



Centre d'approvisionnement – Fredericton  
301, promenade Bishop  
Fredericton NB  
E3C 2M6

29 janvier, 2021

**F5211-200652**

### **PRÉAVIS D'ADJUDICATION DE CONTRAT**

**TITRE :** Mettre au point de nouvelles méthodes statistiques pour utiliser les données sur le poisson de fond du relevé à la palangre de la Commission internationale du flétan du Pacifique en Colombie-Britannique.

**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 Université de la Colombie-Britannique, 3182 Bâtiment des sciences de la Terre, 2207 Main Mall, Vancouver, BC Canada V6T 1Z4.

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 ET CONTEXTE**

La Commission internationale du flétan du Pacifique (CIFP) effectue un relevé annuel à la palangre pour l'évaluation des stocks dans les eaux de la Californie à l'Alaska, y compris les eaux de la Colombie-Britannique (C.-B.). Le but principal du relevé est de fournir des données sur le flétan du Pacifique aux fins d'évaluation des stocks.

À chaque station, l'engin de pêche se compose d'un ensemble de bobines d'environ 100 hameçons chacune. Chaque ensemble compte jusqu'à huit bobines, et ce nombre varie d'une année à l'autre. Pour les eaux de la C.-B., le relevé a permis de dénombrer des espèces autres que le flétan depuis 1995 (à des degrés divers d'identification des espèces), et c'est le plus long relevé annuel du poisson de fond. Pour chaque espèce, le taux de prise d'un ensemble représente le nombre d'individus pris par bobine effective (une bobine effective d'un ensemble représentant une bobine de 100 hameçons circulaires avec un espacement de 18 pieds).

Toutefois, des complications surviennent en raison de protocoles de collecte de données différents pour différentes années. Ces problèmes ont été résolus dans les évaluations des stocks de sébaste à bandes rouges (Edwards *et al.* 2017) et de sébaste aux yeux jaunes (Yamanaka *et al.* 2018) et un résumé de toutes les données concernant plus de 100 espèces de poisson de fond en C.-B. (Anderson *et al.* 2019). La question de la concurrence à l'égard des hameçons, selon laquelle les hameçons qui ont déjà servi à prendre un poisson ne sont plus utilisés pour la pêche, n'a été examinée que de manière préliminaire et il convient de l'étudier de façon plus approfondie.

## **OBJECTIFS**

Voici deux objectifs du travail :

**Objectif 1** – Mettre au point une méthode permettant de tenir compte de la concurrence à l'égard des hameçons lors de l'établissement d'indices d'abondance sur l'ensemble de la côte à partir du relevé annuel à la palangre de la CIFP dans les eaux de la Colombie-Britannique. La méthode sera utilisée à l'avenir par les scientifiques de Pêches et Océans Canada pour établir des indices sur l'ensemble de la côte pour les futures évaluations des stocks de poissons de fond.

**Objectif 2** – Appliquer la méthode de l'objectif 1 pour établir des indices d'abondance des prédateurs de poissons de fond du hareng du Pacifique de Haida Gwaii, les données étant limitées aux aires d'alimentation du hareng dans le détroit d'Hécate. Élaborer également des modèles spatio-temporels plus avancés qui utilisent l'information provenant des relevés au chalut du poisson de fond et les données de la pêche commerciale, et comparer les indices qui en résultent.

L'intégration de l'information sur les écosystèmes aux avis scientifiques est une priorité actuelle du MPO. L'une des études de cas qui aideront à dresser le cadre de l'approche écosystémique relative à la gestion des pêches (AEGP) du MPO est axée sur le hareng du Pacifique de Haida Gwaii. L'étude de cas examine comment intégrer les éléments d'information supplémentaires sur les écosystèmes aux avis scientifiques (aux questionnaires des pêches) pour ce stock. L'un des volets consiste à décrire les tendances des prédateurs, qui comprennent la morue-lingue, l'aiguillat commun, la plie à grande bouche et le flétan du Pacifique (Godefroid *et al.* 2019). Ces espèces sont toutes prises dans le relevé de la CIFP dans le détroit d'Hécate, la plus grande aire d'alimentation du hareng du Pacifique de Haida Gwaii. Étant donné que le détroit d'Hécate ne contient que certaines des stations de relevé à la palangre de la CIFP, l'ensemble des données de la CIFP à lui seul s'avérera probablement trop bruyant pour aider à déterminer les tendances des prédateurs de poissons de fond dans cette aire. Par conséquent, des méthodes statistiques plus avancées sont probablement nécessaires pour combiner d'autres types de données. Les deux approches seront comparées et l'une d'entre elles sera recommandée pour la conduite de l'étude de cas afin d'établir l'AEGP.

Ainsi, le travail répond à deux besoins du MPO – l'objectif 1 soutiendra directement les futures évaluations des stocks de poissons de fond, et l'objectif 2 alimentera directement une étude de cas pour établir l'AEGP pour le Pacifique.

