



RETURN BIDS TO:
RETOURNER LES SOUMISSIONS À:
Public Works and Government Services Canada
ATB Place North Tower
10025 Jasper Ave./10025 ave. Jasper
5th floor/5e étage
Edmonton
Alberta
T5J 1S6
Bid Fax: (780) 497-3510

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

Public Works and Government Services Canada
ATB Place North Tower
10025 Jasper Ave./10025 ave Jasper
5th floor/5e étage
Edmonton
Alberta
T5J 1S6

Title - Sujet ICP Mass Spectrometer	
Solicitation No. - N° de l'invitation 23137-160566/A	Date 2015-12-16
Client Reference No. - N° de référence du client 23137-160566	
GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$EDM-607-10653	
File No. - N° de dossier EDM-5-38207 (607)	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2016-01-28	Time Zone Fuseau horaire Mountain Standard Time MST
F.O.B. - F.A.B. Plant-Usine: <input type="checkbox"/> Destination: <input type="checkbox"/> Other-Autre: <input type="checkbox"/>	
Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Jenkinson, Lorraine	Buyer Id - Id de l'acheteur edm607
Telephone No. - N° de téléphone (780) 497-3593 ()	FAX No. - N° de FAX (780) 497-3510
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction: DEPARTMENT OF NATURAL RESOURCES 5320 - 122ND ST EDMONTON Alberta T6H3S5 Canada	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

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

N° de l'invitation - Sollicitation No.
23137-160566/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
23137-160566/A

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
EDM-5-38207

Id de l'acheteur - Buyer ID
edm607
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

TITRE: Système de spectrométrie de masse avec plasma à couplage inductif (ICP-MS).

TABLE DES MATIÈRES

PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX	2
1. BESOIN	2
2. ACCORDS COMMERCIAUX	2
3. COMPTE RENDU	2
PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUSMISSIONNAIRES	2
2.1 INSTRUCTIONS, CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES	2
2.2 PRÉSENTATION DES SOUMISSIONS	2
2.3 DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS – EN PÉRIODE DE SOUMISSION.....	2
2.4 LOIS APPLICABLES	3
PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS.....	3
3.1 INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS	3
PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION	4
4.1 PROCÉDURES D'ÉVALUATION.....	4
4.2 MÉTHODE DE SÉLECTION - CRITÈRES TECHNIQUES OBLIGATOIRES	4
PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES	4
5.1 ATTESTATIONS EXIGÉES AVEC LA SOUMISSION	5
5.2 ATTESTATIONS PRÉALABLES À L'ATTRIBUTION DU CONTRAT ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES	5
PARTIE 6 – CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT	6
6.1 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ.....	6
6.2 BESOIN	6
6.3 CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES	6
6.4 DURÉE DU CONTRAT	6
6.5 RESPONSABLES.....	6
6.6 PAIEMENT	7
6.7 INSTRUCTIONS RELATIVES À LA FACTURATION.....	8
6.8 ATTESTATIONS	8
6.9 LOIS APPLICABLES	8
6.10 ORDRE DE PRIORITÉ DES DOCUMENTS	8
6.11 CLAUSES DU <i>GUIDE DES CCUA</i>	9
ANNEXE « A » - BESOIN.....	10
ANNEXE « B » - MODALITÉS DE PAIEMENT	19

PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1. Besoin

L'entrepreneur doit fournir les articles détaillés en vertu de à l'annexe « A » - Besoin.

2. Accords commerciaux

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

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](#) (2015-07-03) Instructions uniformisées - biens ou services - besoins concurrentiels, est incorporé par renvoi dans la demande de soumissions et en fait partie intégrante.

2.1.1 Clauses du *Guide des CCUA*

B1000T (2014-06-26) Condition du matériel - soumission

2.2 Présentation des soumissions

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

Les soumissions transmises par télécopieur à l'intention de TPSGC seront acceptées.

