



## RETURN BIDS TO:

## RETOURNER LES SOUMISSIONS À:

Bid Receiving Public Works and Government  
Services Canada/Réception des soumissions Travaux  
publics et Services gouvernementaux Canada  
Pacific Region  
401 - 1230 Government Street  
Victoria, B.C.  
V8W 3X4  
Bid Fax: (250) 363-3344

## SOLICITATION AMENDMENT MODIFICATION DE L'INVITATION

The referenced document is hereby revised; unless otherwise  
indicated, all other terms and conditions of the Solicitation  
remain the same.

Ce document est par la présente révisé; sauf indication contraire,  
les modalités de l'invitation demeurent les mêmes.

### Comments - Commentaires

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

Issuing Office - Bureau de distribution  
Public Works and Government Services Canada - Pacific  
Region  
401 - 1230 Government Street  
Victoria, B. C.  
V8W 3X4

<b>Title - Sujet</b> CLUHP + Digestion micro-ondes	
<b>Solicitation No. - N° de l'invitation</b> F1625-190021/A	<b>Amendment No. - N° modif.</b> 002
<b>Client Reference No. - N° de référence du client</b> F1625-190021	<b>Date</b> 2019-10-04
<b>GETS Reference No. - N° de référence de SEAG</b> PW-\$VIC-246-7813	
<b>File No. - N° de dossier</b> VIC-9-42087 (246)	<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> <b>on - le 2019-11-06</b>	
<b>Time Zone</b> Fuseau horaire Pacific Standard Time PST	
<b>F.O.B. - F.A.B.</b> Specified Herein - Précisé dans les présentes <b>Plant-Usine:</b> <input type="checkbox"/> <b>Destination:</b> <input type="checkbox"/> <b>Other-Autre:</b> <input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à:</b> Kobenter, Hélène	<b>Buyer Id - Id de l'acheteur</b> vic246
<b>Telephone No. - N° de téléphone</b> (250) 508-7491 ( )	<b>FAX No. - N° de FAX</b> (250) 363-3344
<b>Destination - of Goods, Services, and Construction:</b> <b>Destination - des biens, services et construction:</b>	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

<b>Delivery Required - Livraison exigée</b>	<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>

**L'invitation susmentionnée est modifiée pour répondre aux demandes de renseignements de fournisseurs potentiels et modifier les exigences du CLUHP à l'annexe A tel que précisé dans la présente.**

Question N° 1: Voir la modification numéro 001 des documents d'invitation à soumissionner.

Question N° 2:

À la section A, partie 1, n° 5, il est indiqué : « Doit comporter des composants, des circuits d'écoulement et un tubage chimiquement et biologiquement inertes, et doit être considéré entièrement biocompatible ». Nous offrons un système entièrement inerte à 600 bars, et non pas à 1200 bars. Est-ce que notre système serait pris en compte? Nous offrons, comme solution de rechange, un système à 1300 bars qui n'est pas considéré comme étant biocompatible. Par contre, ce type de système est couramment employé pour les séparations biomolécules et la spéciation ICPMS sans problème, étant donné que nous offrons un composé et une procédure de passivation à utiliser avec ce système dans les cas où la biocompatibilité est importante. Est-ce que cette solution serait acceptable? Le système respecte ou excède toutes les autres spécifications.

Réponse:

Le système doit être capable de pomper à des pressions allant jusqu'à au moins 1 200 bars. Le système offert doit être biocompatible et biologiquement inerte, conformément aux critères indiqués à la section A, partie 1, n° 5. Voir les modifications à l'annexe A.

**Sous l'ANNEXE « A » - BESOIN**

**Supprimer tel qu'indiqué.**

**Insérer :**

**ANNEXE « A »**

**BESOIN**

**SYSTÈME DE CHROMATOGRAPHIE LIQUIDE ULTRA HAUTE PERFORMANCE (CLUHP) et  
SYSTÈME DE DIGESTION PAR MICRO-ONDES**

Pêches et Océans Canada invite les fournisseurs admissibles à présenter une offre pour fournir, livrer et installer (i) un (1) système de chromatographie liquide ultra haute performance (CLUHP) et (ii) un système de digestion par micro-ondes dans le laboratoire de spectrométrie de masse, avec garantie et services de formation sur place, à l'Institut des sciences de la mer (ISM) de Sidney, en Colombie-Britannique.

