



RETURN BIDS TO:

RETOURNER LES SOUMISSIONS À:

Travaux publics et Services gouvernementaux
Canada
Place Bonaventure,
800 rue de la Gauchetière Ouest
Voir aux présentes - See herein
Montréal
Québec
H5A 1L6
FAX pour soumissions: (514) 496-3822

**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

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
Place Bonaventure,
800 rue de la Gauchetière Ouest
Voir aux présentes - See herein
Montréal
Québec
H5A 1L6

Title - Sujet Réhabilitation dépotoir Sambault	
Solicitation No. - N° de l'invitation EF928-172441/A	Amendment No. - N° modif. 016
Client Reference No. - N° de référence du client EF928-17-2441	Date 2017-09-06
GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$MTC-035-14403	
File No. - N° de dossier MTC-7-40019 (035)	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2017-09-18	
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: Lussier, Joël	Buyer Id - Id de l'acheteur mtc035
Telephone No. - N° de téléphone (514) 496-3862 ()	FAX No. - N° de FAX () -
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

La présente modification 016 de l'invitation vise les changements suivants :

Q59. L'essai pilote effectué par TechnoRem, dont les résultats sont présentés dans le rapport PR16-50 de mars 2017, ne permet pas de rencontrer tous les critères de rejet de l'annexe 39.1, notamment en ce qui concerne le Sélénium et les fluorures. Ces éléments peuvent s'inscrire dans une catégorie des polluants dits émergents et dont les technologies disponibles actuellement pour atteindre les critères de rejet de l'annexe 39.1 sont relativement limitées et/ou excessivement coûteuses. Certaines de ces technologies n'ont pas encore permis l'enlèvement de ces contaminants pour satisfaire aux critères de rejet de l'annexe 39.1 (près de la limite de détection). Dans le but de proposer une solution techniquement viable et économiquement intéressante pour le Client, nous demandons un report de deux mois pour effectuer des essais de traitabilité sur notre filière de traitement proposée. À titre indicatif, les concentrations maximales tolérées dans une eau destinée à la consommation humaine (MDDELCC, RQEP annexe 1) sont de 10µg/L et 1,5 mg/L pour le Sélénium et les fluorures, respectivement. Il s'agit de critères environ 10 fois moins sévères que les critères de rejet de l'Annexe 39.1. Dans la négative de reporter le dépôt des soumissions, nous demandons à ce que ces deux critères de rejet soient révisés.

R59. Considérant que les concentrations en sélénium mesurées lors de l'essai pilote étaient égales ou légèrement supérieures au critère actuel de rejet pour ce paramètre à l'annexe 39.1 (Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique, valeur de 1 µg/L), cette dernière a été modifiée pour le paramètre du sélénium seulement. Le critère de rejet retenu pour le sélénium a ainsi été révisé à une valeur de 5 µg/L en fonction des objectifs environnementaux de rejet préliminaires (OER) émis dans le cadre d'une consultation du MDDELCC (l'annexe 39.1 modifiée sera fournie en document téléchargeable sur le site achatsetventes.gc.ca prochainement).

Quant aux fluorures, le critère de rejet demeure le même pour ce paramètre. À l'exception de la période de pompage préalable à l'essai pilote, les concentrations en fluorures mesurées dans l'effluent final lors de l'essai pilote de traitement rencontraient les critères de rejet de l'annexe 39.1.

Q60. Dans l'étude des essais de traitabilité de TechnoRem (PR16-50 mars 2017), au tableau 7-5, il est présenté que, lors du pompage préalable et de la période de rodage, la dureté dissoute se situe entre 327 et 665 mg CaCO₃/L. Au même tableau, au cours de la période de traitement, la dureté dissoute passe à des valeurs oscillant entre 334000 et 397000 mg CaCO₃/L. L'une de ces gammes de valeurs nous semble douteuse. Pouvez-vous confirmer que ces valeurs sont justes?

R60. Les résultats présentés dans le tableau 7-5 pour le paramètre « Dureté dissoute » devraient tous être exprimés en mg/L. Or, les valeurs présentées pour la limite de détection rapportée (LDR) de même que les résultats présentés pour la période de traitement sont plutôt exprimés en µg/L. Il faut donc diviser par 1000 ces valeurs pour obtenir des résultats exprimés en mg/L, qui deviennent alors comparables aux autres résultats présentés pour ce paramètre lors du pompage préalable et de la période de rodage.

Q61. Dans la même étude des essais de traitabilité de TechnoRem (PR16-50 mars 2017), aucune donnée sur les solides dissous n'est disponible. Est-il possible d'obtenir de l'information sur ce paramètre?

R61. Ce paramètre n'a pas été suivi lors des essais.

Q62. À la clause 39.4.2.5.1 deuxième alinéa, il est requis de prévoir un espace à l'intérieur du bâtiment d'un minimum de 20 %. Est-ce que le 20 % se rapporte aux mètres carrés de surface au sol? Sachant que le simple fait d'ajouter 20% de superficie ne rend pas ce supplément d'espace forcément utilisable, prière d'apporter des précisions quant à cet espace (dimensions définies, isolation, classification, ventilation, usage, etc.). Cet espace supplémentaire doit-il être inclus à notre prix?

- R62.** Le 20% se rapporte effectivement à la superficie du bâtiment. Cet espace ne doit pas être isolé du reste du bâtiment et doit être compris dans l'aire où les principaux équipements de traitement sont aménagés, et aura donc les mêmes caractéristiques. La configuration de cet espace additionnel est laissée à la discrétion du soumissionnaire, mais ce dernier devra être configuré de manière à atteindre les objectifs du Devis, c'est-à-dire de permettre une expansion ou l'ajout d'équipement. Le prix du soumissionnaire doit tenir compte de cette exigence du Devis.
- Q63. À la clause 39.4.2.5.1 cinquième alinéa : Le 1,5 m de dégagement est-il requis lorsque les portes des panneaux sont ouvertes ou fermées?**
- R63.** Cette clause indique qu'il faut « Prévoir 1,5 m de dégagement (au minimum) au pourtour des panneaux électriques en considérant les portes de ces panneaux ouvertes ».
- Q64. Sur les coupes du plan S23-P001 et le détail type des fossés au plan S23-P006, nous calculons des pentes longitudinales de fossés d'environ 1 %. Par contre, sur la vue en plan du plan S23-P006, il est écrit que la pente longitudinale des fossés doit être de 3 % minimum. Si on utilise des pentes de 3%, les fossés devront être plus profonds et ne respecterons plus le détail type des fossés. Prière de confirmer que les fossés devront avoir une pente de 1%.**
- R64.** La pente indiquée sur la vue en plan du plan S23-P006 doit être corrigée pour une valeur de 0.3 % plutôt que 3 %.
- Q65. En référence à l'Amendement #15, R57, il est demandé de démontrer et justifier le débit utilisé comme hypothèse lors de la conception. Dans le bordereau de soumission, un montant global est prévu à l'item B.1.3.1 pour l'ensemble de la filière de traitement. Le débit établi dans la solution proposée déterminera une filière de traitement correspondante à ce débit. Nous comprenons que le dépôt d'une soumission qualifiée en fonction d'un débit donné ne sera pas considéré comme une offre conditionnelle et limitative, donc, qu'elle sera recevable. Prière de confirmer.**
- R65.** La solution proposée pour le système de traitement doit permettre de rencontrer toutes les exigences spécifiées au devis, notamment le traitement de toute l'eau pompée par le système de pompage proposé par le soumissionnaire. Une offre rencontrant ces exigences ainsi que toutes exigences spécifiées aux documents d'appel d'offres sera recevable.
- Q66. Dans le modèle numérique de TechnoRem, deux zones de conductivité hydraulique sont utilisées pour représenter l'unité de till sablo-graveleux, soit :**
- 1- Zone 2
 - a. conductivité hydraulique horizontale de 1.095×10^{-5} m/s
 - b. conductivité hydraulique verticale de 1.095×10^{-6} m/s
 - 2- Zone 1
 - a. conductivité hydraulique horizontale de 1.204×10^{-7} m/s
 - b. conductivité hydraulique verticale de 1.204×10^{-8} m/s
- Les deux zones de conductivité hydraulique semblent recouper les zones de traitement, où doivent être implantés les puits de pompage. Ce choix est important dans la conception d'un système permettant d'obtenir le rabattement ciblé (nombre de puits de pompage, espacement et débit). Selon les informations disponibles au tableau 5-5 du rapport PR15-59-02 de TechnoRem, la moyenne géométrique des valeurs de conductivité hydraulique du till sablo-graveleux serait de l'ordre de 1.54×10^{-6} m/s. Sur la base de quelles observations de nature géologique/hydrogéologique TechnoRem a établi :
- 1- la délimitation des limites de ces deux zones?

2- les valeurs de conductivité hydraulique verticale?

La conductivité hydraulique et l'anisotropie ont une influence majeure sur le nombre de puits à considérer. Pour l'instant, nous possédons un nombre très limité de données d'essais de pompage sur l'unité hydro-stratigraphique de till sablo-graveleux et relativement peu d'essais de perméabilité aux puits (slug tests).

R66. Les essais de perméabilité présentés au tableau 5-5 du rapport PR15-59-02 de TechnoRem montrent des valeurs de conductivité hydraulique horizontale qui varient de $3,3 \times 10^{-7}$ m/s à $3,3 \times 10^{-6}$ m/s, pour une moyenne géométrique de $1,54 \times 10^{-6}$ m/s. Ces valeurs ont été mesurées au niveau des cellules C1, C2 et C3, ce qui demeure relativement localisé comme caractérisation par rapport à l'étendue du site. À ces valeurs s'ajoutent les résultats des essais de pompage réalisés dans les puits PO-29, PO-30 et PO-33 en 2012 et 2013 et cités dans le rapport PR15-59-02. Ces puits sont situés à l'extérieur de ces cellules et indiquent des valeurs de conductivité hydraulique horizontale qui varient de $3,2 \times 10^{-7}$ m/s à $8,92 \times 10^{-5}$ m/s. Ces résultats témoignent de l'hétérogénéité de l'unité du till sablo-graveleux. Les travaux de modélisation mathématique se sont basés sur toutes ces données. Lors de la calibration du modèle, un poids plus important a été donné aux valeurs de conductivité hydraulique issues des essais de pompage. Les essais de perméabilité ont permis de confirmer et mieux délimiter dans le modèle la zone moins perméable (zone 1).

La moyenne de conductivité hydraulique des deux zones dans le modèle est de $5,5 \times 10^{-6}$ m/s, soit légèrement supérieure à la moyenne géométrique de $1,54 \times 10^{-6}$ m/s présentée au tableau 5-5. Par contre, en ajoutant les valeurs de conductivité hydraulique des essais de pompage aux valeurs du tableau 5-5, on obtient une moyenne géométrique de $3,09 \times 10^{-6}$ m/s, toutes mesures confondues (essais de perméabilité et essais de pompage), soit un résultat similaire à la valeur de $5,5 \times 10^{-6}$ m/s du modèle.

En ce qui concerne la valeur de la conductivité hydraulique verticale, il est supposé qu'elle est 10 fois moins élevée que la conductivité hydraulique horizontale. Cette hypothèse est couramment utilisée dans le cadre de travaux de modélisation mathématique.

Q67. Dans l'optique de pouvoir vous offrir la meilleure solution technique au meilleur prix, ne serait-il pas plus avantageux d'établir que les puits en excès du nombre établi dans le bordereau de soumission pour fins de comparaison des offres puissent être payés sur une base unitaire s'il s'avère que les essais de pompage ainsi que la modélisation prévus à l'appel d'offre démontrent qu'un nombre beaucoup plus important de puits est requis pour atteindre les critères de rabattement et ceux relatifs aux aires d'alimentation.

R67. Pour fins de soumission, le nombre de puits à considérer pour l'estimation des prix aux items B.1.2.1 à B.1.2.7 du bordereau est celui indiqué au bordereau. Toutefois, tel que mentionné dans le devis technique, l'Entrepreneur demeure responsable de la conception du système de pompage, incluant la détermination du nombre et de la localisation des puits à implanter. Il doit donc démontrer et justifier dans son offre le nombre de puits qu'il propose, que ce nombre soit différent ou non du nombre de puits indiqué au bordereau pour fins de soumission. Le nombre de puits proposé en supplément du nombre de puits indiqué au bordereau sera payé sur la base du montant unitaire fourni dans l'offre du soumissionnaire.

Q68. Dans le rapport de caractérisation complémentaire, suivi environnemental et élaboration des scénarios de réhabilitation de TechnoRem (décembre 2016), les figures 14-1 à 14-6 présentent différents résultats de modélisation pour le confinement hydraulique des panaches de contamination, et ce à la fois pour l'unité du till et du roc sous-jacent. Les débits de pompage simulés pour le confinement hydraulique sont également mentionnés. Un débit total de $123 \text{ m}^3/\text{jr}$, dont $63 \text{ m}^3/\text{jr}$ dans les dépôts meubles et $60 \text{ m}^3/\text{jr}$ dans le roc sont suggérés. En lien avec la réponse Q.51 de l'addenda no. 15 qui mentionne que les soumissionnaires sont responsables de la démonstration et de la justification du confinement et du débit de pompage dans le cadre du processus de soumission, quel est le degré de confiance de TPSGC envers les résultats simulés et proposés du rapport de janvier 2016 ?