2.3 Demandes de renseignements – en période de soumission

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

Les soumissionnaires devraient citer le plus fidèlement possible le numéro de l'article de la demande de soumissions auquel se rapporte la question et prendre soin d'énoncer chaque question de manière suffisamment détaillée pour que le Canada puisse y répondre avec exactitude. Les demandes de renseignements techniques qui ont un caractère exclusif doivent porter clairement la mention « exclusif » vis-à-vis de chaque article pertinent. Les éléments portant la mention « exclusif » feront l'objet d'une

discrétion absolue, sauf dans les cas où le Canada considère que la demande de renseignements n'a pas un caractère exclusif. Dans ce cas, le Canada peut réviser les questions ou peut demander au soumissionnaire de le faire, afin d'en éliminer le caractère exclusif, et permettre la transmission des réponses à tous les soumissionnaires. Le Canada peut ne pas répondre aux demandes de renseignements dont la formulation ne permet pas de les diffuser à tous les soumissionnaires.

2.4 Lois applicables

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

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

PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

3.1 Instructions pour la préparation des soumissions

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

Section I : Soumission technique (une (1) copie papier)

Section II : Soumission financière (une (1) copie papier)

Section III : Attestations (une (1) copie papier)

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

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

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

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

- 1) utiliser du papier de 8,5 po x 11 po (216 mm x 279 mm) contenant des fibres certifiées provenant d'un aménagement forestier durable et contenant au moins 30 % de matières recyclées; et
- 2) utiliser un format qui respecte l'environnement: impression noir et blanc, recto-verso/à double face, broché ou agrafé, sans reliure Cerlox, reliure à attaches ni reliure à anneaux.

Section I : Soumission technique

Dans leur soumission technique, les soumissionnaires devraient expliquer et démontrer comment ils entendent répondre aux exigences et comment ils réaliseront les travaux.

Section II : Soumission financière

- a. Les soumissionnaires doivent présenter leur soumission financière en conformité avec la base de paiement. Le montant total des taxes applicables doit être indiqué séparément.
- b. Fluctuation du taux de change
C3011T (2013-11-06) Fluctuation du taux de change

Section III : Attestations

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

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

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

4.1.1 Évaluation technique

- a. Les spécifications techniques obligatoires sont incluses dans l'annexe « A ».
- b. Les soumissions qui ne respectent pas toutes les spécifications techniques obligatoires décrites à l'annexe A seront jugées non conformes et mises de côté définitivement.

4.1.2 Évaluation financière

- 4.1.2.1 Le prix évalué sera calculé à partir des prix fermes que le soumissionnaire aura fournis à l'Annexe B et qui seront multipliés par la quantité totale indiquée pour chaque article. Le prix évalué sera le total des prix calculés ainsi pour chaque article.
- 4.1.2.2 Clause du Guide des CCUA A0222T (2014-06-26), [Évaluation du prix - soumissionnaires établis au Canada et à l'étranger](#)

4.2 Méthode de sélection - critères techniques obligatoires

Une soumission doit respecter les exigences de la demande de soumissions et satisfaire à tous les critères d'évaluation techniques obligatoires pour être déclarée recevable. La soumission recevable avec le prix évalué le plus bas sera recommandée pour attribution d'un contrat.

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. 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 Déclaration de condamnation à une infraction

Conformément au paragraphe Déclaration de condamnation à une infraction de l'article 01 des instructions uniformisées, le soumissionnaire doit, selon le cas, présenter avec sa soumission le [Formulaire de déclaration](http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/formulaire-form-fra.html) (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/formulaire-form-fra.html>) dûment rempli afin que sa 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 – liste de noms

Les soumissionnaires constitués en personne morale, y compris ceux qui présentent une soumission à titre de coentreprise, doivent transmettre une liste complète des noms de tous les administrateurs.

Les soumissionnaires qui présentent une soumission en tant que propriétaire unique, incluant ceux présentant une soumission comme coentreprise, doivent fournir le nom du ou des propriétaire(s).

Les soumissionnaires qui présentent une soumission à titre de société, d'entreprise ou d'association de personnes n'ont pas à soumettre une liste de noms.

