



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

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

Scientific, Medical and Photographic Division / Division de
l'équipement scientifique, des produits photographiques et
pharmaceutiques
11 Laurier St./ 11 rue, Laurier
6B1, Place du Portage
Gatineau, Québec K1A 0S5

Title - Sujet Moule RTM	
Solicitation No. - N° de l'invitation 31026-166779/A	Date 2016-11-30
Client Reference No. - N° de référence du client 31026-166779	
GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$\$PV-939-71983	
File No. - N° de dossier pv939.31026-166779	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2017-01-11	Time Zone Fuseau horaire Eastern Standard Time EST
F.O.B. - F.A.B. Specified Herein - Précisé dans les présentes Plant-Usine: <input type="checkbox"/> Destination: <input type="checkbox"/> Other-Autre: <input checked="" type="checkbox"/>	
Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Gauthier, Martin	Buyer Id - Id de l'acheteur pv939
Telephone No. - N° de téléphone (613) 404-8642 ()	FAX No. - N° de FAX (819) 956-3814
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction: NATIONAL RESEARCH COUNCIL CANADA 75 BOUL.DE MORTAGNE EDIFICE BOUCHERVILLE BOUCHERVILLE Quebec J4B6Y4 Canada	

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 téléphone 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 MATIÈRE

PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX.....	3
1.1 BESOIN.....	3
1.2 COMPTE RENDU.....	3
1.3 ACCORDS COMMERCIAUX	3
PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES	3
2.1 INSTRUCTIONS, CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES	3
2.2 PRÉSENTATION DES SOUMISSIONS	3
2.3 DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS – EN PÉRIODE DE SOUMISSION	4
2.4 LOIS APPLICABLES	4
PARTIE 3 - INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS.....	4
3.1 INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS	4
PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION.....	6
4.1 PROCÉDURES D'ÉVALUATION.....	6
4.2 MÉTHODE DE SÉLECTION	7
PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES.....	7
5.1 ATTESTATIONS EXIGÉES AVEC LA SOUMISSION	7
5.2 ATTESTATIONS PRÉALABLES À L'ATTRIBUTION DU CONTRAT ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES ...	8
PARTIE 6 - CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT	9
6.1 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ.....	9
6.2 BESOIN.....	9
6.2.1 BESOIN	9
6.3 CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES.....	9
6.4 DURÉE DU CONTRAT	9
6.5 RESPONSABLES.....	9
6.6 PAIEMENT.....	10
6.7 INSTRUCTIONS RELATIVES À LA FACTURATION.....	11
6.8 ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES	12
6.9 LOIS APPLICABLES	12
6.10 ORDRE DE PRIORITÉ DES DOCUMENTS.....	12
6.11 CLAUSES DU <i>GUIDE DES CCUA</i>	12
6.12 INSTRUCTIONS POUR L'EXPÉDITION.....	13
6.12.1 INSTRUCTIONS POUR L'EXPÉDITION – LIVRAISON A PLACE	13
ANNEXE "A"	14
PARTIE 1 - BESOIN.....	14
PARTIE 2.1 - CRITÈRES D'ÉVALUATION TECHNIQUES OBLIGATOIRES.....	23
ANNEXE "B"	24
TABLEAUX D'ÉTABLISSEMENT DES PRIX.....	24
ANNEXE "C"	25
LISTE COMPLETE DES ADMNINSTRATEURS.....	25

N° de l'invitation - Sollicitation No.

31026-166779/A

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

31026-167779

N° de la modif - Amd. No.

File No. - N° du dossier

pv939.31026-167779

Id de l'acheteur - Buyer ID

pv899

N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

ANNEXE "D" DE LA PARTIE 3 DE LA DEMANDE DE SOUMISSIONS	26
INSTRUMENTS DE PAIEMENT ÉLECTRONIQUE.....	26

PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1.1 Besoin

Le besoin est décrit en détail sous l'annexe "A".

1.2 Compte rendu

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.

1.3 Accords commerciaux

« Ce besoin est assujéti aux dispositions de l'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA) et de l'Accord sur le commerce intérieur (ACI). »

PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

2.1 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 (2016-04-04) 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 2003, Instructions uniformisées – biens ou services – besoins concurrentiels, est modifié comme suit :

Supprimer : 60 jours

Insérer : 90 jours

2.1.1 Clauses du *Guide des CCUA*

Clauses du Guide des CCUA B1000T (2014-06-26) Condition du matériel - soumission

2.2 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 et l'heure indiqués à la page 1 de la demande de soumissions et à l'endroit indiqué ci-dessous :

Réception des soumissions - TPSGC

Place du Portage, Phase III, Tour B

11, rue Laurier

Gatineau (Québec)

Pour les services de messagerie : J8X 4A6

Pour le courrier régulier : K1A 0S5

Téléphone: (819) 956-3370

No de télécopieur: (819) 997-9776

L'adresse ci-dessus est seulement pour la soumission des offres. Aucune autre communication ne doit être envoyée à cette adresse.

Aucune soumissions ne doit être envoyée directement à l'autorité contractante de TPSGC. Les soumissions envoyées directement à l'autorité contractante de TPSGC ne seront pas considérées.

2.3 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 permet pas de les diffuser à tous les soumissionnaires.

2.4 Lois applicables

Tout contrat subséquent sera interprété et régi selon les lois en vigueur en 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.

PARTIE 3 - INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS**3.1 Instructions pour la préparation des soumissions**

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

Section I : Soumission technique (trois copies papier)

Section II : Soumission financière (un copie papier)**Section III : Attestations (un copie papier)**

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);
- 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 ministères organismes 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 de 8,5 po x 11 po (216 mm x 279 mm) 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 de façon complète, concise et claire pour effectuer les travaux.

La soumission technique comporte les éléments suivants :

- a) **Documentation technique** : Dépliants techniques ou des données techniques pour démontrer la conformité à l'exigence décrite dans l'Annexe «A».
- b) **ISO 9001** : Les soumissionnaires doivent inclure une copie de leur certification ISO 9001.
- c) **Références** : Les soumissionnaires doivent fournir des références aux clients qui doivent chacun confirmer, à la demande de TPSGC, les renseignements exigés à l'annexe «A», partie 2.1 Critères d'évaluation technique obligatoires.

