



**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 0A1 / Noyau 0A1
Gatineau, Québec K1A 0S5
Bid Fax: (819) 997-9776

**REQUEST FOR PROPOSAL
DEMANDE DE PROPOSITION**

**Proposal To: Public Works and Government
Services 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, services, and construction listed
herein and on any attached sheets at the price(s) set
out therefor.

**Proposition aux: Travaux Publics et Services
Gouvernementaux 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, services et construction énumérés
ici sur toute feuille ci-annexée, au(x) prix indiqué(s).

Comments - Commentaires

**Vendor/Firm Name and Address
Raison sociale et adresse du
fournisseur/de l'entrepreneur**

Issuing Office - Bureau de distribution
Science Procurement Directorate/Direction de
l'acquisition
de travaux scientifiques
11C1, Phase III
Place du Portage
11 Laurier St. / 11, rue Laurier
Gatineau, Québec K1A 0S5

Title-Sujet ÉTUDE DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL	
Solicitation No. - N° de l'invitation T8009-130016/A	Date 28 OCTOBRE 2013
Client Reference No. - N° de référence du client T8009-130016	
GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-13-00512115	
File No. - N° de dossier 066ssT8009-130016	CCC No./N° CC - FMS NO. / N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 2:00 PM on - le 2013-12-09	Time Zone Fuseau horaire Eastern Standard Time EST
F.O.B. - F.A.B Plant-Usine : <input type="checkbox"/> Destination: <input type="checkbox"/> Other-Autre: <input type="checkbox"/>	
Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: WILSON, HEATHER	Buyer Id - Id de l'acheteur 066ss
Telephone No. - N° de téléphone 819-956-1354	FAX No. - N° de FAX 819-997-2229
Destination of Goods, Services and Construction: Destinations des biens, services et construction : Specified Herein Précisé dans les présentes	

Instructions : See Herein

Instructions : voir aux présentes

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



TABLE DES MATIÈRES

PARTIE 1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1. Introduction
2. Sommaire
3. Compte rendu
4. Communications
5. Conflit d'intérêt

PARTIE 2 - INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

1. Instructions, clauses et conditions uniformisées
2. Présentation des soumissions
3. Demandes de renseignements - en période de soumission
4. Lois applicables
5. Améliorations apportées aux besoins pendant la demande de soumissions
6. Fondement du titre du Canada sur les droits de propriété intellectuelle

PARTIE 3 - INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

1. Instructions pour la préparation des soumissions
Section I : Soumission technique
Section II : Soumission financière
Section III : Attestations

PARTIE 4 - PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

1. Procédures d'évaluation
2. Méthode de sélection

PARTIE 5 - ATTESTATIONS

1. Attestations obligatoires préalables à l'attribution du contrat
2. Attestations additionnelles préalables à l'attribution du contrat

PARTIE 6 - CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

1. Énoncé des travaux
2. Clauses et conditions uniformisées
3. Durée du contrat
4. Responsables
5. Divulgence proactive de marchés conclus avec d'anciens fonctionnaires
6. Paiement
7. Instructions relatives à la facturation
8. Attestations
9. Lois applicables
10. Ordre de priorité des documents
11. Ressortissants étrangers
12. Assurances
13. Rapports d'utilisation périodiques - Contrats avec autorisation de tâches



Liste des pièces jointes

- Pièce jointe 1 Critères techniques obligatoires et cotés
- Pièce jointe 2 Fiche de présentation de la soumission financière

Liste des annexes

- Annexe A Énoncé des travaux
- Annexe B Base de paiement
- Annexe C Entente de non-divulgence
- Annexe D Formulaire Autorisation de tâches



PARTIE 1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1. Introduction

La demande de soumissions compte six parties ainsi que des pièces jointes et des annexes, elle est divisée comme suit :

- Partie 1 Renseignements généraux : renferme une description générale du besoin;
- Partie 2 Instructions à l'intention des soumissionnaires : renferme les instructions, clauses et conditions relatives à la demande de soumissions;
- Partie 3 Instructions pour la préparation des soumissions : donne aux soumissionnaires les instructions pour préparer leur soumission;
- Partie 4 Procédures d'évaluation et méthode de sélection : décrit la façon selon laquelle se déroulera l'évaluation et présente les critères d'évaluation auxquels on doit répondre dans la soumission, ainsi que la méthode de sélection;
- Partie 5 Attestations : comprend les attestations à fournir;
- Partie 6 Clauses du contrat subséquent : contient les clauses et les conditions qui s'appliqueront à tout contrat subséquent.

Les annexes comprennent l'Énoncé des travaux, la Base de paiement, l'Entente de non-divulgence et la Formulaire Autorisation de tâches.

2. Sommaire

(i) Énoncé des travaux

Transport Canada a une exigence pour la prestation de services de recherche et de développement, comme suit :

- A. Étude sur l'allègement du poids des camions légers avec un modèle de collision, une analyse de faisabilité et une analyse détaillées des coûts : Transport Canada a besoin de démontrer qu'un camion léger de base allégé de poids peut obtenir une cote bonne ou raisonnable à l'essai de collision frontale à recouvrement léger de l'Insurance Institute for Highway Safety (IIHS), tout en satisfaisant, les fonctions minimales de performance du véhicule de base d'origine. Ceci sera effectué au moyen de simulations de modèles par ingénierie assistée par ordinateur (IAO) et de la collecte de données lors d'un essai réel de la résistance à une collision frontale d'un Chevrolet Silverado 1500 à cabine double et à 4 roues motrices.

Les travaux proposés visent à utiliser des procédés avancés de conception, de matériaux et de fabrication pour développer un concept de camion léger, qui comprend des stratégies de réduction de la masse (allègement), pouvant offrir des performances égales ou supérieures à celles d'un camion léger de base qui ne comprend pas de stratégies de réduction de la masse dans son modèle d'IAO. Cette étude tiendra également compte des coûts de fabrication et des exigences de performance, notamment sécurité, économie de carburant, utilité et performance du véhicule (c.-à-d. remorquage, capacité de charge utile, etc.), bruit, vibrations et rudesse (NVH), manufacturabilité, esthétique, ergonomie, durabilité et état de fonctionnement, en ce qui concerne le modèle de conception du camion léger.



La référence de base pour un camion léger fait référence à un Chevrolet Silverado 1500 à cabine double 4x2 Modèle IAO 2007/2010 conçu en utilisant un GMC Silverado 1500 modèle 2007 fourni par la National Highway Traffic Safety Authority (NHTSA) des États-Unis, lequel a été modifié par la suite pour inclure une version améliorée de la cabine, du cadre, des ailes, de la caisse et de la porte à partir d'un GMC Silverado 1500 de l'année modèle 2010-2011. Les soumissionnaires peuvent demander une copie des fichiers de référence de base pour un camion léger Modèle IAO en soumettant une demande écrite par télécopieur ou par courriel électronique à l'autorité technique aux coordonnées ci-dessous.

L'entrepreneur doit exécuter les travaux conformément à **la section A** de l'énoncé des travaux qui se trouve à **l'annexe A**

B. Tâche de travail autorisée: On peut demander à l'entrepreneur d'effectuer des tâches sur demande, comme il est décrit dans la suivante :

- Participation à des réunions et des séances d'information à l'industrie tel que décrit dans **la section B** de l'énoncé des travaux à **l'annexe A**.

- (ii) Les services seront fournis de la date d'attribution du contrat au 30 juin 2015 inclusivement.
- (iii) Conformément à l'article 01 des instructions uniformisées 2003, les soumissionnaires doivent fournir une liste complète de tous les individus qui sont actuellement administrateurs du soumissionnaire. De plus, chacun des individus inscrits sur la liste peut être tenu de remplir un formulaire de Consentement à la vérification de l'existence d'un casier judiciaire, tel que déterminé par la Direction des enquêtes spéciales, Direction générale de la surveillance.
- (iv) Ce marché est assujéti aux dispositions de l'Accord sur le commerce intérieur (ACI).
- (v) Ce marché consiste en d'étude de l'impact environnemental qui ne s'applique pas à l'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA), conformément au chapitre 10, annexe 1001.1b-2, section A (Recherche et développement) de cet accord. Le marché n'est pas non plus assujéti aux dispositions de l'Accord sur les marchés publics de l'Organisation mondiale du commerce (AMPOMC), puisque les services ne sont pas compris dans l'AMP-OMC.

3. Compte rendu

Après l'attribution du contrat, les soumissionnaires peuvent demander un compte rendu des résultats du processus de demande de soumissions. Les soumissionnaires devraient en faire la demande à l'autorité contractante dans les 15 jours ouvrables, suivant la réception des résultats du processus de demande de soumissions. Le compte rendu peut être fourni par écrit, par téléphone ou en personne.

4. Communications

À titre de courtoisie, et afin de coordonner les annonces publiques liées au présent contrat, le gouvernement du Canada demande aux soumissionnaires retenus d'aviser l'autorité contractante cinq jours à l'avance de leur intention de rendre public une annonce relative à la recommandation de l'attribution d'un contrat, ou toute autre information relative au contrat. Le gouvernement du Canada conserve le droit de faire les annonces initiales concernant les contrats.

5. Conflit d'intérêt

Les travaux décrits au présent et les produits livrables dans le cadre de tout marché subséquent interdisent spécifiquement l'élaboration de tout énoncé des travaux, de critères d'évaluation ou de tout autre document connexe à l'appel d'offres. L'entrepreneur, ses sous-traitants ou quelconque de leurs représentants, impliqués directement ou non dans l'exécution des travaux et/ou dans la production de produits livrables d'un marché subséquent, pourront présenter une proposition pour toute invitation à



soumissionner éventuelle liée à la production ou à l'exploitation de tout concept ou prototype mis au point ou livré dans le cadre de tout marché subséquent.



PARTIE 2 - INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

1. Instructions, clauses et conditions uniformisées

Toutes les instructions, clauses et conditions identifiées dans la demande de soumissions par un numéro, une date et un titre sont reproduites dans le guide des clauses et conditions uniformisées d'achat (<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat>) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada

Les soumissionnaires qui présentent une soumission s'engagent à respecter les instructions, les clauses et les conditions de la demande de soumissions, et acceptent les clauses et les conditions du contrat subséquent.

Le document 2003 (2013-06-01), Instructions uniformisées - biens ou services - besoins concurrentiels, est incorporé par renvoi dans la demande de soumissions et en fait partie intégrante.

Le paragraphe 5.4 du document, Instructions uniformisées - biens ou services - besoins concurrentiels, est modifié comme suit :

Supprimer : soixante (60) jours

Insérer : cent-vingt (120) jours

1.1 Clauses du guide des CUA

A7035T(2007-05-25), Liste des sous-traitants proposés

2. Présentation des soumissions

Les soumissions doivent être présentées uniquement au Module de réception des soumissions de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) au plus tard à la date, à l'heure et à l'endroit indiqués à la page 1 de la demande de soumissions.

3. Demandes de renseignements - en période de soumission

Toutes les demandes de renseignements doivent être présentées par écrit à l'autorité contractante au moins dix (10) jours civils avant la date de clôture des soumissions. Pour ce qui est des demandes de renseignements reçues après ce délai, il est possible qu'on ne puisse pas y répondre.

Les soumissionnaires devraient citer le plus fidèlement possible le numéro de l'article de la demande de soumissions auquel se rapporte la question et prendre soin d'énoncer chaque question de manière suffisamment détaillée pour que le Canada puisse y répondre avec exactitude. Les demandes de renseignements techniques qui ont un caractère exclusif doivent porter clairement la mention « exclusif » vis-à-vis de chaque article pertinent. Les éléments portant la mention « exclusif » feront l'objet d'une discrétion absolue, sauf dans les cas où le Canada considère que la demande de renseignements n'a pas un caractère exclusif. Dans ce cas, le Canada peut réviser les questions ou peut demander au soumissionnaire de le faire, afin d'en éliminer le caractère exclusif, et permettre la transmission des réponses à tous les soumissionnaires. Le Canada peut ne pas répondre aux demandes de renseignements dont la formulation ne permettrait pas de les diffuser à tous les soumissionnaires.



Heather Wilson
Spécialiste en approvisionnement
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
Direction générale des approvisionnements
Direction de l'approvisionnement en travaux scientifiques
Place du Portage, Phase III, 11C1
11, rue Laurier
Gatineau (Québec)
K1A 0S5

Téléphone : (819) 956-1354
Télécopieur : (819) 997-2229
Courriel: heather.wilson@tpsgc-pwgsc.gc.ca

4. Lois applicables

Tout contrat subséquent sera interprété et régi selon les lois en vigueur Ontario, et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

À leur discrétion, les soumissionnaires peuvent indiquer les lois applicables d'une province ou d'un territoire canadien de leur choix, sans que la validité de leur soumission ne soit mise en question, en supprimant le nom de la province ou du territoire canadien précisé et en insérant le nom de la province ou du territoire canadien de leur choix. Si aucun changement n'est indiqué, cela signifie que les soumissionnaires acceptent les lois applicables indiquées.

5. Améliorations apportées au besoin pendant la demande de soumissions

Les soumissionnaires qui estiment qu'ils peuvent améliorer, techniquement ou technologiquement, le devis descriptif ou l'énoncé des travaux contenus dans la demande de soumissions, sont invités à fournir des suggestions par écrit à l'autorité contractante identifiée dans la demande de soumissions. Les soumissionnaires doivent indiquer clairement les améliorations suggérées et les motifs qui les justifient. Les suggestions, qui ne restreignent pas la concurrence ou qui ne favorisent pas un soumissionnaire en particulier, seront examinées à la condition qu'elles parviennent à l'autorité contractante au plus tard dix (10) jours avant la date de clôture de la demande de soumissions. Le Canada aura le droit d'accepter ou de rejeter n'importe quelle ou la totalité des suggestions proposées.

6. Fondement du titre du Canada sur les droits de propriété intellectuelle

Transports Canada a déterminé que tout droit de propriété intellectuelle découlant de l'exécution des travaux prévus par le contrat subséquent appartiendra au Canada, pour les motifs suivants :

- (a) l'objet principal du contrat ou des biens livrables en vertu du contrat est de générer des connaissances et une information pour diffusion dans le public.



PARTIE 3 - INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

1. Instructions pour la préparation des soumissions

Le Canada demande que les soumissionnaires fournissent leur soumission en sections distinctes (reliées séparément), comme suit :

Section I : Soumission technique (1 copies papier et 1 copies électroniques sur CD)

Section II : Soumission financière (1 copies papier et 1 copies électroniques sur CD)

Section III : Attestations (1 copies papier)

En cas d'incompatibilité entre le libellé de la copie électronique et de la copie papier, le libellé de la copie papier l'emportera sur celui de la copie électronique.

Les prix doivent figurer dans la soumission financière seulement. Aucun prix ne doit être indiqué dans une autre section de la soumission.

