



RETURN BIDS TO:

RETOURNER LES SOUMISSIONS À:

**Bid Receiving - PWGSC / Réception des soumissions -
TPSGC**
100
167 Lombard Ave
Winnipeg
Manitoba
R3B 0T6
Bid Fax: (204) 983-0338

**SOLICITATION AMENDMENT
MODIFICATION DE L'INVITATION**

The referenced document is hereby revised; unless otherwise indicated, all other terms and conditions of the Solicitation remain the same.

Ce document est par la présente révisé; sauf indication contraire, les modalités de l'invitation demeurent les mêmes.

Comments - Commentaires

Vendor/Firm Name and Address

**Raison sociale et adresse du
fournisseur/de l'entrepreneur**

Issuing Office - Bureau de distribution

Public Works and Government Services Canada/Travaux
publics et Services gouvernementaux Canada
Suite 1650
635 - 8th Ave. S.W.
Bureau 1650
635 - 8e avenue, SO
Calgary
Calgary
Alberta
T2P 3M3

Title - Sujet Ion Exchange Media	
Solicitation No. - N° de l'invitation ET959-182496/A	Amendment No. - N° modif. 002
Client Reference No. - N° de référence du client ET959-182496	Date 2018-01-19
GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$GMP-008-6704	
File No. - N° de dossier GMP-7-40126 (008)	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2018-01-26	
Time Zone Fuseau horaire Central Standard Time CST	
F.O.B. - F.A.B. Plant-Usine: <input type="checkbox"/> Destination: <input checked="" type="checkbox"/> Other-Autre: <input type="checkbox"/>	
Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Olson, Teresa	Buyer Id - Id de l'acheteur gmp008
Telephone No. - N° de téléphone (204) 230-4558 ()	FAX No. - N° de FAX (204) 983-7796
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction:	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

Delivery Required - Livraison exigée	Delivery Offered - Livraison proposée
Vendor/Firm Name and Address Raison sociale et adresse du fournisseur/de l'entrepreneur	
Telephone No. - N° de téléphone Facsimile No. - N° de télécopieur	
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

Cette modification 2 est apportée en réponse aux questions reçues, ainsi que pour modifier les documents d'information.

1. Questions et réponses

- Q1 :** Si un fournisseur est retenu pour les essais sur place, le propriétaire le rémunérera-t-il pour cette activité? Ou bien, le fournisseur (nous) doit-il fournir le projet pilote sur place et les services connexes gratuitement?
- R1 :** Les milieux nécessaires à la réalisation des essais sur place seront achetés aux fournisseurs retenus. Le programme d'essai sera mené par un tiers et supervisé par le représentant du Ministère. Les fournisseurs n'auront aucune dépense à engager pour le programme d'essai sur place.
- Q2 :** Quel est le débit attendu (gallons par minute) et le débit journalier (gallons par jour) du futur système de traitement à grande échelle?
- R2 :** Les estimations actuelles concernant les besoins de l'usine sont un débit maximal de 34 litres par seconde (539 gallons US/min) et un débit annuel maximal de 822 000 mètres cubes. Le débit de 34 litres par seconde comprend une marge de 30 % pour tenir compte des périodes d'arrêt de l'usine et des imprévus. Contrairement à un système d'approvisionnement en eau municipal, qui doit répondre à des demandes quotidiennes variables, cette usine de traitement des effluents fonctionnera pendant de longues périodes à un rythme quotidien stable.
- Q3 :** Le second paragraphe de la section 1.2 désigne la station de pompage d'Akaiatcho comme étant le point d'échantillonnage SNP 43-21 et l'emplacement situé directement en amont comme étant le point d'échantillonnage SNP 43-1. Dans l'annexe A, la dénomination des points semble avoir été inversée, car la qualité de l'eau brute est meilleure que celle du rejet d'effluent traité. Pourriez-vous confirmer la désignation exacte?
- R3 :** Les en-têtes désignant les échantillons à l'annexe A sont erronés. Le point d'échantillonnage SNP 43-1 désigne le rejet d'effluent traité. Le point d'échantillonnage SNP 43-21 désigne la Station de pompage d'Akaiatcho. Merci de consulter les annexes révisées ci-jointes.
- Q4 :** Pourriez-vous préciser les unités de mesure de la qualité de l'eau à l'annexe A?
- R4 :** Les unités sont comprises dans le Tableau 1 à jour ci-joint, comme suit : la conductivité est exprimée en $\mu\text{S}/\text{cm}$, la température en degrés Celsius, l'oxygène dissous et le carbone organique en mg/L , la dureté, le carbonate, le bicarbonate et l'alcalinité en $\text{mg}-\text{CaCO}_3/\text{L}$, les solides analysés en mg/L , les principaux ions en mg/L , les éléments nutritifs phosphorés en $\text{mg}-\text{P}/\text{L}$, les éléments nutritifs azotés en $\text{mg}-\text{N}/\text{L}$, les métaux dissous et

totaux en µg/L, le cyanure en mg/L et le radium 226 en Bq/l. Merci de consulter les annexes révisées ci-jointes.