Pour chaque référence de client, le soumissionnaire doit au minimum donner le nom ainsi que le numéro de téléphone ou adresse courriel de la personne contact. Dans le cas où seulement le numéro de téléphone serait fourni, il sera utilisé pour appeler le contact et demander une adresse courriel. Ensuite, la validation de la référence sera faite par courriel.

Les soumissionnaires sont également invités à inclure le titre de la personne de contact. Il est de la seule responsabilité du soumissionnaire de s'assurer qu'il fournit un contact qui est bien informé sur les services que le soumissionnaire a fournis à son client et qui est disposé à agir en tant que référence de client. Les références de la Couronne seront acceptées.

Section II: Soumission financière

- a) **l'établissement des prix** : Les soumissionnaires doivent présenter leur soumission financière conformément à la base de paiement, y compris l'Annexe «B » – Tableaux d'établissement des prix.
- b) **Coûts à inclure** : La soumission financière doit inclure tous les coûts pour le besoin décrit dans la demande de soumissions pour toute la durée du contrat. L'identification de tout l'équipement nécessaire (les logiciels, les périphériques, le câblage et les composants requis pour satisfaire aux exigences la demande de soumissions) et les coûts connexes de ces articles sont la responsabilité du soumissionnaire.
- c) **Les prix non fournis** : On demande aux soumissionnaires d'inscrire « 0,00 \$ » pour les items pour lequel ils n'ont pas l'intention de charger ou pour les items qui sont déjà inclus dans d'autres prix énoncés dans les tableaux. Si le soumissionnaire n'inscrit aucun prix, Canada traitera ces prix comme « 0,00 \$ » pour fins de l'évaluation et pourra demander que le soumissionnaire confirme que le prix est, en fait, 0,00 \$. Aucun soumissionnaire ne sera autorisé à ajouter ou modifier un prix dans le cadre de cette confirmation. Tout soumissionnaire qui ne confirme pas que le prix non fourni d'un article est \$ 0.00 sera déclarée non recevable.

3.1.1 Paiement électronique de factures – soumission

Si vous êtes disposés à accepter le paiement de factures au moyen d'instruments de paiement électronique, compléter l'annexe « C » Instruments de paiement électronique, afin d'identifier lesquels sont acceptés.

Si l'annexe « C » Instruments de paiement électronique n'a pas été complétée, il sera alors convenu que le paiement de factures au moyen d'instruments de paiement électronique ne sera pas accepté.

L'acceptation des instruments de paiement électronique ne sera pas considérée comme un critère d'évaluation.

3.1.2 Fluctuation du taux de change

Clauses du Guide des CCUA C3011T (2013-11-06) Fluctuation du taux de change

Section III: Attestations

Les soumissionnaires doivent présenter les attestations et renseignements supplémentaires exigés à la Partie 5.

PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION**4.1 Procédures d'évaluation**

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

4.1.1 Évaluation technique

4.1.1.1 Critères d'évaluation techniques obligatoires

Les critères d'évaluation techniques obligatoires sont décrits dans l'Annexe « A », partie 2.1.

4.1.2 Évaluation financière

L'évaluation financière sera effectuée par le calcul du total des prix de la soumission en conformité avec les prix fournis dans l'Annexe « B » - Tableaux d'établissement des prix.

Évaluation des prix de soumission

Le prix de la soumission sera évalué en dollars canadiens, excluant les taxes applicables, DAP (Boucherville, Québec) Incoterms® 2000, excluant les droits de douane et les taxes d'accise canadiens.

Sauf lorsque la demande de soumissions précise que les soumissions doivent être présentées en dollars canadiens, les soumissions présentées en devises étrangères seront converties en dollars canadiens pour les besoins de l'évaluation. Pour les soumissions présentées en devises étrangères, le taux indiqué par la Banque du Canada à la date de clôture des soumissions, ou à une autre date précisée dans la demande de soumissions, sera utilisé comme facteur de conversion.

4.2 Méthode de sélection

4.2.1 Clause du *Guide des CCUA* A0031T (2010-08-16)- Méthode de sélection - critères techniques obligatoires

PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

Les soumissionnaires doivent fournir les attestations et les renseignements supplémentaires exigés pour qu'un contrat leur soit attribué.

Les attestations que les soumissionnaires remettent au Canada, peuvent faire l'objet d'une vérification à tout moment par le Canada. À moins d'indication contraire, le Canada déclarera une soumission non recevable, ou à un manquement de la part de l'entrepreneur s'il est établi qu'une attestation du soumissionnaire est fautive, sciemment ou non, que ce soit pendant la période d'évaluation des soumissions ou pendant la durée du contrat.

L'autorité contractante aura le droit de demander des renseignements supplémentaires pour vérifier les attestations du soumissionnaire. À défaut de répondre et de coopérer à toute demande ou exigence imposée par l'autorité contractante, la soumission sera déclarée non recevable, ou constituera un manquement aux termes du contrat.

5.1 Attestations exigées avec la soumission

Les soumissionnaires doivent fournir les attestations suivantes dûment remplies avec leur soumission.

5.1.1 Dispositions relatives à l'intégrité - déclaration de condamnation à une infraction

Conformément à la *Politique d'inadmissibilité et de suspension* (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html>), le soumissionnaire doit présenter avec sa soumission la documentation exigée, s'il y a lieu, afin que sa soumission ne soit pas rejetée du processus d'approvisionnement.

5.1.2 Attestations additionnelles requises avec la soumission

5.1.2.1 Certification de conformité

Le soumissionnaire certifie que tous les produits proposés sont conformes, et continueront de se conformer pendant toute la durée du contrat, au besoin décrit sous Annexe «A».

Signature du représentant autorisé du soumissionnaire

Date

5.2 Attestations préalables à l'attribution du contrat et renseignements supplémentaires

Les attestations et les renseignements supplémentaires énumérés ci-dessous devraient être remplis et fournis avec la soumission mais ils peuvent être fournis plus tard. Si l'une de ces attestations ou renseignements supplémentaires ne sont pas remplis et fournis tel que demandé, l'autorité contractante informera le soumissionnaire du délai à l'intérieur duquel les renseignements doivent être fournis. À défaut de fournir les attestations ou les renseignements supplémentaires énumérés ci-dessous dans le délai prévu, la soumission sera déclarée non recevable.