Le Canada demande que les soumissionnaires suivent les instructions de présentation décrites ci-après pour préparer leur soumission :

- a) utiliser du papier de 8,5 po x 11 po (216 mm x 279 mm); et
- b) utiliser un système de numérotation correspondant à celui de la demande de soumissions:

En avril 2006, le Canada a approuvé une politique exigeant que les agences et ministères fédéraux prennent les mesures nécessaires pour incorporer les facteurs environnementaux dans le processus d'approvisionnement Politique d'achats écologiques (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ecologisation-greening/achats-procurement/politique-policy-fra.html>). Pour aider le Canada à atteindre ses objectifs, les soumissionnaires devraient :

- 1) utiliser du papier contenant des fibres certifiées provenant d'un aménagement forestier durable et contenant au moins 30 % de matières recyclées; et
- 2) utiliser un format qui respecte l'environnement : impression noir et blanc, recto-verso/à double face, broché ou agrafé, sans reliure Cerlox, reliure à attaches ni reliure à anneaux.

Section I : Soumission technique

Dans leur soumission technique, les soumissionnaires devraient démontrer leur compréhension des exigences contenues dans la demande de soumissions et expliquer comment ils répondront à ces exigences. Les soumissionnaires devraient démontrer leur capacité et décrire l'approche qu'ils prendront de façon complète, concise et claire pour effectuer les travaux.

La soumission technique devrait traiter clairement et de manière suffisamment approfondie des points faisant l'objet des critères d'évaluation en fonction desquels la soumission sera évaluée. Il ne suffit pas de reprendre simplement les énoncés contenus dans la demande de soumissions. Afin de faciliter l'évaluation de la soumission, le Canada demande que les soumissionnaires reprennent les sujets dans l'ordre des critères d'évaluation, sous les mêmes rubriques. Pour éviter les recoupements, les soumissionnaires peuvent faire référence à différentes sections de leur soumission en indiquant le numéro de l'alinéa et de la page où le sujet visé est déjà traité.



Section II : Soumission financière

1.1 Les soumissionnaires doivent présenter leur soumission financière comme suit :

1.1.1 Pour l'article A, Calendrier des étapes fermes, à la pièce jointe 2, Fichier de présentation de la soumission financière:

- (a) Un prix de lot ferme tout compris pour les travaux. Le montant total des taxes applicables doit être indiqué séparément, s'il y a lieu. Les renseignements devraient être fournis conformément à la fiche de présentation de la soumission financière dans la pièce jointe 2.
- (b) Pour les soumissionnaires établis au Canada, les prix doivent être en dollars canadiens, les droits de douane et les taxes d'accise canadiens compris, et la taxe sur les produits et services (TPS) ou la taxe de vente harmonisée (TVH) exclue.

Pour les soumissionnaires établis à l'extérieur du Canada, les prix doivent être en dollars canadiens, les droits de douane et les taxes d'accise canadiens et la TPS ou la TVH exclus. Les droits de douane et les taxes d'accise canadiens payables par le Canada seront ajoutés, à des fins d'évaluation seulement, aux prix présentés par les soumissionnaires établis à l'étranger.

Pour les fins de la demande de soumissions, les soumissionnaires qui ont une adresse au Canada sont considérés comme étant des soumissionnaires établis au Canada, et les soumissionnaires qui ont une adresse à l'extérieur du Canada sont considérés comme étant des soumissionnaires établis à l'étranger.

1.1.1.1 Ventilation du prix

On demande au soumissionnaire de préciser les éléments suivants pour chaque étape des travaux, selon le cas :

- (a) Main-d'oeuvre : Pour chaque personne et (ou) catégorie de main-d'oeuvre assignées aux travaux, indiquer : i) le tarif ferme journalier incluant les frais généraux et le profit, s'il y a lieu; et ii) le nombre d'heures estimatif.
- (b) Équipement : Préciser tous les articles requis pour exécuter les travaux et fournir la base d'établissement des prix pour chacun d'entre eux, droits de douanes canadiens et taxes d'accise compris, s'il y a lieu. Ces articles seront livrables au Canada à la fin du contrat.
- (c) Matériaux et fournitures : Indiquer toutes les catégories de matériaux et de fournitures requis pour exécuter les travaux et fournir la base d'établissement des prix.
- (d) Frais de subsistance et de déplacement : Le prix ferme exclut les frais de subsistance et de déplacement engagés dans l'exécution d'une tâche de travail autorisée tel que décrit dans la section B de l'énoncé des travaux. Indiquer le nombre de voyages et le nombre de jours par voyage, le coût, le bût et la destination de chaque voyage pour tous les frais de déplacement et de subsistance, conjointement avec la base d'établissement de ces coûts. Ces frais ne doivent pas être supérieurs à ceux que prévoit la Directive sur les voyages du Conseil du Trésor. En ce qui a trait à la Directive du Conseil du Trésor, seules les indemnités relatives aux repas, à l'utilisation d'un véhicule privé et aux faux frais précisées aux appendices B, C et D de la Directive http://www.tbs-sct.gc.ca/hr-rh/gtla-vgcl/index_f.asp ainsi que les autres dispositions qui font référence aux « voyageurs » plutôt qu'aux « employés » s'appliquent.
- (e) Sous-traitants : Donner les noms des sous-traitants proposés et fournir les mêmes renseignements de ventilation de prix que ceux demandés aux présentes.



- (f) Autres frais directs : Indiquer tous les autres frais directs prévus, comme les communications interurbaines et les locations, et fournir la base d'établissement des prix.
- (g) Taxes Applicables: Indiquer les taxes applicables séparément.

1.1.2 Pour l'article B, Tâche de travail autorisée de la pièce jointe 2, Fichier de présentation de la soumission financière :

Le tarif ferme journalier pour chaque catégorie de main d'œuvre proposée pour la durée du contrat sera déterminé en fonction de la ventilation du prix indiqué à l'article 1.1.1.1, Ventilation de prix pour l'année financière qui s'applique.

1.2 Fluctuation du taux de change

C3011T (2010-01-11) Fluctuation du taux de change

Section III : Attestations

Les soumissionnaires doivent présenter les attestations exigées à la Partie 5.



PARTIE 4 - PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

1. Procédures d'évaluation

- (a) Les soumissions seront évaluées par rapport à l'ensemble des exigences de la demande de soumissions, incluant les critères d'évaluation techniques financiers.
- (b) Une équipe d'évaluation composée de représentants du Canada évaluera les soumissions.

1.1 Évaluation technique

Sauf indication contraire, l'expérience indiquée dans la soumission doit être celle du soumissionnaire lui-même (ce qui comprend l'expérience de toutes les entreprises qui ont constitué le soumissionnaire par fusion mais ne comprend pas l'expérience acquise par l'achat de biens ou par la cession d'un contrat). L'expérience des entreprises affiliées (c.-à-d. société mère, filiales ou sociétés sœurs), des sous-traitants ou des fournisseurs du soumissionnaire ne sera pas prise en considération.

1.1.1 Critères techniques obligatoires

Voir la pièce jointe 1, Critères techniques obligatoires et cotés.

1.1.2 Critères techniques cotés

Voir la pièce jointe 1, Critères techniques obligatoires et cotés.

1.2 Évaluation financière

1.2.1 Évaluation du prix

Le prix de la soumission sera évalué en dollars canadiens, excluant la taxe sur les produits et services ou la taxe de vente harmonisée, RDA (rendu droits acquittés), incluant les droits de douane et les taxes d'accise canadiens.

Pour les fins d'évaluation uniquement, le prix de la soumission sera le prix ferme total tout compris (taxes applicables exclues) du calendrier des étapes fermes comprises à la pièce jointe 2, Fichier de présentation de la soumission financière.

2. Méthode de sélection

2.1 Méthode de sélection - Note combinée la plus haute sur le plan du mérite technique et du prix

1. Pour être déclarée recevable, une soumission doit :
 - a) respecter toutes les exigences de la demande de soumissions;
 - b) satisfaire à tous les critères obligatoires; et
 - c) obtenir le nombre minimal de 91 points exigés pour l'ensemble des critères d'évaluation techniques cotés. L'échelle de cotation compte 130 points.
2. Les soumissions qui ne répondent pas aux exigences a) ou b) ou c) seront déclarées non recevables.



3. La sélection sera faite en fonction du meilleur résultat global sur le plan du mérite technique et du prix. Une proportion de 75 % sera accordée au mérite technique et une proportion de 25 % sera accordée au prix.
4. Afin de déterminer la note pour le mérite technique, la note technique globale de chaque soumission recevable sera calculée comme suit : le nombre total de points obtenus sera divisé par le nombre total de points pouvant être accordés, puis multiplié par 75 %.
5. Afin de déterminer la note pour le prix, chaque soumission recevable sera évaluée proportionnellement au prix évalué le plus bas et selon le ratio de 25 %.
6. Pour chaque soumission recevable, la cotation du mérite technique et la cotation du prix seront ajoutées pour déterminer la note combinée.
7. La soumission recevable ayant obtenu le plus de points ou celle ayant le prix évalué le plus bas ne sera pas nécessairement choisie. La soumission recevable qui obtiendra la note combinée la plus élevée pour le mérite technique et le prix sera recommandée pour l'attribution du contrat.

Le tableau ci-dessous présente un exemple où les trois soumissions sont recevables et où la sélection de l'entrepreneur se fait en fonction d'un ratio de 75/25 à l'égard du mérite technique et du prix, respectivement.] Le nombre total de points pouvant être accordé est de 135, et le prix évalué le plus bas est de 45 000,00 \$ (45).

Méthode de sélection - Note combinée la plus haute sur le plan du mérite technique (75 %) et du prix (25 %)

	Soumissionnaire		
	Soumissionnaire 1	Soumissionnaire 2	Soumissionnaire 3
Note technique globale	115/135	89/135	92/135
Prix évalué de la soumission	55 000,00 \$	50 000,00 \$	45 000,00 \$
Calculs			
Note pour le mérite technique	$115/135 \times 75 = 63.89$	$89/135 \times 75 = 49.44$	$92/135 \times 75 = 51.11$
Note pour le prix	$45/55 \times 25 = 20.45$	$45/50 \times 25 = 22.5$	$45/45 \times 25 = 25.00$
Note combinée	84,34	71,94	76,11
Évaluation globale	1 ^{er}	3 ^e	2 ^e



PARTIE 5 - ATTESTATIONS

Pour qu'un contrat leur soit attribué, les soumissionnaires doivent fournir les attestations exigées et la documentation connexe. Le Canada déclarera une soumission non recevable si les attestations exigées et la documentation connexe ne sont pas remplies et fournies tel que demandé.

Le Canada pourra vérifier l'authenticité des attestations fournies par les soumissionnaires durant la période d'évaluation des soumissions (avant l'attribution d'un contrat) et après l'attribution du contrat. L'autorité contractante aura le droit de demander des renseignements supplémentaires pour s'assurer que les soumissionnaires respectent les attestations avant l'attribution d'un contrat. La soumission sera déclarée non recevable si on constate que le soumissionnaire a fait de fausses déclarations, sciemment ou non. Le défaut de respecter les attestations, et fournir la documentation connexe ou de donner suite à la demande de renseignements supplémentaires de l'autorité contractante aura pour conséquence que la soumission sera déclarée non recevable.

1. Attestations obligatoires préalables à l'attribution du contrat

1.1 Code de conduite et attestations - documentation connexe

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste en vertu de l'article 01 des Instructions uniformisées 2003, en son nom et en celui de ses affiliés, qu'il respecte la clause concernant le Code de conduite et attestations, des instructions uniformisées. La documentation connexe requise à cet égard.

1.2 Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi - Attestation de soumission

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que le soumissionnaire, et tout membre de la coentreprise si le soumissionnaire est une coentreprise, n'est pas nommé dans la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée » (http://www.travail.gc.ca/fra/normes_equite/eq/emp/pcf/liste/inelig.shtml) du Programme de contrats fédéraux (PCF) pour l'équité en matière d'emploi disponible sur le site Web de Ressources humaines et Développement des compétences Canada (RHDC) - Travail.

Le Canada aura le droit de déclarer une soumission non recevable si le soumissionnaire, ou tout membre de la coentreprise si le soumissionnaire est une coentreprise, figure dans la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée » du PCF au moment de l'attribution du contrat.

2. Attestations additionnelles préalables à l'attribution du contrat

Les attestations énumérées ci-dessous devraient être remplies et fournies avec la soumission mais elles peuvent être fournies plus tard. Si l'une de ces attestations n'est pas remplie et fournie tel que demandé, l'autorité contractante en informera le soumissionnaire et lui donnera un délai afin de se conformer aux exigences. À défaut de répondre à la demande de l'autorité contractante et de se conformer aux exigences dans les délais prévus aura pour conséquence que la soumission sera déclarée non recevable.

2.1 Ancien fonctionnaire – Besoins concurrentiels

Les contrats attribués à des anciens fonctionnaires qui touchent une pension ou qui ont reçu un paiement forfaitaire doivent résister à l'examen scrupuleux du public et constituer une dépense équitable des fonds publics. Afin de respecter les politiques et les directives du Conseil du Trésor sur les contrats avec des anciens fonctionnaires, les soumissionnaires doivent fournir l'information exigée ci-dessous.



Définition

Aux fins de cette clause, « ancien fonctionnaire » signifie tout ancien employé d'un ministère au sens de la Loi sur la gestion des finances publiques, L.R., 1985, ch. F-11, un ancien membre des Forces armées canadiennes ou de la Gendarmerie royale du Canada. Un ancien fonctionnaire peut être :

1. un individu;
2. un individu qui s'est incorporé;
3. une société de personnes constituée d'anciens fonctionnaires; ou
4. une entreprise à propriétaire unique ou une entité dans laquelle la personne visée détient un intérêt important ou majoritaire.

« période du paiement forfaitaire » signifie la période mesurée en semaines de salaire à l'égard de laquelle un paiement a été fait pour faciliter la transition vers la retraite ou vers un autre emploi par suite de la mise en place des divers programmes visant à réduire la taille de la fonction publique. La période du paiement forfaitaire ne comprend pas la période visée par l'allocation de fin de services, qui se mesure de façon similaire.

« pension » signifie, une pension ou une allocation annuelle versée en vertu de la Loi sur la pension de la fonction publique (LPFP), L.R., 1985, ch. P-36, et toute augmentation versée en vertu de la Loi sur les prestations de retraite supplémentaires, L.R., 1985, ch. S-24, dans la mesure où elle touche la LPFP. La pension ne comprend pas les pensions payables conformément à la Loi sur la pension de retraite des Forces canadiennes, L.R., 1985, ch. C-17, à la Loi sur la continuation de la pension des services de défense, 1970, ch. D-3, à la Loi sur la continuation des pensions de la Gendarmerie royale du Canada, 1970, ch. R-10, et à la Loi sur la pension de retraite de la Gendarmerie royale du Canada, L.R., 1985, ch. R-11, à la Loi sur les allocations de retraite des parlementaires, L.R., 1985, ch. M-5, et à la partie de la pension versée conformément à la Loi sur le Régime de pensions du Canada, L.R., 1985, ch. C-8.

Ancien fonctionnaire touchant une pension

Selon les définitions ci-dessus, est-ce que le soumissionnaire est un ancien fonctionnaire touchant une pension? Oui () Non ()

Si oui, le soumissionnaire doit fournir l'information suivante pour tous les anciens fonctionnaires touchant une pension, le cas échéant :

1. le nom de l'ancien fonctionnaire;
2. la date de cessation d'emploi dans la fonction publique ou de la retraite.

