



**RETURN BIDS TO:**  
**RETOURNER LES SOUMISSIONS À:**  
**Bid Receiving**  
**PWGSC**  
**33 City Centre Drive**  
**Suite 480C**  
**Mississauga**  
**Ontario**  
**L5B 2N5**

## **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  
Ontario Region  
33 City Centre Drive  
Suite 480  
Mississauga  
Ontario  
L5B 2N5

<b>Title - Sujet</b> Mass Spectrometer	
<b>Solicitation No. - N° de l'invitation</b> KW405-160345/A	<b>Amendment No. - N° modif.</b> 001
<b>Client Reference No. - N° de référence du client</b> KW405-160345	<b>Date</b> 2016-01-22
<b>GETS Reference No. - N° de référence de SEAG</b> PW-\$TOR-201-7045	
<b>File No. - N° de dossier</b> TOR-5-38097 (201)	<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 2016-02-29</b>	
<b>Time Zone</b> <b>Fuseau horaire</b> Eastern Standard Time EST	
<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> Ramnarine, Vashti	<b>Buyer Id - Id de l'acheteur</b> tor201
<b>Telephone No. - N° de téléphone</b> (905) 615-2419 ( )	<b>FAX No. - N° de FAX</b> (905) 615-2060
<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>

Solicitation No. - N° de l'invitation  
KW405-160345/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
KW405-160345

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
TOR-5-38097

Buyer ID - Id de l'acheteur  
TOR201  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

## MODIFICATION N° 001 À L'INVITATION À SOUMISSIONNER

La présente modification n° 001 à la demande de soumissions vise:

la publication des questions reçues à l'égard de la demande de soumissions ainsi que les réponses connexes.

\*\*\*\*\*

Voici la question reçue et la réponse connexe :

### QUESTION 1:

« La conformité du vendeur à ses processus de services réguliers d'entretien des logiciels et du matériel sera-t-elle considérée comme un effort raisonnable visant à fournir au Canada la correction d'une erreur de logiciel dans les délais prévus aux sous-sections 2 et 3? Les processus d'entretien des logiciels et du matériel du vendeur ne s'appliquent pas aux logiciels acquis auprès d'une tierce partie. Toutefois, le vendeur assigner l'entretien et le soutien reçu par les propriétaires originaux du logiciel au Canada. A pu ce verbiage être inséré dans le contrat final? »

### RÉPONSE 1:

Le Canada n'acceptera pas ce verbiage dans le contrat.

### REMARQUE

La DP susmentionnée précise un instrument disponibles à partir d'un seul fournisseur. L'exigence d'un spectromètre de masse avec un appareil de paillasse et avec une puissance de résolution d'au moins 70 000 LTMH est unique à un seul fournisseur et une technologie spécifique. Cela se traduira à un seul fournisseur demandant des échantillons et une opinion prédéterminée de l'entrepreneur gagnant. Puisque la DP est basée sur des spécifications d'exclusivité en matière de fournisseur unique, l'obligation pour les analyses des échantillons est redondante. Même si cela n'est pas l'intention, l'exigence d'analyse favorise les spécifications du fournisseur préféré et pas l'application visée.

### RÉPONSE

La résolution recherchée est une exigence spécifique à ce programme de recherche sur l'analyse des contaminants organiques dans les échantillons environnementaux divers – L'arctique, eaux usées urbaines, et des mélanges complexes et uniques comme naphthenic acids par les composés non ciblés. L'instrument sera utilisé pour caractériser les effets de l'exposition aux contaminants dans les organismes aquatiques. Par conséquent, nous avons besoin de cette résolution qui est actuellement disponible.

