



RETURN RESPONSES TO: RETOURNEZ VOS RÉPONSES À Response Receiving - Environment Canada / Réponse recevant – Environnement Canada alyssa.festeryga@canada.ca REQUEST FOR INFORMATION DEMANDE D'INFORMATION	Title – Titre Demande de renseignements pour l'analyse de substances chimiques dans des eaux usées, des boues/biosolides, des lixiviats et autres matrices de l'environnement complexes	
	EC Request for Information No. /SAP No. – N° de la demande de renseignements EC / N° SAP 5000055473	
	Date of Request for Information (YYYY-MM-DD) – Date de la demande de renseignements (JJ-MM-AAAA) 2021-04-07	
	Request for Information Closes (YEAR-MM-DD) - La demande de renseignements prend fin (JJ-MM-AAAA) 2021-04-22 at – à 15 h 00	Time Zone – Fuseau horaire Heure avancée de l'Est (HAE)
	Address Enquiries to - Adresser toute question à Alyssa Festeryga	
	Telephone No. – N° de téléphone Not Applicable – non applicable	Fax No. – N° de Fax Not Applicable – non applicable
	Destination - of Services / Destination des services Specified Herein - Précisé dans les présentes	
	Security / Sécurité There is no Security Requirement. Il n'y a pas d'exigence sur la sécurité.	
	Vendor/Firm Name and Address - Raison sociale et adresse du fournisseur/de l'entrepreneur 	
	Telephone No. – N° de téléphone	Fax No. – N° de Fax
Name and title of person authorized to sign on behalf of Vendor/Firm: (type or print) / Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du fournisseur/de l'entrepreneur (taper ou écrire en caractères d'imprimerie) 		
Signature	Date	

Demande de renseignements
Analyse de substances chimiques dans des eaux usées, des boues/biosolides, des lixiviats et d'autres matrices de l'environnement complexes

Contenu

1. Nature de la demande de renseignements	3
2. Contexte de la présente demande	3
3. Portée potentielle du travail et contraintes	4
4. Contexte.....	4
Annexe A	5
Énoncé des travaux	5
Annexe B	18
Questions sur l'engagement de l'industrie	18

1. Nature de la demande de renseignements

- 1.1. La présente demande est uniquement pour des renseignements et n'est pas une demande de soumissions.
- 1.2. La présente demande a pour objectif de rechercher des renseignements auprès de l'industrie et du milieu universitaire sur leurs intérêts et leur capacité à compléter des analyses d'eaux usées, de boues/biosolides, de lixiviats et d'autres matrices complexes de l'environnement canadiens, et de donner à l'industrie et au milieu universitaire l'occasion de faire des commentaires sur la stratégie d'approvisionnement.
- 1.3. En particulier, ECCC cherche à comprendre la capacité du fournisseur à analyser certains composés.
- 1.4. Les répondants intéressés devraient étudier les questions mentionnées à l'Annexe B et faire des commentaires, donner des réponses et/ou poser des questions, par écrit, au représentant d'ECCC identifié à la page 1 de la présente demande.
- 1.5. La participation à la présente demande de renseignements est encouragée, mais n'est pas obligatoire.
- 1.6. La présente demande n'est ni un appel d'offres ni une demande de propositions. Aucune entente ni aucun contrat ne découlera de la présente demande. L'émission de la présente demande ne doit pas être considérée d'aucune façon comme un engagement du gouvernement du Canada, et ne donne aucune autorité à des répondants potentiels d'entreprendre un travail quelconque qui pourrait être facturé au Canada. La présente demande ne doit pas être considérée comme un engagement envers une future demande de soumissions ou l'octroi d'un contrat pour le travail qui y est décrit.
- 1.7. Les répondants ne seront pas remboursés des coûts encourus pour leur participation.

2. Contexte de la présente demande de renseignements

- 2.1. La Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE 1999) a pour objet de protéger l'environnement et la santé et le bien-être des Canadiens. Une importante partie de cette loi est de prévenir la pollution et d'étudier l'exposition aux substances chimiques et le potentiel d'effets en résultant (www.canada.ca). La recherche scientifique et la surveillance environnementale constituent la base de la prise de décision en vertu de la LCPE.
- 2.2. Les rejets d'effluent et l'épandage de biosolides provenant d'usines de traitement des eaux usées (UTEU) canadiennes, ainsi que les lixiviats de sites d'enfouissement, ont été identifiés comme d'importantes voies pour les substances chimiques se retrouvant dans des environnements aquatiques ou terrestres. Environnement et changement climatique Canada (ECCC) a développé un programme de surveillance des eaux usées pour déterminer la présence et le devenir de ces substances pendant les procédés de traitement. Ce programme de surveillance vient en soutien au Plan de gestion des produits chimiques, l'Initiative de protection des baleines ainsi que d'autres collaborations avec des partenaires fédéraux, provinciaux, municipaux, autochtones et universitaires afin de traiter tout problème lié aux substances chimiques et aux eaux usées. Ce programme requière une analyse chimique de grande qualité de nombreuses substances pouvant être présentes en traces dans des échantillons liquides ou solides prélevés dans l'environnement tels que, sans toutefois s'y limiter, des influents bruts, des effluents traités, des eaux prélevées dans l'environnement, des lixiviats, des boues brutes, des sédiments et des biosolides traités. Les résultats de ce

programme contribuent aux décisions basées sur la science pour l'évaluation et la gestion des substances chimiques au Canada.