5.2.1 Dispositions relatives à l'intégrité – documentation exigée

Conformément à la Politique d'inadmissibilité et de suspension (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html>), le soumissionnaire doit présenter la documentation exigée, s'il y a lieu, afin que sa soumission ne soit pas rejetée du processus d'approvisionnement.

5.2.2 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 du PCF » du Programme de contrats fédéraux (PCF) pour l'équité en matière d'emploi disponible au bas de la page du site Web d'Emploi et Développement social Canada (EDSC) – Travail (http://www.edsc.gc.ca/fr/emplois/milieu_travail/droits_personne/equite_emploi/programme_contrats_federaux.page?&_ga=1.152490553.1032032304.1454004848).

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.

Le soumissionnaire doit fournir à l'autorité contractante l'annexe Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Attestation remplie avant l'attribution du contrat. Si le soumissionnaire est une coentreprise, il doit fournir à l'autorité contractante l'annexe Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Attestation remplie pour chaque membre de la coentreprise.

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.

6.1 Exigences relatives à la sécurité

6.1.1 Le contrat ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

6.2 Besoin

6.2.1 Besoin

L'entrepreneur doit fournir les biens qui sont décrits en détail sous l'annexe "A" – Besoin.

6.3 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.

6.3.1 Conditions générales

2010A (2016-04-04), Conditions générales - biens (complexité moyenne) s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

6.4 Durée du contrat

6.4.1 Période du contrat

La période du contrat est pour un an du date de livraison et l'acceptation.

6.4.2 Date de livraison

Tous les livrables sont demandés au plus tard le _____ (*À remplir seulement à l'attribution du contrat.*)

6.4.3 Points de livraison

La livraison du besoin sera effectuée aux points de livraison identifiés à l'Annexe «A» du contrat.

6.5 Responsables

6.5.1 Autorité contractante

L'autorité contractante pour le contrat est :

Nom : Martin Gauthier
Titre : Agente d'approvisionnement
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
Direction générale des approvisionnements
Direction des produits commerciaux et de consommation
11 rue Laurier, 6A2, Phase III

Place du Portage, Gatineau, Québec, K1A 0S5

Téléphone: 613-404-8642

Courriel: martin.gauthier@tpsgc-pwgsc.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 des instructions verbales ou écrites de toute personne autre que l'autorité contractante.

6.5.2 Responsable technique (*À remplir seulement à l'attribution du contrat*)

Le responsable technique pour le contrat est : (*À remplir seulement à l'attribution du contrat*)

Nom : _____

Titre : _____

Organisation : _____

Adresse : _____

Téléphone : ____ _

Courriel : _____

Le chargé de projet 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 chargé de projet; 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 de contrat émise par l'autorité contractante.

6.5.3 Comptes à payer (*À remplir seulement à l'attribution du contrat*).

Nom:

Téléphone:

Courriel:

6.5.4 Représentant de l'entrepreneur (*à remplir par le soumissionnaire*)

Nom et numéro de téléphone (avec poste s'il y a lieu) de la personne responsable de ce qui suit :

Renseignements généraux

Nom : _____

No de téléphone : _____ poste: _____

Courriel : _____

Suivi de la livraison

Nom : _____

No de téléphone : _____ poste: _____

Courriel : _____

6.6 Paiement

6.6.1 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 dans l'annexe B, selon un montant total de _____ \$ (insérer le montant au moment de l'attribution du contrat). Les droits de douane sont exclus, et les taxes applicables sont en sus.

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.

6.6.2 Paiement d'étape

Le Canada effectuera les paiements d'étape conformément au calendrier des étapes détaillé dans le contrat et les dispositions de paiement du contrat si :

- a. une demande de paiement exacte et complète en utilisant un facture, et tout autre document exigé par le contrat ont été présentés conformément aux instructions relatives à la facturation fournies dans le contrat;
- b. tous les travaux associés à l'étape et, selon le cas, tout bien livrable exigé ont été complétés et acceptés par le Canada.

6.6.2.1 Calendrier des étapes

Étape	Paiement
Acceptation par le CNRC du conception du moule	25%
Acceptation par le CNRC du fabrication du moule	45%
Acceptation par le CNRC des Essais de Validation	20%
Livraison et acceptation finale par le CNRC	10%

6.6.3 Clauses du *Guide des CCUA*

Clause du *Guide des CCUA C2000C* (2007-11-30) Taxes - entrepreneur établi à l'étranger

Clause du *Guide des CCUA C2605C* (2008-05-12) Droits de douane et taxes de vente du Canada - entrepreneur établi à l'étranger

6.6.4 Paiement électronique de factures – contrat

L'entrepreneur accepte d'être payé au moyen de l'un des instruments de paiement électronique suivants :

- a. Carte d'achat Visa ;
- b. Carte d'achat MasterCard ;
- c. Dépôt direct (national et international) ;
- d. Échange de données informatisées (EDI) ;
- e. Virement télégraphique (international seulement) ;

6.7 Instructions relatives à la facturation

1. L'entrepreneur doit soumettre une demande de paiement en utilisant un facture.
Chaque demande doit présenter:

- a. toute information pertinente détaillée à l'article intitulé « Présentation des factures » des conditions générales;

b. référence de l'étape identifié dans le tableau 6.6.2.1

2. Les taxes applicables doivent être calculées pour le montant total de la demande.
3. Les factures doivent être distribuées comme suit :
 - a. L'original et un (1) exemplaire doivent être envoyés à l'adresse qui apparaît à la page 1 du contrat pour attestation et paiement.
 - b. Un (1) exemplaire doit être envoyé à l'autorité contractante identifiée sous l'article intitulé « Responsables » du contrat.
4. L'entrepreneur ne doit pas soumettre de demandes avant que les travaux identifiés sur la demande soient complétés.

6.8 Attestations et renseignements supplémentaires

6.8.1 Conformité

À moins d'indication contraire, le respect continu des attestations fournies par l'entrepreneur avec sa soumission ou préalablement à l'attribution du contrat, ainsi que la coopération constante quant aux renseignements supplémentaires, sont des conditions du contrat et leur non-respect constituera un manquement de la part de l'entrepreneur. Les attestations pourront faire l'objet de vérifications par le Canada pendant toute la durée du contrat.

