

1. Préavis d'adjudication de contrat (PAC)

Un PAC est un avis public informant la collectivité des fournisseurs qu'un ministère ou un organisme a l'intention d'attribuer un contrat pour des biens, des services ou des travaux de construction à un fournisseur sélectionné à l'avance, ce qui permet aux autres fournisseurs de signaler leur intérêt à soumissionner en présentant un énoncé de capacités. Si aucun fournisseur ne présente un énoncé de capacités qui satisfait aux exigences formulées dans le PAC, au plus tard à la date de clôture qui y est indiquée, l'agent de négociation des contrats peut procéder à l'attribution du contrat au fournisseur sélectionné à l'avance.

2. Définition du besoin

Le ministère de l'Environnement du Canada a besoin de conseils d'un expert et d'analyse critiques sur les nanomatériaux dans le sol.

3. Portée des travaux

Le travail comportera ce qui suit :

1. Rencontres de consultation
 - i. Discussion et résumé de données analytiques (incluant un examen de l'assurance et du contrôle de la qualité, AQ/CQ) obtenues par ICP-MS, SP-ICP-MS et Cu₂ + activité ionique (p. ex., électrodes sensibles aux ions, ESI) sur le devenir de différentes formes de nanomatériaux métalliques (p. ex., pour des nanomatériaux ayant un revêtement varié) à l'état de trace dans les sols.
 - ii. Examen critique et discussion d'objectifs de projets d'évaluation chimique et toxicologique de différents nanomatériaux métalliques (p. ex., des nanomatériaux de cuivre avec différents revêtements) dans les sols, étant donné l'état actuel de la science.
2. Examen critique des données et des communications scientifiques par écrit
 - i. Discussion et résumé des données analytiques (incluant l'examen de l'assurance et du contrôle de la qualité, AQ/CQ) des mesures obtenues par ICP-MS, SP-ICP-MS et Cu₂ + activité ionique (p. ex., électrodes sensibles aux ions, ESI) concernant le devenir des différentes formes de nanomatériaux métalliques (p. ex., des nanomatériaux de cuivre avec un différent revêtement) à l'état de trace dans les sols.
 - ii. Examens critiques et discussions d'objectifs de projet d'évaluation chimique et toxicologique de différents nanomatériaux (p. ex., des nanomatériaux de cuivre avec un revêtement varié) dans le sol, étant donné l'état actuel de la science.
 - iii. Fourniture de commentaires issus de l'examen et préparation d'un manuscrit pertinent sur la toxicité des nanomatériaux de CuO pour les espèces végétales dans le sol. La contribution par écrit comprendra le résumé des données analytiques et l'interprétation de données dans le contexte de la transformation des nanomatériaux et la biodisponibilité dans le sol. Cette information sera ensuite utilisée comme lien avec les sections qui traitent des essais écotoxicologiques.
 - iv. Fourniture de commentaires critiques et d'une contribution écrite à un manuscrit expliquant le devenir et les répercussions des nanomatériaux de

CuO sur les espèces d'invertébrés endogées dans des sols amendés ou non par des biosolides; notamment un examen critique des données analytiques obtenues par des mesures par SP-ICP-MS et ISE.

- v. Fourniture de commentaires critiques et d'une contribution écrite à un manuscrit expliquant le potentiel de bioaccumulation dans les lombrics des nanomatériaux de CuO dans des sols amendés ou non par des biosolides; notamment un examen critique des données analytiques obtenues par SP-ICP-MS et ISE, ainsi que les données sur l'accumulation tissulaire.
- vi. Examen des protocoles d'analyse et des données des mesures de l'exposition au cérium total, dissous ou « biodisponible » et au cérium sous forme de nanoparticules dispersables dans les sols modifiés ou non par des biosolides provenant d'études sur les invertébrés et les microbes; et apport d'idées et de compétences au personnel technique des ECCC sur les aspects techniques de l'équipement et de l'utilisation des protocoles.
- vii. Fourniture de commentaires critiques et d'une contribution écrite à un manuscrit sur la caractérisation et le devenir des nanoparticules de CeO_2 et le $\text{Ce}(\text{NO}_3)_2$ dans les sols amendés ou non par rapport aux données sur l'écotoxicité pour les invertébrés endogés et les microbes.
- viii. Examen critique de la conception de l'étude, y compris la recommandation de protocoles analytiques appropriés et d'une démarche pour l'évaluation de la « biodisponibilité » et de la toxicité pour les invertébrés du sol et les communautés microbiennes, de plusieurs nanomatériaux de CuO revêtus de différentes substances chimiques; cela comprend un examen des méthodes d'analyse et des données obtenues par différentes méthodes (par exemple, SP-ICP-MS, activité ionique [EIS], TEM, DLS, etc.).

