



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

Public Works and Government Services / Travaux
publics et services gouvernementaux
Kingston Procurement
Des Acquisitions Kingston
86 Clarence Street, 2nd floor
Kingston
Ontario
K7L 1X3
Bid Fax: (613) 545-8067

**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

Title - Sujet CL/SM-QQQ	
Solicitation No. - N° de l'invitation KW405-190288/A	Date 2018-12-13
Client Reference No. - N° de référence du client 500039959	
GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$KIN-655-7685	
File No. - N° de dossier KIN-8-50049 (655)	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2019-01-23	Time Zone Fuseau horaire Eastern Standard Time EST
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: Semple, Patrick	Buyer Id - Id de l'acheteur kin655
Telephone No. - N° de téléphone (613) 530-3117 ()	FAX No. - N° de FAX (613) 545-8067
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction: ECCC ATTN: ENZO BARRESI 867 LAKESHORE RD BURLINGTON Ontario L7S 1A1 Canada	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

Vendor/Firm Name and Address

**Raison sociale et adresse du
fournisseur/de l'entrepreneur**

Issuing Office - Bureau de distribution

Public Works and Government Services / Travaux publics et
services gouvernementaux
Kingston Procurement
Des Acquisitions Kingston
86 Clarence Street, 2nd floor
Kingston
Ontario
K7L 1X3

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

TABLE DES MATIÈRES

PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX	3
1.1 ÉNONCÉ DES TRAVAUX	3
1.2 COMPTE RENDU	3
1.3 ACCORDS COMMERCIAUX	3
1.4 SERVICE CONNEXION POSTEL.....	3
PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES.....	3
2.1 INSTRUCTIONS, CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES	3
2.2 PRÉSENTATION DES SOUMISSIONS	4
2.3 DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS – EN PÉRIODE DE SOUMISSION.....	4
2.4 LOIS APPLICABLES	4
PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS.....	5
3.1 INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS	5
PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION	6
4.1 PROCÉDURES D'ÉVALUATION	6
4.2 MÉTHODE DE SÉLECTION - NOTE COMBINÉE LA PLUS HAUTE SUR LE PLAN DU MÉRITE TECHNIQUE ET DU PRIX	7
PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES	8
5.1 ATTESTATIONS EXIGÉES AVEC LA SOUMISSION	9
5.2 ATTESTATIONS PRÉALABLES À L'ATTRIBUTION DU CONTRAT ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES	9
PARTIE 6 – CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT	9
6.1 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ.....	10
6.2 ÉNONCÉ DES TRAVAUX.....	10
6.3 CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES	10
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
6.9 LOIS APPLICABLES	13
6.10 ORDRE DE PRIORITÉ DES DOCUMENTS	14
6.11 INSPECTION ET ACCEPTATION	14
6.12 CLAUSES DU <i>GUIDE DES CCUA</i>	14
ANNEXE «A»	15
ÉNONCÉ DES TRAVAUX	15
ANNEXE «B»	21
BASE DE PAIEMENT.....	21
ANNEXE «C»	23
CRITÈRES D'ÉVALUATION TECHNIQUE OBLIGATOIRES	23
ANNEXE «D »	31
CRITÈRES TECHNIQUES COTÉS.....	31

N° de l'invitation - Sollicitation No.
KW405-190288/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
KW405-190288

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
KIN-8-50049

Id de l'acheteur - Buyer ID
KIN655
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

ANNEXE « E » DE LA PARTIE 3 DE LA DEMANDE DE SOUMISSIONS	40
INSTRUMENTS DE PAIEMENT ÉLECTRONIQUE.....	40

PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1.1 Énoncé des travaux

Le besoin est décrit en détail à l'article 6.2 des clauses du contrat éventuel.

1.2 Compte rendu

Les soumissionnaires peuvent demander un compte rendu des résultats du processus de demande de soumissions. Les soumissionnaires devraient en faire la demande à l'autorité contractante dans les 15 jours ouvrables, suivant la réception des résultats du processus de demande de soumissions. Le compte rendu peut être fourni par écrit, par téléphone ou en personne.

1.3 Accords commerciaux

Ce besoin est assujéti aux dispositions de l'Accord sur les marchés publics de l'Organisation mondiale du commerce (AMP–OMC), de l'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA), de l'Accord économique et commercial global entre le Canada et l'Union européenne (AECG) et de l'Accord de libre-échange canadien (ALEC).

1.4 Service Connexion postal

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 la partie 3, Instructions pour la préparation des soumissions, de la demande de soumissions, pour obtenir de plus amples renseignements.

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](#) (2018-05-22) Instructions uniformisées - biens ou services - besoins concurrentiels, est incorporé par renvoi dans la demande de soumissions et en fait partie intégrante.

Le paragraphe 5.4 du document [2003](#), Instructions uniformisées – biens ou services – besoins concurrentiels, est modifié comme suit :

Supprimer : 60 jours
Insérer : 90 jours

2.2 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 dans la demande de soumissions.

L'adresse courriel pour service Connexion postal :
TPSGC.orrceptiondessoumissions-orbidreceiving.PWGSC@tpsgc-pwgsc.gc.ca

Aucune soumission ou offre transmise directement à cette adresse de courriel ne sera acceptée. Le présent courriel vise simplement à ouvrir une conversation Connexion postal, conformément aux instructions uniformisées.

En raison du caractère de la demande de soumissions, les soumissions transmises par télécopieur à l'intention de TPSGC ne seront pas acceptées.

ATTENTION: Les résultats d'essais serviront à évaluer la performance des instruments décrits dans les soumissions au regard des critères R1, R2, R3 et R4 à l'annexe D. Tous les essais doivent être réalisés et les résultats présentés avec la soumission au moment de la clôture de l'appel d'offres, et les résultats seront évalués à la lumière des critères cotés. Les échantillons et les étalons doivent être demandés obligatoirement aux fins des essais auprès de Patrick Semple (Patrick.semple@tpsgc-pwgsc.gc.ca) d'ici le **4 JANVIER, 2019**.

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 10 (dix) 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 Ontario, et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

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

PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

3.1 Instructions pour la préparation des soumissions

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 incorporées par référence. Les soumissionnaires doivent soumettre leur soumission dans une transmission unique. Le service Connexion postel a la capacité de transmettre plusieurs documents par transmission jusqu'à un maximum de 1 Go par document.

Le Canada demande que les documents soient identifiés, groupés et présentés 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 (2 exemplaires papier)

Section II : Soumission financière (1 exemplaire papier)

Section III : Attestations (1 exemplaire papier)

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.

En raison du caractère de la demande de soumissions, les soumissions transmises par télécopieur ne seront pas acceptées.

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 expliquer et démontrer comment ils entendent répondre aux exigences et comment ils réaliseront les travaux.

Section II : Soumission financière

Les soumissionnaires doivent présenter leur soumission financière en conformité avec la base de paiement.

3.1.1 Paiement électronique de factures – soumission

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

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

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

3.1.2 Fluctuation du taux de change

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

3.1.3 Clauses du *Guide des CUA*

Section III : Attestations

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

PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

4.1 Procédures d'évaluation

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

4.1.1 Évaluation technique

4.1.1.1 Critères techniques obligatoires

Les critères d'évaluation obligatoires sont inclus dans l'annexe C.

4.1.1.2 Critères techniques cotés

Les critères techniques cotés de l'évaluation sont inclus dans l'annexe D.

4.1.2 Évaluation financière

(a) Le soumissionnaire doit fournir dans la base de tarification "A" de l'annexe «B», la marque et le numéro de modèle de l'équipement et une liste de tous les équipements et des fonctionnalités supplémentaires qui ne sont pas inclus dans le modèle de base, mais sont inclus pour répondre à l'exigence.

(B) Le soumissionnaire doit remplir l'annexe « B » - Modalités de paiement, en fonds canadiens, taxes applicables exclues, destination FAB, droits de douane canadiens et taxes d'accise inclus.

4.1.2.2 Le prix utilisé dans l'évaluation sera le prix total évalué, qui est calculé comme suit :

(a) Le prix total évalué est la somme des prix pour la base d'établissement de tarification « A »

4.2 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; et
 - c. obtenir le nombre minimal de points requis pour l'évaluation technique critère pour les critères R1 – R4, et R5 – R7 et ;
 - d. obtenir le nombre minimal de **358** points exigés pour l'ensemble des critères d'évaluation techniques cotés.

L'échelle de cotation compte **856** points.

2. Les soumissions qui ne répondent pas aux exigences (a) ou (b) ou (c) et (d) 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 856, et le prix évalué le plus bas est de 450 000,00 \$ (450).

