avec de la documentation validant son innocuité.

**2.4.3** Tout tissu (sauf le cuir) utilisé pour l’extérieur de la tige doit être composé de nylon à haute ténacité et respecter les exigences relatives à l’abrasion du bracelet spécifiées dans la norme ISO 20347:2012. Le soufflet peut être composé d’un tissu différent, mais doit respecter les exigences relatives à l’abrasion.

**2.4.4** Le matériau de la semelle de marche doit avoir une masse volumique d’au moins 0,9 g/cm<sup>3</sup>.

**2.4.5** Les valeurs de référence pour les paragraphes précédents (2.4.1, 2.4.3 et 2.4.4) sont fournies à l’annexe B afin d’aider les répondants à évaluer la conformité de leur solution proposée.

## **2.5 Couleur et fini**

- 2.5.1** Le cuir de l'extérieur de la tige doit être de couleur brun coyote 476/498 selon la norme AMS-STD-595 20150. Tout matériau extérieur visible devrait s'agencer avec la couleur du cuir. Les garnitures (comme les œillets) et la semelle intercalaire matelassée peuvent être noir non brillant.

*Les répondants sont encouragés à faire des commentaires sur la disponibilité de leur produit par rapport à d'autres couleurs similaires (p. ex. havane ou sable) et de l'influence sur le prix, le délai ou la quantité minimale commandée. Les produits décrits dans la documentation et les échantillons peuvent être d'une autre couleur que brun coyote aux fins de la présente LI.*

- 2.5.2** Le cuir de la tige doit être du suède (côté chair à l'extérieur) ou du nubuck (côté fleur à l'extérieur) pour un entretien facile.

## **3.0 Performance**

- 3.1 Performance générale** – Les indicateurs de performance ci-dessous peuvent être évalués en fonction de la réussite ou de l'échec du produit aux essais pour déterminer si celui-ci se trouve dans une fourchette acceptable sur le plan de la stabilité.

- i Résistance au glissement (sur le gravier) conformément à la norme SATRA TM144;
- ii Rigidité longitudinale conformément à la norme SATRA TM194;
- iii Rigidité en torsion conformément à la norme SATRA TM256.

- 3.2 Performance visée** – Pour la sélection des chaussures, les indicateurs de performance ci-dessous peuvent être évalués et notés. Ces évaluations représentent les indicateurs de performance clés ayant le plus de valeur pour les BCD.

- i Absorption d'énergie conformément à la norme SATRA TM183;
- ii Gestion de l'humidité (transpiration du pied d'un mannequin) conformément à la norme SATRA TM376.

## **4.0 Durabilité**

- 4.1.1** Les BCD doivent avoir une durée de vie utile d'au moins 180 jours sur le terrain. Les bottes peuvent être portées pendant des périodes de 18 heures ou plus par jour sur le terrain. Les soldats recevront deux paires de bottes, ce qui permettra de laisser sécher la paire non portée (élimination de l'humidité de surface ou de la transpiration). Les répondants devraient indiquer la durée de vie estimée de leurs produits dans leur réponse à cette présente LI. Cette estimation ne sera pas utilisée pour sélectionner les soumissions et son exactitude n'aura aucune influence sur la sélection.