4. Critères pour l'évaluation de l'énoncé de capacités (exigences essentielles minimales)

Les fournisseurs intéressés doivent démontrer, au moyen d'un énoncé de capacités, qu'ils satisfont aux exigences suivantes :

1. Détenir au minimum un doctorat comportant une recherche sur les interactions sols-métaux et la biodisponibilité.
2. Avoir publié comme auteur principal au moins cinq articles de recherche, portant sur les interactions sols-métaux, sur la méthode créée pour l'analyse de la spéciation des métaux ou des nanomatériaux métalliques dans le sol et sur les répercussions sur la biodisponibilité ou l'écotoxicité.
3. Au moins douze ans d'expérience démontrée dans la recherche sur la biodisponibilité ou l'écotoxicité des métaux à l'état de traces dans le sol, en particulier sur les plantes terrestres ou aux macro-organismes du sol.
4. Au moins cinq ans d'expérience démontrée dans la recherche sur le devenir et l'écotoxicité des nanomatériaux métalliques dans les sols et les sols amendés par des biosolides, avec une spécialisation dans les oxydes de cuivre et de cérium.
5. Au moins cinq ans d'expérience démontrée dans la création de protocoles d'analyse pour l'extraction, l'optimisation et l'analyse des nanomatériaux métalliques dans les

sols et les biosolides, par spectrométrie de masse à plasma à couplage inductif en mode particule unique (SP-ICP-MS).

6. Au moins douze ans d'expérience démontrée dans la production de protocoles analytiques pour l'extraction, l'optimisation et l'analyse de l'activité et des ions métalliques et de leur biodisponibilité dans les sols et les matrices de biosolides à l'aide de techniques comme les électrodes sélectives d'ions (ISE) et d'autres techniques d'échange ionique.
7. Au moins douze ans d'expérience démontrée dans l'élaboration de protocoles d'analyse adaptés à l'extraction et à l'analyse de métaux traces et de nanomatériaux métalliques, y compris la spéciation des métaux, dans le sol et des matrices de biosolides, ainsi que dans les tissus.
8. Doit être disposé à venir sur place pour des réunions.

5. Applicabilité des accords commerciaux à l'achat

Le présent processus d'approvisionnement N'EST PAS assujetti aux accords commerciaux.

6. Réserve dans le cadre de la Stratégie d'approvisionnement auprès des entreprises autochtones

Le présent approvisionnement N'EST PAS réservé.

7. Ententes sur les revendications territoriales globales

Le présent approvisionnement N'EST assujetti à AUCUNE entente sur les revendications territoriales globales.

8. Justification du recours à un fournisseur sélectionné à l'avance

Le fournisseur sélectionné satisfait à toutes les exigences et est l'unique fournisseur pouvant donner l'appui scientifique nécessaire à ce travail. Le travail exige des connaissances spécialisées et des compétences propres à la chimie du sol et du comportement des nanomatériaux métalliques à l'état de trace dans le sol.

9. Exception au Règlement sur les marchés de l'État

L'exception suivante au *Règlement sur les marchés de l'État* est invoquée pour cet achat en vertu du paragraphe 6 (d) du Règlement : un seul fournisseur est en mesure d'exécuter le contrat.

10. Exclusions des accords commerciaux ou justifications pour un appel d'offres limité

Le présent processus d'approvisionnement N'EST PAS assujetti aux accords commerciaux.

