

RETURN BIDS TO:
RETOURNER LES SOUMISSIONS À:
Bid Receiving - PWGSC / Réception des
soumissions - TPSGC
11 Laurier St. / 11, rue Laurier
Place du Portage, Phase III
Core 0A1 / Noyau 0A1
Gatineau, Québec K1A 0S5
Bid Fax: (819) 997-9776

LETTER OF INTEREST
LETTRE D'INTÉRÊT

Comments - Commentaires

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

Issuing Office - Bureau de distribution
Electrical & Electronics Products Division
11 Laurier St./11, rue Laurier
6B1, Place du Portage, Phase III
Gatineau, Québec K1A 0S5

| | |
|---|--|
| Title - Sujet DR - LA ROBOTIQUE ADN et SEQUENCAGE | |
| Solicitation No. - N° de l'invitation 01E86-140157/A | Date 2013-08-16 |
| Client Reference No. - N° de référence du client 01E86-140157 | GETS Ref. No. - N° de réf. de SEAG PW-\$\$HN-366-63311 |
| File No. - N° de dossier hn366.01E86-140157 | CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME |
| Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2013-09-26 | |
| Time Zone Fuseau horaire Eastern Daylight Saving Time EDT | |
| F.O.B. - F.A.B. Plant-Usine: <input type="checkbox"/> Destination: <input checked="" type="checkbox"/> Other-Autre: <input type="checkbox"/> | |
| Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Cooper, Michael | Buyer Id - Id de l'acheteur hn366 |
| Telephone No. - N° de téléphone (819) 934-0232 () | FAX No. - N° de FAX () - |
| Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction: DEPARTMENT OF AGRICULTURE AND AGRI-FOOD CEREALS&OILSEEDS RES. CTR. NEATBY BLDG 4TH FL ATTN: RAFIK ASSABGUI OTTAWA Ontario K1A0C6 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 |

| Item Article | Description | Dest. Code Dest. | Inv. Code Fact. | Qty Qté | U. of I. U. de D. | Unit Price/Prix unitaire | | Del. Offered Liv. offerte |
|-----------------|--|------------------------|-----------------------|------------|----------------------|--------------------------|------------------------|------------------------------|
| | | | | | | Destination | FOB/FAM Plant/Usine | |
| 1 | Request for Information (RFI) To develop a Robotics for DNA & RNA Sequencing unit for AAFC | 01E86 | 01E86 | 1 | Each | \$ | XXXXXXXXXXXX | See Herein |

PARTIE 1 - INTRODUCTION

La lettre d'intérêt (LI) ou la demande de renseignements (DR) est utilisée lorsque des renseignements et des commentaires détaillés sont exigés des fournisseurs. Il se pourrait que ces demandes décrivent un besoin éventuel et demandent aux fournisseurs de démontrer leur capacité de satisfaire ce besoin et de fournir des idées et des suggestions sur la façon dont la demande de soumissions éventuelle pourrait être structurée. Les réponses serviront à aider le ministère client et TPSGC à finaliser leurs plans pour répondre au besoin et établir des objectifs et des résultats réalisables.

Les principaux objectifs de la LI ou de la DR sont pour :

1. permettre aux fournisseurs de:

- évaluer et commenter le bien-fondé et la clarté des exigences telles qu'elles sont définies;
- proposer des suggestions concernant les solutions de rechange possibles qui répondraient aux exigences, comme les solutions qui réduisent au minimum les répercussions sur l'environnement;

2. fournir des renseignements pour aider le ministère client à:

- déterminer s'il y a lieu d'aller de l'avant avec les exigences ou les stratégies tel que prévu, et si oui, poursuivre l'élaboration de la planification interne et l'approbation des documents qui pourraient déboucher sur une demande de soumissions;
- améliorer la stratégie d'approvisionnement, la structure du projet, l'estimation des coûts, les calendriers, la définition des exigences et d'autres volets de ce besoin;
- devenir un acheteur mieux avisé grâce à une meilleure connaissance des biens et services offerts par l'industrie dans le domaine d'intérêt; et
- évaluer les concepts de solutions de rechange possibles qui répondraient aux exigences, comme les solutions à privilégier du point de vue environnemental.