- 4.1.2 Essai d'évaluation simulé de l'usure (SWAT) de SATRA.** Durant l'évaluation des soumissions, la durée de vie des BCD sera déterminée grâce au SWAT de SATRA qui utilise l'équipement combiné des méthodes d'essai TM362 (Abrasion Resistance of Soles – Biomechanical Method) et TM376 (Advanced Moisture Management Test). La durée de vie des bottes sera mesurée selon la dégradation de la performance et de l'état physique durant plusieurs milliers de cycles (ou de pas) du vieillissement accéléré. Ce processus d'évaluation pourrait changer selon les résultats de la présente LI.
- 4.1.3** La durée de vie des bottes sera utilisée pour évaluer la performance et noter le produit ou pour indexer le prix compte tenu des coûts de remplacement en raison de l'usure causée par une très grande utilisation.
- 4.1.4** Les semelles des BCD peuvent être remplaçables, soit par une tierce partie locale, soit dans une installation approuvée par le fabricant.
- 4.1.5** La durée de vie des BCD comprend jusqu'à deux remplacements par botte de la semelle de propreté amovible et des lacets. Au moins un remplacement de chacun de ces articles doit être inclus avec chacun des produits.
- 4.1.6** Les BCD sont susceptibles d'être exposées aux produits chimiques ci-dessous. Tous les matériaux extérieurs doivent pouvoir résister à l'exposition aux produits chimiques décrite ci-dessous sans se dégrader au point d'être inutilisables. Si une botte est contaminée avec une des substances ci-dessous, laver avec un savon ou un détergent commercial devrait enlever assez de substance pour que les résidus ne constituent pas un risque de combustion.
- i Transpiration (acide), conformément à la norme AATCC TM 15-2013 (article 6);
  - ii Eau de mer, conformément à la norme AATCC TM 106-2013 (article 6);
  - iii Mélange de sel de voirie (matière solide, au moins 77 % de chlorure de calcium (type S, rang 1), conformément à la norme ASTM D98 — dissous dans l'eau de façon à obtenir un mélange respectant le rapport 1 mesure de sel de voirie pour 4 mesures d'eau;
  - iv Diéthyltoluamide (DEET) insectifuge liquide (75 %) et crème (32 %);
  - v Produits pétroliers (PP) :
    - Carburéacteur, conformément à la norme CAN/CGSB-3.22-2012 (R2017);
    - Huile lubrifiante, SAE 50 (de type militaire 1100, de type commercial 100), conformément à la norme SAE J1966\*6;
    - Carburant diesel (catégorie 2, 100 %), conformément à la norme ASTM D975;
    - Essence (carburant de référence B, isooctane [à 70 %] et toluène [à 30 %]), conformément à l'article 1 de la norme ASTM D2699 portant sur le carburant.
  - vi Antigél (éthylèneglycol [qualité réactif] : 50 % en volume et eau distillée à 50 % en volume).

**4.2 Pointure** – Les BCD doivent être offertes dans les pointures et demi-pointures américaines habituelles pour hommes et femmes. Les répondants doivent préciser les pointures offertes dans leur documentation, et indiquer s’il leur est possible de fournir des pointures supplémentaires.

### **4.3 Protection**

**4.3.1** Selon le paragraphe 2.1.1, les BCD doivent avoir les propriétés suivantes telles qu’elles sont décrites dans la norme ISO 20347:2012 :

O2 – A : Antistatique

O2 – E : Capacité d’absorption d’énergie du talon

O2 – WRU : Résistance à l’eau de la tige

FO : Résistance aux hydrocarbures

HI & HRO : Résistance de la semelle au transfert de chaleur et au contact de la chaleur

SRC : Résistance au glissement sur un sol carrelé et un sol en acier

Des valeurs de référence ont été fournies à l’annexe B pour aider les répondants à évaluer la conformité de leur solution proposée.

**4.3.2** Les BCD doivent protéger l’utilisateur des substances énumérées au paragraphe 4.1.6 en prévenant celles-ci d’entrer en contact avec le pied par pénétration ou par contournement du matériau extérieur.

**4.3.3 Résistance à la flamme** – Les BCD doivent résister à une exposition aux flammes et s’éteindre par elles-mêmes en deux secondes sans avoir fondu conformément à la norme NFPA 1971 8.5 Flame Resistance Test 4 (modifié pour une exposition aux flammes de trois secondes).

**4.3.4** Les BCD ne doivent pas être munies de protecteur métatarsien ni de bout protecteur tel qu’il est défini dans la norme CSA Z195-14.

**4.3.5 Navigabilité** – Il pourrait y avoir une possibilité d’achat supplémentaire de BCD qui respectent les exigences de navigabilité. L’achat de quantités supplémentaires de solutions proposées certifiées Safe-to-Fly par les U.S. Air Force (forces aériennes des États-Unis) pourrait être considéré durant les futures évaluations de soumissions et l’attribution des contrats.

## **5.0 DOCUMENTS APPLICABLES**

**5.1** Les documents suivants, en partie ou en totalité, sont utilisés comme référence dans la présente spécification préliminaire et font partie des exigences relatives aux bottes pour climat chaud (désert) à bout ordinaire. Sauf indication contraire, l’édition en vigueur à la date de la demande de propositions s’applique.

**5.2 Autres publications** – Le gouvernement ne fournira pas les documents mentionnés ci-dessous. Ils peuvent être achetés auprès des sources indiquées.

