



Centre d'approvisionnement – Fredericton
301, promenade Bishop
Fredericton (Nouveau-Brunswick) E3C 2M6

21 juillet 2021

30000620

PRÉAVIS D'ADJUDICATION DE CONTRAT

TITRE : l'Université Cape Breton Moules D'eau Douce

PAC :

L'objectif de ce préavis d'adjudication de contrat (PAC) est de signaler l'intention du gouvernement d'octroyer un contrat pour l'obtention de ces services à l'Université Cape Breton, Sydney, N.-É., B1P 6L2. Toutefois, avant d'octroyer un contrat, le gouvernement aimerait offrir aux fournisseurs la possibilité de faire la preuve qu'ils sont capables de répondre aux exigences établies dans le présent préavis, en présentant un énoncé de capacités pendant la période d'affichage du PAC.

Si d'autres fournisseurs potentiels présentent un énoncé des capacités pendant la période d'affichage du PAC et prouvent ainsi qu'ils satisfont aux exigences établies dans le PAC, le gouvernement enclenchera un processus d'appel d'offres complet en ayant recours au Service électronique d'appels d'offres du gouvernement ou encore à la méthode traditionnelle avant d'octroyer le contrat en question.

Si, au plus tard à la date de clôture, aucun autre fournisseur ne présente d'énoncé de capacités répondant aux exigences établies dans le PAC, un contrat sera attribué au fournisseur présélectionné.

INTRODUCTION :

La lampsile jaune (*Lampsilis cariosa*) et l'alamidonte renflée (*Alasmidonta varicosa*) sont des invertébrés d'eau douce désignées comme espèces préoccupantes en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) fédérale. Les plans de gestion publiés pour ces deux espèces prévoient des mesures et des stratégies en vue d'assurer leur conservation et de prévenir de plus amples déclin de l'abondance, de plus amples pertes de leur aire de répartition ou une dégradation de leur situation en raison des activités humaines. Les plans de gestion des deux espèces établissent les deux stratégies suivantes : A) renforcer les connaissances de l'aire de répartition et de l'abondance des populations; et B) trouver et recueillir des renseignements pertinents sur les espèces de poissons-hôtes au Nouveau-Brunswick et en Nouvelle-Écosse.

CONTEXTE :

Partie A : Les techniques d'ADN environnemental (ADNe) sont des méthodes d'échantillonnage qui permettent de détecter, de façon sélective, le matériel génétique extrait des échantillons environnementaux (eau, air, sédiments). Ces outils sont très prometteurs dans le cadre de la surveillance des populations aquatiques à risque, car ils permettent d'obtenir, de façon précise et rentable, des données sur des espèces qui sont difficiles à surveiller (p. ex., rares, cryptiques) au moyen des méthodes conventionnelles. La région du Golfe de Pêches et Océans Canada (MPO) a mis au point une méthode normalisée d'ADNe qui permet de détecter les populations de deux espèces de moules d'eau douce : l'alamidonte renflée et la mulette-perlière de l'Est. Cette technique a fourni des renseignements fiables sur la présence ou l'absence des deux espèces, ainsi que sur leur abondance relative dans les habitats aquatiques du Nouveau-Brunswick.

Partie B : Puisque les moules d'eau douce ont besoin d'espèces de poissons précises qui leur servent d'hôtes pendant leurs stades biologiques intermédiaires (glochidies), l'identification d'espèces de poissons importantes est essentielle pour la gestion des espèces de moules d'eau douce en péril. Or, bien que cette

identification des poissons-hôtes puisse être effectuée en laboratoire, cette méthode ne permet pas de tenir compte de certains facteurs pouvant avoir une incidence sur la qualité d'un hôte, dont son utilisation de l'habitat et son attraction aux leurres du manteau des moules. Il est donc nécessaire d'observer les glochidies de moules attachées aux poissons directement dans l'habitat naturel afin de vérifier les poissons-hôtes. L'identification de l'espèce des glochidies de moules d'eau douce d'après les caractéristiques morphologiques est très difficile, et parfois impossible.

OBJECTIFS :

1. Évaluer la fiabilité des analyses d'ADNe sur le terrain (partie A).