Le présent document ne constitue pas un appel d'offres. Aucun marché ne découlera de la présente activité.

La présente LI ne donnera pas nécessairement lieu à un processus d'approvisionnement. La présente demande n'est produite qu'à titre d'information et elle ne constitue pas un engagement de la part du gouvernement. Les réponses à cet avis ne constituent pas un engagement de la part des entrepreneurs. Le gouvernement du Canada ne remboursera aucune dépense engagée pour la préparation de la réponse de cette demande d'information.

PARTIE 2 - INSTRUCTIONS AUX FOURNISSEURS

1. Les réponses doivent être soumises à l'unité de Réception des soumissions de TPSGC:

LI no. 01E86-140157/A
Réception des soumissions - TPSGC
11, rue Laurier
Place du Portage, Phase III
Noyau 0A1
Gatineau, Québec K1A 0S5
Tél.: (819) 956-3366

2. En raison du caractère de la LI, il est demandé que les réponses ne soient pas transmises par télécopieur (fax) ou courrier électronique (courriel), mais plutôt seulement par "hardcopy" à l'adresse ci-dessus de TPSGC.

3. Veuillez s.v.p. soumettre deux (2) copies de la réponse

1 copie sera donner l'Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC), Le Centre de recherches de l'Est sur les céréales et les oléagineux (CRECO) et 1 copie restera avec l'autorité contractante à TPSGC.

Toute réponse soumise deviendra la propriété exclusive du gouvernement du Canada et ne sera pas retourné au fournisseur. La réponse sera utilisée par le gouvernement du Canada pour continuer l'analyse du besoin et pourra, par le fait même, être utilisée pour lancer un appel d'offres qui sera afficher sur le système Merx.

4. Date limite pour recevoir les réponses:

2:00 PM, le 26 septembre, 2013

5. Renseignements

Toute demande de renseignements concernant cette LI doit être soumise à l'autorité contractante:

Michael Cooper
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
Place du Portage, Phase III
11 rue Laurier, Gatineau (Québec) K1A 0S5
Téléphone : (819) 956-3487
Courriel : michael.cooper@pwgsc-tpsgc.gc.ca

PARTIE 3: DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS (DR)

Technologies robotiques pour le séquençage de l'ADN et de l'ARN destinées au Centre de recherches de l'Est sur les céréales et les oléagineux (CRECO) d'Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC)

1. CONTEXTE DU PROJET

- 1.1 À l'échelle nationale, le Centre de recherches de l'Est sur les céréales et les oléagineux (CRECO), situé à Ottawa (Canada), a le mandat d'évaluer et de mettre en valeur la biodiversité et les ressources environnementales au profit de l'agriculture canadienne. Le CRECO héberge actuellement quatre collections biologiques d'importance nationale : la Collection nationale de plantes vasculaires, l'Herbier national de mycologie, la Collection nationale canadienne d'insectes, d'arachnides et de nématodes et la Collection canadienne de cultures fongiques.
- 1.2 Le Centre collabore avec divers organismes publics et privés canadiens et internationaux. Une partie de ses activités sont axées sur l'innovation et le développement des connaissances. Le Groupe sur la biodiversité et la génomique est un des responsables de la caractérisation de la faune et de la flore du Canada, en vue d'une identification précise des champignons, des insectes, des plantes cultivées et des mauvaises herbes d'importance économique ainsi que de la mise au point de systèmes de diagnostic moléculaire et d'autres systèmes permettant d'identifier les organismes nuisibles importants sur le plan économique.
- 1.3 À long terme, le présent projet vise à traiter les renseignements se trouvant dans les collections d'Agriculture et Agroalimentaire Canada. Pour ce faire, il est nécessaire de mettre en place des processus automatisés permettant de limiter la charge de travail devant être effectué par le personnel technique. Il faut toutefois s'assurer que la totalité des renseignements sur la provenance soit conservée durant la manipulation et le traitement des échantillons, à l'appui des activités de réglementation.

