



National Defence

National Defence Headquarters
Ottawa, Ontario
K1A 0K2

Défense nationale

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

**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

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

Bid Receiving - PWGSC - Réception des soumissions - TPSGC
11 Laurier St. - 11 rue Laurier
Place du Portage, Phase III
Core 0B2 - Noyau 0B2
Gatineau, Québec K1A 0S5

Title - Sujet Aircraft Cargo Loading Trailer with Height Adjustable Deck Remorque de chargement de cargaison d'avion avec plateforme ajustable en hauteur		Amendment No. - N° modif. 002
Solicitation No. N° de l'invitation W8476-206290/A	Date of Amendment Date de modification 30 octobre 2020	
Address enquiries to: - Adresser toute demande de renseignements à : Joe Shepstone		
Telephone No. - N° de telephone		E-Mail Address - Courriel victor.shepstone@forces.gc.ca
Destination Specified Herein Précisé dans les présentes		

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

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

Delivery required Livraison exigée See herein - Voir aux présentes	Delivery offered Livraison proposée
Vendor/Firm Name and Address Raison sociale et adresse du fournisseur/de l'entrepreneur	
Person authorized to sign on behalf of Vendor/Firm (type or print): La personne autorisée à signer au nom du fournisseur/de l'entrepreneur (taper ou écrire en caractères d'imprimerie) :	
Name - Nom	Title - Titre
Signature	Date

Solicitation Closes - L'invitation prend fin
At - à :
2:00 PM - 14:00
On - le :
17 novembre 2020
Time Zone - Fuseau Horaire : Eastern Standard Time (EST) Heure normale de l'Est (HNE)

LA PRÉSENTE MODIFICATION À L'INVITATION À SOUMISSIONNER VISE À :

1. Donner des précisions et à répondre aux questions des fournisseurs éventuels.

QUESTIONS ET RÉPONSES

Question 1	<p>Clarification du Max / Min de la hauteur de chargement de la remorque: <i>Le delta de la plage de hauteur demandée entre C130 et C17 semble excessif, C17 - Maximum 1,93 m et C130 Minimum 0,74 m pour une différence de 1,19 m? Les données des aéronefs indiquent C17 Minimum 1,625 m / Maximum 1,879 m et C130 MK4 & 5 Minimum 1,028 / Maximum 1,079 m, soit un delta de hauteur de 0,851 m. Le CTTT actuel est en service avec les opérateurs C130 et n'est pas aussi bas que demandé avec les opérateurs C130 utilisant une hauteur de lit minimale d'environ 1000 mm et non 740 mm?</i></p>
Réponse 1	<p>La hauteur de chargement de la remorque pour le chargement du C-17 est modifiée à 1,879 m (73.97 pouces). La hauteur de chargement de la remorque pour le chargement du C-130 est modifiée à 0,99 m (39 pouces). Les articles 3.4.4 a) et 3.4.4 b) sont modifiés. Référez à la description d'achat et à la matrice d'évaluation technique datée du 28 octobre 2020.</p>
Question 2	<p><i>Nous avons reçu les informations ci-dessous de notre fournisseur / fabricant; ils ne comprennent pas pourquoi les FAC ont une exigence minimale de hauteur de chargement de rampe sur le C130 de 0,74 m / 2 pieds 5 pouces. Annexe C 3.4.4. Pouvez-vous clarifier s'il vous plait?</i></p>
Réponse 2	<p>La hauteur de chargement de la remorque pour le chargement du C-130 est modifiée à 0,99 m (39 pouces). L'article 3.4.4 b) est modifié. Référez à la description d'achat et à la matrice d'évaluation technique datée du 28 octobre 2020.</p>
Question 3	<p><i>J'ai remarqué une erreur dans l'annexe «C» 3.4.1 - Elle indique 25 km/h (40 mph). 25 km/h n'est pas (40 mph) c'est 15,5 mph, à moins qu'ils ne voulaient dire le contraire 40 km/h (25 mph).</i></p>
Réponse 3	<p>L'exigence de vitesse est de 40 km/h (24.85 mi/h). Référez à la description d'achat et la matrice d'évaluation technique datée du 28 octobre 2020.</p>
Question 4	<p><i>Pouvez-vous également clarifier l'exigence de hauteur pour la rampe C130.</i></p>
Réponse 4	<p>La hauteur de chargement de la remorque pour le chargement du C-130 est modifiée à 0,99 m (39 pouces). L'article 3.4.4 b) est modifié. Référez à la description d'achat et à la matrice d'évaluation technique datée du 28 octobre 2020.</p>

CETTE DEMANDE DE SOUMISSIONS EST MODIFIÉE PAR LA PRÉSENTE COMME SUIT :

- 1.1 Supprimer la Tableau de conformité technique du 03/09/2019 dans son intégralité, et Remplacez par la Tableau de conformité technique du 28/10/2020 (ci-jointe)
- 1.2 Supprimer la Description d'achat datée du 2020-09-03 dans son intégralité, et Remplacez par la Description d'achat datée du 2020-10-28 (ci-jointe).

TOUTES LES AUTRES MODALITÉS DEMEURENT INCHANGÉES.

Annexe C
Tableau de conformité technique

Titre:
REMORQUE DE CHARGEUR DE FRET À PLATEFORME AJUSTABLE

Date:
28/10/2020

Tableau de conformité technique
REMORQUE DE CHARGEUR DE FRET À PLATEFORME AJUSTABLE

Renseignements sur le soumissionnaire

Nom du soumissionnaire:

Date de la proposition:

Marque et modèle proposés:

Critères techniques obligatoires			
Référence de DA	Exigence de la DA	Exigence d'évaluation de la soumission	Emplacement dans la soumission
3.1 b)	<p><u>Modèle standard</u></p> <p>b) Acceptabilité auprès de l'industrie – La remorque doit avoir fait ses preuves au sein de l'industrie en ayant été fabriquée et commercialisée pendant au moins deux (2) ans, ou être fabriquée par une entreprise possédant au moins cinq (5) années d'expérience en conception et en fabrication d'un type d'équipement comparable d'une complexité équivalente ou supérieure.</p>	<p>Le soumissionnaire doit fournir des renseignements sur le client aux fins d'acceptabilité auprès de l'industrie et/ou son expérience, comme il est mentionné dans la description d'achat.</p> <p>Les renseignements sur le client doivent comprendre :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le nom du client et l'emplacement; - l'année de fabrication; - une liste des marques/des modèles. 	
3.3.1	<p><u>Réglementation sur la sécurité des véhicules</u></p> <p>a) La remorque doit être conçue et fabriquée conformément à la plus récente version des normes ANSI/SIA A92.7 et SAE ARP1247D.</p>	<p>Renseignements détaillés seulement requis pour la norme ANSI/SIA A92.7.</p>	
3.4.1	<p><u>Rendement</u></p> <p>a) La remorque, à son PNBV, doit être capable de maintenir une vitesse de 40 km/h (24,85 mi/h) sur une piste en gravier compacté.</p>	<p>Renseignements détaillées, y compris des renseignements sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la vitesse, surtout sur une piste en gravier compacté. 	

