

**RETURN BIDS TO:**  
**RETOURNER LES SOUMISSIONS À:**  
Réception des soumissions - TPSGC / Bid Receiving  
- PWGSC  
1550, Avenue d'Estimauville  
1550, D'Estimauville Avenue  
Québec  
Québec  
G1J 0C7

**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**  
TPSGC-PWGSC  
601-1550, Avenue d'Estimauville  
Québec  
Québec  
G1J 0C7

<b>Title - Sujet</b> Dragage Montréal - St-Antoine	
<b>Solicitation No. - N° de l'invitation</b> EE517-142147/A	<b>Amendment No. - N° modif.</b> 003
<b>Client Reference No. - N° de référence du client</b> EE517-14-2147	<b>Date</b> 2014-03-14
<b>GETS Reference No. - N° de référence de SEAG</b> PW-\$QCM-008-15826	
<b>File No. - N° de dossier</b> QCM-3-36253 (008)	<b>CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME</b>
<b>Solicitation Closes - L'invitation prend fin</b> <b>at - à 02:00 PM</b> <b>on - le 2014-03-21</b>	<b>Time Zone</b> Fuseau horaire Heure Normale du l'Est HNE
<b>F.O.B. - F.A.B.</b> <b>Plant-Usine:</b> <input type="checkbox"/> <b>Destination:</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Other-Autre:</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à:</b> Rochette, Jean	<b>Buyer Id - Id de l'acheteur</b> qcm008
<b>Telephone No. - N° de téléphone</b> (418) 649-2834 ( )	<b>FAX No. - N° de FAX</b> (418) 648-2209
<b>Destination - of Goods, Services, and Construction:</b> <b>Destination - des biens, services et construction:</b> Voie navigable du St-Laurent entre Montréal et St-Antoine, QC	

**Instructions: See Herein**

**Instructions: Voir aux présentes**

<b>Delivery Required - Livraison exigée</b>	<b>Delivery Offered - Livraison proposée</b>
<b>Vendor/Firm Name and Address</b> Raison sociale et adresse du fournisseur/de l'entrepreneur	
<b>Telephone No. - N° de téléphone</b> <b>Facsimile No. - N° de télécopieur</b>	
<b>Name and title of person authorized to sign on behalf of Vendor/Firm</b> <b>(type or print)</b> <b>Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du fournisseur/</b> <b>de l'entrepreneur (taper ou écrire en caractères d'imprimerie)</b>	
<b>Signature</b>	<b>Date</b>

---

Titre : DRAGAGE MONTRÉAL - ST-ANTOINE

Inclus dans la présente modification :

1. Questions et réponses 1 à 5
  2. Modification no 3
  3. Addenda no 1
- 

#### QUESTIONS ET RÉPONSES :

**Question 1 :** Est-ce que le cautionnement de soumission est pour la valeur combinée des trois années ?

**Réponse 1 :** Oui

**Question 2 :** En ce qui a trait aux cautionnements d'exécution et de main-d'œuvre, y aura-t-il une clause de renouvellement ou si les cautionnements devront être fermes pour les trois années du contrat ?

**Réponse 2 :** Les cautionnements doivent couvrir le montant total des 3 ans.

**Question 3 :** Compte tenu que les trois zones de travail (Montréal à Batiscan, Batiscan à Deschaillons et Deschaillons à St-Antoine) sont déjà bien défini en terme de durée (130 h, 30 h et 50 h) et que ces zones sont très différentes en terme de coût pour l'exécution, ne serait-il pas préférable pour avoir une ventilation précise des coûts de séparer ces 3 zones dans le formulaire de prix combinés ? De cette façon si les heures devaient être ajustées dans une des trois zones, pour répondre à un changement dans le volume de siltation ou autre, le contracteur serait rémunéré en fonction du coût réel à rendre les services de dragage dans le secteur et le Canada paierait le juste prix.

**Réponse 3 :** Voir la Modification no 3 plus bas

**Question 4 :** Il y a une situation particulière dans le Secteur de Deschaillons et St-Antoine; le courant y est très fort et souvent l'emplacement des butes fait que les pilotes des navires nous demandent de libérer le chenal. Nous n'avons aucun contrôle sur le volume de trafic, aucun contrôle sur l'emplacement des butes et il est donc impossible pour nous de prédire précisément ces pertes de temps. Il serait plus équitable que nous ayons un temps d'attente payé pour ces raisons dans ces secteurs précis. Est-ce que cette option pourrait être mise en place ?

**Réponse 4 :** Voir l'article 1.2.1.5 de la section 35 20 23 à l'addenda 1 plus bas.

**Question 5 :** Le devis de la Section 35 20 23, Article 3.2 Sédiments de classe "A", mentionne qu'à la demande du Représentant du ministère, l'Entrepreneur devra draguer et transporter du matériel de classe "A" et que le coût de ces travaux devra être déterminé préalablement entre l'Entrepreneur et le Représentant et fera l'objet d'une modification au Contrat. Dans les faits nous draguons un haut-fond désigné par le client et surprise une très

grosse roche est sortie de l'eau. Donc il n'y a pas de discussion préliminaire et nous nous retrouvons avec le fait accompli. Régulièrement nous devons déplacer la drague à l'extérieur du chenal pour disposer de ces monstres puisqu'ils ne peuvent passer par les portes des marie-salope. Il y des risques importants pour nos équipements à manoeuvrer ces "monstres", ne serait-il pas plus équitable de demander dans le formulaire de prix combinés un prix par m<sup>3</sup> pour ces roches de plus de 4 m<sup>3</sup> ? Ce prix serait en surplus du taux horaire payé pour la drague puisque nous ne savons pas où seront déposé ces pierres. Le coût servirait à couvrir nos risques et bris d'équipements dans la manipulation de ces roches (nous brisons régulièrement des dents de godet dans ces manoeuvres).