2. OBJECTIFS DE LA PRÉSENTE DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS (DR)

- 2.1 En attendant les résultats du présent processus de DR et compte tenu des leçons tirées, la portée et l'éventail des services de robotique pour le séquençage de l'ADN sollicités par AAC (CRECO) pourront être modifiés pour mieux refléter l'offre actuellement disponible sur le marché.
- 2.2 AAC (CRECO) publie la présente DR en vue de recueillir des renseignements pouvant l'aider à atteindre les objectifs particuliers suivants :

1. Mettre au point une trousse complète de solutions robotiques capable de prendre en charge les processus de PCR, de PCR quantitative et de séquençage (Sanger et séquençage de nouvelle génération). Le système doit comprendre tous les protocoles pertinents, qui pourraient devoir être certifiés ISO, au besoin. En outre, il doit comprendre les mécanismes d'entrée et de sortie permettant de l'intégrer avec un système de gestion de l'information des laboratoires (SGIL) et des processus automatisés;
2. Déterminer la rentabilité des technologies novatrices de nouvelle génération sélectionnées, qui permettent d'accélérer l'obtention de résultats et d'améliorer l'exactitude des données et la reproductibilité;
3. Élaborer une analyse coûts-avantages ayant trait à la location ou à l'achat d'un SGIL; l'analyse doit notamment tenir compte des coûts associés aux services professionnels nécessaires à l'intégration du système à l'équipement existant et à la mise au point de processus personnalisés dans le logiciel;
4. Obtenir directement de l'industrie les renseignements et les recommandations dont le CRECO pourrait se servir pour la planification de l'acquisition de systèmes robotiques destinés à un nouveau processus intégré de séquençage de l'ADN, y compris un SGIL et le support connexe.

3. MODÈLE DESTINÉ AUX RÉPONDANTS

- 3.1 Pour permettre à TPSGC/CRECO de tirer le maximum des réponses obtenues à la présente DR et d'évaluer les renseignements fournis de manière cohérente et structurée, les répondants doivent structurer leurs réponses de façon à respecter l'ordre des questions posées dans la partie 4 (Modèle de réponses) de la présente DR.

4. DROITS RÉSERVÉS

Outre les autres droits exprimés ou implicites, TPSGC/CRECO se réserve les droits ci-dessous.

- 4.1 Annuler le présent processus de DR à tout moment;
- 4.2 Présenter une nouvelle demande pour les mêmes renseignements ou des renseignements similaires;
- 4.3 Modifier la structure et l'échéancier du processus de DR;
- 4.4 De modifier ou de prolonger toute date ou heure de la présente DR à n'importe quel moment et pour une période que le CRECO juge appropriée, à son entière discrétion;

- 4.5 Demander à un ou plusieurs répondants de fournir des précisions par écrit ou de fournir des renseignements supplémentaires ou des clarifications;
- 4.6 Communiquer avec tout client ou toute personne dont le nom a été fourni comme référence dans la présentation d'un répondant, dans le cadre du processus d'évaluation.

Partie 4 : MODEL DESTINE AUX REpondANTS

Demande no 01E86-1401587/A

Technologies robotiques pour le séquençage de l'ADN et de l'ARN destinées au Centre de recherches de l'Est sur les céréales et les oléagineux (CRECO) d'Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC)

Pour permettre à TPSGC/CRECO de tirer le maximum des réponses à la présente DR et d'évaluer les renseignements fournis de manière cohérente et structurée, les répondants doivent structurer leurs réponses de façon à respecter l'ordre des questions posées dans le modèle de réponses qui suit.

1. PROFIL DU FOURNISSEUR

- 1.1 Décrivez l'expérience antérieure et actuelle de votre organisation comme fournisseur de produits d'analyse génétique destinés à la recherche moléculaire et au diagnostic moléculaire, pour le séquençage Sanger et de séquençage de nouvelle génération. Votre expérience liée à l'industrie et au gouvernement fédéral doit être décrite séparément, s'il y a lieu.
- 1.2 Indiquez si les solutions robotiques et les autres solutions automatisées sont mises au point par votre organisation ou si vous êtes un revendeur tiers de systèmes robotiques mis au point par un autre fournisseur.
- 1.3 Décrivez l'expérience antérieure et actuelle de votre organisation comme fournisseur de Système de gestion de l'information des laboratoires(SGIL).
- 1.4 Le cas échéant, veuillez indiquer si le SGIL a été mis au point et est maintenu par votre organisation ou par un tiers.
- 1.5 Indiquez l'emplacement de votre ou de vos bureaux au Canada et ailleurs dans le monde.
- 1.6 Indiquez depuis combien d'années votre organisation fournit des solutions automatisées et/ou des SGIL et le support connexe.