En fournissant cette information, les soumissionnaires acceptent que le statut du soumissionnaire retenu, en tant qu'ancien fonctionnaire touchant une pension en vertu de la LPFP, soit publié dans les rapports de divulgation proactive des marchés, sur les sites Web des ministères, et ce conformément à l' Avis sur la Politique des marchés : 2012-2 et les Lignes directrices sur la divulgation des marchés.

Programme de réduction des effectifs

Est-ce que le soumissionnaire est un ancien fonctionnaire qui a reçu un paiement forfaitaire en vertu des dispositions d'un programme de réduction des effectifs? Oui () No ()

Si oui, le soumissionnaire doit fournir l'information suivante :

1. le nom de l'ancien fonctionnaire;
2. les conditions de l'incitatif versé sous forme de paiement forfaitaire;
3. la date de la cessation d'emploi;
4. le montant du paiement forfaitaire;
5. le taux de rémunération qui a servi au calcul du paiement forfaitaire;



6. la période correspondant au paiement forfaitaire, incluant la date du début, d'achèvement et le nombre de semaines;
7. nombre et montant (honoraires professionnels) des autres contrats assujettis aux conditions d'un programme de réduction des effectifs.

Pour tous les contrats attribués pendant la période du paiement forfaitaire, le montant total des honoraires qui peut être payé à un ancien fonctionnaire qui a reçu un paiement forfaitaire est limité à 5 000 \$, incluant la taxe sur les produits et services ou la taxe de vente harmonisée.

2.2. Statut et disponibilité du personnel

Le soumissionnaire atteste que, s'il obtient le contrat découlant de la demande de soumissions, chaque individu proposé dans sa soumission sera disponible pour exécuter les travaux, tel qu'exigé par les représentants du Canada, au moment indiqué dans la demande de soumissions ou convenue avec ce dernier. Si pour des raisons hors de son contrôle, le soumissionnaire est incapable de fournir les services d'un individu identifié dans sa soumission, le soumissionnaire peut proposer un remplaçant avec des qualités et une expérience similaire. Le soumissionnaire doit aviser l'autorité contractante de la raison pour le remplacement et fournir le nom, les qualités et l'expérience du remplaçant proposé. Pour les fins de cette clause, seule les raisons suivantes seront considérées comme étant hors du contrôle du soumissionnaire : la mort, la maladie, le congé de maternité et parental, la retraite, la démission, le congédiement justifié ou la résiliation par manquement d'une entente.

Si le soumissionnaire a proposé un individu qui n'est pas un employé du soumissionnaire, le soumissionnaire il atteste qu'il a la permission de l'individu d'offrir ses services pour l'exécution des travaux et de soumettre son curriculum vitae au Canada. Le soumissionnaire doit, sur demande de l'autorité contractante, fournir une confirmation écrite, signée par l'individu, de la permission donnée au soumissionnaire ainsi que de sa disponibilité. Le défaut de répondre à la demande pourrait avoir pour conséquence que la soumission soit déclarée non recevable.

2.3 Études et expérience

Le soumissionnaire atteste qu'il a vérifié tous les renseignements fournis dans les curriculum vitae et les documents à l'appui présentés avec sa soumission, plus particulièrement les renseignements relatifs aux études, aux réalisations, à l'expérience et aux antécédents professionnels, et que ceux-ci sont exacts. En outre, le soumissionnaire garantit que chaque individu qu'il a proposé est en mesure d'exécuter les travaux prévus dans le contrat éventuel.

2.4 Compétences linguistiques

Le soumissionnaire atteste qu'il possède les compétences linguistiques requises pour exécuter les travaux conformément à l'Énoncé des travaux.



PARTIE 6 - CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

Les clauses et conditions suivantes s'appliquent à tout contrat subséquent découlant de la demande de soumissions et en font partie intégrante.

1. Énoncé des travaux

Transport Canada a une exigence pour la prestation de services de recherche et de développement, comme suit :

- A. Étude sur l'allègement du poids des camions légers avec un modèle de collision, une analyse de faisabilité et une analyse détaillées des coûts : L'entrepreneur doit exécuter les travaux conformément à **la section A** de l'énoncé des travaux qui se trouve à **l'annexe A** et à la soumission technique de l'entrepreneur intitulée _____, en date du _____.
- B. Tâche de travail autorisée: On peut demander à l'entrepreneur d'effectuer des tâches sur demande, comme il est décrit dans la suivante :
- Participation à des réunions et des séances d'information à l'industrie tel que décrit dans **la section B** de l'énoncé des travaux à **l'annexe A**.

1.1 Autorisation de tâches

La totalité ou une partie des travaux du contrat seront réalisés sur demande, au moyen d'une autorisation de tâches (AT). Les travaux décrits dans l'AT doivent être conformes à la portée du contrat.

1.1.1 Processus d'autorisation des tâches :

1. Le responsable technique fournira à l'entrepreneur une description des tâches au moyen du formulaire Autorisation de tâches de l'annexe D.
2. L'AT comprendra les détails des activités à exécuter, une description des produits à livrer et un calendrier indiquant les dates d'achèvement des activités principales ou les dates de livraison des produits livrables. L'AT comprendra également les bases et les méthodes de paiement applicables, comme le précise le contrat.
3. Dans les dix (10) jours civils suivant la réception de l'AT, l'entrepreneur doit fournir au responsable technique le coût total estimatif proposé pour l'exécution des tâches et une ventilation de ce coût, établie conformément à la Base de paiement du contrat.
4. L'entrepreneur ne doit pas commencer les travaux avant la réception de l'AT autorisée par le responsable technique et l'Autorité contractante, s'il y a lieu. L'entrepreneur reconnaît que avant la réception d'une AT le travail effectué sera à ses propres risques.

1.2.3 Limite d'autorisation de tâches

Le responsable technique peut autoriser les autorisations de tâches individuelles jusqu'à une limite de **5,000.00 \$**, taxe sur les produits et services ou taxe de vente harmonisée incluse, y compris toutes révisions.

Une autorisation de tâches qui dépasserait cette limite doit être autorisée par le responsable technique et l'autorité contractante avant d'être émise.



1.2 Autorisation des travaux

Malgré toute autre disposition du contrat, l'entrepreneur est uniquement autorisé à effectuer les travaux nécessaires pour réaliser les tâches 1 et 2 du contrat. À la fin de la Tâche 2, les travaux seront révisés avant que l'entrepreneur ne soit autorisé à commencer les travaux pour chaque tâche subséquente décrite dans l'énoncé des travaux. Selon les résultats de la révision et de l'évaluation des travaux, le Canada décidera, à sa discrétion, s'il y a lieu de poursuivre les travaux.

Si le Canada décide de poursuivre avec les tâches subséquentes, l'autorité contractante avisera l'entrepreneur par écrit de commencer les travaux pour chaque tâche subséquente. L'entrepreneur doit se conformer immédiatement à l'avis.

Si le Canada décide de ne pas exécuter chaque tâche subséquente, l'autorité contractante avisera l'entrepreneur par écrit de la décision et le contrat sera considéré comme étant terminé sans qu'il en coûte quoi que ce soit au Canada. En aucun cas, les frais engagés par l'entrepreneur pour l'exécution de travaux non autorisés ne lui seront remboursés.

2. Clauses et conditions uniformisées

Toutes les clauses et conditions identifiées dans le contrat par un numéro, une date et un titre sont reproduites dans le guide des *Clauses et conditions uniformisées d'achat* (<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat>) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC).

2.1 Conditions générales

2040 (2013-06-27), Conditions générales - recherche et développement, s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

2.2 Clauses du guide des CCUA

K3410C (2008-12-12), Le Canada détient les droits de propriété intellectuelle sur les renseignements originaux

2.3 Entente de non-divulgation

L'entrepreneur doit obtenir de son ou ses employé(s) ou sous-traitant(s) l'entente de non-divulgation, incluse à l'annexe C, remplie et signée et l'envoyer au responsable technique avant de leur donner accès aux renseignements fournis par ou pour le Canada relativement aux travaux.

3. Durée du contrat

4.1 Période du contrat

La période du contrat est à partir de la date du contrat jusqu'au 30 juin 2015 inclusivement.



4. Responsables

4.1 Autorité contractante

L'autorité contractante pour le contrat est:

Heather Wilson
Spécialiste en approvisionnement
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
Direction générale des approvisionnements
Direction de l'approvisionnement en travaux scientifiques
Place du Portage, Phase III, 11C1
11, rue Laurier
Gatineau (Québec)
K1A 0S5

Téléphone : (819) 956-1354
Télécopieur : (819) 997-2229
Courriel: heather.wilson@tpsgc-pwpsc.gc.ca

L'autorité contractante est responsable de la gestion du contrat, et toute modification doit être autorisée par écrit par l'autorité contractante. L'entrepreneur ne doit pas effectuer de travaux dépassant la portée du contrat ou des travaux qui n'y sont pas prévus, suite à des demandes ou instructions verbales ou écrites de toute personne autre que l'autorité contractante.

4.2 Responsable technique

Le responsable technique pour le contrat est (**insérer au moment de l'attribution du contrat**):

Le responsable technique représente le ministère ou l'organisme pour lequel les travaux sont exécutés en vertu du contrat. Il est responsable de toutes les questions liées au contenu technique des travaux prévus dans le contrat. On peut discuter des questions techniques avec le responsable technique; cependant, celui-ci ne peut pas autoriser les changements à apporter à l'énoncé des travaux. De tels changements peuvent être effectués uniquement au moyen d'une modification au contrat émise par l'autorité contractante.

4.3 Représentant de l'entrepreneur

La représentant de l'entrepreneur pour le contrat est:

Nom : _____
Titre : _____
Organisation : _____
Adresse : _____

Téléphone: _____
Télécopieur : _____
Courriel : _____



5. Divulgence proactive de marchés conclus avec d'anciens fonctionnaires (s'il y a lieu)

En fournissant de l'information sur son statut en tant qu'ancien fonctionnaire touchant une pension en vertu de la *Loi sur la pension de la fonction publique* (LPFP), l'entrepreneur a accepté que cette information soit publiée sur les sites Web des ministères, dans le cadre des rapports de divulgation proactive des marchés, et ce, conformément à l'Avis sur la Politique des marchés : 2012-2 du Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada.

6. Paiement

6.1 Base de paiement

6.1.1 Prix ferme (Pour l'article A, Calendrier d'étapes fermes de l'annexe B, Base de paiement)

À condition de remplir de façon satisfaisante toutes ses obligations en vertu du contrat, l'entrepreneur sera payé des prix de lot fermes précisé(s) dans l'annexe B, Base de paiement, selon un montant total de _____ \$ (**insérer le montant au moment de l'attribution du contrat**). Les droits de douane sont inclus et la taxe sur les produits et services ou la taxe de vente harmonisée est en sus, s'il y a lieu.

Le Canada ne paiera pas l'entrepreneur pour tout changement à la conception, toute modification ou interprétation des travaux, à moins que ces changements à la conception, ces modifications ou ces interprétations n'aient été approuvés par écrit par l'autorité contractante avant d'être intégrés aux travaux.

6.1.2 Autorisation de tâche (Pour l'article B, Tâche de travail autorisée de l'annexe B, Base de paiement)

Le type de base de paiement suivant fera partie de l'autorisation de tâche approuvée (AT). Le prix de la tâche devra être établi conformément à la base de paiement à l'annexe B.

(a) AT assujettie à une limitation des dépenses

L'entrepreneur sera remboursé pour les coûts qu'il a engagés raisonnablement et convenablement dans l'exécution des travaux décrits dans l'autorisation de tâches (AT) approuvée, comme ils ont été déterminés conformément à la base de paiement qui figure dans l'annexe B, jusqu'à la limite des dépenses indiquée dans l'AT approuvée.

La responsabilité du Canada envers l'entrepreneur en vertu de l'AT approuvée ne doit pas dépasser la limitation des dépenses indiquée dans l'AT approuvée. Les droits de douane sont inclus et la taxe sur les produits et services ou la taxe de vente harmonisée est en sus, s'il y a lieu.

Aucune augmentation de la responsabilité totale du Canada ou du prix des travaux précisés dans toute AT approuvée découlant de tout changement à la conception, ou de toute modification ou interprétation des travaux, ne sera autorisée ou payée à l'entrepreneur, à moins que ces changements à la conception, ces modifications ou ces interprétations n'aient été approuvés, par écrit, par l'autorité contractante avant d'être intégrés aux travaux.

6.2 Obligation du Canada - Portion des travaux réalisée au moyen d'autorisations de tâches

L'obligation du Canada à l'égard de la portion des travaux qui est réalisée en vertu du contrat au moyen d'autorisations de tâches est limitée au montant total des tâches effectivement réalisées par l'entrepreneur.



6.2.1 Limite des dépenses - Total cumulatif de toutes les autorisations de tâches

1. La responsabilité totale du Canada envers l'entrepreneur dans le cadre du contrat pour toutes les autorisations de tâches autorisées, y compris toutes révisions, ne doit pas dépasser la somme de 28,000.00\$. Les droits de douane et les frais de subsistance et de déplacement sont inclus et la taxe sur les produits et services ou la taxe de vente harmonisée est en sus, s'il y a lieu.
2. Aucune augmentation de la responsabilité totale du Canada ne sera autorisée ou payée à l'entrepreneur, à moins qu'une augmentation ait été approuvée, par écrit, par l'autorité contractante.
3. L'entrepreneur doit informer, par écrit, l'autorité contractante concernant la suffisance de cette somme :
 - a) lorsque 75 p. 100 de la somme est engagée, ou
 - b) quatre (4) mois avant la date d'expiration du contrat, ou
 - c) dès que l'entrepreneur juge que la somme est insuffisante pour l'achèvement des travaux requis dans le cadre des autorisations de tâches, y compris toutes révisions, selon la première de ces conditions à se présenter.
4. Lorsqu'il informe l'autorité contractante que les fonds du contrat sont insuffisants, l'entrepreneur doit lui fournir par écrit une estimation des fonds additionnels requis. La présentation de cette information par l'entrepreneur n'augmente pas la responsabilité du Canada à son égard.

6.3 Modalités de paiement

6.3.1 Les paiements seront versés à raison d'une fois par mois au plus.

6.3.2 Paiements d'étape

Pour l'article A, Calendrier d'étapes fermes de l'annexe B, Base de paiement

Le Canada effectuera les paiements d'étape conformément au calendrier des étapes détaillé à la base de paiement à l'annexe B et les dispositions de paiement du contrat si :

- (a) une demande de paiement exacte et complète en utilisant le formulaire PWGSC-TPSGC 1111 (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/forms/documents/1111.pdf>) et tout autre document exigé par le contrat ont été présentés conformément aux instructions relatives à la facturation fournies dans le contrat;
- (b) toutes les attestations demandées sur le formulaire PWGSC-TPSGC 1111 ont été signées par les représentants autorisés;
- (c) tous les travaux associés à l'étape et, selon le cas, tout bien livrable exigé ont été complétés et acceptés par le Canada.



6.3.3 Paiement unique

Pour l'article B, Tâche de travail autorisée de l'annexe B, Base de paiement

Le Canada paiera l'entrepreneur lorsque les travaux seront complétés et livrés conformément aux dispositions de paiement de l'AT et du contrat si :

- (a) une facture exacte et complète ainsi que tout autre document exigé par le contrat ont été soumis conformément aux instructions de facturation prévues au contrat;
- (b) tous ces documents ont été vérifiés par le Canada;
- (c) les travaux livrés ont été acceptés par le Canada.