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		1,088/1280	832/1280	872/1280
Prix évalué de la soumission		\$550,000.00	\$500,000.00	\$450,000.00
Calculs	Note pour le mérite technique	$728/856 \times 60 = 51.03$	$556/856 \times 60 = 38.97$	$582/856 \times 60 = 40.79$
	Note pour le prix	$450/550 \times 40 = 32.73$	$450/500 \times 40 = 36.00$	$450/450 \times 40 = 40.00$
Note combinée		83.76	74.97	80.76
Évaluation globale		1st	3rd	2nd

PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

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

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

N° de l'invitation - Solicitation No.
KW405-190288/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
KW405-190288

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
KIN-8-50049

Id de l'acheteur - Buyer ID
KIN655
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

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 Exigences relatives à la sécurité

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

6.2 Énoncé des travaux

The Contractor must perform the Work in accordance with the Statement of Work at Annex "A".

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 (2018-06-21), Conditions générales - biens (complexité moyenne) s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

L'article 32 - Atteinte aux droits de propriété intellectuelle et redevances est ajouté à 2010A (2018-06-21), Conditions générales - biens (complexité moyenne) comme suit :

1. L'entrepreneur déclare et garantit qu'au meilleur de sa connaissance, ni lui ni le Canada ne portera atteinte aux droits de propriété intellectuelle d'un tiers dans le cadre de l'exécution ou de l'utilisation des travaux, et que le Canada n'aura aucune obligation de verser quelque redevance que ce soit à quiconque en ce qui touche les travaux.
2. Si quelqu'un présente une réclamation contre le Canada ou l'entrepreneur pour atteinte aux droits de propriété intellectuelle ou pour des redevances en ce qui touche les travaux, cette partie convient d'aviser immédiatement l'autre partie par écrit. En cas de réclamation contre le Canada, le procureur général du Canada, en vertu de la [Loi sur le ministère de la Justice](#), L.R., 1985, ch. J-2, sera chargé des intérêts du Canada dans tout litige où le Canada est partie, mais il peut demander à l'entrepreneur de défendre le Canada contre la réclamation. Dans l'un ou l'autre des cas, l'entrepreneur convient de participer pleinement à la défense et à la négociation d'un règlement, et de payer tous les coûts, dommages et frais juridiques engagés ou payables à la suite de la réclamation, y compris le montant du règlement. Les deux parties conviennent de ne régler aucune réclamation avant que l'autre partie n'ait d'abord approuvé le règlement par écrit.
3. L'entrepreneur n'a aucune obligation concernant les réclamations qui sont présentées seulement parce que :
 - a. le Canada a modifié les travaux ou une partie des travaux sans le consentement de l'entrepreneur ou il a utilisé les travaux ou une partie des travaux sans se conformer à l'une des exigences du contrat; ou
 - b. le Canada a utilisé les travaux ou une partie des travaux avec un produit qui n'a pas été fourni par l'entrepreneur en vertu du contrat (à moins que l'utilisation ne soit décrite dans le contrat ou dans les spécifications du fabricant); ou
 - c. l'entrepreneur a utilisé de l'équipement, des dessins, des spécifications ou d'autres renseignements qui lui ont été fournis par le Canada (ou par une personne autorisée par le Canada); ou

- d. l'entrepreneur a utilisé un élément particulier de l'équipement ou du logiciel qu'il a obtenu grâce aux instructions précises de l'autorité contractante; cependant, cette exception s'applique uniquement si l'entrepreneur a inclus la présente déclaration dans son contrat avec le fournisseur de cet équipement ou de ce logiciel : « [Nom du fournisseur] reconnaît que les éléments achetés seront utilisés par le gouvernement du Canada. Si une tierce partie prétend que cet équipement ou ce logiciel fourni en vertu du contrat enfreint les droits de propriété intellectuelle, [nom du fournisseur], à la demande de [nom de l'entrepreneur] ou du Canada, défendra à ses propres frais, tant [nom de l'entrepreneur] que le Canada contre cette réclamation et paiera tous les coûts, dommages et frais juridiques connexes ». L'entrepreneur est responsable d'obtenir cette garantie du fournisseur, faute de quoi l'entrepreneur sera responsable de la réclamation envers le Canada.
4. Si quelqu'un allègue qu'en raison de l'exécution des travaux, l'entrepreneur ou le Canada enfreint ses droits de propriété intellectuelle, l'entrepreneur doit adopter immédiatement l'un des moyens suivants :
- prendre les mesures nécessaires pour permettre au Canada de continuer à utiliser la partie des travaux censément enfreinte; ou
 - modifier ou remplacer les travaux afin d'éviter de porter atteinte aux droits de propriété intellectuelle, tout en veillant à ce que les travaux respectent toujours les exigences du contrat; ou
 - reprendre les travaux et rembourser toute partie du prix contractuel que le Canada a déjà versée.

Si l'entrepreneur détermine qu'aucun de ces moyens ne peut être raisonnablement mis en œuvre, ou s'il ne prend pas l'un de ces moyens dans un délai raisonnable, le Canada peut choisir d'obliger l'entrepreneur à adopter la mesure c), ou d'adopter toute autre mesure nécessaire en vue d'obtenir le droit d'utiliser la ou les parties des travaux censément enfreinte(s), auquel cas l'entrepreneur doit rembourser au Canada tous les frais que celui-ci a engagés pour obtenir ce droit.

6.3.2 Conditions générales supplémentaires

4003 (2010-08-16) Logiciels sous licence

4004 (2013-04-25) Services de maintenance et de soutien des logiciels sous licence

s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

6.4 Durée du contrat

6.4.1 Période du contrat

La période du contrat est à partir de la date du contrat jusqu'au 31 mars, 2020 inclusivement

6.4.2 Date de livraison

Tous les biens livrables initiaux doivent être reçus au plus tard le 31 mars, 2019.

6.4.3 Biens optionnels

L'entrepreneur accorde au Canada l'option irrévocable d'acquérir les biens, les services ou les deux, qui sont décrits à l'Annexe B 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.

N° de l'invitation - Sollicitation No.
KW405-190288/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
KW405-190288

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
KIN-8-50049

Id de l'acheteur - Buyer ID
KIN655
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

6.5 Responsables

6.5.1 Autorité contractante

L'autorité contractante pour le contrat est :

Nom: Patrick Semple
Titre: Supply Specialist
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
Direction générale des approvisionnements
Adresse : 86 Clarence Street
Kingston
Ontario
Téléphone : 613.530-3117
Télécopieur : 613.545-8067
Courriel : patrick.semple@pwgsc.gc.ca

L'autorité contractante est responsable de la gestion du contrat, et toute modification doit être autorisée, par écrit par l'autorité contractante. L'entrepreneur ne doit pas effectuer de travaux dépassant la portée du contrat ou des travaux qui n'y sont pas prévus suite à des demandes ou des instructions verbales ou écrites de toute personne autre que l'autorité contractante.

6.5.2 Chargé de projet

Le chargé de projet pour le contrat est : (à être rempli après l'attribution du contrat)

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 de contrat émise par l'autorité contractante.

6.5.3 Représentant de l'entrepreneur (à être rempli après l'attribution du contrat)

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 ferme précisé dans l'annexe B, selon un montant total de _____ \$ (le montant sera insérer 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

Clause du *Guide des CCUA H1000C (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. Dépôt direct (national et international) ;
- b. Virement télégraphique (international seulement) ;

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.
 - 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 _____, et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

N° de l'invitation - Solicitation No.
KW405-190288/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
KW405-190288

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
KIN-8-50049

Id de l'acheteur - Buyer ID
KIN655
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

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
4003 (2010-08-16) Logiciels sous licence;
4004 (2013-04-25) Services de maintenance et de soutien des logiciels sous licence;
- c) les conditions générales 2010A (2018-06-21) biens (complexité moyenne);
- d) Annexe A, Énoncé des travaux;
- e) Annexe B, Base de paiement;
- f) la soumission de l'entrepreneur en date du _____ .

6.11 Inspection et acceptation

Le chargé de projet sera le responsable des inspections. Tous les rapports, biens livrables, documents, biens et services fournis en vertu du contrat seront assujettis à l'inspection du responsable des inspections ou de son représentant. Si des rapports, documents, biens ou services ne sont pas conformes aux selon le responsable des inspections, ce dernier aura le droit de les rejeter ou d'en demander la correction, aux frais de l'entrepreneur uniquement, avant de recommander le paiement.

6.12 Clauses du *Guide des CCUA*

G1005C (2016-01-28) Assurance - aucune exigence particulière

ANNEXE « A »

ÉNONCÉ DES TRAVAUX

Exigences d'un système de chromatographie en phase liquide et de spectrométrie de masse à triple quadripôle (CL/SM-QQQ) destiné au Laboratoire national des essais expérimentaux (LNEE)

1. Contexte

Le Laboratoire national des essais expérimentaux (LNEE) est un laboratoire agréé (ISO 17025) d'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC), faisant partie actuellement de la Division de science et technologie de l'eau de la Direction générale de science et technologie, et des laboratoires technologiques du Service de l'environnement, dont l'adresse est au 867, Lakeshore Road, à Burlington en Ontario.

