

## **Préavis d'adjudication de contrats (PAC)**

### **1. Préavis d'adjudication de contrat (PAC)**

Un PAC est un avis public destiné aux fournisseurs pour leur faire part de l'intention d'un ministère ou d'un organisme d'attribuer à un fournisseur sélectionné à l'avance, un contrat pour un bien, un service ou des travaux de construction, ce qui permet aux autres fournisseurs de signaler leur intérêt à soumissionner en présentant un énoncé des capacités. Si aucun autre fournisseur ne présente un énoncé des capacités qui satisfait aux exigences établies dans le PAC, avant la date stipulée dans ce PAC, l'agent de négociation des contrats peut alors procéder à l'attribution du contrat au fournisseur sélectionné à l'avance.

### **2. Définition des besoins**

La Commission Géologique du Canada (CGC) a comme mandat d'aider à la gestion des risques géologiques naturels (i.e. géorisques) et des dangers s'y rattachant. Plus spécifiquement, le programme « Géoscience pour la sécurité publique » effectue des recherches ciblées en vue de réduire les risques associés à la météo spatiale, les séismes, les tsunamis, les volcans et les glissements de terrain. L'une de ces recherches concerne la mer de Beaufort dans l'Arctique canadien où une évaluation ciblée des géorisques est en cours. L'objectif principal de ce projet est de fournir de l'information géoscientifique de base aux intervenants et aux décideurs, notamment dans l'éventualité de l'implantation de structures sous-marines tel des oléoducs, l'arrimage de plate-forme de forage, l'implantation de forages exploration et d'exploitation pétroliers ou géotechniques, ou encore la construction de ports en eaux profondes. L'un des facteurs de risque à la stabilité des fonds marins et au déclenchement de glissements de terrain sous-marins, est la présence de pergélisol et la dégradation de celui-ci sous l'effet de l'augmentation du niveau de la mer, de la température de l'eau de mer et de la migration vers le fond marin de fluides chauds provenant des milieux géologiques profonds.

Les méthodes géophysiques tel la sismique-réflexion et la sismique-réfraction sont celles étant les plus utilisés pour détecter la présence de pergélisol sous-marin sur de grandes étendues. La CGC a accès à 25 660 km linéaires de données sismiques 2-D et 23 912 km<sup>2</sup> de données sismiques 3-D modernes acquises dans la mer de Beaufort entre 2006 et 2017. Ce jeu de données représente un énorme potentiel et une opportunité unique pour caractériser l'état du pergélisol dans ce secteur canadien. Néanmoins la détection du pergélisol par méthode sismique, bien qu'étant populaire, produit souvent des résultats mitigés car le traitement et l'analyse conventionnels des levés sismiques marins ne sont pas entièrement adaptés aux propriétés physiques du pergélisol, qui présente une atténuation élevée et des vitesses très variables. Dans le but de maximiser l'utilisation des données sismiques de la mer de Beaufort pour la détection et la caractérisation du pergélisol sous-marin et pour aider à répondre à l'objectif principal du projet des « Géorisques de la mer de Beaufort », une meilleure compréhension des propriétés sismiques du pergélisol est requise.

La CGC requiert que le contractant réalise les tâches suivantes :

- a) Construire quatre milieux géologiques synthétiques ayant les caractéristiques suivantes :
- sables partiellement gelés avec une eau interstitielle de salinité intermédiaire,
  - silts partiellement gelés avec une eau interstitielle de salinité intermédiaire,
  - sables gelés avec une eau interstitielle ayant une faible salinité,
  - silts gelés avec une eau interstitielle ayant une faible salinité.
- b) Effectuer une modélisation directe de la propagation d'une onde viscoélastique pour les quatre milieux spécifiés en a)
- c) Réaliser l'inversion des formes d'ondes complètes viscoélastique des résultats obtenus en b).
- d) Préparer un rapport soulignant les limites de la sismologie d'exploration pour détecter et caractériser l'état du pergélisol sous-marin en fonction des différents cas d'études spécifiés en a).

### **3. Critères pour l'évaluation de l'énoncé de capacités**

Tout fournisseur intéressé doit démontrer au moyen d'un énoncé des capacités qu'il satisfait aux exigences suivantes. Le fournisseur doit démontrer qu'il a de l'expérience dans les domaines/activités suivantes :

- Avoir fourni des articles scientifiques et/ou de rapports scientifiques démontrant de l'expérience dans le domaine de l'inversion en formes d'ondes complètes incluant l'atténuation sismique ainsi que des connaissances avancées en programmation informatique.
- Avoir un ou des diplômes et/ou certificats démontrant une connaissance approfondie de la sismologie d'exploration.
- avoir fourni un schéma de l'architecture informatique permettant la réalisation des travaux demandés.

### **4. Accords commerciaux**

Non applicable

### **5. Justification du fournisseur présélectionné**

Nous avons l'intention de traiter directement avec le fournisseur mentionné à l'article 9 ci-après, à notre connaissance, il est le seul fournisseur qui répond aux critères obligatoires énoncés à l'article 3 ci-dessus et aussi capable de satisfaire les attentes décrites dans l'article 2.

Si le Canada devait recevoir un énoncé des capacités d'un fournisseur qui contient suffisamment de renseignements pour indiquer qu'il satisfait aux exigences énoncées dans ce PAC, un processus concurrentiel sera déclenché avec une méthodologie

d'évaluation technique et financière des offres proposées par les soumissionnaires potentiels.

## **6. Exception(s) au Règlement sur les marchés de l'État**

L'exception (s) ci-dessous sur la réglementation contractuelle des marchés est (sont) invoquée pour cet achat en vertu du paragraphe 6 (d) - une seule personne est capable d'exécuter le travail.

*Le fournisseur* proposé, École Polytechnique (*Pr. Gabriel Fabien-Ouellet*), est le seul fournisseur qui répond aux critères obligatoires énoncés à l'article 3 ci-dessus.

## **7. Période du contrat**

La période du contrat sera du 10 octobre 2018 au 29 mars 2019.

## **8. Coût estimé**

La valeur maximale estimée du contrat est de *50 000.00 \$ CAD*, taxes non applicables.

## **9. Nom et adresse du fournisseur proposé**

École Polytechnique de Montréal  
2900, boul. Édouard-Montpetit  
Campus de l'Université de Montréal  
2500, chemin de Polytechnique  
Montréal (Québec)  
H3T 1J4

Gabriel Fabien-Ouellet, Ph.D.  
Professeur adjoint  
Département des génies civil, géologique et des mines  
Pavillon Principal  
Tél : (514) 340-4711 poste 4800  
Local : B-650  
[gabriel.fabien-ouellet@polymtl.ca](mailto:gabriel.fabien-ouellet@polymtl.ca)

## **10. Droit des fournisseurs de présenter un énoncé de capacités**

« Les fournisseurs qui se considèrent pleinement qualifiés et disponibles pour fournir les services / produits décrits ici, peuvent présenter un Énoncé de Capacités par écrit, de préférence par courriel, à l'autorité contractuelle indiquée dans le présent avis avant la date et l'heure de clôture de cette Avis. L'Énoncé de Capacités doit clairement démontrer comment le fournisseur répond aux exigences annoncées »

## **11. Date de fermeture**

La date de clôture pour la présentation d'un énoncé de capacités est le 10 octobre 2018 à 14h00 (Heure Avancé de l'Est).

## **12. Autorité contractuelle**

France Bolduc  
1055, rue du P.E.P.S., C.P. 10380  
Quebec, QC G1V 4C7  
418 648-5043  
[france.bolduc@canada.ca](mailto:france.bolduc@canada.ca)