**Réponse 5 :** Voir l'article 3.2.2 de la section 35 20 23 à l'addenda 1 plus bas.

#### MODIFICATION no 3

1. Prorogation de la date de fermeture de l'appel d'offres. La date de fermeture passe du 18 mars 2014 au **21 mars 2014**.

2. La Question et réponse 10 publiée dans la Modification de l'invitation 002 du 6 mars 2014 ne s'applique pas au présent appel d'offre.

3. Le tableau des prix des Travaux de base et des Travaux en option de l'Appendice 1 :

BIFFER le tableau des prix des Travaux de base et des Travaux en option

INSÉRER le tableau des prix des Travaux de base et des Travaux en option ci-après

4. La clause CS04 Ajustement du prix du carburant :

BIFFER la clause CS04

INSÉRER la clause CS04 suivante :

#### **CS04 AJUSTEMENT DU PRIX DU CARBURANT**

1. Le contrat sera modifié à la fin de chaque année de dragage de façon à refléter, en fonction du prix de référence, l'augmentation ou la diminution du coût du carburant utilisé dans le cadre des travaux du présent contrat.
2. L'ajustement du prix du carburant sera fera sur une base horaire du temps de dragage. TPSGC utilisera 14% comme portion du prix unitaire à l'heure destiné au coût du carburant pour les travaux de dragage.
3. Aucun ajustement de prix du carburant ne sera accordé pour la mobilisation et la démobilisation.
4. La variation des prix sera déterminée en fonction du prix moyen pour la ville de Québec affiché dans la catégorie "Furn No.2" sous la rubrique "Canadian Unbranded Rack Price" du site de Bloomberg Oil Buyer's Guide. Pour les fins du présent contrat, le prix de référence est celui publié le 27 février 2014.

---

5. Formule d'ajustement de prix :

a) Légende :

AP : ajustement du prix

DF : prix à la date de début des travaux d'une période de dragage donnée conformément à l'article 4 de la présente clause

Réf : prix de référence conformément à l'article 4 de la présente clause

PU : prix unitaire à l'heure selon l'article figurant au tableau des prix unitaires

VP : volume payé selon l'article figurant au tableau des prix unitaires

b) Calcul de la variation du prix :

$$AP = (DF - \text{Réf}) / \text{Réf} \times PU \times VP \times 14\%$$

Note 1 : La formule pour l'ajustement du prix du carburant sera calculée individuellement pour chacune des périodes de dragage et pour chacun des articles à taux unitaires au m³mp figurant au tableau des prix unitaires.

Note 2 : AP pourrait prendre une valeur positive autant que négative. Par conséquent, la portion annuelle du contrat sera ajustée à la hausse ou à la baisse selon le cas.

6. Bien que la variation du prix soit calculé par période de dragage et par articles à taux unitaires à l'heure, il n'y aura qu'un seul ajustement annuel qui apparaîtra au dernier formulaire de Demande de paiement de l'année de dragage et sera traité comme une modification au contrat.

---

ADDENDA no 1

1. La section 35 20 23 du devis :

BIFFER la section 35 20 23

INSÉRER la section 35 20 23 ci-après

---

TOUTES LES AUTRES MODALITÉS DEMEURENT INCHANGÉES.

## 1. TRAVAUX DE BASE

Article	Référence au devis	Catégorie de main-d'œuvre, outillage ou matériaux	Unité de mesure	Quantité Estimative (QE)	Prix unitaire (PU) Excluant la TPS et la TVQ	Prix calculé (QE x PU) Excluant la TPS et la TVQ
<b>1</b>	<b>TRAVAUX DE DRAGAGE DE BASE 2014</b>					
1.1	35 20 23	Mobilisation et démobilisation principales, pour des travaux de dragage pour la période des travaux	lot	1	_____ \$	_____ \$
1.2	35 20 23	Dragage de hauts-fonds épars : Début : entre le 16 et 18 juin 2014 Période : entre le 16 juin et le 25 juillet 2014				
1.2.1	35 20 23	Tronçons 1, 2 et 3 Montréal (bouée M195) à Batiscan (bouée D56)	heure	130	_____ \$	_____ \$
1.2.2	35 20 23	Tronçon 4 Batiscan (bouée D56) à Deschaillons (bouée D18)	heure	30	_____ \$	_____ \$
1.2.3	35 20 23	Tronçon 5 Deschaillons (bouée D18) à St-Antoine (3 km en aval de la bouée Q16)	heure	50	_____ \$	_____ \$
1.3	35 20 23	Distance linéaire cumulative à parcourir entre les sites de dragage de hauts-fonds épars	kilomètre	100	_____ \$	_____ \$

<b>2</b>	<b>TRAVAUX DE DRAGAGE DE BASE 2015</b>					
2.1	35 20 23	Mobilisation et démobilisation principales, pour des travaux de dragage pour la période des travaux	lot	1	_____ \$	_____ \$
2.2	35 20 23	Dragage de hauts-fonds épars : Début : entre le 15 et 17 juin 2014 Période : entre le 15 juin et le 24 juillet 2014				
2.2.1	35 20 23	Tronçons 1, 2 et 3 Montréal (bouée M195) à Batiscan (bouée D56)	heure	130	_____ \$	_____ \$
2.2.2	35 20 23	Tronçon 4 Batiscan (bouée D56) à Deschaillons (bouée D18)	heure	30	_____ \$	_____ \$
2.2.3	35 20 23	Tronçon 5 Deschaillons (bouée D18) à St-Antoine (3 km en aval de la bouée Q16)	heure	50	_____ \$	_____ \$
2.3	35 20 23	Distance linéaire cumulative à parcourir entre les sites de dragage de hauts-fonds épars	kilomètre	100	_____ \$	_____ \$

<b>3</b>	<b>TRAVAUX DE DRAGAGE DE BASE 2016</b>					
3.1	35 20 23	Mobilisation et démobilisation principales, pour des travaux de dragage pour la période des travaux	lot	1	_____ \$	_____ \$
3.2	35 20 23	Dragage de hauts-fonds épars : Début : entre le 13 et 15 juin 2014 Période : entre le 13 juin et le 22 juillet 2014				
3.2.1	35 20 23	Tronçons 1, 2 et 3 Montréal (bouée M195) à Batiscan (bouée D56)	heure	130	_____ \$	_____ \$
3.2.2	35 20 23	Tronçon 4 Batiscan (bouée D56) à Deschaillons (bouée D18)	heure	30	_____ \$	_____ \$
3.2.3	35 20 23	Tronçon 5 Deschaillons (bouée D18) à St-Antoine (3 km en aval de la bouée Q16)	heure	50	_____ \$	_____ \$
3.3	35 20 23	Distance linéaire cumulative à parcourir entre les sites de dragage de hauts-fonds épars	kilomètre	100	_____ \$	_____ \$
<b>TOTAL DES PRIX CALCULÉS POUR LES TRAVAUX DE BASE (TPC)</b> Excluant la TPS et la TVQ						_____ \$

## 2. TRAVAUX EN OPTION

Article	Référence au devis	Catégorie de main-d'œuvre, outillage ou matériaux	Unité de mesure	Quantité Estimative (QE)	Prix unitaire (PU) Excluant la TPS et la TVQ	Prix calculé (QE x PU) Excluant la TPS et la TVQ
<b>1</b>	<b>OPTIONS (SANS FONDS)</b>					
1.4	35 20 23	Pour 2014, kilométrage additionnel à parcourir entre les sites de dragage de hauts-fonds épars	Kilomètre	50	_____ \$	_____ \$
2.4	35 20 23	Pour 2015, kilométrage additionnel à parcourir entre les sites de dragage de hauts-fonds épars	kilomètre	50	_____ \$	_____ \$
3.4	35 20 23	Pour 2016, kilométrage additionnel à parcourir entre les sites de dragage de hauts-fonds épars	kilomètre	50	_____ \$	_____ \$
<b>TOTAL DES PRIX CALCULÉS POUR LES TRAVAUX DE BASE (TPC)</b> Excluant la TPS et la TVQ						_____ \$

<b>MONTANT TOTAL DE LA SOUMISSION (TPC +TPO)</b> Excluant la TPS et la TVQ	_____ \$
---	----------

**Partie 1 Généralités**

**1.1 SECTIONS CONNEXES**

- .1 Section 01 11 11 – Description sommaire des travaux
- .2 Section 01 35 43 – Protection de l'environnement

**1.2 MESURAGE AUX FINS DE PAIEMENT**

- .1 Dragage à taux unitaire à l'heure (h):
  - .1 Les heures de dragage payables seront déterminées selon des rapports journaliers remplis et signés conjointement par le Représentant ministériel, qui sera présent à bord pendant tous les travaux, et l'Entrepreneur.
  - .2 Les heures de dragage payables seront les heures de dragage effectives pour draguer les hauts-fonds épars dans chacun des sites de dragage qui seront précisément déterminés lors des travaux. Le temps raisonnable pris pour installer la drague sur un haut-fond sera considéré comme des heures de dragage payables.
  - .3 Les arrêts de travail inférieurs à trente (30) minutes pris pour des réparations mineures imprévues ou isolées, jusqu'à concurrence de trois (3) arrêts par période de 24 heures, et qui permettront de continuer les travaux de dragage proprement dits, seront considérés comme des heures de dragage payables. L'Entrepreneur devra cependant bien décrire et justifier ces arrêts de travail au Représentant du ministère.
  - .4 Les déplacements de la drague entre deux hauts-fonds sur un même site de dragage seront considérés comme des heures de dragage payables.
  - .5 Le temps non payable est le temps pris par l'Entrepreneur pour :
    - .1 Désinstaller la drague avant de quitter un site de dragage pendant ou à la fin d'une journée de travail;
    - .2 Déplacer la drague au début et à la fin d'une journée de travail entre un site de dragage et l'endroit de repos de la drague pour la nuit;
    - .3 Permettre au Représentant du ministère d'effectuer des levés bathymétriques après dragage pour accepter les travaux, par contre les périodes de quinze (15) minutes ou moins pour cette raison seront payées;
    - .4 Permettre le passage sécuritaire d'un navire commerciale; par contre les périodes de trente (30) minutes ou moins pour cette situation seront payées.
    - .5 Tout arrêt de travail supérieur à quinze (15) minutes, pour tout autre raison que ce soit incluant le glissement des ancres ou des béquilles (poteaux) de la drague, ne sera pas considéré dans le cumul des heures de dragage payables.
- .2 Déplacement à taux unitaire au kilomètre (km) :
  - .1 Certains déplacements spécifiques de l'équipement de dragage supérieurs à 10 kilomètres et faits dans les limites des 5 tronçons décrits ci-dessous, seront

considérés et payés au kilomètre plutôt qu'à l'heure; environ 100 kilomètres devraient ainsi être à payer. Sur option, une distance additionnelle entre 0 et 50 km pourrait s'ajouter à ces 100 km selon la disposition des hauts-fonds épars à draguer dans ces tronçons.

- .1 Tronçon 1 : Partie de la voie navigable située entre Montréal (bouée M195) et Sorel (bouée TRACY). Cartes marines n<sup>os</sup> 1310 et 1311.
  - .2 Tronçon 2 : Partie de la voie navigable située entre Sorel (bouée TRACY) et Trois-Rivières (bouée C63). Carte marine n<sup>o</sup> 1312.
  - .3 Tronçon 3 : Partie de la voie navigable située entre Trois-Rivières (bouée C63) et Batiscan (bouée D56). Cartes n<sup>os</sup> 1313 et 1314
  - .4 Tronçon 4 : Partie de la voie navigable entre Batiscan (bouée D56) et Deschaillons (bouée D18). Cartes marines n<sup>os</sup> 1313 et 1314.
  - .5 Tronçon 5 : Partie de la voie navigable entre Deschaillons (bouée D18) et St-Antoine (3 km en aval de la bouée Q16). Cartes n<sup>os</sup> 1314 et 1315.
- .3 Les profondeurs seront réduites au zéro des cartes à l'aide de la technologie GPS-OTF . L'Entrepreneur aura la responsabilité d'obtenir, par ses propres moyens et à ses frais, toutes les données pertinentes requises pour effectuer les travaux, incluant expressément les positions horizontales et verticales de son équipement de dragage, et les valeurs du niveau d'eau. (référence : Annexe 6)
- .4 Les coûts des mobilisation et démobilisation principales seront payés selon les modalités suivantes:
- Lorsque l'équipement de l'Entrepreneur aura été complètement mobilisé et après avoir complété cinq (5) jours de dragage, le Représentant du ministère paiera à l'Entrepreneur soixante pour cent (60%) du montant qui sera soumis aux articles spécifiques du tableau des prix (mobilisation et démobilisation principales).
- Le paiement du coût susmentionné ne pourra excéder dix pour cent (10%) du prix total du contrat. La portion restante sera incluse dans le paiement final.
- .5 Les travaux seront payés sur une base mensuelle en fonction des quantités qui seront exécutées durant le mois, selon les évaluations du Représentant du ministère.
- .6 Encombrements
- .1 Dans l'éventualité où l'Entrepreneur devrait ou aurait à draguer ou récupérer du matériel représentant une obstruction non naturelle, tels des débris, celui-ci devra procéder à l'enlèvement et à la disposition de ce matériel selon les directives du Représentant du ministère et s'il y a lieu, conformément à la Loi de la protection des eaux navigables (LPEN), de Transport Canada, à un taux horaire préalablement fixé entre le Représentant du ministère et l'Entrepreneur selon les modalités indiquées ci-dessous:
    - .1 Le taux horaire soumis à l'article spécifique du tableau des prix unitaires sera utilisé pour rémunérer les heures prises pour l'enlèvement et la disposition des encombrements. Les périodes inférieures à une demi-heure, pour draguer et/ou disposer d'une obstruction non naturelle, ne



seront pas considérées.

- .2 L'Entrepreneur devra obtenir un avis écrit du Représentant du ministère avant de procéder à l'enlèvement et à la disposition de tout matériel représentant une obstruction non naturelle.
- .7 Travaux de dragage imprévus
  - .1 Advenant que l'Entrepreneur identifierait ou aurait à effectuer tout travail de dragage proprement dit non inclus dans ceux déjà décrits au présent devis, celui-ci devra obtenir la permission écrite du Représentant du ministère avant d'effectuer ce travail de dragage; et s'il y avait lieu, l'Entrepreneur et le Représentant du ministère devront s'entendre préalablement sur les coûts supplémentaires que l'Entrepreneur pourrait réclamer pour effectuer un tel travail.
- .8 Tous les travaux entourant la mise en place des sédiments dragués dans les aires de dépôt indiquées au devis, seront inclus dans le taux unitaire à l'heure et ne feront pas l'objet d'un paiement distinct.
- .9 Tous les arrêts des travaux seront sous l'entière responsabilité de l'Entrepreneur, à l'exception de ceux que pourrait demander le Représentant du ministère.
- .10 L'Entrepreneur, et/ou ses sous-traitants, sera entièrement responsable des pertes de temps et des dépenses encourues particulièrement pour (1) le touage de son équipement de dragage, ou pour (2) toute perte ou dommage causé par les orages, le feu, les collisions ou autrement, soit en cours de route de/ou vers l'endroit de dragage, de/ou vers les endroits de dépôt ou durant la période d'utilisation de l'équipement dans le cadre des présents travaux, ou pour (3) les retards, les dommages ou les accidents qui pourraient être provoqués par (a) la rencontre de débris de toute nature, par d'autres travaux entrepris concurremment dans le même secteur, soit par le Représentant du ministère ou d'autres ministères, par des Corporations, des individus ou par la Batellerie Maritime.

### 1.3 DÉFINITIONS

- .1 Aire partielle de dépôt : petite aire localisée à l'intérieur d'une grande aire de dépôt.
- .2 Débris : pièces de bois, câbles métalliques, ferrailles, morceaux de béton et autres matériaux de rebut.
- .3 Dragage : action d'enlever des sédiments (ou matériaux) au fond de l'eau, y compris leurs transports et mises en dépôt aux endroits prescrits. Dans ce devis, un seul type de dragage est considéré: soit celui payé à taux unitaire à l'heure (h) et ils'applique à des hauts-fonds épars dont le volume est peu important.
- .4 Dragage d'entretien : relatif au dragage de sédiments instables ou d'obstructions isolées ou récemment apparus dans un espace donné.
- .5 Haut-fond indésirable ou dérangeant : tout haut-fond localisé qui, de l'avis du Représentant du ministère, obstrue ou risque d'obstruer éventuellement la voie navigable, ou qui nuit ou pourrait nuire à la navigation commerciale.
- .6 Mobilisation et démobilitation d'un équipement de dragage : ensemble de toutes les actions et travaux exécutés par l'Entrepreneur, relatifs principalement à l'équipement de dragage, qui sont nécessaires pour lui permettre d'apporter celui-ci sur les lieux des travaux, de le maintenir opérationnel jusqu'à l'achèvement complet des travaux de

- dragage à la satisfaction du Représentant du ministère, et de le rapporter à bon port (destination suivante) après la fin de ceux-ci.
- .7 Niveau de dragage : plan horizontal au-dessus duquel tous les sédiments doivent être dragués.
  - .8 Période de dragage (et/ou de travaux) : c'est un nombre de journées/semaines comprises entre deux dates et qui sont prévues au calendrier pour exécuter des travaux de dragage déterminés par le Représentant du ministère.
  - .9 Quantité estimative (évaluation) : nombre d'heures de dragage à exécuter (référence : Annexe 1).
  - .10 Sections maintenues de la voie navigable: elles sont représentées sur les cartes marines par différentes lignes brisées pointillées (très souvent parallèles) entre lesquelles n'apparaît aucune profondeur, à l'exception de l'inscription de la profondeur maintenue du milieu par dragage.
  - .11 Sédiments de classe A : sédiments constitués de roc massif devant être fragmenté par forage ou dynamitage, ainsi que les roches et fragments de roches ayant un volume supérieur à 4,0 m<sup>3</sup> individuellement.
  - .12 Sédiments de classe B : sédiments relativement instables, constitués de roches détachées ou schisteuses, de limon, sable, sable mouvant, boue, gravier, gravier côtier, argile, gumbo, blocs rocheux, couches de sédiments durcis, de débris, et de tout autre bloc ou sédiment fragmenté ayant un volume inférieur à 4,0 m<sup>3</sup>.
  - .13 Site de dragage : Un site de dragage est une surface regroupant des hauts-fonds à draguer dont la distance entre deux hauts-fonds consécutifs est de dix (10) kilomètres ou moins; un haut-fond isolé qui se retrouverait à plus de dix (10) kilomètres de tout autre haut-fond à draguer sera considéré comme un site de dragage.
  - .14 Technologie GPS-OTF : techniques de positionnement cinématique de pointe en temps réel offrant une précision centimétrique pour la compensation en temps réel des variations de niveau d'eau (référence : Annexe 6).
  - .15 Volume\_Cie (V\_Cie) : volume de sédiments dragués qui est évalué et rapporté par l'Entrepreneur lors de travaux de dragage (article : 3.1.15 de la présente section).
  - .16 Zéro des cartes (ZC) : niveau de référence fixé par le Service hydrographique du Canada (SHC) qui est suffisamment bas pour que le niveau de la marée (ou le niveau d'eau dans les zones sans marées) lui soit rarement inférieur.

#### **1.4 EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES**

- .1 L'Entrepreneur devra se conformer à tous les droits et privilèges d'autrui et à toutes les lois, tous les règlements et décrets fédéraux, provinciaux et municipaux; il devra en plus voir à ce que ses employés de droit ou de fait, y compris ses sous-traitants, s'y conforment également.
- .2 L'Entrepreneur devra baliser tout matériel flottant au moyen de feux de signalisation conformément au Règlement sur les abordages, aux Règles de route pour le bassin des Grands Lacs.

## **1.5 CALENDRIER DES TRAVAUX**

- .1 Dans un délai de cinq (5) jours après l'émission de l'avis de l'acceptation de l'offre, l'Entrepreneur devra fournir au Représentant du ministère un calendrier des travaux pour approbation.
- .2 Ce calendrier des travaux devra inclure les heures journalières moyennes que l'Entrepreneur s'attend à réaliser, selon les tronçons et quantités décrits à l'Annexe 1. Ce calendrier devra absolument être conforme aux exigences identifiées au Formulaire de Soumission et d'Acceptation (SA), et devra être réaliste.
- .3 Dans son calendrier des travaux, l'Entrepreneur devra indiquer la date d'arrivée prévue de son équipement sur les lieux des travaux ainsi que la date du début des travaux.
- .4 Afin d'assurer le bon déroulement des travaux, toute demande de modification du calendrier des travaux devra être soumise par écrit au Représentant du ministère pour approbation.
- .5 Les travaux devront être réalisés de l'amont vers l'aval ou selon les directives du Représentant du ministère. Du total des heures de dragage prévues, 30 heures devront obligatoirement être exécutées à la hauteur de Deschaillons (tronçon 4) et 50 heures entre Deschaillons et St-Antoine (tronçon 5).
- .6 L'Entrepreneur devra respecter le calendrier des travaux qui sera adopté, et prendre les mesures nécessaires pour corriger immédiatement tout retard qui pourrait survenir. Si entre autres au cours des travaux, l'équipement de dragage utilisé (ou une partie de l'équipement de dragage) était jugé inefficace ou inadéquat, le Représentant du ministère pourra exiger que l'Entrepreneur fournisse un autre équipement de dragage (ou partie d'équipement de dragage) plus approprié pour continuer les travaux.
- .7 Les travaux devront être exécutés du lundi au vendredi inclusivement, à raison de 10 à 12 heures par jour, ou plus avec l'autorisation du Représentant du ministère. Ce nombre d'heures journalier pourrait être moindre dû à certaines conditions météorologiques ou autres.

## **1.6 LIEUX DES TRAVAUX**

- .1 Les hauts-fonds épars qui seront à draguer sont localisés dans les sections maintenues de la voie navigable entre Montréal (bouée M195) et St-Antoine (3 km en aval de la bouée Q16) (voir cartes marines 1310 à 1315 et Annexe 2).
- .2 Les aires de mise en dépôt M-02, M-27, S-17, T-02, T-06, T-11, T-16 et X-04, sont localisées et décrites sur l'annexe 3.

## **1.7 ENTRAVE À LA NAVIGATION**

- .1 L'Entrepreneur devra obtenir tous les renseignements nécessaires concernant les déplacements des navires et toute activité saisonnière qui pourrait se dérouler dans les zones touchées par les travaux de dragage. Il devra planifier et exécuter les travaux de manière à ne pas entraver les usagers de la voie navigable.
- .2 L'Entrepreneur sera entièrement responsable de toute perte de temps qui pourrait être causée par la navigation fluviale, pour quelque raison que ce soit; il sera également responsable de toute perte de matériel ou d'équipement, ou de toute dépense occasionnée

lors et à la suite de travaux que l'Entrepreneur pourrait lui-même effectuer ou faire effectuer.

- .3 L'Entrepreneur devra aviser le Représentant du ministère le plus tôt possible de tout déplacement spécial de son équipement de dragage (ravitaillements, réparations, etc.) qui pourrait influencer l'échéancier approuvé des travaux.
- .4 L'Entrepreneur devra, de façon continue et précise, rapporter tous les déplacements de l'équipement de dragage aux Services de communications et de trafic maritime (SCTM) de la Garde côtière canadienne (GCC).
- .5 S'il arrivait que l'équipement de l'Entrepreneur provoquait une obstruction à la navigation, l'Entrepreneur devra :
  - .1 Aviser immédiatement le Service de communication et de trafic maritime (SCTM) de la GCC, et le Représentant du ministère;
  - .2 Se conformer selon l'article 3.1.11 et 3.1.12 de la présente section;
  - .3 Procéder sur-le-champ à l'enlèvement de cet équipement à ses propres frais.
- .6 Si l'Entrepreneur manquait à cette obligation, le Représentant du ministère se chargera de l'enlèvement de l'obstacle et tous les frais encourus seront à la charge de l'Entrepreneur.

## **1.8 PROFONDEURS ET NIVEAUX DE DRAGAGE**

- .1 Les profondeurs et niveaux de dragage utilisés dans le présent devis et dans les dessins contractuels, sont exprimés dans le système métrique SI par rapport au zéro des cartes (ZC).

## **1.9 ÉQUIPEMENTS FLOTTANTS**

- .1 L'Entrepreneur devra fournir et entretenir adéquatement tout son équipement de dragage (article : 2.1.1 de la présente section) pour draguer, charger, transporter et disposer de tout le volume des sédiments.
- .2 Tout l'équipement nécessaire à l'exécution du contrat de dragage doit et devra être en tout temps en bon état et utilisé conformément aux exigences du plus récent rapport sur l'Évaluation des effets environnementaux relatif aux endroits des travaux (EEE ; référence : Annexe 5), et à la satisfaction du Représentant du ministère.