Le sous-laboratoire sur les substances organiques à l'état de trace du Laboratoire national des essais expérimentaux a besoin d'un système de chromatographie en phase liquide et de spectrométrie de masse à triple quadripôle (CL/SM-QQQ) pour des analyses quantitatives et qualitatives d'une grande gamme de composés organiques présents à l'état de trace dans l'environnement. Ce système sera utilisé pour faire des analyses ciblées de contaminants dans diverses matrices dans le cadre des programmes de science et de technologie.

Il incombe au fournisseur de s'assurer que les biens et les services se conforment entièrement aux exigences du contrat et en particulier, de veiller à ce que ceux-ci respectent entièrement les exigences de l'annexe A de l'énoncé des travaux.

2. Résumé général des exigences

1) Obtenir un NOUVEAU système de chromatographie en phase liquide et de spectrométrie de masse à triple quadripôle (CL/SM-QQQ) entièrement automatisé. Les modèles usagés, reconditionnés ou les prototypes ne seront pas pris en considération. Les modèles de démonstration pourraient être envisagés au cas par cas.

2) Si, avant la livraison des biens, un élément du système CL/SM-QQQ acheté est mis à niveau ou si un nouvel équipement est mis sur le marché, lequel pourrait rendre le système désuet ou inférieur en matière de performance ou sensibilité, le fournisseur procurera au Ministère l'élément mis à niveau ou le nouvel équipement sans frais supplémentaires.

3) Le système doit être installé sur place, et le fournisseur doit fournir un système d'alimentation sans coupure et tous les transformateurs nécessaires pour brancher le système de CL/SM-QQQ au réseau électrique du Ministère.

4) Le fournisseur doit donner sur place de la formation au personnel.

4.1 Après l'installation, il doit offrir une formation de base sur place sur l'utilisation de l'instrument et des logiciels ou commandes nécessaires pour exploiter le système. Cette formation comprend notamment un aperçu des composantes matérielles et des fonctions liées aux logiciels ou aux commandes ainsi qu'une séance sur le matériel et l'entretien préventif. La formation doit avoir lieu dans les deux (2) semaines suivant l'installation.

4.2 Une deuxième séance de formation plus intensive doit être fournie par un chimiste spécialisé en applications dans les 12 mois suivant la date de l'installation de l'instrument. La formation intensive sur place doit durer au moins trois jours et être destinée à un maximum de 3 utilisateurs sur place.

4.3 Le système doit comprendre ; un échantillonneur automatisé, un système de chromatographie en phase liquide, un spectromètre de masse à triple quadripôle en tandem (avec une source pour IEP et des interfaces pour ICPA – une source double ou 2 distinctes), et un ordinateur (avec clavier, écran, imprimante laser couleur et souris) muni d'un logiciel capable de commander toutes les composantes du système de CL/SM-QQQ.

4.4 Le fournisseur doit inclure, au minimum, une garantie d'au moins un (1) an qui s'applique aux pièces et à la main-d'œuvre sur place, aux déplacements et à l'entretien préventif sur place durant un an à compter de la date d'installation, ainsi que tous frais de déplacement et de subsistance à compter de la date de signature de réception définitive.

4.5 Le fournisseur doit assurer un service sur place dans les 72 h au cours de la période de garantie.

4.6 Le système doit comprendre le matériel et les logiciels d'analyse qualitative et quantitative nécessaires pour permettre la détection et le dosage de produits chimiques organiques présents à l'état de trace dans des échantillons prélevés dans l'environnement et l'interprétation des données recueillies.

4.7 Le système initial doit être livré et installé avant le 31 mars 2019.

3. Exigences obligatoires

Système de chromatographie en phase liquide et de spectrométrie de masse à triple quadripôle (CL/SM-QQQ)

Le système de chromatographie en phase liquide et de spectrométrie de masse à triple quadripôle (CL/SM-QQQ) doit comporter, sans toutefois s'y limiter, les éléments principaux suivants ainsi que tout le matériel et tous les logiciels et interfaces nécessaires pour en faire un système entièrement autonome.

Section 1 – Chromatographie en phase liquide (CL)

- 1.1 Le sous-système de CL doit faire partie intégrante du système complet et être conçu pour fonctionner sans supervision. Il doit être entièrement commandé par le système informatique d'exploitation et de traitement des données.
- 1.2 Le sous-système de CL doit comprendre une pompe de CL binaire à ultra haute performance, un dispositif de dégazage automatisé (intégré ou autonome), un échantillonneur automatisé thermostaté, et un logement à colonnes thermostaté.
- 1.3 Les contre-pressions, les débits, la détection des fuites, les débits aux orifices et les détecteurs de la phase mobile sont commandés par le système informatique.
- 1.4 Toute la tubulure, les raccords et les régulateurs requis pour l'installation doivent être fournis et supporter un pH situé entre 1 et 12.
- 1.5 La méthode de CL doit faire partie de la méthode complète comprenant les paramètres d'échantillonnage automatisé, les réglages du spectromètre de masse.

- 1.6 Le sous-système de CL doit permettre de faire des analyses avec des colonnes de particules de moins de 2 µm avec un débit allant jusqu'à 1,0 mL/min tout en maintenant une pression stable de 1 000 bars.
- 1.7 Dispositif de dégazage : dégazage sous vide en ligne en continu et automatisé avec un volume interne de 2 mL ou moins par canal.
- 1.8 Le système de CL doit comprendre un logement à colonnes avec régulateur de température qui peut contenir des colonnes de CLUHP et des colonnes de CLHP dont la longueur maximale est de 150 mm, lequel est capable de maintenir une température dans la gamme allant de 5 °C au-dessus de la température ambiante à 40 °C ou plus, avec des paliers d'au plus 1 °C. Il doit pouvoir être mis à niveau pour contenir un logement à colonnes recevant plusieurs colonnes muni d'une vanne de commutation commandée par le logiciel.
- 1.9 Le système de CL doit être doté d'un échantillonneur automatisé avec régulateur de température qui est compatible avec la pompe de CLUHP, capable de recevoir au moins 96 flacons et supporter des températures variant entre 5 et 40 °C, et d'un système de lavage des aiguilles, dans lequel le volume de lavage de l'aiguille ou la durée de lavage peut être programmé à l'aide d'un logiciel. L'échantillonneur automatisé doit permettre l'injection de volumes variant entre 1 et 100 µL, avec des paliers de 1 µL (et une précision de 0,5 % de l'écart-type relatif) sans modification d'équipement.
- 1.10 Pièces du système de CL : tous les autres articles, y compris le matériel et les logiciels non précisés, nécessaires à la qualification du système selon les protocoles transmis par le fournisseur et la documentation connexe doivent être inclus.

Section 2 – Spectromètre de masse à triple quadripôle (SM-QQQ)

- 2.1 Le sous-système de SM-QQQ doit faire partie intégrante du système complet et avoir été conçu pour une exploitation sans supervision et des analyses par CL/SM-QQQ. Il doit être couplé à un spectromètre de masse à triple quadripôle avec source pour IEP et interface pour ICPA (sources distinctes ou source double), et être fourni avec tous les logiciels pertinents de commande du système et de traitement des données, l'équipement pour l'exploitation du système, la mise en marche du système et la formation sur ce système, le service et le soutien, ainsi que les spécifications liées à la performance du système.
- 2.2 La stabilité en masse doit être $\leq 0,1$ Da pendant une période de 24 h.
- 2.3 Résolution en masse de 0,5 Da à la largeur totale à mi-hauteur (LTMH)
Remarque : Le fournisseur doit définir la résolution précisée et donner les conditions permettant de l'obtenir.
- 2.4 L'instrument doit avoir une vitesse de balayage minimale d'au moins 10 000 uma/s.
Remarque : Le fournisseur doit donner les conditions requises pour atteindre la vitesse de balayage précisée.
- 2.5 Les modes d'exploitation du SM doivent comprendre : perte de neutre, plein balayage, suivi/enregistrement d'ions sélectionnés (SIS ou EIS), balayage de l'ion précurseur (parent), balayage de l'ion produit (enfant) et suivi de plusieurs réactions (SPR).
- 2.6 Gamme du SM : doit couvrir la gamme allant de 10 à 1 500 m/z.
- 2.7 Pompes à vide : il faut fournir toutes les pompes à vide requises pour le fonctionnement de l'instrument.