- 2.3. L'objectif du présent travail est d'obtenir des analyses chimiques de grande qualité de nombreuses substances présentes dans des influents bruts, des effluents traités, des boues brutes, des biosolides traités, des lixiviats de site d'enfouissement et des eaux de l'environnement et des sédiments impactés par ces rejets, dans le cadre du programme de surveillance sur la présence et le devenir des substances chimiques dans les eaux usées municipales.

3. Portée potentielle du travail et contraintes

- 3.1. Si une demande de propositions de suivi est lancée, elle sera publiée sur le site [Achatsetventes.gc.ca](http://achatsetventes.gc.ca) sous forme d'une Demande de propositions (DP).
- 3.2. Il n'y a pas d'exigences sur la sécurité associée à cette DP. Toutefois, il pourrait y avoir des exigences de sécurité associées à tout processus d'approvisionnement compétitif en découlant. Si un fournisseur avait besoin de renseignements sur le filtrage de sécurité ou des clauses de sécurité relatifs au personnel ou à l'organisation, veuillez consulter le site de la Direction de la sécurité industrielle canadienne (DSIC) du Programme de la sécurité industrielle de Services publics et approvisionnements Canada ([Exigences de sécurité des contrats du gouvernement du Canada – Canada.ca](http://Exigences%20de%20s%C3%A9curit%C3%A9%20des%20contrats%20du%20gouvernement%20du%20Canada%20-%20Canada.ca) (tpsgc-pwgsc.gc.ca)).

4. Contexte

- 4.1. Les répondants devraient consulter l'Énoncé des travaux présentés dans les annexe A.

Annexe A Énoncé des travaux

1. Introduction

1.1. La Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE 1999) a pour objet de protéger l'environnement et la santé et le bien-être des Canadiens. Une importante partie de cette loi est de prévenir la pollution et d'étudier l'exposition aux substances chimiques et le potentiel d'effets en résultant (www.canada.ca). La recherche scientifique et la surveillance environnementale constituent la base de la prise de décision en vertu de la LCPE.

2. Éléments de base

2.1. Les rejets d'effluent et l'épandage de biosolides provenant d'usines de traitement des eaux usées (UTEU) canadiennes, ainsi que les lixiviats de sites d'enfouissement, ont été identifiés comme d'importantes voies pour les substances chimiques se retrouvant dans des environnements aquatiques ou terrestres. Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) a développé un programme de surveillance des eaux usées pour déterminer la présence et le devenir de ces substances pendant les procédés de traitement. Ce programme de surveillance vient en soutien au Plan de gestion des produits chimiques, l'Initiative de protection des baleines ainsi que d'autres collaborations avec des partenaires fédéraux, provinciaux, municipaux, autochtones et universitaires afin de traiter tout problème lié aux substances chimiques et aux eaux usées. Ce programme requière une analyse chimique de grande qualité de nombreuses substances pouvant être présentes en traces dans des échantillons liquides ou solides prélevés dans l'environnement tels que, sans toutefois s'y limiter, des influents bruts, des effluents traités, des eaux prélevées dans l'environnement, des lixiviats, des boues brutes, des sédiments et des biosolides traités. Les résultats de ce programme contribuent aux décisions basées sur la science pour l'évaluation et la gestion des substances chimiques au Canada.

3. Objectif

3.1. L'objectif du présent travail est d'obtenir des analyses chimiques de grande qualité de nombreuses substances présentes dans des influents bruts, des effluents traités, des boues brutes, des biosolides traités, des lixiviats de site d'enfouissement et des eaux de l'environnement et des sédiments impactés par ces rejets, dans le cadre du programme de surveillance sur la présence et le devenir des substances chimiques dans les eaux usées municipales.

4. Définitions

N° CAS	Numéro de registre du Chemical Abstract Service (www.cas.org)
Limite de détection de la méthode (LDM)	Un point de décision statistiquement déterminé conformément à la procédure décrite dans « United States Environmental Protection Agency definition and procedure for the determination of the method detection limit, revision 1.11. 40 CFR Part 136, Appendix B » ". https://www.law.cornell.edu/cfr/text/40/part-136/appendix-B
Limite de déclaration	3 fois le rapport signal sur bruit du canal ciblé converti en une concentration équivalente de l'échantillon, ou la concentration équivalant à l'étalon de plus

(LD)	faible concentration, la plus grande étant retenue.
Trimestriel	Le Canada définit les trimestres de la manière suivante : 1 ^{er} trimestre 1 ^{er} avril au 30 juin 2 ^{ème} trimestre 1 ^{er} juillet au 30 septembre 3 ^{ème} trimestre 1 ^{er} octobre au 31 décembre 4 ^{ème} trimestre 1 ^{er} janvier au 31 mars

5. Acronymes et liste des tableaux

Tableau	Acronyme	Groupe de substances
1	PBDE	Polybromodiphényléthers
2	SPFA	Substances poly et perfluoroalkyliques
3	NP	Nonylphénols
4	BP	Bisphénols
5	TCS	Triclosan
6	PIH	Produits ignifuges halogénés
7	PIOP	Produits ignifuges organophosphorés
8	HBCD	Hexabromocyclododécane
9	HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
10	BPC	Biphényles polychlorés
11	Pesticides	Pesticides
12	D/F	Dioxines et furanes
13	AC	Alcanes chlorés (paraffines)
14	Pht	Phtalates

6. Portée des travaux

6.1. Expérience de l'entrepreneur

6.1.1. Les matrices d'eaux usées sont complexes. Des analyses de grande qualité sont obtenues grâce à l'expérience. L'entrepreneur doit démontrer qu'il a une compréhension approfondie et une grande expérience des matrices d'eaux usées et de boues/biosolides, et qu'il est en mesure d'obtenir des résultats techniquement valides pour chaque groupe de substances.

6.2. Certification et accréditation

6.2.1. D'après le Laboratory Directory of the Canadian Association for Laboratory Accreditation (www.cala.ca), aucun laboratoire au Canada n'est accrédité pour l'analyse de toutes ces substances dans des eaux ou des solides. L'Organisation internationale de normalisation (ISO) a publié la norme 17025 : General requirements for the competence of testing and calibration laboratories (ISO/IEC 17025:2017). Afin d'obtenir des analyses de grande qualité pour le présent travail, la préférence sera accordée aux laboratoires ayant obtenu la certification ISO 17025.

6.2.2. L'entrepreneur doit apporter la preuve de sa participation à des études d'évaluation de la performance (EP) ou à des tests de vérification de la compétence (TVC). ECCC comprend que la disponibilité d'études d'EP et de TVC pour ces composés est limitée, et que les matrices d'eaux usées et de boues ne sont pas disponibles pour ces études. Les matrices pertinentes devraient comprendre l'eau, les sédiments et les tissus.

6.3. Plan d'échantillonnage

- 6.3.1. L'autorité technique fournira un plan d'échantillonnage trimestriel à l'entrepreneur dans les deux (2) semaines suivant l'octroi du contrat, plan qui sera mis à jour sur une base trimestrielle. L'entrepreneur utilisera ce plan d'échantillonnage pour déterminer la quantité et le type des contenants pour échantillon et des contenants pour l'expédition qu'il fournira.
- 6.3.2. Le programme de suivi des eaux usées comprend toutes les catégories de substances par rotation. Il ne sera pas nécessaire de mesurer chaque catégorie tous les ans.
- 6.4. Protocole d'échantillonnage
 - 6.4.1. L'entrepreneur doit fournir un protocole d'échantillonnage pour la collecte des échantillons aqueux et solides. Ce protocole doit spécifier le type de contenant utilisé pour la collecte pour chaque catégorie d'analyse, le volume d'échantillon requis pour obtenir les limites de déclaration stipulées dans les tableaux 1 à 14 et toute exigence sur la conservation des échantillons afin de maintenir leur intégrité pendant le transit.
- 6.5. Formulaires de soumission
 - 6.5.1. L'entrepreneur doit fournir des formulaires de soumission pour la collecte des échantillons aqueux et solides. Ces formulaires doivent comprendre des champs pour le nom du projet, le nom du client, l'adresse et le numéro de téléphone, le numéro d'identification de l'échantillon du client, la matrice, la date de l'échantillonnage, le type de contenant, les analyses requises avec une date, la date de réception.
- 6.6. Contenants
 - 6.6.1. Dans le cadre du contrat, l'entrepreneur doit fournir les contenants pour l'échantillonnage (p. ex. bouteilles ou flacons) et les contenants pour l'expédition (p. ex. glacières). Le nombre de contenants et de glacières sera fonction du type de contenant et des exigences de volume décrits dans le protocole d'échantillonnage de l'entrepreneur. Tous les contenants pour l'échantillonnage et l'expédition seront expédiés à l'autorité technique.
- 6.7. Analyses
 - 6.7.1. Les influents et les effluents d'eaux usées sont des matrices qui posent des défis, en raison des niveaux élevés de solides en suspension comparativement à des eaux typiques de l'environnement. Les effluents d'eaux usées traitées peuvent contenir jusqu'à 60 mg/L de solides en suspension suivant le type de traitement. Les influents d'eaux usées brutes peuvent en contenir jusqu'à 200 mg/L. Ces solides font partie intégrante de l'échantillon, car ils peuvent renfermer des niveaux significatifs des composés d'intérêt, en particulier si ces composés sont hydrophobes. En conséquence, la préparation des échantillons et des méthodes d'extraction pertinentes pour ces solides (p. ex. extraction liquide/liquide) sont préférées quand cela est possible. Toutefois, si les solides doivent être éliminés par filtration avant l'extraction (p. ex. extraction en phase solide), il est improbable qu'une analyse séparée des solides soit faisable en raison de la quantité de matière et du coût d'une analyse supplémentaire. Tous les résultats obtenus pour les échantillons d'influent et d'effluent d'eaux usées doivent être rapportés sur une base masse/volume (p. ex. ng/L ou µg/L).
 - 6.7.2. Les boues brutes et les biosolides traités sont des matrices qui posent des défis, en raison de leur haute teneur en humidité et en matière organique, comparativement à des échantillons typiques de sédiment. Ces échantillons peuvent contenir de 2 à 30 % de solides et de 50 à 75 % de matière organique. Les solides constituent la phase importante de ces échantillons. Donc, si une séparation de phase est requise pour la préparation et l'extraction de l'échantillon,

l'entrepreneur doit analyser la phase solide. Toutefois, les méthodes de préparation et d'extraction de l'échantillon qui permettent d'éviter une séparation de phase seront préférées, si cela est possible. Tous les résultats pour les boues brutes et les biosolides traités doivent être rapportés sur une base de masse/masse et de poids de matière sèche (p. ex. ng/g ps ou µg/g ps).

- 6.7.3. L'entrepreneur doit utiliser des méthodes d'analyse qui reflètent l'état actuel de la technologie analytique, c.-à-d. techniques de discrimination des masses pour maximiser l'identification et le dosage des analytes. L'entrepreneur doit fournir une copie de sa méthode d'analyse complète, y compris tous les éléments de contrôle et d'assurance de la qualité, tels que les gammes acceptables pour les blancs, les taux de récupération de dopant de laboratoire, les taux de récupération des substances de remplacement et les résultats pour les échantillons analysés en double.
 - 6.7.4. Le travail comprend l'analyse de traces de plusieurs catégories de substances présentes dans des échantillons d'influent brut, d'effluent traité, de boue brute et de biosolide traité, ainsi que les rapports sur ces analyses. Les composés sélectionnés sont décrits dans les tableaux 1 à 14. Les méthodes d'analyse de l'entrepreneur doivent permettre d'obtenir des limites de déclaration (LD) égales ou inférieures à celles mentionnées dans chaque tableau pour chaque composé mentionné dans des matrices aqueuses ou solides. Pour ces méthodes, il faut utiliser, au minimum, les étalons marqués mentionnés dans les tableaux 1 à 14 pour chaque dosage.
 - 6.7.5. L'entrepreneur doit mentionner à l'autorité technique toute situation anormale en ce qui concerne l'intégrité des échantillons et les défis de l'analyse, par courriel dans les trois (3) jours ouvrables suivant la découverte d'une telle situation.
- 6.8. Stockage et élimination
- 6.8.1. L'entrepreneur doit respecter le temps de conservation maximal des échantillons et les conditions de stockage spécifiées dans la méthode d'analyse.
- 6.9. Assurance de la qualité/contrôle de la qualité (AQ/CQ)
- 6.9.1. L'entrepreneur doit analyser les échantillons par lot, chaque lot étant constitué d'un blanc de méthode, d'un blanc dopé et d'échantillons en double. Ces éléments d'AQ/CQ doivent représenter 5 % ou plus de chaque lot, c.-à-d. chaque lot de 20 échantillons ou moins doit contenir un blanc, un échantillon dopé et un échantillon en double. Aucune correction ni soustraction pour le blanc ne doit être faite.
 - 6.9.2. L'entrepreneur doit tenir compte des doubles de terrain et des blancs d'équipement soumis par ECCC en tant qu'échantillons. Les analyses de blancs de méthode, les blancs dopés et des doubles de laboratoire doivent être faites dans le cadre du programme d'AQ/CQ de l'entrepreneur et ne sont pas considérées comme des échantillons soumis.
 - 6.9.3. Les données brutes du laboratoire, les chromatogrammes et toute note pertinente de laboratoire doivent être conservés par l'entrepreneur pendant au moins 36 mois après la soumission des échantillons. Les données brutes doivent comprendre des chromatogrammes et des tableaux pour tous les étalonnages d'appareil, y compris les vérifications de la linéarité, de la résolution et de la sensibilité, la date et l'heure de l'analyse et la preuve que les spécifications d'AQ/CQ ont été respectées, les masses d'aliquote, les volumes, les teneurs en solides en suspension et en humidité de tous les échantillons, y compris les analyses originales et les analyses refaites, les dilutions et d'autres détails sur la procédure d'analyse.

- 6.9.4. L'entrepreneur doit fournir à la demande de l'autorité technique des renseignements sur les procédures d'échantillonnage, les calendriers de livraison, les résultats inattendus et d'autres éventualités.
- 6.10. Rapports
- 6.10.1. L'entrepreneur doit fournir à l'autorité technique par voie électronique la confirmation de la soumission des échantillons dans les cinq (5) jours ouvrables suivant la réception des échantillons.
- 6.10.2. Rapports sur les données des échantillons
- 6.10.2.1. L'entrepreneur doit livrer à l'autorité technique des rapports sur les données des échantillons dans les six (6) semaines qui suivent la réception des échantillons. Ces rapports doivent inclure :
- 6.10.2.1.1. Concentration de chaque analyte dans les échantillons et les répliques.
- 6.10.2.1.2. Concentration de chaque analyte dans le blanc de méthode.
- 6.10.2.1.3. Pourcentage de récupération des blancs dopés.
- 6.10.2.1.4. Limite de déclaration pour chaque analyte.
- 6.10.2.1.5. Pourcentage de récupération des substances de remplacement.
- 6.10.2.1.6. Tout problème avec les échantillons ou les données, y compris les mesures correctrices prises, les résolutions et l'explication pour les données marquées.
- 6.10.2.2. Les rapports sur les données des échantillons sont sujets à l'acceptation de l'autorité technique.
- 6.10.3. Rapport final sur les données
- 6.10.3.1. L'entrepreneur doit soumettre un rapport final à l'autorité technique. Ce rapport doit inclure ce qui suit.
- 6.10.3.1.1. Le nom du projet.
- 6.10.3.1.2. Le nom du site d'échantillonnage.
- 6.10.3.1.3. La date de réception des échantillons.
- 6.10.3.1.4. Les températures des échantillons lors de la réception.
- 6.10.3.1.5. Les conventions pour le rapport et les qualificatifs du laboratoire.
- 6.10.3.1.6. Les notes d'AQ/CQ.
- 6.10.3.1.7. Une discussion des résultats.
- 6.10.3.1.8. Un tableau de corrélation donnant les identifiants des échantillons du client et de l'entrepreneur et des rapports d'analyse pour chaque échantillon et chaque substance.

Tableau 1 : Produits ignifuges de type polybromodiphényléther (PBDE)

Groupe d'homologues	Congénère de PBDE	Limite de déclaration requise dans l'eau (ng/L)	Limite de déclaration requise dans les solides (ng/g)	Substance de remplacement marquée pour dosage
Tri-BDE	17 / 25	0,50	0,50	
	28 / 33	0,50	0,50	28L
Tétra-BDE	47	0,50	0,50	47L
	49	0,50	0,50	
	66	0,50	0,50	
Penta-BDE	85	0,50	0,50	
	99	0,50	0,50	99L

	100	0,50	0,50	100L
Hexa-BDE	138	0,50	0,50	
	153	0,50	0,50	153L
	154	0,50	0,50	154L
	155	0,50	0,50	
Hepta-BDE	183	0,50	0,50	183L
Octa-BDe	203	0,50	0,50	
Nona-BDE	206	0,50	0,50	
	207	0,50	0,50	
	208	0,50	0,50	
Déca-BDE	209	5,0	5,0	209L

Tableau 2 : Substances poly et perfluoroalkyliques (SPFA)

Nom	N° CAS	Abréviation	Limite de déclaration requise dans l'eau (ng/L)	Limite de déclaration requise dans les solides (ng/g)	Substance de remplacement marquée pour dosage
Perfluorobutanoate	375-22-4	PFBA	2,0	0,50	13C4-PFBA
Perfluoropentanoate	2706-90-3	PFPEA	2,0	0,50	
Perfluorohexanoate	307-24-4	PFHXA	2,0	0,50	13C2-PFHXA
Perfluoroheptanoate	375-85-9	PFHPA	2,0	0,50	
Perfluorooctanoate	335-67-1	PFOA	2,0	0,50	13C2-PFOA
Perfluorononanoate	375-95-1	PFNA	2,0	0,50	13C5-PFNA
Perfluorodécanoate	335-76-2	PFDA	2,0	0,50	13C2-PFDA
Perfluorohexanesulfonate	355-46-4	PFHxS	5,0	0,50	18O2-PFHXS
Perfluorooctanesulfonate	1763-23-1	PFOS	5,0	0,50	13C4-PFOS

Tableau 3 : Nonylphénol et ses éthoxylates

Nom	N° CAS	Abréviation	Limite de déclaration requise dans l'eau (ng/L)	Limite de déclaration requise dans les solides (ng/g)	Substance de remplacement marquée pour dosage
4-Nonylphénol	25154-52-	NP	10	10	13C6-NP

	3				
Monoéthoxylate de 4-nonylphénol		NP1EO	50	50	
Diéthoxylate de 4-nonylphénol		NP2EO	50	50	
Octylphénol		OP	50	50	

Tableau 4 : Bisphénols

Nom	N° CAS	Abréviation	Limite de déclaration requise dans l'eau (ng/L)	Limite de déclaration requise dans les solides (ng/g)	Substance de remplacement marquée pour dosage
Bisphénol A	80-05-7	BPA	2,0	2,0	13C12-BPA
Bisphénol B		BPB			
Bisphénol F	87139-40-0	BPF			
Bisphénol P		BPP			
Bisphénol S	80-09-1	BPS			
Bisphénol Z		BPZ			

Tableau 5 : Triclosan

Nom	N° CAS	Abréviation	Limite de déclaration requise dans l'eau(ng/L)	Limite de déclaration requise dans les solides (ng/g)	Substance de remplacement marquée pour dosage
Triclosan	3380-34-5	TCS	10	200	13C12-TCS

Tableau 6 : Produits ignifuges halogénés (PIH)

Nom	N° CAS	Abréviation	Limite de déclaration requise dans l'eau (ng/L)	Limite de déclaration requise dans les solides (ng/g)	Substance de remplacement marquée pour dosage
(Éthane-1,2-diyl)bis(pentabromobenzène)	84852-53-9	7	10	5,0	13C14-DBDPE

Oxyde de 2,4,6-tribromophényle et de prop-2-ène	3278-89-5	ATE (TBPAE)	5,0	5,0	
Anti-dechlorane plus	135821-74-8	Anti-DP	2,0	2,0	13C10-DP
Syn-dechlorane plus	135821-03-3	Syn-DP	2,0	2,0	13C10-DP
2,3,4,5-Tétrabromobenzoate de 2-éthylhexyle	183658-27-7	TBB / EHTBB	20	20	
3,4,5,6-Tétrabromophthalate de bis(2-éthylhexyle)	26040-51-7	TBPH (BEHTBP)	50	20	
1,2-Dibromo-4-(1,2-dibromoéthyl)cyclohexane	3322-93-8	TBECH	100	50	

Tableau 7 : Produits ignifuges organophosphorés (PIOP)

Nom	N° CAS	Abréviation	Limite de déclaration requise dans l'eau (ng/L)	Limite de déclaration requise dans les solides (ng/g)	Substance de remplacement marquée pour dosage
Phosphate de tris(2-butoxyéthyle)	78-51-3	TBEP	1,0	0,50	
Phosphate de tris(2-chloropropan-2-yle)	13674-84-5	TCPP	1,0	0,50	D18
Phosphate de tris(méthylphényle)	1330-78-5	TCrP	1,0	0,50	
Phosphate de tris(1,3-dichloropropan-2-yle)	13674-87-8	TDCPP	5,0	0,50	D15
Phosphate de tri(2-éthylhexyle)	78-42-2	TEHP	1,0	0,50	
Phosphate de triéthyle	78-40-0	TEP	1,0	0,50	D15
Phosphate de triphényle	115-86-6	TPP	1,0	0,50	13C18
	56803-37-3	BPDP			
	65652-41-7	BDMEPPP			
	29761-21-5	IDDP			
	115-86-6	TPHP			
	68937-41-7	IPPP			

Tableau 8 : Hexabromocyclododécane (HBCD)

Nom	N° CAS	Abréviation	Limite de déclaration requise dans l'eau (ng/L)	Limite de déclaration requise dans les solides (ng/g)	Substance de remplacement marquée pour dosage
Hexabromocyclododécane	134237-50-6	HBCD alpha	5,0	5,0	13C12
Hexabromocyclododécane	134237-51-7	HBCD beta	5,0	5,0	13C12
Hexabromocyclododécane	134237-52-8	HBCD gamma	5,0	5,0	13C12

Tableau 9 : Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

Nom	N° CAS	Abréviation	Limite de déclaration requise dans l'eau (ng/L)	Limite de déclaration requise dans les solides (ng/g)
Acénaphène	83-32-9	10	5,0	
Acénaphylène	208-96-8	10	5,0	D8
Anthracène	120-12-7	10	5,0	D10
Benz(<i>a</i>)anthracène	56-55-3	10	5,0	D12
Benzo(<i>a</i>)pyrène	50-32-8	10	5,0	D12
Benzo(<i>b</i>)fluoranthène	205-99-2	10	5,0	D12
Benzo(<i>g,h,i</i>)pérylène	191-24-2	10	5,0	D12
Benzo(<i>k</i>)fluoranthène	207-08-9	10	5,0	D12
Chrysène	218-01-9	10	5,0	D12
Dibenz[<i>a,h</i>]anthracène	3-70-3	10	5,0	D14
Fluoranthène	206-44-0	10	5,0	D10
Fluorène	86-73-7	10	5,0	
Indéno(1,2,3- <i>cd</i>)pyrène	193-39-5	10	5,0	D12
Naphtalène	91-20-3	10	5,0	D8
Phénanthrène	85-01-8	10	5,0	D10
Pyrène	129-00-0	10	5,0	

Tableau 10 : Biphényles polychlorés (BPC)

Congénère n°	Limite de déclaration requise dans l'eau (ng/L)	Limite de déclaration requise dans les solides	Substance de remplacement marquée pour dosage
--------------	---	--	---

		(ng/g)	
77	0,1	0,01	77L
81	0,1	0,01	81L
105	0,1	0,01	105L
114	0,1	0,01	114L
118	0,1	0,01	118L
123	0,1	0,01	123L
126	0,1	0,01	126L
156/157	0,1	0,01	156L/157L
167	0,1	0,01	167L
169	0,1	0,01	169L
170	0,1	0,01	170L
180/193	0,1	0,01	180L
189	0,1	0,01	189L

Tableau 11 : Pesticides

Name	N° CAS	Limite de déclaration requise dans l'eau (ng/L)	Limite de déclaration requise dans les solides (ng/g)	Substance de remplacement marquée pour dosage
Atrazine	1912-24-9			
Chlorpyrifos	2921-88-2			
Diazinon				
Di(chlorophényl)trichloroéthane (DDT)	50-29-3			
Dieldrine	60-57-1			
Endosulfan				
Glyphosate	1071-83-6			
Lindane				
Malathion	121-75-5			
Perméthrine	52645-53-1			
Simazine	122-34-9			

Tableau 12 : Dioxines et furanes

Name	Limite de déclaration requise dans l'eau (ng/L)	Limite de déclaration requise dans les solides (ng/g)	Substance de remplacement marquée pour dosage
2,3,7,8-TCDD	0,1	0,01	

1,2,3,7,8-PECDD	0,1	0,01	
1,2,3,4,7,8-HXCDD	0,1	0,01	
1,2,3,6,7,8-HXCDD	0,1	0,01	
1,2,3,7,8,9-HXCDD	0,1	0,01	
1,2,3,4,6,7,8-HPCDD	0,1	0,01	
OCDD	0,1	0,01	
2,3,7,8-TCDF	0,1	0,01	
1,2,3,7,8-PECDF	0,1	0,01	
2,3,4,7,8-PECDF	0,1	0,01	
1,2,3,4,7,8-HXCDF	0,1	0,01	
1,2,3,6,7,8-HXCDF	0,1	0,01	
1,2,3,7,8,9-HXCDF	0,1	0,01	
2,3,4,6,7,8-HXCDF	0,1	0,01	
1,2,3,4,6,7,8-HPCDF	0,1	0,01	
1,2,3,4,7,8,9-HPCDF	0,1	0,01	
OCDF	0,1	0,01	

Tableau 13 : Alcanes chlorés (paraffines)

Nom	Limite de déclaration requis dans l'eau (ng/L)	Limite de déclaration requis dans les solides (ng/g)	Substance de remplacement marquée pour dosage
À courte chaîne			
À chaîne moyenne			
À longue chaîne			

Table 14 : Phthalates

Name	N° CAS	Limite de déclaration requis dans l'eau (ng/L)	Limite de déclaration requis dans les solides (ng/g)	Substance de remplacement marquée pour dosage
PDEH	117-81-7			
PDM	131-11-3			
PDIB	84-69-5			
PDBz	523-31-9			
PDB	84-74-2			
PDnO	117-84-0			
PDE	84-66-2			
PBCH	84-64-0			
PDMCH	27987-25-3			
PBB	85-68-7			
PDIN	28553-12-0 68515-48-0			