Tableau de conformité technique
REMORQUE DE CHARGEUR DE FRET À PLATEFORME AJUSTABLE

3.4.1	<p><u>Rendement</u></p> <p>d) La remorque doit avoir une capacité de charge d'au moins 13 600 kg (30 000 lb).</p>	Renseignements détaillés	
3.4.2	<p><u>Poids nominaux</u></p> <p>c) La charge totale au niveau de chacun des essieux ne doit pas dépasser le PNBE de cet essieu.</p>	Renseignements détaillés, y compris sur les calculs de la charge pour montrer que la charge au niveau de chacun des essieux ne dépasse pas le PNBE de chaque essieu.	
3.4.3	<p><u>Dimensions</u></p> <p>a) La longueur minimale de la remorque doit permettre d'accueillir trois (3) palettes de fret dans les deux sens obliques.</p>	Renseignements détaillés	
3.4.3	<p><u>Dimensions</u></p> <p>b) La largeur minimale de la remorque doit permettre de charger et de décharger des palettes de fret dans les deux sens obliques.</p>	Renseignements détaillés	
3.4.4	<p><u>Hauteur de la remorque</u></p> <p>a) La remorque doit pouvoir s'ajuster à une hauteur de chargement de 1,879 m (73.97 pouces), soit la hauteur requise pour atteindre la porte de chargement d'un avion C17.</p>	Renseignements détaillés	

Tableau de conformité technique
 REMORQUE DE CHARGEUR DE FRET À PLATEFORME AJUSTABLE

3.4.4	<p><u>Hauteur de la remorque</u></p> <p>b) La remorque <i>doit</i> pouvoir s'ajuster à une hauteur de chargement de 0,99 m (39 pouces), soit la hauteur requise pour atteindre la porte de chargement d'un avion C130.</p>	Renseignements détaillés	
-------	--	--------------------------	--

Équivalents proposés			
Référence de DA	Exigence de la DA	Exigence d'évaluation de la soumission	Emplacement dans la soumission



ANNEXE B

DESCRIPTION D'ACHAT

POUR

REMORQUE DE CHARGEUR DE FRET À PLATEFORME AJUSTABLE



AVIS

Cette documentation a été révisée par l'autorité technique et ne contient pas de marchandises contrôlées.

NOTICE

This documentation has been reviewed by the Technical Authority and does not contain controlled goods.



(Page intentionnellement laissée en blanc)



Table des matières

1	Portée	6
1.1	Portée	6
1.2	Instructions	6
1.3	Définitions	6
2	DOCUMENTS PERTINENTS	7
3	EXIGENCES	8
3.1	Modèle standard	8
3.2	Conditions d'utilisation	8
3.3	Normes de sécurité	9
3.4	Rendement, caractéristiques nominales et dimensions de la remorque	9
3.5	Conception de la remorque	10
3.6	Capacité de remorquage	10
3.7	Transportabilité	10
3.8	Stabilisateurs	11
3.9	Moteur	12
3.10	Composantes du moteur	12
3.11	Système hydraulique	12
3.12	Dispositifs d'aide au démarrage par temps froid	12
3.13	Système d'échappement	12
3.14	Système de freinage	13
3.15	Plateforme de chargement	13
3.16	Passerelles	13
3.17	Verrous de palette	13
3.18	Butées de palettes	14
3.19	Roues, pneus et jantes	14
3.20	Attelage et chaînes de sécurité	14
3.21	Accessoires	15
3.22	Lubrifiants	15
3.23	Système électrique	15
3.24	Éclairage	15
3.25	Commandes	16
3.26	Instruments	16
3.27	Peinture	16
3.28	Ruban rétroréfléchissant	16
3.29	Résistance à la corrosion	16
3.30	Identification	17



3.31	Plaques d'avertissement, de données et d'instructions	17
4	SOUTIEN LOGISTIQUE INTÉGRÉ	17
4.1	Manuels de la remorque	17
4.2	Lettre de garantie	19
4.3	Autres produits livrables de SLI à remettre à l'AT	19
4.4	Rappels de sécurité et données relatives à l'entretien	21
4.5	Trousse de pièces de départ	21
4.6	Formation initiale	22



(Page intentionnellement laissée en blanc)

1 **Portée**

1.1 **Portée**

- a) Le présent document décrit les exigences relatives à une remorque de fret à plateforme ajustable conçue pour le chargement et le déchargement d'avions C17 Globemaster III et C130J Hercules des Forces canadiennes.

1.2 **Instructions**

- a) Toute exigence qui est accompagnée de « doit » ou « doivent » est une exigence impérative. Aucune dérogation ne sera autorisée.
- b) Les exigences comportant la mention « devra » ou « devront » font référence à des actions qui incombent au gouvernement du Canada et n'engagent aucune action ni obligation de la part de l'entrepreneur.
- c) Lorsqu'une formulation n'emploie ni le verbe « **doit** » ni le futur de l'indicatif, les renseignements sont fournis à titre indicatif seulement.
- d) Dans le présent document, « fourni » **doit** être compris au sens de « fourni et installé ».
- e) Lorsqu'on fait référence à une certification technique dans la présente spécification, une copie de la certification en question ou un renseignement détaillé acceptable **doit** être fourni pour la remorque sur demande de l'autorité technique (AT).
- f) La définition de l'exigence fait appel aux mesures métriques. D'autres mesures sont indiquées à titre de référence seulement et pourraient ne pas constituer des conversions exactes.
- g) Les dimensions nominales reflètent une méthode selon laquelle les matériaux ou les produits sont généralement identifiés, mais présentent des différences par rapport aux dimensions mesurées réelles.