## **TÂCHES ET PRODUITS LIVRABLES**

### **Tâches**

1. Pour l'objectif 1 :

- a) Élaborer des méthodes relatives à la concurrence à l'égard des hameçons, en élargissant celles décrites dans l'annexe G de Anderson *et al.* (2019). Fournir une brève description des méthodes.
  - b) Rédiger un code R documenté qui exécute les nouvelles méthodes. À incorporer dans le progiciel gfiphc R du MPO qui est disponible sur le site GitHub. Inclure des vignettes explicatives afin que les futurs utilisateurs puissent appliquer les méthodes.
2. Pour l'objectif 2 :
- c) Élaborer et tester de nouvelles méthodes statistiques pour combiner les données de la CIFP avec d'autres sources de données (relevés au chalut du poisson de fond et données sur la pêche commerciale). Fournir une description écrite des méthodes ainsi que le code R qui en résulte.
  - d) Évaluer quantitativement si les données de la CIFP peuvent à elles seules fournir des indices d'abondance utiles pour les principaux prédateurs de poissons de fond du hareng du Pacifique dans le détroit d'Hécate, ou s'il convient d'utiliser les approches statistiques les plus récentes. Fournir une documentation écrite de l'évaluation ainsi que le code R utilisé (peuvent être combinés en utilisant Rmarkdown ou knitr).
3. Les rédactions pour les points a), c) et d) peuvent être réunies en un seul rapport, qui doit pouvoir être publié sous la forme d'un rapport technique de Pêches et Océans Canada ou d'un document scientifique de premier plan.
4. Le code R qui en résulte pour b) doit être écrit dans le cadre du progiciel gfiphc R du MPO. Le code pour c) et d) doit être écrit comme un nouveau progiciel R autonome.

### **Produits livrables**

1. Rédaction scientifique de tous les travaux de manière à ce que les méthodes, les résultats et les conclusions puissent être clairement compris (sous la forme d'un fichier pdf élaboré en utilisant Rmarkdown, knitr ou latex selon le cas), remis électroniquement au responsable du projet.
2. Code R pour b) intégré au progiciel gfiphc R existant, y compris des vignettes pour guider les utilisateurs dans les nouvelles méthodes, fourni sur le site GitHub.
3. Code R pour c) et d) élaboré dans un nouveau progiciel R, comprenant des vignettes pour guider les utilisateurs dans les nouvelles méthodes, fourni sur le site GitHub.

\* À noter que tous les produits livrables doivent être en anglais.

### **RESSOURCES ET NIVEAU D'EFFORT**

La construction du modèle, la collecte des données, l'analyse des données et la rédaction des rapports seront effectuées entre la période d'attribution du contrat et le 22 mars 2021. L'entrepreneur peut choisir d'employer une ressource secondaire pour l'aider à faire le travail. L'entrepreneur organisera une réunion à distance avec le MPO toutes les trois semaines pour faire le point et recevoir des commentaires; il sera répondu à toutes les questions par des courriels en continu.

## **CRITÈRE OBLIGATOIRE**

- La ressource principale doit avoir travaillé sur au moins un projet d'élaboration de nouveaux modèles spatio-temporels pour l'analyse des données écologiques marines.
- La ressource principale doit compter au moins trois ans d'expérience en rédaction du code R et au moins un projet utilisant le site GitHub.
- La ressource primaire doit compter au moins dix articles publiés dans des domaines pertinents (écologie statistique et écologie marine).

Si l'entrepreneur choisit d'engager une ressource secondaire, celle-ci doit répondre aux critères suivants :

- La ressource secondaire doit avoir travaillé sur au moins un projet d'élaboration de nouveaux modèles spatio-temporels pour l'analyse des données écologiques marines.
- La ressource secondaire doit compter au moins trois ans d'expérience en rédaction du code R et au moins un projet utilisant le site GitHub.

## **VALEUR ESTIMÉE**

La valeur totale du contrat ne doit pas dépasser 39 000 \$CAD avant taxes pour la période du contrat.

## **APPLICABILITÉ DE L'ACCORD COMMERCIAL ET AUTRES OBLIGATIONS :**

N\A

## **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**

**L'entrepreneur détient les droits de propriété intellectuelle** – cet ensemble sera normalement utilisé lorsque l'entrepreneur, en exécutant les travaux, se fondera sur une quantité appréciable de ses renseignements de base, sans créer ce qui équivaut à un produit complètement nouveau pour l'État. Comme solution de rechange, un contexte de portée élargie peut être utilisé selon les circonstances.

## **DURÉE DU CONTRAT :**

La période du contrat est de l'attribution du contrat au 22 mars, 2021.

## **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 12 février 2021 à 14 h (HNA)**

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

**Karen Dolan**

Agente de contrats

Centre d'approvisionnement – Fredericton

Téléphone : (506)-429-6073

Courriel : [DFOtenders-soumissionsMPO@dfo-mpo.gc.ca](mailto:DFOtenders-soumissionsMPO@dfo-mpo.gc.ca)