6.4 Clauses du guide des CCUA

A9117C (2007-11-30), T1204 - demande directe du ministère client
C2000C (2007-11-30), Taxes - entrepreneur établi à l'étranger

6.5 Vérification discrétionnaire

Clause du guide des CCUA C0705C (2010-01-11), Vérification discrétionnaire des comptes

7. Instructions relatives à la facturation

7.1 Instructions relatives à la facturation - demande de paiement

Pour l'article A, Calendrier d'étapes fermes de l'annexe B, Base de paiement

1. L'entrepreneur doit soumettre une demande de paiement en utilisant le formulaire PWGSC-TPGSC 1111 (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/forms/documents/1111.pdf>).

Chaque demande doit présenter :

- (a) toute l'information exigée sur le formulaire PWGSC-TPSGC 1111;
 - (b) toute information pertinente détaillée à l'article intitulé « Présentation des factures » des conditions générales;
 - (c) la description et la valeur de l'étape réclamée selon la description au contrat.
 - (d) une copie du rapport mensuel sur l'avancement des travaux.
2. L'entrepreneur doit préparer et certifier une demande originale sur le formulaire PWGSC-TPSGC 1111 et l'envoyer à l'autorité contractante pour certification, en format électronique, à l'adresse de courrier électronique indiquée sous l'en-tête « Responsables » du contrat. Le format Adobe Reader (.pdf) est acceptable. L'autorité contractante enverra alors la demande certifiée, en format électronique, au responsable technique pour certification appropriée après l'inspection et l'acceptation des travaux et pour la transmission au bureau de paiement pour la dernière certification et le paiement.
 3. L'entrepreneur ne doit pas soumettre de demandes avant que tous les travaux identifiés sur la demande soient complétés.



7.2 Instructions relatives à la facturation - réclamation de paiement

Pour l'article B, Tâche de travail autorisée de l'annexe B, Base de paiement

1. L'entrepreneur doit soumettre une demande de paiement en utilisant le formulaire PWGSC-TPGSC 1111 <http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/forms/formulaires-forms-fra.html>

Chaque demande doit présenter :

- (a) toute l'information exigée sur le formulaire PWGSC-TPSGC 1111;
 - (b) toute information pertinente détaillée à l'article intitulé «Présentation des factures» des conditions générales;
 - (c) le numéro de l'autorisation de tâche (AT);
 - (d) la description de l'étape facturée, s'il y a lieu..
2. Pour les AT assujetties à une limitation des dépenses ou à un prix plafond, chaque réclamation doit être appuyée par :
 - (a) une liste de toutes les dépenses, conformément à l'AT;
 - (b) une copie des feuilles de temps pour corroborer le temps de travail réclamé;
 - (c) une copie des factures, reçus, pièces justificatives pour tous les frais directs et pour tous les frais de subsistance et de déplacement;
 3. La taxe sur les produits et les services (TPS) ou la taxe de vente harmonisée (TVH), selon le cas, doit être calculée pour le montant total de la demande, avant l'application de la retenue. Au moment de la demande de la retenue, il n'y aura pas de TPS/TVH à payer car celle-ci a été réclamée et est payable sous les demandes de paiement progressif précédentes.
 - 4.. L'entrepreneur doit préparer et certifier un original et deux (2) copies de la demande sur le formulaire PWGSC-TPSGC 1111, et les envoyer à l'autorité contractante pour attestation.

L'autorité contractante fera parvenir l'original et les deux (2) copies de la demande au responsable technique pour attestation après l'inspection et l'acceptation des travaux, et présentation au Bureau du traitement des paiements pour toutes autres attestations et opérations de paiement.
 5. L'entrepreneur ne doit pas soumettre de demandes avant que tous les travaux identifiés sur la demande soient complétés.

8. Attestations

8.1 Conformité

Le respect des attestations et documentation connexe fournies par l'entrepreneur avec sa soumission est une condition du contrat et pourra faire l'objet d'une vérification par le Canada pendant toute la durée du contrat. En cas de manquement à toute déclaration de la part de l'entrepreneur, à fournir la documentation connexe ou encore si on constate que les attestations qu'il a fournies avec sa soumission comprennent de fausses déclarations, faites sciemment ou non, le Canada aura le droit de résilier le contrat pour manquement conformément aux dispositions du contrat en la matière.

9. Lois applicables

Le contrat doit être interprété et régi selon les lois en vigueur _____ (sera précisé à l'attribution du contrat) et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.



10. Ordre de priorité des documents

En cas d'incompatibilité entre le libellé des textes énumérés dans la liste, c'est le libellé du document qui apparaît en premier sur la liste qui l'emporte sur celui de tout autre document qui figure plus bas sur la liste.

- a) les articles de la convention;
- b) les conditions générales 2040 (2013-06-27) Conditions générales - recherche et développement;
- c) l'Annexe A, Énoncé des travaux;
- d) l'Annexe B, Base de paiement;
- e) l'Annexe C, Entente de non-divulgence;
- f) les autorisations de tâches signées (y compris toutes les annexes, s'il y a lieu);
- g) la soumission de l'entrepreneur datée du _____ (inscrire la date de la soumission).

11. Ressortissants étrangers

Clause du guide des CCUA A2000C (2006-06-16), Ressortissants étrangers (entrepreneur canadien) (s'il y a lieu)

Clause du guide des CCUA A2001C (2006-06-16), Ressortissants étrangers (entrepreneur étranger) (s'il y a lieu)

12. Assurances

Clause du guide des CCUA G1005C (2008-05-12), Assurances

13. Rapports d'utilisation périodiques - Contrats avec autorisation de tâches

L'entrepreneur doit compiler et tenir à jour des données sur les services fournis au gouvernement fédéral, conformément à l'autorisation de tâches approuvée émise dans le cadre du contrat.

L'entrepreneur doit fournir ces données conformément aux exigences d'établissement de rapports précisées ci-dessous. Si certaines données ne sont pas disponibles, la raison doit en être indiquée. Si aucun service n'a été fourni pendant une période donnée, l'entrepreneur doit soumettre un rapport portant la mention " NÉANT ".

Les données doivent être présentées tous les trimestres à l'autorité contractante.

Voici la répartition des trimestres :

- premier trimestre : du 1^{er} avril au 30 juin;
deuxième trimestre : du 1^{er} juillet au 30 septembre;
troisième trimestre : du 1^{er} octobre au 31 décembre;
quatrième trimestre : du 1^{er} janvier au 31 mars.

Les données doivent être présentées à l'autorité contractante dans les dix (10) jours civils suivant la fin de la période de référence.

Exigence en matière de rapport - Explications

Il faut tenir à jour un dossier détaillé de toutes les tâches approuvées pour chaque contrat avec une autorisation de tâches (AT). Le dossier peut comprendre:

Pour chaque AT autorisée:

- (i) le numéro de la tâche autorisée ou le numéro de révision de la tâche;
- (ii) le titre ou une courte description de chaque tâche autorisée;



- (iii) le coût estimatif total précisé dans l'AT autorisée de chaque tâche, TPS ou TVH en sus;
- (iv) le montant total, TPS ou TVH en sus, dépensé jusqu'à maintenant pour chaque AT autorisée;
- (v) dates de début et de fin de chaque AT autorisée;
- (vi) l'état actuel de chaque AT autorisée, (s'il y a lieu).

Pour toutes les AT autorisées:

- (i) Le montant (TPS ou TVH en sus) précisé dans le contrat (selon la dernière modification, s'il y a lieu) de la responsabilité totale du Canada envers l'entrepreneur pour toutes les AT autorisées;
- (ii) le montant total, TPS ou TVH en sus, dépensé jusqu'à présent pour toutes les AT autorisées.



PIÈCE JOINTE 1

CRITÈRES TECHNIQUES OBLIGATOIRES ET COTÉS

1. Critères obligatoires

À la clôture des soumissions, le soumissionnaire doit satisfaire aux critères techniques obligatoires ci-après et fournir la documentation nécessaire pour démontrer sa conformité. Toute soumission qui ne respecte pas ces critères techniques obligatoires sera considérée non recevable. Chaque critère doit être abordé séparément.

En ce qui a trait aux critères obligatoires (M1-M4), les soumissionnaires peuvent utiliser le même projet (ou des sous-projets) pour démontrer leur expérience. Par exemple, considérez un cas où le soumissionnaire a mené à bien le « PROJET A » qui exigeait l'élaboration et la réalisation d'une simulation de résistance aux chocs d'un véhicule léger au moyen des modèles d'analyse des éléments finis (AEF) du logiciel LS-DYNA de la compagnie Livermore Software (M1), mais aussi l'analyse du bruit, des vibrations et de la rudesse (NVH) d'un véhicule au moyen du logiciel NASTRAN d'analyse des éléments finis (M3). Dans ce cas-ci, le soumissionnaire peut présenter le « PROJET A » à titre d'expérience sous les critères obligatoires M1 et M3. Ou encore, il peut présenter un projet différent pour chaque critère.

De la même manière, pour les critères obligatoires (M1-M4), les soumissionnaires peuvent utiliser la même ressource pour démontrer leur expérience. Par exemple, considérez un cas où la « RESSOURCE A » du soumissionnaire a mené à bien un projet qui exigeait l'élaboration et la réalisation d'une simulation de résistance aux chocs d'un véhicule léger au moyen des modèles d'analyse des éléments finis du logiciel LS-DYNA de la compagnie Livermore Software (M1), mais aussi l'analyse des NVH d'un véhicule au moyen du logiciel NASTRAN d'analyse des éléments finis (M3). Dans ce cas-ci, le soumissionnaire peut présenter la même ressource sous les critères obligatoires M1 et M3. En outre, il peut également présenter une ressource différente pour chaque critère.

M1. Le soumissionnaire doit proposer une ressource qui a mené à bien un (1) projet au cours des cinq (5) dernières années à compter de la date de clôture des soumissions, lequel projet prévoyait l'élaboration et la réalisation de simulations de résistance aux chocs de véhicules légers au moyen des modèles d'analyse des éléments finis (AEF) du logiciel LS-DYNA de la compagnie Livermore Software. Le soumissionnaire doit démontrer qu'il se conforme aux exigences en fournissant un résumé du projet entrepris où il indique clairement les éléments suivants : le mois et l'année du début et de la fin du projet et les moyens pris pour le mener à bien (par quelles activités, responsabilités et approche).

M2. Le soumissionnaire doit proposer une ressource qui a mené à bien un (1) projet au cours des cinq (5) dernières années à compter de la date de clôture des soumissions, lequel projet comprenait l'application d'un design avancé d'allègement des véhicules à une voiture légère, y compris la conception d'un modèle à grand déploiement d'analyse des éléments finis (AEF) dans le logiciel LS-DYNA de la compagnie Livermore Software afin d'évaluer le design. Le soumissionnaire doit démontrer sa conformité en fournissant un résumé du projet entrepris où il indique clairement les éléments suivants : le mois et l'année du début et de la fin du projet et les moyens pris pour le mener à bien (grâce à quelles activités, responsabilités et approche).



M3.

Le soumissionnaire doit proposer une ressource qui a mené à bien un (1) projet au cours des cinq (5) dernières années à compter de la date de clôture des soumissions, où elle devait effectuer l'analyse des NVH d'un véhicule au moyen du logiciel NASTRAN d'analyse des éléments finis (AEF). Le soumissionnaire doit démontrer sa conformité en fournissant un résumé du projet entrepris où il indique clairement les éléments suivants : le mois et l'année du début et de la fin du projet et les moyens pris pour le mener à bien (grâce à quelles activités, responsabilités et approche).

M4.

Le soumissionnaire doit proposer une ressource qui a mené à bien un (1) projet au cours des cinq (5) dernières années à compter de la date de clôture des soumissions, où elle devait effectuer une analyse des coûts dans l'industrie de l'automobile, notamment analyser les coûts de chaque élément, pièce et système d'un véhicule automobile et recenser les coûts de l'outillage et des biens d'équipement rattachés à l'introduction de nouveaux designs et procédés de fabrication de véhicules. Le soumissionnaire doit démontrer sa conformité en fournissant un résumé du projet entrepris où il indique clairement les éléments suivants : l'endroit, le mois et l'année du début et de la fin du projet et les moyens pris pour le mener à bien (grâce à quelles activités, responsabilités et approche).



2. Critères cotés

La soumission technique sera évaluée et notée en fonction des critères d'évaluation et de l'échelle de notation ci-après.

Maximum de points possibles : 130 points

Note de passage globale : 91 points (70 %)

A l'attention des soumissionnaires : veuillez indiquer, à côté de chaque critère, le numéro de la ou des pages de votre proposition qui portent sur l'exigence indiquée dans le critère		Barème de notation	Max. de points	Référence dans la proposition n
R1-R3. Proposition technique				
Les soumissionnaires doivent fournir une proposition technique détaillée qui renferme les sous-éléments indiqués dans les critères ci-après (R1-R3) :				
R1. Déclaration d'acceptation de la portée et des objectifs du projet			/20	
La proposition technique du soumissionnaire doit renfermer une déclaration indiquant qu'il accepte la portée et les objectifs du projet.		<p>(20 points) : dans sa proposition technique, le soumissionnaire démontre qu'il comprend bien et en détail la portée et les objectifs du projet, (c. à d. qu'il s'arrête sur chaque élément, livrable et résultat attendu du projet), et ajoute aussi des éléments éclairants qui démontrent une compréhension approfondie des objectifs.</p> <p>(15 points) : dans sa proposition technique, le soumissionnaire démontre une compréhension approfondie de la portée et des objectifs du projet (c.-à-d. qu'il s'arrête sur les principaux éléments, livrables ou résultats attendus du projet), et ajoute aussi des éléments explicatifs qui démontrent une compréhension totale des objectifs.</p> <p>(10 points) : dans sa proposition technique, le soumissionnaire démontre une compréhension générale de la portée et des objectifs du projet, c.-à-d. qu'il s'arrête sur la plupart des principaux éléments, livrables et résultats attendus du projet.</p> <p>(5 points) : dans sa proposition technique, le soumissionnaire démontre qu'il a une compréhension incomplète ou incorrecte de la portée et des objectifs du projet, c.-à-d. qu'il n'aborde pas ou n'inclut pas les principaux éléments, livrables et résultats attendus du projet.</p> <p>(0 point) : la proposition technique du soumissionnaire ne démontre aucune compréhension de la portée et des objectifs du projet ou n'aborde pas ceux-ci.</p>		



À l'attention des soumissionnaires : veuillez indiquer, à côté de chaque critère, le numéro de la ou des pages de votre proposition qui portent sur l'exigence indiquée dans le critère

Critères

Barème de notation

Max. de points
Référence dans la proposition

R2. Approche proposée

La proposition technique du soumissionnaire doit renfermer l'approche qu'il propose pour mener à bien les tâches précisées dans l'énoncé des travaux.

R2. Maximum de 40 points

(40 points) : le soumissionnaire fournit une description exhaustive de l'approche technique proposée et y ajoute des éléments explicatifs importants. Il définit tous les problèmes techniques à régler; fournit une méthodologie/approche détaillée pour régler ces problèmes; inclut une description détaillée des risques potentiels et des stratégies pour les atténuer; et indique et décrit clairement toutes les hypothèses formulées dans l'approche proposée.