La décision sur la spécification en question était fondée sur des expériences ainsi que des connaissances d'analyse environnementale organique à des niveaux ultra traces. L'exigence relative à la résolution de l'instrument vise à assurer l'identification exacte et non équivoque des analytes. Résolution en masse insuffisante peut conduire à des mesures de masse inexactes et les valeurs faux positifs (Hird et coll. 2014). Hogenboom et coll. 2009 a recommandé une valeur de résolution de 70,000 pour confirmer structure. Nous ne savons pas que cela était considéré comme des spécifications d'exclusivité en matière de fournisseur unique et avons écrit la DP en fonction de nos besoins en matière de recherche.

Une enquête rapide des spectromètres de masse disponibles indique que l'exigence de la résolution n'est pas spécifique à un seul fournisseur. Nous proposons de modifier l'exigence de l'instrument de paillasse de critères obligatoires 1,15.

### QUÉSTION

Toutefois, les expériences d'évaluation décrites dans le document de la DP constituent toutes des expériences d'infusion et elles ne témoignent pas fidèlement de l'utilisation réelle prévue du dispositif. Ils ne sont conçus pour confirmer les spécifications d'un composant, le spectromètre de masse. Nous

Solicitation No. - N° de l'invitation  
KW405-160345/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
KW405-160345

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
TOR-5-38097

Buyer ID - Id de l'acheteur  
TOR201  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

proposons de décrire les spécifications minimales qui peuvent être maintenues sous utilisation typique et la routine employée de chromatographie.

#### RÉPONSE

L'arrangement pour une utilisation de routine est spécifique aux laboratoires individuels. La configuration principale de ce spectromètre de masse sera sans dépendance de routine d'un système de chromatographie en phase liquide haute performance. Un grand nombre des collègues d'Environnement Canada et ailleurs utilisent haute résolution spectrométrie de masse sans de système chromatographie. Il y'en a beaucoup de publications en utilisant des techniques comparables que nous appliquerions (soit par infusion ou injection directe). Par exemple, Headley, J.V.; Peru, K.M.; Janfada, A.; Fahlman, B.; Gu, C.; Hassan, S. Characterization of oil sands acids in plant tissue using Orbitrap ultra-high resolution mass spectrometry with electrospray ionization. *Rapid Commun. Mass Spectrom.* 2011, 25, 459–462., [2] Romonosky, D.E.; Laskin, A.; Laskin, J.; Nizkorodov, S.A. High-Resolution Mass Spectrometry and Molecular Characterization of Aqueous Photochemistry Products of Common Types of Secondary Organic Aerosols. *J. Phys. Chem. A*, 2015, 119, 2594–2606., [3] Song, L.; Wellman, A.D.; Yao, H.; Adcock, J. Electron capture atmospheric pressure photoionization mass spectrometry: Analysis of fullerenes, perfluorinated compounds, and pentafluorobenzyl derivatives. *Rapid Communications in Mass Spectrometry* 2007, 21, 1343-1351.

#### REMARQUE

Exigences techniques obligatoire 1.02 Le spectromètre de masse doit avoir une haute résolution et une haute précision avec une puissance de résolution d'au moins 70 000 LTMH à 200 m/z.

**Spécification Proposée: Le spectromètre de masse doit fournir une précision de masse et une résolution minimum de 50,000 qui doit être maintenu sous les conditions chromatographiques en phase liquide haute performance: obtenir un maximum de points (6) dans un pic, 2 à 3 secondes large tout en maintenant la plus haute résolution.**

#### RÉPONSE

Nos besoins opérationnels dictent l'exigence de résolution d'au moins 70 000 pour des analyses quantitatives et qualitatives d'une grande variété de traces de composés organiques présents dans l'environnement en utilisant des approches ciblées et non ciblées.

#### REMARQUE

Exigences techniques obligatoire 1.06 Modes positif et négatif : le SM doit permettre un passage rapide d'une polarité à l'autre de manière à pouvoir utiliser les deux modes au cours d'une même analyse, c.-à-d. un cycle complet en < 1 s (un balayage complet en mode positif et un balayage complet en mode négatif avec un réglage de la résolution à 35 000).