Le système de CLUHP servira d'outil de recherche et de surveillance pour l'analyse quantitative et qualitative d'une grande variété de composés organiques et inorganiques présents à des concentrations allant de faibles à élevées dans des échantillons environnementaux et biologiques associés aux baleines, à leur habitat, et aux écosystèmes marins. Les échantillons environnementaux peuvent comprendre de l'air, de l'eau et des sédiments, tandis que les échantillons biologiques peuvent comprendre des tissus et des biofluides. Les principaux domaines d'application comprennent l'analyse des produits pharmaceutiques et de soins personnels, des biotoxines marines, des composés perfluorés et des produits chimiques perturbateurs du système endocrinien, ainsi que des formes organiques d'arsenic, de mercure, de cadmium et de plomb, en utilisant divers modes de séparation, y compris, mais sans s'y limiter : échange d'ions; interaction hydrophile; phase inverse et normale; et modes semi-préparatoires.

Le système de digestion par micro-ondes sera utilisé pour optimiser la récupération des produits chimiques cibles, en particulier les métaux, dans les échantillons environnementaux et biologiques.

Le système de CLUHP fourni doit comprendre toutes les pièces, équipements, accessoires et logiciels nécessaires à l'analyse. Il doit être entièrement compatible avec les systèmes de détection par spectrométrie de masse (SM) (spectromètre de masse tandem AB/Sciex API5000 avec le logiciel Analyst v1.6.2 et spectromètre de masse à plasma couplé par induction PE/Sciex Elan DRC II avec le logiciel Elan v3.5 et Chromera) actuellement utilisés au laboratoire, et doit également s'intégrer aisément à ces systèmes. Le système de digestion par micro-ondes doit comprendre toutes les pièces, l'équipement, les accessoires et les logiciels nécessaires et doit pouvoir fonctionner avec les systèmes informatiques disponibles dans le laboratoire.

Dans son dossier de soumission, le fournisseur doit présenter de la documentation courante pour la marque et le modèle des composants du système offert, qui démontre clairement comment son système est conforme aux spécifications requises. Le fournisseur doit répondre en détail à chaque élément de spécification décrit ci-dessous. Toute omission à cet égard, ou l'absence de réponse suffisamment détaillée, pourrait nuire gravement à l'évaluation du système offert par le fournisseur. Un fournisseur ne peut pas seulement présenter la documentation du fabricant, sinon son offre pourrait être jugée inadmissible.

Le soumissionnaire / fournisseur doit être un distributeur autorisé ou le fabricant de l'équipement offert.

Tous les systèmes et composants doivent être conformes aux pratiques courantes de l'industrie, y compris les normes et les méthodes d'essai applicables de la CSA et de l'ISO. Les systèmes et composants doivent être fournis directement de l'usine et être garantis pour au moins un (1) an par le fabricant d'équipement d'origine (FEO).

L'équipement offert doit être neuf et être le modèle de production courant. L'équipement doit comporter tout le matériel standard normalement inclus, de façon implicite ou explicite, pour le modèle présenté.

### **Critères d'évaluation techniques obligatoires**

#### **Système de chromatographie liquide ultra haute performance (CLUHP) et système de digestion par micro-ondes**

a) **Le système CLUHP** doit comporter au minimum, sans y être limité, les principaux composants suivants, complets avec tous les composants matériels et logiciels et les interfaces nécessaires pour en faire un système entièrement intégré. Les spécifications ventilées ci-dessous sont minimales.