6.9 Lois applicables

Le contrat doit être interprété et régi selon les lois en vigueur en Ontario, et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

6.10 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 ladite liste.

- a) les articles de la convention;
- b) les conditions générales 2010A (2016-04-04) les conditions générales - biens (complexité moyenne);
- c) Annexe "A", Besoin;
- d) Annexe "B", Tableaux d'établissement des prix;
- e) Annexe "E", CAD plan;
- f) la soumission de l'entrepreneur en date du _____ (*inscrire la date de la soumission*)

6.11 Clauses du Guide des CCUA

Clause du Guide des CCUA B1501C (2006-06-16) Appareillage électrique

Clause du Guide des CCUA G1005C (2016-01-28) Assurance

6.12 Instructions pour l'expédition

6.12.1 Instructions pour l'expédition – livraison à place

1. Les biens doivent être expédiés au point de destination précisé dans le contrat et livrés :

Livraison à place (DAP) boucherville, québec selon les Incoterms 2000 pour les expéditions en provenance d'un entrepreneur commercial.

ANNEXE "A"

Partie 1 - BESOIN

1.0 Objectif

Le portefeuille Automobile et Transport de Surface (ATS) du Conseil national de recherches du Canada (CNRC) a besoin d'un moule pour fabriquer une pièce générique en composite stratifié carbone/résine ou verre/résine par le procédé de moulage par transfert de résine (RTM). Ce moule doit être spécifiquement conçu pour les procédés RTM et RTM-Compression. Il sera installé **par le CNRC** sur une presse de moulage par compression verticale et fixé par les méthodes usuelles sur des plateaux froids (i.e. non chauffés) et rainurés. L'installation du moule sur la presse sera faite par le CNRC. Le moule RTM sera acheté en tant que solution clé en main. Le moule doit fonctionner en tout temps et doit rencontrer toutes les spécifications obligatoires mentionnées à la section 6.0.

La portée du travail comprend la conception, la fabrication, les essais de validation et la livraison du moule, incluant toutes les pièces, accessoires et documentations techniques. L'ensemble du travail est demandé pour le 31 mars 2017.

Les composantes électriques du moule doivent être approuvées CSA et le moule doit porter le label de certification.

2.0 Contexte et détails techniques

Le moule doit être compatible avec le procédé RTM et le procédé RTM-compression :

- Le procédé RTM consiste à injecter une résine thermodurcissable liquide, pré-catalysée, dans un moule étanche et fermé, contenant des renforts de fibres sèches (verre, carbone, etc.). Les renforts sont généralement préformés aux dimensions finales de la pièce à mouler, ou à des dimensions légèrement plus grandes. À son entrée dans le moule, la résine catalysée remplit la cavité, imprègne la totalité du renfort, et peut ressortir par l'évent du moule. Le moule est chauffé pour permettre la réticulation de la résine.
- Le procédé RTM-compression consiste à injecter une résine thermodurcissable liquide, pré-catalysée, dans un moule étanche et partiellement ouvert (ouverture approximative de 1 mm), contenant des renforts de fibres sèches (verre, carbone, etc.). Les renforts sont généralement préformés aux dimensions de la pièce à mouler, ou à des dimensions légèrement plus grandes. À son entrée dans le moule, la résine catalysée remplit la cavité et imprègne en partie le renfort. Le moule est ensuite fermé, forçant ainsi la résine à passer à travers le renfort, et la réticulation de la résine s'opère.
- Dans les deux cas, le vide peut être appliqué dans le moule pendant l'injection afin d'éviter la formation de poches d'air (air emprisonné).
- Dans les deux cas, le moule est installé sur les plateaux d'une presse pour contrôler la fermeture et l'ouverture du moule. Une fois la résine réticulée, la pièce est démoulée.

Le moule est fait de deux parties, un poinçon et une matrice rigide (parties mâle et femelle respectivement).

La pièce à mouler est une composante du dos d'un siège automobile (voir **Error! Reference source not found.**, Appendix A – Détails Techniques Additionnels). Le dessin 3D à l'Annexe E a préséance sur les valeurs suivantes :

- Longueur approximative : 0.745 m
- Largeur approximative : 0.475 m
- Hauteur approximative : 0.135 m
- Épaisseur approximative : 3 à 21 mm

Les matériaux suivants sont envisagés pour mouler la pièce composite :

- Résine : époxy et polyuréthane, viscosité entre 0.05 – 0.2 Pa·s (50 – 200 cP)
- Renfort : fibres de carbone

Pour tous les détails techniques, veuillez vous référer à la section 6.0 Spécifications Techniques Obligatoires et à l'Appendix A – Détails Techniques Additionnels.

3.0 Gestion de projet

Le Vendeur doit assigner un Chef de Projet qui agira en tant que seul point de contact pour toutes les questions liées au projet. Dans les cinq (5) jours ouvrables suivant l'attribution du contrat, le Vendeur doit donner les coordonnées de son Chef de Projet au Chargé de Projet du CNRC.

Le Vendeur doit donner au CNRC un échéancier détaillé du projet incluant tous les livrables et les jalons du projet identifiés dans la section 4.0, dans les sept (7) jours ouvrables suivant l'attribution du contrat.

4.0 Livrables et Jalons du Projet

Tous les livrables seront évalués par le Chargé de Projet afin de s'assurer qu'ils rencontrent les objectifs du projet et qu'ils soient conformes aux requis du travail demandé. Le Chargé de Projet certifiera l'acceptation des livrables ou donnera des commentaires concernant les modifications requises au Vendeur. Le Vendeur doit inclure les mises à jour et resoumettre les livrables pour révision par le Chargé de Projet dans les cinq (5) jours ouvrables suivant la réception des commentaires ou demander une prolongation (par courriel adressé au Chargé de Projet en y incluant les justifications de la demande). La demande de prolongation sera discutée entre le Vendeur et le Chargé de Projet et acceptée ou rejetée à la seule discrétion du Chargé de Projet.