- 1.7 Indiquez depuis combien d'années votre organisation fournit des solutions automatisées et/ou des SGIL et le support connexe au Canada.

2. **SYSTÈME DE GESTION DE L'INFORMATION DES LABORATOIRES**

- 2.1 En supposant que vous pouvez fournir un SGIL, décrivez les choix possibles et les différences de prix entre chaque choix.

- i. Indiquez clairement les coûts initiaux (achat et installation) et les coûts récurrents (entretien, etc.).
- ii. Décrivez clairement, par utilisateur, les hôtes, les instruments et les autres facteurs qui ont une incidence sur les prix.
- iii. Décrivez le processus et les coûts associés avec la création de fonctions personnalisées dans le SGIL.

- 2.2 Indiquez si l'interface client est une interface Web ou une interface de bureau.

- 2.3 Décrivez les possibilités de service d'hébergement du SGIL (serveur local et stockage, serveur en nuage, etc.) et de stockage des données ainsi que les coûts connexes.

- i. Dans le cas où le SGIL est offert sous forme de service en nuage, joignez des documents et diagrammes décrivant les exigences techniques (bande passante, etc.) et les exigences en matière de sécurité (disponibilité des ports), aux fins d'évaluation par la sécurité des TI, ainsi qu'une description des normes en matière de sécurité des données.
- ii. Dans le cas où le SGIL est hébergé sur le réseau local, décrivez les exigences en matière de TI et indiquez si l'équipement nécessaire est fourni par le fournisseur ou doit être fourni par le client.
- iii. Dans le cas où le SGIL est hébergé sur le réseau local, décrivez le système d'exploitation et la configuration de l'environnement client-serveur.
- iv. Dans le cas où le SGIL est hébergé sur le réseau local et fonctionne avec Windows, indiquez la version de Windows requise et les pratiques exemplaires en ce qui a trait à l'intégration du système par l'entreprise, notamment l'utilisation d'un antivirus.

- 2.4 Dans quelle mesure votre SGIL est-il prêt pour l'utilisation (administration et authentification centrales des utilisateurs, etc.)?

-
- 2.5 Dans quelle mesure le SGIL permet-il d'établir une distinction entre différents types d'utilisateurs (rôles), et quels types de rôles sont disponibles dans le SGIL?
- 2.6 Est-ce que le code source de votre SGIL permet les examens et les modifications effectuées à l'interne?
- 2.7 Est-ce que votre SGIL comporte une interface de programmation d'application (API), pour faciliter l'intégration avec d'autres systèmes? Le cas échéant, joignez la documentation sur l'API à votre réponse à la présente DR.
- 2.8 Est-ce que votre SGIL comporte une architecture d'extension permettant l'exécution de fonctionnalités créées par le client? Le cas échéant, joignez la documentation sur l'architecture d'extension à la DR.
- 2.9 Décrivez votre expérience en ce qui a trait aux SGIL en accès libre existants.

3. APPLICATIONS ROBOTIQUES POUR LA BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

- 3.1 Fournissez un sommaire détaillé des principales caractéristiques techniques des instruments que vous proposez comme trousse complète de solutions robotiques capable de prendre en charge les processus de PCR, de PCR quantitative et de séquençage (Sanger et séquençage de nouvelle génération). Le système doit comprendre des protocoles qui pourraient être certifiés ISO, au besoin, ainsi que des mécanismes d'entrée et de sortie permettant l'intégration avec un SGIL et des processus automatisés. Assurez-vous que les points suivants sont pris en considération :
- i. Le système doit être compatible avec l'équipement ci-dessous, qui est déjà en place.
 - a) Extracteur d'ADN KingFisher mL de Thermo Scientific (système de purification des acides nucléiques);
 - b) Extracteur d'ADN King Fisher Flex de Thermo Scientific (système de purification des acides nucléiques);
 - c) Analyseur génétique 3130xl d'Applied Biosystems (séquençage et analyse chimique de fragments);
 - d) MiSeq d'Illumina (analyse du séquençage de nouvelle génération);
 - e) Système de PCR en temps réel LightCycler 480 de Roche;
 - f) Plateforme 2100 Bioanalyzer d'Agilent;

