



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

Bid Receiving/Réception des soumissions

Procurement Hub | Centre d'approvisionnement
Fisheries and Oceans Canada | Pêches et Océans Canada
301 Bishop Drive | 301 promenade Bishop
Fredericton, NB E3C 2M6

Email - courriel: DFOtenders-soumissionsMPO@dfo-mpo.gc.ca

REQUEST FOR STANDING OFFER (RFSO)

DEMANDE D'OFFRES À COMMANDES (DOC)

Proposal to: Fisheries and Oceans 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 and services listed herein and on any attached sheets at the price(s) set out therefor.

Proposition aux : Pêches et Océans 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 appendices ci-jointes, les biens et les services énumérés ici sur toute feuille ci-annexée, au(x) prix indiqué(s).

Comments: - Commentaries :

Title – Sujet Analyse de l'ADNe		Date Le 24 décembre, 2020
Solicitation No. – N° de l'invitation F5211-190695		
Client Reference No. - No. de référence du client F2402-190403		
Solicitation Closes – L'invitation prend fin At / à : 14 h 00 (heure normal de l'atlantic) On / le : 29 janvier 2021		
F.O.B. – F.A.B Destination	GST – TPS See herein — Voir ci-inclus	Duty – Droits See herein — Voir ci-inclus
Destination of Goods and Services – Destinations des biens et services See herein — Voir ci-inclus		
Instructions See herein — Voir ci-inclus		
Address Inquiries to – Adresser toute demande de renseignements à Email – courriel: DFOtenders-soumissionsMPO@dfo-mpo.gc.ca		
Delivery Required – Livraison exigée See herein — Voir ci-inclus	Delivery Offered – Livraison proposée	
Vendor Name, Address and Representative – Nom du vendeur, adresse et représentant du fournisseur/de l'entrepreneur:		
Telephone No. – No. de téléphone	Facsimile No. – No. de télécopieur	
Name and title of person authorized to sign on behalf of Vendor (type or print) – Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du fournisseur (taper ou écrire en caractères d'imprimerie)		
Signature	Date	

TABLE DES MATIÈRES

PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX	4
1.1 INTRODUCTION.....	4
1.2 SOMMAIRE	4
1.3 COMPTE RENDU.....	5
PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES OFFRANTS	6
2.1 <i>INSTRUCTIONS, CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES</i>	6
2.2 PRÉSENTATION DES OFFRES.....	6
2.3 DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS – DEMANDE D'OFFRES À COMMANDES	6
2.4 LOIS APPLICABLES	7
PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES OFFRES	8
3.1 INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES OFFRES	8
PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION	9
4.1 PROCÉDURES D'ÉVALUATION	9
4.2 MÉTHODE DE SÉLECTION	9
PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES	11
5.1 ATTESTATIONS EXIGÉES AVEC L'OFFRE	11
5.2 ATTESTATIONS PRÉALABLES À L'ÉMISSION D'UNE OFFRE À COMMANDES ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES	11
5.3 ANCIEN FONCTIONNAIRE	12
PARTIE 6 – EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ, EXIGENCES FINANCIÈRES ET D'ASSURANCES	15
6.1 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ	15
PARTIE 7 – OFFRE À COMMANDES ET CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT	16
A. OFFRE À COMMANDES	16
A7.1 OFFRE.....	16
A7.2 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ	16
A7.3 CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES.....	16
A7.4 DURÉE DE L'OFFRE À COMMANDES	17
A7.5 RESPONSABLES.....	17
A7.6 DIVULGATION PROACTIVE DE MARCHÉS CONCLUS AVEC D'ANCIENS FONCTIONNAIRES	18
A7.7 UTILISATEURS DÉSIGNÉS	18
A7.8 PROCÉDURES POUR LES COMMANDES	19
A7.9 INSTRUMENT DE COMMANDE	19
A7.10 LIMITE DES COMMANDES SUBSÉQUENTES	19
A7.11 LIMITATION FINANCIÈRE.....	19
A7.12 ORDRE DE PRIORITÉ DES DOCUMENTS	20
A7.13 ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES	20
A7.14 LOIS APPLICABLES	20
B. CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT	21
B7.1 ÉNONCÉ DES TRAVAUX.....	21
B7.2 CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES.....	21

B7.3	DURÉE DU CONTRAT.....	21
B7.4	DIVULGATION PROACTIVE DE MARCHÉS CONCLUS AVEC D'ANCIENS FONCTIONNAIRES	21
B7.5	PAIEMENT	22
B7.6	INSTRUCTIONS POUR LA FACTURATION.....	23
B7.7	ASSURANCES.....	23
ANNEXE « A »	ÉNONCÉ DES TRAVAUX.....	24
ANNEXE « B »	BASE DE PAIEMENT.....	30
ANNEXE C – RAPPORT SUR L’OFFRE À COMMANDES.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	
ANNEXE D – EXIGENCES OBLIGATOIRES		33

PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1.1 Introduction

La demande d'offre à commandes (DOC) contient sept parties, ainsi que des pièces jointes et des annexes, et elle est divisée comme suit :

- | | |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Partie 1 | Renseignements généraux : renferme une description générale du besoin; |
| Partie 2 | Instructions à l'intention des offrants : renferme les instructions relatives aux clauses et conditions de la DOC; |
| Partie 3 | Instructions pour la préparation des offres : donne aux offrants les instructions pour préparer leur offre afin de répondre aux critères d'évaluation spécifiés; |
| Partie 4 | Procédures d'évaluation et méthode de sélection : décrit la façon selon laquelle se déroulera l'évaluation, les critères d'évaluation auxquels on doit répondre, ainsi que la méthode de sélection; |
| Partie 5 | Attestations et renseignements supplémentaires : comprend les attestations et les renseignements supplémentaires à fournir; |
| Partie 6 | Exigences relatives à la sécurité, exigences financières et d'assurances : comprend des exigences particulières auxquelles les offrants doivent répondre; et |
| Partie 7 | 7A, Offre à commandes, et 7B, Clauses du contrat subséquent :

7A, contient l'offre à commandes incluant l'offre de l'offrant et les clauses et conditions applicables;

7B, contient les clauses et les conditions qui s'appliqueront à tout contrat résultant d'une commande subséquente à l'offre à commandes. |

Les annexes comprennent l'Énoncé des travaux, la Base de paiement, les instruments de paiement électronique, le Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Attestation et toute autre annexe.

1.2 Sommaire

Le MPO cherche un laboratoire pour effectuer l'extraction, l'amplification et le métacodage à barres d'échantillons d'ADN environnemental (ADNe) aux fins d'identification taxinomique (idéalement au niveau de l'espèce) en utilisant le pipeline de métacodage à barres Barque. Les résultats seront utilisés pour la détection de changements dans la biodiversité et chez les espèces aquatiques envahissantes dus à des introductions ou à l'expansion des aires de répartition, ainsi que pour l'exploration de la diversité et des espèces préoccupantes mal échantillonnées. Ces services sont requis uniquement sur demande, en fonction des besoins.

Une (1) offre à commandes sera attribuée pour ce besoin.

La période de l'offre à commandes ira de la date de délivrance du contrat jusqu'au 31 mars 2023 avec une (1) période facultative de trois (3) ans que pourra exercer le MPO.

1.3 Compte rendu

Les offrants peuvent demander un compte rendu des résultats du processus de demande d'offres à commandes. Les offrants devraient en faire la demande au responsable de l'offre à commandes dans les 15 jours ouvrables, suivant la réception des résultats du processus de demande d'offres à commandes. Le compte rendu peut être fourni par écrit, par téléphone ou en personne.

PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES OFFRANTS

2.1 Instructions, clauses et conditions uniformisées

Toutes les instructions, clauses et conditions identifiées dans la demande d'offres à commandes (DOC) 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 offrants qui présentent une offre s'engagent à respecter les instructions, les clauses et les conditions de la DOC et acceptent les clauses et les conditions de l'offre à commandes et du ou des contrats subséquents.

Le document [2006 \(2020-05-28\)](#) Instructions uniformisées - demande d'offres à commandes - biens ou services - besoins concurrentiels, sont incorporées par renvoi à la DOC et en font partie intégrante.

Le paragraphe 5.4 du document [2006](#), Instructions uniformisées - demande d'offres à commandes - biens ou services - besoins concurrentiels, est modifié comme suit :

Supprimer : 60 jours
Insérer : 120 jours

2.2 Présentation des offres

Les offres doivent être présentées uniquement au Module de réception des soumissions de Pêches et Océans Canada (MPO) au plus tard à la date, à l'heure et à l'endroit indiqués dans la DOC.