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](http://www.travail.gc.ca/fra/normes_equite/eq/emp/pcf/liste/inelig.shtml) » (http://www.travail.gc.ca/fra/normes_equite/eq/emp/pcf/liste/inelig.shtml) du Programme de contrats fédéraux (PCF) pour l'équité en matière d'emploi disponible sur le site Web [d'Emploi et Développement social Canada \(EDSC\) – Travail](#).

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

PARTIE 6 – CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

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

6.1 Exigences relatives à la sécurité

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

6.2 Besoin

L'entrepreneur doit fournir les articles détaillés en vertu de l'annexe « A » - Besoin.

6.3 Clauses et conditions uniformisées

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

6.3.1 Conditions générales

2010A (2015-09-03), Conditions générales - biens (complexité moyenne) s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

6.3.2 Conditions générales supplémentaires

- a. 4001 (2015-04-01), Achat, location et maintenance de matériel
 - b. 4003 (2010-08-16) Logiciels sous licence
- s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

6.4 Durée du contrat

6.4.1 Période du contrat

Tous les biens livrables doivent être reçus au plus tard le **31 mars 2016**.

6.5 Responsables

6.5.1 Autorité contractante

L'autorité contractante pour le contrat est :

Lorraine Jenkinson
Spécialiste en approvisionnements
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
L'approvisionnement et de la remuneration, Région de l'Ouest
Place ATB, tour Nord,
10025 avenue Jasper, 5e étage
Edmonton, AB T5J 1S6

Téléphone : 780-497-3593

Télécopieur : 780-497-3510

Courriel : lorraine.jenkinson@pwgsc-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 des 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 :

(Sera inséré à l'attribution du contrat)

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

6.5.3 Représentant de l'entrepreneur (être remplie par le soumissionnaire)

Nom : _____

Titre : _____

Organisation : _____

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 des prix unitaire(s) ferme(s) précisé(s) dans l'annexe B, selon un montant total de _____ \$ (le montant sera inséré à 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.

6.6.3 Paiement unique

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

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

6.7 Instructions relatives à la facturation

6.7.1 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.

6.7.2 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.
- b) Un (1) exemplaire doit être envoyé à l'autorité contractante identifiée sous l'article intitulé « Responsables » du contrat.

6.8 Attestations

6.8.1 Conformité

Le respect continu des attestations fournies par l'entrepreneur avec sa soumission ainsi que la coopération constante quant aux renseignements supplémentaires sont des conditions du contrat. Les attestations pourront faire l'objet de vérifications par le Canada pendant toute la durée du contrat. En cas de manquement à toute déclaration de la part de l'entrepreneur ou à fournir les renseignements supplémentaires, ou encore si on constate que les attestations qu'il a fournies avec sa soumission comprennent de fausses déclarations, faites sciemment ou non, le Canada aura le droit de résilier le contrat pour manquement conformément aux dispositions du contrat en la matière.

6.9 Lois applicables

Le contrat doit être interprété et régi selon les lois en vigueur _____ (*insérer le nom de la province ou du territoire précisé par le soumissionnaire dans sa soumission, s'il y a lieu*), et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

6.10 Ordre de priorité des documents

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

- a) les articles de la convention;
- b) les conditions générales supplémentaires
 - i. 4001 (2015-04-01), Achat, location et maintenance de matériel
 - ii. 4003 (2010-08-16) Logiciels sous licence
- c) les conditions générales 2010A (2015-09-03) biens (complexité moyenne)
- d) Annexe A, Besoin;
- e) Annexe B, Base de paiement;
- f) la soumission de l'entrepreneur en date du _____ (*inscrire la date de la soumission*) (*si la soumission a été clarifiée ou modifiée, insérer au moment de l'attribution du contrat : « clarifiée le _____ » ou « , modifiée le _____ » et inscrire la ou les dates des clarifications ou modifications*).

N° de l'invitation - Solicitation No.

23137-160566/A

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

23137-160566/A

N° de la modif - Amd. No.