- 2.8 Les services UPS sont fournis par le soumissionnaire.
- 2.9 Banques de données à l'interne : capable de créer des banques SM/SM pour l'identification ou la confirmation de composés d'intérêts, et capacité d'utiliser un gestionnaire de banque de données sur les composés permettant de créer et de modifier des entrées.
- 2.10 Le système doit permettre le déclenchement à partir d'un seuil d'une transition SPR pour suivre un minimum de 6 autres transitions SPR quand ce seuil est atteint.
- 2.11 Polarités en mode ions positifs et ions négatifs : le système doit être en mesure d'effectuer la commutation et de se stabiliser rapidement en passant du mode ions positifs au mode ions négatifs et inversement. Le système doit permettre de passer d'un mode à un autre lors de l'acquisition des données d'une analyse en un délai entre les balayages de 50 ms ou moins. Remarque : Le fournisseur doit préciser la vitesse de passage d'un mode à l'autre de l'instrument.
- 2.12 Réglage du système : fournir un réglage automatisé du système de SM-QQQ à l'aide de logiciels. *Remarque : L'évaluation sera plus approfondie à l'annexe D.*
- 2.13 Capacité d'optimisation en fonction du composé : doit comporter une capacité d'optimisation « automatisée » ainsi que « manuelle » en fonction des composés en mode ions positifs ou négatifs. Le réglage de l'optimisation manuelle doit se faire à l'aide d'une tension propre au composé que l'on peut augmenter et présenter dans un graphique pour déterminer les valeurs optimales. Il doit être possible d'optimiser les paramètres de la source d'ions, comme la température et le débit du gaz, de façon indépendante et automatique, et obtenir un tableau des valeurs optimales. *Remarque : L'évaluation sera plus approfondie à l'annexe D.*
- 2.14 Compatibilité du logiciel de SM : le logiciel de SM doit permettre le transfert simple et direct de données vers des programmes courants comme Microsoft Word, Excel, PowerPoint, etc., et la production de fichiers de format PDF, l'exportation des fichiers d'images et de textes, et la sauvegarde des données en formats standard compatibles avec d'autres logiciels de SM, etc. Remarque : Le fournisseur doit donner une liste détaillée de ces caractéristiques.

Section 3 – Logiciel du système de traitement de données et d'exploitation

- 3.1 Système d'exploitation : Microsoft Windows 7 (ou une version ultérieure) doit être le système d'exploitation de l'ordinateur personnel.
- 3.2 Contrôle de l'instrument : le contrôle complet de l'appareil, y compris le démarrage et la fermeture entièrement automatisés du système, l'étalonnage initial de l'instrument, l'optimisation des paramètres, les opérations de routine, les réglages personnalisés, le traitement des données, la production de rapports
- 3.3 Outils d'étalonnage : le logiciel doit posséder divers modes d'étalonnage, y compris un mode d'étalonnage externe et interne avec capacité d'étalonnage linéaire ou non linéaire à niveaux multiples.
- 3.4 Traitement des données : capacité de traitement et de traitement secondaire de l'ensemble des données, y compris la commande ou la modification des fonctions d'intégration des chromatogrammes, d'identification des composés, d'utilisation des courbes d'étalonnage et d'analyse quantitative, et des paramètres de production de rapports, sans réinjection des échantillons. Doit inclure deux licences de logiciel pour l'analyse des données hors ligne.

- 3.5 Contrôle de séquence des échantillons : capacité d'insérer des échantillons ou d'effacer les données d'échantillons sans devoir arrêter et redémarrer une séquence d'acquisition déjà commencée.

Section 4 – Matériel du système de traitement de données et d'exploitation

- 4.1 L'ordinateur doit comporter au moins un processeur de type i7 4 fonctionnant à 3,2 GHz ou plus. Il doit pouvoir faire une acquisition simultanée de données et la sauvegarde de ces dernières (réseau RAID).
- 4.2 Carte graphique de 2 Go de RAM ou plus.
- 4.3 Mémoire vive de 16 Go (ou plus).
- 4.4 Disque dur de 2 To (ou plus).
- 4.5 Lecteur 16X DVD +/- RW (ou plus).
- 4.6 Si l'appareil exige une carte réseau réservée pour les communications, alors une deuxième carte réseau (10/100/1000 RL en base T) doit être installée pour les communications avec le réseau du laboratoire.
- 4.7 L'ordinateur personnel compte deux moniteurs ACL couleur d'au moins 24 po dont la résolution minimale est de 1 280 pixels sur 1 024 pixels.
- 4.8 Le logiciel d'acquisition et de traitement des données et les systèmes servant à commander les instruments de CL/MS-QQQ doivent fonctionner sous Windows 7 et Windows 10, et être compatibles avec la version la plus récente de l'antivirus McAfee.
- 4.9 Si de nouveaux logiciels sont offerts durant la période de garantie, Environnement Canada doit avoir la possibilité de les faire installer sans frais.

Section 5 – Exigences globales visant le système

- 5.1 Le système en entier doit satisfaire aux normes de l'Association canadienne de normalisation (CSA) en matière d'électricité (pour une utilisation en laboratoire).
- 5.2 Le fournisseur doit installer toutes les composantes dont l'échantillonneur automatisé, le système de chromatographie en phase liquide, le spectromètre de masse, les ordinateurs et l'imprimante, et doit être en mesure de démontrer la performance du système et sa capacité à satisfaire aux spécifications en matière de performance du Canada et celles du fabricant dans le laboratoire du client. Chaque instrument doit satisfaire aux exigences sur la performance présentées à l'annexe A, dans les trois mois suivant l'installation.
- 5.3 Le système doit être couvert par une garantie d'au moins un (1) an sur les pièces, la main d'œuvre et les déplacements, y compris une (1) visite annuelle pour l'entretien préventif de toutes les composantes au plus tard à la date anniversaire de l'installation. Des services de soutien sur place et par téléphone sont aussi fournis comme clause standard.

La garantie commence le jour où les biens et services sont acceptés par le Canada conformément aux termes du contrat.

Le fournisseur est pleinement chargé du diagnostic et de la résolution de tous les problèmes d'équipement ou de logiciel qui peuvent toucher les produits livrables durant toute la période

N° de l'invitation - Solicitation No.
KW405-190288/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
KW405-190288

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
KIN-8-50049

Id de l'acheteur - Buyer ID
KIN655
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

couverte par la garantie. Aucune réparation ne peut avoir lieu tant que l'instrument ne respectera pas ou ne dépassera pas les critères d'acceptation d'origine concernant l'installation.

La garantie couvre le coût de la main-d'œuvre et du matériel nécessaire à la réparation et à l'entretien. Le fournisseur ne peut facturer des frais supplémentaires pour le temps, le matériel ou d'autres frais connexes durant la période de garantie.

- 5.4 On doit accuser réception des demandes de soutien par téléphone ou par courriel dans un délai d'un jour ouvrable.
- 5.5 Le fournisseur doit fournir un système entier d'analyse, l'entretenir et le garantir. Ce système est constitué d'un système de chromatographie en phase liquide, d'un spectromètre de masse à tripe quadripôle, d'un échantillonneur automatisé et de logiciels.

ANNEXE « B »

BASE DE PAIEMENT

Le fournisseur doit fournir des prix fermes pour les biens et services décrits à l'annexe A « Énoncé des travaux », et les prix doivent comprendre, entre autres, tous les coûts connexes des activités de livraison et d'installation de l'instrument, de sa mise en service, de formation du personnel, et ceux liés aux garanties, au service et au soutien.

Le prix doit être établi en dollars canadiens et il doit comprendre tous les frais de transport et de livraison, y compris les frais de transport et ceux liés aux risques connexes, les frais d'assurance d'expédition et, le cas échéant, les droits de douane et les taxes d'accise. La TVH est en sus.

Base de tarification A		
Point	Description initiale des produits livrables	Prix de lot
1	<p>Les biens et services décrits à l'annexe A « Énoncé des travaux » doivent comprendre notamment les éléments suivants :</p> <p>Le système doit être couvert par une garantie d'au moins un (1) an sur les pièces, la main d'œuvre et les déplacements, y compris une (1) visite annuelle pour l'entretien préventif de toutes les composantes au plus tard à la date anniversaire de l'installation. Un service de soutien à la fois sur place et au téléphone doit être inclus, en tant que clause standard, conformément à l'énoncé des travaux.</p> <p>Le système doit être fourni avec au moins un ensemble de pièces consommables et une trousse d'outils nécessaires pour le maintien du fonctionnement.</p> <p>Numéro de modèle : _____</p> <p>Marque : _____</p> <p>Énumérer tous les équipements et les fonctionnalités supplémentaires qui ne sont pas inclus sur le modèle de base, mais sont inclus pour répondre à l'exigence.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	\$ _____
2	Appareil Optionnel - (conformément au point 1)	\$ _____

N° de l'invitation - Sollicitation No.
KW405-190288/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
KW405-190288

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
KIN-8-50049

Id de l'acheteur - Buyer ID
KIN655
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

Base de tarification B

Le soumissionnaire devrait fournir une liste distincte des coûts liés aux options d'instrument et de pièces de rechange consommables disponibles pour l'instrument proposé, en dollars canadiens. Ces options sont énumérées ci-dessous (liste non exhaustive). Elles comprennent les coûts liés aux logiciels nécessaires pour ces options, le cas échéant, et aux mises à niveau nécessaires.