(30 points) : le soumissionnaire fournit une description complète de l'approche technique proposée et y ajoute quelques éléments explicatifs. Il définit la plupart des problèmes techniques à régler; fournit une méthodologie/approche détaillée pour régler ces problèmes; inclut une description des risques potentiels et des stratégies pour les atténuer; et indique et décrit la plupart des hypothèses formulées dans l'approche proposée.

(20 points) : le soumissionnaire fournit une description générale de l'approche technique proposée et y ajoute quelques éléments explicatifs. Il définit les principaux problèmes techniques à régler; fournit une méthodologie/approche de haut niveau pour régler ces problèmes; fournit une description limitée des risques potentiels et des stratégies pour les atténuer; et indique seulement les principales hypothèses formulées dans l'approche proposée.

(10 points) : le soumissionnaire fournit une description incomplète de l'approche technique proposée et n'y ajoute aucun élément explicatif. Il ne définit pas les problèmes techniques à régler; fournit une méthodologie/approche incomplète pour régler les problèmes; ne fournit aucune description des risques potentiels et des stratégies pour les atténuer, et ne fournit aucun détail sur les hypothèses formulées dans l'approche proposée.

(0 point) : le soumissionnaire ne propose aucune approche pour réaliser l'énoncé des travaux.

/40



A l'attention des soumissionnaires : veuillez indiquer, à côté de chaque critère, le numéro de la ou des pages de votre proposition qui portent sur l'exigence indiquée dans le critère

Critères

Barème de notation

Max. de points
Référence dans la proposition

R3. Plan et calendrier de projet

La proposition technique du soumissionnaire doit renfermer un plan et un calendrier de projet qui indique en détail les échéanciers et les jalons. Le plan de projet sera évalué en fonction de son exhaustivité, de sa clarté et de sa faisabilité, qui seront démontrées par l'utilisation d'une structure de répartition du travail mise en correspondance avec les tâches de l'énoncé des travaux.

R3. Maximum de 20 points

(20 points) : la proposition technique du soumissionnaire renferme un plan de projet détaillé indiquant toutes les tâches essentielles de gestion, d'administration et de nature technique nécessaires pour mener à bien chaque tâche précisée dans l'énoncé des travaux, avec plus de détails que ce qui est décrit dans l'énoncé des travaux. Toutes les tâches et sous-tâches sont incluses dans un calendrier complet qui inclut les risques, les ressources exigées du Canada (si la proposition du soumissionnaire en fait état), les activités du chemin critique et les facteurs permettant d'anticiper et d'éviter les retards.

(15 points) : la proposition technique du soumissionnaire renferme un plan de projet indiquant les principales tâches de gestion, d'administration et de nature technique nécessaires pour mener à bien chaque tâche précisée dans l'énoncé des travaux, avec la quantité de détails qui est décrite dans l'énoncé des travaux, parfois plus. Toutes les tâches et sous-tâches sont incluses dans un calendrier complet qui inclut les risques, les ressources exigées du Canada (si la proposition du soumissionnaire en fait état), les activités du chemin critique et les facteurs permettant d'anticiper et d'éviter les retards.

(10 points) : la proposition technique du soumissionnaire renferme un plan de projet qui inclut seulement les principales tâches de gestion, d'administration et de nature technique nécessaires pour mener à bien chaque tâche précisée dans l'énoncé des travaux. Seules les principales tâches sont incluses dans un calendrier; la proposition n'indique pas les risques, les ressources exigées du Canada (si la proposition du soumissionnaire en fait état); seules les activités de haut niveau du chemin critique sont indiquées, et il y a peu de facteurs indiqués pour anticiper et éviter les retards.

(5 points) : la proposition technique du soumissionnaire renferme un plan de projet qui n'indique pas les principales tâches de gestion, d'administration et de nature technique nécessaires pour mener à bien chaque tâche précisée dans l'énoncé des travaux. Certaines tâches principales ne sont pas incluses dans un calendrier; les risques et les ressources exigées du Canada (si la proposition du soumissionnaire en fait état) ne sont pas indiqués; les activités du chemin critique ne sont pas indiquées, et il n'y a pas de facteurs pour anticiper et éviter les retards.

(0 points) : la proposition technique du soumissionnaire ne renferme pas un plan de projet.

/20



À l'attention des soumissionnaires : veuillez indiquer, à côté de chaque critère, le numéro de la ou des pages de votre proposition qui portent sur l'exigence indiquée dans le critère

Critères

Barème de notation

Max. de points **Référence dans la proposition**

R4. Expérience

Les soumissionnaires doivent soumettre des projets, **en plus de ceux soumis pour satisfaire aux critères obligatoires**, afin de démontrer l'expérience additionnelle de la ressource proposée, comme l'indiquent les critères ci-après (R4.1-R4.5).

REMARQUE :

Pour les critères R4.1 à R4.5, les soumissionnaires peuvent utiliser le même projet (ou des sous-projets) pour démontrer leur expérience. Par exemple, considérez un cas où le soumissionnaire a mené à bien le « PROJET A » qui exigeait l'élaboration d'un modèle d'AEF du logiciel LS-DYNA (R4.2) et l'analyse des NVH (R4.3) en tant qu'éléments d'un sous-projet. Dans ce cas-ci, le soumissionnaire peut présenter le « PROJET A » à titre d'expérience sous les critères R4.2 et R4.3. Ou encore, il peut présenter un projet différent pour chaque critère.

De la même façon, pour les critères R4.1 à R4.5, les soumissionnaires peuvent utiliser la même ressource pour démontrer leur expérience. Par exemple, considérez un cas où la « RESSOURCE A » du soumissionnaire a mené à bien un projet qui exigeait l'élaboration d'un modèle d'AEF du logiciel LS-DYNA (R4.2), mais aussi une analyse des NVH (R4.3). Dans ce cas-ci, le soumissionnaire peut présenter la même ressource sous les critères R4.2 et R4.3. En outre, il peut également présenter une ressource différente pour chaque critère.

R4.1 Expérience des designs de véhicule léger

Le soumissionnaire doit démontrer l'expérience de la ressource proposée à réduire le poids des véhicules légers par des designs créatifs d'allègement et des matériaux légers de pointe, et en joignant les techniques aux procédés de fabrication de pointe.

Le soumissionnaire doit démontrer cette expérience en fournissant un résumé du ou des projets que la ressource proposée a menés à bien au cours des cinq (5) dernières années à compter de la date de clôture des soumissions, qui indique clairement le mois et l'année du début et de la fin des projets et les moyens pris pour les mener à bien (par quelles activités, responsabilités et approche).

R4.1 Maximum de 10 points

(10 points) : le soumissionnaire démontre 3 projets ou plus.

(7 points) : le soumissionnaire démontre 2 projets.

(5 points) : le soumissionnaire démontre 1 projet.

(0 point) : le soumissionnaire ne démontre 0 projet.

/10



À l'attention des soumissionnaires : veuillez indiquer, le numéro de la ou des pages de votre proposition qui portent sur l'exigence indiquée dans le critère

Critères	Barème de notation	Max. de points	Référence dans la proposition
<p>R4.2 Expérience de la conception de modèles d'AEF du logiciel LS-DYNA</p> <p>Le soumissionnaire doit démontrer l'expérience de la ressource proposée à concevoir des modèles d'AEF à partir du logiciel LS-DYNA, notamment de l'expérience à réaliser des simulations de résistance aux chocs en utilisant des modèles de véhicules légers.</p> <p>Le soumissionnaire doit démontrer cette expérience en fournissant un résumé du ou des projets que la ressource proposée a menés à bien au cours des cinq (5) dernières années à compter de la date de clôture des soumissions, qui indique clairement le mois et l'année du début et de la fin des projets et les moyens pris pour les mener à bien (par quelles activités, responsabilités et approche).</p>	<p>R4.2 Maximum de 10 points</p> <p>(10 points) : le soumissionnaire démontre 3 projets ou plus.</p> <p>(7 points) : le soumissionnaire démontre 2 projets.</p> <p>(5 points) : le soumissionnaire démontre 1 projet.</p> <p>(0 point) : le soumissionnaire ne démontre 0 projet.</p>	/10	
<p>R4.3 Expérience de l'analyse des NVH</p> <p>Le soumissionnaire doit démontrer l'expérience de la ressource proposée à analyser le bruit, les vibrations et la rudesse (NVH) au moyen du logiciel NASTRAN d'analyse des éléments finis.</p> <p>Le soumissionnaire doit démontrer cette expérience en fournissant un résumé du ou des projets que la ressource proposée a menés à bien au cours des cinq (5) dernières années à compter de la date de clôture des soumissions, qui indique clairement le mois et l'année du début et de la fin des projets et les moyens pris pour les mener à bien (par quelles activités, responsabilités et approche).</p>	<p>R4.3 Maximum de 10 points</p> <p>(10 points) : le soumissionnaire démontre 3 projets ou plus.</p> <p>(7 points) : le soumissionnaire démontre 2 projets.</p> <p>(5 points) : le soumissionnaire démontre 1 projet.</p> <p>(0 point) : le soumissionnaire ne démontre 0 projet.</p>	/10	



À l'attention des soumissionnaires : veuillez indiquer, le numéro de la ou des pages de votre proposition qui portent sur l'exigence indiquée dans le critère

Critères

Barème de notation

Max. de points
Référence dans la proposition

Max. de points	Référence dans la proposition
/10	<p>R4.4 Maximum de 10 points</p> <p>(10 points) : le soumissionnaire démontre 3 projets ou plus. (7 points) : le soumissionnaire démontre 2 projets. (5 points) : le soumissionnaire démontre 1 projet. (0 point) : le soumissionnaire ne démontre 0 projet.</p>
/10	<p>R4.5 Maximum de 10 points</p> <p>(10 points) : le soumissionnaire démontre 3 projets ou plus. (7 points) : le soumissionnaire démontre 2 projets. (5 points) : le soumissionnaire démontre 1 projet. (0 point) : le soumissionnaire ne démontre 0 projet.</p>

R4.4 Expérience de l'analyse des coûts

Le soumissionnaire doit démontrer l'expérience de la ressource proposée à effectuer une analyse des coûts dans l'industrie de l'automobile, notamment à analyser les coûts de chaque élément, pièce et système d'un véhicule automobile et à recenser les coûts fixes et variables; et à déterminer les coûts de l'outillage et des biens d'équipement rattachés à l'introduction de nouveaux designs et procédés de fabrication de véhicules.

Le soumissionnaire doit démontrer cette expérience en fournissant un résumé du ou des projets que la ressource proposée a menés à bien au cours des cinq (5) dernières années à compter de la date de clôture des soumissions, qui indique clairement le mois et l'année du début et de la fin des projets et les moyens pris pour les mener à bien (par quelles activités, responsabilités et approche).

R4.5 Expérience de l'évaluation des techniques et des procédés de fabrication

Le soumissionnaire doit démontrer l'expérience de la ressource proposée à analyser les techniques et procédés de fabrication des véhicules, et particulièrement à évaluer les possibilités de fabrication, la durabilité, l'état de fonctionnement et la facilité de réparation des nouveaux matériaux et designs.

Le soumissionnaire doit démontrer cette expérience en fournissant un résumé du ou des projets que la ressource proposée a menés à bien au cours des cinq (5) dernières années à compter de la date de clôture des soumissions, qui indique clairement le mois et l'année du début et de la fin des projets et les moyens pris pour les mener à bien (par quelles activités, responsabilités et approche).



PIÈCE JOINTE 2

FICHE DE PRÉSENTATION DE LA SOUMISSION FINANCIÈRE

A. CALENDRIER D'ÉTAPES FERME :

Numéro de l'étape	Description	Échéance prévue (à partir de la date d'attribution du contrat)	Montant ferme par étape (taxes applicables exclues)
1	Réunion de lancement et plan de travail, tel que décrit dans la tâche 1 de l'énoncé des travaux à l'annexe A.	Au plus tard le 26 jours après la date d'attribution	_____ \$* *Pas plus de 5 pourcent du montant total tout compris (les taxes applicables exclues).
2	Validation et corrélation de la simulation de la résistance aux chocs du modèle IAO de base, tel que décrit dans la tâche 2 de l'énoncé des travaux à l'annexe A.	Au plus tard le 80 jours après la date d'attribution	_____ \$
3	Modification du modèle IAO de base pour le modèle 4x4 et simulation de l'évaluation de la résistance aux chocs lors d'une collision frontale à recouvrement léger de l'IISH, tel que décrit dans la tâche 3 de l'énoncé des travaux à l'annexe A.	Au plus tard le 210 jours après la date d'attribution	_____ \$
4	Modification du modèle IAO 4x4 d'essai à recouvrement léger de l'IHS pour obtenir une cote bonne ou acceptable durant une simulation d'essai de collision frontale à recouvrement léger, tel que décrit dans la tâche 4 de l'énoncé des travaux à l'annexe A.	Au plus tard le 300 jours après la date d'attribution	_____ \$
5	Modification du modèle IAO 4x4 d'essai à recouvrement léger de l'IHS qui a obtenu une cote bonne raisonnable pour intégrer des caractéristiques d'allègement, tel que décrit dans la tâche 5 de l'énoncé des travaux à l'annexe A.	Au plus tard le 390 jours après la date d'attribution	_____ \$
6	Analyses des coûts, tel que décrit dans la tâche 6 de l'énoncé des travaux à l'annexe A.	Au plus tard le 420 jours après la date d'attribution	_____ \$



Numéro de l'étape	Description	Échéance prévue (à partir de la date d'attribution du contrat)	Montant ferme par étape (taxes applicables exclues)
7	Établissement d'un rapport et examen par les pairs, tel que décrit dans la tâche 7 de l'énoncé des travaux à l'annexe A.	Au plus tard le 570 jours après la date d'attribution	_____ \$* *Pas plus de 5 pourcent du montant total tout compris (les taxes applicables exclues).
Tout des prix ferme tout-compris (taxes applicables exclues) :			_____ \$

B. TÂCHE DE TRAVAIL AUTORISÉE

1. **MAIN-D'OEUVRE** : aux tarifs fermes journaliers tout compris, TPS/TVH en sus, RDA (rendu droits acquittés)(pour les biens), comme suit :

Nom	Titre	Tarif ferme journalier
		\$
		\$
		\$
		\$

TOTAL ESTIMATIF DE LA MAIN-D'OEUVRE : 18,000.00 \$

2. **FRAIS DE SUBSISTANCE ET DE DÉPLACEMENT**: au coût réel sans majoration, mais sans dépasser les limites prévues par la Directive du Conseil du Trésor (CT) sur les voyages. En ce qui a trait à la Directive du CT, seules les indemnités relatives à l'utilisation d'un véhicule privé, aux repas et aux faux frais précisées aux appendices B, C et D de la Directive <http://www.tbs-sct.gc.ca/hr-rh/qtla-vqcl/> et les autres dispositions de la Directive qui se rapportent aux "voyageurs" plutôt que celles qui se rapportent aux "fonctionnaires" s'appliquent. *Prière de fournir tous les détails sur une feuille distincte.*

TOTAL ESTIMATIF DES FRAIS DE SUBSISTANCE ET DE DÉPLACEMENT : 15,000.00 \$

COÛT ESTIMATIF TOTAL - LIMITATION DES DÉPENSES: _____ \$
(Taxes applicables en sus)



ANNEXE A

ÉNONCÉS DE TRAVAUX

A. ÉTUDE SUR L'ALLÈGEMENT DU POIDS DES CAMIONS LÉGERS AVEC UN MODÈLE DE COLLISION, UNE ANALYSE DE FAISABILITÉ ET UNE ANALYSE DÉTAILLÉES DES COÛTS

1.0 Introduction

1.1 Programme écoTECHNOLOGIE pour véhicules (éTV) de Transports Canada

Le programme écoTECHNOLOGIE pour véhicules (éTV) de Transports Canada's www.tc.gc.ca/eTV est une initiative horizontale du Programme de l'air pur, qui fait partie des efforts généraux déployés par le gouvernement du Canada pour s'attaquer aux enjeux des changements climatiques et de la pollution atmosphériques dans le but d'offrir un environnement propre et sain aux Canadiens. Le mandat d'éTV consiste à mener des travaux dynamiques afin d'évaluer les performances environnementales et les éventuels risques pour la sécurité des technologies avancées liées aux véhicules routiers.