1.3 **Définitions**

- a) « **Autorité technique** » – Désigne le représentant de l'État responsable du contenu technique de la présente description d'achat.
- b) « **Équivalent** » – Désigne une solution de remplacement équivalente sur le plan du produit, du rendement ou d'une norme que l'AT pourrait accepter lorsqu'une preuve de conformité est présentée pour équivalence pour l'exigence respective est fournie pour l'évaluation.
- c) « **Remorque** » – La remorque au complet, y compris tous les systèmes et les sous-systèmes dans un état de fabrication complet et conforme aux exigences de la présente description d'achat.
- d) « **5^e percentile adulte du sexe féminin** » – En vertu du *Règlement sur la sécurité des véhicules automobiles* (C.R.C. ch. 1038), personne ayant pour caractéristiques physiques une masse de 46,3 kg, une taille de 1 499 mm, une hauteur en position assise droite de 785 mm, une hauteur en position assise normale de 752 mm, une largeur de hanches en position assise de 325 mm, un tour de hanches en position assise de 925 mm, un tour de ceinture en position assise de 599 mm, une profondeur de poitrine de 191 mm, un tour de buste de 775 mm, un tour de poitrine supérieure de 757 mm, un tour de poitrine inférieure de 676 mm, une hauteur de genoux de 455 mm, une hauteur de jarret de 356 mm, une hauteur de coude en position assise de 180 mm, une épaisseur de cuisses de 104 mm, une distance fesse-genou de 518 mm, une

distance fesse-jarret de 432 mm, un écart entre les coudes de 312 mm et une largeur de siège de 312 mm.

- e) « **95^e percentile adulte du sexe masculin** » – En vertu du *Règlement sur la sécurité des véhicules automobiles* (C.R.C. ch. 1038), personne ayant pour caractéristiques physiques une masse de 97,5 kg, une taille de 1 849 mm, une hauteur en position assise droite de 965 mm, une hauteur en position assise normale de 930 mm, une largeur de hanches en position assise de 419 mm, un tour de hanches en position assise de 1 199 mm, un tour de ceinture en position assise de 1 080 mm, une profondeur de poitrine de 267 mm, un tour de poitrine de 1 130 mm, une hauteur de genoux de 594 mm, une hauteur de jarret de 490 mm, une hauteur de coude en position assise de 295 mm, une épaisseur de cuisses de 175 mm, une distance fesse-genou de 640 mm, une distance fesse-jarret de 549 mm, un écart entre les coudes de 506 mm et une largeur de siège de 404 mm.
- f) « **Poids nominal brut sur l'essieu (PNBE)** » – Désigne la valeur spécifiée par le fabricant d'une remorque comme poids sur un seul essieu du véhicule en charge, mesurée à la surface entre le pneu et le sol.
- g) « **Poids nominal brut du véhicule (PNBV)** » – Désigne la valeur spécifiée par le fabricant de la remorque comme poids d'une seule remorque en charge.
- h) « **Charge utile** » – Le poids maximal que la remorque peut transporter. La charge utile est la différence entre le poids à vide et le poids nominal brut du véhicule.
- i) « **Palette** » – La palette de fret qui sera chargée sur la remorque de fret. Elle mesure 2 750 mm x 2 240 mm x 57 mm [L x W x H] (108 po x 88 po x 2,25 po) (NNO 1670-00-820-4896).

2 DOCUMENTS PERTINENTS

Les documents suivants font partie de la présente description d'achat. Les dates de publication sont celles des documents qui étaient en vigueur à la date de diffusion de la demande de propositions. Le Canada ne fournira pas ces documents. Les sources de ces documents sont les suivantes :

Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail (RCSST)

Annuaire – Tire and Rim Association Inc.

CAN/CGSB 3.517 – Carburant diesel

MIL-STD-209K – Department of Defence, Interface Standard for Lifting and Tie down Provisions (ministère de la Défense, norme d'interface pour les dispositions relatives au levage et à l'arrimage)

SAE AMS-STD-595 – Colors Used in Government Procurement (Couleurs employées pour l'approvisionnement gouvernemental)

SAE ARP1247E – Aircraft Ground Support Equipment – General Requirements (Exigences générales en matière d'équipement de soutien au sol des aéronefs)

3 EXIGENCES

3.1 Modèle standard

- a) **Modèle le plus récent** – La remorque **doit** correspondre au modèle le plus récent du fabricant.
- b) **Acceptabilité auprès de l'industrie** – La remorque **doit** avoir fait ses preuves au sein de l'industrie en ayant été fabriquée et commercialisée pendant au moins deux (2) ans, ou être fabriquée par une entreprise possédant au moins cinq (5) années d'expérience en conception et en fabrication d'un type d'équipement comparable d'une complexité équivalente ou supérieure.
- c) **Certification technique** – Les certificats techniques des fabricants d'origine **doivent** être fournis sur demande pour les principaux composants du groupe motopropulseur et des principaux systèmes et ensembles d'équipement pour démontrer que les ensembles sont utilisés selon leurs limites de conception.
- d) **Réglementation** – La remorque **doit** être conforme à toutes les lois, à tous les règlements et à toutes les normes industrielles applicables en matière de fabrication, de sécurité, de niveaux de bruit et de niveaux de pollution en vigueur au Canada au moment de sa fabrication. Les normes industrielles, les lois et les règlements internationaux équivalents seront acceptés seulement si leur équivalence est certifiée par un ingénieur.
- e) **Capacités nominales publiées** – La remorque **doit** disposer de capacités de système et de composant équivalentes aux capacités nominales publiées (c.-à-d., dans les brochures décrivant les produits ou les éléments).
- f) **Composants standard** – La remorque **doit** comprendre la totalité des composants, de l'équipement et des accessoires standard pour le modèle offert, et ce, même s'ils ne sont pas spécifiquement décrits dans la présente description d'achat.
- g) **Pièces de rechange** – Le fabricant **doit** choisir des composants disponibles rapidement pendant une période d'au moins quinze (15) ans à compter de la date de fabrication.
- h) **Mesures** – Les valeurs pour les étiquettes et les indicateurs fournis avec l'équipement doivent être présentés en unités métriques ou métriques et impériales (les unités métriques doivent avoir priorité).
- i) **Débris de corps étrangers** – Pour prévenir la production de tels débris, toutes les pièces métalliques libres **doivent** être solidement fixées à la remorque au moyen de fils métalliques. Si des panneaux amovibles sont fournis, ceux-ci **doivent** être fixés avec des attaches imperdables.