Le prix doit être établi en dollars canadiens et il doit comprendre tous les frais de transport et de livraison, y compris les frais de transport et ceux liés aux risques connexes, les frais d'assurance d'expédition et, le cas échéant, les droits de douane et les taxes d'accise. La TVH est en sus.

Ces prix ne seront pas pris en compte dans de l'évaluation des soumissions.

Exigences facultatives		Base de tarification B
Point	Exigences facultatives	Prix unitaire
1	Coût et logistique liés à l'ajout d'un grand volume d'injection : 10 à 1 000 µL avec paliers de 10 µL.	
2	Coût et logistique liés à l'ajout d'un module en ligne d'extraction en phase solide.	
3	Coût et logistique liés à la mise à niveau du logement à colonnes thermostaté, pour contenir un plus grand nombre de colonnes d'analyse activées par une vanne de commutation.	
4	Coût et logistique liés à toute autre amélioration additionnelle possible au système offert, le cas échéant.	
5	Coût d'une garantie prolongée du système, ainsi que le contrat de garantie prolongée en détail.	
6	Coût d'une base de données SPR sur des pesticides et banque de spectres SM/SM de pesticides fondés sur du SPR déclenché par un seuil. Une base de données SPR déclenché devrait comprendre le nom du composé, 5 transitions SPR par composé et les conditions expérimentales ayant servi à l'obtention de ces transitions.	
7	Coût d'une garantie prolongée du système, ainsi que le contrat de garantie prolongée en détail.	

ANNEXE « C »

Critères d'évaluation technique obligatoires

Le soumissionnaire doit fournir les brochures, les spécifications ou une description écrite sur la façon dont l'équipement proposé respecte chacun des critères d'évaluation technique obligatoires énoncés ci-dessous.

La soumission doit traiter, clairement et de manière suffisamment approfondie, des points faisant l'objet de critères d'évaluation des soumissions. Il ne suffit pas de reprendre simplement les énoncés contenus dans la demande de soumissions ou d'indiquer que l'équipement est conforme. 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.

Point	Critères d'évaluation technique obligatoires	RENOI À LA JUSTIFICATION DANS LA SOUMISSION TECHNIQUE
Partie 1	Chromatographie en phase liquide (CL)	
CTO 1.1	Le sous-système de CL doit faire partie intégrante du système complet et être conçu pour fonctionner sans supervision. Il doit être entièrement commandé par le système informatique d'exploitation et de traitement des données.	
CTO 1.2	Le sous-système de CL doit comprendre une pompe de CL binaire à ultra haute performance, un dispositif de dégazage automatisé (intégré ou autonome), un échantillonneur automatisé thermostaté, et un logement à colonnes thermostaté.	
CTO 1.3	Les contre-pressions, les débits, la détection des fuites, les débits aux orifices et les détecteurs de la phase mobile sont commandés par le système informatique.	
CTO 1.4	Toute la tubulure, les raccords et les régulateurs requis pour l'installation doivent être fournis et supporter un pH situé entre 1 et 12.	

Point	Critères d'évaluation technique obligatoires	RENOI À LA JUSTIFICATION DANS LA SOUMISSION TECHNIQUE
Partie 1	Chromatographie en phase liquide (CL)	
CTO 1.5	Le sous-système de CL doit permettre de faire des analyses avec des colonnes de particules de moins de 2 µm avec un débit allant jusqu'à 1,0 mL/min tout en maintenant une pression stable de 1 000 bars.	
CTO 1.6	Dispositif de dégazage : dégazage sous vide en ligne en continu et automatisé avec un volume interne de 2 mL ou moins par canal.	
CTO 1.7	Le système de CL doit comprendre un logement à colonnes avec régulateur de température qui peut contenir des colonnes de CLUHP et des colonnes de CLHP dont la longueur maximale est de 150 mm, lequel est capable de maintenir une température dans la gamme allant de 5 °C au-dessus de la température ambiante à 40 °C ou plus, avec des paliers d'au plus 1 °C. Il doit pouvoir être mis à niveau pour contenir un logement à colonnes recevant plusieurs colonnes muni d'une vanne de commutation commandée par le logiciel.	
CTO 1.8	Le système de CL doit être doté d'un échantillonneur automatisé avec régulateur de température qui est compatible avec la pompe de CLUHP, capable de recevoir au moins 96 flacons et supporter des températures variant entre 5 et 40 °C, et d'un système de lavage des aiguilles, dans lequel le volume de lavage de l'aiguille ou la durée de lavage peut être programmé à l'aide d'un logiciel. L'échantillonneur automatisé doit permettre l'injection de volumes variant entre 1 et 100 µL, avec des paliers de 1 µL (et une précision de 0,5 % de l'écart-type relatif) sans modification d'équipement.	
CTO 1.9	Pièces du système de CL : tous les autres articles, y compris le matériel et les logiciels non précisés, nécessaires à la qualification du système selon les protocoles transmis par le fournisseur et la documentation connexe doivent être inclus.	

Point	Critères d'évaluation technique obligatoires	RENOI À LA JUSTIFICATION DANS LA SOUMISSION TECHNIQUE
Partie 2	Spectromètre de masse à triple quadripôle (SM-QQQ)	
CTO 2.1	Le sous-système de SM-QQQ doit faire partie intégrante du système complet et avoir été conçu pour une exploitation sans supervision et des analyses par CL/SM-QQQ. Il doit être couplé à un spectromètre de masse à triple quadripôle avec source pour IEP et interface pour ICPA (sources distinctes ou source double), et être fourni avec tous les logiciels pertinents de commande du système et de traitement des données, l'équipement pour l'exploitation du système, la mise en marche du système et la formation sur ce système, le service et le soutien, ainsi que les spécifications liées à la performance du système.	
CTO 2.2	La stabilité en masse doit être $\leq 0,1$ Da pendant une période de 24 h.	
CTO 2.3	Résolution en masse de 0,5 Da à la largeur totale à mi-hauteur (LTMH) <i>Remarque : Le fournisseur doit définir la résolution précisée et donner les conditions permettant de l'obtenir.</i>	
CTO 2.4	L'instrument doit avoir une vitesse de balayage minimale d'au moins 10 000 uma/s. <i>Remarque : Le fournisseur doit donner les conditions requises pour atteindre la vitesse de balayage précisée.</i>	
CTO 2.5	Les modes d'exploitation du SM doivent comprendre : perte de neutre, plein balayage, suivi/enregistrement d'ions sélectionnés (SIS ou EIS), balayage de l'ion précurseur (parent), balayage de l'ion produit (enfant) et suivi de plusieurs réactions (SPR).	
CTO 2.6	Gamme du SM : doit couvrir la gamme allant de 10 à 1 500 m/z.	
CTO 2.7	Pompes à vide : il faut fournir toutes les pompes à vide requises pour le fonctionnement de l'instrument.	
CTO 2.8	Banques de données à l'interne : capable de créer des banques SM/SM pour l'identification ou la confirmation de composés d'intérêts, et capacité d'utiliser un gestionnaire de banque de données sur les composés permettant de créer et de modifier des entrées.	
CTO 2.9	Le système doit permettre le déclenchement à partir d'un seuil d'une transition SPR pour suivre un minimum de 6 autres transitions SPR quand ce seuil est atteint.	
CTO 2.10	Polarités en mode ions positifs et ions négatifs : le système doit être en mesure d'effectuer la commutation et de se stabiliser rapidement en passant du mode ions positifs au mode ions négatifs et inversement. Le système doit permettre de passer d'un mode à un autre lors de l'acquisition des données d'une analyse en un délai entre les balayages de 50 ms ou moins. <i>Remarque : Le fournisseur doit préciser la vitesse de passage d'un mode à l'autre de l'instrument.</i>	