Le Vendeur doit soumettre les livrables selon l'Échéancier Préliminaire des Livrables suivant (Table 1) :

Table 1: Échéancier Préliminaire des Livrables

Jalons	Date
Conception du moule	2 semaines après l'attribution du Contrat
Fabrication du moule	5 semaines suivant le jalon précédent
Essais d'acceptation en usine (EAU) chez le Vendeur	2 semaines suivant le jalon précédant
Livraison et Validation finale par le CNRC	Demandée pour le 31 mars 2017

L'échéancier ci-dessus sera validé par le Vendeur, une fois le Contrat attribué.

Jalon 1 – Conception du moule

4.1 Des réunions pour réviser la conception du moule doivent être organisées par le Vendeur afin de permettre au CNRC d'évaluer le concept du moule. Les revues de conception doivent inclure les informations nécessaires au CNRC pour évaluer l'avancée du concept, tel que, mais non limité à : les dessins du moule, la position des ports d'injection et des événements du moule, la position des cartouches chauffantes électriques et des canaux de refroidissement, les dessins d'assemblage et de sous-assemblages du moule, l'échéancier du projet, etc. Au moins une (1) revue de conception est demandée par le CNRC.

4.2 Le Vendeur doit soumettre les dessins finaux du moule au CNRC pour approbation finale avant fabrication. Les dessins finaux doivent inclure les fichiers de conception 3D du moule assemblé ainsi que

ceux montrant l'assemblage des parties mâle et femelle, le schéma électrique du moule et le dessin d'assemblage du moule.

4.3 La validation du CNRC de tout élément soumis pour révision ne relève aucunement le Vendeur de ses obligations de rencontrer toutes les spécifications techniques énoncées dans ce document. Le Vendeur reste en tout temps le seul responsable en charge de rencontrer les spécifications techniques décrites à la section 6.0 de ce document.

Livrables :

- Fichiers de conception 3D détaillés du moule et de l'assemblage des parties mâle et femelle
- Schéma électrique du moule
- Dessin d'assemblage du moule

Jalon 2 – Fabrication du moule

4.4 Le Vendeur doit fabriquer le moule conformément à la géométrie et aux spécifications techniques listées à la section 6.0. Une fois le moule fabriqué, le Vendeur doit fournir au CNRC une matrice de conformité validant que tous les requis techniques sont rencontrés. La matrice de conformité doit inclure, lorsque possible, des photos du moule prouvant que les spécifications requises sont rencontrées.

Livrables :

- Matrices de conformité d'après la fabrication du moule

Jalon 3 – Acceptation par le CNRC des Essais de Validation fait chez le Vendeur

4.5 Le Vendeur doit compléter les essais d'acceptation en usine (EAU) tels que décrits à la section 5.0 avant la livraison du moule RTM au CNRC. Le Vendeur doit fournir au CNRC les documents nécessaires pour accepter les résultats d'essais EAU, tels que, mais non limité à, le contrôle tridimensionnel du poinçon et de la matrice du moule, et le rapport des essais EAU. Les pièces moulées lors des essais EAU doivent être envoyées au CNRC pour évaluation et acceptation finale.

Livrables :

- Contrôle tridimensionnel des parties mâle et femelle moule
- Contrôle tridimensionnel des pièces moulées pendant les Essais de Validation
- Rapport des essais EAU (incluant des photos) avec toutes les données des essais
- Pièces moulées lors des essais EAU

Jalon 4 : Livraison et Acceptation finale par le CNRC

4.6 La livraison du moule est sujette à l'approbation du CNRC suivants les résultats des essais EAU.

4.7 Le moule RTM doit être livré au 75 Boulevard de Mortagne, Boucherville, QC, J4B 6Y4, Canada.

4.8 La livraison du moule est demandée pour le 31 mars 2017.

4.9 Afin d'être accepté par le CNRC, le moule RTM doit rencontrer toutes les spécifications techniques listées à la section 6.0. À la livraison, le CNRC validera que toutes les pièces et accessoires du moule, tels que spécifiés dans le dessin d'assemblage du moule, sont également livrés. À la livraison, le

Vendeur doit également fournir la liste des pièces de rechange du moule, incluant le nom des fournisseurs et leurs coordonnées.

Livrables :

- Moule RTM clé en main incluant pièces et accessoires
- Liste des pièces de rechange incluant les coordonnées des fournisseurs
- Une (1) copie papier du schéma électrique du moule et une (1) copie électronique
- Une (1) copie papier du dessin d'assemblage du moule et une (1) copie électronique
- Une (1) copie papier de la matrice de conformité finale
- Une (1) copie papier et électronique des dessins 3D du moule

5.0 Essais d'acceptation chez le Vendeur

Le Vendeur doit effectuer des essais d'acceptation, à ses installations, sur le moule RTM assemblé pour valider les requis suivants :

5.1 Le moule est étanche aux fluides ayant une viscosité de 0.05 à 0.2 Pa·s et à l'air pour les stratégies d'injection suivantes :

- o RTM : Moule complètement fermé sans mise sous vide
- o RTM : Moule complètement fermé avec mise sous vide
- o RTM-Compression : Moule ouvert, sans vide
Dans ce cas, le moule a une ouverture d'environ 1 mm lors de l'injection. Une fois la cavité remplie, le moule est fermé complètement afin d'imprégner le renfort et permettre le durcissement la résine (compression-RTM).
- o RTM-Compression : Moule ouvert, avec vide
Dans ce cas, le moule a une ouverture d'environ 1 mm lors de l'injection. Une fois la cavité remplie, le moule est fermé complètement afin d'imprégner le renfort et permettre le durcissement la résine (compression-RTM). Le vide est appliqué de l'injection de la résine jusqu'au démoulage de la pièce.

5.2 Capacités de chauffage et refroidissement du moule : le moule doit être thermo-régulé grâce à des cartouches chauffantes électriques qui offrent un chauffage uniforme jusqu'à une température de 200°C ± 5°C (en surface) et un système de refroidissement à l'eau.

5.3 Système de démoulage : le système de démoulage sélectionné par le Vendeur est fonctionnel.

5.4 Contrôle dimensionnel de la pièce : la position des six (6) points de références gravés dans le moule correspond à leurs positions identifiées dans le fichier de conception 3D fourni par le CNRC.

