



## RETURN BIDS TO:

## RETOURNER LES SOUMISSIONS À:

Bid Receiving Public Works and Government  
Services Canada/Réception des soumissions  
Travaux publics et Services gouvernementaux  
Canada

1713 Bedford Row

Halifax, N.S./Halifax, (N.É.)

Halifax

Nova Scotia

B3J 1T3

Bid Fax: (902) 496-5016

## 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

Atlantic Region Acquisitions/Région de l'Atlantique  
Acquisitions

1713 Bedford Row

Halifax, N.S./Halifax, (N.É.)

Halifax

Nova Scot

B3J 1T3

<b>Title - Sujet</b> CFIA - Liquid Chromatograph ACIA - Chromatographe en phase liquide	
<b>Solicitation No. - N° de l'invitation</b> 39903-210743/A	<b>Date</b> 2021-03-25
<b>Client Reference No. - N° de référence du client</b> 39903-21-0743	
<b>GETS Reference No. - N° de référence de SEAG</b> PW-\$HAL-104-6142	
<b>File No. - N° de dossier</b> HAL-0-84115 (104)	<b>CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME</b>
<b>Solicitation Closes - L'invitation prend fin</b> <b>at - à 02:00 PM</b> Atlantic Daylight Saving Time ADT <b>on - le 2021-04-27</b> Heure Avancée de l'Atlantique HAA	
<b>F.O.B. - F.A.B.</b> <b>Plant-Usine:</b> <input type="checkbox"/> <b>Destination:</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Other-Autre:</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à:</b> Nowakowski, Leanne	<b>Buyer Id - Id de l'acheteur</b> hal104
<b>Telephone No. - N° de téléphone</b> (902) 403-7112 ( )	<b>FAX No. - N° de FAX</b> (902) 496-5016
<b>Destination - of Goods, Services, and Construction:</b> <b>Destination - des biens, services et construction:</b> CANADIAN FOOD INSPECTION AGENCY 1992 Agency Dr Dartmouth Nova Scotia B3B 1Y9 Canada	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

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

## TABLE DES MATIÈRES

<b>PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX.....</b>	<b>2</b>
1.1 INTRODUCTION.....	2
1.2 SOMMAIRE .....	2
1.3 COMPTE RENDU.....	2
<b>PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES.....</b>	<b>3</b>
2.1 INSTRUCTIONS, CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES .....	3
2.2 PRÉSENTATION DES SOUMISSIONS .....	3
2.3 DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS – EN PÉRIODE DE SOUMISSION.....	3
2.4 LOIS APPLICABLES .....	4
2.5 PROCESSUS DE CONTESTATION DES OFFRES ET MÉCANISMES DE RECOURS .....	4
<b>PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS .....</b>	<b>5</b>
3.1 INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS.....	5
<b>PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION .....</b>	<b>7</b>
4.1 PROCÉDURES D'ÉVALUATION .....	7
4.2 MÉTHODE DE SÉLECTION .....	7
<b>PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES.....</b>	<b>9</b>
5.1 ATTESTATIONS EXIGÉES AVEC LA SOUMISSION .....	9
5.2 ATTESTATIONS PRÉALABLES À L'ATTRIBUTION DU CONTRAT ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES ....	9
<b>PARTIE 6 – CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT .....</b>	<b>11</b>
6.1 BESOIN.....	11
6.2 CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES.....	11
6.3 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ .....	11
6.4 DURÉE DU CONTRAT.....	11
6.5 RESPONSABLES.....	12
6.6 PAIEMENT .....	13
6.7 INSTRUCTIONS RELATIVES À LA FACTURATION .....	13
6.8 ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES .....	13
6.10 ORDRE DE PRIORITÉ DES DOCUMENTS .....	14
6.11 ASSURANCE.....	14
6.12 RÈGLEMENT DES DIFFÉRENDS .....	14
<b>ANNEXE A - BESOIN .....</b>	<b>15</b>
<b>ANNEXE C – LES CRITÈRES TECHNIQUES OBLIGATOIRES ET LES CRITÈRES TECHNIQUES COTÉS .....</b>	<b>25</b>
<b>ANNEXE D DE LA PARTIE 3 DE LA DEMANDE DE SOUMISSIONS .....</b>	<b>31</b>
INSTRUMENTS DE PAIEMENT ÉLECTRONIQUE.....	31

## **PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX**

### **1.1 Introduction**

La demande de soumissions contient sept parties, ainsi que des pièces jointes et des annexes, et 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 et renseignements supplémentaires : comprend les attestations et les renseignements supplémentaires à fournir;
Partie 6	Exigences relatives à la sécurité, exigences financières et autres exigences : comprend des exigences particulières auxquelles les soumissionnaires doivent répondre; et
Partie 7	Clauses du contrat subséquent : contient les clauses et les conditions qui s'appliqueront à tout contrat subséquent.

Les annexes comprennent le Besoin, la Base de paiement, Les critères techniques obligatoires et les critères techniques et les instruments de paiement électronique.

### **1.2 Sommaire**

L'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) voudrait acquérir un chromatographe en phase liquide à ultra haute performance (UHPLC) jumelé à un spectromètre de masse en tandem (SM/SM) (ci-après « instrument ») pour l'analyse quantitative d'une grande diversité de résidus organiques.

La livraison est requise le 30 septembre 2021.

Cette demande de soumissions permet aux soumissionnaires d'utiliser le service Connexion postal offert par la Société canadienne des postes pour la transmission électronique de leur soumission. Les soumissionnaires doivent consulter la partie 2, Instructions à l'intention des soumissionnaires, et partie 3, Instructions pour la préparation des soumissions, de la demande de soumissions, pour obtenir de plus amples renseignements.

### **1.3 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.

## **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) (<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](#), (2020-05-28) Instructions uniformisées – biens ou services - besoins concurrentiels, est incorporé par renvoi dans la demande de soumissions et en fait partie intégrante.

### **2.2 Présentation des soumissions**

Les soumissions doivent être présentées uniquement à l'Unité 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.

Bid Receiving Public Works and Government Services Canada / Réception des soumissions Travaux publics et Services gouvernementaux Canada

1713 Bedford Row  
Halifax, N.S. / Halifax, (N.É.)  
B3J 1T3

Bid Fax: (902) 496-5016

Courriel: [TPSGC.RAReceptionSoumissionsNE-ARBidReceivingNS.PWGSC@tpsgc-pwgsc.gc.ca](mailto:TPSGC.RAReceptionSoumissionsNE-ARBidReceivingNS.PWGSC@tpsgc-pwgsc.gc.ca)

Remarque : Les soumissions ne seront pas acceptées si elles sont envoyées directement à cette adresse de courriel. Cette adresse de courriel doit être utilisée pour ouvrir une conversation Connexion postel, tel qu'indiqué dans les instructions uniformisées [2003](#) ou pour envoyer des soumissions au moyen d'un message Connexion postel si le soumissionnaire utilise sa propre licence d'utilisateur du service Connexion postel. »

### **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 sept (7) 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 Nouvelle-Écosse, 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.

## 2.5 Processus de contestation des offres et mécanismes de recours

- (a) Les fournisseurs potentiels ont accès à plusieurs mécanismes pour contester des aspects du processus d'approvisionnement jusqu'à l'attribution du marché, inclusivement.
- (b) Le Canada invite les fournisseurs à porter d'abord leurs préoccupations à l'attention de l'autorité contractante. Le site Web du Canada [Achats et ventes](#), sous le titre « [Processus de contestation des soumissions et mécanismes de recours](#) », fournit de l'information sur les organismes de traitement des plaintes possibles, notamment :
  - Bureau de l'ombudsman de l'approvisionnement (BOA)
  - Tribunal canadien du commerce extérieur (TCCE)
- (c) Les fournisseurs devraient savoir que des **délais stricts** sont fixés pour le dépôt des plaintes et qu'ils varient en fonction de l'organisation concernée. Les fournisseurs devraient donc agir rapidement s'ils souhaitent contester un aspect du processus d'approvisionnement.

## **PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS**

### **3.1 Instructions pour la préparation des soumissions**

Si le soumissionnaire choisit d'envoyer sa soumission par voie électronique, le Canada exige de sa part qu'il respecte l'article 08 des instructions uniformisées 2003. Le système Connexion postel a une limite de 1 Go par message individuel affiché et une limite de 20 Go par conversation.

La soumission doit être présentée en sections distinctes comme suit :

Section I : Soumission technique  
Section II : Soumission financière  
Section III : Attestations

Si le soumissionnaire choisit de transmettre sa soumission sur papier, le Canada demande que la soumission soit présentée en sections distinctes, comme suit :

Section I : Soumission technique (un copy papier)  
Section II : Soumission financière (un copy papier)  
Section III : Attestations (un copy papier)

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

Si le soumissionnaire fournit simultanément plusieurs copies de sa soumission à l'aide de méthodes de livraison acceptable, et en cas d'incompatibilité entre le libellé de la copie électronique transmise par le service Connexion postel et celui de la copie papier, le libellé de la copie électronique transmise par le service Connexion postel aura préséance sur le libellé des autres copies.

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-dessous pour préparer leur soumission en format papier

- 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 adopté une politique exigeant que les ministères et organismes fédéraux prennent les mesures nécessaires pour tenir compte des facteurs environnementaux dans le processus d'approvisionnement : la [Politique d'achats écologiques](https://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-fra.aspx?id=32573) (<https://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-fra.aspx?id=32573>). 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;
- 2) utiliser un format qui respecte l'environnement : impression noir et blanc plutôt qu'en couleur, recto verso/à double face, broché ou agrafé, sans reliure Cerlox, reliure à attaches ou 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 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**

**3.1.1** Les soumissionnaires doivent présenter leur soumission financière en conformité à l'annexe B.

### **1.1.2 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 D Instruments de paiement électronique, afin d'identifier lesquels sont acceptés.

Si l'annexe D 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.

### **3.1.3 Fluctuation du taux de change**

[C3011T](#) (2013-11-06), Fluctuation du taux de change

### **3.1.4 Clauses du *Guide des CCUA***

## **Section III : Attestations**

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

## **PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION**

### **4.1 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 et financiers.
- b) Une équipe d'évaluation composée de représentants du Canada évaluera les soumissions.

#### **4.1.1 Évaluation technique**

Les critères techniques obligatoires et les critères techniques cotés sont inclus dans l'annexe C.

#### **4.1.2 Évaluation financière**

##### **4.1.2.1 Critères financiers obligatoires**

Clause du *Guide des CCUA* [A0220T](#) (201406-26), Évaluation du prix-soumission

### **4.2 Méthode de sélection**

#### **4.2.1 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; et
  - b. satisfaire à tous les critères obligatoires.
2. Les soumissions qui ne répondent pas aux exigences a) ou b) 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 60 % sera accordée au mérite technique et une proportion de 40% 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 60 %.
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 40%.
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 60/40 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 (60%) et du prix (40%)**

		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	$115/135 \times 60 = 51.11$	$89/135 \times 60 = 39.56$	$92/135 \times 60 = 40.89$
	Note pour le prix	$45/55 \times 40 = 32.73$	$45/50 \times 40 = 36.00$	$45/45 \times 40 = 40.00$
Note combinée		83,84	75,56	80,89
Évaluation globale		1 <sup>er</sup>	3 <sup>e</sup>	2 <sup>e</sup>

## **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 fausse, 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 aux dispositions relatives à l'intégrité des instructions uniformisées, tous les soumissionnaires doivent présenter avec leur soumission, **s'il y a lieu**, le formulaire de déclaration d'intégrité disponible sur le site Web [Intégrité – Formulaire de déclaration](http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/declaration-fra.html) (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/declaration-fra.html>), afin que leur soumission ne soit pas rejetée du processus d'approvisionnement.

### **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 l'article intitulé Renseignements à fournir lors d'une soumission, de la passation d'un contrat ou de la conclusion d'un accord immobilier de la [Politique d'inadmissibilité et de suspension](http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html) (<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](https://www.canada.ca/fr/emploi-developpement-social/programmes/equite-emploi/programme-contrats-federaux.html#s4) (<https://www.canada.ca/fr/emploi-developpement-social/programmes/equite-emploi/programme-contrats-federaux.html#s4>).

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.

## **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 Besoin**

L'entrepreneur doit fournir les articles décrits à l'annexe A, Besoin.

#### **6.1.1 Biens et(ou) services facultatifs**

L'entrepreneur accorde au Canada l'option irrévocable d'acquérir jusqu'à trois (3) instruments additionnelles qui sont décrits à l'annexe A du contrat selon les mêmes conditions et aux prix et(ou) aux taux établis dans le contrat. Cette option ne pourra être exercée que par l'autorité contractante et sera confirmée, pour des raisons administratives seulement, par une modification au contrat.

L'autorité contractante peut exercer l'option à n'importe quel moment avant la date d'expiration du contrat en envoyant un avis écrit à l'entrepreneur. Veuillez prendre note que la livraison peut exiger à l'un des endroits suivants : Longueuil, (Québec), Ottawa (Ontario); Calgary (Alberta); Saskatoon (Saskatchewan); ou de Burnaby, (Colombie-Britannique).

### **6.2 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) (<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat>) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

#### **6.2.1 Conditions générales**

2030 (2020-05-28), Conditions générales - besoins plus complexes de biens, s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

### **6.3 Exigences relatives à la sécurité**

**6.3.1** Le contrat ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

### **6.4 Durée du contrat**

#### **6.4.1 Période du contrat**

La période du contrat est à partir de la date du contrat jusqu'au le 31 mars, 2024 inclusivement.

#### **6.4.2 Date de livraison**

Tous les biens livrables doivent être reçus au plus tard le 30 septembre, 2021.

## **6.5 Responsables**

### **6.5.1 Autorité contractante**

L'autorité contractante pour le contrat est:

Nom : Leanne Nowakowski  
Titre : Spécialiste en approvisionnement  
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada  
Direction générale des approvisionnements  
Adresse : 1713 Bedford Row  
Halifax, Nouvelle Écosse, B3J 3C9  
  
Téléphone : (902) 403-7112  
Télécopieur : (902) 496-5016  
Courriel : [leanne.nowakowski@tpsgc.gc.ca](mailto:leanne.nowakowski@tpsgc.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.

### **6.5.2 Chargé de projet**

Le chargé de projet pour le contrat est :

Nom : \_\_\_\_\_  
Titre : \_\_\_\_\_  
Organisation : \_\_\_\_\_  
Adresse : \_\_\_\_\_  
  
Téléphone : \_\_\_\_ - \_\_\_\_ - \_\_\_\_\_  
Télécopieur : \_\_\_\_ - \_\_\_\_ - \_\_\_\_\_  
Courriel : \_\_\_\_\_

Le chargé de projet représente le ministère ou l'organisme pour lequel les travaux sont exécutés dans le cadre 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 au contrat émise par l'autorité contractante.