Point	Critères d'évaluation technique obligatoires	RENOI À LA JUSTIFICATION DANS LA SOUMISSION TECHNIQUE
Partie 2	Spectromètre de masse à triple quadripôle (SM-QQQ)	
CTO 2.11	Réglage du système : fournir un réglage automatisé du système de CL/SM-QQQ à l'aide de logiciels. <i>Remarque : L'évaluation sera plus approfondie à l'annexe D.</i>	
CTO 2.12	Capacité d'optimisation en fonction du composé : doit comporter une capacité d'optimisation « automatisée » ainsi que « manuelle » en fonction des composés en mode ions positifs ou négatifs. Le réglage de l'optimisation manuelle doit se faire à l'aide d'une tension propre au composé que l'on peut augmenter et présenter dans un graphique pour déterminer les valeurs optimales. Il doit être possible d'optimiser les paramètres de la source d'ions, comme la température et le débit du gaz, de façon indépendante et automatique, et obtenir un tableau des valeurs optimales. <i>Remarque : L'évaluation sera plus approfondie à l'annexe D.</i>	
CTO 2.13	Compatibilité du logiciel de SM : le logiciel de SM doit permettre le transfert simple et direct de données vers des programmes courants comme Microsoft Word, Excel, PowerPoint, etc., et la production de fichiers de format PDF, l'exportation des fichiers d'images et de textes, et la sauvegarde des données en formats standard compatibles avec d'autres logiciels de SM, etc. <i>Remarque : Le fournisseur doit fournir une liste détaillée de ces caractéristiques.</i>	
Partie 3	Logiciel de système de traitement de données et d'exploitation	
CTO 3.1	Système d'exploitation : Microsoft Windows 7 (ou une version ultérieure) doit être le système d'exploitation de l'ordinateur personnel.	
CTO 3.2	Contrôle de l'instrument : le contrôle complet de l'appareil, y compris le démarrage et la fermeture entièrement automatisés du système, l'étalonnage initial de l'instrument, l'optimisation des paramètres, les opérations de routine, les réglages personnalisés, le traitement des données, la production de rapports.	
CTO 3.3	Outils d'étalonnage: le logiciel doit posséder divers modes d'étalonnage, y compris un mode d'étalonnage externe et interne avec capacité d'étalonnage linéaire ou non linéaire à niveaux multiples.	
CTO 3.4	Traitement des données : capacité de traitement et de traitement secondaire de l'ensemble des données, y compris la commande ou la modification des fonctions d'intégration des chromatogrammes, d'identification des composés, d'utilisation des courbes d'étalonnage et d'analyse quantitative, et des paramètres de production de rapports, sans réinjection des échantillons. Doit inclure deux licences de logiciel pour l'analyse des données hors ligne. <i>Remarque : L'évaluation sera plus approfondie à l'annexe C.</i>	

Point	Critères d'évaluation technique obligatoires	RENOI À LA JUSTIFICATION DANS LA SOUMISSION TECHNIQUE
Partie 3	Logiciel de système de traitement de données et d'exploitation	
CTO 3.5	Contrôle de séquence des échantillons : capacité d'insérer des échantillons ou d'effacer des données sans devoir arrêter et redémarrer une séquence d'acquisition déjà commencée.	
Partie 4	Matériel du système d'exploitation et de traitement de données	
CTO 4.1	L'ordinateur doit comporter au moins un processeur de type i7 4 fonctionnant à 3,2 GHz ou plus. Il doit pouvoir faire une acquisition simultanée de données et la sauvegarde de ces dernières (réseau RAID).	
CTO 4.2	Carte graphique de 2 Go de RAM ou plus.	
CTO 4.3	Mémoire vive de 16 Go (ou plus).	
CTO 4.4	Disque dur de 2 To (ou plus).	
CTO 4.5	Lecteur 16X DVD +/- RW (ou plus).	
CTO 4.6	Si l'appareil exige une carte réseau réservée pour les communications, alors une deuxième carte réseau (10/100/1000 RL en base T) doit être installée pour les communications avec le réseau du laboratoire.	
CTO 4.7	L'ordinateur personnel compte deux moniteurs ACL couleur d'au moins 24 po dont la résolution minimale est de 1 280 pixels sur 1 024 pixels.	
CTO 4.8	Le logiciel d'acquisition et de traitement des données et les systèmes servant à commander les instruments de CL/MS-QQQ doivent fonctionner sous Windows 7 et Windows 10, et être compatibles avec la version la plus récente de l'antivirus McAfee.	
CTO 4.9	Si de nouveaux logiciels sont offerts durant la période de garantie, Environnement Canada doit avoir la possibilité de les faire installer sans frais.	

Point	Critères d'évaluation technique obligatoires	RENOI À LA JUSTIFICATION DANS LA SOUMISSION TECHNIQUE
Partie 5	Exigences globales liées au système	
CTO 5.1	Le système doit satisfaire aux normes de l'Association canadienne de normalisation (CSA) en matière d'électricité (pour une utilisation en laboratoire). Le soumissionnaire doit décrire comment il respecte cette exigence.	
CTO 5.2	<p>Le fournisseur doit fournir une garantie d'un (1) an couvrant les pièces et la main d'œuvre sur place. La garantie commence le jour où les biens et services sont acceptés par le Canada conformément aux termes du contrat.</p> <p>Le fournisseur est pleinement chargé du diagnostic et de la résolution de tous les problèmes d'équipement ou de logiciel qui peuvent toucher les produits livrables durant toute la période couverte par la garantie. Aucune réparation ne peut avoir lieu tant que l'instrument ne respectera pas ou ne dépassera pas les critères d'acceptation d'origine concernant l'installation.</p> <p>La garantie couvre le coût de la main-d'œuvre et du matériel nécessaire à la réparation et à l'entretien. Le fournisseur ne peut facturer des frais supplémentaires pour le temps, le matériel ou d'autres frais connexes durant la période de garantie.</p> <p>Le soumissionnaire doit décrire comment il respectera cette exigence.</p>	
CTO 5.3	<p>On doit accuser réception des demandes de soutien par téléphone ou par courriel dans un délai d'un jour ouvrable.</p> <p>Le soumissionnaire doit décrire de quelle façon il respectera cette exigence.</p>	
CTO 5.4	<p>Le fournisseur doit fournir un système entier d'analyse, l'entretenir et le garantir. Ce système est constitué d'un système de chromatographie en phase liquide, d'un spectromètre de masse à tripe quadripôle, d'un échantillonneur automatisé et de logiciels.</p> <p>Le soumissionnaire doit décrire comment il respectera cette exigence.</p>	

Point	Critères d'évaluation technique obligatoires	RENOI À LA JUSTIFICATION DANS LA SOUMISSION TECHNIQUE
Partie 6	Expérience	
CTO 6.1	<p>Le soumissionnaire doit avoir expédié, installé et entretenu au moins cinq (5) systèmes identiques ou semblables <u>dans les cinq (5) années</u> précédant la date de clôture de l'appel d'offres. Pour les besoins de la présente évaluation, système « similaire » signifie comparable en termes de champ d'application, d'amplitude, d'environnement opérationnel et de secteur d'activité.</p> <p>Le soumissionnaire doit fournir le nom du client (entreprise), l'adresse, le nom de la personne-ressource, son numéro de téléphone et son courriel, ainsi que du lieu où les systèmes ont été installés.</p> <p>Si l'un ou l'autre de ces renseignements n'est pas fourni avec la soumission avant la date de clôture, il devra être fourni dans un délai de deux jours après que l'autorité contractante en aura fait la demande.</p> <p>Le Canada vérifiera les renseignements écrits par courriel. Il enverra un courriel aux personnes-ressources fournies par les soumissionnaires dans une période de 48 heures, à l'aide des adresses électroniques indiquées dans la soumission. Le soumissionnaire sera déclaré non conforme s'il n'a pas fourni les renseignements dans les cinq (5) jours ouvrables suivant la date d'expédition du courriel.</p> <p>Si le Canada n'a pas reçu de réponse trois jours ouvrables après l'envoi de la demande de vérification, il en avisera le soumissionnaire par courriel pour que ce dernier puisse rappeler à la personne-ressource en question qu'il faut répondre au Canada dans le délai de cinq jours ouvrables prescrit. Si la personne nommée n'est pas disponible pendant la période d'évaluation, le soumissionnaire peut fournir le nom et les coordonnées d'une autre personne chez le même client. Cette possibilité ne sera offerte aux soumissionnaires qu'une fois pour chaque entreprise, et ce uniquement si la personne nommée initialement n'est pas disponible (c'est-à-dire que le soumissionnaire ne pourra soumettre le nom d'une autre personne si la première personne-ressource indique qu'il ou elle ne souhaite pas répondre ou n'est pas en mesure de le faire). Le soumissionnaire aura alors 24 heures pour soumettre le nom d'une autre personne. Celle-ci aura de nouveau cinq (5) jours ouvrables pour répondre au Canada [à compter de la date d'envoi de la demande de vérification des références].</p> <p>Si des renseignements fournis par une personne-ressource diffèrent des renseignements fournis par le soumissionnaire, ce sont les renseignements fournis par la personne-ressource qui seront évalués. Le soumissionnaire ne sera pas jugé satisfait au critère obligatoire relatif à l'expérience si (1) la personne-ressource citée en référence indique qu'elle n'est pas en mesure de fournir l'information demandée ou qu'elle ne veut pas le faire, ou (2) la personne-ressource citée en référence n'est pas un client du soumissionnaire même (par exemple, le client ne peut pas être le client d'une filiale du soumissionnaire). L'exigence obligatoire ne sera pas respectée si le client est lui-même une filiale ou une autre entité qui a un lien de dépendance avec le soumissionnaire.</p>	

Point	Critères d'évaluation technique obligatoires	RENOI À LA JUSTIFICATION DANS LA SOUMISSION TECHNIQUE
Partie 6	Expérience	
CTO 6.2	Le soumissionnaire doit démontrer qu'il détient une expérience d'au minimum cinq (5) ans) dans l'entretien des systèmes de chromatographie en phase liquide et de spectromètre de masse à triple quadripôle (CL/SM-QQQ) en Amérique du Nord.	
CTO 6.3	Le soumissionnaire doit avoir un service technique qualifié avec au moins un an d'expérience en entretien du système proposé dans un rayon de 200 km autour de Burlington, en Ontario.	
Partie 7	Échantillons d'essai	
CTO 7.1	Le soumissionnaire doit réaliser des essais dans le cadre de la soumission et en présenter les résultats avant la date de clôture de l'appel d'offres, résultats qui seront évalués conformément aux critères cotés de l'annexe D. On obtient obligatoirement les échantillons et les étalons à des fins d'essais auprès de l'autorité contractante, soit Patrick Semple, que l'on peut joindre à patrick.semple@tpsgc.pwgsc.ca . Les échantillons et les étalons seront dans une solution de méthanol-eau et ils doivent être gardés au réfrigérateur jusqu'au moment de l'analyse. On doit demander les échantillons au plus tard le 4 janvier, 2019.	