11. Titre de propriété intellectuelle

La propriété intellectuelle appartiendra à l'État (alinéa 6.4.1 sur le domaine public) sur les motifs suivants : l'objet principal du marché ou des biens livrables aux termes de celui-ci consiste à fournir des connaissances et des renseignements qui seront diffusés au public. Nonobstant ce qui précède, les parties signataires du marché s'entendent que le partage des données qui seront produites dans le cadre de l'exécution du marché en est une exigence essentielle. Par conséquent, les parties signataires du présent contrat conviennent que les données produites par les études réalisées dans le cadre du contrat seront utilisées pour satisfaire aux obligations de déclaration (y compris leur diffusion par les sites Web accessibles au public) ou de la

rédaction des manuscrits, ou à toute autre fin convenue par les parties, et seront partagées entre les parties pendant une période suffisante pour mener à bien les activités visées, après quoi les données seront remises aux autorités scientifiques, archivées par celles-ci et accessibles à ces dernières. Les parties conviennent qu'une partie de la fonction du contrat est de diffuser de l'information et que l'utilisation par les parties de la propriété intellectuelle générée pendant le contrat ne sera pas limitée à des fins de recherches et d'éducation, hormis les renseignements visés par les dispositions sur la confidentialité lesquelles resteront en vigueur après la fin du contrat.

12. Période du contrat proposé ou date de livraison

1. Le contrat proposé doit durer sept mois, du 1^{er} septembre 2019 au 31 mars 2020.
2. L'entrepreneur accorde au Canada l'option irrévocable de prolonger la durée du contrat pour au plus trois autres années, aux mêmes conditions. L'entrepreneur accepte que, pendant la période prolongée du contrat, il sera payé conformément aux dispositions applicables prévues à la base de paiement.

Le Canada peut faire valoir cette option à tout moment, en envoyant un préavis écrit à l'entrepreneur à n'importe quel moment avant la date d'expiration du contrat. Cette option, qui ne pourra être exercée que par l'autorité contractante, sera confirmée, pour des raisons administratives seulement, par une modification au contrat.

13. Coût estimatif du contrat proposé

La valeur estimée du contrat, y compris toute option, est de 88 000 \$ (TPS/TVH en sus).

Base d'un an (incluant les déplacements)	= 22 000 \$
Année d'option 1 (incluant les déplacements)	= 22 000 \$
Année d'option 2 (incluant les déplacements)	= 22 000 \$
Année d'option 3 (incluant les déplacements)	= 22 000 \$
Total	= 88 000 \$

(C'est-à-dire un maximum de 21 000 \$ pour les services professionnels et 1000 \$ pour les déplacements pour les réunions).

14. Nom et adresse du fournisseur sélectionné à l'avance

Dina Schwertfeger, Ph. D. (Ressources renouvelables)
310, rue Main, Hudson (Québec) J0P 1H0

15. Droit des fournisseurs de présenter un énoncé de capacités

Les fournisseurs qui se considèrent comme entièrement qualifiés et qui sont disponibles pour répondre aux exigences précisées peuvent présenter un énoncé de capacités par écrit à l'autorité contractante dont le nom figure dans le présent préavis, au plus tard à la date de clôture du présent préavis. L'énoncé des capacités doit clairement démontrer que le fournisseur satisfait aux exigences publiées.

16. Date de clôture pour la présentation d'un énoncé de capacités

La date limite pour la réception des énoncés de capacités est 14 h, heure normale de l'Atlantique, le 20 août 2019.

17. Demandes de renseignements et présentation des énoncés de capacités

Toute demande de renseignements ou présentation des énoncés de capacités peut être soumise à la personne suivante

Alyssa Festeryga
Agent d'approvisionnement
Services d'acquisitions et de marchés
Environnement et Changement climatique Canada
17^e étage, 45, promenade Alderney, Dartmouth (Nouvelle-Écosse) B2Y 2N6
Courriel : alyssa.festeryga@canada.ca
Téléphone : 902-426-9150