3.2 Conditions d'utilisation

3.2.1 Conditions météorologiques

- a) La remorque **doit** être en mesure de fonctionner dans les conditions météorologiques extrêmes propres au Canada, à des températures qui varient de -50 à 37 °C (-58 à 99 °F), et de démarrer à froid à -40 °C grâce à des dispositifs d'aide au démarrage extérieurs.

3.2.2 Topographie

- a) La remorque **doit** pouvoir être utilisée sur des surfaces de béton, de gravier et d'asphalte utilisées pendant toute l'année dans la pluie, la neige, la neige compactée dure et la glace, et présentant une inclinaison pouvant atteindre 5,0 % (pour cent) dans toutes les conditions

climatiques, et ce, sans que l'opérateur ait à utiliser des dispositifs d'adhérence supplémentaires.

3.3 Normes de sécurité

3.3.1 Réglementation sur la sécurité des véhicules

- a) La remorque **doit** être conçue et fabriquée conformément à la plus récente version des normes ANSI/SIA A92.7 et SAE ARP1247D.

3.3.2 Ergonomie

- a) La remorque ainsi que tous les systèmes et les composants **doivent** être conformes aux articles pertinents du RCSST.
- b) La remorque **doit** être fabriquée/assemblée de façon à être sécuritaire et facile à utiliser par des utilisateurs des Forces armées canadiennes (FAC), dont les caractéristiques anthropométriques sont comprises entre celles d'un homme du 95^e percentile et celles d'une femme du 5^e percentile.
- c) La remorque **doit** être équipée de mains courantes et de marchepieds de dimensions appropriées, correctement positionnées à tous les points d'entrée et de sortie, de manière à être accessibles à tous les utilisateurs des FAC dont les caractéristiques anthropométriques sont comprises entre celles d'un homme du 95^e percentile et celles d'une femme du 5^e percentile.
- d) La remorque **doit** être équipée de plaques d'avertissement et d'instructions, de surfaces antidérapantes et de boucliers thermiques pour assurer la sécurité de l'opérateur.

3.4 Rendement, caractéristiques nominales et dimensions de la remorque

3.4.1 Rendement

- a) La remorque, à son PNBV, **doit** être capable de maintenir une vitesse de 40 km/h (24.85 mi/h) sur une piste en gravier compacté.
- b) La remorque **doit** avoir à la fois un angle de surplomb avant et arrière d'au moins 8 degrés.
- c) La remorque **doit** permettre le chargement et le déchargement des palettes de fret lorsqu'elle est fixée ou non au véhicule de remorquage.
- d) La remorque **doit** avoir une capacité de charge d'au moins 13 600 kg (30 000 lb).

3.4.2 Poids nominaux

- a) Le PNBV de la remorque **doit** au minimum être égal à la somme de la masse de la remorque sans charge, de la capacité de chargement et du produit obtenu en multipliant le nombre de membres du personnel requis pour charger et décharger la palette par 68 kg.
- b) Chaque PNBE **doit** être égal ou inférieur à la capacité de charge nominale du composant le plus faible du système d'essieu.
- c) La charge totale au niveau de chacun des essieux ne **doit** pas dépasser le PNBE de cet essieu.

3.4.3 Dimensions

- a) La longueur minimale de la remorque **doit** permettre d'accueillir trois (3) palettes de fret dans les deux sens obliques.
- b) La largeur minimale de la remorque **doit** permettre de charger et de décharger des palettes de fret dans les deux sens obliques.
- c) La longueur hors tout de la remorque **doit** être inférieure à 12,8 m (42 pi) pendant l'utilisation.
- d) La largeur hors tout de la remorque **doit** être inférieure à 4,3 m (14 pi) pendant l'utilisation.
- e) La garde au sol minimale de la remorque **doit** être de 250 mm (9,8 po).

3.4.4 Hauteur de la remorque

- a) La remorque **doit** pouvoir s'ajuster à une hauteur de chargement de 1,879 m (73.97 pouces), soit la hauteur requise pour atteindre la porte de fret d'un avion C17.
- b) La remorque **doit** pouvoir s'ajuster à une hauteur de chargement de 0,99 m (39 pouces), soit la hauteur requise pour atteindre la porte de fret d'un avion C130.
- c) La remorque **doit** utiliser un système hydraulique autonome pour ajuster la hauteur de sa plateforme en fonction de la hauteur de chargement de la porte de fret d'un avion C130 ou C17.
- d) La hauteur hors tout de la remorque à sa position la plus élevée ne **doit** pas dépasser 3,75 m (12,3 pi).
- e) La remorque **doit** être dotée d'un dispositif permettant d'abaisser sa plateforme en cas de panne de systèmes ou de la source d'alimentation principale.

3.5 Conception de la remorque

- a) La remorque **doit** être conçue avec des matériaux qui lui permettent de fonctionner dans les conditions météorologiques extrêmes indiquées à la section 3.2.1.

3.6 Capacité de remorquage

- a) La remorque **doit** pouvoir suivre le véhicule tracteur sans osciller ou se balancer latéralement.
- b) La remorque **doit** pouvoir s'articuler horizontalement, jusqu'à 60 degrés, sans nuire au véhicule tracteur.
- c) La remorque **doit** être munie d'une direction pour s'assurer que la charge ne se déplace pas pendant le remorquage.

3.7 Transportabilité

3.7.1 Transportabilité par CC130

- a) La remorque **doit** pouvoir être chargée à bord de n'importe quel aéronef CC130 Hercules des Forces canadiennes.
- b) La largeur **doit** pouvoir être réduite à un maximum de 2,794 mètres (110 pouces).
- c) La largeur mesurée à l'extérieur des pneus **doit** être au plus 2,54 mètres (100 pouces).