Q5 : Le client serait-il intéressé par un milieu plutôt qu'une résine pour traiter les composés mentionnés?

R5 : Un milieu d'échange ionique ou une résine est nécessaire. Un milieu de support comme le charbon actif en grains ne sera pas accepté.

2. Le document d'information est modifié comme suit :

a) À la section 4. Calendrier :

SUPPRIMER :

- Les fabricants qui souhaitent participer à l'essai de rendement hors site doivent exprimer leur intérêt d'ici le 26 janvier 2018 en soumettant le formulaire de l'**annexe C**.

INSÉRER :

- Les fabricants qui souhaitent participer à l'essai de rendement hors site doivent exprimer leur intérêt d'ici le 26 janvier 2018 en soumettant le formulaire de l'**annexe B**.

b) **SUPPRIMER :** Les annexes dans leur totalité.

INSÉRER : Les annexes ci-jointes. (Remarque : L'annexe A a été mise à jour afin d'inclure les unités, tandis que les tableaux des annexes B et C se sont substitués l'un à l'autre.

ANNEXE A

QUALITÉ DE L'EAU PRÉSENTE SUR LE SITE

Tableau 1 : Données sur la qualité de l'eau de 2011 à 2016



		Rejet d'effluent traité		Station de pompage d'Akaitcho (eau brute)	
		SNP 43-1		SNP 43-21	
Paramètres	Unités	95 ^e centile	Médiane	95 ^e centile	Médiane
Paramètres classiques					
pH	-	8.1	7.9	8.1	7.9
Conductivité spécifique	µS/cm	3,455	2,910	3,310	2,775
Dureté (sous forme de CaCO ₃)	mg/L	1,480	1,360	1,370	1,240
Alcalinité totale (sous forme de CaCO ₃)	mg/L	90	82	-	-
Matières dissoutes totales, mesurées	mg/L	2,756	2,410	2,590	2,180
Matières totales en suspension	mg/L	2.3	1.0	9.0	1.3
Carbone organique total	mg/L	6.1	5.7	-	-
Carbone organique dissous	mg/L	6.2	5.3	-	-
Ions majeurs					
Bicarbonate (sous forme de CaCO ₃)	mg/L	92	83	-	-
Bromure	mg/L	6.4	5.0	-	-
Calcium	mg/L	426	397	389	348
Carbonate (sous forme de CaCO ₃)	mg/L	0.5	0.5	-	-
Chlorure	mg/L	505	412	-	-
Fluorure	mg/L	0.54	0.2	-	-
Magnésium	mg/L	102	91	98	90
Potassium	mg/L	13	12	14	12
Sodium	mg/L	201	168	215	173
Sulfate	mg/L	1,214	1,140	-	-
Éléments nutritifs					
Nitrates	mg-N/L	4.3	2.0	2.5	2.5
Nitrites	mg-N/L	0.051	0.028	0.03	0.03
Nitrates et nitrites	mg-N/L	4.6	2.2	2.5	2.5
Ammoniac total	mg-N/L	0.074	0.015	2.2	1.1
Phosphore total	mg-P/L	0.15	0.15	0.15	0.15
Phosphore dissous	mg-P/L	0.15	0.15	0.15	0.15
Métaux totaux					
Aluminium total	µg/L	19	8.4	298	18
Antimoine total	µg/L	460	403	1,671	738
Arsenic total	µg/L	355	298	68,925	27,850
Baryum total	µg/L	19	16	54	43
Béryllium total	µg/L	0.02	0.02	2.5	2.5
Bismuth total	µg/L	0.05	0.05	0.25	0.13
Boron total	µg/L	370	340	399	360
Cadmium total	µg/L	0.07	0.024	0.66	0.31
Césium total	µg/L	0.25	0.2	-	-
Chrome total	µg/L	0.72	0.33	5.0	5.0
Cobalt total	µg/L	10	5.0	82	51
Cuivre total	µg/L	17	13	9.5	4.8
Fer total	µg/L	86	47	677	209
Plomb total	µg/L	0.24	0.05	3.6	0.97
Lithium total	µg/L	39	32	48	35
Manganèse total	µg/L	41	12	768	596
Mercure total	µg/L	0.0025	0.0025	0.005	0.005
Molybdène total	µg/L	26	22	24	21
Nickel total	µg/L	46	35	75	44
Rubidium total	µg/L	12	9.7	-	-
Sélénium total	µg/L	1.0	0.78	0.5	0.25
Silicium total	µg/L	2,024	1,630	5,999	5,460
Argent total	µg/L	0.079	0.047	5.0	5.0