File No. - N° du dossier

EDM-5-38207

Id de l'acheteur - Buyer ID

edm607

N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

6.11 Clauses du *Guide des CCUA*

La clause CCUA Référence	L'article	Date
A2000C	Ressortissants étrangers (entrepreneur canadien)	2006-06-16
A2001C	Ressortissants étrangers (entrepreneur étranger)	2006-06-16
A9039C	Récupération	2008-05-12
A9068C	Règlements concernant les emplacements du gouvernement	2010-01-11
B1501C	Appareillage électrique	2006-06-16
B7500C	Marchandises excédentaires	2006-06-16
G1005C	Assurances	2008-05-12

ANNEXE « A » - BESOIN

CONTEXTE :

Le Laboratoire des services analytiques du Centre de foresterie du Nord (LSA du CFN) nécessite l'approvisionnement, la livraison et l'installation d'un (1) nouveau système de spectrométrie de masse avec plasma à couplage inductif (ICP-MS) incluant les composantes et les accessoires.

L'ICP-MS sera utilisé principalement pour la détection d'éléments de faible activité dans les sols en vue de soutenir la recherche sur les sols forestiers et les besoins en matière d'analyse du CFN.

Le Laboratoire des services analytiques du CFN utilise actuellement un système de spectrométrie d'émission optique avec plasma à couplage (ICP-OES) pour analyser les extraits de sol. Par conséquent, il est primordial que le système ICP-MS puisse analyser directement ces mêmes extraits en employant le même système type d'introduction des échantillons sans qu'une dilution liquide-liquide manuelle ou automatisée de l'échantillon soit nécessaire (jusqu'à 10 % des MDT).

EXIGENCES :

Le Contrat prévoit l'approvisionnement d'un (1) : **système de spectrométrie de masse avec plasma à couplage inductif (ICP-MS).**

CRITÈRES TECHNIQUES OBLIGATOIRES:

L'équipement proposé par le Soumissionnaire doit respecter les spécifications obligatoires décrites ci-dessous. Les soumissions doivent être accompagnées des documents appropriés démontrant le respect de chaque des critères obligatoires. Les soumissions qui ne respectent pas toutes les critères obligatoires seront éliminées.

Le soumissionnaire doit soumettre les documents techniques avec leur soumission, tels que : les spécifications techniques, de la littérature, des brochures ou d'autres documents à l'appui, ce qui démontre clairement que le soumissionnaire l'équipement proposé répond à chacune des spécifications obligatoires énumérés ci-dessous.

Le soumissionnaire doit fournir le soutien technique des documents dans son mémoire,

Le soumissionnaire doit fournir le soutien technique des documents dans son mémoire, y compris les spécifications techniques, des articles, des brochures ou des autres documents semblables, qui démontrent clairement que le matériel proposé par le soumissionnaire satisfait à toutes les spécifications obligatoires ci-dessous. Ces renseignements serviront à vérifier la conformité à toutes les spécifications obligatoires.

Si aucun des spécifications obligatoires ne sont pas identifiés dans les documents techniques existants par le soumissionnaire, le soumissionnaire doit aborder séparément, dans leur soumission, comment il répond à cette spécification d'équipement particulier.

Spécifications obligatoires				
Article no.	Description	Satisfait	Ne satisfait pas	N° de page de référence
	INSTALLATIONS			
M1	Le système ICP-MS doit pouvoir fonctionner selon les conditions suivantes : 200-240 Vac, 50/60 Hz.			
M2	Le système doit respecter la norme CAN/CSA C22.2 n° 61010-1 pour les appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire.			
M3	Le système doit être un appareil compact de table.			
	INTRODUCTION DES ÉCHANTILLONS			
M4	Le système doit être doté d'une pompe péristaltique intégrée à trois voies commandée par ordinateur pour le pompage des échantillons, d'un étalon interne et d'un drain pour la chambre de nébulisation. La chambre de nébulisation en quartz doit être contrôlée thermo-électriquement et munie d'un nébuliseur concentrique.			
M5	L'instrument doit pouvoir analyser des échantillons contenant jusqu'à 10 % de matières dissoutes par le système type d'introduction des échantillons sans qu'une dilution liquide-liquide, manuelle ou automatisée, ne soit nécessaire.			
M6	Le système d'introduction des échantillons doit être réglé automatiquement par le logiciel intégré.			
M7	Le système doit être doté d'une fonction d'injection de flux intégrée entièrement contrôlée par le logiciel de l'ICP-MS pour une analyse rapide des données. Cela inclut le passage automatique entre la solution de réglage et la solution étalon interne, pour que l'utilisateur n'ait pas à intervenir entre le réglage de l'appareil et le traitement des échantillons, libérant ainsi le temps précieux de l'opérateur.			
	SYSTÈME DE VIDE ET DE REFROIDISSEMENT			
M8	Le système de vide de l'instrument doit être composé d'une pompe rotative fixée au sol qui peut être localisée à distance, et d'une pompe turbomoléculaire à deux étapes.			
M9	Le refroidisseur du ICP-MS fourni doit être robuste (pouvoir fonctionner de façon continue pendant de longues périodes sans entretien) et facile d'entretien.			
M10	Le système doit comprendre un couvercle d'insonorisation du bruit de la pompe de refoulement.			