- d) La hauteur **doit** pouvoir être réduite à un maximum de 2,44 mètres (96 pouces).
- e) Le poids, lorsque la charge est prête pour le transport par air, avec un réservoir de carburant à moitié, ne **doit** pas dépasser ce qui suit :
- i. 5 896,7 kg (13 000 lb) sur chaque essieu, là où les essieux tandem distants de moins de 1,22 mètre (48 pouces) ont des valeurs nominales équivalentes à celles d'essieux simples;
 - ii. 2 948,4 kg (6 500 lb) par roue;
 - iii. 226,8 kg (500 lb) par pouce de largeur de pneu lorsque les remorques ne sont pas supportées.
- f) Les dispositifs d'arrimage de la remorque **doivent** :
- i. être conçus pour résister à des contraintes exercées par des charges dans toutes directions avec un facteur de sécurité minimal de 1,5 par rapport à la charge de rupture du matériau;
 - ii. être conçus pour résister à des charges non simultanées d'au moins 3 g vers l'avant, de 1,5 g vers l'arrière, de 2 g vers le haut ou le bas et de 1,5 g latéralement (1 g = poids de l'équipement à l'expédition);
 - iii. être placés de manière à retenir le véhicule pour l'empêcher de bouger ou de se déplacer pendant le transport;
 - iv. être fixés de façon intégrale et permanente;
 - v. être placés à des endroits accessibles pour pouvoir y fixer des câbles ou des tendeurs;
 - vi. porter clairement une mention précisant la charge maximale permise;
 - vii. comprendre une liste complète des emplacements d'arrimage avec des autocollants apposés sur la remorque.
- g) En configuration aérotransportable, la remorque **doit** :
- i. avoir un angle de surplomb avant et arrière d'au moins 14 degrés;
 - ii. avoir un angle associé à la garde au sol d'au moins 14 degrés.
- h) Il **doit** être possible pour trois personnes formées de configurer la remorque en vue de son transport par voie aérienne en 90 minutes ou moins, et ce, en utilisant uniquement les outils fournis.
- i) Tout équipement retiré **doit** être rangé dans la remorque.

3.8 Stabilisateurs

- j) S'il y a lieu, des stabilisateurs hydrauliques **doivent** être fournis conformément aux exigences en matière de sécurité dans la norme ANSI/SAIA A92.7 (ou toute autre norme applicable).
- k) S'il y a lieu, la remorque **doit** être dotée d'un dispositif permettant de rentrer les stabilisateurs en cas de panne de systèmes ou de la source d'alimentation principale.

3.9 Moteur

- a) Le moteur **doit** être alimenté en carburant diesel à très faible teneur en soufre, conformément à la norme CAN/CGSB 3.517-2007.
- b) Le certificat du constructeur du moteur **doit** pouvoir être fourni sur demande.

3.10 Composantes du moteur

- a) Un ou des filtres à air remplaçables **doivent** être fournis.
- b) Un système de refroidissement **doit** être fourni.
- c) Un filtre à huile remplaçable à passage intégral **doit** être installé.

3.11 Système hydraulique

- a) La remorque **doit** être équipée d'un système hydraulique.
- b) Un refroidisseur d'huile hydraulique **doit** être fourni, au besoin, pour satisfaire aux conditions d'exploitation précisées au paragraphe 3.2.
- c) Les tuyaux hydrauliques **doivent** être regroupés et être clairement identifiés.
- d) Des orifices d'essai clairement identifiés **doivent** être fournis.
- e) Un manomètre d'essai de pression hydraulique avec raccords/tuyaux adéquats pour chaque balayeuse **doit** être fourni.

3.12 Dispositifs d'aide au démarrage par temps froid

- a) Le moteur **doit** être muni d'un dispositif d'aide au démarrage par temps froid pour respecter les conditions d'utilisation décrites au paragraphe 3.2.
- b) Un réchauffeur de conduite de carburant à commande thermostatique **doit** être fourni.
- c) Au besoin, un ou des chauffe-moteurs de 110 V **doivent** être fournis.
- d) Un ou des chauffe-batteries de 110 V **doivent** être fournis.
- e) La batterie **doit** être logée dans un coffre à batterie isolé ou dans un couvre-batterie.

3.13 Système d'échappement

- a) Le moteur **doit** être doté d'un échappement avec protecteur pour éviter que le personnel se brûle sur les surfaces chaudes.
- b) Le système d'échappement **doit** empêcher la pluie de s'y infiltrer.
- c) Si un système de réduction sélective catalytique (RSC) est utilisé, celui-ci **doit** être muni de commandes manuelles de désactivation et d'activation permettant de régénérer automatiquement le filtre à particules diesel (FPD).

3.14 Systeme de freinage

- a) La remorque **doit** être dotée de freins à inertie pour les conditions précisées aux paragraphes 3.2 et 3.4.
- b) Les freins de la remorque **doivent** lui permettre de reculer sans restriction.
- c) Les freins de la remorque **doivent** convenir à une remorque de ce type et de cette taille.

3.15 Plateforme de chargement

- a) La plateforme de chargement **doit** être équipée de rouleaux unidirectionnels, de rouleaux à billes ou d'une combinaison des deux types de rouleaux pour permettre le chargement et le déchargement des palettes.
- b) Si des rouleaux unidirectionnels sont fournis, ils **doivent** être regroupés dans des plateaux amovibles.
- c) Le plateau de rouleaux **doit** recouvrir la longueur entière de la plateforme.
- d) La plateforme de chargement **doit** être pourvue d'au moins neuf (9) points d'attache avec ancrage équidistants et de dimensions appropriées pour la charge de chaque palette.
- e) Les points d'attache avec ancrage **doivent** être appropriés pour attacher des palettes de fret.
- f) La plateforme de chargement **doit** pouvoir s'ajuster à un tangage de ± 2 degrés et un roulis de ± 2 degrés.

3.16 Passerelles

- a) La plateforme de chargement **doit** être équipée de deux (2) passerelles placées sur les côtés les plus longs de la remorque.
- b) Les passerelles **doivent** être dotées de rampes d'une hauteur minimale de 1,07 m (42 po), de la surface supérieure du dessus des rampes jusqu'au plancher.
- c) Les passerelles **doivent** mesurer au moins 0,3 m (11,8 po) de largeur, de la remorque jusqu'à la surface interne des rampes des passerelles.
- d) Les passerelles **doivent** pouvoir supporter au moins 300 kg (661 lb).
- e) Les passerelles **doivent** être pliantes ou amovibles.
- f) L'accès à la passerelle à partir du sol **doit** s'effectuer à partir de marches fixes et la distance entre le sol et la première marche doit être d'au plus 610 mm (24 po).
- g) La surface de marche de la passerelle **doit** être recouverte d'une grille de sécurité pour accroître l'adhérence.
- h) Les limites de poids pour chaque passerelle **doivent** être indiquées tel qu'il est précisé à la section 3.31.

3.17 Verrous de palette

- a) La remorque **doit** être équipée de verrous de palette qui maintiendront les palettes chargées en place dans les deux sens obliques.