Le programme consiste à tester, à évaluer et à transmettre des renseignements techniques spécialisés sur les véhicules légers et lourds qui devraient entrer sur le marché canadien au cours des dix ou quinze prochaines années. Les travaux sont gérés par Transports Canada (TC) au moyen d'une structure de gouvernance interministérielle.

Les résultats sont fournis aux organismes de réglementation des véhicules, notamment TC, Environnement Canada (EC), Ressources naturelles Canada (RNCan) et des organismes américains et internationaux. L'un des principaux facteurs réglementaires du programme vise à appuyer l'élaboration de règlements sur les émissions de gaz à effet de serre (GES) des véhicules routiers.

Les essais menés dans le cadre du programme éTV porteront sur les conditions particulières du Canada (p. ex., le temps froid) et les technologies (p. ex., véhicules ou technologies qui s'appliquent le plus au Canada). Les résultats permettront de s'assurer que les circonstances canadiennes sont prises en compte au cours de l'étape d'élaboration des règlements afin de faciliter l'harmonisation des règlements.

1.2 Environnement Canada (EC)

Le mandat d'Environnement Canada consiste à protéger l'environnement, à préserver le patrimoine naturel du pays et à fournir des renseignements météorologiques pour informer les Canadiens sur la situation et assurer leur sécurité. Environnement Canada poursuit ses réalisations en matière d'environnement en s'appuyant sur des éléments scientifiques crédibles, des règlements et des lois efficaces, des partenariats concluants et la prestation de services de qualité supérieure aux Canadiens.

1.3 L'Environmental Protection Agency (EPA) des États-Unis, Division de l'évaluation et des normes, Laboratoire national des émissions des véhicules et des carburants, Bureau des transports et de la qualité de l'air

La Division de l'évaluation et des normes de l'Environmental Protection Agency (EPA) des États-Unis cherche à cerner et à élaborer de futures stratégies de contrôle des émissions (comme les normes sur les véhicules neufs, les moteurs et la qualité des carburants) et des politiques nationales sur le contrôle des émissions provenant de sources mobiles. Cette division élabore des règlements et des politiques, détermine la contribution des sources mobiles aux inventaires



des émissions polluantes et évalue la faisabilité, les coûts et l'efficacité pratique des technologies de contrôle des émissions.

2.0 Contexte

Le secteur automobile nord-américain, qui est très intégré, joue un rôle clé dans l'économie du Canada et des États-Unis. L'importance de ce secteur se reflète dans son inclusion comme secteur prioritaire dans le *Conseil de coopération États-Unis-Canada en matière de réglementation* (CCR).

Sous la direction du CCR, les deux pays s'emploient à mieux harmoniser le contexte de réglementation entre le Canada et les États-Unis, en recourant à divers outils, notamment une collaboration technique renforcée, la reconnaissance mutuelle des normes et le partage des tâches. Une harmonisation accrue et la confiance réciproque accrue dans nos démarches de réglementation « *devraient permettre de réduire les coûts pour les entreprises et les consommateurs, de créer des chaînes d'approvisionnement plus efficaces, d'augmenter les échanges commerciaux et les investissements, de générer de nouvelles perspectives d'exportation et de créer des emplois des deux côtés de la frontière.* »¹

En plus de faire partie du CCR, les deux pays ont signé l'Accord Canada-États-Unis sur la qualité de l'air, le 13 mars 1991, afin de lutter contre la pollution atmosphérique transfrontalière, laquelle est responsable des pluies acides. Les deux pays ont convenu de réduire les émissions de dioxyde de soufre (SO₂) et d'oxydes d'azote (NO_x), les principaux précurseurs des pluies acides, et d'entreprendre une collaboration scientifique et technique sur les pluies acides.

Dans le cadre de ces deux instruments de coopération qui préconisent des travaux techniques conjoints pour appuyer l'élaboration des règlements, Transports Canada dirige une étude tripartite avec l'Environmental Protection Agency (EPA) des États-Unis et Environnement Canada (EC) afin d'analyser la sécurité et la performance environnementale des nouveaux concepts structurels de camions légers.

Le *Règlement modifiant le Règlement sur les émissions de gaz à effet de serre des automobiles à passagers et des camions légers* d'EC est harmonisé avec le règlement final des États-Unis établissant les normes de réduction des émissions des gaz à effet de serre et les normes d'économie moyenne de carburant pour les camions légers de l'année modèle 2007 et des années suivantes (U.S. Final Rule *2017 and Later Model Year Light-Duty Vehicle Greenhouse Gas Emissions and Corporate Average Fuel Economy Standards*), conformément au mandat du CCR. Les règlements du Canada et des États-Unis permettent de réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) pour les camions légers des années modèles (AM) 2017 à 2025. Les normes s'appliquent aux véhicules de tourisme, aux camionnettes et aux véhicules à passagers de poids moyen pour les années modèles de 2017 à 2025.

Étant donné la longue période nécessaire pour établir les normes visant les années modèles 2022 à 2025, TC et EC collaboreront avec l'EPA des États-Unis sur les études techniques et la recherche afin d'étayer une évaluation à mi-parcours dirigée par les États-Unis. Cette collaboration comprendra des partenariats sur des études pertinentes pour les deux pays. Si cette évaluation devait apporter des changements au règlement de l'EPA des États-Unis, EC souhaitera entreprendre des consultations officielles avec les gouvernements provinciaux et territoriaux, ainsi qu'avec les intervenants afin de déterminer si des changements surviendront dans la réglementation canadienne pour les années modèles 2022 à 2025. EC a également l'intention d'examiner les répercussions liées aux nouvelles normes proposées découlant de l'évaluation à mi-parcours des États-Unis afin d'étayer la marche à suivre.

¹ <http://actionplan.gc.ca/fr/page/rcc-ccr/conseil-de-cooperation-matiere-de-reglementation>



Un programme actuel, dirigé par l'Office of Transportation and Air Quality, EPA (États-Unis), examine le potentiel de réduction de la masse des camions légers dans le cadre des travaux techniques exigés pour l'évaluation technique à mi-parcours des normes de réduction des émissions des gaz à effet de serre et des normes d'économie moyenne de carburant pour les camions légers de l'année modèle 2007 et des années suivantes (*2017 and Later Model Year Light-Duty Vehicle Greenhouse Gas Emissions and Corporate Average Fuel Economy Standards*). En vue d'appuyer ces efforts, l'EPA a demandé une étude visant à définir 20 % des occasions de réduction de la masse pour un véhicule utilitaire sport (VUS), tout en conservant la parité de performance et le coût de fabrication directe lié au véhicule actuel.

Étant donné que les objectifs fonctionnels des voitures de tourisme et des camions légers sont différents, et que les véhicules à construction monocoque et ceux à construction carrosserie sur châssis présentent des différences structurales, il est important de tenir compte des différences dans les techniques de réduction de la masse applicables à ces deux types de véhicule. Il serait utile de mener une recherche détaillée sur les différences potentielles dans les méthodes de réduction de la masse pour les véhicules de tourisme et les camions légers.

L'évaluation à mi-parcours (EMP) est un processus par lequel on recueille et évalue les renseignements récents sur tous les sujets inclus dans les normes américaines de réduction des émissions des gaz à effet de serre et les normes d'économie moyenne de carburant pour les camions légers de l'année modèle 2007 et des années suivantes. Le règlement (États-Unis) final relatif à ces normes peut être consulté à la page suivante par l'intermédiaire du registraire fédéral des États-Unis : <http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/FR-2012-10-15/pdf/2012-21972.pdf>.

Le gouvernement du Canada a publié le projet de *Règlement modifiant le Règlement sur les émissions de gaz à effet de serre des automobiles à passagers et des camions légers (2017–2025)*, en vue d'une harmonisation avec les normes de l'EPA des États-Unis. Environnement Canada, qui a publié les normes proposées en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (LCPE de 1999), a incorporé les normes réglementaires de l'ÉPA par renvoi (avec certaines modifications) afin d'assurer une meilleure harmonisation.

Les renseignements pour l'EMP seront recueillis au cours de 2016, moment où un rapport sera rédigé en collaboration avec le ministère des Transports des États-Unis, par l'entremise de la Transportation National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA), et le California Air Resources Board (CARB). Pour l'EPA et le CARB, l'EMP servira de base pour déterminer la nécessité d'apporter des changements ou non aux normes de réduction des émissions des gaz à effet de serre et aux normes d'économie moyenne de carburant pour les camions légers de l'année modèle 2007 et des années suivantes.

3.0 Objectif

Les travaux proposés ont pour but de démontrer qu'un camion léger de base² et allégé³ (aussi appelé camionnette) peut obtenir une cote bonne ou raisonnable à l'essai de collision frontale à recouvrement léger de l'Insurance Institute for Highway Safety (IIHS), tout en satisfaisant, aux fonctions minimales de performance du véhicule de base d'origine. Les travaux seront effectués au moyen de simulations de modèles par ingénierie assistée par ordinateur (IAO) et de la collecte de données lors d'un essai réel de la résistance à une collision frontale d'un Chevrolet Silverado 1500 à cabine double et à 4 roues motrices.

² Fait référence à un Chevrolet Silverado 1500 à cabine double 4x2 Modèle IAO 2007/2010 conçu en utilisant un GMC Silverado 1500 modèle 2007 fourni par la National Highway Traffic Safety Authority (NHTSA) des États-Unis, lequel a été modifié par la suite pour inclure une version améliorée de la cabine, du cadre, des ailes, de la caisse et de la porte à partir d'un GMC Silverado 1500 de l'année modèle 2010-2011. (Voir tâche 2 pour de plus amples détails).

³ Un « camion léger » est un camion dont le poids nominal brut varie entre 6 001 et 8 500 livres.



Ces travaux visent également à utiliser des procédés avancés de conception, de matériaux et de fabrication pour développer un concept de camion léger, qui comprend des stratégies de réduction de la masse (allégement), pouvant offrir des performances égales ou supérieures à celles d'un camion léger de base qui ne comprend pas de stratégies de réduction de la masse dans son modèle d'IAO. Cette étude tiendra aussi compte des coûts de fabrication et des exigences de performance, notamment sécurité, économie de carburant, utilité et performance du véhicule (c.-à-d. remorquage, capacité de charge utile, etc.), bruit, vibrations et rudesse (NVH), manufacturabilité, esthétique, ergonomie, durabilité et état de fonctionnement, en ce qui concerne le modèle de conception du camion léger.

4.0 Tâches

Les travaux proposés se divisent en sept tâches, lesquelles sont décrites ci-après :

4.1 Tâche 1 : Réunion de lancement et plan de travail

Dans les deux semaines suivant l'adjudication, l'entrepreneur devra rencontrer le responsable technique à son bureau situé au 330, rue Sparks, Ottawa (Ontario). Cette réunion de lancement vise à discuter des objectifs, du calendrier et des détails administratifs du contrat. L'entrepreneur doit présenter le plan de travail mis à jour en vue de respecter les exigences contractuelles. Le responsable technique disposera de cinq (5) jours ouvrables pour prendre connaissance de la mise à jour du plan de travail et transmettre ses commentaires à l'entrepreneur. Ce dernier disposera de cinq (5) jours ouvrables pour répondre aux commentaires du responsable technique, avant de lui remettre un plan de travail final.

4.2 Tâche 2 : Validation et corrélation de la simulation de la résistance aux chocs du modèle IAO de base

L'entrepreneur doit utiliser le modèle de série existant d'un camion léger (plus précisément le GMC Silverado 1500) par ingénierie assistée par ordinateur (IAO) d'analyse des éléments finis (AEF) du logiciel LS-DYNA de la compagnie Livermore Software que lui fournira le responsable technique. L'EPA des États-Unis a conçu ce modèle auparavant. Ce modèle sera désigné sous l'appellation de « **modèle IAO de base** ». ⁴ L'entrepreneur doit utiliser le modèle IAO de base fourni pour effectuer une série de simulations d'essais de collision à l'aide de LS-DYNA.

L'entrepreneur doit fournir ses propres programmes de collision avec une barrière et effectuer les essais de collision simulés qui suivent :

- collision frontale (norme n° 208 du Federal Motor Vehicle Safety Standards [FMVSS] – programme d'évaluation des véhicules neufs des États-Unis);
- collision latérale (norme n° 214 du FMVSS – barrière mobile déformable, programme d'évaluation des véhicules neufs);
- collision latérale (norme n° 24 du FMVSS, collision avec un poteau, 5^e percentile);
- collision arrière (norme n° 301 du FMVSS);
- résistance du toit à l'écrasement (norme n° 216a du FMVSS);
- collision frontale décalée (Insurance Institute for Highway Safety [IIHS] – barrière déformable décalée);

⁴ Il convient de noter que le modèle de base est un Silverado 1500 à cabine double 4x2 de 2007/2010. Le modèle a été conçu en utilisant un modèle préexistant du GMC Silverado 1500 de l'année modèle 2007 qui a été fourni par la National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA) des États-Unis. Le modèle a été modifié par la suite pour inclure une version améliorée de la cabine, du cadre, des ailes, de la caisse et de la porte du GMC Silverado 1500 de l'année modèle 2010/2011. Le poids du train de transmission du 4x4 a été distribué dans tout le véhicule, mais les composantes du 4x4 n'ont pas encore été ajoutées au modèle IAO de base. Ce modèle a été comparé aux données de collision réelles de la NHTSA en effectuant divers essais de collision. La main de ressort a été rigidifiée (entre le cadre/la caisse, le cadre/la cabine et la cabine/la caisse), ce qui sera à l'origine de certaines différences connues entre le modèle et les résultats des essais de collision du FMVSS.



- collision latérale (IIHS – collision latérale avec une barrière mobile déformable).

L'entrepreneur doit également convertir le modèle IAO de base en modèle de simulation de NVH pour mettre en corrélation l'essai statique en torsion et l'essai de rigidité en flexion à l'aide du logiciel NASTRAN. Les résultats des tâches seront désignés sous l'appellation de « **résultats de NVH et des essais de collision du modèle IAO de base** » de l'entrepreneur.

Lorsque l'entrepreneur aura terminé les tâches susmentionnées, il devra valider et mettre en corrélation ses résultats de NVH et des essais de collision du modèle IAO de base avec les résultats existants (résistance aux chocs/NVH) que le responsable technique fournira pour les essais qui suivent :

- collision frontale (norme n° 208 du FMVSS – programme d'évaluation des véhicules neufs des États-Unis);
- collision latérale (norme n° 214 du FMVSS, barrière mobile déformable, programme d'évaluation des véhicules neufs);
- collision latérale (norme n° 24 du FMVSS, collision avec un poteau, 5^e percentile);
- collision arrière (norme n° 301 du FMVSS);
- résistance du toit à l'écrasement (norme n° 216a du FMVSS)
- collision frontale décalée (IIHS – barrière déformable décalée);
- collision latérale (IIHS – collision latérale avec une barrière mobile déformable);
- NVH : essai statique en torsion et essai de rigidité en flexion du cadre, de la cabine et de la caisse.

Les résultats de NVH et des essais de collision du modèle IAO de base de l'entrepreneur doivent correspondre aux résultats des essais fournis par le responsable technique, à la satisfaction de ce dernier, afin que l'entrepreneur puisse passer à la prochaine tâche. Les résultats doivent révéler plus particulièrement des tendances et des amplitudes liées aux valeurs d'intrusion, à l'accélération par impulsions, à l'écrasement dynamique, au temps zéro et à l'aspect visuel qui s'apparentent aux résultats réels des collisions de véhicules. Le modèle conçu durant cette étape sera désigné sous l'appellation de « **modèle IAO de base** ».

4.3 Tâche 3 : Modifier le modèle IAO de base pour le modèle 4x4 et simulation de l'évaluation de la résistance aux chocs lors d'une collision frontale à recouvrement léger de l'IIHS

Une fois que le responsable technique a accepté la validité des résultats de NVH et des essais de collision du modèle IAO de base de l'entrepreneur (selon la tâche 2), l'entrepreneur doit réviser le modèle IAO de base afin d'inclure les composantes nécessaires pour qu'il soit représentatif d'un véhicule muni du train de transmission d'un 4x4. L'entrepreneur devra ainsi obtenir et numériser les pièces uniques de la cabine double à quatre roues motrices du Silverado 1500 pour les intégrer au modèle IAO de base. Ces pièces incluent la boîte de transfert, l'arbre de transmission et les essieux ainsi que toute autre pièce que l'entrepreneur et le responsable technique conviennent d'intégrer au modèle.

Dans le cadre de cette tâche, l'entrepreneur doit également ajouter tous les détails nécessaires (c.-à-d. les composantes et les détails structurels du véhicule) afin que le modèle puisse être utilisé pour simuler avec précision un essai de collision frontale à recouvrement léger de l'IIHS. L'entrepreneur doit ajouter des détails dans les modes de défaillance de la suspension, la durée de dégonflage des pneus, les interactions entre l'aile et le pare-chocs et les défaillances des soudures de la structure.



Ce modèle IAO de base révisé sera désigné sous l'appellation de « **modèle IAO 4x4 d'essai à recouvrement léger de l'IIHS** ».

Le responsable technique effectuera en parallèle à cette tâche un essai physique de la résistance aux chocs d'une collision frontale à recouvrement léger de l'IIHS en utilisant un Silverado 1500 (cabine double à quatre roues motrices) de l'année modèle 2013 au Centre d'essais pour véhicules automobiles de Transports Canada qui est situé à Blainville (Québec). Des protocoles standards d'essais de collision seront utilisés pour effectuer cet essai de collision, et l'entrepreneur pourra y apporter son concours.

Les résultats de cet essai physique seront fournis à l'entrepreneur afin qu'il les utilise pour réviser et mettre en corrélation le modèle IAO 4x4 d'essai à recouvrement léger de l'IIHS. Les renseignements qui doivent être recueillis durant l'essai de Transports Canada incluent les données numériques sur l'intrusion, les observations liées à la défaillance de la suspension, les pneus, la structure et la chaîne cinématique. L'entrepreneur doit cerner les différences mineures entre le modèle IAO 4x4 d'essai à recouvrement léger de l'IIHS et la cabine double à quatre roues motrices du Silverado 1500 de 2013 (que TC utilisera pour effectuer l'essai physique de collision), particulièrement celles qui pourraient influencer les résultats de la collision⁵, et adapter son modèle afin d'en tenir compte.

Lorsque l'entrepreneur aura terminé les tâches susmentionnées, il devra utiliser le modèle IAO 4x4 d'essai à recouvrement léger de l'IIHS pour effectuer les simulations d'essais de collision qui suivent :

- essai de collision à recouvrement léger de l'IIHS;
- collision frontale (norme n° 208 du FMVSS – programme d'évaluation des véhicules neufs des États-Unis);
- collision latérale (norme n° 214 du FMVSS, barrière mobile déformable, programme d'évaluation des véhicules neufs);
- collision latérale (norme n° 24 du FMVSS, collision avec un poteau, 5^e percentile);
- collision arrière (norme n° 301 du FMVSS);
- résistance du toit à l'écrasement (norme n° 216a du FMVSS);
- collision frontale décalée (IIHS – barrière déformable décalée);
- collision latérale (IIHS – collision latérale avec une barrière mobile déformable);
- NVH : essai statique en torsion et essai de rigidité en flexion du cadre, de la cabine et de la caisse.

Les résultats des essais de simulation susmentionnés doivent être obtenus selon des paramètres acceptables. Les résultats doivent particulièrement correspondre aux résultats prévus d'un essai de collision d'un véhicule (si un essai devait être effectué), à la satisfaction du responsable technique, y compris aux résultats en ce qui a trait à la déformation générale attribuable aux chocs, aux modes de défaillance des composantes, aux valeurs d'intrusion, à l'accélération par impulsions, à la vitesse et à l'accélération à divers endroits dans le véhicule. L'entrepreneur doit également s'assurer que les résultats de NVH (essai statique en torsion, essai de rigidité en flexion, analyses modales) respectent un intervalle minimal de 5 % par rapport au modèle IAO de base.

⁵ Puisque le fabricant du véhicule n'a pas reconçu le camion entre 2007 et 2013, on s'attend à ce qu'il n'existe que des différences mineures qui auraient très peu d'incidence sur la capacité de l'entrepreneur d'intégrer les résultats ou les données de l'essai physique de collision au modèle IAO 4x4 à recouvrement léger de l'IIHS. Il pourrait notamment s'agir de révisions mineures aux détails de l'intérieur du véhicule (c-à-d. emplacement et disposition des instruments, des commandes, de l'éclairage intérieur, etc.)



4.4 Tâche 4 : Modifier le modèle IAO 4x4 d'essai à recouvrement léger de l'IIHS pour obtenir une cote bonne ou acceptable durant une simulation d'essai de collision frontale à recouvrement léger

Selon le responsable technique, le modèle IAO 4x4 d'essai à recouvrement léger de l'IIHS qui a été conçu à la tâche 3 pourrait obtenir une cote « faible » durant une simulation d'essai de collision frontale à recouvrement léger de l'IIHS.

En outre, le responsable technique s'attend également à ce que l'essai physique de collision frontale à recouvrement léger de l'IIHS auquel le Silverado 1500 (cabine double à quatre roues motrices) de l'année modèle 2013 sera soumis au Centre d'essais pour véhicules automobiles de Transports Canada obtienne une cote « faible ».

Dans le cadre de la tâche 4, l'entrepreneur doit par conséquent intégrer des contre-mesures au modèle IAO 4x4 d'essai à recouvrement léger de l'IIHS de sorte que le modèle puisse obtenir une cote bonne ou raisonnable pour cet essai. L'entrepreneur doit veiller à ce que la résistance de base aux collisions et la performance de NVH soient maintenues. Pour ce qui est des résultats de NVH (essai statique en torsion, essai de rigidité en flexion, analyses modales), ils doivent respecter un intervalle minimal de 5 % par rapport au modèle IAO de base.

Le nouveau modèle conçu dans le cadre de cette tâche sera désigné sous l'appellation de « modèle IAO 4x4 d'essai à recouvrement léger de l'IIHS qui a obtenu une cote bonne ou raisonnable ».

L'entrepreneur doit s'assurer que le modèle IAO 4x4 d'essai à recouvrement léger de l'IIHS qui a obtenu une cote bonne ou raisonnable correspond aux essais de collision du modèle IAO de base, y compris à la résistance en cas de collision des essais qui suivent :

- collision frontale (norme n° 208 du FMVSS – programme d'évaluation des véhicules neufs des États-Unis);
- collision latérale (norme n° 214 du FMVSS, barrière mobile déformable, programme d'évaluation des véhicules neufs);
- collision latérale (norme n° 24 du FMVSS, collision avec un poteau, 5^e percentile);
- collision arrière (norme n° 301 du FMVSS);
- résistance du toit à l'écrasement (norme n° 216a du FMVSS)
- collision frontale décalée (IIHS – barrière déformable décalée);
- collision latérale (IIHS – collision latérale avec une barrière mobile déformable);
- essai de collision à recouvrement léger de l'IIHS;
- NVH : essai statique en torsion et essai de rigidité en flexion du cadre, de la cabine et de la caisse.

L'entrepreneur doit trouver des solutions de conformité dans les bases de données de l'IIHS qui se trouvent sur le site Web <http://www.iihs.org>. L'IIHS fournit des résultats gratuitement ou moyennant des frais qui sont liés à divers véhicules pour un certain nombre d'essais de l'IIHS, y compris l'évaluation de la résistance aux chocs d'une collision frontale à recouvrement léger. Même si la plupart de ces résultats sont liés à la construction monocoque, quelques idées pourraient néanmoins être tirées de cette source.

L'entrepreneur doit effectuer des recherches sur les autres ressources liées aux modifications des concepts, et les plans potentiels ainsi que les résultats initiaux doivent faire l'objet de discussions avec le responsable technique aux fins d'approbation avant leur adoption définitive.



4.5 Tâche 5 : Modifier le modèle IAO 4x4 d'essai à recouvrement léger de l'IIHS qui a obtenu une cote bonne ou raisonnable pour intégrer des caractéristiques d'allègement

Dans la tâche 5, l'entrepreneur doit faire des recherches sur les concepts d'allègement en utilisant le modèle IAO 4x4 d'essai à recouvrement léger de l'IIHS qui a obtenu une cote bonne ou raisonnable comme point de départ. L'entrepreneur doit utiliser son expertise et ses connaissances des procédés avancés de conception, de matériaux et de fabrication qui seront sans doute disponibles entre 2020 et 2030 pour élaborer un modèle IAO de camion léger dont le volume de production est élevé.

Des discussions doivent être tenues avec le responsable technique tout au long du processus de conception pour fixer les objectifs quant au pourcentage, à la réduction de la masse et aux coûts. Par exemple, si on décide de remodeler uniquement le cadre, l'objectif de la réduction de la masse, aux fins du remodelage du cadre en conformité à l'IIHS, peut être de 5 à 10 % par rapport au cadre de base (242 kg) et les coûts doivent être inférieurs à 2 \$ par kg.

L'entrepreneur doit réaliser les étapes qui suivent pour la tâche 5 :

- ▶ examiner les concepts antérieurs du cadre et de la carrosserie novateurs du camion léger, en tenant compte à la fois des documents de réflexion et des mises en œuvre réelles. L'examen doit inclure :
 - le « cadre tridimensionnel des véhicules » (US Patent 7862085 B2, janvier 2011)
 - le « rapport technique du cadre des VUS légers » (Altair, mai 2003);⁶
 - le cadre en aluminium de la prochaine génération et le prototype (Pacific Northwest National Laboratory, 2006)⁷;
 - le cadre d'un camion lourd allégé Magna⁸;
 - le cadre et la carrosserie intégrés du Honda Ridgeline.
- ▶ envisager plusieurs idées de conception pour remodeler le camion léger, par exemple :
 - remodeler le cadre, notamment en intégrant le cadre et la carrosserie afin d'éliminer le dédoublement fonctionnel des composants et de réduire encore plus le poids hors tout du véhicule;
 - remodeler le cadre uniquement avec les modifications de la cabine nécessaires.
- ▶ en ce qui a trait aux paramètres de conception :
 - maintenir les performances actuelles du modèle IAO de base (charge utile, remorquage, conformité avec les essais de collision, NVH).
 - les caractéristiques générales du véhicule doivent être constantes même si des modifications mineures de la hauteur de caisse du véhicule ou de l'emballage sont autorisées.
 - la conception doit tenir compte de la manœuvrabilité (conduite et tenue de route), de la manufacturabilité (aucune détérioration de la qualité), de la tenue en service et de la possibilité de réparation (les répercussions sur les coûts ou sur la tenue en service doivent être prises en compte et clairement indiquées).
- ▶ déterminer les pièces et les rajustements des procédés de fabrication nécessaires pour assurer la souplesse des diverses configurations du camion :
 - longueur de caisse (longue/courte), type de cabine (régulière, allongée, double), type de traction (deux roues motrices/quatre roues motrices)

⁶<http://altairlighten.com/wp-content/uploads/2011/12/Lightweight-SUV-Frame-Design-Development.pdf>

⁷http://www.pnl.gov/breakthroughs/issues/2006-issues/summer/solutions_update.stm

⁸<http://autocarpro.in/contents/othersDetails.aspx?OtherID=59>



- ▶ avoir des discussions avec les fabricants de cadre, les associations de l'acier et de l'aluminium et les constructeurs automobiles afin de déterminer et de valider les approches portant sur l'énoncé des travaux.

D'après les paramètres liés à la recherche et à la conception ci-dessus, l'entrepreneur doit appliquer les concepts d'allègement au modèle IAO 4x4 d'essai à recouvrement léger de l'IIHS qui a obtenu une cote bonne ou raisonnable. Ces concepts comprennent des modifications aux matériaux, aux jauges et à la conception. L'entrepreneur doit fournir suffisamment de renseignements sur la conception du véhicule pour qu'il soit possible d'effectuer une analyse d'ingénierie assistée par ordinateur pour montrer la résistance à l'impact et les performances NVH.

L'entrepreneur doit établir un modèle IAO révisé qui sera appelé « **modèle IAO allégé** ».

Lorsque le modèle IAO allégé est terminé, il doit démontrer des performances NVH et des performances de résistance à l'impact semblables à celles du modèle IAO de base, notamment en ce qui a trait aux essais suivants :

- collision frontale (norme n° 208 du Federal Motor Vehicle Safety Standards [FMVSS] – programme d'évaluation des véhicules neufs des États-Unis)
- collision latérale (neufs)
- collision latérale (norme n° 214 du FMVSS, barrière mobile déformable, programme d'évaluation des véhicules norme n° 24 du FMVSS, collision avec un poteau, 5e percentile)
- collision arrière (norme no 301 du FMVSS)
- résistance du toit à l'écrasement (norme no 216a du FMVSS)
- collision frontale décalée (Insurance Institute for Highway Safety [IIHS] – barrière déformable décalée)
- IIHS Small Overlap Crash Test
- collision latérale (IIHS – collision latérale contre une barrière mobile déformable).
- NVH : essai statique en torsion et essai de rigidité en flexion du cadre, de la cabine et de la caisse.