**Spécification proposée: le SM doit permettre un passage rapide d'une polarité à l'autre et de maintenir haute résolution (> 35,000).**

#### RÉPONSE

le plus court temps réalisable de passage d'une polarité à l'autre avec haute résolution est une caractéristique essentielle que nous cherchons pour notre laboratoire car le grand nombre d'échantillons et chimiques, positif et négatif. Notre objectif est pour acquérir des données spectrales maximales dans modes positif et négatif simultanément en un seul passage pour une efficacité. Nous rejetons la spécification proposée qui ne spécifie pas un temps.

#### REMARQUE

Exigences techniques obligatoire 2.01 Système de CL à pompe binaire permettant une large gamme de débits, de 0,10 à 8 mL/min, avec une précision du débit de +/- 0,1 %, même à des pressions jusqu'à 800 bars avec des colonnes à petites particules.

Solicitation No. - N° de l'invitation  
KW405-160345/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
KW405-160345

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
TOR-5-38097

Buyer ID - Id de l'acheteur  
TOR201  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

Ce qui est très vague (petites particules , <2 um particules?). UHPLC –SM ne pourra jamais exiger 8 ml/min. Techniques infusant sont limitée à < 2 ml/min parce que l'efficacité d'ionisation. cette exigence de 8 ml/min est spécifique au fabricant et n'est pas pertinent pour l'application décrite.

**Spécification proposée: débits de 0.010 nL/min à 2 ml/min et capable de 800 bars par 2 ml/min avec > 2.0 um particules. une précision du débit de +/- 0,1 % quand 0.5 ml/min.**

## REPONSE

Nous acceptons que 8 ml/min n'est pas propice à la source d'ionisation, electrospray ou la source d'ionisation chimique à pression atmosphérique. donc nous allons changer l'exigence - une gamme de débits, de 0,10 à 2 mL/min, avec une précision du débit de +/- 0,1 %, même à des pressions jusqu'à 800 bars.

remove:

1.15	The mass spectrometer must be a bench top instrument.
------	---

2.01	Système de CL à pompe binaire permettant une large gamme de débits, de 0,05 à 2 mL/min, avec une précision du débit de +/- 0,1 %, même à des pressions jusqu'à 800 bars <del>avec des colonnes à petites particules.</del>
------	--

## REMARQUE

Analyse de l'échantillon

L'énoncé ayant trait à l'élaboration des expériences à effectuer constitue essentiellement une spécification d'exclusivité en matière de fournisseur unique, laquelle vise à disqualifier tout autre fournisseur. l'instrument sera utilisé pour identifier des composés inconnus et effectuer des analyses non ciblées pour réaliser des analyses qualitatives et quantitatives adéquates des pics connus et inconnus.

## REPONSE

Les tests proposés sont pour évaluer la composante la plus complexe, un spectromètre de masse à haute resolution. Le SM est aussi le plus cher du système. Ceci est semblable a l'évaluation d'une voiture fondée sur le moteur contre des criteres différentes comme la carrosserie ou le système de frein qui peuves attirer l'attention des autres clients. Les essais visent à identifier les produits chimiques dans un échantillon environnemental complexe. C'a sera l'objectif principal de l'instrument dans la pratique. ces tests sont appropriées et spécifiques à nos besoins.

## REMARQUE

Nous affirmons que la combinaison de chromatographie en phase liquide haute performance et d'un spectromètre de masse comme un système peut fournir les meilleures performances de la sensibilité, la précision et la résolution pour analyse qualitative et quantitative.

Les critères proposés ne prennent en charge l'unique instrument. pour être franc, a quoi ça sert ?

## REPONSE

Nous affirmons qu'un spectrometer de masse capable de satisfaire nos besoins de résolution et précision de la masse sans etres dépendant au séparation UHPLC améliore l'efficacité et des méthodes simplifiées. C'est cette qualité que nous avons élu d'attacher de valeur dans la DP.

**TOUTES LES AUTRES MODALITÉS DEMEURENT INCHANGÉES**