## **1.10 INSPECTION DES LIEUX DES TRAVAUX**

- .1 Avant de présenter sa soumission, l'Entrepreneur doit obtenir tous les renseignements nécessaires concernant la nature et la portée des travaux ainsi que l'ensemble des conditions pouvant influencer sur l'exécution des dits travaux incluant la connaissance de la voie navigable du St-Laurent et ses particularités.
- .2 Par le fait même du dépôt de sa soumission, l'Entrepreneur reconnaît avoir évalué tous les impacts reliés aux travaux tels, la nature de ce projet, la situation géographique des lieux, les conditions météorologiques ou climatiques, l'agitation du plan d'eau, les niveaux d'eau, les conditions physiques propres à l'emplacement, les fonds marins, la nature des sédiments à draguer.

#### **1.11 RENSEIGNEMENTS RELATIFS AUX LIEUX DES TRAVAUX**

- .1 L'Entrepreneur devra s'assurer de bien connaître les contraintes que pourraient produire certaines conditions météorologiques et maritimes dans cette région.
- .2 A titre indicatif seulement et basé sur les travaux similaires effectués antérieurement, les sédiments à draguer devraient être principalement constitués de sables moyens; on pourrait également y retrouver de faibles quantités de gravier, d'argile dur et mou, de roches, (sédiments de classe B).
- .3 Le phénomène des marées est absent entre Montréal et Lac-St-Pierre, et le niveau d'eau, qui varie lentement en fonction de la crue des eaux, peut se situer approximativement entre -0,5m et +2,5m par rapport au zéro des cartes marines. Entre Trois-Rivières et Cap-Santé, le marnage des marées semi diurnes peut atteindre 5,4 m et le niveau d'eau peut se situer entre -0,6m et 5,4 m (ZC). Dans la Traverse Cap-Santé, le marnage des marées peut atteindre 4,9 m et le niveau d'eau peut varier entre 0,6 et 5,4 m. Dans la région de St-Antoine, le marnage peut atteindre 4,6m et le niveau de l'eau peut fluctuer entre -0,6m et 5,4m.
- .4 La vitesse des courants peut atteindre environ quatre (4) nœuds dans la région de Montréal, trois (3) nœuds à la hauteur de Trois-Rivières, quatre (4) nœuds dans la région de Deschaillons jusqu'à Portneuf, trois (3) nœuds dans la Traverse Cap-santé et quatre (4) nœuds dans la région de St-Antoine.

#### **1.12 LEVÉS BATHYMETRIQUES ET ACCEPTATION DES TRAVAUX**

- .1 Dans le cadre du présent projet, les levés bathymétriques seront faits au sonar par le Service hydrographique du Canada, pour le compte du Représentant du ministère.
- .2 Ces levés seront exécutés selon la disponibilité des unités de relevés de la Garde côtière canadienne (Pêches et Océans Canada / MPO) et l'état des conditions météorologiques. Ces unités de levés sont opérationnelles durant les heures ouvrables du lundi au vendredi de chaque semaine. Exceptionnellement, à la fin du contrat, une des unités pourrait être disponible le samedi.
- .3 Les endroits de dragage, seront déterminés à l'aide de ces levés bathymétriques, qui seront effectués quelques jours avant le début des travaux de dragage. Le Représentant du ministère se réserve le droit de modifier en tout temps les niveaux et les limites de dragage décrites au présent devis.
- .4 Le Représentant du ministère fournira à l'Entrepreneur, en format numérique ASCII (voir l'Annexe 4), les données de base nécessaires aux travaux; ces fichiers numériques seront disponibles pour l'Entrepreneur sur le site FTP du Ministère des Pêches et Océans Canada. L'adresse FTP (avec mot de passe) sera fournie à l'Entrepreneur au début des travaux. L'Entrepreneur devra disposer des moyens de communications appropriés pour se connecter à ce site FTP et être en mesure d'y cueillir les fichiers requis. Cette cueillette de données devra être faite aux frais de l'Entrepreneur, par ses propres moyens et pendant les heures ouvrables (08 :00 à 16 :00) de la division de la Gestion des voies navigables (GVN) de la Garde côtière canadienne (GCC).
- .5 L'acceptation des travaux sera faite sur place par le Représentant du ministère, après chaque dragage d'un ou de quelques hauts-fonds épars.

### **1.13 SYSTÈME D'UNITÉS**

- .1 Les valeurs relatives aux levés bathymétriques, aux niveaux d'eau, aux distances, surfaces et volumes, mentionnées dans le présent devis, et celles qui le seront durant l'exécution des travaux sont et seront exprimées dans le Système International d'unités SI.

### **1.14 PERSONNEL**

- .1 Voir les exigences énumérées dans les documents d'appel d'offres.

## **Partie 2 Équipements**

### **2.1 ÉQUIPEMENTS DE DRAGAGE ET DE POSITIONNEMENT**

- .1 Les travaux devront être exécutés à l'aide d'une drague à benne preneuse.  
Tous les hauts-fonds épars à draguer dans les tronçons 4 et 5 devront être dragués avec une drague à benne preneuse qui est retenue en place avec des poteaux (béquilles) et non des câbles et des ancres.
- .2 Tous les équipements servant à la mise en dépôt des sédiments dragués devront être équipés de fond ouvrant ou d'une coque ouvrante à charnières de pont (split hull) pour décharger les sédiments.
- .3 Tous les équipements de dragage doivent, de par leurs dimensions, caractéristiques et tirants d'eau, se prêter à l'exécution des travaux.
- .4 Les soumissionnaires devront fournir une liste à jour des équipements de positionnement spatial qu'ils utiliseront, pour localiser l'équipement de dragage (voir documents d'appel d'offres).