### **6.5.3 Représentant de l'entrepreneur**

Nom : \_\_\_\_\_  
Titre : \_\_\_\_\_  
Organisation : \_\_\_\_\_  
Adresse : \_\_\_\_\_  
Téléphone : \_\_\_\_ \_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
Télécopieur : \_\_\_\_ \_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
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 un prix de lot ferme 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 inclus 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 Unique**

H100C (2008-05-12) Paiement Unique

### **6.6.3 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) ;
- f. Système de transfert de paiements de grande valeur (plus de 25 M\$)

## **6.7 Instructions relatives à la facturation**

1. L'entrepreneur doit soumettre ses factures conformément à l'article intitulé « Présentation des factures » des conditions générales. Les factures ne doivent pas être soumises avant que tous les travaux identifiés sur la facture soient complétés.
2. 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.  
OU
  - b. Un (1) exemplaire doit être envoyé à l'autorité contractante identifiée sous l'article intitulé « Responsables » du contrat.

## **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 Nouvelle-Écosse 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 la liste.

- a) les articles de la convention;
- b) les conditions générales [2030 \(2020-05-28\)](#), besoins plus complexes de biens;
- c) l'Annexe « A », Besoin;
- d) l'Annexe « B », Base de paiement;
- e) la soumission de l'entrepreneur datée du \_\_\_\_\_.

## **6.11 Assurance**

Clause du *Guide des CCUA* [A9006C](#) (2016-01-28), Assurance – aucune exigence particulière

## **6.12 Règlement des différends**

- (a) Les parties conviennent de maintenir une communication ouverte et honnête concernant les travaux pendant toute la durée de l'exécution du marché et après.
- (b) Les parties conviennent de se consulter et de collaborer dans l'exécution du marché, d'informer rapidement toute autre partie des problèmes ou des différends qui peuvent survenir et de tenter de les résoudre.
- (c) Si les parties n'arrivent pas à résoudre un différend au moyen de la consultation et de la collaboration, les parties conviennent de consulter un tiers neutre offrant des services de règlement extrajudiciaire des différends pour tenter de régler le problème.
- (d) Vous trouverez des choix de services de règlement extrajudiciaire des différends sur le site Web Achats et ventes du Canada sous le titre « [Règlement des différends](#) ».

## ANNEXE A - BESOIN

### Exigences générales

L'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) voudrait acquérir un chromatographe en phase liquide à ultra haute performance (UHPLC) jumelé à un spectromètre de masse en tandem (SM/SM) (ci-après « instrument ») pour l'analyse quantitative d'une grande diversité de résidus organiques et de contaminants, y compris, notamment, des toxines présentes dans les mollusques marins, des antibiotiques vétérinaires, des facteurs de croissance synthétiques, des mycotoxines et des pesticides. L'instrument sera utilisé pour soutenir divers programmes de réglementaires de l'ACIA liés à la législation sur la salubrité des aliments au Canada.

L'instrument fourni doit inclure toutes les pièces d'ordinateur, le matériel, les logiciels et les manuels requis pour l'utilisation et l'optimisation de l'instrument et pour la collecte et l'analyse de données complexes de chromatographie et de spectrométrie de masse, ci-après désignés « système de données ».

L'offrant doit installer et brancher les composants, et doit s'assurer du fonctionnement de la communication entre le système de données et l'instrument, en plus de procéder à toutes les autres qualifications de rendement au moment de l'installation.

Le système proposé doit pouvoir effectuer l'acquisition dépendante des données de spectre des ions produits (*data dependant product ion spectrum*), en mode MRM (*Multiple Reaction Monitoring*, surveillance de réactions multiples), où un balayage ionique complet de l'ensemble des ions produits est effectué au moment où une transition MRM ciblée atteint un seuil défini par l'utilisateur. De multiples balayages MRM déclenchés (*triggered MRM*) au lieu d'un balayage complet des ions produits sont également acceptables. Cette exigence est nécessaire pour confirmer la nature des résidus organiques ou des contaminants sans analyse supplémentaire.

L'entrepreneur doit fournir des documents démontrant clairement et de manière détaillée que sa soumission respecte les exigences relatives à chacune des spécifications. Ces spécifications doivent faire l'objet d'une démonstration par l'entrepreneur au moment de l'installation, et ce, sans coûts supplémentaires.

Le système (instrument et système de données) doit être livré, entièrement assemblé, installé et mis à l'essai par l'entrepreneur, qui devra en garantir le bon fonctionnement.

Tout l'équipement doit être neuf et d'un modèle de production récent dans le cas de l'instrument. Les modèles de démonstration, déjà utilisés, remis à neuf ou les prototypes ne seront pas pris en considération.

L'entrepreneur doit offrir de la formation sur place pour ce qui est des opérations de routine et de l'entretien. La formation aura lieu au site du client.

La soumission doit prévoir une garantie d'un an pour des services complets aux termes d'un contrat de service complet. Cette garantie doit prévoir au moins une visite d'entretien préventif avant la fin de la période de garantie et un délai de 48 heures en ce qui concerne le soutien sur place pour les réparations (l'ACIA comprend que les protocoles relatifs à la COVID-19 peuvent avoir une incidence sur ces délais, alors que les restrictions et les états d'urgence provinciaux demeurent en vigueur). La soumission devrait prévoir des années supplémentaires de garantie prolongée en option.



Compte tenu de la nature de la pandémie de COVID-19 actuelle, les entrepreneurs doivent respecter toutes les exigences provinciales relatives aux déplacements à destination de la province où seront réalisés les travaux. En outre, les entrepreneurs pourraient devoir respecter des politiques et procédures de laboratoire particulières supplémentaires, y compris, sans toutefois s'y limiter, la distanciation sociale, les exigences supplémentaires en matière de désinfection, le port d'EPI supplémentaire (masques, gants, etc.), la réalisation des travaux en dehors des heures de pointe afin de réduire au minimum le nombre de personnes présentes au laboratoire. Ces procédures seront communiquées à l'entrepreneur au moment de la planification des visites pour l'installation, les réparations ou l'entretien.

### Spécifications minimales de performance

Les spécifications minimales de performance suivantes sont requises pour s'assurer que le système sera adéquat pour les analyses réglementaires en vertu des accréditations CAN-P-4E ou CAN-P-1595 de l'ACIA. Les méthodes mises au point et validées qui seront utilisées avec cet instrument ont été validées à l'aide d'autres systèmes respectant ces spécifications.

Les sections 1 à 5 indiquent les spécifications *obligatoires* que toutes les soumissions doivent respecter pour être prises en considération. La section 6 dresse la liste des caractéristiques *optionnelles* pour lesquelles l'ACIA souhaiterait que l'offrant lui propose un prix afin d'accroître la facilité d'utilisation et la souplesse du système pour certaines applications à certains endroits. Aucune soumission ne sera rejetée dans laquelle il manquerait une caractéristique supplémentaire. Les caractéristiques supplémentaires ou les propositions de prix ne seront pas utilisées dans l'évaluation des soumissions.