Tableau 1 : Données sur la qualité de l'eau de 2011 à 2016

Paramètres	Unités	Rejet d'effluent traité		Station de pompage d'Akaiitcho (eau brute)	
		SNP 43-1		SNP 43-21	
		95 ^e centile	Médiane	95 ^e centile	Médiane
Strontium total	µg/L	4,220	3,330	4,979	4,145
Soufre total	µg/L	409,600	360,000	-	-
Tellurium total	µg/L	0.5	0.5	-	-
Thallium total	µg/L	0.051	0.035	100	100
Thorium total	µg/L	0.1	0.1	-	-
Étain total	µg/L	0.1	0.1	15	15
Titane total	µg/L	22	5.0	28	11
Tungstène total	µg/L	0.22	0.22	-	-
Uranium total	µg/L	4.5	3.8	9.0	7.3
Vanadium total	µg/L	2.8	1.3	15	15
Zinc total	µg/L	9.3	6.2	136	63
Zirconium total	µg/L	0.3	0.3	-	-
Métaux dissous					
Aluminium dissous	µg/L	7.5	3.0	15	5.0
Antimoine dissous	µg/L	449	393	1,605	721
Arsenic dissous	µg/L	341	274	68,510	27,000
Baryum dissous	µg/L	18	15	52	42
Béryllium dissous	µg/L	0.02	0.02	2.5	2.5
Bismuth dissous	µg/L	0.05	0.05	0.25	0.13
Bore dissous	µg/L	370	330	380	350
Cadmium dissous	µg/L	0.056	0.05	0.66	0.29
Césium dissous	µg/L	-	-	-	-
Chrome dissous	µg/L	0.52	0.26	5.0	5.0
Cobalt dissous	µg/L	8.9	5.0	82	50
Cuivre dissous	µg/L	14	9.4	6.9	3.7
Fer dissous	µg/L	5.0	5.0	150	79
Plomb dissous	µg/L	0.05	0.05	2.1	0.67
Lithium dissous	µg/L	39	30	45	33
Manganèse dissous	µg/L	29	2.5	766	583
Mercure dissous	µg/L	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025
Molybdène dissous	µg/L	25	22	23	21
Nickel dissous	µg/L	44	34	74	42
Rubidium dissous	µg/L	-	-	-	-
Sélénium dissous	µg/L	0.99	0.74	0.5	0.25
Silicium dissous	µg/L	1,964	1,590	5,797	5,310
Argent dissous	µg/L	0.038	0.01	5.0	5.0
Strontium dissous	µg/L	4,221	3,285	4,899	4,110
Soufre dissous	µg/L	390,050	362,000	-	-
Thallium dissous	µg/L	0.039	0.03	100	100
Étain dissous	µg/L	0.1	0.1	15	15
Titane dissous	µg/L	20	5.0	25	11
Uranium dissous	µg/L	4.5	3.7	8.9	7.2
Vanadium dissous	µg/L	1.3	1.0	15	15
Zinc dissous	µg/L	8.7	5.0	128	55
Zirconium dissous	µg/L	0.3	0.3	-	-
Autres					
Radium 226	Bq/l	0.005	0.005	-	-
Cyanure	mg/L	0.0027	0.0025	0.025	0.014