5.5 Contrôle tridimensionnel des parties mâle et femelle du moule : les dimensions des parties mâle et femelle du moule correspondent aux dimensions décrites dans les dessins 3D du moule fournis par le Vendeur.

5.6 Le Vendeur doit faire les essais EAU à une date/heure fixée d'un commun accord avec le CNRC. Le personnel du CNRC doit pouvoir assister et diriger les essais.

5.7 Le CNRC assumera les frais de déplacement et d'hébergement de ses délégués assistant aux essais EAU. Le CNRC fournira les matériaux bruts (résines et renforts de carbone) nécessaires aux essais EAU pour mouler les pièces composites.

5.8 Le Vendeur documentera les essais EAU (succès et ratés) et fournira au CNRC un rapport de résultats des essais (avec photos). Le Vendeur devra rectifier toutes déficiences rencontrées jusqu'à la satisfaction du CNRC avant livraison et acceptation du moule RTM.

Spécifications Techniques Obligatoires

Le Vendeur doit fabriquer un moule RTM qui rencontre toutes les spécifications techniques ci-dessous.

6.1 Le moule doit pouvoir être utilisé avec le procédé RTM et RTM-compression sans avoir de fuites de résine lors des stratégies d'injection suivantes :

- RTM : Moule complètement fermé sans mise sous vide
- RTM : Moule complètement fermé avec mise sous vide
- RTM-Compression : Moule ouvert, sans vide
Dans ce cas, le moule a une ouverture d'environ 1 mm lors de l'injection. Une fois la cavité remplie, le moule est fermé complètement afin d'imprégner le renfort et permettre le durcissement la résine (compression-RTM).
- RTM-Compression : Moule ouvert, avec vide
Dans ce cas, le moule a une ouverture d'environ 1 mm lors de l'injection. Une fois la cavité remplie, le moule est fermé complètement afin d'imprégner le renfort et permettre le durcissement la résine (compression-RTM). Le vide est appliqué de l'injection de la résine jusqu'au démoulage de la pièce.

6.2 Le moule doit pouvoir supporter une charge de fermeture de 1250 tonnes.

6.3 Le moule doit pouvoir être installé sur des plateaux rainurés de 1100 mm par 1300 mm.

6.4 Le moule doit utiliser le système métrique.

6.5 Le moule est fabriqué en acier à moule.

6.6 Un mécanisme doit assurer le parfait centrage des deux parties du moule (poinçon et matrice) lors de la fermeture du moule.

6.7 Le moule doit être thermo-régulé : chauffage uniforme avec cartouches chauffantes électriques jusqu'à une température de $200^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ (en surface) et un système de refroidissement à l'eau.

6.8 Les connexions électriques du moule et raccords pour le circuit de refroidissement doivent être compatibles avec les connexions existantes du CNRC. Les détails des types de thermocouples souhaités, des types de connexions électriques requises pour les thermocouples et les contrôleurs de température, des types de raccords requis pour le branchement du circuit de refroidissement, ainsi que les positions souhaitées pour les connexions des éléments de chauffage du moule (thermocouples et contrôleur) et de refroidissement sont présentés à l'Appendix A – Détails Techniques Additionnels.

6.9 Les deux parties du moule doivent comprendre des plaques isolantes pour minimiser les pertes de chaleur avec les plateaux de la presse.

6.10 Le moule doit être conçu de façon à pincer légèrement le contour du renfort afin de limiter le déplacement des fibres lors de l'injection de la résine dans de la cavité ou l'apparition de canaux préférentiels.

6.11 Le ou les ports/canaux de remplissage de la cavité et évent(s) doivent être distribués de manière adéquate dans le moule par le Vendeur d'assurer un remplissage complet de la pièce (pas de zone sèche). Les détails techniques sur les types de connexions requises pour les ports d'injection et événements sont fournis en Appendix A - Détails Techniques Additionnels.

6.12 Le moule doit inclure un système de démoulage tel que des pistons d'éjection pneumatiques afin de faciliter le démoulage de la pièce.

6.13 Six (6) points de références doivent être gravés dans la matrice du moule (partie femelle). Ces six (6) points de références seront identifiés sur le fichier de conception 3D fourni au Vendeur par le CNRC.

6.14 Le moule doit avoir les tolérances et finis de surface suivants :

- Tolérance sur les surfaces moulées : ± 0.3 mm.
- Tolérance sur la ligne de référence « fin de pièce » : ± 0.1 mm.
- Finition des surfaces moulantes : polissage, grain 320 (« Grit 320 ») ou mieux.

6.15 Des éléments doivent permettre le bridage du moule aux plateaux de la presse.

6.16 Toutes les faces doivent inclure des trous taraudés pour faciliter la manutention (déplacement, renversement, etc.) de chacune des moitiés du moule en utilisant des œillets de levage. Le choix des œillets (type et dimension) sont à la charge du Vendeur et devront être livrés avec le moule. La position de ces trous doit être déterminée en fonction du centre de gravité du moule pour permettre une manutention sécuritaire.

6.17 Des brides doivent permettre de fixer ensemble les deux parties du moule de manière à faciliter la manutention du moule assemblé (i.e. les deux parties ensemble). Les brides doivent être assez résistantes pour pouvoir manipuler les deux moitiés du moule à l'aide d'œillets/manilles fixés sur une seule moitié seulement.

6.18 Pour faciliter la manutention du moule, les lignes médianes du moule doivent être gravées sur toutes les surfaces externes, pour chaque moitié du moule (i.e. dessus et quatre cotés pour la partie supérieure du moule, et dessous et quatre côtés pour la partie inférieure). La position du centroïde de la pièce doit également être gravée sur toutes les surfaces externes, pour chaque moitié du moule. Les lignes médianes et le centroïde seront utilisés pour contrôler le positionnement du moule sur les plateaux de la presse.

6.19 Le moule doit être conçu de manière à permettre sa manipulation avec un chariot élévateur. L'utilisation de pièces amovibles (étriers) est acceptable. Dans un tel cas, les étriers doivent permettre un dégagement en hauteur de 10 cm et en largeur de 20 cm. L'entraxe entre les deux étriers ne doit pas être inférieur à 36 cm.