-
- g) Système de PCR numérique (modèle non encore connu);
 - h) Système d'électrophorèse E-Gel 96 d'Invitrogen
 - i) Systèmes de quantification de l'ADN, notamment :
 - 1. Fluorimètre Qubit d'Invitrogen
 - 2. Spectrophotomètre NanoDrop
 - 3. Lecteur de microplaque Infinite de Tecan
 - ii. Les plateformes robotiques intégrées doivent comprendre les pièces d'équipement ci-dessous, notamment un ou plusieurs systèmes robotisés de manipulation des liquides. Assurez-vous d'indiquer, pour chaque pièce d'équipement énumérée, le prix approximatif, les exigences relatives aux installations électriques et à l'espace, le délai de livraison ainsi que toute autre exigence particulière liée à l'installation et au fonctionnement.
 - a) Système de cisaillement de l'ADN permettant de fragmenter l'ADN pour la construction de banques génomiques;
 - b) Système automatisé de fractionnement des acides nucléiques;
 - c) Tout l'équipement nécessaire pour l'automatisation des applications énumérées ci-dessous, en vue d'une intervention humaine minimale. La solution intégrée peut être composée de systèmes robotisés multifonctionnels ou de multiples instruments pour chacune des applications, pour éviter qu'il y ait un engorgement de matériel. Veuillez noter que les activités réalisées avant la PCR et celles réalisées après la PRC sont menées dans des lieux séparés physiquement.
 - d) Les solutions robotiques doivent comporter une composante microfluidique, pour faciliter l'analyse métagénomique des amplicons dans les échantillons prélevés dans l'environnement, les essais TaqMan, la PCR numérique et l'analyse d'échantillons de très petit volume associés à certains agents pathogènes obligatoires et spécimens types précieux.
 - iii. Le système doit permettre d'utiliser les applications ci-dessous.
 - a) Préparation du mélange réactionnel pour la PCR;
 - b) Initiation de la PCR;
 - c) Nettoyage après PCR;

- d) Préparation d'échantillons pour la PCR quantitative;
 - e) Initiation de la réaction de séquençage de Sanger;
 - f) Nettoyage après réaction de séquençage de Sanger (précipitation à l'éthanol/aux sels ou trousse du commerce);
 - g) Clonage des produits de la PCR;
 - h) Préparations d'échantillons et dilutions courantes;
 - i) PCR numérique;
 - j) Préparation de banques fondées sur les amplicons pour le séquençage de nouvelle génération;
 - k) Séquençage de l'ADN et de l'ARN, au moyen de l'ensemble de préparation d'échantillons Illumina TruSeq;
 - l) Tous les ensembles de préparation Nextera et les ensembles d'enrichissement de l'ARN utilisés pour les applications Illumina.
- iv. Le présent projet vise à nous permettre d'automatiser les processus courants de biologie moléculaire, pour nous aider à recueillir des données moléculaires à partir de notre collection. Vos réponses doivent être axées sur les meilleures façons d'y parvenir, au moyen de protocoles validés et de bases de données qui sont ou pourraient être certifiées ISO. Les processus énumérés ci-dessous doivent comprendre les applications données en exemple. Toutefois, les répondants sont encouragés à indiquer leurs suggestions quant aux autres systèmes robotisés et protocoles validés pouvant être utilisés, s'il y a lieu :
- a) Le processus allant de l'ADN au séquençage par PCR et méthode de Sanger comprend l'extraction de l'ADN au moyen des systèmes Kingfisher, l'initiation de la PCR, l'électrophorèse (E-gel), le système de séquençage automatisé, le nettoyage automatisé après la réaction de séquençage (préparation et transfert de la plaque, ajout de sels et d'éthanol) ainsi que le séquençage de Sanger au moyen de l'analyseur génétique d'ABI.
 - b) Le processus allant de l'ADN au séquençage du génome au moyen du système MiSeq comprend l'extraction de l'ADN au moyen des systèmes Kingfisher, le cisaillement automatisé de l'ADN, le fractionnement en fonction de la taille au moyen d'un système de fractionnement des acides

nucléiques, le contrôle de la qualité au moyen du BioAnalyzer, la réparation des extrémités et la polyadénylation, l'amplification par PCR, le contrôle de la qualité de la banque au moyen du BioAnalyzer ainsi que le séquençage automatisé au moyen du système MiSeq.