ANNEXE « D »

Critères techniques cotés

Les soumissions qui ne satisfont pas aux exigences obligatoires énoncées à l'annexe C seront jugées non recevables et seront rejetées.

Les résultats d'essais serviront à évaluer la performance des instruments décrits dans les soumissions au regard des critères R1, R2, R3 et R4.

Tous les essais doivent être réalisés et les résultats présentés avec la soumission au moment de la clôture de l'appel d'offres, et les résultats seront évalués à la lumière des critères cotés. Les échantillons et les étalons doivent être demandés obligatoirement aux fins des essais auprès de Patrick Semple (Patrick.semple@tpsgc-pwgsc.gc.ca) d'ici le **4 Janvier, 2019**. Les échantillons et les étalons seront dans une solution de méthanol-eau et ils doivent être gardés au réfrigérateur jusqu'au moment de l'analyse.

Évaluation de la performance (496 points au total)

La note de passage minimale quant aux spécifications liées à la performance à l'annexe D est de 253 sur un total possible de 496 points. Les points minimum requis par test sont indiqués.

Il est à noter que lorsqu'on renvoie à un « rapport signal sur bruit » ou « signal/bruit » dans les parties à venir de la présente évaluation comparative, la définition à utiliser est celle qui suit.

En bref, « valeur quadratique moyenne du rapport signal sur bruit » : le signal est mesuré par la hauteur au-dessus de la ligne de base du pic maximal correspondant à l'analyte d'intérêt. On définit le bruit de fond comme la valeur quadratique moyenne (écart-type) de la ligne de base mesurée 30 secondes avant et après le signal de l'analyte d'intérêt.

Le Canada demande qu'aucun lissage ni réduction du bruit de fond ne soit employé pour corriger la valeur quadratique moyenne des rapports signal sur bruit.

Partie 1 – Résumé des essais

Numéro		Critères cotés		
Pesticides				
		Essai	Maximum de points	Minimum de points requis
R1	Essai 1	La sensibilité (S/B) sera mesurée avec un herbicide étalon à 0,05 ng/mL.	90	45
R2	Essai 2	La sensibilité sera mesurée avec un mélange de pesticides étalons à S/B = 5 (± 1).	156	78
Amines				
R3	Essai 3	La sensibilité (S/B) sera mesurée, en fonction de la réponse de deux composés aminés, à l'aide d'une source ICPA (« mode ions positifs » obligatoire pour cette analyse), dans une solution étalon. Une solution de mise au point à concentration élevée sera fournie pour l'optimisation de la réponse.	150	90
R4	Essai 4	La sensibilité sera mesurée dans un extrait d'échantillon, en fonction de la réponse de deux composés précédents.	100	40
Nombre total de points possible			496	253

R1) Signal sur bruit d'un mélange d'herbicides étalons à 0,05 ng/mL (90 points)

15 points par composé pour le S/B ayant la plus grande valeur pour la transition 1 (moins 3 points pour la valeur la plus élevée suivante, etc.)

****note : lorsque les deux transitions sont nécessaires, seule la transition 1 sera prise en compte.**

Rapport signal/bruit de la transition 1	Points attribués
Rapport le plus élevé	15 points
2 ^e rapport le plus élevé	12 points
3 ^e rapport le plus élevé	9 points
4 ^e rapport le plus élevé	6 points

Mélange d'herbicides étalons (1 ug/mL)

	Nom du composé	Mode	Transition 1 (m/z)	Transition 2 (m/z)
1	Bromoxynil	IEP négatif	274 - 79	276 - 81
2	Dicamba	IEP négatif	219 - 175	219 - 145
3	2,4-D	IEP négatif	219 - 161	221 - 163
4	Dinosèbe	IEP négatif	239 - 193	239 - 163
5	Piclorame	IEP négatif	241 - 195	241 - 168
6	Clopyralide	IEP négatif	192 - 174	192 - 146

La dilution de l'étalon fourni avec une solution d'acétonitrile/méthanol/eau est nécessaire pour déterminer le rapport S/B à la concentration précisée à l'aide d'un volume d'injection de 15 µl.

En utilisant la définition de la valeur quadratique moyenne du rapport signal sur bruit énoncée plus haut, donnez le rapport S/B de CHACUN des composés (et de chaque transition) à la concentration de 0,05 ng/mL **en triple**.

Dans l'une des méthodes de CL suggérées, on propose d'utiliser une phase mobile constituée d'un solvant A à base de 0,1 % d'acide formique et de 10 mM de formate d'ammonium dans l'eau et d'un solvant B à base de 0,1 % d'acide formique et de 10 mM de formate d'ammonium dans du méthanol à 95 %, le gradient d'élution du tableau 1 plus loin et une colonne Kinetex Biphenyl (3,0 mm x 100 mm x 2,6 µm, Phenomenex®).

Le soumissionnaire peut recourir à une autre méthode de CL si le volume d'injection demeure 15 µl et s'il dévoile toute la méthode de CL utilisée (composition du solvant, gradient, type de colonne). Il faut réaliser l'expérience en passant d'une polarité à une autre **avec au moins 8, mais idéalement 12 mesures pour chacun des pics**.

Le soumissionnaire doit fournir 3 ensembles de chromatogrammes avec intégration, les coups sur l'axe des y, le temps de rétention (min) sur l'axe des x, et une transition SPR particulière. Les chromatogrammes doivent être fournis sans qu'il y ait eu traitement des données (c.-à-d. aucun lissage ni réduction du bruit de fond).

Tableau 1. Gradient de l'analyse du mélange d'herbicides étalons – Temp. de la colonne = 40 °C

Durée totale (min)	Débit	%A
0,00	250	95,0

N° de l'invitation - Sollicitation No.
KW405-190288/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
KW405-190288

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
KIN-8-50049

Id de l'acheteur - Buyer ID
KIN655
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

0,50	250	95,0
8,00	250	10,0
15,0	250	10,0

R2) Sensibilité ultime (concentration à S/B = 5 +/- 1) d'un mélange de pesticides étalons (156 points)

13 points par composé à la concentration la plus faible de la transition de quantification (moins 3 points pour la concentration la plus faible suivante, etc.)

Remarque : lorsque les deux transitions sont nécessaires, seule la transition de quantification choisie (doit être notée) sera prise en compte.

Sensibilité/Concentration	Points attribués
Meilleure sensibilité (concentration la plus faible)	13 points
2 ^e rang de la meilleure sensibilité (2 ^e concentration la plus faible)	10 points
3 ^e rang	7 points
4 ^e rang	4 points

Mélange de pesticides étalons (1 ug/mL)

	Nom du composé
1	Sulfate d'endosulfane
2	Phorate
3	Terbufos
4	Azinphosméthyl
5	Dinotéfurane
6	Spiromésifène
7	Aldicarbe
8	Carbaryle
9	Oxamyl
10	Fomésafène
11	H7CDF
12	Metconazole

Il faut diluer l'étalon fourni avec une solution d'acétonitrile/eau/méthanol (**aucune concentration ni évaporation**) pour atteindre le rapport S/B requis à l'aide d'un volume d'injection de 15 µl.

En mode IEP, le soumissionnaire doit choisir 2 transitions par composé et effectuer une optimisation et, en utilisant la valeur quadratique moyenne du rapport signal sur bruit énoncée plus haut, il doit donner la concentration et le rapport S/B à la transition de quantification et à la transition de qualification pour CHACUN des composés en triple.

Dans l'une des méthodes de CL suggérées, on propose d'utiliser une phase mobile constituée d'un solvant A à base de 0,1 % d'acide formique et de 10 mM d'acétate d'ammonium dans l'eau et d'un solvant B à base de 0,1 % d'acide formique et de 10 mM d'acétate d'ammonium dans du méthanol, le

gradient d'éluion mentionné dans le tableau 2 ci-dessous et d'une colonne Synergi Fusion (3,0 mm x 50 mm x 4 µm, Phenomenex®).