- b) Si les verrous de palette se brisent ou cessent de fonctionner, alors ils **doivent** permettre quand même de charger les palettes et de les attacher à l'aide de sangles de fret.

3.18 Butées de palettes

- a) La remorque **doit** être accompagnée de butées de palettes situées à l'avant et à l'arrière de la remorque pour empêcher les palettes de tomber de la remorque pendant le transport et le chargement.
- b) Les butées de palette **doivent** être escamotables.

3.19 Roues, pneus et jantes

- a) Les pneus et les jantes **doivent** être sélectionnés conformément à l'annuaire de la Tire and Rim Association.
- b) Les pneus **doivent** être accompagnés d'un certificat du fabricant garantissant que les pneus et les jantes fournis ont la bonne dimension et qu'ils sont appropriés à l'utilisation prévue.
- c) Le train de roues de la remorque **doit** avoir une capacité de charge suffisante pour que la remorque chargée à la capacité nominale et munie de toutes les options ne dépasse pas la capacité de charge nominale du fabricant.
- d) Les pneus **doivent** être pneumatiques.
- e) Les pneus **doivent** présenter des sculptures de bande de roulement adaptées aux conditions décrites au paragraphe 3.2.
- f) Les roues, les pneus et les jantes **doivent** comprendre des rallonges de soupape pour les pneus intérieurs, le cas échéant, afin qu'on puisse y accéder plus facilement.
- g) Lorsqu'il y a lieu, tous les pneus **doivent** avoir une taille, un indice de robustesse, une marque et un modèle identiques.
- h) Pour chacune des tailles de pneu fournies, deux (2) roues de secours pleine grandeur **doivent** être livrées avec chaque remorque.
- i) L'AT **doit** approuver l'emplacement des roues de secours.
- j) La pression des pneus **doit** être indiquée près de l'emplacement du pneu.

3.20 Attelage et chaînes de sécurité

- a) La remorque **doit** être munie d'un crochet/anneau d'attelage.
- b) L'anneau d'attelage **doit** pouvoir tirer la remorque, à pleine charge.
- c) L'anneau d'attelage **doit** avoir un diamètre intérieur de 76 mm (3 po).
- d) L'anneau d'attelage **doit** être de type pivotant.
- e) L'anneau d'attelage **doit** mesurer 635 mm (25 po), du centre jusqu'au sol.
- f) La barre d'attelage **doit** pivoter, avec plage de réglage vertical d'au moins 304 mm (12 po) pour l'anneau.

g) La barre d'attelage **doit** être équipée d'un cric pour offrir du soutien.

3.21 Accessoires

a) La remorque **doit** être fournie avec un porte-plaque d'immatriculation monté à l'arrière.

b) Quatre (4) cales de roue **doivent** être fournies et elles doivent avoir un espace de rangement à bord qui leur sont réservées.

c) La remorque **doit** être équipée d'un pare-chocs arrière en caoutchouc propre au matériel de servitude au sol de l'aéronef.

d) Des bavettes garde-boue **doivent** être fournies.

e) La remorque **doit** être équipée d'une boîte de rangement à l'épreuve des intempéries, qui mesure au moins 381 mm (15 po) [long.] x 254 mm (10 po) [larg.] x 203 mm (8 po) [prof.] et qui est dotée d'un loquet de verrouillage.

f) La boîte de rangement à l'épreuve des intempéries **doit** être installée de façon permanente à un endroit qui ne nuira pas à l'utilisation de la remorque.

3.22 Lubrifiants

a) Des lubrifiants synthétiques non exclusifs **doivent** être fournis.

b) Tous les lubrifiants et les liquides fournis **doivent** répondre aux conditions d'utilisation décrites au paragraphe 3.2.1.

3.23 Système électrique

a) La remorque **doit** être munie d'un système électrique de 12 V ou 24 V.

b) La remorque **doit** être équipée d'un système électrique indépendant du véhicule tracteur principal.

c) Les fils **doivent** être protégés par des passe-fils isolants là où ils traversent le métal.

d) Un sectionneur principal accessible à partir du sol **doit** être fourni.

e) Le système électrique fourni **doit** répondre aux conditions d'utilisation décrites au paragraphe 3.2.

f) Les batteries **doivent** être installées dans un endroit aéré où elles sont accessibles et protégées.

3.24 Éclairage

a) La remorque **doit** être dotée de voyants DEL, y compris les voyants suivants qui seront acceptés : marqueur, dégagement et plaque d'immatriculation.

b) Des feux clignotants de détresse **doivent** être prévus aux coins arrière et avant du véhicule.

c) Les feux **doivent** être encastrés ou autrement protégés contre les dommages, mais tous leurs composants doivent être accessibles aux fins d'entretien.

3.25 Commandes

- a) Chacune des commandes **doit** être marquée de manière permanente pour identifier la fonction en anglais et en français.
- b) Toutes les commandes hydrauliques **doivent** être regroupées dans un (1) seul boîtier de commande.
- c) Le boîtier de commande hydraulique **doit** être équipé d'un éclairage adéquat pour les opérations de nuit.
- d) Le boîtier de commande hydraulique **doit** être connecté à distance par une télécommande câblée pour permettre à l'opérateur de s'éloigner du système hydraulique lorsque celui-ci est sous tension.
- e) Le boîtier de commande hydraulique **doit** avoir une longueur de câble minimale de 7,62 m (25 pi).
- f) Lorsque le système hydraulique n'est pas utilisé, les commandes hydrauliques **doivent** être installées sur la remorque pour éviter d'endommager cette dernière, le câble ombilical et le boîtier de commande.
- g) La remorque **doit** être équipée d'un dispositif permettant de commander le système hydraulique en cas de panne du boîtier de commande hydraulique.

3.26 Instruments

- a) Tous les instruments fournis **doivent** fonctionner en unités métriques, et pouvoir être vus par l'opérateur assis sous toutes conditions d'éclairage.
- b) Un indicateur de pression hydraulique **doit** être fourni.
- c) Un indicateur de niveau de carburant **doit** être fourni.
- d) Un inclinomètre **doit** être fourni pour assurer la mise à niveau du plateau.

3.27 Peinture

- a) Toutes les surfaces de métal **doivent** être protégées.
- b) La couche d'apprêt **doit** être à haute durabilité et être résistante à la corrosion, comme le sont les revêtements époxydiques.
- c) La couleur utilisée **doit** être le jaune Dupont Axalta 750206 E B Penn Dot ou un équivalent approuvé par l'AT.