1. Module de pompe – Section A, partie 1
2. Échantillonneur automatique – Section A, partie 2
3. Détecteur à barrette de diodes/réseau de photodiodes – Section A, partie 3
4. Compatibilité avec les systèmes actuels utilisés dans le laboratoire – Section A, partie 4
5. Exigences générales du système – Section A, partie 5

b) **Le système de digestion par micro-ondes**

1. Exigences de performance – Section B, partie 1
2. Exigences générales du système – Section B, partie 2

#### **Instructions importantes pour remplir le formulaire de soumission technique**

Les soumissionnaires doivent démontrer leur conformité aux sections suivantes de la demande de soumissions en fournissant de l'information substantielle complète et détaillée qui décrit la façon dont chaque critère technique obligatoire est respecté.

Les soumissionnaires doivent fournir avec leur soumission technique, un document indiquant clairement à quel endroit se trouve l'information substantielle pour chacune des sections ci-dessous.

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.

Les réponses indiquant « conformité », « est conforme », « oui » ou des réponses positives de ce type sans documentation substantielle ou justifiant la conformité seront considérées non conformes et aucune autre évaluation de la soumission ne sera effectuée.

Exemple de tableau illustrant un plan d'ensemble pour une soumission technique qui démontre la conformité à chaque exigence obligatoire :

<b>Identifie la ligne N°</b>	<b>Critère technique obligatoire Section A Partie 1 – Module(s) de pompe</b>	<b>L'offre répond à l'exigence? Oui/Non</b>	<b>Référence au matériel fourni pour attester la conformité Oui</b>
99.9.9	<i>Doit avoir un degré de précision de 0,0001 po.</i>	<i>Oui</i>	<i>Voir la page 3 de la brochure fournie intitulée « xxxx »</i>

N°	<p align="center"><b>Critères techniques obligatoires</b></p> <p align="center"><b>Section A</b></p> <p align="center"><b>CLUHP</b></p> <p align="center"><b>Partie 1 – Module(s) de pompe</b></p> <p align="center"><b><i>Le ou les modules de pompes offerts doivent comporter toutes les caractéristiques suivantes et fonctionner de la manière prescrite lorsqu'ils sont utilisés avec tous les autres composants du système décrit en détail dans la présente annexe.</i></b></p>	Critère respecté ?	Documenté à la page n°
1	<p>Doit être un système de pompe à double piston. La pompe doit pouvoir fournir un débit à gradient non linéaire ou linéaire ternaire (ou supérieur).</p> <p>Exigences de performance :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Production d'un gradient ternaire (ou supérieur) avec au moins six réservoirs de solvant connectés au système.</li> <li>ii. Composition de gradient variable pour chaque gradient, programmable pour les débits de gradient linéaire, non linéaire ou par palier.</li> </ul>		
2	<p>Doit comprendre un compartiment de colonne thermostaté</p> <p>Exigences de performance :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>iii. Pouvoir refroidir, chauffer et fournir une température régulée reproductible de 10 à 60 °C, sélectionnable par incrément d'au moins 1 °C ;</li> <li>iv. Le compartiment de la colonne ou le module accessoire doit pouvoir accueillir au moins une colonne de chromatographie et une colonne de garde fixée jusqu'à une longueur totale de 300 mm.</li> </ul>		
3	<p>Doit comporter un module de dégazage automatique intégré des éluants <b>ou</b> un module accessoire de dégazage pour tous les canaux d'éluants.</p> <p>Exigences de performance :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>v. Le module intégré de dégazage des éluants ou le module accessoire de dégazage doit pouvoir dégazer au moins 3 canaux d'éluant simultanément.</li> <li>vi. Le module intégré de dégazage des éluants ou le module accessoire de dégazage doit pouvoir dégazer un débit d'éluant total combiné de 2 ml/min.</li> </ul>		