Le soumissionnaire peut recourir à une autre méthode de CL si le volume d'injection demeure 15 µl et s'il dévoile toute la méthode de CL utilisée (composition du solvant, gradient, type de colonne). Il faut réaliser l'expérience en passant d'une polarité à une autre **avec au moins 8, mais idéalement 12 mesures pour chacun des pics**.

Le soumissionnaire doit fournir 3 ensembles de chromatogrammes avec intégration, les coups sur l'axe des y, le temps de rétention (min) sur l'axe des x, le rapport S/B et la concentration. Les chromatogrammes doivent être fournis sans qu'il y ait eu traitement des données (c. à d. aucun lissage ni réduction du bruit de fond).

Tableau 2. Gradient de l'analyse du mélange de pesticides étalons – Temp. de la colonne = 40 °C

Durée totale (min)	Débit	% A
0,00	450	95,0
0,50	450	95,0
12,00	450	5,0
14,0	450	5,0

R3) La sensibilité (S/B) sera évaluée, en fonction de la réponse de deux composés aminés, à l'aide d'une source ICPA (« mode ions positifs » obligatoire pour cette analyse), dans une solution étalon. Une solution de mise au point à concentration élevée sera fournie pour l'optimisation de la réponse. (150 points)

Rapport signal/bruit de la transition 1	Points attribués
Rapport le plus élevé	75 points
2 ^e rapport le plus élevé	65 points
3 ^e rapport le plus élevé	55 points
4 ^e rapport le plus élevé	45 points

Chlorhexidine : 505 à 336 m/z

Disperse yellow 3 : 270 à 107 m/z

La phase mobile doit être composée d'une solution de 0,1 % d'acide formique diluée de l'eau de qualité LCMS et du méthanol. Une proposition de gradient de CL est indiquée ci-dessous, mais il n'est pas obligatoire de l'utiliser. La colonne suggérée est la colonne Phenomenex Synergy Max RP 100 x 3 mm; granulométrie de 2,5 µm. On peut utiliser une autre colonne, si on peut prouver que l'on obtiendra une amélioration de l'analyse chromatographique.

Le soumissionnaire doit fournir **5 chromatogrammes avec intégration** pour l'étalon, sans réduction du bruit de fond ni lissage des pics à l'aide d'un logiciel, en utilisant la valeur quadratique moyenne du rapport signal sur bruit indiquée plus haut. Pour chaque pic chromatographique, il faut faire au moins 8,

mais idéalement 12 mesures. Le soumissionnaire doit optimiser le rapport signal sur bruit des analytes de l'étalon, sans concentration préalable ni altération de l'échantillon lui-même.
Le soumissionnaire doit injecter un volume de 20 µL.

Tableau 2 : Programme de gradient suggéré pour l'analyse des amines.

Température de la colonne : 40 °C

Temps d'exécution (min)	Débit µL/min	%A
0,00	400	70
0,5	400	70
2,5	400	0
8,0	400	0
8,1	400	70
12	400	70

R4) La sensibilité (S/B) d'un extrait d'échantillon sera évaluée, selon la réponse des deux composés aminés ci-haut. (100 points)

Rapport signal/bruit de la transition 1	Points attribués
Rapport le plus élevé	40 points
2 ^e rapport le plus élevé	30 points
3 ^e rapport le plus élevé	30 points
4 ^e rapport le plus élevé	20 points

Le soumissionnaire peut utiliser les conditions chromatographiques fournies, mais elles ne sont pas obligatoires. Il doit présenter 5 chromatogrammes avec intégration pour chacun des analytes, les coups sur l'axe des y, le temps de rétention (min) sur l'axe des x, sans réduction du bruit de fond ni lissage des pics à l'aide d'un logiciel. Il doit optimiser le rapport signal sur bruit des analytes de l'étalon, dans la mesure du possible, sans concentration préalable ni altération de l'échantillon lui-même. Le soumissionnaire doit utiliser un volume d'injection de 20 µL.

Évaluation technique (360 points au total)

Si un soumissionnaire respecte les spécifications obligatoires et obtient le nombre minimal de points nécessaires pour les critères R1, R2, R3 et R4, alors les critères cotés R5 à R8 seront évalués.

Durant une conférence en format virtuel par Webex entre des employés d'EC et le soumissionnaire, ou au cours d'une visite des lieux par des employés d'EC (méthode à la discrétion du Canada), le logiciel utilisé pour commander toutes les composantes des systèmes proposés (dont l'échantillonneur automatisé, le système de CL et toutes les sources) sera évalué comme suit :

Le Canada proposera jusqu'à trois dates pour cette démonstration.

Numéro	Critères cotés	Numéro de page dans la proposition
R5	Fonctionnement et mise au point de la méthode	Méthode de cotation
	i. Mise au point de l'instrument (30 au total) <ul style="list-style-type: none"> • affichage en temps réel (O ou N) <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> automatisé ou manuel (doit avoir les deux pour obtenir les points ci-dessous) <p style="margin-left: 40px;">automatisé (n^{bre} d'étapes à réaliser)</p> <p style="margin-left: 40px;">Manuel (n^{bre} d'étapes à réaliser)</p>	<p>10</p> <p>10 (≤ 5 étapes) 5 (>5)</p> <p>10 (≤ 5 étapes) 5 (>5)</p>
	ii. Optimisation du SPR (60 au total) <ul style="list-style-type: none"> • automatisé ou manuel (O ou N) • nombre de paramètres que l'on peut optimiser manuellement • élaboration d'un graphique ou d'un tableau des paramètres à optimiser manuellement (n^{bre} de paramètres) 	<p>10</p> <p>20 (> 5)</p> <p>10 (<5)</p> <p>30 (> 5)</p> <p>15 (2-5)</p> <p>5 (<2)</p>
	iii. Mise au point d'une méthode de CLHP (20 au total) <ul style="list-style-type: none"> • Disponibilité des profils de gradient (O ou N) • Augmentation du débit (O ou N) • Commutation de colonne (O ou N) 	<p>5</p> <p>5</p> <p>10</p>
Nombre total de points possible		110
Minimum de points requis		55

Numéro	Critères cotés	points	Numéro de page dans la proposition	
R6	Traitement des données	points		
	i	Capacité du logiciel (40 au total) <ul style="list-style-type: none"> • de calculer le rapport signal/bruit (O ou N) 10 • options de signaler les erreurs (O ou N) 10 • calcul du rapport des ions (O ou N) 20 		
	iii.	Configuration du tableau de calibration (40 au total) <ul style="list-style-type: none"> • options d'une calibration interne ou externe et calculs TOTAUX (O ou N) 10 • capacité de changer les étalons internes sans retraitement (O ou N) 15 • un seul tableau des concentrations par analyte (O ou N) 15 		
	iv.	Création d'une banque, options de recherche dans une banque et accès à une banque	10 (Oui non)	
	v	Acquisition dépendante des données (c.-à-d. déclencher un balayage si un SPR est détecté)	10 (Oui non)	
Nombre total de points possible		100		
Minimum de points requis		50		

Numéro	Critères cotés	points	Numéro de page dans la proposition
R7	Autres capacités ou caractéristiques Le ou les systèmes proposés présentent les éléments suivants :	points	
	i.	Cellule de mobilité ionique	50 (Oui non)
	iii.	Piège à ions linéaire	50 (Oui non)
	iv.	Orientation de la source d'ionisation dans laquelle la buse de nébulisation est placée orthogonalement par rapport à l'arrivée de l'échantillon afin de prolonger la durée de vie de la source et de protéger l'analyseur.	50 (Oui non)
Nombre total de points possible		150	
Minimum de points requis		S.O	

N° de l'invitation - Sollicitation No.
KW405-190288/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
KW405-190288

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
KIN-8-50049

Id de l'acheteur - Buyer ID
KIN655
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

Résumé des critères cotés (856 points)

	Critères cotés	Note maximale	Minimum de points requis
R1	Essai 1 avec les herbicides	90	45
R2	Essai 1 avec les pesticides	156	78
R3	Essai 1 avec les amines	150	90
R4	Essai 2 avec les amines	100	40
	Note maximale totale	496	253

	Critères cotés	Note maximale	Minimum de points requis
R5	Mise au point de la méthode	110	55
R6	Traitement des données	100	50
R7	Autres capacités ou caractéristiques	150	S.O.
	Note maximale totale	360	135

N° de l'invitation - Solicitation No.
KW405-190288/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
KW405-190288

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
KIN-8-50049

Id de l'acheteur - Buyer ID
KIN655
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

ANNEXE « E » de la PARTIE 3 de la DEMANDE DE SOUMISSIONS

INSTRUMENTS DE PAIEMENT ÉLECTRONIQUE

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

- Dépôt direct (national et international) ;
- Virement télégraphique (international seulement) ;

N° de l'invitation - Solicitation No.
KW405-190288/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
KW405-190288

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
KIN-8-50049

Id de l'acheteur - Buyer ID
KIN655
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS