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

La taille maximale par courriel (pièces jointes comprises) est limitée à 10 Mo. Au-delà de cette limite, le MPO pourrait ne pas recevoir votre courriel. Nous vous suggérons de compresser le courriel pour garantir l'envoi. Les soumissionnaires sont tenus de transmettre leur proposition et de prévoir suffisamment de temps pour que le MPO la reçoive avant la fin de la période indiquée dans l'appel d'offres.

Le MPO ne sera pas responsable des échecs attribuables à la transmission ou à la réception du courriel de soumission. Le MPO transmettra un courriel de confirmation aux soumissionnaires une fois la proposition reçue.

2.3 Demandes de renseignements – demande d'offres à commandes

Toutes les demandes de renseignements doivent être présentées par écrit au responsable de l'offre à commandes au moins sept (7) jours civils avant la date de clôture de la demande d'offres à commandes (DOC). Pour ce qui est des demandes de renseignements reçues après ce délai, il est possible qu'on ne puisse pas y répondre.

Les offrants devraient citer le plus fidèlement possible le numéro de l'article de la DOC 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 à l'offrant de le faire, afin d'en éliminer le caractère exclusif, et permettre la transmission des réponses à tous les offrants. Le Canada peut ne pas répondre aux demandes de renseignements dont la formulation ne permet pas de les diffuser à tous les offrants.

2.4 Lois applicables

L'offre à commandes et tout contrat découlant de l'offre à commandes seront interprétés et régis selon les lois en vigueur dans **la province ou du territoire ou le service va être rendus** et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

À leur discrétion, les offrants peuvent indiquer les lois applicables d'une province ou d'un territoire canadien de leur choix, sans que la validité de leur offre 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 offrants acceptent les lois applicables indiquées.

PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES OFFRES

3.1 Instructions pour la préparation des offres

Le Canada demande que les offrants fournissent leur offre en sections distinctes, comme suit :

- Section I : Offre technique (1 copie électronique en format PDF);
- Section II : Offre financière (1 copie électronique en format PDF);
- Section III : Attestations (1 copie électronique en format PDF);

La taille maximale par courriel (incluant les pièces jointes) est limitée à 10 mégaoctets. Si la limite est dépassée, votre courriel pourrait ne pas être reçu par le MPO. Il est suggéré que vous compressiez la taille du courriel ou que vous envoyiez plusieurs courriels afin d'assurer la réception de la proposition. Afin de minimiser les risques de problèmes techniques, le soumissionnaire doit prévoir suffisamment de temps avant la date et l'heure de clôture pour permettre l'envoi de l'accusé de réception de ses documents.

Le MPO ne sera pas responsable pour tout retard attribué à la transmission ou réception du courriel. Le MPO enverra une confirmation au soumissionnaire confirmant la réception de la proposition.

Section I : Offre technique

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

Section II : Offre financière

Les offrants doivent présenter leur offre financière en conformité avec l'annexe B, Base de paiement.

3.1.1 Paiement électronique de factures - offre

Si vous êtes disposés à accepter le paiement de factures au moyen d'instruments de paiement électronique, compléter la section 5.2.3.2 Instruments de paiement électronique, afin d'identifier lesquels sont acceptés.

Si la section 5.2.3.2 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 \(2013-11-6\)](#), Fluctuation du taux de change

Section III: Attestations

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

PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

4.1 Procédures d'évaluation

- a) Les offres seront évaluées par rapport à l'ensemble du besoin de la demande d'offre à commandes incluant les critères d'évaluation techniques et financiers.
- b) Une équipe d'évaluation composée de représentants du Canada évaluera les offres.

4.1.1 Évaluation technique

4.1.1.1 Critères techniques obligatoires

Veillez-vous référer à l'annexe C pour les détails.

4.1.1.2 Critères techniques cotés

Veillez-vous référer à l'annexe C pour les détails.

4.1.2 Évaluation financière

Clause du Guide des CCUA [M0220T \(2014-06-26\)](#), Évaluation du prix

4.2 Méthode de sélection

4.2.1 Méthode de sélection – Note combinée la plus haute (70%) sur le plan du mérite technique et du prix (30%)

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 d'évaluation techniques obligatoires ; et
 - c. obtenir le nombre minimal de **182** points exigés pour l'ensemble des critères d'évaluation techniques cotés.
 - d. L'échelle de cotation compte **280** points.
2. Les soumissions ne répondant pas aux exigences de a), b), c) ou 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 70 % sera accordée au mérite technique et une proportion de 30% 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 70.
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 30 %.

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 70/30 à l'égard du mérite technique et du prix, respectivement.] Le nombre total de points pouvant être accordé est de 135, et le prix évalué le plus bas est de 45 000,00 \$ (45).

Méthode de sélection - Note combinée la plus haute sur le plan du mérite technique (70%) et du prix (30%)				
		Soumissionnaire 1	Soumissionnaire 2	Soumissionnaire 3
Note technique globale		115/135	89/135	92/135
Prix évalué de la soumission		55 000,00 \$	50 000,00 \$	45 000,00 \$
Calculs	Note pour le mérite technique	$115/135 \times 70 = 59.63$	$89/135 \times 70 = 46.15$	$92/135 \times 70 = 47.70$
	Note pour le prix	$45/55 \times 30 = 24.55$	$45/50 \times 30 = 27.00$	$45/45 \times 30 = 30.00$
Note combinée		84.18	73.15	77.7
Évaluation globale		1er	3e	2e

PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

Les offrants doivent fournir les attestations et les renseignements supplémentaires exigés pour qu'une offre à commandes leur soit émise.

Les attestations que les offrants 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 offre non recevable, aura le droit de mettre de côté une offre à commandes, ou de mettre l'entrepreneur en défaut s'il est établi qu'une attestation de l'offrant est fautive, sciemment ou non, que ce soit pendant la période d'évaluation des offres, pendant la période de l'offre à commandes, ou pendant la durée du contrat.

Le responsable de l'offre à commandes aura le droit de demander des renseignements supplémentaires pour vérifier les attestations de l'offrant. À défaut de répondre et de coopérer à toute demande ou exigence imposée par le responsable de l'offre à commandes, l'offre sera déclarée non recevable ou entraînera la mise de côté de l'offre à commandes ou constituera un manquement aux termes du contrat.

5.1 Attestations exigées avec l'offre

Les offrants doivent fournir les attestations suivantes dûment remplies avec leur offre.

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 offrants doivent présenter avec leur offre, **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 son offre ne soit pas rejetée du processus d'approvisionnement.

5.2 Attestations préalables à l'émission d'une offre à commandes et renseignements supplémentaires

Les attestations et les renseignements supplémentaires énumérés ci-dessous devraient être remplis et fournis avec l'offre mais elles peuvent être fournis plus tard. Si l'une de ces attestations ou renseignements supplémentaires ne sont pas remplis et fournis tel que demandé, le responsable de l'offre à commandes informera l'offrant 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, l'offre 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>), l'offrant doit présenter la documentation exigée, s'il y a lieu, afin que son offre ne soit pas rejetée du processus d'approvisionnement.

5.2.2 Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Attestation d'offre

En présentant une offre, l'offrant atteste que l'offrant, et tout membre de la coentreprise si l'offrant 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 offre non recevable ou de mettre de côté l'offre à commandes, si l'offrant, ou tout membre de la coentreprise si l'offrant est une coentreprise, figure dans la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée du PCF » au moment d'émettre l'offre à commandes ou durant la période de l'offre à commandes.

5.2.3 Attestations additionnelles préalables à l'émission d'une offre à commandes

5.2.3.1 Statut et disponibilité du personnel

Clause [M3020T](#) (2016-01-28) du Guide des CCUA

5.2.3.2 Paiement électronique de factures – contrat

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

- () Carte d'achat VISA;
- () Dépôt direct (national et international) ;

5.3 Ancien fonctionnaire

Les contrats attribués à des anciens fonctionnaires qui touchent une pension ou qui ont reçu un paiement forfaitaire doivent résister à l'examen scrupuleux du public et constituer une dépense équitable des fonds publics. Afin de respecter les politiques et les directives du Conseil du Trésor sur les contrats attribués à des anciens fonctionnaires, les soumissionnaires doivent fournir l'information exigée ci-dessous avant l'attribution du contrat. Si la réponse aux questions et, s'il y a lieu les renseignements requis, n'ont pas été fournis par le temps où l'évaluation des soumissions est complétée, le Canada informera le soumissionnaire du délai à l'intérieur duquel l'information doit être fournie. Le défaut de se conformer à la demande du Canada et satisfaire à l'exigence dans le délai prescrit rendra la soumission non recevable.