#### 1. Spectromètre de masse (SM)

- a. De type SM : quadripolaire en tandem ou quadripolaire/piège à ions linéaire (*Tandem Quadrupole Linear Ion Trap*).
- b. Modes d'opération obligatoires : balayage complet (*Full MS Scanning*), balayage d'ions produits (*Product Ion Scanning*), balayages de perte de fragments neutres (*Neutral Loss Scans*), et MRM.
- c. Le SM doit avoir une plage de masse d'au moins 50 à 2 000 unités de masse atomique (u.m.a.) pour le mode de balayage complet, le mode de balayage d'ions produits et le mode MRM.
- d. Le SM doit avoir une plage dynamique d'au moins cinq ordres de grandeur.
- e. Le temps de séjour ( *dwell time*) pour les expériences MRM doit être de 2 ms ou moins.
- f. L'instrument doit avoir une résolution de masse unitaire sur l'ensemble de la plage de masse.
- g. Une source d'ionisation à la pression atmosphérique (API) doit être fournie avec une sonde à ionisation par électronébulisation (ESI).
- h. La source d'ESI doit permettre la désolvatation pour un débit minimal de 1,5 mL/min en phase mobile aqueuse à 100 %.
- i. La source d'ESI doit permettre d'utiliser les modes d'ionisation positive et négative par électronébulisation, avec commutation de polarité continue entre les modes d'ionisation positive et négative en moins de 25 ms.
- j. La source ESI doit être compatible avec le N<sub>2</sub> comme gaz de désolvatation ou de nébulisation.
- k. La cellule de collision doit être compatible avec l'azote, l'hélium ou l'argon comme gaz de la cellule.
- l. Les énergies de collision doivent pouvoir être réglées manuellement afin d'obtenir une fragmentation optimale en mode MRM et en mode d'ions produits.

- m. Tout autre article, y compris le matériel et les logiciels, qui n'est pas énoncé explicitement, requis pour la qualification du système selon les protocoles indiqués par l'entrepreneur et dans les documents d'accompagnement, doit être inclus.
- n. Le manuel de l'utilisateur pour tout l'équipement et les logiciels doit être fourni en format papier ou électronique.

## 2. Système de données

- a. Le matériel informatique doit comporter au moins un processeur quadruple cœur ayant une mémoire vive de 16 Go, une capacité minimale du disque dur de 1 To et deux interfaces d'adaptateur Gigabit Ethernet.
- b. Doit comporter un écran d'ordinateur d'au moins 24 po.
- c. Le système d'exploitation doit être Windows 10, 64 bits, ou une version plus récente.
- d. L'application logicielle incluse doit commander l'instrument, les paramètres de fonctionnement, la collecte des données, le traitement des données, le stockage et la production de rapports.
- e. L'application logicielle doit permettre l'exécution des méthodes de démarrage et d'arrêt automatisées au début et à la fin d'une séquence d'échantillons.
- f. L'application logicielle doit permettre un réglage automatisé et dynamique des transitions d'acquisition MRM de manière que seuls les composés élués dans le chromatographe pendant une période précisée soient ciblés. Le temps de séjour doit être réglé automatiquement de sorte que la fréquence de balayage soit conservée pour assurer la présence de pics chromatographiques acceptables.
- g. L'application logicielle doit comporter une fonctionnalité pour les balayages de confirmation des ions produits complet **OU** de multiples balayages MRM supplémentaires, de façon que si une transition MRM choisie atteint un seuil d'intensité défini par l'utilisateur, un balayage d'ions produits est mis en marche et affiche tous les fragments à une énergie de collision précisée pour cet ion.
- h. L'application logicielle doit permettre un réglage automatisé et l'optimisation des composés qui présentent de l'intérêt, mais également un contrôle manuel de tous les paramètres d'ionisation, au besoin.
- i. Un ensemble de logiciels de bureautique, y compris, au moins, la version actuelle de Microsoft Word et Excel.
- j. L'application logicielle doit pouvoir exporter les résultats vers l'ensemble Excel de Microsoft qui est inclus.
- k. Tout logiciel supplémentaire requis afin de visualiser ou de traiter les données pour les modes de fonctionnement spéciaux, y compris, sans toutefois s'y limiter, les MRM prévues, l'analyse des ions produits dépendant des données, etc., doit être inclus.
- l. Le manuel de l'utilisateur pour tout l'équipement et les logiciels doit être fourni en format papier ou électronique.

## 3. Spécifications de l'UHPLC

- a. La pompe de l'UHPLC doit pouvoir produire des profils de gradients binaires reproductibles à des débits se situant de 0,1 à 1,5 mL/min et doit pouvoir fonctionner à des pressions pouvant atteindre 1 200 bars (17 405 psi).
- b. La précision de la pompe de l'UHPLC doit être de  $\pm 1$  % ou de 10  $\mu$ L/min, le plus élevé des deux selon le cas; lors du pompage de H<sub>2</sub>O dégazée à une pression de 100 bars (1 450 psi).

- c. La précision de la pompe de l'UHPLC doit être  $\leq 0,075\%$  (écart type relatif) ou de 0,02 min (écart type), le plus élevé des deux selon le cas (0,2 à 1,0 mL/min); en fonction du temps de rétention à température constante.
- d. L'UHPLC doit comporter un compartiment thermostaté (à colonnes à température contrôlée) qui est capable de chauffer et de refroidir et fournit une température contrôlée reproductible de 10 °C à 60 °C, sélectionnable par paliers d'au moins 1 °C (température ambiante de 25 °C).
- e. Le gestionnaire de colonnes de l'UHPLC doit avoir une capacité permettant d'accueillir au moins deux colonnes de 150 mm, ainsi qu'un logiciel pouvant sélectionner automatiquement entre les colonnes.
- f. L'UHPLC doit comprendre un autoéchantillonneur pouvant accueillir au moins 192 flacons d'au moins 1,5 mL à 2 mL.
- g. L'autoéchantillonneur doit comporter un compartiment à température contrôlée pouvant être réglé à une température aussi basse que 4 °C.
- h. L'autoéchantillonneur doit permettre l'injection de volumes de 0,1 à 10 µL.
- i. L'autoéchantillonneur doit avoir une précision de volume d'injection inférieure à 0,7 %.
- j. L'autoéchantillonneur doit avoir une exactitude de volume d'injection de  $\pm 2\%$ .
- k. Les traces résiduels (*carryover*) d'un échantillon dans l'autoéchantillonneur doivent être de moins de 0,004 %.
- l. Le système UHPLC doit être muni d'un dispositif intégré de dégazage de solvant convenant à des débits de solvant  $>0,1$  mL/min et pouvant atteindre jusqu'à 1,5 mL/min.
- m. Le système UHPLC doit être contrôlé entièrement par le même logiciel d'application que le SM, ce qui permet d'avoir des séquences d'échantillons automatisées et programmables.
- n. Le manuel de l'utilisateur pour tout l'équipement et les logiciels doit être fourni en format papier ou électronique.

#### 4. Services supplémentaires

- a. L'installation et la qualification de l'instrument seront requis. Le technicien d'entretien chargé de l'installation doit brancher l'instrument et le système de données et vérifier les fonctions de communication et de commande entre les deux.
- b. Au moment de l'installation, le technicien d'entretien chargé de l'installation doit offrir aux utilisateurs sur place une formation générale sur l'utilisation et l'entretien de l'instrument.
- c. Une garantie complète d'un an à partir de la date de mise en service de l'instrument au laboratoire doit être fournie.
- d. La garantie et le contrat de service (4c) doivent couvrir tous les frais liés aux pièces, à la main-d'œuvre et aux déplacements pour le système proposé et inclure au moins une visite d'entretien préventif pendant la période de couverture.
- e. Le délai d'intervention garanti en cas d'appel de service doit être de deux jours ouvrables ou moins.
- f. Au moins trois jours (huit heures par jour) de soutien aux applications sur place pour l'optimisation de la méthode ou la formation des membres du personnel avec un spécialiste en applications doivent être inclus.