6.20 Les composantes électriques du moule doivent être approuvées CSA et le moule doit porter le label de certification.

Appendix A - DÉTAILS TECHNIQUES ADDITIONNELS

- Géométrie à mouler par RTM



Vue de devant



Vue de côté



Vue de l'arrière

Figure 1 : Différentes vues du dossier de siège à mouler par le procédé RTM (ce concept est la propriété du CNRC)

- Détails additionnels des éléments de chauffage et refroidissement

- Il doit y avoir un point de branchement unique pour brancher le moule au contrôleur de température du CNRC. La connexion entre le chauffage du moule et la presse doit se faire à l'arrière du moule, du côté gauche (voir Figure 2), à l'aide de prises mâles de type « Harting HAN-12HSC-M 10A 250V ». La presse sur laquelle sera fixé le moule permet un maximum de 24 zones de chauffage 240 V CA, 6000 W par zone, soit 12 pour le poinçon et 12 pour la matrice. Alors, il y a 24 connexions possibles pour l'alimentation du chauffage et 24 connexions possibles pour les thermocouples.
- La température du moule et son homogénéité doivent être contrôlés par des thermocouples de type J, intégrés dans le moule à la charge du Vendeur. Un minimum de deux sondes de température doit être utilisé dans chaque moitié du moule, pour un total minimum de 4 sondes. La connexion des thermocouples à la presse doit se faire à l'arrière du moule, du côté gauche, à l'aide de prises mâle de type « Harting HAN 24E-M-16A 500V ».
- Le circuit de refroidissement du moule doit utiliser l'eau comme fluide caloporteur. Les conduites doivent être en acier (acier inoxydable de préférence). Un raccord mâle de type Tomco de la série MC 300 est requis pour le branchement entre le circuit de refroidissement du moule et la presse. Les accessoires de branchements doivent être fournis par le Vendeur.
- Le point de connexion pour le système de refroidissement de chaque moitié du moule doit être localisé à l'arrière du moule, idéalement du côté droit (voir Figure 2).
- Les connecteurs électriques et les raccords de plomberie pour le système de refroidissement doivent être conformes aux meilleures pratiques de l'industrie et sont à la charge du Vendeur.

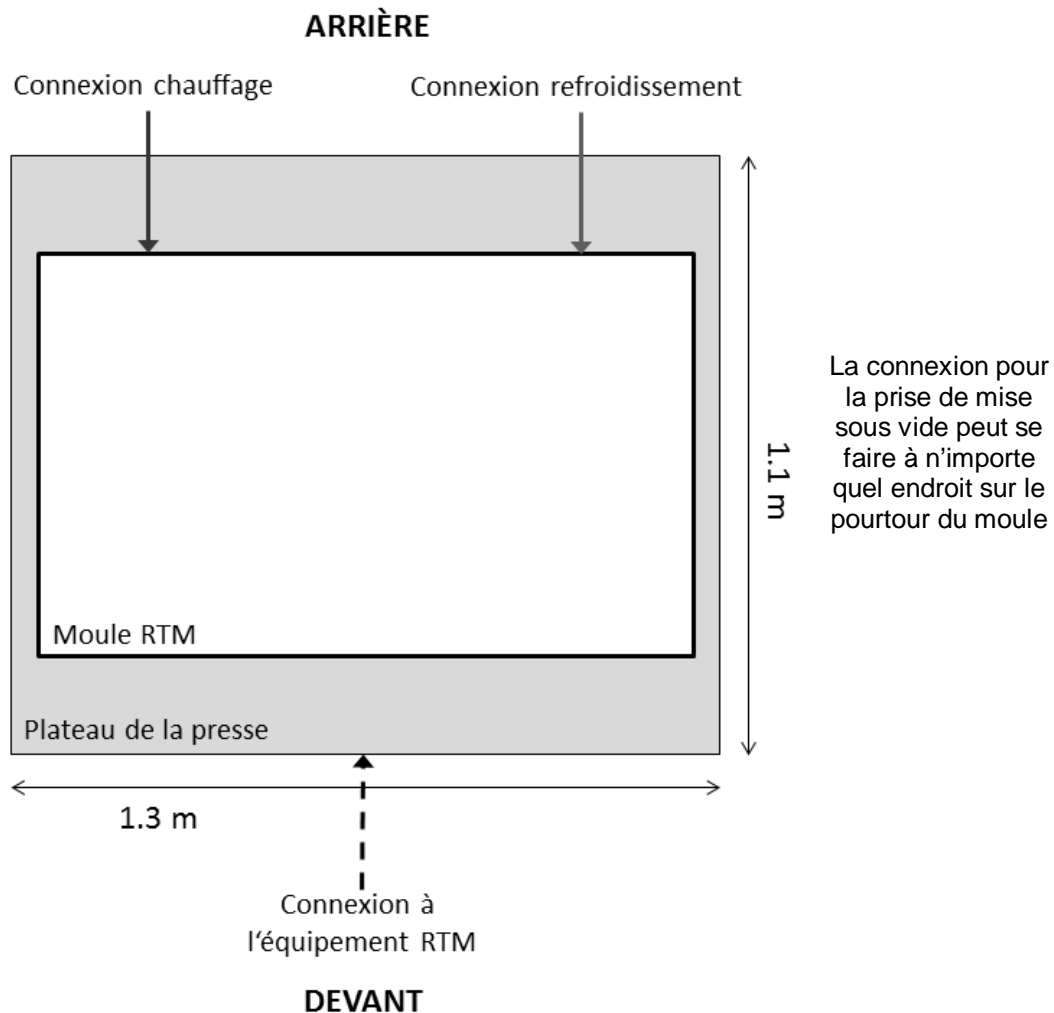


Figure 2 : Positions souhaitables des différentes connexions entre le moule et la presse

- Détails additionnels sur l'injection

- La connexion entre l'équipement d'injection et le moule doit se faire sur le côté du moule par un seul port d'injection. Idéalement, il serait souhaitable d'avoir la connexion sur le devant du moule (voir Figure 2). Il est à noter que les plateaux de la presse ne permettent pas d'avoir une connexion sur le dessus du moule (dessus ou dessous, pour injection centrale).
- La connexion entre l'équipement d'injection et le moule doit se faire par un trou fileté NPT 3/8"-18, identifié « Injection ».
- La connexion entre le moule et la prise de mise sous vide peut se faire à n'importe quel endroit sur le pourtour du moule.
- La connexion entre le moule et la prise de mise sous vide doit se faire par un trou fileté NPT 3/8"-18, identifié « Vent ».