Définition

Aux fins de cette clause,

« ancien fonctionnaire » signifie tout ancien employé d'un ministère au sens de la [Loi sur la gestion des finances publiques](#), L.R., 1985, ch. F-11, un ancien membre des Forces armées canadiennes ou de la Gendarmerie royale du Canada. Un ancien fonctionnaire peut être :

- a. un individu;
- b. un individu qui s'est incorporé;
- c. une société de personnes constituée d'anciens fonctionnaires; ou

- d. une entreprise à propriétaire unique ou une entité dans laquelle la personne visée détient un intérêt important ou majoritaire.

« période du paiement forfaitaire » signifie la période mesurée en semaines de salaire à l'égard de laquelle un paiement a été fait pour faciliter la transition vers la retraite ou vers un autre emploi par suite de la mise en place des divers programmes visant à réduire la taille de la fonction publique. La période du paiement forfaitaire ne comprend pas la période visée par l'allocation de fin de services, qui se mesure de façon similaire.

« pension » signifie une pension ou une allocation annuelle versée en vertu de la [Loi sur la pension de la fonction publique](#) (LPPF), L.R., 1985, ch. P-36, et toute augmentation versée en vertu de la [Loi sur les prestations de retraite supplémentaires](#), L.R., 1985, ch. S-24, dans la mesure où elle touche la LPPF. La pension ne comprend pas les pensions payables conformément à la [Loi sur la pension de retraite des Forces canadiennes](#), L.R., 1985, ch. C-17, à la [Loi sur la continuation de la pension des services de défense](#), 1970, ch. D-3, à la [Loi sur la continuation des pensions de la Gendarmerie royale du Canada](#), 1970, ch. R-10, et à la Loi sur la pension de retraite de la Gendarmerie royale du Canada, L.R., 1985, ch. R-11, à la [Loi sur les allocations de retraite des parlementaires](#), L.R., 1985, ch. M-5, et à la partie de la pension versée conformément à la [Loi sur le Régime de pensions du Canada](#), L.R., 1985, ch. C-8.

Ancien fonctionnaire touchant une pension

Selon les définitions ci-dessus, est-ce que le soumissionnaire est un ancien fonctionnaire touchant une pension?

Oui () Non ()

Si oui, le soumissionnaire doit fournir l'information suivante pour tous les anciens fonctionnaires touchant une pension, le cas échéant :

- a. le nom de l'ancien fonctionnaire;
- b. la date de cessation d'emploi dans la fonction publique ou de la retraite.

En fournissant cette information, les soumissionnaires acceptent que le statut du soumissionnaire retenu, en tant qu'ancien fonctionnaire touchant une pension en vertu de la LPPF, soit publié dans les rapports de divulgation proactive des marchés, sur les sites Web des ministères, et ce conformément à l'[Avis sur la Politique des marchés : 2012-2](#) et les [Lignes directrices sur la divulgation des marchés](#).

Directive sur le réaménagement des effectifs

Est-ce que le soumissionnaire est un ancien fonctionnaire qui a reçu un paiement forfaitaire en vertu de la Directive sur le réaménagement des effectifs?

Oui () Non ()

Si oui, le soumissionnaire doit fournir l'information suivante :

- a. le nom de l'ancien fonctionnaire;
- b. les conditions de l'incitatif versé sous forme de paiement forfaitaire;
- c. la date de la cessation d'emploi;
- d. le montant du paiement forfaitaire;
- e. le taux de rémunération qui a servi au calcul du paiement forfaitaire;
- f. la période correspondant au paiement forfaitaire, incluant la date du début, d'achèvement et le nombre de semaines;
- g. nombre et montant (honoraires professionnels) des autres contrats assujettis aux conditions d'un programme de réaménagement des effectifs.

Pour tous les contrats attribués pendant la période du paiement forfaitaire, le montant total des honoraires qui peut être payé à un ancien fonctionnaire qui a reçu un paiement forfaitaire est limité à 5 000 \$, incluant les taxes applicables.

Signature

Date

Nom du signataire en caractères d'imprimerie

PARTIE 6 – EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ, EXIGENCES FINANCIÈRES ET D'ASSURANCES

6.1 Exigences relatives à la sécurité

Les conditions suivantes doivent être respectées avant l'émission de l'offre à commandes :

- L'entrepreneur ou l'offrant, à tout moment pendant l'exécution du contrat ou de l'offre à commandes ou de l'arrangement en matière d'approvisionnement, **NE DOIT PAS** avoir accès à l'information ou les biens **PROTÉGÉS** et / ou **CLASSIFIÉS**.
- Les membres du personnel de l'entrepreneur ou de l'offrant **PEUVENT PAS ENTRER NI EFFECTUER DES TRAVAUX DANS** des établissements de travail dont l'accès est réglementé et l'information ou des biens protégés ou classifiés sont conservés, sans une escorte fournie par le ministère ou l'organisme pour lequel les travaux sont exécutés.
- L'entrepreneur ou l'offrant **NE DOIT PAS** emporter de renseignements ou de biens **PROTÉGÉS** hors des établissements de travail visés; et l'entrepreneur ou l'offrant doit s'assurer que son personnel est au courant de cette restriction et qu'il la respecte.
- Les contrats de sous-traitance comportant des exigences relatives à la sécurité **NE DOIVENT PAS** être attribués sans l'autorisation écrite préalable du MPO ou de la DSIC de TPSGC.

PARTIE 7 – OFFRE À COMMANDES ET CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

A. OFFRE À COMMANDES

A7.1 Offre

A7.1.1 L'offrant offre de remplir le besoin conformément à l'énoncé des travaux reproduit à l'annexe « A ».

A7.2 Exigences relatives à la sécurité

A7.2.1 L'offre à commandes ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

- L'entrepreneur ou l'offrant, à tout moment pendant l'exécution du contrat ou de l'offre à commandes ou de l'arrangement en matière d'approvisionnement, NE DOIT PAS avoir accès à l'information ou les biens PROTÉGÉS et / ou CLASSIFIÉS.
- Les membres du personnel de l'entrepreneur ou de l'offrant PEUVENT PAS ENTRER NI EFFECTUER DES TRAVAUX DANS des établissements de travail dont l'accès est réglementé et l'information ou des biens protégés ou classifiés sont conservés, sans une escorte fournie par le ministère ou l'organisme pour lequel les travaux sont exécutés.
- L'entrepreneur ou l'offrant NE DOIT PAS emporter de renseignements ou de biens PROTÉGÉS hors des établissements de travail visés; et l'entrepreneur ou l'offrant doit s'assurer que son personnel est au courant de cette restriction et qu'il la respecte.

Les contrats de sous-traitance comportant des exigences relatives à la sécurité NE DOIVENT PAS être attribués sans l'autorisation écrite préalable du MPO ou de la DSIC de TPSGC.

A7.3 Clauses et conditions uniformisées

Toutes les clauses et conditions identifiées dans l'offre à commandes et contrat(s) subséquent(s) 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.

A7.3.1 Conditions générales

[2005 \(2017-06-21\)](#), Conditions générales – offres à commandes - biens ou services, s'appliquent à la présente offre à commandes et en font partie intégrante.

A7.3.2 Offres à commandes - établissement des rapports

L'offrant doit compiler et tenir à jour des données sur les biens et services qu'il fournit au gouvernement fédéral dans le cadre de contrats découlant de l'offre à commandes. Ces données doivent comprendre tous les achats effectués par le Canada, y compris ceux payés au moyen d'une carte d'achat du Canada.

L'offrant doit fournir ces données conformément aux exigences en matière d'établissement de rapports décrites à l'annexe C. Si certaines données ne sont pas disponibles, la raison doit être indiquée dans le rapport. Si aucun bien ou service n'a été fourni pendant une période donnée, l'offrant doit soumettre un rapport portant la mention « néant ».

Les données doivent être présentées tous les semestre au responsable de l'offre à commandes.

- 1^{er} Rapport : A partir de l'octroi du contrat (première année) et le 1^{er} avril au 30 septembre
- 2^{iem} Rapport : A partir du 1^{er} octobre au 31 mars

Les données doivent être présentées au responsable de l'offre à commandes dans les 30 jours civils suivant la fin de la période de référence.

A7.4 Durée de l'offre à commandes

A7.4.1 Période de l'offre à commandes

Des commandes subséquentes à cette offre à commandes pourront être passées de la date d'établissement de l'offre à commandes jusqu'au 31 mars 2023.

A7.4.2 Prolongation de l'offre à commandes

Si l'utilisation de l'offre à commandes est autorisée au-delà de la période initiale, l'offrant consent à prolonger son offre pour une (1) période supplémentaire de trois (3) ans aux mêmes conditions et aux taux ou prix indiqués dans l'offre à commandes, ou aux taux ou prix calculés selon la formule mentionnée dans l'offre à commandes.