#### 5. Exigences de rendement propre à la méthode axée sur les toxines marines

*Veuillez consulter l'appendice A pour obtenir les détails complets relatifs à la méthode.*

- a. Tous les certificats d'analyse pour les étalons employés doivent être inclus dans le dossier de soumission.

- b. Tous les détails relatifs à la façon de préparer les étalons dilués doivent être inclus dans le dossier de soumission afin de vérifier les concentrations.
- c. Toutes les conditions relatives à la méthode instrumentale pour les échantillons d'essai de performance doivent être indiquées dans le dossier de soumission.
- d. Tous les paramètres de la méthode de retraitement doivent être indiqués dans le dossier de soumission.
- e. Tous les imprimés de chromatogrammes pour l'ensemble des échantillons doivent être inclus dans le dossier de soumission et comporter les renseignements suivants :
  - i. Fonction de masse utilisée
  - ii. Temps de rétention
  - iii. Hauteur du pic
  - iv. Réponse du pic
  - v. Date et heure à laquelle les données ont été générées
- f. Conformément aux conditions d'essai décrites à l'appendice A la limite de détection de l'instrument (LDI) pour la pecténotoxine-2 (CAS n° : 97564-91-5) doit être inférieure à 100 fg sur colonne.
- g. Conformément aux conditions d'essai décrites à l'appendice A, la limite de détection de l'instrument (LDI) pour l'azaspiracide-1 (CAS n° : 214899-21-5) doit être inférieure à 50 fg sur colonne.
- h. Conformément aux conditions d'essai décrites à l'appendice A, la limite de détection de l'instrument (LDI) pour l'acide okadaïque (CAS n° : 78111-17-8) doit être inférieure à 350 fg sur colonne.
- i. Conformément aux conditions d'essai décrites à l'appendice A, la limite de détection de l'instrument (LDI) pour la dinophysistoxine-1 (CAS n° : 81720-10-7) doit être inférieure à 350 fg sur colonne.

6. Caractéristiques facultatives

- a. Les offrants doivent indiquer le prix (annuel) d'une garantie additionnelle pouvant aller jusqu'à cinq ans, dans le cadre d'un contrat de service complet, comme il est décrit à la section « 4d ».

## Appendice A - Essai de performance propre à la méthode axée sur les toxines marines

---

Les détails de l'essai de performance propre à la méthode axée sur les toxines marines sont fournis ci-dessous. Les offrants doivent utiliser l'information figurant à l'annexe « B » au moment de fournir les résultats relatifs aux exigences de rendement de l'annexe A, section 5.

### Contexte

Tous les échantillons doivent être analysés en suivant le protocole ci-après pour évaluer la performance de l'instrument. Tous les essais de cette procédure doivent être réalisés à l'aide du même modèle de système proposé dans la soumission.

Les conditions de la source du spectromètre de masse pour ces composés peuvent être optimisées par l'offrant par n'importe quel moyen disponible; cependant, les réglages de la résolution pour les deux quadripôles doivent être établis à l'unité ou à une résolution plus élevée (maximum de 0,8 u.m.a. à la largeur totale à mi-hauteur [LTMH]).

L'acquisition des données spectrométriques doit se faire en mode MRM (*Multiple Reaction Monitoring*). Les transitions de masse données indiquées sont nominales et peuvent être réglées à  $\pm 1$  u.m.a. par l'offrant durant le processus de réglage fin pour optimiser la sensibilité. Toutes les conditions d'instrument utilisées doivent être indiquées dans les soumissions.

Toutes les dilutions normalisées devraient être préparées à l'aide de **méthanol**. Veuillez inclure les procédures utilisées pour préparer les étalons dans le dossier de soumission. Les composés peuvent être analysés séparément, ou dans un mélange. Cependant, la même méthode d'instrument qui comporte tous les composés doit être utilisée pour chaque analyse.

### Composés à analyser

Les matériaux de référence certifiés (MRC) énumérées ci-dessous sont offertes dans le cadre du programme sur les MRC des biotoxines du Conseil national de recherches Canada (<https://nrc.canada.ca/fr/certifications-evaluations-normes/materiaux-reference-certifies/liste>). Tout producteur de matériaux de référence accrédité selon la norme ISO 17034:2016 (anciennement « ISO Guide 34 ») est acceptable. Veuillez inclure à la soumission le certificat d'analyse pour le numéro de lot utilisé dans chaque analyse.

- Pecténotoxine-2 (PTX-2), CAS n° : 97564-91-5, CNRC n° MRC-PTX2-b, ou l'équivalent
  - Le mode ESI positif et la transition  $[M+NH_4]^+$  (habituellement, la transition 876,5>823,3 est la plus sensible) doivent être utilisés pour le PTX-2.
- Azaspiracide-1 (AZA-1), CAS n° : 214899-21-5, CNRC n° MRC-AZA1-b, ou l'équivalent
  - Le mode ESI positif et la transition  $[M+H]^+$  (habituellement, la transition 842,5>672,2 est la plus sensible) doivent être utilisés pour l'AZA-1.
- Acide okadaïque (OA), CAS n° : 78111-17-8, CNRC n° MRC-OA-d, ou l'équivalent
  - Le mode ESI négatif et la transition  $[M-H]^-$  (habituellement, la transition 803,5>255,1 est la plus sensible) doivent être utilisés pour l'OA.
- Dinophysistoxine-1 (DTX-1), CAS n° 81720-10-7
  - Le mode ESI négatif et la transition  $[M-H]^-$  (habituellement, la transition 817,5>255,1 est la plus sensible) doivent être utilisés pour le DTX-1.

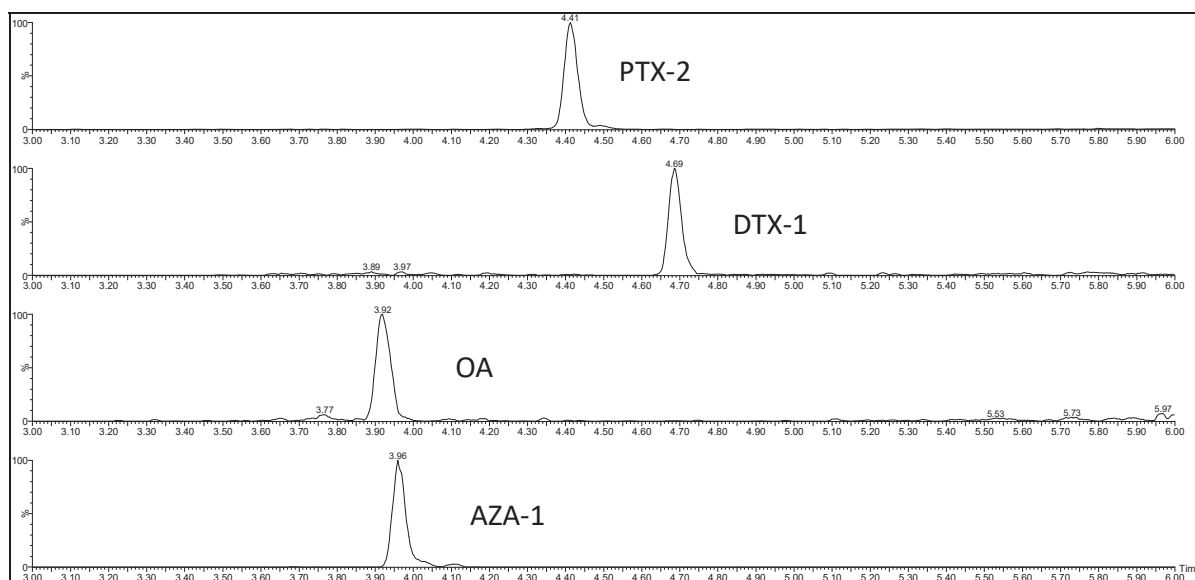
**Une reproduction des résultats sera obligatoire pour une acceptation sur place.**