Spécifications obligatoires				
Article no.	Description	Satisfait	Ne satisfait pas	N° de page de référence
	RÉGULATEURS DE DÉBIT DE GAZ			
M11	Les régulateurs de débit massique commandés de façon autonome par ordinateur doivent contrôler le plasma, le gaz auxiliaire, le gaz d'entraînement et le gaz vecteur.			
M12	Une conduite de gaz à la cellule de collision/réaction doit être incluse dans l'équipement standard.			
M13	Le système doit être extensible pour contenir jusqu'à trois conduites de gaz, dont l'une doit être une conduite d'hydrogène, afin de traiter toutes les applications possibles.			
M14	Le système doit compter des régulateurs de gaz pour la cellule, de la canalisation de connexion propre et des trousseaux de filtres à gaz.			
	DISPOSITIFS OPTIQUES À PLASMA ET À IONS			
M15	Torche : Le système doit comprendre une torche au quartz monobloc munie d'un injecteur fixe ayant un diamètre de 2,5 mm pouvant être remplacé rapidement et facilement et ayant une tolérance matricielle élevée.			
M16	Position xyz de la torche : a) La position de la torche doit être entièrement commandée par ordinateur dans les trois axes et adaptée automatiquement par le logiciel (horizontal, vertical et profondeur de l'échantillon). La torche doit pouvoir se déplacer indépendamment dans les trois axes. b) La position et la reproductibilité de la torche doivent être de 0,1 mm pour les trois axes. L'affichage par ordinateur de la position de la torche est requis aux fins d'établissement de la méthodologie et de vérification des données.			
M17	Générateur RF : Tolérance matricielle des échantillons : a) Le système doit comprendre un générateur RF à l'état solide de 27 Mhz muni d'un bloc-moteur avec une capacité élevée de transfert d'énergie, sans entretien et une adaptation d'impédance à fréquences variables. b) Le générateur RF doit pouvoir tolérer des changements des échantillons (des solvants organiques volatils aux échantillons aqueux) sans modifier la stabilité du plasma, même après l'injection de solvants organiques volatils.			

Spécifications obligatoires				
Article no.	Description	Satisfait	Ne satisfait pas	N° de page de référence
M18	Interface : L'instrument doit présenter la sensibilité et la performance en arrière-plan stipulées aux spécifications ci-dessous (section M34) tout en ayant une capacité d'analyse d'échantillons de matrice complexes (jusqu'à 10 % des MDT) en utilisant la même configuration.			
M19	<ul style="list-style-type: none"> a) Dispositif optique à ions : L'instrument doit être muni d'une lentille située hors de l'axe pour supprimer l'effet des photons et des particules neutres sur le bruit de fond du détecteur. b) Le principal bloc de lentilles ioniques doit être situé devant le robinet-vanne pour rejeter les composants neutres et matriciels avant qu'ils ne pénètrent dans la principale chambre à vide poussé. c) Le principal bloc de lentilles ioniques doit seulement permettre aux ions de pénétrer dans la cellule de collision/réaction. d) Le principal bloc de lentilles ioniques doit être accessible sans qu'il soit nécessaire d'ouvrir le principal système à vide. 			
M20	Cellule de collision/réaction : <ul style="list-style-type: none"> a) La cellule doit être stabilisée thermiquement et fonctionner avec une amplitude RF fixe pour toute la portée massique. b) Elle doit utiliser un champ octopolaire agissant comme un guide d'ions efficace pour fournir une sensibilité optimale pour une gamme étendue de masse. c) La cellule doit atteindre un état stable en 5 secondes ou moins lors du passage d'un mode gazeux à un mode non gazeux. d) L'instrument doit pouvoir analyser la plupart des éléments lorsque la cellule est en mode hélium. e) L'ICP-MS doit pouvoir effectuer des analyses semi-quantitatives quel que soit le mode employé, mais en particulier en mode hélium, puisque cet élément peut éliminer la plupart des interférences spectrales. Une seule norme semi-quantitative doit être requise et aucune méthode quantitative ne doit être nécessaire. f) La cellule doit assurer une élimination efficace des interférences avec des limites de détection de 20 ppm d'As et de 40 ppm de Se en mode hélium dans une matrice de 1 % de HNO₃, de 2 % de HCl et de 			