L'offrant sera informé de la décision de prolonger l'offre à commandes pour une période supplémentaire par le responsable de l'offre à commandes avant la date d'expiration de celle-ci. Une révision à l'offre à commandes sera publiée par le responsable de l'offre à commandes.

A7.5 Responsables

A7.5.1 Responsable de l'offre à commandes

Le responsable de l'offre à commandes est :

Nom : Emmanuelle Porter
Titre : Agente des contrats
Peches et Oceans Canada
Direction générale des approvisionnements
Adresse : 301 Promenade Bishop
Fredericton, NB E3C 2M6
Téléphone : 506-478-7150
Courriel : DFOtenders-soumissionsMPO@DFO-MPO.GC.CA

Le responsable de l'offre à commandes est chargé de l'émission de l'offre à commandes et de son administration et de sa révision, s'il y a lieu. En tant qu'autorité contractante, il est responsable de toute question contractuelle liée aux commandes subséquentes à l'offre à commandes passées par tout utilisateur désigné.

A7.5.2 Chargé de projet

Le chargé de projet pour l'offre à commandes est : *(à être insérer a l'octroi de la DOC)*

Nom : _____
Titre : _____
Organisation : _____
Adresse : _____

Téléphone : ____ - ____ - _____
Télécopieur : ____ - ____ - _____
Courriel : _____

Le chargé de projet représente le ministère ou organisme pour lequel les travaux sont exécutés dans le cadre d'une commande subséquente à l'offre à commandes. Il est responsable de toutes les questions liées au contenu technique des travaux prévus dans le contrat subséquent.

A7.5.3 Représentant de l'offrant

Nom: _____
Titre: _____
Adresse: _____
Téléphone: _____
Courriel: _____

A7.6 Divulgence proactive de marchés conclus avec d'anciens fonctionnaires

En fournissant de l'information sur son statut en tant qu'ancien fonctionnaire touchant une pension en vertu de la [Loi sur la pension de la fonction publique](#) (LFPF), l'entrepreneur a accepté que cette information soit publiée sur les sites Web des ministères, dans le cadre des rapports de divulgation proactive des marchés, et ce, conformément à l'[Avis sur la Politique des marchés : 2019-01](#) du Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada.

A7.7 Utilisateurs désignés

L'utilisateur désigné autorisé à passer des commandes subséquentes à l'offre à commandes est : Pêches et Océans Canada.

A7.8 Procédures pour les commandes

A7.8.1 Toute commande subséquente à l'offre à commandes sera traitée comme suit :

A7.8.1.1 Le responsable du projet fournira à l'offrant les renseignements suivants :

- i. la description des services requis et les coordonnées du site;
- ii. le calendrier jugé acceptable par l'utilisateur désigné, s'il y a lieu.

A7.8.1.2 le coût par appel de service sera établi conformément à la Base de paiement, constituant l'annexe « B »

A7.8.1.3 l'offrant sera autorisé par l'utilisateur désigné à entreprendre les travaux par l'émission d'une commande subséquente dûment remplie et signée à partir d'un bon de commande. L'offrant ne doit pas commencer les travaux jusqu'à ce qu'il ait reçu cette commande subséquente signée par l'utilisateur désigné. L'offrant reconnaît que tous les travaux effectués en l'absence d'une commande subséquente signée seront exécutés à ses propres risques et le Canada ne sera pas responsable de payer en conséquence.

A7.8.2 Une commande consécutive à une offre à commandes ne doit donner lieu à un contrat que pour les biens et services qui ont été commandés, sous réserve qu'une telle commande soit faite conformément aux dispositions de l'offre à commandes.

A7.9 Instrument de commande

Les travaux seront autorisés ou confirmés par le ou les utilisateurs désignés par l'entremise du formulaire PWGSC-TPSGC 942, Commande subséquente à une offre à commandes.

A7.10 Limite des commandes subséquentes

Les commandes individuelles subséquentes à l'offre à commandes ne doivent pas dépasser 90 000.00 \$ (taxes applicables incluses).

A7.11 Limitation financière

Le coût total, pour le Canada, des commandes subséquentes à l'offre à commandes ne doit pas dépasser le montant de _____ \$ (*à remplir au moment de l'attribution d'offre*), (taxes applicables exclues) à moins d'une autorisation écrite du responsable de l'offre à commandes. L'offrant ne doit pas exécuter de travaux ou fournir des services ou des articles sur réception de commandes qui porteraient le coût total, pour le Canada à un montant supérieur au montant indiqué précédemment, sauf si une telle augmentation est autorisée.

L'offrant doit aviser le responsable de l'offre à commandes si cette somme est suffisante dès que 75 p. 100 de ce montant est engagé, ou quatre (4) mois avant l'expiration de l'offre à commandes, selon la première des deux circonstances à se présenter. Toutefois, si à n'importe quel moment, l'offrant juge que ladite limite sera dépassée, il doit en aviser aussitôt le responsable de l'offre à commandes.

A7.12 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 la liste.

- a) la commande subséquente à l'offre à commandes, incluant les annexes;
- b) les articles de l'offre à commandes;
- c) les conditions générales [2005 \(2017-06-21\)](#), Conditions générales - offres à commandes - biens ou services
- d) les conditions générales [2010B \(2020-05-28\)](#), Conditions générales - complexité moyenne;
- e) l'Annexe «A», Énoncé des travaux;
- f) l'Annexe « B », Base de paiement;
- g) l'Annexe « C », Rapports sur l'offre à commandes;
- h) l'offre de l'offrant en date du _____.(à être insérer a l'octroi de la DOC)

A7.13 Attestations et renseignements supplémentaires

A7.13.1 Conformité

À moins d'indication contraire, le respect continu des attestations fournies par l'offrant avec son offre ou préalablement à l'émission de l'offre à commandes (OC), ainsi que la coopération constante quant aux renseignements supplémentaires, sont des conditions d'émission de l'OC et le non-respect constituera un manquement de la part de l'offrant. Les attestations pourront faire l'objet de vérifications par le Canada pendant toute la durée de l'offre à commandes et de tout contrat subséquent qui serait en vigueur au-delà de la période de l'OC.

A7.14 Lois applicables

L'offre à commandes et tout contrat découlant de l'offre à commandes doivent être interprétés et régis selon les lois en vigueur _____ (à être insérer a l'octroi de la DOC) et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

B. CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

Les clauses et conditions suivantes s'appliquent et font partie intégrante de tout contrat résultant d'une commande subséquente à l'offre à commandes.

B7.1 Énoncé des travaux

L'entrepreneur doit exécuter les travaux décrits dans la commande subséquente à l'offre à commandes.

B7.2 Clauses et conditions uniformisées

B7.2.1 Conditions générales

[2010B \(2020-05-28\)](#), Conditions générales - services professionnels (complexité moyenne) s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

B7.3 Durée du contrat

B7.3.1 Période du contrat

Les travaux doivent être complétés conformément à la commande subséquente à l'offre à commandes.

B7.3.2 Date de livraison

La livraison doit être complétée conformément à la commande subséquente à l'offre à commandes.

B7.4 Divulgence proactive de marchés conclus avec d'anciens fonctionnaires

En fournissant de l'information sur son statut en tant qu'ancien fonctionnaire touchant une pension en vertu de la [Loi sur la pension de la fonction publique \(LPFP\)](#), l'entrepreneur a accepté que cette information soit publiée sur les sites Web des ministères, dans le cadre des rapports de divulgation proactive des marchés, et ce, conformément à l'[Avis sur la Politique des marchés : 2012-2](#) du Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada.

B7.5 Paiement

B7.5.1 Base de paiement

B7.5.1.1 À condition de remplir de façon satisfaisante toutes ses obligations en vertu du contrat, l'entrepreneur sera payé un taux horaire ferme comme précisé dans l'annexe B, selon un montant total de _____ \$ (*insérer le montant au moment de l'attribution du contrat*) sont inclus, et les taxes applicables sont en sus.

B7.5.1.2 Tous les prix et les montants d'argent dans le contrat sont exclusifs de la taxe sur les produits et services (TPS) ou la vente harmonisée (TVH), selon le cas, sauf en cas d'indication contraire. La TPS ou la TVH, dans la mesure applicable, seront intégrées dans toutes les factures et demandes d'acompte pour les biens fournis ou travaux effectués et seront payés par Sa Majesté. L'entrepreneur accepte de verser à l'Agence du revenu du Canada la TPS ou la TVH payées ou dues.

B7.5.1.3 Tout paiement par Sa Majesté en vertu du présent contrat est soumis à une affectation de crédits pour l'exercice au cours duquel le paiement doit être effectué.