N°	<p align="center"><b>Critères techniques obligatoires</b></p> <p align="center"><b>Section A</b></p> <p align="center"><b>CLUHP</b></p> <p align="center"><b>Partie 1 – Module(s) de pompe</b></p> <p align="center"><b><i>Le ou les modules de pompes offerts doivent comporter toutes les caractéristiques suivantes et fonctionner de la manière prescrite lorsqu'ils sont utilisés avec tous les autres composants du système décrit en détail dans la présente annexe.</i></b></p>	Critère respecté ?	Documenté à la page n°
4	<p>Débit et pression de la pompe</p> <p>Exigences de performance :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vii. La pompe doit pouvoir fournir un débit total de 0,1 à 2 ml/min.</li> <li>viii. La pompe doit pouvoir fournir une pression de pompage allant jusqu'à <del>au moins</del> 1 200 bars.</li> <li>ix. La précision de la pompe doit être de <math>\pm 1</math> % ou 10 <math>\mu</math>L/min, la valeur la plus élevée étant retenue.</li> <li>x. La précision de la pompe doit être <math>\leq 0,075</math> % (écart type relatif) ou 0,02 min (écart type), la valeur la plus élevée étant retenue en fonction du temps de rétention à température constant.</li> </ul>		
5	<p>Doit comporter des composants, des circuits d'écoulement et un tubage chimiquement et biologiquement inertes, et doit être considéré entièrement biocompatible.</p> <p>Exigences de performance en matière d'inertie chimique / biologique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>xi. Système résistant aux valeurs extrêmes de pH (pH de 2 à 12).</li> <li>xii. Système résistant aux solvants, acides et produits chimiques agressifs, y compris, mais sans y être limités : acide phosphorique (0,02 %), acide trifluoroacétique (1 %), tétrahydrofuranne (15 %), triéthylamine (1 %), acide nitrique (5 %), acide sulfurique (5 %), diméthylsulfoxyde, acétonitrile, hexane, acétone, chlorure de méthylène.</li> <li>xiii. Système résistant aux concentrations élevées de sel (tampon – 1 M).</li> <li>xiv. <b>Le système ne doit pas retenir les peptides phosphorylés.</b></li> </ul> <p>Si plus d'une configuration est requise pour répondre aux exigences opérationnelles (c.-à-d. phase normale par rapport à phase inverse), les trousse d'accessoires, les tubages, les cellules, etc. doivent être inclus afin de répondre aux spécifications.</p>		
6	<p>Doit comporter un mécanisme intégré de lavage des joints de la pompe.</p> <p>Exigence de performance :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>xv. Doit être équipé d'un système qui lave les joints de la pompe à l'aide d'une solution de lavage appropriée.</li> </ul>		

N°	<p align="center"><b>Critères techniques obligatoires</b></p> <p align="center"><b>Section A</b></p> <p align="center"><b>CLUHP</b></p> <p align="center"><b>Partie 1 – Module(s) de pompe</b></p> <p align="center"><i><b>Le ou les modules de pompes offerts doivent comporter toutes les caractéristiques suivantes et fonctionner de la manière prescrite lorsqu'ils sont utilisés avec tous les autres composants du système décrit en détail dans la présente annexe.</b></i></p>	Critère respecté ?	Documenté à la page n°
7	<p>Doit être pourvu d'un mécanisme efficace de compensation automatique de compression des solvants et de mélange des éluants.</p> <p>Exigence de performance :</p> <p>xvi. Doit être pourvu d'un module de mélange du gradient d'éluant (ou l'équivalent) et d'un mécanisme de compensation de la compressibilité des solvants.</p>		

N°	<p align="center"><b>Critères techniques obligatoires</b></p> <p align="center"><b>Section A</b></p> <p align="center"><b>CLUHP</b></p> <p align="center"><b>Partie 2 – Échantillonneur automatique</b></p> <p align="center"><i><b>L'échantillonneur automatique offert doit comporter toutes les caractéristiques suivantes et fonctionner de la manière prescrite lorsqu'il est utilisé avec tous les autres composants du système décrit en détail dans la présente annexe.</b></i></p>	Critère respecté?	Documenté à la page n°
8	<p>Doit être compatible avec les pressions et les débits maximaux produits par le module de pompe offert; voir la « Section A, partie 1 – Module de pompe ».</p> <p>Exigences de performance :</p> <p>xvii. L'échantillonneur automatique doit être conçu pour fonctionner avec des débits en phase mobile de 2,0 ml/min.</p> <p>xviii. L'échantillonneur automatique doit être conçu pour fonctionner à des pressions en phase mobile allant jusqu'à 1 200 bars.</p>		
9	<p>Exigence de performance :</p> <p>xix. Doit pouvoir accepter une injection de volume variable, 1 µl à 200 µl.</p> <p>xx. Doit avoir une précision de volume d'injection supérieure à 0,7 % et des exactitudes de ± 2 %.</p> <p>xxi. Les effets résiduels d'un échantillon doivent être de moins de 0,004 %.</p>		