- c) Le processus allant de l'ARN au séquençage du transcriptome au moyen du système MiSeq comprend l'extraction de l'ARN au moyen des systèmes Kingfisher, suivie de la quantification au moyen de puces à ARN avec le BioAnalyzer, l'élimination de l'ARN ribosomal des échantillons d'ARN total, suivie de la synthèse du premier et du deuxième brin d'ADNc, l'adénylation des extrémités 3', la ligation des adaptateurs au moyen de l'ensemble Illumina TruSeq Stranded Total ARN avec Ribo-Zero ainsi que l'enrichissement de l'ADNc au moyen de l'amplification par PCR. La quantification des banques ainsi obtenues doit être réalisée au moyen de la PCR quantitative, selon le Sequencing Library qPCR Quantification Guide, et la qualification de la banque doit être évaluée avec le BioAnalyzer, au moyen d'une puce à ADN spécifique.
- d) Le processus de PCR microfluidique comprend le prélèvement manuel de cellules individuelles assisté par micromanipulateur, l'amplification de cibles spécifiques au moyen d'amorces cibles et du protocole E, suivie par la PCR quantitative de séries dynamiques (réalisée au moyen de l'instrument D de microfluidique) pour produire des amplicons, les procédures habituelles de PCR et le séquençage de nouvelle génération au moyen des systèmes Illumina.
- e) Le processus allant de l'ADN au génotypage par séquençage au moyen des systèmes MiSeq ou HiSeq comprend l'extraction de l'ADN au moyen des systèmes Kingfisher, la normalisation des échantillons d'ADN et la dilution des aliquotes pour obtenir les volumes normalisés de 50 ng/ul dans 96 ou 384 échantillons, l'ajout de mélange réactionnel enzymatique double (mastermix), suivi par l'incubation, puis par l'ajout de 2 mélanges de ligation : un mélange réactionnel correspondant à un site de restriction et 96 (ou 384) mélanges réactionnels correspondant au second site. Après l'étape de l'incubation pour la ligation, 96 (ou 384) échantillons doivent être multiplexés dans une seule cupule et conservés pour terminer la PCR et la préparation du séquençage. La préparation du séquençage doit être multiplexée en 12 ou 24 réactions et le séquençage doit être réalisé au moyen du système MiSeq.
- f) Le processus de métagénomique fondé sur les amplicons comprend la quantification de l'ADN de source environnementale, suivie par la PCR, au moyen d'amorces de fusion. Après l'électrophorèse sur gel (E-gel)

permettant la visualisation, les échantillons doivent être nettoyés au moyen de la purification par billes magnétiques (SPRI ou AMPure). Les répétitions de la PCR doivent être quantifiées et diluées de façon à pouvoir servir de modèle pour la deuxième ronde de PCR, qui doit comprendre des index doubles. Après une autre purification par billes magnétiques, les produits de la répétition de la PCR doivent être combinés, quantifiés et normalisés selon la concentration désirée. Des banques renfermant au moins 48 amplicons doivent être combinées avant le séquençage au moyen du système MiSeq.