### Paramètres des méthodes de l'instrument

L'offrant peut optimiser les paramètres du spectromètre de masse afin de mieux représenter le rendement de l'instrument. Les paramètres de résolution pour Q1 et Q3 ne doivent pas dépasser 0,8 a.m.u. à la LTMH pour tout composé dont la plage de masse est de 100 à 1 000 u.m.a. L'offrant peut également choisir n'importe quelle colonne UHPLC entièrement poreuse avec des particules de moins de 2 microns, de 100 x 2,1 mm pour ces essais. La colonne de référence pour la figure ci-après était ACQUITY BEH Shield RP-18 de Waters, de 2,1 x 100 mm. Les paramètres indiqués ci-dessous doivent être respectés :

- Phase mobile A : 50 mM d'acide formique + 2 mM de formiate d'ammonium dans de l'eau
- Phase mobile B : 50 mM d'acide formique + 2 mM de formiate d'ammonium dans une solution constituée à 95 % d'acétonitrile
- Débit : 0,3 mL/min
- Profil de gradient : linéaire de 25 % à 100 % B en 5 minutes, puis maintien à 100 % B, au besoin, afin d'éluer le DTX-1 et de rééquilibrer à 25 % B
- Température de la colonne : 20 °C
- Volume d'injection : De 0,2 à 1 µL
- Les quatre fonctions MRM doivent être enregistrées pendant toute la durée du temps d'analyse pour que l'instrument alterne la polarité pendant toute la durée de l'acquisition

La figure 1 montre un exemple de séparation aux fins de référence.



**Figure 1.** Exemple de profil de séparation des composés d'essai à l'aide du gradient prescrit (gradient linéaire de 25 % à 100 % B en 5 minutes) à 0,3 mL/minute sur une colonne ACQUITY BEH Shield RP-18 de Waters de 2,1 x 100 mm. Le volume d'injection était de 1 µL à une température de colonne de 20 °C.

### Essai 1 : Limite de détection de l'instrument (LDI)

L'objectif de cet essai consiste à déterminer la sensibilité minimale du UHPLC-SM/SM pour les toxines marines pendant que l'instrument commute d'ESI+ à ESI- continuellement.

1. Régler l'instrument afin d'acquérir continuellement les quatre composés de toxines marines avec les réglages optimaux déterminés pendant l'optimisation (*tuning*).
2. Régler le temps de séjour pour chaque fonction de sorte que 15 à 20 points de données soient acquis à l'échelle de chaque pic chromatographique.
3. Au moyen de n'importe quelle méthode appropriée, estimer la LDI initiale devant être utilisée pour les essais ultérieurs (c.-à-d. trois fois le rapport signal/bruit,  $3\sigma$ , etc.).
4. Préparer une courbe d'étalonnage de cinq points (plus un blanc de MeOH pur, pour un total de six points) espacés également à partir de la LDI puis jusqu'à cinq fois supérieure à la LDI (LDI, 2LDI, 3LDI, 4LDI, 5LDI). Injecter cette courbe cinq fois. (n=30 points au total)
  - a. En alternance (si les spécifications de l'autoéchantillonneur le permettent), préparer un étalon « cinq fois supérieur à la LDI » et injecter 1; 0,8; 0,6; 0,4 et 0,2  $\mu\text{L}$ . Utiliser 1  $\mu\text{L}$  de MeOH en guise d'« étalon 0 ».
5. Calculer la LDI à l'aide de la formule suivante :

$$LDI = 3,3 \times \frac{S_{y,x}}{b}$$

Soit :  
 $S_{y,x}$  = erreur normale de la valeur-y prévue pour chaque x dans la régression  
 $b$  = pente de la courbe d'étalonnage  
axe des x = fg de toxine marine sur la colonne  
axe des y = réaction

Dans Excel, la formule ci-après peut être utilisée :

=3,3\*STEYX(valeurs y,valeurs x)/PENTE(valeurs y,valeurs x)

#### Rapport

- Indiquer la LDI pour les quatre composés dans le tableau sommaire.
- Indiquer tous les détails de la préparation et de la dilution de la courbe d'étalonnage.
- Veuillez inclure tous les chromatogrammes indiquant la réponse pour chaque pic.

Les résultats d'analyse des échantillons doivent être inclus dans la soumission.

L'utilisateur final se réserve le droit de demander la répétition de n'importe lequel des essais avant l'attribution de tout contrat.

### Essai 2 : Répétabilité de l'instrument à cinq fois la LDI

Préparer un étalon mixte avec les quatre composés à cinq fois la LDI **déterminée à partir de l'essai 1** (il ne s'agit pas de la solution 5x LDI préparé pour effectuer le premier essai). Injecter cet étalon 12 fois en laissant s'écouler 1 h  $\pm$  3 min entre chaque injection (essai du coefficient de variation [%] sur 12 heures). La même méthode d'instrument que celle ayant servi à générer la LDI doit être utilisée pour cet essai. Il est permis de modifier la durée de la méthode afin d'automatiser l'espacement des échantillons sur la période d'essai de 12 heures (rinçage ou équilibration supplémentaires).

#### Rapport

- Calculer et indiquer le pourcentage du coefficient de variation de la réponse du pic obtenu pour chaque composé.

$$\circ \quad \%RSD = \frac{StdDev_{12injections}}{Average_{12injections}} \times 100$$

- Indiquer tous les détails relatifs aux dilutions normales de la courbe d'étalonnage.
- Veuillez inclure tous les chromatogrammes indiquant la réponse pour chaque pic.
- Chaque chromatogramme doit être horodaté pour pouvoir vérifier que le temps écoulé entre les injections était d'une heure.

Les résultats d'analyse des échantillons doivent être inclus dans la soumission.

L'utilisateur final se réserve le droit de demander la répétition de n'importe lequel des essais avant l'attribution de tout contrat.