N°	<b>Critères techniques obligatoires</b> <b>Section A</b> <b>CLUHP</b>  <b>Partie 2 – Échantillonneur automatique</b> <i><b>L'échantillonneur automatique offert doit comporter toutes les caractéristiques suivantes et fonctionner de la manière prescrite lorsqu'il est utilisé avec tous les autres composants du système décrit en détail dans la présente annexe.</b></i>	Critère respecté?	Documenté à la page n°
10	Exigence de performance : xxii. L'aiguille de l'injecteur doit être de conception en ligne, c'est-à-dire que l'aiguille de l'injecteur doit faire partie du circuit d'écoulement haute pression pendant le mode d'injection.		
11	Exigence de performance : xxiii. La température du compartiment des échantillons doit être réglable entre environ 15 °C sous la température ambiante et 40 °C (ou plus).	...	
12	Exigence de performance : xxiv. Doit être pourvu d'un mécanisme intégré de nettoyage de l'aiguille, au moyen d'une solution externe de nettoyage. xxv. Doit pouvoir accepter une diversité de plaques porte-flacons et de flacons standards, dont des flacons de 4 ml, 1,8 ml et 2 ml, et des microtubes à centrifuger de 1,5 ml et de 0,5 ml	...	
13	Exigence de performance : xxvi. Doit avoir un accès aléatoire à tout emplacement de flacon ou de plaque.		
14	Exigence de performance : xxvii. Doit pouvoir effectuer des dilutions d'échantillons ou des ajouts de réactifs.		



N°	<b>Critères techniques obligatoires</b> <b>Section A</b> <b>CLUHP</b> <b>Partie 3 – Détecteur à barrette de diodes/réseau de photodiodes</b> <b><i>Le détecteur à barrette de diodes/réseau de photodiodes doit comporter toutes les caractéristiques suivantes et fonctionner de la manière prescrite lorsqu'il est utilisé avec tous les autres composants du système décrit en détail dans la présente annexe.</i></b>	Critère respecté?	Documenté à la page n°
15	Exigences de performance : xxviii. Plage de longueurs d'onde : 190 à 800 nm, résolution réglable à 1,2 nm et autres. xxix. Doit être pourvu d'une lampe au deutérium. xxx. Collecte de données simultanée sur l'ensemble du spectre des longueurs d'ondes disponibles. xxxi. Doit être pourvu de circuits d'écoulement chimiquement inertes et de cellules d'écoulement biocompatibles, selon le point 5 ci-dessus. xxxii. Doit être pourvu d'une cellule d'écoulement analytique facultative. xxxiii. Doit pouvoir offrir un taux d'acquisition de données de 80 points par seconde. xxxiv. Prend en charge les analyses allant de la CL traditionnelle à l'analyse ultrarapide et CLUHP.		

N°	<b>Critères techniques obligatoires</b> <b>Section A</b> <b>CLUHP</b> <b>Partie 4 – Compatibilité avec les systèmes actuels utilisés en laboratoire</b>	Critère respecté?	Documenté à la page n°
16	Exigences de compatibilité: xxxv. Pouvoir être contrôlé avec le logiciel Analyst v1.6.2 existant pendant l'analyse (UHP) CL-SM/SM et (UHP) CL-RDP (DBD) par un ordinateur exploitant Windows 7 Professionnel, Service Pack 1. xxxvi. Pouvoir être contrôlé avec les logiciels Elan v3.5 et Chromera existants pendant l'analyse (UHP) CL-ICP-MS par un ordinateur exploitant Windows 7 Professionnel, Service Pack 1.		