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.

B7.5.2 Limite de prix

Clause du *Guide des CCUA* [C6000C \(2017-08-17\)](#), Limite de prix

B7.5.3 Paiements Multiples

Le Canada paiera l'entrepreneur lorsque des unités auront été complétés et livrés conformément aux dispositions de paiement du contrat si :

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

B7.5.4 Paiement électronique de factures – commande subséquente

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

- a. Carte d'achat Visa ;
- b. Dépôt direct (national et international) ;

B7.6 Instructions pour 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. Chaque facture doit être appuyée par:

2. Les factures doivent être distribuées comme suit :
 - Une (1) copie doit être envoyée par courriel à : DFO.invoicing-facturation.MPO@canada.ca et cc : codeur ap

 - Une (1) copie doit être envoyée par courriel au chargé de projet qui est identifié dans la commande

B7.7 Assurances

Clause du *Guide des CCUA* [G1005C](#) (2016-01-28), Assurances

ANNEXE « A » ÉNONCÉ DES TRAVAUX

1.0 Titre du contrat

Analyse de l'ADNe – Offre à commandes

2.0 Contexte

L'ADN environnemental (ADNe) peut être un outil puissant pour évaluer la biodiversité au sein des écosystèmes marins et aquatiques. Il peut être utilisé pour détecter les changements dans la biodiversité tels que la perte d'espèces due au réchauffement climatique, et c'est un excellent outil de dépistage des espèces aquatiques envahissantes. Bien que les approches standard (p. ex., la pêche au filet, au chalut, les échantillonnages instantanés) soient relativement efficaces pour échantillonner la diversité marine, des méthodes plus sensibles (p. ex., l'analyse de l'ADNe) peuvent améliorer la détection d'organismes plus difficiles à échantillonner et fournir de solides informations génétiques de base comme point de référence pour la biodiversité indigène actuelle.

Des échantillons d'eau de 250 mL à 2 L seront prélevés dans les eaux marines de l'Arctique et seront filtrés dès que possible (généralement en moins d'une heure). Différents types et tailles de filtres (dont les filtres Whatman GF/F de 0,7 µm, ou Sterivex de 0,22 µm) et différentes méthodes de filtration (seringue, pompe péristaltique) seront utilisés selon la nature du projet. Les témoins négatifs sur le terrain (c'est-à-dire de l'eau distillée) seront filtrés avec tous les 10 échantillons, environ. Les filtres seront conservés à 4 °C dans 700 µL du tampon de lyse/conservation de Longmire dans un tube de 2 mL pendant un mois au maximum, puis congelés à -80 °C. On prendra soin de réduire le risque de contamination croisée sur le terrain en utilisant des trousse de prélèvement individuelles pour chaque échantillon (bouteilles et boîtiers de filtre stérilisés avec une solution d'eau de Javel à 10 % et nouveaux gants, seringues et pinces stérilisés). Les trousse de prélèvement seront exposées aux UV pendant 30 minutes par mesure de précaution.

3.0 Nature des besoins

Le ministère des Pêches et des Océans du Canada a besoin qu'un laboratoire effectue l'extraction, l'amplification et le métacodage à barres des échantillons d'ADNe aux fins de l'identification taxinomique (idéalement au niveau de l'espèce). Les résultats permettront d'une part de détecter des changements dans la biodiversité et chez les espèces aquatiques envahissantes, en raison d'une introduction ou de l'expansion des aires de répartition, et, d'autre part, d'explorer la diversité et les espèces préoccupantes mal échantillonnées.

4.0 Portée des travaux

4.1 Tâches

L'entrepreneur sera responsable des tâches suivantes :

Réception. L'entrepreneur confirmera la réception des échantillons dans les 24 heures auprès du MPO et les vérifiera par rapport à la liste d'échantillons fournie. L'entrepreneur informera immédiatement le MPO de toute anomalie.

Les échantillons seront analysés selon la priorité indiquée par le chercheur principal.

Au laboratoire, il faut prendre des précautions minutieuses pour réduire le risque de contamination croisée :

- L'extraction de l'ADNe, la préparation de la PCR et les étapes post-PCR doivent être effectuées dans des salles différentes.
- Les manipulations de la PCR doivent être effectuées sous une hotte UV décontaminée.
- Les échantillons provenant d'un endroit donné devraient idéalement être traités tous ensemble.
- L'espace de travail et les outils de laboratoire doivent être nettoyés à l'eau de Javel et être exposés aux UV pendant 30 minutes avant le traitement des échantillons de la région ou du port suivant.
- Les échantillons provenant d'un port ou d'une région sont traités dans un ordre aléatoire.

Les instructions d'extraction, d'amplification et de séquençage de l'ADN diffèrent selon les paires d'amorces utilisées. Les instructions suivantes s'appliquent aux paires d'amorces COI1 et COI2, ainsi qu'aux paires 18S1 et 18S2. Les instructions pour les amorces 16S et 12S suivront.

Instructions d'extraction, d'amplification et de séquençage de l'ADN pour les amorces COI et 18S

• L'extraction de l'ADN sera effectuée à l'aide d'une déchiqueteuse à ADN QIAshredder et selon le protocole phénol/chloroforme décrit dans Lacoursière-Roussel et coll. (2018) (voir les informations complémentaires à l'annexe S1) ou une méthode comparable . L'extraction de témoins négatifs (950 µL d'eau distillée) doit être effectuée pour chaque lot d'échantillons.

• Au cours de l'étape d'amplification, différentes paires d'amorces universelles sont utilisées pour optimiser l'efficacité de la méthode de l'ADNe. Il s'agit notamment de deux amorces de la sous-unité I de la cytochrome c oxydase (COI) mitochondriale et de deux paires d'amorces du gène de l'ARN ribosomique 18S. Les deux paires d'amorces COI mICOLintF et jgHCO02198 (COI1), et LCO1490 et ill_C_R (COI2), sont utilisées pour amplifier une région de 313 pb et 325 pb, respectivement. Pour l'amplification de la région V4 : les amorces F-574 et R-952 (18S1) ainsi que les amorces TAREuk454FWD1 et TAREukREV3 (18S2) seront utilisées pour amplifier une région de 378 pb et 399 pb, respectivement.

L'amplification de l'ADN est effectuée selon une approche de PCR à double index (*dual index*) en une seule étape avec des adaptateurs de codes-barres Illumina. Chaque réaction de PCR doit être comprise de 6 µL de mélange réactionnel Qiagen Multiplex, 4 µL d'iH2O, 1 µL de chaque amorce (10 µM), et 3 µL d'ADN. Le programme de PCR doit comprendre une étape initiale de dénaturation à 95 °C pendant 15 min, suivie de 35 cycles à 94 °C pendant 30 s, 54 °C pendant 90 s (sauf pour les amorces LCO1490-ill_C_R qui doivent être chauffées à 52 °C pendant 90 s) et 72 °C pendant 60 s et une élongation finale à 72 °C pendant 10 min. Les codes-barres étant différents pour chaque échantillon, il faut prévoir un témoin négatif de PCR pour chaque échantillon et chaque ensemble d'amorces. Les témoins négatifs de PCR doivent avoir le même code-barres et ne pas être séquencés, mais les témoins négatifs d'extraction d'ADN doivent être traités comme des échantillons ordinaires et être séquencés. De plus, trois répétitions de PCR doivent être faites pour chaque échantillon et chaque paire d'amorces. Les produits de PCR des 12 aliquotes peuvent ensuite être groupés pour chaque échantillon. Ces produits groupés doivent être purifiés avec des billes Ultra AMPure et quantifiés avec PicoGreen, le regroupement étant effectué avec des concentrations molaires égales. Le séquençage

doit être effectué en trois répétitions à l'aide d'un séquenceur MiSeq d'Illumina (Illumina, San Diego, CA, États-Unis) avec une profondeur de séquençage d'au moins 150-200 lectures uniques/échantillon.