Spécifications obligatoires				
Article no.	Description	Satisfait	Ne satisfait pas	N° de page de référence
	100 ppm de Ca, afin de démontrer une élimination efficace du ArCl et du CaCl. g) L'instrument doit pouvoir effectuer des analyses d'éléments multiples d'échantillons inconnus contenant du Cl, du SO ⁴ et des matières organiques, sans nécessiter des équations pour la correction des interférences polyatomiques.			
	ANALYSEUR DE MASSE QUADRIPOLAIRE			
M21	Doit pouvoir analyser des éléments de 4 à 260 uma.			
M22	L'analyseur de masse doit comporter une sensibilité en abondance (au Cs) : côté masse faible : 5×10^{-7} , côté masse élevée : 1×10^{-7}			
	SYSTÈME DE DÉTECTION			
M23	Les ions transmis par l'analyseur de masse quadripolaire doivent être déviés de 90 ° hors de l'axe dans le détecteur.			
M24	Le détecteur doit offrir un temps de maintien minimal de 0,1 msec en modes TRA (acquisition à résolution temporelle).			
M25	Le système doit pouvoir fournir un domaine de linéarité comptant 11 ordres de grandeur, sans devoir augmenter la résolution ou affaiblir le signal par le réglage personnalisé des cellules au point de concentration le plus élevé.			
M26	L'instrument doit pouvoir analyser directement des échantillons de matrices complexes comme l'eau de mer, sans dilution au préalable, et afficher une linéarité pouvant atteindre 1 % dans le cas d'éléments monoisotopiques comme le sodium.			
	SYSTÈME DE DONNÉES			
M27	L'instrument doit être fourni avec le logiciel et le matériel nécessaire à l'acquisition, le traitement et la communication de données.			
M28	Une fonction de réglage du plasma en un clic doit être prévue de façon à assurer l'optimisation simple et plus reproductible du plasma.			
M29	Le système doit pouvoir surveiller à distance l'état de l'instrument et les progrès d'exécution, et commander à distance l'instrument et les processus d'exécution à l'aide de l'utilitaire logiciel du fournisseur du ICP-MS à partir d'un téléphone intelligent ou d'une tablette.			
M30	Le logiciel de contrôle de l'instrument doit contenir un assistant intelligent pour configurer des méthodes			