N°	<p align="center"><b>Critères techniques obligatoires</b></p> <p align="center"><b>Section A</b></p> <p align="center"><b>CLUHP</b></p> <p align="center"><b>Partie 5 - Conditions générales</b></p> <p><b><i>Le système CLUHP complet offert doit comprendre et soutenir ce qui suit :</i></b></p>	Critère respecté?	Documenté à la page n°
1	Le système doit être conçu pour un fonctionnement sans surveillance et doit être entièrement intégré avec les logiciels du poste de travail.		
2	L'instrument doit comporter tout le câblage, les connecteurs, le tubage et les raccords nécessaires pour une installation complète clé en main et les essais subséquents.		
3	Le système doit être fourni avec tous les outils spécialisés, trousse(s) d'outils et/ou manuels d'entretien requis pour en assurer l'utilisation courante par MPO.		
4	<p>En cochant la colonne « Critère respecté », le fournisseur s'engage à fournir toutes les exigences techniques préalables auxquelles doit satisfaire le site afin d'assurer un état de préparation adéquat en vue de l'installation de l'équipement.</p> <p>L'entrepreneur doit indiquer dans sa soumission toutes les EXIGENCES RELATIVES AU SITE, y compris l'espace du poste de travail, la température et la plage opérationnelle, les connexions électriques (tension et nombre), les gaz et les régulateurs requis, et toute autre exigence particulière (ventilation, etc.).</p>		
5	Le système doit être alimenté en courant 115 V ou 208 V c.a. 50/60 Hz, ou doit comporter le matériel permettant la conversion à une tension appropriée.		
6	<p>Tout appareillage électrique fourni dans le cadre du contrat doit, avant la livraison, être homologué ou approuvé aux fins d'utilisation selon les exigences du <u>Code canadien de l'électricité</u>, Première partie, par un organisme accrédité par le Conseil canadien des normes.</p> <p>Le soumissionnaire s'engage à présenter un certificat démontrant la conformité à cette exigence, sur demande du responsable technique.</p>		

N°	<p><b>Critères techniques obligatoires</b></p> <p><b>Section A</b></p> <p><b>CLUHP</b></p> <p><b>Partie 5 - Conditions générales</b></p> <p><b><i>Le système CLUHP complet offert doit comprendre et soutenir ce qui suit :</i></b></p>	Critère respecté?	Documenté à la page n°
7	<p>Vérification de la performance :</p> <p>De la documentation prouvant la conformité avec les exigences de performance décrites dans la Section A, parties 1, 2 et 3 doit être fournie (sur papier imprimé ou en fichier .PDF) après l'installation du système et la formation, pour son acceptation sur place par le responsable technique du MPO.</p> <p>Les spécifications de performance du système énoncées ci-dessous sont en sus des essais d'installation standard du fournisseur, et visent à assurer que le système fourni est en mesure de respecter les niveaux de performance requis.</p> <p>En cochant la colonne « Critère respecté », le fournisseur convient de fournir les résultats écrits des essais réels effectués sur l'unité fournie après son installation. Les limites de détection et les résultats de précision tirés des brochures ne seront pas acceptés.</p> <p>Après l'installation, le système doit respecter ou dépasser les spécifications de performance ci-dessous :</p> <p>Partie 3 : Détecteur à barrettes de diodes/réseau de photodiodes – Section A Partie 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Détection des analytes comme l'acide domoïque jusqu'à environ 0,03 ng sur colonne.</li> <li>b) Démonstration d'une plage dynamique de 4 ordres de grandeur dans un même passage d'analyse.</li> <li>c) Démonstration d'un facteur de réponse uniforme des analytes non volatils à un écart-type relatif de <math>\pm 15\%</math> ou moins, entre au moins 4 analytes différents, dans un même passage d'analyse.</li> <li>d) Démonstration d'une précision moyenne du détecteur à un écart-type relatif <math>&lt; 3\%</math>, évaluée sur 5 injections au minimum avec une quantité nominale de 0,1 à 100 ng d'analytes sur colonne.</li> </ul>		
8	<p>Au moins deux (2) jours de formation pour 2 opérateurs sont requis et doivent être présentés simultanément avec l'installation et les essais de validation.</p> <p>La formation aura lieu pendant les heures normales de travail, soit d'environ 9 h à 16 h 30, du lundi au vendredi, pendant au moins 7 heures/jour.</p> <p>La formation doit comprendre les instructions pour l'utilisation de tous les composants logiciels et matériels, les besoins d'entretien périodiques et le dépannage du matériel.</p>		