Un certain nombre de variables environnementales peuvent influencer sur la capacité à détecter l'ADNe dans l'environnement, même en présence de populations cibles connues. Ces facteurs comprennent la disponibilité de l'ADN dans la colonne d'eau, qui peut notamment dépendre de la distance de la source, du débit d'eau et du profil de circulation de l'eau. En outre, l'ADNe peut être moins disponible d'une saison à l'autre selon les tendances d'activité des bivalves, ou être plus difficile à doser en raison de la présence d'inhibiteurs dans la colonne d'eau, laquelle peut également varier selon les saisons. Par conséquent, afin de développer une stratégie d'échantillonnage robuste, il est important d'évaluer l'incidence de l'emplacement de l'échantillon, de la distance par rapport à la source et de la saison sur la capacité de détecter l'alsmidonte renflée au moyen de l'ADNe. Les résultats de la présente étude orienteront la stratégie d'échantillonnage actuelle dans le cadre de la surveillance des populations existantes d'alsmidonte renflée, et faciliteront l'exploration de nouveaux habitats dans la recherche de populations inconnues de cette espèce.

2. Établir les limites de détection et les limites de quantification au moyen d'essais de détection (partie A).

La capacité à détecter l'ADN environnemental sera toujours fonction de la quantité et la qualité de l'ADN présent dans l'environnement, et de la sensibilité de l'essai pour détecter cet ADN. Il est important d'établir la sensibilité du système actuel conformément aux nouvelles normes récemment proposées pour la surveillance au moyen de l'ADN environnemental. Les résultats de cette analyse permettront de produire des rapports normalisés de nos données de terrain, faciliteront les comparaisons entre les études d'ADNe pour l'alsmidonte renflée et d'autres bivalves, et amélioreront l'interprétation de la variation spatiale ou temporelle des résultats.

3. Élaborer une clé d'identification moléculaire pour les dix espèces de moules d'eau douce présentes au Canada atlantique (notamment la lampsile jaune, l'alsmidonte renflée et l'alsmidonte naine) [partie B].

EXIGENCES CONCERNANT LES TRAVAUX :

Puisque l'alsmidonte renflée et la lampsile jaune figurent sur la liste des espèces menacées de la *Nova Scotia Endangered Species Act* de la Nouvelle-Écosse, l'entrepreneur doit avoir obtenu les permis provinciaux appropriés avant de commencer les travaux. Un permis de pêche pour recherche scientifique (article 52) doit aussi être obtenu auprès du MPO avant d'entreprendre tout échantillonnage sur le terrain.

TÂCHES ET PRODUITS A LIVRER

Tâches :

1. Évaluer la fiabilité des analyses d'ADNe pour la détection des moules d'eau douce (partie A) :

Procéder à des validations sur le terrain afin d'évaluer la cohérence des résultats d'ADNe pour l'alsmidonte renflée dans deux sites où des individus de cette espèce ont été observés au cours de la dernière année.

- a. Pour chaque site, les échantillons seront prélevés à trois endroits à des distances définies en aval des populations connues d'alsmidonte renflée.
- b. Ces deux mêmes sites seront échantillonnés à trois dates différentes pour évaluer l'effet de la saisonnalité sur notre capacité à détecter l'ADNe.

- c. Les variables environnementales seront enregistrées au moment de la collecte.
2. Établir les limites de détection et les limites de quantification pour l'alsmidonte renflée et la lampsile jaune (partie A).
3. Développer la clé d'identification moléculaire et effectuer sa mise à l'essai sur des glochidies d'alsmidonte renflée (partie B).

Produit à Livrer:

1. Un rapport sur la robustesse de la détection de l'ADNe sur le terrain pour l'alsmidonte renflée en fonction de l'emplacement de l'échantillon, de la distance par rapport aux populations sources connues et de la saisonnalité. Sur la base de ces résultats, une évaluation de la stratégie d'échantillonnage pour la surveillance future des populations d'alsmidonte renflée.
2. Une évaluation de la possibilité que des inhibiteurs environnementaux entravent la détection de l'ADNe sur le terrain. Si l'on détermine qu'il existe de tels inhibiteurs, une solution devrait être proposée pour en réduire au minimum l'incidence sur les essais d'ADNe.
3. Un rapport sur la limite de détection et la limite de quantification de notre essai de PRC quantitative pour l'alsmidonte renflée, ainsi qu'une comparaison de la sensibilité de cet essai par rapport à d'autres essais publiés pour les bivalves d'eau douce. Des propositions aux fins de l'amélioration de la sensibilité de l'essai devraient être fournies au besoin.
4. Une banque complète de séquences NAD1 pour les espèces de moules d'eau douce présentes au Canada atlantique, qui pourrait être mise à la disposition d'autres chercheurs, p. ex. par l'intermédiaire de Genbank (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/genbank/>).
5. Une clé d'identification moléculaire pour les moules d'eau douce présentes au Canada atlantique, qui permet une identification fiable et rentable des espèces de moules d'eau douce au stade adulte et larvaire (glochidie).
6. Un rapport décrivant les méthodes d'élaboration et de vérification de cette clé. Les instructions d'utilisation de la clé doivent également être incluses.