PDP	131-16-8			
PDCH	84-61-7			
PBIO	27215-22-1			
PDnH	84-75-3			
PB79	68515-40-2			

7. Produits livrables

Produit livrable	Date de livraison
7.1. Protocole d'échantillonnage	Dans la semaine suivant l'octroi du contrat
7.2. Formulaire de soumission	Dans la semaine suivant l'octroi du contrat
7.3. Contenant pour échantillon	Conformément au plan d'échantillonnage trimestriel
7.4. Rapports sur les données des échantillons	Dans les six (6) semaines suivant la réception des échantillons
7.5. Rapport final sur les données	Dans les quatre (4) semaines suivant l'acceptation du rapport sur les données des échantillons par l'autorité technique

8. Format des produits livrables

8.1. Rapports sur les données des échantillons

8.1.1. L'entrepreneur doit soumettre ses rapports sur les données des échantillons en format Microsoft Excel (.xlsx) ou dans un format électronique équivalent compatible avec celui de l'autorité technique.

8.1.2. Les rapports sur les données des échantillons doivent être séparés par site d'échantillonnage, p. ex. UTEU.

8.2. Rapport final sur les données

8.2.1. L'entrepreneur doit soumettre à l'autorité technique le rapport final sur les données en format PDF, incluant une lettre d'accompagnement signée par le technicien ayant fait les analyses, par voie électronique.

9. Calendrier

9.1. Les travaux doivent être terminés d'ici le 31 mars 2022. ECCC se réserve le droit de prolonger ce contrat pendant jusqu'à quatre (4) autres années.

10. Langage de travail

10.1. Toute communication verbale ou écrite se fera en anglais.

11. Lieu des travaux

11.1. Les travaux se dérouleront dans les installations de l'entrepreneur.

11.2. Le représentant de l'entrepreneur pourra devoir se déplacer au Centre canadien des eaux intérieures, 867 chemin Lakeshore, Burlington ON, une fois par an pour fournir des mises à jour et présenter les résultats, incluant tout problème technique rencontré.

12. Déplacement

L'entrepreneur sera remboursé des frais de déplacement et de subsistance raisonnables encourus pour l'exécution du travail, au coût réel, sans aucune indemnité pour profit et/ou charge administrative, conformément aux dépenses pour repas et véhicule privé stipulées aux Annexes B, C et D de la Directive sur les voyages du Conseil national mixte et aux autres dispositions de la directive faisant référence aux « voyageurs » plutôt qu'à celle faisant référence aux « employés » (<http://www.njc-cnm.gc.ca/directive/fr>).

12.2. Tout déplacement doit être préalablement autorisé par l'autorité technique.

12.3. Tous les paiements sont sujets à une vérification du gouvernement.

13. Base pour la propriété intellectuelle revenant au Canada

13.1. Environnement Canada a déterminé que toute propriété intellectuelle découlant de l'exécution du travail effectué dans le cadre de ce contrat appartiendra au Canada, pour les raisons suivantes :

Le principal objet du contrat ou des produits livrables est de générer des connaissances et de renseignements à des fins de diffusion au public.

14. Intran de la Couronne

14.1. Toutes les activités d'échantillonnage, tout l'équipement et toutes les fournitures seront fournies par ECCC, à l'exception des contenants pour échantillonnage et expédition tel que susmentionné.

14.2. ECCC produira de blancs de terrain, des blancs de transport, et des blancs d'équipement dans le cadre de ce contrat, qui seront soumis et facturés comme des échantillons.

Annexe B

Questions sur l'engagement de l'industrie

1. Énoncé des travaux (ET)
 - 1.1. Veuillez fournir un énoncé au sujet de votre capacité à satisfaire aux exigences.
 - 1.2. Y a-t-il des aspects de l'ET qui ne sont pas clairs?
 - 1.3. Le calendrier de livraison détaillé dans l'ET est-il raisonnable?
 - 1.4. L'énoncé des travaux comporte-t-il assez de renseignements pour que les soumissionnaires puissent faire une soumission de qualité?
 - 1.5. De quels renseignements supplémentaires souhaiteriez-vous voir inclus dans l'ET?
 - 1.6. Êtes-vous actuellement en mesure de fournir des méthodes valides pour chacun des composés des tableaux 1 à 14 de l'ET? Sinon, quels composés pouvez-vous analyser?
 - 1.7. Êtes-vous actuellement en mesure d'obtenir les limites de déclaration requises pour chacun des éléments des tableaux 1 à 14 de l'ET? Sinon, lesquelles pouvez-vous obtenir?
 - 1.8. La manière avec laquelle rapporter les résultats pour chacun des composés des tableaux 1 à 14 de l'ET est-elle claire?
2. Autre
 - 2.1. Veuillez identifier tout problème, préoccupation, recommandation non traité ci-dessus.
 - 2.2. Soumettriez-vous une proposition pour cette demande? Sinon, pourquoi?