N°	<p align="center"><b>Critères techniques obligatoires</b></p> <p align="center"><b>Section A</b></p> <p align="center"><b>CLUHP</b></p> <p align="center"><b>Partie 5 - Conditions générales</b></p> <p><b><i>Le système CLUHP complet offert doit comprendre et soutenir ce qui suit :</i></b></p>	<b>Critère respecté?</b>	<b>Documenté à la page n°</b>
9	Tous les livrables figurants dans la présente annexe doivent être reçus au plus tard le 20 mars 2020 (OBLIGATOIRE).		
10	Garantie sur place complète, par un représentant de service autorisé formé en usine, pour une période d'un (1) an à partir de la date de parachèvement du contrat et d'acceptation de tous les livrables par le responsable technique de MPO.		
11	La période de garantie ne commencera pas avant que tous les livrables aient été réalisés à la satisfaction du responsable technique de MPO et acceptés par celle-ci/celui-ci.		
12	On doit pouvoir se prévaloir de la garantie sur place et du service d'entretien par un représentant de service autorisé formé en usine dans les cinq (5) jours civils suivant la demande.		
13	Les appels au service de soutien téléphonique doivent recevoir une réponse en deçà d'un (1) jour civil suivant une demande de service.		
14	Dans le cadre du service de soutien requis pour le système, selon la garantie sur place d'un (1) an, l'entrepreneur doit assurer l'accès à des chimistes ayant une formation dans l'utilisation des systèmes CLUHP, qui fourniront une assistance pour le développement des méthodes et le soutien des applications touchant le système CLUHP fourni et installé par l'entrepreneur aux termes du présent contrat. Cet accès peut se faire par téléphone ou en ligne, et les demandes de service doivent recevoir une réponse dans les trois (3) jours civils.		

N°	<b>Critères techniques obligatoires</b> <b>Section B</b> <b>SYSTÈME DE DIGESTION PAR MICRO-ONDES</b> <b>Partie 1 - Exigences de performance</b> <b><i>Le système de digestion par micro-ondes offert doit comprendre et permettre ce qui suit :</i></b>	Critère respecté?	Documenté à la page n°
1	Pouvoir traiter un minimum de 12 échantillons pour chaque série d'analyses.		
2	Permettre de surveiller la température de l'échantillon de chaque récipient en temps réel.		
3	Verrouillages du matériel pour assurer la sécurité pendant le fonctionnement.		
4	Pouvoir être contrôlé et utilisé avec les ordinateurs en place dans le laboratoire qui exploitent Windows 7 Professionnel, Service Pack 1.		
5	Pouvoir digérer des quantités d'échantillons élevées ( $\geq 3$ g) et faibles ( $\leq 0,1$ g) ainsi que des volumes d'échantillons élevés ( $\geq 50$ ml) et faibles ( $\leq 100$ $\mu$ L).		
6	L'instrument doit comporter tout le câblage, les connecteurs, le tubage et les raccords nécessaires pour une installation complète clé en main et les essais subséquents.		
7	Le système doit être fourni avec l'ensemble des outils spécialisés, des trousse(s) d'outils et/ou des manuels d'entretien requis pour en assurer l'utilisation courante par le MPO.		
8	La documentation relative à la vérification de la performance doit être fournie (sur papier ou sous forme de fichier PDF) après l'installation du système et la formation, pour son acceptation sur place par le responsable technique du MPO.		