RESSOURCES ET NIVEAU D'EFFORT :

- 30 novembre 2021 : Achèvement des travaux sur le terrain et rapport écrit informel décrivant les progrès accomplis vers la réalisation des objectifs.
- 15 décembre 2021 : Rapport écrit informel décrivant les progrès accomplis vers la réalisation des objectifs.
- 18 mars 2022 : Ébauche de rapport décrivant les activités et la réalisation des objectifs.

CRITÈRES OBLIGATOIRES :

L'entrepreneur doit démontrer qu'il répond aux critères suivants :

- Posséder au moins deux ans d'expérience dans l'échantillonnage et la manipulation de moules d'eau douce dans les rivières de la Nouvelle-Écosse et le prélèvement d'échantillons de tissus aux fins d'analyse génétique.
- Posséder au moins un an d'expérience dans l'extraction et le typage de tissus génétiques.
- Avoir réalisé au moins un projet nécessitant l'utilisation d'enzymes de restriction pour identifier les moules d'eau douce, et soumettre une preuve de la réalisation de ce projet.

VALEUR ESTIMATIVE :

La valeur totale du contrat issu de la présente demande de propositions sera d'au plus 20 000 \$, incluant les frais de déplacement et de subsistance, et excluant toutes les taxes applicables.

APPLICABILITÉ DE L'ACCORD COMMERCIAL ET AUTRES OBLIGATIONS :

Aucun accord commercial ne s'applique. Exemption pour l'étude des pêches.

EXCEPTOIN AU RÈGLEMENT SUR LES MARCHÉS DE L'ÉTAT ET MOTIFS JUSTIFIANT LE RECOURS À L'APPEL D'OFFRES RESTREINT :

Les exigences en matière de politique suivantes s'appliquent au processus de préavis d'adjudication de contrat (PAC) :

Exceptions applicables aux appels d'offres en vertu du Règlement sur les marchés de l'État (RME) (article 6) :

Selon l'article 10.2.1 et l'article 6 (d), une seule personne ou une seule société peut exécuter le travail; la règle s'applique à ce PAC pour les raisons suivantes :

–les cas où le marché ne peut être exécuté que par une seule personne ou une seule société.

PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Aucune nouvelle propriété intellectuelle ne découlera de ce contrat.

DURÉE DU CONTRAT :

Le contrat est en vigueur à compter de la date à laquelle il est attribué jusqu'au 31 mars 2022, inclusivement.

- Période ferme : de la date d'attribution du contrat au 31 mars 2022
- Tous les produits livrables sont requis au plus tard le 18 mars 2022

DROIT DU FOURNISSEUR DE PRÉSENTER UN ÉNONCÉ DE CAPACITÉS :

Les fournisseurs qui s'estiment pleinement qualifiés et prêts à fournir les services décrits dans la présente **doivent présenter par écrit un énoncé de capacités à l'agent de négociation des marchés dont le nom est indiqué dans le présent préavis, à la date de clôture au plus tard. L'énoncé de capacités doit clairement démontrer comment le fournisseur satisfait aux exigences publiées.**

DATE DE CLÔTURE POUR LA SOUMISSION DES ÉNONCÉS DE CAPACITÉS :

Le 5 Août 2021 à 14 h (HAA)

Les demandes de renseignements et les énoncés de capacités doivent être envoyés à l'adresse suivante :

Lauren Vandendorre

Agent principal des contrats
Centre d'approvisionnement – Fredericton
Téléphone : (506) 470-6349

Courriel : DFOtenders-soumissionsMPO@dfo-mpo.gc.ca