Spécifications obligatoires				
Article no.	Description	Satisfait	Ne satisfait pas	N° de page de référence
	automatisées et permettre à tous les utilisateurs d'obtenir en tout temps des données de qualité élevée, même pour des échantillons inconnus ou de types variables. L'assistant intelligent doit pouvoir établir une méthode entièrement fonctionnelle simplement en posant quelques questions au sujet de l'application proposée ou en analysant un échantillon type.			
	AUTOÉCHANTILLONNEUR			
M31	Le système doit comprendre un autoéchantillonneur avec une configuration xyz capable de traiter jusqu'à 300 tubes à échantillons.			
	Le système doit être doté d'un couvercle pour le contrôle de paramètres environnementaux et d'un dispositif d'évacuation.			
	DOCUMENTATION			
M32	Le système doit être fourni avec toute la documentation complète, y compris un manuel d'utilisation, un manuel de gestion et de maintenance, un catalogue de pièces de rechange et un guide de toutes les applications nécessaires conçu spécialement pour le système.			
M33	Spécifications relatives au rendement du système Les spécifications relatives au rendement du système énoncées ci-dessous s'ajoutent aux essais d'installation normalisés du Soumissionnaire et sont conçues pour garantir la conformité du système aux niveaux de rendement exigés. Les fournisseurs doivent fournir les documents justificatifs publiés et diffusés qui comprennent les <u>spécifications garanties ci-dessous</u> .			
M34	Le système doit répondre aux spécifications suivantes : Sensibilité (MHz/ppm) Li (7) 55 Y (89) 320 Ti (205) 250 Bruit de fond (hertz) Sans gaz (9) <1 Ratio d'oxyde (%) CeO/Ce <1,5 CeO/Ce (HMI unique) <0,5 Ratio des charges doubles (%) Ce ²⁺ /Ce ⁺ <3			

Spécifications obligatoires				
Article no.	Description	Satisfait	Ne satisfait pas	N° de page de référence
	<p>Limites de détection en mode sans gaz (ppm) Be (9) 0,2 In (115) 0,05 Bi (209) 0,08</p> <p>Limites de détection en mode He (ppm) As (75) 20 Se (78) 40</p> <p>Limites de détection en mode H₂ (ppm) Se (78) 1 (option)</p> <p>Stabilité à court terme (% RMN) 20 min <2 Stabilité à long terme (% RMN) 2 heures <3</p> <p>Précision du rapport isotopique (% DS) Ag (107)/Ag (109) <0,1</p> <p><i>Les limites de détection pour As et Se doivent être définies dans une matrice de 1 % de HNO₃, de 2 % de HCl et de 100 ppm de Ca, afin de démontrer l'élimination efficace du ArCl et du CaCl. Tous les autres tests doivent être effectués dans une matrice de 1 % HNO₃.</i></p>			
M35	<p>Installation L'installation sur place doit être comprise et effectuée par un technicien en entretien et en réparation qualifié.</p>			
M36	<p>Formation Une formation sur l'utilisation d'une durée d'au moins deux (2) jours consécutifs doit être donnée à un maximum de deux (2) opérateurs. Tous les frais associés à la formation doivent être inclus dans le prix.</p>			
M37	<p>GARANTIE L'entrepreneur doit fournir une garantie minimale d'un an sur les pièces et la main-d'œuvre qui offre un soutien sur place et par téléphone.</p> <p>La garantie doit inclure l'instrument et les pièces, l'autoéchantillonneur, le système informatique, le logiciel, les interfaces et les câbles.</p>			
M38	<p>SERVICE Doit comprendre le soutien technique, le soutien technique au téléphone, le soutien par Internet et le soutien par un système de confirmation de réception de documents par télécopieur. Le coût des services de soutien doit être inclus dans le prix.</p>			