4.6 Tâche 6 : Analyses des coûts

Dans la tâche 6, l'entrepreneur doit calculer et fournir une estimation exhaustive des coûts supplémentaires pour le modèle IAO allégé par rapport au modèle IAO de base comprenant les coûts directs de fabrication et les estimations des coûts indirects, ainsi que l'investissement en outils et en équipement.

Le contrat de l'EPA des É.-U. contient de longues feuilles de calcul sur le coût des différents composants de véhicule qui ont été modifiés pour une conception allégée. Il est vraisemblable que certaines de ces pièces ont été modifiées dans le cadre des présents travaux et le coût de base de ces pièces peut être fourni pour aider l'entrepreneur à calculer le changement prévu du coût des coûts découlant de la modification des composants pour les présents travaux.

Dans le cadre des calculs visant à augmenter le coût des pièces ne figurant pas dans les travaux de l'EPA des É.-U. susmentionnés, l'entrepreneur doit établir un coût de base. Les analyses des coûts des travaux doivent correspondre à l'approche utilisée pour le projet connexe de l'EPA. La réduction finale de la masse et la valeur en \$/kg doivent être déterminées pour la nouvelle conception allégée.



4.7 Tâche 7 : Établissement d'un rapport et examen par les pairs

Lorsque les tâches précédentes sont terminées, l'entrepreneur doit préparer une ébauche de rapport qui sera examinée par le responsable technique. L'ébauche de rapport doit comprendre un modèle final d'analyse des éléments finis (AEF) de LS-DYNA du véhicule, y compris un rapport de conception final justifiant la conception, les facteurs de fabrication, l'analyse d'ingénierie et la ventilation des coûts estimés, de façon à démontrer que la conception respecte les critères de performance du modèle IAO de base.

Le responsable technique examinera l'ébauche du rapport final et enverra ses commentaires à l'entrepreneur. Ce dernier doit réviser l'ébauche du rapport et le modèle pour donner suite aux commentaires du responsable technique et envoyer une ébauche révisée finale du rapport.

L'entrepreneur doit alors rendre accessible l'ébauche révisée finale du rapport et le modèle pour un examen par des tiers que le responsable technique aura désignés, ce qui comprend, sans s'y limiter, des représentants de l'industrie et des organismes de réglementation du gouvernement.

L'entrepreneur doit participer au processus d'examen par les pairs en répondant aux questions des pairs examinateurs durant une conférence téléphonique d'une durée de 2 à 3 heures dont la date sera fixée par le responsable technique. L'entrepreneur doit également accepter les commentaires écrits des pairs examinateurs durant l'examen par les pairs.

L'entrepreneur doit alors fournir au responsable technique un rapport d'examen par les pairs découlant de cet examen. Le rapport doit comprendre un résumé détaillé de chaque commentaire formulé durant le processus d'examen par les pairs (en identifiant la personne qui l'a formulé), et il doit décrire comment l'entrepreneur compte donner suite aux commentaires et les intégrer à la version finale du rapport et au modèle.

Le responsable technique évaluera le rapport final d'examen par les pairs, le rapport de l'entrepreneur et le suivi prévu pour chaque commentaire, et il donnera des directives à l'entrepreneur sur la manière de donner suite aux commentaires de l'examen par les pairs et de les incorporer dans le rapport final et le modèle.

L'entrepreneur doit alors produire un rapport final examiné par les pairs et un modèle.

Le responsable technique examinera les livrables sur le plan du contenu technique, de l'exhaustivité et de la grammaire. L'inspection finale, la mise à l'essai et la réception de tous les rapports, des codes et autres produits à livrer seront à la charge du responsable technique.

5.0 Rapports

Ce qui suit s'applique à toutes les tâches, à moins d'indication contraire par le responsable technique durant l'accomplissement de celles-ci :

- L'entrepreneur doit annexer à chaque produit un rapport d'état du projet, à moins d'indication contraire, ce qui comprend, à tout le moins : la tâche/le livrable, le type (ébauche ou final), la date d'échéance, la date de soumission, le titre du livrable et le nom du chargé de projet.
- L'entrepreneur doit livrer toutes les ébauches de rapport et les rapports finals, les documents d'information, les ensembles de données et les modèles IAO au responsable technique sur support électronique (HTML, Visio, PowerPoint, Excel, Microsoft Word, Acrobat, etc. selon ce qui convient) par un service de messagerie ou par courrier électronique.



6.0 Facteurs additionnels

Un objectif clé des travaux est la transparence – les méthodes, les hypothèses et les intrants devraient être bien justifiés, clairement expliqués et divulgués au public, sauf dans les cas où les intrants essentiels de l'industrie ou du gouvernement comprennent des renseignements confidentiels exclusifs ou sensibles, selon la décision du responsable technique.

7.0 Lieux des travaux

La majeure partie des travaux seront exécutés dans les locaux de l'entrepreneur, et la majorité des réunions auront lieu par vidéoconférence ou téléconférence, à l'exception des réunions sur place, selon les besoins et selon ce dont conviennent l'entrepreneur et le responsable technique.

8.0 Réunions d'étape hebdomadaires/bihebdomadaires

L'entrepreneur et le responsable technique doivent se rencontrer aux semaines ou aux deux semaines, selon ce qui sera déterminé durant l'élaboration du plan de travail. Ces réunions d'étape seront effectuées par téléconférence. Les participants des réunions discuteront de l'état du projet, des délais, des problèmes relevés et de toute modification de la portée ou du financement. De plus, l'entrepreneur doit fournir comptes rendus sur l'état.

9.0 Rapport d'étape mensuel

L'entrepreneur doit envoyer des rapports d'étapes au responsable technique tous les mois. Les dates précises de production de rapport doivent être approuvées par le responsable technique durant l'élaboration du plan de travail. Chaque rapport d'étape doit contenir des énoncés concis traitant des activités liées au marché, y compris :

- (a) un compte rendu clair des travaux effectués durant la période du rapport.
- (b) un aperçu des travaux devant être effectués durant la prochaine période de rapport.
- (c) une description de tout problème rencontré ou anticipé qui aura un effet sur l'achèvement de tout travail dans les délais et les limites financières établies, ainsi que des solutions recommandées à ces problèmes; ou un énoncé indiquant qu'aucun problème n'a été rencontré.
- (d) un tableau du pourcentage des efforts prévus, réels et cumulatifs déployés par le personnel.
- (e) un tableau montrant les dépenses cumulatives par rapport aux dépenses prévues.



10.0 Calendrier des livrables et des jalons

L'entrepreneur doit terminer les tâches indiquées à l'annexe A conformément au calendrier ci-dessous.

Livrable selon la tâche	Échéance prévue (à partir de la date d'attribution du contrat)
Tâche 1 : Réunion de lancement et plan de travail	26 jours
Tâche 2 : Validation et corrélation de la simulation de la résistance aux chocs du modèle IAO de base	80 jours
Tâche 3 : Modification du modèle IAO de base pour le modèle 4x4 et simulation de l'évaluation de la résistance aux chocs lors d'une collision frontale à recouvrement léger de l'IISH	210 jours
Tâche 4 : Modification du modèle IAO 4x4 d'essai à recouvrement léger de l'IISH pour obtenir une cote bonne ou acceptable durant une simulation d'essai de collision frontale à recouvrement léger	300 jours
Tâche 5 : Modification du modèle IAO 4x4 d'essai à recouvrement léger de l'IISH qui a obtenu une cote bonne raisonnable pour intégrer des caractéristiques d'allègement	390 jours
Tâche 6 : Analyses des coûts	420 jours
Tâche 7 : Établissement d'un rapport et examen par les pairs <ul style="list-style-type: none">◦ Ébauche de rapport◦ Examen du rapport par les pairs et intégration des modifications◦ Rapport final	480 jours 540 jours 570 jours

B. TÂCHE DE TRAVAIL AUTORISÉE

L'entrepreneur doit aider le responsable technique à préparer et à donner des présentations et des exposés sur les travaux effectués dans le cadre du présent projet aux organismes de réglementation et à l'industrie. L'entrepreneur pourrait devoir participer à trois ou quatre réunions avec le responsable technique et des entités externes qui ont un rapport avec les points technologiques du règlement final des États-Unis établissant les normes de réduction des émissions des gaz à effet de serre et les normes d'économie moyenne de carburant pour les camions légers de l'année modèle 2017 et des années suivantes, tel que ce règlement figure dans les directives techniques écrites. Lors de ces réunions et séances d'information, il se peut que l'on demande à l'entrepreneur de présenter les travaux effectués dans le cadre du présent contrat, notamment les hypothèses technologiques telles qu'elles sont cernées dans les directives techniques écrites. Des déplacements en Amérique du Nord, y compris le Canada et les É.-U. seront nécessaires. L'entrepreneur doit envoyer ses ressources affectées au projet (trois personnes au maximum) pour participer à ces réunions en personne.



ANNEXE B

BASE DE PAIEMENT

A. CALENDRIER D'ÉTAPES FERME :

Numéro de l'étape	Description	Échéance prévue (à partir de la date d'attribution du contrat)*	Montant ferme (taxes applicables exclues)
1	Réunion de lancement et plan de travail, tel que décrit dans la tâche 1 de l'énoncé des travaux à l'annexe A.	Au plus tard 26 jours après la date d'attribution	_____ \$* *Pas plus de 5 pourcent du montant total tout compris (les taxes applicables exclues).
2	Validation et corrélation de la simulation de la résistance aux chocs du modèle IAO de base, tel que décrit dans la tâche 2 de l'énoncé des travaux à l'annexe A.	Au plus tard 80 jours après la date d'attribution	_____ \$
3	Modification du modèle IAO de base pour le modèle 4x4 et simulation de l'évaluation de la résistance aux chocs lors d'une collision frontale à recouvrement léger de l'IISH, tel que décrit dans la tâche 3 de l'énoncé des travaux à l'annexe A.	Au plus tard 210 jours après la date d'attribution	_____ \$
4	Modification du modèle IAO 4x4 d'essai à recouvrement léger de l'IHS pour obtenir une cote bonne ou acceptable durant une simulation d'essai de collision frontale à recouvrement léger, tel que décrit dans la tâche 4 de l'énoncé des travaux à l'annexe A.	Au plus tard 300 jours après la date d'attribution	_____ \$
5	Modification du modèle IAO 4x4 d'essai à recouvrement léger de l'IHS qui a obtenu une cote bonne raisonnable pour intégrer des caractéristiques d'allègement, tel que décrit dans la tâche 5 de l'énoncé des travaux à l'annexe A.	Au plus tard 390 jours après la date d'attribution	_____ \$
6	Analyses des coûts, tel que décrit dans la tâche 6 de l'énoncé des travaux à l'annexe A.	Au plus tard 420 jours après la date d'attribution	_____ \$
7	Établissement d'un rapport et examen par les pairs, tel que décrit dans la tâche 7 de l'énoncé des travaux à l'annexe A.	Au plus tard 570 jours après la date d'attribution	_____ \$* *Pas plus de 5 pourcent du montant total tout compris (les taxes applicables exclues).



Numéro de l'étape	Description	Échéance prévue (à partir de la date d'attribution du contrat)*	Montant ferme (taxes applicables exclues)
Tout des prix ferme tout-compris (taxes applicables exclues) :			_____ \$

*Les dates réelles doivent être insérées à l'attribution du contrat.

B. TÂCHE DE TRAVAIL AUTORISÉE

1. MAIN-D'OEUVRE : aux tarifs fermes journaliers tout compris, TPS/TVH en sus, RDA (rendu droits acquittés) (pour les biens), comme suit :

Nom	Titre	Tarif ferme journalier
		\$
		\$
		\$
		\$

TOTAL ESTIMATIF DE LA MAIN-D'OEUVRE : 18,000.00 \$

2. FRAIS DE SUBSISTANCE ET DE DÉPLACEMENT : au coût réel sans majoration, mais sans dépasser les limites prévues par la Directive du Conseil du Trésor (CT) sur les voyages. En ce qui a trait à la Directive du CT, seules les indemnités relatives à l'utilisation d'un véhicule privé, aux repas et aux faux frais précisées aux appendices B, C et D de la Directive <http://www.tbs-sct.gc.ca/hr-rh/gtla-vgcl/> et les autres dispositions de la Directive qui se rapportent aux "voyageurs" plutôt que celles qui se rapportent aux "fonctionnaires" s'appliquent. *Prière de fournir tous les détails sur une feuille distincte.*

TOTAL ESTIMATIF DES FRAIS DE SUBSISTANCE ET DE DÉPLACEMENT: 15,000.00 \$

COÛT ESTIMATIF TOTAL - LIMITATION DES DÉPENSES: _____ \$
(Taxes applicables en sus)



ANNEXE C

ENTENTE DE NON-DIVULGATION

Je soussigné(e), _____, reconnais que, dans le cadre de mon travail à titre d'employé ou de sous-traitant de _____, je peux avoir le droit d'accès à des renseignements fournis par ou pour le Canada relativement aux travaux, en vertu du contrat portant le numéro de série _____, entre Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre des Travaux publics et des Services gouvernementaux et _____, y compris des renseignements confidentiels ou des renseignements protégés par des droits de propriété intellectuelle appartenant à des tiers, ainsi que ceux qui sont conçus générés ou produits par l'entrepreneur pour l'exécution des travaux. Aux fins de cette entente, les renseignements comprennent, sans s'y limiter, tous les documents, instructions, directives, données, éléments matériels, avis ou autres, reçus verbalement, sous forme imprimée ou électronique ou autre, et considérés ou non comme exclusifs ou de nature délicate, qui sont divulgués à une personne ou dont une personne prend connaissance pendant l'exécution du contrat.

J'accepte de ne pas reproduire, copier, utiliser, divulguer, diffuser ou publier, en tout ou en partie, de quelque manière ou forme que ce soit les renseignements décrits ci-dessus sauf à une personne employée par le Canada qui est autorisée à y avoir accès. Je m'engage à protéger les renseignements et à prendre toutes les mesures nécessaires et appropriées, y compris celles énoncées dans toute instruction écrite ou orale, émise par le Canada, pour prévenir la divulgation ou l'accès à ces renseignements en contravention de cette entente.

Je reconnais également que les renseignements fournis à l'entrepreneur par ou pour le Canada ne doivent être utilisés qu'aux seules fins du contrat et ces renseignements demeurent la propriété du Canada ou d'un tiers, selon le cas.

J'accepte que l'obligation de cette entente survivra à la fin du contrat portant le numéro de série :

_____.

Signature

Date



ANNEXE D

FORMULAIRE D'AUTORISATION DE TÂCHE

N° DE DOSSIER DE TPSGC: _____ N° DE SÉRIE DU CONTRAT: _____

N° DE LA TÂCHE : _____ N° DE LA MODIFICATION: _____

TITRE : _____

BUT DE LA MODIFICATION, S'IL Y A LIEU:

1. **DESCRIPTION DES TRAVAUX** : Comme suit _____ Voir ci-joint _____

Produits à livrer : Comme suit _____ Voir ci-joint _____

Date(s) de livraison : _____

2. **VENTILATION DES COÛTS**

(a) Main d'oeuvre

Nom	Catégorie	Tarif ferme journalier	Jours prévues	Montant prévu
Coût total estimatif de la main-d'oeuvre:				\$