## ANNEXE B - BASE DE PAIEMENT

### Les biens requis:

Description	Quantité	Prix unitaire	Prix calculé (quantité x prix unitaire)
Un chromatographe en phase liquide à ultra haute performance (UHPLC) jumelé à un spectromètre de masse en tandem (SM/SM), y compris une année de service complète la garantie, tel que décrit à l'annexe A, besoin.	1	\$	\$
Facultatif de la garantie prolongée, comme il est décrit à l'annexe A, besoin – Année 2	1	\$	\$
Facultatif de la garantie prolongée, comme il est décrit à l'annexe A, besoin – Année 3	1	\$	\$
Facultatif de la garantie prolongée, comme il est décrit à l'annexe A, besoin – Année 4	1	\$	\$
Facultatif de la garantie prolongée, comme il est décrit à l'annexe A, besoin – Année 5	1	\$	\$
<b>Prix évalué total pour les biens requis :</b>			<b>+ \$ _____ (A)</b>

### Les biens facultatifs :

Description	Quantité	Prix unitaire	Prix calculé (quantité x prix unitaire)
Un chromatographe en phase liquide à ultra haute performance (UHPLC) jumelé à un spectromètre de masse en tandem (SM/SM), y compris une année de service complète la garantie, tel que décrit à l'annexe A, besoin.	Jusqu'à 3 unités supplémentaires	\$	\$
Facultatif de la garantie prolongée, comme il est décrit à l'annexe A, besoin – Année 2	Jusqu'à 3	\$	\$
Facultatif de la garantie prolongée, comme il est décrit à l'annexe A, besoin – Année 3	Jusqu'à 3	\$	\$
Facultatif de la garantie prolongée, comme il est décrit à l'annexe A, besoin – Année 4	Jusqu'à 3	\$	\$
Facultatif de la garantie prolongée, comme il est décrit à l'annexe A, besoin – Année 5	Jusqu'à 3	\$	\$
<b>Prix évalué total pour les biens facultatifs :</b>			<b>+ \$ _____ (B)</b>

**Prix évalué total (A+B): \$ \_\_\_\_\_**

## ANNEXE C – Les critères techniques obligatoires et les critères techniques cotés

### Tableau des critères obligatoires

Veuillez indiquer le numéro de section et de page de la soumission qui est conforme aux spécifications.

N° d'article	Description	Renvoi aux documents à l'appui
1.a	De type SM : quadripolaire en tandem ou quadripolaire/piège à ions linéaire ( <i>Tandem Quadrupole Linear Ion Trap</i> )	
1.b	Modes de fonctionnement obligatoires : balayage complet ( <i>Full MS Scanning</i> ), balayage d'ions produits ( <i>Product Ion Scanning</i> ), balayages de perte de fragments neutres ( <i>Neutral Loss Scans</i> ), et MRM.	
1.c	Le SM doit avoir une plage de masse d'au moins 50 à 2 000 u.m.a. pour le mode de balayage complet (Fullscan), le mode de balayage d'ions produits et la MRM.	
1.d	Le SM doit avoir une plage dynamique d'au moins cinq ordres de grandeur.	
1.e	Le temps de séjour minimal ( <i>dwel time</i> ) pour les expériences MRM doit être de 2 ms ou moins.	
1.f	L'instrument doit avoir une résolution de masse unitaire sur l'ensemble de la plage de masse.	
1.g	Une source d'ionisation à la pression atmosphérique (API) doit être fournie avec une sonde à ionisation par électronébulisation (ESI).	
1.h	La source d'ESI doit permettre la désolvatation pour un débit minimal de 1,5 mL/min en phase mobile aqueuse à 100 %.	
1.i	La source d'ESI doit permettre d'utiliser les modes d'ionisation positive et négative par électronébulisation, avec commutation de polarité continue entre les modes d'ionisation positive et négative en moins de 25 ms.	
1.j	La source ESI doit être compatible avec le N <sub>2</sub> comme gaz de désolvatation ou de nébulisation.	
1.k	La cellule de collision doit être compatible avec l'azote, l'hélium ou l'argon comme gaz de la cellule.	
1.l	Les énergies de collision doivent pouvoir être réglées manuellement afin d'obtenir une fragmentation optimale en mode MRM et en mode d'ions produits.	
1.m	Tout autre article, y compris le matériel et	

	les logiciels, qui n'est pas énoncé explicitement, requis pour la qualification du système selon les protocoles indiqués par l'entrepreneur et dans les documents d'accompagnement, doit être inclus.
<b>1.n</b>	Le manuel de l'utilisateur pour tout l'équipement et les logiciels doit être fourni en format papier ou électronique.
<b>2.a</b>	Le matériel informatique doit comporter au moins un processeur quadruple cœur ayant une mémoire vive de 16 Go, une capacité minimale du disque dur de 1 To et deux interfaces d'adaptateur Gigabit Ethernet.
<b>2.b</b>	Doit comporter un écran d'ordinateur d'au moins 24 po.
<b>2.c</b>	Le système d'exploitation doit être Windows 10, 64 bits, ou une version plus récente.
<b>2.d</b>	L'application logicielle incluse doit commander l'instrument, les paramètres de fonctionnement, la collecte des données, le traitement des données, le stockage et la production de rapports.
<b>2.e</b>	L'application logicielle doit permettre l'exécution des méthodes de démarrage et d'arrêt automatisées au début et à la fin d'une séquence d'échantillon.
<b>2.f</b>	L'application logicielle doit permettre un réglage automatisé et dynamique des transitions d'acquisition MRM de manière que seuls les composés élués dans le chromatographe pendant une période précisée soient enregistrés. Le temps de séjour doit être réglé automatiquement de sorte que la fréquence de balayage soit conservée pour assurer la présence de pics chromatographiques acceptables.
<b>2.g</b>	L'application logicielle doit comporter une fonctionnalité pour les balayages de confirmation des ions produits complet <b>OU</b> de multiples balayages MRM supplémentaires, de façon que si une transition MRM choisie atteint un seuil d'intensité défini par l'utilisateur, un balayage d'ions produits est mis en marche et affiche tous les fragments à une énergie de collision précisée pour cet ion.
<b>2.h</b>	L'application logicielle doit permettre un réglage automatisé et l'optimisation des composés qui présentent de l'intérêt, mais également un contrôle manuel de tous les paramètres d'ionisation, au

besoin.

<b>2.i</b>	Un ensemble de logiciels de bureautique, y compris, au moins, la version actuelle de Microsoft Word et Excel.
<b>2.j</b>	L'application logicielle doit pouvoir exporter les résultats vers l'ensemble Excel de Microsoft qui est inclus.
<b>2.k</b>	Tout logiciel supplémentaire requis afin de visualiser ou de traiter les données pour les modes de fonctionnement spéciaux, y compris, sans toutefois s'y limiter, les MRM prévues, l'analyse des ions produits dépendant des données, etc., doit être inclus.
<b>2.l</b>	Le manuel de l'utilisateur pour tout l'équipement et les logiciels fournis doit être en format papier ou électronique.
<b>3.a</b>	La pompe de l'UHPLC doit pouvoir produire des profils de gradients binaires reproductibles à des débits se situant de 0,1 à 1,5 mL/min et doit pouvoir fonctionner à des pressions pouvant atteindre 1 200 bars (17 405 psi).
<b>3.b</b>	La précision de la pompe de l'UHPLC doit être de $\pm 1$ % ou de 10 $\mu$ L/min, le plus élevé des deux selon le cas; lors du pompage de H <sub>2</sub> O dégazée à une pression de 100 bars (1 450 psi).
<b>3.c</b>	La précision de la pompe de l'UHPLC doit être $\leq 0,075$ % (écart type relatif) ou de 0,02 min (écart type), le plus élevé des deux selon le cas (0,2 à 1,0 mL/min); en fonction du temps de rétention à température constante.
<b>3.d</b>	L'UHPLC doit comporter un compartiment thermostaté (à colonnes à température contrôlée) qui est capable de chauffer et de refroidir et fournit une température contrôlée reproductible de 10 °C à 60 °C, sélectionnable par paliers d'au moins 1 °C (température ambiante de 25 °C).
<b>3.e</b>	Le gestionnaire de colonnes de l'UHPLC doit avoir une capacité permettant d'accueillir au moins deux colonnes de 150 mm, ainsi qu'un logiciel pouvant sélectionner automatiquement entre les colonnes.
<b>3.f</b>	L'UHPLC doit comprendre un autoéchantillonneur pouvant accueillir au moins 192 flacons d'au moins 1,5 mL à 2 mL.
<b>3.g</b>	L'autoéchantillonneur doit comporter un compartiment à température contrôlée pouvant être réglé à une température aussi basse que 4 °C.