Spécifications obligatoires				
Article no.	Description	Satisfait	Ne satisfait pas	N° de page de référence
	<p>Un technicien en entretien et en réparation qualifié doit rappeler dans un délai de 24 heures suivant un appel ou se présenter sur place pour réparer ou remplacer une pièce dans un délai de 48 heures de la demande (du lundi au vendredi).</p> <p>Des conseillers en applications qualifiés doivent être disponibles pour discuter du soutien personnalisé offert pour les applications.</p> <p>Le conseiller en applications doit être en mesure d'effectuer des visites sur place aux frais de l'entrepreneur pendant une période d'un an. La période d'un an commence le jour de l'acceptation de l'instrument. Les conseillers en applications doivent être disponibles par téléphone pour la durée de vie de l'instrument (au CFN).</p>			
M39	<p>MISES À NIVEAU DU LOGICIEL</p> <p>Le Soumissionnaire doit fournir sans frais toutes les mises à niveau et les nouvelles versions logicielles à l'acheteur pour une période d'un an suivant l'acceptation de l'instrument.</p> <p>Remarque : Le terme « mises à niveau » réfère à toutes les améliorations, extensions ou autres modifications apportées au logiciel. Le terme « versions » réfère aux améliorations ou modifications apportées au logiciel ou les nouveaux modules ou les modules supplémentaires fonctionnant avec le logiciel, qui représentent les logiciels de prochaine génération et pour lesquels l'entrepreneur a décidé de mettre à la disposition de ses clients, en général, moyennant des frais additionnels.</p>			
M40	<p>L'entrepreneur doit fournir pendant un an les articles consommables suivants ou des articles de valeur équivalente :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Écumoir en nickel (1); • Échantillonneur en nickel (1); • Trousse comprenant des vis et des séparateurs pour les lentilles (1); • Ferrure de verrouillage Ezy pour nébuliseur concentrique (1); • Connecteur d'échantillon UniFit, 0,5 mm dia. int. (1 boîte de 10/bte); • Canalisation de nébuliseur (1); • Tubes à échantillons (2 boîtes de 12/bte); • Canalisation ISTD (2 boîtes de 12/bte); • Canalisation d'évacuation des déchets (1 boîte de 			

Spécifications obligatoires				
Article no.	Description	Satisfait	Ne satisfait pas	N° de page de référence
	12/bte); <ul style="list-style-type: none"> • Bloc de canalisations de drainage pour l'ICP-MS (1); • Chambre de nébulisation (1); • Canalisation pour le drainage de la chambre de nébulisation (1); • Tube de connexion droit de quartz, ICP-MS (1); • Connecteur de joints sphériques avec bride (2 boîtes de 1/bte); • Torche (dia. int. de 2,5 mm) (1); • Trousse de canalisations pour gaz à faible taux d'impureté (1); • Bobine (1); • Joint en graphite (1); • Connecteur pour plasma + gaz auxiliaire (1); • Tubes à échantillons PFA, dia. int. de 0,5 mm, dia. ext. de 1,6 mm (5 m); • Trousse d'ajout en ligne d'étalons internes - ICP-MS (1); • Filtre d'évacuation pour pompe de refoulement (1). 			

3. LIVRAISON, INSTALLATION ET FORMATION SUR PLACE

- L'ICP-MS doit être installé sur place avant le 15 mars 2016.
- L'installation et la formation doivent être effectuées avant le 31 mars 2016.
- Le système doit être livré et installé à l'adresse suivante :

Centre de foresterie du Nord
5320, 122^e rue
Edmonton (Alberta) T6H 3S5
- La formation doit être donnée à la même adresse indiquée ci-dessus pour la livraison et l'installation.

ANNEXE « B » - MODALITÉS DE PAIEMENT

Les prix tout compris en dollars canadiens sont fixes (destination FOB). Les droits de douane sont inclus et les taxes applicables sont en sus.

En vertu des spécifications obligatoires présentées dans la Demande de proposition, la proposition doit inclure la formation sur l'utilisation donnée sur place d'une durée d'au moins deux (2) jours consécutifs à un maximum de deux (2) opérateurs.

Tous les frais associés à la formation doivent être inclus dans le prix. La formation doit avoir lieu au Centre de foresterie du Nord situé au 5320, 122^e rue, Edmonton (Alberta), à une date convenue mutuellement par les parties et pendant les heures de travail régulières (c.-à-d. du lundi au vendredi, de 8 h 30 à 16 h 30).

Les frais de déplacement, de repas et d'hébergement du formateur seront payés par l'entrepreneur sans frais additionnels.

Article no.	Description	Unité	Prix ferme à l'unité
01	<p>Le système de spectrométrie de masse avec plasma à couplage inductif (ICP-MS) est conforme à toutes les spécifications présentées dans l'annexe A – EXIGENCES.</p> <p>Fabricant : _____</p> <p>Marque et modèle : _____</p>	1	\$

Date de livraison

Tous les produits livrables doivent être reçus au plus tard le 31 mars 2016.

La date de livraison proposée est le _____ (tel qu'il est précisé par le Soumissionnaire) en tenant compte de la date de livraison obligatoire ci-dessus.