- R68.** Les soumissionnaires disposent de l'ensemble des données brutes existantes permettant d'établir leur propre interprétation des résultats des différents essais réalisés par TechnoRem. TPSGC n'indiquera pas de « degré de confiance » sur ces résultats. Tel qu'indiqué dans les réponses précédentes, les soumissionnaires devront se faire leur propre opinion sur ces résultats et leur interprétation et, s'ils le jugent pertinent, proposer et démontrer une interprétation différente dans leur soumission technique.
- Q69.** À la figure 14-4 du rapport de janvier 2016, des rabattements maximaux de 16 m pour l'unité du till à matrice sablo-graveleuse sont illustrés sur la figure en plan. Toutefois, à la figure 14-5 suivante, les rabattements maximaux simulés présentés en coupe seraient plutôt de l'ordre de 10 m, se situant au sommet de l'unité du till. Est-ce possible de préciser et/ou de valider notre interprétation?
- R69.** La vue en plan à la figure 14-4 présente les rabattements dans la nappe de surface (déchets et till argilo-silteux), ce qui correspond à la ligne bleu clair de la figure 14-5. La figure 14-5 différencie les rabattements générés dans la nappe de surface (déchets et till argilo-silteux) et dans la nappe profonde (till sablo-graveleux). Ces deux nappes ne présentent pas les mêmes élévations en condition statique. Ainsi, un rabattement de 16 m est atteint dans la nappe de surface mais il n'est que d'environ 10 m dans la nappe profonde. Cette différence provient donc du référentiel utilisé (niveau statique de la nappe de surface / niveau statique de la nappe profonde). Mais au final, les niveaux des deux nappes atteignent la même élévation dans la portion asséchée.
- Q70.** Suite à la revue des différentes données disponibles, un total de 4 essais de pompage de courte durée ont été identifiés (PO-29 (Roc ; 6 hrs), PO-33 (Till SG ; 6hrs), PO-30 (Till SG ; 6hrs), PO-82 (Roc ; 24 hrs)). Est-ce possible de valider ce nombre d'essais de pompage ? Est-ce que d'autres essais auraient été réalisés ?
- R70.** Le nombre d'essais de pompage listé est exact et il n'y en a pas eu d'autres. Par ailleurs, les données brutes des essais de pompage pour les puits PO-29, PO-30 et PO-33 seront fournies en document téléchargeables sur le site achatsetventes.gc.ca prochainement.
- Q71.** En lien avec les questions précédentes et du niveau d'effort à apporter pour la démonstration et la justification du confinement et du débit de pompage dans la cadre du processus de soumission, est-ce possible d'obtenir une extension pour le dépôt de la soumission ?
- R71.** TPSGC estime que le délai de cinq (5) semaines accordé sur la date initiale de dépôt des soumissions est suffisant pour la préparation des soumissions.
- Q72.** Par souci de clarté, une table des matières, ainsi qu'une liste des tableaux et figures seraient ajoutées à la proposition technique. Peut-on considérer que ces pages seront exclues du nombre de pages maximales (28 pages) spécifiées à l'appel d'offres et aux addendas déjà transmis ?
- R72.** Oui, les pages relatives à la table des matières et aux listes de tableaux et figures peuvent être exclues du nombre de pages maximales spécifiées dans les documents d'appel d'offres.
- Q73.** Compte tenu de la réponse R55 présentée en réponse à la question 49 dans le dernier addenda, est-il possible d'ajouter 2 pages au nombre maximum alloué pour la section 5.2.2.3 de l'appel d'offres afin de présenter les informations demandées à la section 54.1.6?
- R73.** Le nombre maximal de pages pour la présentation de la description de la conception préliminaire du Système (section 5.2.2.3.1) doit être modifié pour sept (7) pages. Le nombre maximal de pages pour l'ensemble de de l'offre doit être modifié en conséquence à 29 pages. Les exigences de présentation des offres, décrites à la section 4.3, demeurent les mêmes.

Q74. Dans l'optique de pouvoir vous offrir la solution au meilleur prix, est-il possible de considérer un revêtement métallique mural pour le bâtiment plutôt que les matériaux mentionnés à la section 21.3.2.2.2?

R74. Les seuls revêtements acceptés sont ceux spécifiés dans le devis technique.

Q75. Est-ce que les spécifications pour les puits de pompages et les puits d'observation tels que les diamètres des forages et des crépines peuvent être modifiées ou nous devons suivre exactement les spécifications de la section 09 de l'annexe A du devis technique ?

R75. Les spécifications pour les puits décrites dans le devis technique, notamment à la section 9, doivent être respectées.

***** Toutes les autres clauses et conditions originales de l'invitation demeurent inchangées *****