-
- Comme la connexion entre l'équipement d'injection et le moule ne peut pas se faire sur le dessus du moule, il serait souhaitable d'avoir une injection latérale de la résine dans la pièce. Une injection centrale peut être envisagée si elle permet d'avoir un meilleur remplissage de la pièce et si les canaux de distribution de résine sont facilement accessibles et nettoyables pour enlever la résine durcie.
 - Les canaux de distribution de résine et les événements doivent être conçus de manière à ce que le nettoyage de la résine durcie se fasse facilement lors de l'ouverture du moule et du démoulage de la pièce avec des outils de laiton. Il est à noter que le moule sera traité avec des agents démoulant commerciaux.
 - Les ports d'injection (connexion entre l'équipement d'injection et le moule) et les événements (connexion entre le moule et la prise de mise sous vide) doivent être également conçus de manière à ce que le nettoyage de la résine durcie dans les points d'entrée et de sortie se fasse facilement lors de l'ouverture du moule avec des outils de laiton.
- Détails additionnels :
 - Une plaque d'identification doit être fixée au moule. Cette plaque doit inclure les éléments suivants: nom du moule/no du dessin, date de fabrication, masse du moule en kg, température maximale d'utilisation en °C et tonnage maximum. Les informations doivent être gravées ou estampées dans la plaque.
 - La partie mâle du moule doit être identifiée « Bottom » pour indiquer qu'elle doit être bridée sur le plateau du bas. La partie femelle du moule doit être identifiée « Top » pour indiquer qu'elle doit être bridée sur le plateau du haut.
 - La ligne de référence « fin de pièce » doit être gravée dans le moule sur les deux parties du moule. Une ligne de référence additionnelle située 5 mm à l'extérieur de la ligne de « fin de pièce » doit aussi être gravée dans le moule, indiquant l'endroit où effectuer une première découpe grossière. Le pincement des tissus doit se faire sur une largeur de 10 mm à partir de cette référence additionnelle. La position des trous doit être gravée sur le moule (partie femelle).
 - Le moule doit être protégé contre la corrosion lors du transport.
 - Documents fournis par le CNRC :
 - Les dessins et dimensions des plateaux rainurés pour la presse utilisée par le CNRC.

Partie 2.1 - CRITÈRES D'ÉVALUATION TECHNIQUES OBLIGATOIRES

Les exigences suivantes sont les critères d'évaluation techniques obligatoires qui seront évaluées au cours de l'évaluation des soumissions. En outre, le soumissionnaire sera tenu de répondre à toutes les exigences techniques obligatoires pour la période du contrat

ARTICLE	CRITÈRES	RÉFÉRENCE DANS LA PROPOSITION
1.1	Le soumissionnaire doit fournir une liste avec un minimum de deux (2) projets effectués dans les dix (10) dernières années dans lesquels le soumissionnaire a fabriqué des moules RTM compatibles avec les procédés RTM et RTM-Compression tels que décrits dans la section 6.1 de l'Annexe A.	
1.2	<p>Les projets doivent démontrer les quatre (4) spécifications techniques suivantes décrites dans la section 6.0 de l'Annexe A. :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Le moule doit être thermo-régulé : chauffage uniforme grâce à des cartouches chauffantes électriques jusqu'à une température de $200^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ (en surface) et système de refroidissement à l'eau. 2. Le ou les ports/canaux de remplissage de la cavité et évent(s) doivent être positionnés dans le moule adéquatement par le Vendeur afin d'obtenir un remplissage complet de la pièce (pas de zone sèche). 3. Le moule doit inclure un système de démoulage tel que des pistons d'éjection pneumatiques pour faciliter le démoulage de la pièce. 4. Les composantes électriques du moule doivent être approuvées CSA et le moule doit porter le label de certification. <p>Notez que les mêmes projets peuvent être utilisés pour les critères 1.1 et 1.2.</p>	
1.3	Le soumissionnaire doit fournir des références pour chaque projet. Le soumissionnaire doit au minimum donner le nom ainsi que le numéro de téléphone ou adresse courriel de la personne contact. Dans le cas où seulement le numéro de téléphone serait fourni, il sera utilisé pour appeler le contact et demander une adresse courriel. Ensuite, la validation de la référence sera faite par courriel.	
2.0	Le soumissionnaire doit être certifié ISO 9001.	

N° de l'invitation - Sollicitation No.

31026-166779/A

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

31026-167779

N° de la modif - Amd. No.

File No. - N° du dossier

pv939.31026-167779

Id de l'acheteur - Buyer ID

pv899

N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

ANNEXE "B"

TABLEAUX D'ÉTABLISSEMENT DES PRIX

Le soumissionnaire doit fournir tous les prix demandés dans les tableaux ci-dessous conformément à l'article **6.6.1 - Base de paiement**.

Besoin :

Article No.	Description	Nombre d'unités	Prix prolongée
1	Moule RTM conformément à l'annexe A, besoin.	1	\$
	Prix total USD/CAD		\$

N° de l'invitation - Sollicitation No.

31026-166779/A

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

31026-167779

N° de la modif - Amd. No.

File No. - N° du dossier

pv939.31026-167779

Id de l'acheteur - Buyer ID

pv899

N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

ANNEXE "C"

LISTE COMPLETE DES ADMNISTRATEURS (Instructions, clauses et conditions uniformisées partie 2)

Nom

Position

ANNEXE “D” de la PARTIE 3 de la DEMANDE DE SOUMISSIONS

INSTRUMENTS DE PAIEMENT ÉLECTRONIQUE

Le soumissionnaire accepte d'être payé au moyen de l'un des instruments de paiement électronique suivants :

- ☐ Carte d'achat VISA ;
- ☐ Carte d'achat MasterCard ;
- ☐ Dépôt direct (national et international) ;
- ☐ Échange de données informatisées (EDI) ;
- ☐ Virement télégraphique (international seulement) ;
- ☐ Système de transfert de paiements de grande valeur (plus de 25 M\$)