- v. Les échantillons devront probablement être entreposés dans divers états et dans différents environnements (séchage à l'air ou lyophilisation, -20 °C, -80 °C, etc.) Il est essentiel de pouvoir rapidement entreposer et récupérer l'ADN des spécimens;
- vi. Le système doit être flexible, vu la diversité d'organismes analysés, le fait que les protocoles existants sont continuellement modifiés et que de nouveaux protocoles sont mis au point pour répondre aux exigences associées au codage génétique, au génotypage et au séquençage du génome. Le système doit aussi être flexible quant au type de processus utilisés; il est essentiel qu'il puisse passer sans heurt d'un processus à l'autre. Dans le cas où les instruments peuvent être préchargés avec les protocoles offerts dans le commerce, selon la description contenue aux présentes, cette caractéristique doit être dûment notée dans les spécifications;
- vii. Dans le cas du séquençage de Sanger, la capacité annuelle attendue est de 40 000 à 60 000 échantillons (capacité basse/intermédiaire). La proposition doit comprendre les instruments permettant de sélectionner les échantillons et de préparer les mélanges réactionnels pour la PCR et le séquençage. Le nettoyage des produits pour le séquençage, au moyen des produits chimiques Big Dye d'ABI, doit aussi faire partie de la solution présentée;
- viii. En ce qui a trait au séquençage de nouvelle génération, la capacité annuelle attendue est de 500 à 2 000 échantillons (basse capacité). Le séquençage de nouvelle génération doit permettre l'analyse des petits génomes, de l'ARN et des amplicons. La proposition doit comprendre des instruments permettant de sélectionner les échantillons et d'utiliser une diversité d'ensembles disponibles pour Illumina, dont les ensembles Genomic DNA Sample Prep., Mate Pair Library Prep., Truseq RNA et Nextera XT DNA Sample Prep. Les plateformes robotisées doivent

permettre le séquençage de l'ARN et la préparation de banques fondées sur les amplicons, pour le séquençage de nouvelle génération;

- ix. Les solutions robotisées doivent pouvoir prendre en charge divers types de contenants, dont des plaques à 96 et 384 puits, des séries de tubes ainsi que des tubes de 0,5 mL et 1,5 mL;
- x. Temps de réponse et temps de réparation;
- xi. Les systèmes robotisés pourraient être autonomes, pour limiter les risques de contamination croisée;
- xii. Le volume minimal pour l'aspiration est de 1 µl; un plus petit volume serait encore mieux. Indiquez les valeurs du système à cet égard et fournissez des données à l'appui, s'il y a lieu.

3.2 Pour chaque instrument faisant partie de la solution, fournissez les renseignements suivants :

- i. La garantie s'appliquant à l'instrument (durée et éléments couverts);
- ii. Les coûts associés à l'entente annuelle d'entretien ou, en l'absence d'une telle entente, les frais d'entretien applicables;
- iii. La possibilité d'une entente de service des instruments à long terme (minimum 5 ans), par du personnel approuvé par le fabricant;
- iv. Les types d'embouts à utiliser avec les instruments (universel ou spécifiques à l'instrument) et les coûts connexes;
- v. La liste de toutes les fournitures renouvelables devant être fournies par le laboratoire et le coût approximatif de chacune;
- vi. Les protocoles validés pouvant être utilisés avec les plateformes proposées. Si certains des protocoles sont en cours de validation, indiquez la date de validation attendue;
- vii. Tout autre renseignement jugé pertinent concernant les instruments énumérés.

3.3 Décrivez l'expérience antérieure et actuelle de votre organisation comme fournisseur de solutions robotisées personnalisées pour la biologie moléculaire. Pour chaque solution présentée, fournissez :

-
- i. le moment et le lieu de l'implantation de la solution personnalisée;
 - ii. le nom de l'organisation cliente pour laquelle le travail a été accompli;
 - iii. une description des similarités ou des différences existant entre la solution fournie à ce client et les exigences décrites dans la présente;
 - iv. le nom, le poste et les coordonnées (téléphone, télécopieur et/ou courriel) d'une personne qui travaille pour l'organisation cliente et pourrait témoigner de son expérience avec votre entreprise et vos solutions.
- 3.4 Les fournisseurs intéressés doivent indiquer la période de temps minimale approximative dont ils auraient besoin pour remplir une demande de proposition (DP) officielle. Il est à signaler que le temps demandé par un entrepreneur potentiel ne correspondra pas nécessairement au temps accordé dans la DP.
4. **RECOMMANDATIONS**
- 4.1 Avez-vous des recommandations ou des conseils pertinents à transmettre à AAC, pour lui permettre de tirer le meilleur avantage possible du processus de DR (autres acquisitions, etc.) et de mieux comprendre le marché et les possibilités offertes par les solutions robotiques automatisées pour la biologie moléculaire et le séquençage?