3.28 Ruban rétroréfléchissant

- a) Un ruban rétroréfléchissant **doit** être placé sur le devant, l'arrière et les côtés de la remorque.

3.29 Résistance à la corrosion

- a) La remorque **doit** être conçue et fabriquée de manière à prévenir la corrosion galvanique.

- b) Les matériaux utilisés pour fabriquer la remorque **doivent** résister aux dommages ou à la détérioration découlant du nettoyage de l'équipement au moyen d'eau chaude ou froide, de vapeur ou de détergents.

3.30 Identification

- a) Les renseignements sur l'identification de la remorque **doivent** être apposés en permanence à un endroit protégé et bien en vue.
- b) Les renseignements **doivent** inclure le nom du fabricant, le numéro de modèle et le numéro de série.
- c) La capacité nominale de la remorque **doit** être indiquée sur la barre d'attelage.
- d) Les renseignements d'identification **doivent** inclure les capacités en termes de PNBV et de PNBE.

3.31 Plaques d'avertissement, de données et d'instructions

- a) Toutes les étiquettes d'identification, d'instructions et d'avertissement **doivent** être bilingues ou comporter les symboles internationaux définis dans la norme SAE J1362.
- b) Toutes les étiquettes d'identification, d'instructions et d'avertissement **doivent** être placées à la vue de l'opérateur.
- c) Tous les indicateurs et toutes les commandes **doivent** être munis d'une étiquette permanente.

4 SOUTIEN LOGISTIQUE INTÉGRÉ

4.1 Manuels de la remorque

- a) Tous les manuels traitant de la description, de l'exploitation, de l'entretien et de la réparation du système complet, y compris les sous-systèmes connexes, **doivent** être fournis.

4.1.1 Manuels de l'opérateur

- a) Les manuels de l'opérateur **doivent** être bilingues anglais-français.
- b) Les manuels de l'opérateur **doivent** comprendre les instructions d'utilisation sécuritaire de la remorque.
- c) Les manuels de l'opérateur **doivent** comprendre des directives/vérifications de l'entretien quotidien que doit effectuer l'opérateur (y compris la lubrification).
- d) Les manuels de l'opérateur **doivent** comprendre des avertissements de sécurité.
- e) Les manuels de l'opérateur **doivent** comprendre, au besoin, les signaux manuels de rigueur.
- f) Les manuels de l'opérateur **doivent** comprendre des instructions pour assurer un transport aérien sécuritaire de la remorque.

4.1.2 Catalogue des pièces

- a) Le catalogue des pièces **doit** être en anglais (une version bilingue est cependant souhaitable).

- b) Le catalogue des pièces **doit** des illustrations représentant tous les composants de la remorque, y compris l'équipement et les accessoires venant d'autres fabricants qui sont fournis pour satisfaire aux exigences du contrat, qui portent des numéros pour la numérotation des pièces;
- c) Le catalogue des pièces **doit** comprendre une liste de toutes les pièces cataloguées, accompagnées des numéros de pièces du FEO, du nom des pièces et d'une courte description des pièces.
- d) Le catalogue des pièces **doit** comporter une liste établissant la correspondance entre le numéro de pièce du fabricant, le numéro de l'illustration et le numéro de pièce correspondant.
- e) Le catalogue des pièces **doit** comprendre une représentation des panneaux d'avertissement et des étiquettes d'identification bilingues apposés sur l'équipement.

4.1.3 **Manuels d'entretien**

- a) Le manuel d'entretien **doit** être bilingue.
- b) Le manuel d'entretien **doit** comprendre un guide de dépannage montrant les étapes et les essais requis pour déterminer la cause exacte d'un problème et une explication des étapes requises pour le régler.
- c) Le manuel d'entretien **doit** comprendre la liste des tolérances nécessaires, des couples de serrage, des volumes de liquides requis et il doit également comprendre une liste de tous les outils spéciaux (avec leurs numéros de pièce).
- d) Le manuel d'entretien **doit** comprendre des renseignements sur l'ordre de démontage et de remontage des sous-ensembles et des composants de la remorque.
- e) Le manuel d'entretien **doit** comprendre une liste des outils spéciaux requis comme indiqué au paragraphe 4.3.4.

4.1.4 **Livraison des manuels à l'AT**

- a) L'entrepreneur **doit** soumettre un exemplaire de chaque manuel à l'approbation de l'AT avant la livraison de la remorque, et ce, pour chaque modèle et/ou sous-système spécifié ci-dessus. Les manuels échantillons ne seront pas rendus à l'entrepreneur. L'AT approuvera ou commentera les manuels dans les 30 jours.
- b) Un (1) jeu complet de manuels (opérateur, entretien et pièces) en format électronique **doit** être livré à l'AT.

4.1.5 **Livraison des manuels avec la remorque**

- a) Un (1) jeu complet de manuels (opérateur, entretien et pièces) en format électronique **doit** être livré à l'AT.
- b) Les manuels **doivent** être fournis en format papier et électronique.

4.1.6 **Format électronique**

- a) Le format électronique **doit** être un PDF verrouillé dans un format consultable et ni installation, ni mot de passe, ni connexion à Internet ne doivent être nécessaires pour y accéder.

4.1.7 **Manuels provisoires**

- a) Dans le cas où les manuels n'ont pas été approuvés au moment de la livraison du matériel, des manuels portant la mention « Provisoire » **doivent** être fournis avec le matériel.
- b) L'entrepreneur **doit** livrer des manuels de remplacement, approuvés, à toutes les destinations où des manuels provisoires ont été livrés.

4.1.8 **Suppléments aux manuels**

- a) L'entrepreneur **doit** fournir des suppléments aux manuels (de l'utilisateur, de la maintenance et de pièces) en soutien à de l'équipement monté chez le concessionnaire dont ne traitent pas les manuels de la remorque.
- b) Les suppléments aux manuels **doivent** être livrés conformément aux paragraphes 4.1.4 et 4.1.5.

4.1.9 **Modifications aux manuels**

- a) Pour la période du contrat, les modifications à l'équipement ayant un effet sur le contenu des manuels **doivent** être reflétées dans la révision des versions électronique et papier des manuels.
- b) Les modifications apportées aux manuels **doivent** être conformes aux mêmes exigences de format et de présentation que les manuels originaux approuvés.
- c) L'entrepreneur **doit** envoyer la version électronique révisée du manuel à l'AT et aux emplacements de livraison.