**American Association of Textile Chemists and Colorists (AATCC)**

**Research Triangle Park**

**Case postale 12215**

**Caroline du Nord 27709**

**ÉTATS-UNIS**

TM15 (2013)            Fastness of Colored Textiles to (Acid) Perspiration

TM 106 (2013)        Colorfastness to Water: Sea

**US Federal Standards and Military Specifications**

**DLA Document Services**

**Édifice 4/D**

**700, avenue Robbins**

**Philadelphie Pennsylvanie 19111-5094**

**ÉTATS-UNIS**

AMS-STD-595 20150                            Standard Colors Used in U.S. Government Procurement

**American Society for Testing and Materials (ASTM)**

**100 Barr Harbor Drive**

**West Conshohocken Pennsylvanie 19428**

**ÉTATS-UNIS**

D98-15                    Standard Specification for Calcium Chloride

D975-20                 Standard Specification for Diesel Fuel

D2699-19                Standard Test Method for Research Octane Number of Spark-Ignition  
Engine Fuel

**Office des normes générales du Canada**

**Portage III, 6B1**

**11, rue Laurier**

**Gatineau (Québec) K1A 1G6**

CAN/CGSB-3.22-2012 (R2017)            Carburacteur d'aviation, coupe large (grade JET B)

**Association canadienne de normalisation (CSA)**

**5060 Spectrum Way, bureau 100**

**Mississauga (Ontario) L4W 5N6**

CSA Z195-14            Chaussures de protection

**NFPA Standards – National Fire Protection Association**  
**1 Batterymarch Park**  
**Quincy Massachusetts 02169-7471**  
**ÉTATS-UNIS**

NFPA 1971 (18) Standard on Protective Ensembles for Structural Fire Fighting and Proximity Fire Fighting

**Normes internationales ISO — Organisation internationale de normalisation**  
**Secrétariat central de l'ISO**  
**8, chemin de Blandonnet**  
**Case postale 401**  
**Genève 1214 Vernier**  
**SUISSE**

ISO 20344:2011 (fr) Équipement de protection individuelle — Méthodes d'essai pour les chaussures

ISO 20347:2012 (fr) Équipement de protection individuelle — Chaussures de travail

**SAE International — Society of Automotive Engineers**  
**400 Commonwealth Drive**  
**Warrendale Pennsylvanie 15096**  
**ÉTATS-UNIS**

SAE J1966\*6 Lubricating Oils, Aircraft Piston Engine

**Shoe and Allied Trades Research Association (SATRA)**  
**SATRA House**  
**Rockingham Road**  
**Kettering Northamptonshire NN16 9JH**  
**ANGLETERRE**

TM144	Friction (Slip Resistance) of Footwear and Floorings
TM183	Whole Shoe Cushion Assessment Test
TM194	Longitudinal Stiffness of Footwear
TM256	Torsional Stiffness of Footwear
TM362	Abrasion Resistance of Soles – Biomechanical Method
TM376	Advanced Moisture Management Test
TM436	Determination of Whole Shoe Thermal Insulation Value and Cold Rating

**ANNEXE B — EXIGENCES RELATIVES AUX BOTTES POUR CLIMAT CHAUD (DÉSERT) À  
BOUT ORDINAIRE SELON LA NORME ISO 20347:2012**

Le tableau 1 comporte les valeurs de référence pour les exigences de la norme ISO 20347:2012, y compris les valeurs supplémentaires pour la résistance à l'abrasion des matériaux de la tige et la masse volumique de la semelle de marche. Ces valeurs sont fournies pour aider les répondants à évaluer la conformité à la norme de leur solution proposée, elles ne remplacent pas les exigences de la norme ISO 20347:2012. La conformité aux valeurs présentées au tableau 1 ne garantit pas la conformité aux exigences de la norme ISO 20347:2012 ni ne sera considérée comme conforme dans les futures évaluations de soumissions.