Nettoyage des données brutes

• Les lectures brutes sens et antisens doivent être parées, assemblées en contigs pour chaque échantillon et classées en utilisant la version la plus récente du pipeline Barque, un pipeline de métacodes-barres d'ADNe (www.github.com/enormandeau/barque). Plus précisément, les séquences sens et antisens doivent être éliminées et filtrées en utilisant Trimmomatic v 0.30 avec les paramètres suivants : (TrimmomaticPE, -phred33, ILLUMINA_CLIP:"\$ADAPTERFILE":3:30:6, LEADING:20, TRAILING:20, SLIDINGWINDOW:20:20, MINLEN:200 2). La paire de lectures doit être fusionnée avec l'outil FLASH (Fast Length Adjustment of Short reads) et les paramètres suivants : (-t 1 -z -O -m 30 -M 280). Les contigs doivent être scindés en fonction de leurs paires d'amorces (COI1, COI2, 18S1 et 18S2) et les séquences dont la longueur est inférieure à 270 pb doivent être supprimées. Les séquences chimériques doivent être éliminées à l'aide de VSEARCH. Enfin, les bases de données BOLD pour la référence des séquences COI et SILVA pour la référence des séquences 18S doivent être utilisées pour classer les séquences avec un seuil de 0,03. Les lectures avec des cotes de qualité égales pour plusieurs espèces en raison d'une faible divergence interspécifique doivent être trouvées à l'aide de USEARCH. Pour les correspondances multiples, consulter le responsable du projet. Le pipeline Barque doit être utilisé avec et sans regroupement d'unités taxinomiques opérationnelles (UTO). Les UTO doivent être générées à l'aide de SWARM 2.2.0 avec les paramètres (-d 1, -f) (<https://github.com/torognes/swarm>). Les séquences générées par les deux amorces du COI doivent être combinées. Le même traitement doit être effectué avec les séquences des deux amorces 18S.

Instructions supplémentaires

Veuillez consulter les articles ci-dessous et l'annexe S1 ci-jointe pour plus de détails :

Lacoursière-Roussel, Anaïs & Howland, Kimberly & Normandeau, Eric & Grey, Erin & Archambault, Philippe & Deiner, Kristy & Lodge, David & Hernandez, Cecilia & Leduc, Noémie & Bernatchez, Louis. (2018). *EDNA metabarcoding as a new surveillance approach for coastal Arctic biodiversity*. Ecology and Evolution. 8. 10.1002/ece3.4213.

Leduc, N., A. Lacoursière-Roussel, K.L. Howland, P. Archambault, M. Sevellec, E. Normandeau, A. Dispas, G. Winkler, C.W. McKindsey, N. Simard and L. Bernatchez. 2019. *Comparing eDNA metabarcoding and species collection for documenting Arctic metazoan biodiversity*. Environmental DNA 1 (4); 342-358.

Instructions d'extraction, d'amplification et de séquençage de l'ADN pour l'amorce 16S

• L'extraction de l'ADN sera effectuée à l'aide d'un broyeur QIAshredder et selon le protocole phénol/chloroforme décrit dans Lacoursière-Roussel et coll. (2018) (voir les informations complémentaires à l'annexe S1) ou une méthode comparable. L'extraction de témoins négatifs (950 µL d'eau distillée) doit être effectuée pour chaque lot d'échantillons.

Pour construire la bibliothèque de communautés, une région de ~250 pb du gène de l'ARNr 16S, couvrant la région V3-V4, doit être amplifiée (voir détails à l'annexe S1-2) en utilisant des amorces spécifiques avec les adaptateurs de codes-barres Illumina

Bakt_341F-long et Bakt_805R-long selon une approche PCR à double index (Klindworth, Pruesse, & Schweer, 2012). Les produits de PCR, y compris les témoins négatifs, doivent être purifiés avec des billes AMPure, quantifiés à l'aide d'une trousse de fluorimétrie (QuantIT PicoGreen; Invitrogen), regroupés en quantités équimolaires, puis séquencés par extrémités appariées à l'aide du séquenceur MiSeq d'Illumina.

Analyse des amplicons

Les lectures brutes sens et antisens doivent être qualitativement parées, assemblées en contigs pour chaque échantillon et classées à l'aide de Mothur v.1.36.0 selon le protocole MiSeq SOP (https://www.mothur.org/wiki/MiSeq_SOP) (Kozich, Westcott, Baxter, Highlander, & Schloss, 2013; Schloss et coll., 2009). Les contigs doivent être parés selon plusieurs critères de qualité. Tout d'abord, un maximum de deux mésappariements est autorisé lors de l'alignement des extrémités appariées et les bases ambiguës doivent être exclues. Deuxièmement, les homopolymères de plus de huit motifs, les séquences de longueur < 400 pb et > 450 pb, les séquences provenant de chloroplastes, de mitochondries et de non-bactéries doivent être éliminés. Troisièmement, les séquences chimériques doivent être trouvées et éliminées à l'aide de l'algorithme de UCHIME (Edgar, Haas, Clemente, Quince, & Knight, 2011). De plus, la base de données SILVA doit être utilisée pour l'alignement et la base de données RDP (v9), pour classer les séquences avec un seuil de 0,03. L'indice de couverture de Good, qui est utilisé pour évaluer la qualité de la profondeur de séquençage, doit être estimé dans Mothur (Hurlbert, 1971).

Instructions supplémentaires

Veuillez consulter l'article ci-dessous et l'annexe S1-2 ci-jointe pour plus de détails :

Sevellec, M, Laporte, M, Bernatchez, A, Derome, N, Bernatchez, L. *Evidence for host effect on the intestinal microbiota of whitefish (Coregonus sp.) species pairs and their hybrids*. *Ecol Evol* 2019; 9: 11762– 11774.
<https://doi.org/10.1002/ece3.5676>

Instructions pour l'extraction de l'ADN, l'amplification et le séquençage de l'amorce 12S

- L'extraction de l'ADN sera effectuée à l'aide d'une déchiqueteuse à ADN QIAshredder et selon le protocole phénol/chloroforme décrit dans Lacoursière-Roussel et coll. (2018) (voir les informations complémentaires à l'annexe S1) ou une méthode comparable. L'extraction de témoins négatifs (950 µL d'eau distillée) doit être effectuée pour chaque lot d'échantillons. Pour construire la bibliothèque de communautés de poissons, une région hypervariable du gène de l'ARNr 12S (163-185 pb), doit être amplifiée (Miya et coll., 2015) avec les amorces spécifiques MiFish-UF et MiFish-UR avec des adaptateurs de codes-barres Illumina selon une approche de PCR à double index et les conditions de PCR précisées dans Berger et coll. 2019. Tous les produits de PCR, y compris les témoins négatifs, doivent être purifiés avec la méthode des billes AMPure, puis quantifiés à l'aide d'une trousse de fluorimétrie (QuantIT PicoGreen; Invitrogen), groupés en quantités équimolaires, et enfin séquencés par extrémités appariées avec le séquenceur MiSeq d'Illumina.

Nettoyage des données brutes

- Les lectures brutes du séquençage sont filtrées pour éliminer les séquences d'amorces et démultiplexées à l'aide du logiciel MiSeq Control. Les lectures 5' et 3' doivent être

fusionnées, et les séquences doivent être analysées à l'aide du pipeline Barque v1.5.2 (www.github.com/enormandeau/barque). L'attribution taxinomique doit être effectuée en recherchant les séquences dans les bases de données MitoFish (Iwasaki et coll., 2013), GENBank (Benson et coll., 2012) et Barcode of Life (Ratnasingham et coll. ([Iwasaki et coll., 2013](#))([Benson et coll., 2012](#)) 2007).

Instructions supplémentaires

Pour tous les échantillons

- À la fin du projet, on discutera avec le chercheur principal pour savoir si les échantillons doivent être entreposés sur place ou expédiés au MPO pour entreposage.
- L'entrepreneur doit signaler immédiatement tout problème ou question au responsable du projet afin que les mesures appropriées soient prises pour que le contrat puisse être achevé dans les délais prévus.

4.2 Produits livrables

L'entrepreneur est responsable des livrables suivants :

- Extraction de l'ADN, amplification et séquençage des échantillons, en utilisant l'amorce ou la paire d'amorces indiquée par le responsable du projet, dans le but d'identifier les espèces par l'entremise de la version la plus récente du pipeline Barque ou Mothur.
- L'entrepreneur doit être en mesure de coordonner la réception des échantillons à son installation dans un délai de 24 heures.

5.0 Soutien du MPO

L'entrepreneur peut avoir accès à la bibliothèque du MPO ou aux collections de référence des collaborateurs, le cas échéant.

Le MPO est chargé de fournir à l'entrepreneur des échantillons d'ADNe (expédition des échantillons), une liste d'échantillons et des instructions précises pour l'extraction de l'ADN, l'amplification, le métacodage à barres et le nettoyage des données brutes.

6.0 Lieu de travail

Le travail doit être effectué sur les lieux d'affaires de l'entrepreneur, dont l'emplacement permet de recevoir des échantillons du MPO dans un délai de 24 heures, afin de maintenir et d'assurer l'intégrité des échantillons.

7.0 Méthode et source d'acceptation

Tous les services rendus en vertu du contrat sont assujettis à une inspection par le chargé de projet. Celui-ci a le droit de rejeter tout service jugé insatisfaisant ou d'en exiger la correction avant d'autoriser le paiement.