ANNEXE B

FORMULAIRE D'AVIS D'INTÉRÊT

		Milieu d'absorption FEUILLE DE DONNÉES		 Indigenous and Northern Affairs Canada		Révision B	
N° de doc. du client: 60561021-ME-DSH-0001		N° de doc.: 60561021-ME-DSH-0001		Rév.: A	Date: 18 décembre 2017	Par: MD	Approuvé:
Emplacement: Territoires du Nord-Ouest		Projet: Restauration de la mine Giant					
Exigences générales				Commentaires			
2 Description				Unités		Valeur	
Des échantillons d'eau sont prélevés dans la lagune tertiaire de la mine Giant et fournis aux usines du fournisseur aux fins d'essai. Les composants de la qualité de l'eau indiqués dans l'onglet sur les composants de l'eau seront communiqués à chaque fournisseur. À l'installation d'essai du fournisseur, le pH de l'échantillon de l'eau est ajusté par rapport à la condition optimale de rendement du milieu du fournisseur et l'échantillon est placé dans un contenant de 1 L avec 2,0 g du milieu d'absorption du fournisseur pendant 15 minutes. Des échantillons d'eau ont été prélevés après une certaine durée et analysés pour déceler l'arsenic et l'antimoine. Les essais doivent être effectués deux fois pour démontrer les résultats de reproduction.							
Paramètres d'utilisation							
5 Conditions expérimentales							
6 Température				°C		17	
7 pH				-		Fournisseur à déterminer	
8 Masse du milieu				g		2,0	
9 Volume des échantillons				L		1,00	
10 Temps d'absorption				Minutes		15	
11 Qualité de l'eau brute				-		Donnée, consulter l'onglet sur les composants de l'eau	
12 Reproduction de l'expérience				Dénombrement		2	
13 Contenant				Description		Bouteille de sérum	
14 Mélange				Description		Oui	
15 Scellé pour éviter le contact avec l'atmosphère				Description		Oui	
Rendement (fourni par le fournisseur)							
17 Données de sortie							
18 Caractérisation de l'arsenic				µg/L		Effectuer un test conformément à la méthode EPA SW-846 3005A/6020A, ICP OES et ICP MS dans l'eau (métaux totaux).	
19 Caractérisation de l'antimoine				µg/L		Effectuer un test conformément à la méthode EPA SW-846 3005A/6020A, ICP OES et ICP MS dans l'eau (métaux totaux).	
20 Données liées au milieu							
21 Identification du produit				Description			
22 Groupe fonctionnel				Description		Oxyde de fer, dioxyde de titane, etc.	
23 Masse volumique apparente				kg/L			
24 Temps de contact en fût vide (maximum typique)				Minutes			
25 Temps de contact en fût vide (minimum typique)				Minutes			
26 Température maximale de service				°C			
27 Température minimale de service				°C			
28 Pression maximale de service				kPa		Le cas échéant	
29 Coût budgétaire lié au milieu				\$CAN/kg			
30 Coordonnées du fournisseur							
31 Entreprise				Description			
32 Représentant technique				Description			
33 Courriel				Description			
34 Téléphone				Description			
35 Références du fournisseur							
36 Volume du milieu proposé vendu chaque année				m³			
Liste de référence (usines de traitement utilisant le milieu proposé avec au moins un an de fonctionnement)							
38 Référence 1							
39 ID d'installation				Description			
40 Nom de la personne-ressource de l'installation				Description			
41 Numéro de téléphone de la personne-ressource de l'installation				Description			
42 Taille de l'installation				ML/d			
43 Description du processus de l'installation (brève)				Description			
44 Référence 2							
45 ID d'installation				Description			
46 Nom de la personne-ressource de l'installation				Description			
47 Numéro de téléphone de la personne-ressource de l'installation				Description			
48 Taille de l'installation				ML/d			
49 Description du processus de l'installation (brève)				Description			
50 Référence 3							
51 ID d'installation				Description			
52 Nom de la personne-ressource de l'installation				Description			
53 Numéro de téléphone de la personne-ressource de l'installation				Description			
54 Taille de l'installation				ML/d			
55 Description du processus de l'installation (brève)				Description			
Avertissement							
La signature du fournisseur atteste l'exactitude et la véracité des renseignements fournis.							
Nom : _____				Signature : _____			
Feuille 1 / 1							

ANNEXE C

FORMULAIRE D'ESSAI HORS SITE

AECOM		Milieu d'absorption		 Indigenous and Northern Affairs Canada		Révision	
		FEUILLE DE DONNÉES				B	
N° de doc. du client	60561021-ME-DSH-0001	Rév.	Date	Par	Vérifié	Approuvé	
N° du doc.	60561021-ME-DSH-0001	A	18 décembre 2017	MD			
Emplacement	Territoires du Nord-Ouest						
Projet	Restauration de la mine Giant						
1	Liste de référence						
2	Description	Unités	Valeur				
3							
4	Paramètres d'utilisation						
5	Conditions expérimentales						
6	Température	°C	17				
	pH	-		Fournisseur à déterminer			
7	Masse du milieu	g	2.0				
8	Volume des échantillons	L	1.00				
9	Temps d'absorption	Minutes	15				
10	Qualité de l'eau brute	-		Donnée, consulter l'onglet sur les composants de l'eau			
11	Reproduction de l'expérience	Dénombrement	2				
12	Contenant	Description		Fournisseur à déterminer			
13	Mélange	Description	Oui				
14	Scellé pour éviter le contact avec l'atmosphère	Description	Oui				
15	Rendement (fourni par le fournisseur)						
16	Données de sortie						
	Caractérisation de l'arsenic	µg/L		Fournir une méthode d'analyse			
	Caractérisation de l'antimoine	µg/L		Fournir une méthode d'analyse			
23	Données liées au milieu						
24	Identification du produit	Description					
Feuille 1 / 1							