**Tableau 1 — Valeurs de référence pour les exigences de la norme ISO 20347:2012**

COMPOSANT	VALEUR	DÉTAIL	UNITÉ	EXIGENCE
TOUT TYPE DE CUIR	VALEUR DU PH		pH	3,2 ± 0,7
	TENEUR EN CHROME VI		%	≤ 3,0
TIGE	RÉSISTANCE AU DÉCHIREMENT — TIGE	CUIR	N	≥ 120
		TISSU	N	≥ 60
	RÉSISTANCE AU DÉCHIREMENT — BRACELET	CUIR	N	≥ 30
		TISSU	N	≥ 15
	RÉSISTANCE AU DÉCHIREMENT — LANGUETTE	CUIR	N	≥ 36
		TISSU	N	≥ 18
	ÉLASTICITÉ EN TRACTION	CUIR SEULEMENT	N/mm <sup>2</sup>	≥ 15
	PERMÉABILITÉ À LA VAPEUR		mg/cm <sup>2</sup> h	≥ 0,8
COEFFICIENT DE VAPEUR		mg/cm <sup>2</sup>	≥ 15	
RÉSISTANCE À L'ABRASION — TISSU DE LA TIGE ET DU BRACELET	À SEC	CYCLES	25 600	
	AU MOUILLÉ	CYCLES	12 800	
TISSU DE DOUBLURE	RÉSISTANCE AU DÉCHIREMENT	TISSU	N	≥ 15
		FILET	N	≥ 15
	RÉSISTANCE À L'ABRASION — DOUBLURE DE L'EMPEIGNE ET DOUBLURE DU QUARTIER	À SEC	CYCLES	25 600
		AU MOUILLÉ		12 800
	RÉSISTANCE À L'ABRASION — DOUBLURE DE LA PARTIE ARRIÈRE ET DU TALON	À SEC	CYCLES	51 200
		AU MOUILLÉ		25 600
PERMÉABILITÉ À LA VAPEUR		mg/cm <sup>2</sup> h	≥ 2,0	
COEFFICIENT DE VAPEUR		mg/cm <sup>2</sup>	≥ 20	
SEMELLE PREMIÈRE	ÉPAISSEUR — FINIS		mm	≥ 2,0
	ABRASION	400 CYCLES	AUCUNE	RÉFÉRENCE
	ABSORPTION ET DÉSORPTION DE L'EAU	ABSORPTION	mg/cm <sup>2</sup>	≥ 70
DÉSorption		%	≥ 80	
SEMELLE DE PROPRIÉTÉ OU SEMELLE AMOVIBLE	ÉPAISSEUR		mm	≥ 2,0
	ABRASION	SÈCHE	CYCLES	25 600
		MOUILLÉE		12 800
	ABSORPTION ET DÉSORPTION DE L'EAU	ABSORPTION	mg/cm <sup>2</sup>	≥ 70
DÉSorption		%	≥ 80	

**Tableau 2 (suite) — Valeurs de référence pour les exigences de la norme ISO 20347:2012**

COMPOSANT	VALEUR	DÉTAIL	UNITÉ	EXIGENCE
SEMELLE DE MARCHE	ÉPAISSEUR (TRANSVERSALE)	BASE	mm	≥ 4
		CRAMPON		≥ 2,5
	DENSITÉ		g/cm <sup>3</sup>	> 0,9
	RÉSISTANCE AU DÉCHIREMENT		kN/m	≥ 8
	RÉSISTANCE À L'ABRASION		mm <sup>3</sup>	≤ 150
	RÉSISTANCE À LA FLEXION	CROISSANCE DE LA COUPURE À PARTIR DE 30 000 CYCLES	mm	≤ 4
	FO — RÉSISTANCE AUX HYDROCARBURES	ΔV	%	≤ 12
		COUPURE SI RÉTRÉCIE/DURCIE	mm	OUI
	HYDROLYSE	COUPURE À 100 000 CYCLES	mm	≥ 6
	HI — ISOLATION THERMIQUE DU SEMELAGE	150 °C, 30 min. = = AUGMENTATION MAXIMALE 22*, + DOMMAGE SIGNALÉ	°C	≤ 22
			ÉTAT	CONFORME
HRO — RÉSISTANCE À LA CHALEUR	300 °C, 1 min	Aucune fonte, aucune fissure (lorsque pliée)	CONFORME	
CHAUSSURE ENTIÈRE	E — ABSORPTION D'ÉNERGIE		J	≥ 20
	FORCE D'ADHÉRENCE — ENTRE LA SEMELLE D'USURE ET LA TIGE, ET LA SEMELLE INTERCALAIRE ET LA TIGE	AUCUNE DÉCHIRURE	N/mm	≥ 4,0
		DÉCHIRURE		≥ 3,0
	RÉSISTANCE AU GLISSEMENT (VERS L'AVANT)	GLISSEMENT DU TALON – SLS ET CARREAUX DE CÉRAMIQUE	μ	≥ 0,28
		GLISSEMENT DE LA BOTTE À PLAT – SLS ET CARREAUX DE CÉRAMIQUE		≥ 0,32
		GLISSEMENT DU TALON — GLYCÉRINE ET ACIER		≥ 0,13
		GLISSEMENT DE LA BOTTE À PLAT — GLYCÉRINE ET ACIER		≥ 0,18
INNOCUITÉ			CONFORME	
A — ANTISTATIQUE		MΩ	0,1 <= 1 K	