8.0 Frais de déplacement et de subsistance

Les frais de déplacement ou de subsistance engagés dans le cadre du présent contrat ne seront pas remboursés à l'entrepreneur par l'État.

9.0 Rapports sur le projet

La personne-ressource de l'entrepreneur doit rendre compte au responsable du projet et fournir des mises à jour régulières, notamment :

- présenter des rapports d'étape toutes les deux semaines sur les travaux effectués au cours de la période visée par le rapport et tout travail qui n'est pas encore terminé.

10.0 Exigences linguistiques

Les travaux du présent contrat seront effectués en anglais. Tous les produits livrables doivent être soumis en anglais et les ressources de l'entrepreneur doivent avoir une compétence de base en anglais à l'écrit, à l'oral et en compréhension, comme l'indique le tableau ci-dessous.

Grille relative aux compétences linguistiques			
	Expression orale	Compréhension	Expression écrite
De base	<p>La personne peut :</p> <ul style="list-style-type: none"> • poser des questions simples et y répondre; • donner des directives de base; • donner des directives simples à l'égard de situations courantes au travail. 	<p>La personne peut :</p> <ul style="list-style-type: none"> • bien comprendre des textes très simples et saisir le sens général de textes portant sur des sujets qui lui sont familiers; • lire et comprendre des éléments d'information simples, comme les dates, les chiffres ou les noms tirés de textes un peu plus complexes, pour l'exécution des tâches habituelles du poste. 	<p>La personne peut :</p> <ul style="list-style-type: none"> • écrire des mots isolés, des expressions, des énoncés ou questions simples sur des sujets très familiers en utilisant des termes qui indiquent le temps, le lieu ou la personne.
Intermédiaire	<p>La personne peut :</p> <ul style="list-style-type: none"> • soutenir une conversation sur des sujets concrets; rendre compte des mesures prises; • donner des instructions claires aux employés; • donner des descriptions et des explications factuelles. 	<p>La personne peut :</p> <ul style="list-style-type: none"> • saisir le sens général de la plupart des textes ayant trait à son travail; • dégager des éléments d'information particuliers des textes; • distinguer les idées principales des idées secondaires. 	<p>La personne peut :</p> <ul style="list-style-type: none"> • traiter une information explicite sur des sujets qui se rapportent au travail, grâce à sa maîtrise suffisante de la grammaire et du vocabulaire.
Avancé	<p>La personne peut :</p> <ul style="list-style-type: none"> • soutenir des points de vue; exprimer et comprendre des idées hypothétiques et conditionnelles. 	<p>La personne peut :</p> <ul style="list-style-type: none"> • comprendre la plupart des détails complexes, les idées implicites et les sous-entendus; • bien comprendre des textes portant sur des questions spécialisées ou moins familières. 	<p>La personne peut :</p> <ul style="list-style-type: none"> • rédiger des textes dans lesquels les idées sont approfondies et présentées de façon cohérente.

ANNEXE « B » BASE DE PAIEMENT

L'entrepreneur sera payé conformément aux modalités de paiement suivantes pour tous les services professionnels fournis et se verra rembourser tous les coûts associés à la réalisation des travaux requis dans le cadre du contrat.

Tous les produits livrables sont destination FAB, droits de douane canadienne inclus, et TPS/TVH en sus, le cas échéant.

PÉRIODE INITIALE DU CONTRAT – De l'attribution du contrat au 31 mars 2022

Tableau A (années 1 et 2)

N°	Produit livrable	Prix – échantillons types (A)	Quantité annuelle estimée (B)	Prix total estimé (C) (A) X (B) = (C)
1	Coût tout compris pour la fourniture de services d'analyse d'échantillons conformément à l'annexe « A » de l'énoncé des travaux		(aux fins d'évaluation seulement)	(aux fins d'évaluation seulement)
		_____ \$	200	_____ \$

Année 3 (du 1^{er} avril 2023 au 31 mars 2024)

Tableau B

N°	Produit livrable	Prix – échantillons types (A)	Quantité annuelle estimée (B)	Prix total estimé (C) (A) X (B) = (C)
1	Coût tout compris pour la fourniture de services d'analyse d'échantillons conformément à l'annexe « A » de l'énoncé des travaux		(aux fins d'évaluation seulement)	(aux fins d'évaluation seulement)
		_____ \$	200	_____ \$

Année 4 (du 1^{er} avril 2024 au 31 mars 2025)

Tableau C

N°	Produit livrable	Prix – échantillons types (A)	Quantité annuelle estimée (B)	Prix total estimé (C) (A) X (B) = (C)
1	Coût tout compris pour la fourniture de services d'analyse d'échantillons conformément à l'annexe « A » de l'énoncé des travaux		(aux fins d'évaluation seulement)	(aux fins d'évaluation seulement)
		_____ \$	200	_____ \$

Année 5 (du 1^{er} avril 2025 au 31 mars 2026)

Tableau D

N°	Produit livrable	Prix – échantillons types (A)	Quantité annuelle estimée (B)	Prix total estimé (C) (A) X (B) = (C)
1	Coût tout compris pour la fourniture de services d'analyse d'échantillons conformément à l'annexe « A » de l'énoncé des travaux		(aux fins d'évaluation seulement)	(aux fins d'évaluation seulement)
		_____ \$	200	_____ \$

Prix total estimé (aux fins d'évaluation seulement)	
Tableau A : estimation du prix total – Offre à commandes, années 1 et 2	_____ \$
Tableau B : estimation du prix total – Offre à commandes, année 3	_____ \$
Tableau C : estimation du prix total – Offre à commandes, année 4	_____ \$
Tableau D : estimation du prix total – Offre à commandes, année 5	_____ \$
Coût total de l'offre (sans taxes) :	_____ \$

ANNEXE « C » – RAPPORTS DANS LE CADRE DE L'OFFRE À COMMANDES

Exemple de rapport

Date de la commande subséquente	Numéro de la commande subséquente	Description du service/de l'achat	Chargé de projet	Date d'achèvement des travaux	Prix	Qté	Total calculé

ANNEXE D – EXIGENCES OBLIGATOIRES

Exigences obligatoires

Les soumissionnaires doivent satisfaire à toutes les exigences obligatoires décrites ci-dessous.

Le soumissionnaire doit inclure dans sa proposition les tableaux suivants, tout en indiquant que sa proposition satisfait aux critères obligatoires et en précisant le numéro des pages de la proposition renfermant des renseignements permettant de vérifier si les critères ont été respectés.

Instructions d'évaluation – Critères obligatoires

Le soumissionnaire doit clairement indiquer son expérience par un sommaire ou une description des projets antérieurs ou de l'expérience de travail, en précisant quand les travaux ont été réalisés. Au cas où les échéanciers de deux ou plusieurs projets ou expériences se chevaucheraient, la durée commune à chaque projet ou expérience ne doit pas être comptabilisée plus d'une fois.

Le soumissionnaire doit clairement indiquer son expérience en fournissant :

- le nom du projet;
- le nom de l'organisation cliente;
- la période pendant laquelle le service a été fourni (mois et année);
- une description détaillée des services offerts.

Remarque : Le soumissionnaire doit remplir le tableau suivant et toutes les pièces justificatives, qu'il joindra à son offre.

N°	Exigence obligatoire	N° de page correspondante dans la proposition (à remplir par le soumissionnaire)
O1	Le soumissionnaire doit fournir un profil de son organisation. Ce profil doit inclure : <ul style="list-style-type: none">• Dates importantes (p. ex., date de fondation);• Description des services et des spécialisations;• Collaborations professionnelles.	
O2	Le soumissionnaire doit avoir été en activité continue pendant plus de 5 ans avec une spécialisation dans le métacodage à barres de l'ADNe et d'autres techniques génétiques. Il doit fournir un résumé avec les dates importantes qui démontrent la continuité de 5 ans.	
O3	À l'aide d'une description des processus, le soumissionnaire doit démontrer les procédures de propreté du laboratoire et les efforts déployés pour prévenir la contamination croisée entre les échantillons et les sources extérieures.	