N°	<b>Critères techniques obligatoires</b> <b>Section B</b> <b>SYSTÈME DE DIGESTION PAR MICRO-ONDES</b> <b>Partie 2 - Conditions générales</b> <b><i>Le système de digestion par micro-ondes complet offert doit comprendre et soutenir ce qui suit :</i></b>	Critère respecté?	Documenté à la page n°
1	Le système doit être conçu pour un fonctionnement sans surveillance et doit être entièrement intégré avec les logiciels du poste de travail.		
2	L'instrument doit comporter tout le câblage, les connecteurs, le tubage et les raccords nécessaires pour une installation complète clé en main et les essais subséquents.		
3	Le système doit être fourni avec tous les outils spécialisés, trousse(s) d'outils et/ou manuels d'entretien requis pour en assurer l'utilisation courante par MPO.		
4	<p>En cochant la colonne « Critère respecté », le fournisseur s'engage à fournir toutes les exigences techniques préalables auxquelles doit satisfaire le site afin d'assurer un état de préparation adéquat en vue de l'installation de l'équipement.</p> <p>L'entrepreneur doit indiquer dans sa soumission toutes les EXIGENCES RELATIVES AU SITE, y compris l'espace du poste de travail, la température et la plage opérationnelle, les connexions électriques (tension et nombre), les gaz et les régulateurs requis, et toute autre exigence particulière (ventilation, etc.).</p>		
5	Le système doit être alimenté en courant 115 V ou 208 V c.a. 50/60 Hz, ou doit comporter le matériel permettant la conversion à une tension appropriée.		
6	<p>Tout appareillage électrique fourni dans le cadre du contrat doit, avant la livraison, être homologué ou approuvé aux fins d'utilisation selon les exigences du <u>Code canadien de l'électricité</u>, Première partie, par un organisme accrédité par le Conseil canadien des normes.</p> <p>Le soumissionnaire s'engage à présenter un certificat démontrant la conformité à cette exigence, sur demande du responsable technique.</p>		
7	<p>Vérification de la performance :</p> <p>De la documentation prouvant la conformité avec les exigences de performance décrites dans la Section B, partie 1 doit être fournie (sur papier imprimé ou en fichier .PDF) après l'installation du système et la formation, pour son acceptation sur place par le responsable technique du MPO.</p>		

N°	Critères techniques obligatoires Section B SYSTÈME DE DIGESTION PAR MICRO-ONDES Partie 2 - Conditions générales <i>Le système de digestion par micro-ondes complet offert doit comprendre et soutenir ce qui suit :</i>	Critère respecté?	Documenté à la page n°
8	Au moins un (1) jour de formation pour 2 opérateurs sont requis et doivent être présentés simultanément avec l'installation et les essais de validation.  La formation aura lieu pendant les heures normales de travail, soit d'environ 9 h à 16 h 30, du lundi au vendredi, pendant au moins 7 heures/jour.  La formation doit comprendre les instructions pour l'utilisation de tous les composants logiciels et matériels, les besoins d'entretien périodiques et le dépannage du matériel.		
9	Tous les livrables figurants dans la présente annexe doivent être reçus au plus tard le 20 mars 2020 (OBLIGATOIRE).		
10	Garantie sur place complète, par un représentant de service autorisé formé en usine, pour une période d'un (1) an à partir de la date de parachèvement du contrat et d'acceptation de tous les livrables par le responsable technique de MPO.		
11	La période de garantie ne commencera pas avant que tous les livrables aient été réalisés à la satisfaction du responsable technique de MPO et acceptés par celle-ci/celui-ci.		
12	On doit pouvoir se prévaloir de la garantie sur place et du service d'entretien par un représentant de service autorisé formé en usine dans les cinq (5) jours civils suivant la demande.		
13	Les appels au service de soutien téléphonique doivent recevoir une réponse en deçà d'un (1) jour civil suivant une demande de service.		
14	Dans le cadre du service de soutien requis pour le système, selon la garantie sur place d'un (1) an, l'entrepreneur doit assurer l'accès à des chimistes ayant une formation dans l'utilisation des systèmes de digestion par micro-ondes, qui fourniront une assistance pour le développement des méthodes et le soutien des applications touchant le système de digestion par micro-ondes fourni et installé par l'entrepreneur aux termes du présent contrat. Cet accès peut se faire par téléphone ou en ligne, et les demandes de service doivent recevoir une réponse dans les trois (3) jours civils.		

--TOUTES LES AUTRES CONDITIONS DE L'INVITATION RESTENT INCHANGÉES--