<b>3.h</b>	L'autoéchantillonneur doit permettre l'injection de volumes de 0,1 à 10 µL.
<b>3.i</b>	L'autoéchantillonneur doit avoir une précision de volume d'injection inférieure à 0,7 %.
<b>3.j</b>	L'autoéchantillonneur doit avoir une exactitude de volume d'injection de $\pm 2$ %.
<b>3.k</b>	Les traces résiduels ( <i>carryover</i> ) d'un échantillon dans l'autoéchantillonneur doivent être de moins de 0,004 %.
<b>3.l</b>	Le système UHPLC doit être muni d'un dispositif intégré de dégazage de solvant convenant à des débits de solvant >0,1 mL/min et pouvant atteindre jusqu'à 1,5 mL/min.
<b>3.m</b>	Le système UHPLC doit être entièrement contrôlé par le même logiciel d'application que le SM, ce qui permet d'obtenir des séquences d'échantillons automatisées et programmables.
<b>3.n</b>	Le manuel de l'utilisateur pour tout l'équipement et les logiciels doit être fourni en format papier ou électronique.
<b>4.a</b>	L'installation et la qualification de l'instrument seront requis. Le technicien d'entretien chargé de l'installation doit brancher l'instrument et le système de données et vérifier les fonctions de communication et de commande entre les deux.
<b>4.b</b>	Au moment de l'installation, le technicien d'entretien chargé de l'installation doit offrir aux utilisateurs sur place une formation générale sur l'utilisation et l'entretien de l'instrument fourni.
<b>4.c</b>	Une garantie complète d'un an à partir de la date de mise en service de l'instrument au laboratoire doit être fournie.
<b>4.d</b>	La garantie (4c) doit couvrir tous les frais liés aux pièces, à la main-d'œuvre et aux déplacements pour le système complet et inclure au moins une visite d'entretien préventif pendant la période de couverture.
<b>4.e</b>	Le délai d'intervention garanti en cas d'appel de service doit être de deux jours ouvrables ou moins.
<b>4.f</b>	Au moins trois jours (huit heures par jour) de soutien aux applications sur place pour l'optimisation de la méthode ou la formation des membres du personnel avec un spécialiste en applications doivent être inclus.
<b>5.a</b>	Tous les certificats d'analyse pour les

	<p>étalons utilisés doivent être inclus dans le dossier de soumission. La LDI pour le chloramphénicol (CAS n° : 56-75-7) doit être inférieure à 40 femtogrammes sur colonne à un temps de séjour de 50 ms pendant le fonctionnement en mode de commutation de la polarité.</p>
<b>5.b</b>	<p>Tous les détails relatifs à la façon de préparer les étalons dilués doivent être inclus dans le dossier de soumission afin de vérifier les concentrations.</p>
<b>5.c</b>	<p>Toutes les conditions relatives à la méthode instrumentale pour les échantillons d'essai de performance doivent être indiquées dans le dossier de soumission.</p>
<b>5.d</b>	<p>Tous les paramètres de la méthode de retraitement doivent être indiqués dans le dossier de soumission.</p>
<b>5.e</b>	<p>Tous les imprimés de chromatogrammes pour l'ensemble des échantillons doivent être inclus dans le dossier de soumission et comporter les renseignements suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Fonction de masse utilisée</li> <li>ii. Temps de rétention</li> <li>iii. Hauteur du pic</li> <li>iv. Réponse du pic</li> <li>v. Date et heure à laquelle les données ont été générées</li> </ul>
<b>5.f</b>	<p>Conformément aux conditions d'essai décrites à l'annexe « B », la limite de détection de l'instrument (LDI) pour la pecténotoxine-2 (CAS n° : 97564-91-5) doit être inférieure à 100 fg sur colonne.</p>
<b>5.g</b>	<p>Conformément aux conditions d'essai décrites à l'annexe « B », la limite de détection de l'instrument (LDI) pour l'azaspiracide-1 (CAS n° : 214899-21-5) doit être inférieure à 50 fg sur colonne.</p>
<b>5.h</b>	<p>Conformément aux conditions d'essai décrites à l'annexe « B », la limite de détection de l'instrument (LDI) pour l'acide okadaïque (CAS n° : 78111-17-8) doit être inférieure à 350 fg sur colonne.</p>
<b>5.i</b>	<p>Conformément aux conditions d'essai décrites à l'annexe « B », la limite de détection de l'instrument (LDI) pour la dinophysistoxine-1 (CAS n° : 81720-10-7) doit être inférieure à 350 fg sur colonne.</p>

Les soumissions qui satisfont à tous les critères obligatoires feront l'objet d'une évaluation fondée sur la performance et le prix. Les détails de la matrice de pointage sont présentés à l'annexe « D ».

## ANNEXE C – Les critères techniques obligatoires et les critères techniques cotés

### Critères techniques cotés

Veuillez remplir les tableaux ci-après et inclure les résultats des essais de rendement propres à la méthode à chaque soumission :

### Résultat des essais de performance des toxines marines

#### Tableaux des résultats

LDI (fg sur colonne)			
PTX-2	AZA-1	OA	DTX-1

% d'écart type relatif à une concentration cinq fois supérieure à la LDI			
PTX-2	AZA-1	OA	DTX-1

### Performance

60 % de la note finale sera fondée sur les résultats de l'essai de performance des toxines marines. Chaque mesure de LDI équivaut à 10 % par composé. Chaque mesure de répétabilité équivaut à 5 % par composé.

- $LDI_{PTX-2} = 10$  points
- $LDI_{AZA-1} = 10$  points
- $LDI_{OA} = 10$  points
- $LDI_{DTX-1} = 10$  points
- Coefficient de variation $_{PTX-2} = 5$  points
- Coefficient de variation $_{AZA-1} = 5$  points
- Coefficient de variation $_{OA} = 5$  points
- Coefficient de variation $_{DTX-1} = 5$  points

La note relative à la performance sera calculée comme suit :

$$Note = 10 \times \left( \frac{LDI \text{ inférieure de toutes les soumissions}}{LDI \text{ de la soumission}} \right)$$

et

$$Note = 5 \times \left( \frac{\% \text{ de CV le plus faible de toutes les soumissions}}{\% \text{ de CV de la soumission}} \right)$$

Les notes finales seront comptabilisées et le contrat sera attribué à la soumission ayant obtenu la note combinée la plus élevée.

## ANNEXE D de la PARTIE 3 de la DEMANDE DE SOUMISSIONS

### INSTRUMENTS DE PAIEMENT ÉLECTRONIQUE

*Tel qu'indiqué à la clause 3.1.2 de la Partie 3, le soumissionnaire doit compléter l'information ci-dessous afin d'identifier quels instruments de paiement électronique sont acceptés pour le paiement de factures.*

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\$)