O4	<p>À l'aide d'une description des processus, le soumissionnaire doit démontrer que ses installations, son équipement et sa capacité lui permettent de suivre les procédures spécifiques d'extraction, d'amplification et de métacodage à barres indiquées dans l'énoncé des travaux en identifiant et en traitant les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">• Les mesures, le matériel, l'entreposage et les procédures de manipulation pour réduire les risques de contamination croisée;• Décrire les méthodes et l'équipement utilisés pour effectuer l'extraction de l'ADN, y compris l'AQ/CQ. Cela doit inclure la capacité d'effectuer des extractions avec phénol-chloroforme ou une méthode analogue et l'utilisation de témoins négatifs d'extraction d'ADN qui doivent être traités comme des échantillons réguliers et également séquencés.• Décrire les méthodes et l'équipement utilisés pour effectuer l'amplification, la purification et la quantification de l'ADN, y compris l'AQ/CQ. Cela doit être fait en utilisant les paires d'amorces CO1, CO2, 18S1, 18S2, 16S et 12S. L'amplification doit comprendre des témoins contrôles négatifs de PCR. <p>(Une nouvelle amplification doit être effectuée si une contamination est observée.) Le séquençage doit être effectué à l'aide d'un séquenceur MiSeq d'Illumina (Illumina, San Diego, CA, États-Unis) ou d'un équipement ayant une capacité équivalente ou supérieure. Des mesures doivent être prises pour maximiser la profondeur du séquençage.</p> <ul style="list-style-type: none">• Démontrer la capacité de nettoyer les données brutes de séquençage et de classer les séquences en utilisant le pipeline Barque (www.github.com/enormandeau/barque) ou un pipeline bio-informatique comparable. Cela doit inclure l'élimination et le filtrage des amorces sens et antisens, l'élimination des séquences chimériques et courtes ainsi que la classification des séquences avec un seuil de 0,03 en utilisant des séquences de référence provenant des bases de données publiques suivantes : BOLD pour les séquences COI, SILVA pour les séquences 18S et 16S, et Mitofish pour les séquences 12S. Les procédures pour trouver des correspondances de lecture avec des cotes de qualité égales pour plus d'une espèce en raison d'une faible divergence interspécifique doivent être décrites (remarque : le traitement des correspondances multiples doit être effectué en consultation avec le responsable du projet et n'a pas besoin d'être décrit ici). Les procédures de regroupement des unités taxinomiques opérationnelles (UTO) doivent être décrites.	
O5	<p>Par une déclaration écrite et une description de ses installations, le soumissionnaire doit confirmer et démontrer sa capacité d'entreposage à court terme (jusqu'à un an) et de conservation des échantillons d'ADNe au cours du projet.</p>	

Exigences cotées numériquement

Les soumissions qui répondent à tous les critères techniques obligatoires seront évaluées et cotées comme il est indiqué dans le tableau ci-dessous.

Le soumissionnaire doit obtenir une note minimale de 182 (65 %) sur 280 points au total pour que sa soumission soit jugée acceptable sur le plan technique. Les offres qui n'obtiennent pas la note minimale pour les exigences cotées seront jugées non conformes et ne seront pas prises en considération.

Instructions d'évaluation – Critères cotés

Le soumissionnaire doit clairement indiquer son expérience par un sommaire ou une description des projets antérieurs ou de l'expérience de travail, en précisant quand les travaux ont été réalisés. Au cas où les échéanciers de deux ou plusieurs projets ou expériences se chevaucheraient, la durée commune à chaque projet ou expérience ne doit pas être comptabilisée plus d'une fois.

Le soumissionnaire doit clairement indiquer son expérience en fournissant :

- le nom du projet;
- le nom de l'organisation cliente;
- la période pendant laquelle le service a été fourni (mois et année);
- une description détaillée des services offerts.

Veillez noter que les soumissionnaires doivent remplir le tableau suivant et le joindre à leur offre.

N°	Critères techniques	Répartition des points	Cote évaluée	N° de page correspondante dans la proposition (à remplir par le soumissionnaire)
C1	Le soumissionnaire doit démontrer, à l'aide de la description du projet, qu'il a de l'expérience dans l'utilisation et le développement de techniques d'identification et de surveillance des organismes par métacodage à barres génétique.	0-12 mois = 0 13-24 mois = 10 25-36 mois = 20 37-48 mois = 30 49+ mois = 40	/40	
R2	Le soumissionnaire doit démontrer, d'après la description du projet, qu'il a de l'expérience dans le métacodage à barres d'ADNe des espèces marines de l'Arctique de l'Est.	0-12 mois = 0 13-24 mois = 10 25-36 mois = 20 37-48 mois = 30 49+ mois = 40	/20	
R3	Le soumissionnaire doit démontrer, d'après la description du projet, qu'il a de l'expérience dans le métacodage à barres d'ADNe des espèces aquatiques envahissantes.	0-12 mois = 0 13-24 mois = 10 25-36 mois = 20 37-48 mois = 30 49+ mois = 40	/20	

R4	<p>Le soumissionnaire doit démontrer qu'il a de l'expérience dans la rédaction d'articles de revues à comité de lecture et/ou de chapitres de livres sur le métacodage à barres d'ADN et/ou dans le travail avec l'ADNe.</p> <p><i>Remarque : Le soumissionnaire doit fournir une liste indiquant le nom des auteurs, la date de publication, le titre, le nom de la revue/du livre, le volume (le cas échéant) et les numéros de page</i></p>	<p>0 article de revues à comité de lecture/chapitre de livre = 0 1 article de revue à comité de lecture/chapitre de livre = 10 2 articles de revues à comité de lecture/chapitres de livre = 20 3 articles de revues à comité de lecture/chapitres de livre = 30 Plus de 4 articles de revues à comité de lecture/chapitres de livre = 40</p>	/40	
R5	<p>Le soumissionnaire doit démontrer une expérience dans l'utilisation d'une déchiqueteuse à ADN et d'un protocole phénol/chloroforme ou de trousse d'analyse sanguine DNeasy dans l'extraction d'ADN.</p> <p>Expérience démontrée sous forme de documents écrits (c'est-à-dire protocoles de contrat/projet, rapports, journaux de bord ou articles de revue)</p>	<p>0 document = 0 1 document = 5 2 documents = 10 3 documents = 15 4+ documents = 20</p>	/20	
R6	<p>Le soumissionnaire doit démontrer son expérience et son succès dans l'utilisation de paires d'amorces (sous-unité 1 de la cytochrome oxydase) et de 18S pour le métacodage à barres de l'ADNe des invertébrés.</p> <p>Expérience démontrée sous forme de documents écrits (c'est-à-dire protocoles de contrat/projet, rapports, journaux de bord ou articles de revue)</p>	<p>0 document = 0 1 document = 10 2 documents = 20 3 documents = 30 4+ documents = 40</p>	/40	
R7	<p>Le soumissionnaire doit démontrer son expérience et son succès dans l'utilisation de paires d'amorces 16S pour le métacodage à barres de l'ADNe des bactéries.</p> <p>Expérience démontrée sous forme de documents écrits (c'est-à-dire protocoles de contrat/projet, rapports, journaux de bord ou articles de revue)</p>	<p>0 document = 0 1 document = 5 2 documents = 10 3 documents = 15 4+ documents = 20</p>	/20	

R8	<p>Le soumissionnaire doit démontrer son expérience et son succès dans l'utilisation de paires d'amorces 12S pour le métacodage à barres de l'ADNe des poissons.</p> <p>Expérience démontrée sous forme de documents écrits (c'est-à-dire protocoles de contrat/projet, rapports, journaux de bord ou articles de revue)</p>	<p>0 document = 0 1 document = 5 2 documents = 10 3 documents = 15 4+ documents = 20</p>	/20	
R9	<p>Le soumissionnaire doit démontrer son expérience et son succès dans l'utilisation du séquenceur MiSeq d'Illumina et d'une trousse de réactifs MiSeq pour extrémités appariées.</p> <p>Expérience démontrée sous forme de documents écrits (c'est-à-dire protocoles de contrat/projet, rapports, journaux de bord ou articles de revue)</p>	<p>0 document = 0 1 document = 5 2 documents = 10 3 documents = 15 4+ documents = 20</p>	/20	
R10	<p>Le soumissionnaire doit démontrer son expérience dans l'utilisation de la base de données Barcode of Life et d'autres bases de données sur la biodiversité marine (c.-à-d. WORMs, OBIS, GBIF, SealiveBase)</p> <p>Expérience démontrée sous forme de documents écrits (c'est-à-dire protocoles de contrat/projet, rapports, journaux de bord ou articles de revue)</p>	<p>0 document = 0 1 document = 5 2 documents = 10 3 documents = 15 4+ documents = 20</p>	/20	

R11	<p>Le soumissionnaire doit démontrer qu'il est en mesure d'exécuter, d'utiliser efficacement et d'interpréter les résultats du pipeline Barque sur les métacodes barres d'ADNe ou d'autres méthodes analogues.</p> <p>Expérience démontrée sous forme de documents écrits (c'est-à-dire protocoles de contrat/projet, rapports, journaux de bord ou articles de revue)</p>	<p>0 document = 0 1 document = 10 2 documents = 20</p>	/20	
		Note totale	/280	
		Note minimale de passage (65 %)	182	