4.2 **Lettre de garantie**

- a) La lettre de garantie **doit** inclure la liste de tous les fournisseurs de services de garantie canadiens désignés qui honoreront la garantie de l'équipement et des équipements (le cas échéant) acquis dans le cadre du présent contrat, y compris le nom de la personne-ressource et le numéro de téléphone de chaque fournisseur de services de garantie.
- b) La lettre de garantie **doit** comprendre les garanties supplémentaires visant les sous-systèmes et une copie de la lettre de garantie bilingue provenant du fabricant d'équipement d'origine (FEO) de chaque sous-système.
- c) La lettre de garantie **doit** comprendre la période de garantie négociée dans le contrat.
- d) La lettre de garantie **doit** comprendre les coordonnées, le nom et le numéro de téléphone de l'entrepreneur aux fins de soutien de la garantie.

4.2.1 **Remise de la lettre de garantie**

- a) L'entrepreneur **doit** fournir une lettre de garantie bilingue à l'AT et avec chaque remorque. Si l'AT exige que la lettre de garantie soit présentée dans le format du MDN, il remettra à l'entrepreneur un modèle dudit format.

4.3 **Autres produits livrables de SLI à remettre à l'AT**

- a) Les produits livrables suivants **doivent** être fournis en format électronique avant la livraison de la dernière remorque.

4.3.1 **Fiche technique**

- a) Pour chaque marque, modèle et configuration de la remorque, l'entrepreneur **doit** fournir une fiche technique bilingue selon le gabarit fourni par l'AT, résumant les données et comprenant une photographie de la remorque.

4.3.2 **Photographies**

- a) L'entrepreneur **doit** fournir des photographies en couleurs, prises devant un fond neutre, au format numérique JPEG à une résolution d'au moins 10 mégapixels, sous les angles suivants :
- b) Une vue des trois quarts avant gauches de l'unité complète **doit** être fournie.
- c) Une vue des trois quarts arrière droits de l'unité complète **doit** être fournie.

4.3.3 **Plan dimensionnel**

- a) Une vue latérale et une vue de face, avec indication des dimensions, **doivent** être fournies. Les croquis des brochures sont acceptables.

4.3.4 **Liste d'outils spéciaux** – L'entrepreneur **doit** fournir une liste détaillée des outils spéciaux spécifiques nécessaires à l'entretien et à la réparation du véhicule. Celle-ci doit comprendre les renseignements suivants :

- a) nom de l'article;
- b) numéro de pièce de l'entrepreneur;
- c) numéro de pièce du fabricant (FEO);
- d) quantité recommandée pour chaque point de livraison;
- e) prix unitaire;
- f) unité de distribution.

4.3.5 **Liste des pièces de rechange pour l'entretien préventif (LPREP)** – L'entrepreneur **doit** fournir une liste des pièces requises pour effectuer l'entretien préventif du système pendant 12 mois. Cette liste doit comprendre :

- a) nom de l'article;
- b) numéro de pièce de l'entrepreneur;
- c) numéro de pièce du fabricant (FEO);
- d) numéro de code d'approvisionnement OTAN (NCAGE) ou nom et adresse du fabricant;
- e) numéro de nomenclature OTAN (NNO) (s'il est connu);
- f) quantité par équipement;
- g) quantité recommandée;
- prix unitaire;

h) unité de distribution.

4.3.6 **Liste des pièces de rechange recommandées (LPRR)** – L'entrepreneur **doit** fournir une liste des pièces de rechange jugées nécessaires à l'entretien de la remorque pendant une période de 12 mois excluant toute période de garantie. Cette liste doit comprendre :

- a) nom de l'article;
- b) numéro de pièce de l'entrepreneur;
- c) numéro de pièce du fabricant (FEO);
- d) numéro de code d'approvisionnement OTAN (NCAGE) ou nom et adresse du fabricant;
- e) numéro de nomenclature OTAN (NNO) (s'il est connu);
- f) quantité par équipement;
- g) quantité recommandée;
- h) prix unitaire;
- i) unité de distribution.

4.3.7 **Information de catalogage**

- a) L'entrepreneur **doit** fournir à l'AT, sur demande, l'information nécessaire au catalogage des pièces de la remorque.
- b) Les informations de catalogage **doivent** comprendre le NNO de la pièce, si celui-ci est connu.
- c) Si le NNO est fourni, aucune autre donnée technique à l'appui n'a besoin d'être fournie pour cet article.
- d) Si le NNO n'est pas fourni, alors l'information **doit** être suffisante pour permettre à l'AT de déterminer, classer et décrire la ou les pièces conformément à une norme de l'OTAN. Cela peut comprendre les caractéristiques, les normes, les dessins ou les catalogues avec une brève description des dimensions, matériaux, et caractéristiques de rendement physiques, mécaniques et électriques. Les dessins envoyés à l'AT ne seront pas transmis à d'autres fournisseurs aux fins de production et demeurent la propriété de l'entrepreneur.

4.4 **Rappels de sécurité et données relatives à l'entretien**

- a) Les rappels de sécurité et les bulletins d'entretien technique du constructeur, ou l'équivalent, **doivent** être transmis à l'AT et aux lieux de livraison finale, sur une base continue, pendant toute la durée de vie utile de la remorque, ou pendant au moins 10 ans.

4.5 **Trousse de pièces de départ**

- a) Une trousse de pièces de départ **doit** être fournie avec chaque remorque.
- b) Chaque trousse **doit** comprendre un ensemble complet de filtres et d'éléments filtrants du FEO dont on aura besoin au cours des 12 premiers mois de service.
- c) Une trousse par emplacement **doit** comprendre les outils spéciaux énumérés au paragraphe 4.3.4.

4.6 **Formation initiale**

- a) L'entrepreneur **doit** donner au moins 1 journée (8 heures) de formation de familiarisation à chaque destination, pour un maximum de 8 personnes (à chaque destination).
- b) La formation **doit** comprendre l'opération détaillée et l'entretien normal de la remorque et la présence des opérateurs et des responsables des FAC.
- c) Les instructions initiales **doivent** être offertes dans les deux langues officielles aux emplacements situés dans la province de Québec, ou à la demande de l'AT.
- d) Les dates définitives de la formation **doivent** être fixées avec l'AT.
- e) À l'issue du cours, l'entrepreneur **doit** faire signer une « **ATTESTATION DE COURS D'INTRODUCTION** » au responsable de l'emplacement. L'AT