## **Partie 3 Exécution**

### **3.1 GÉNÉRALITÉS**

- .1 Avant d'exécuter les travaux, l'Entrepreneur devra avoir reçu du Représentant du ministère l'approbation écrite du calendrier des travaux.
- .2 Les travaux devront être effectués de l'amont vers l'aval ou selon les directives du Représentant du ministère.  
L'Entrepreneur aura à draguer des hauts-fonds épars dans les secteurs décrits aux présentes à un niveau entre 11,00m et 11,60m.
- .3 L'Entrepreneur devra draguer avec l'aide d'un système intégré d'information géographique permettant d'obtenir adéquatement en temps-réel, et la position de la drague et les données bathymétriques pertinentes aux travaux (endroits et hauteurs des hauts-fonds à draguer).
- .4 L'Entrepreneur aura la responsabilité d'obtenir par ses propres moyens et à ses frais le positionnement horizontal et vertical de son équipement de dragage.
- .5 Le Représentant du ministère pourra, à sa convenance, vérifier l'exactitude du ou des système(s) de positionnement utilisé(s) par l'Entrepreneur.

- .6 Tous les points (X,Y), (X,Y,Z) et (lat, long) principaux, intermédiaires ou secondaires utilisés par l'Entrepreneur, déterminés par lui ou qui lui auront été fournis par le Représentant du ministère ou par quelqu'un d'autre, seront sous son entière responsabilité.
- .7 La drague et les équipements de soutien devront être maintenus en bon état de marche et en bonne condition tout au long du contrat.
- .8 Démobilisation annuelle : Le Représentant du ministère autorisera l'Entrepreneur à démobiliser son équipement de dragage après l'acceptation finale de tous les travaux.
- .9 Bouées nécessaires au contrat : L'Entrepreneur devra fournir, mouiller et entretenir, à ses propres frais, toutes les bouées/marqueurs requises pour exécuter les travaux adéquatement et en toute sécurité. Si, par hasard ou par accident, une ou plusieurs bouées/marqueurs calaient ou partaient à la dérive, elles devront être renflouées et/ou récupérées aux frais de l'Entrepreneur, à la satisfaction du Représentant du ministère. L'Entrepreneur sera responsable de tout accident, de quelque nature que ce soit, dû à la mauvaise disposition ou visibilité des bouées/marqueurs, durant le jour ou à leur mauvais éclairage durant la nuit, ou pour toute autre raison.
- .10 Bouées de navigation : L'Entrepreneur ne devra, en aucun moment, enlever ou déplacer les bouées de navigation principales. Tout déplacement justifié d'une ou plusieurs bouées devra être fait par la GCC; les demandes pour ce service devront être faites au Représentant du ministère au moins dix (10) jours ouvrables à l'avance. Le Représentant du ministère se réserve le droit d'évaluer le bien-fondé de toute demande de l'Entrepreneur à ce sujet.
- .11 L'Entrepreneur devra maintenir fonctionnels tous les signaux et feux, obligatoirement installés sur l'équipement nécessaire aux travaux, selon les "Règles sur les abordages" et le "Règlement sur la sécurité de la navigation", du bassin des Grands-Lacs. Tous les équipements nécessaires aux travaux, devront être ainsi convenablement identifiés et/ou visibles en tout temps.
- .12 L'Entrepreneur devra baliser le matériel flottant par des feux de signalisation conformément aux Règles de route internationales, et assurer un service d'écoute à bord.
- .13 Aucun rejet latéral de sédiments ne sera permis autre que dans les aires de mise en dépôt.
- .14 L'Entrepreneur devra exécuter les heures de dragage selon la répartition approximative indiquée à l'annexe 1.
- .15 L'Entrepreneur devra faire rapport au Représentant du ministère, dans un formulaire électronique qui lui sera fourni à cet effet, (1) les heures des débuts et fins de toutes les périodes de dragage, (2) les heures des débuts et fins de toutes les périodes de transport des sédiments aux aires de mise en dépôt, (3) les volumes (V\_Cie) des sédiments transportés et déposés, (4) les heures des mises en dépôt des sédiments, (5) les heures et causes de toutes les périodes d'arrêts de l'équipement de dragage, (6) les heures de tout autre événement. Chaque journée devra être identifiée en débutant par 0h00 et se terminant par 24h00.
- .16 Les travaux devront être faits avec une seule drague en opération.
- .17 Les hauts-fonds épars qui seront à draguer seront localisés progressivement par le Représentant du ministère en fonction de l'avancement des travaux de l'Entrepreneur.



### 3.2 SÉDIMENTS DE CLASSE A

- .1 On ne s'attend pas à trouver des sédiments de classe A dans les secteurs à draguer. Advenant le cas contraire, l'Entrepreneur aura à enlever les sédiments de couverture (sédiments de classe B).
- .2 Sédiments de classe A
  - .1 À l'exception des roches ou fragments de roches ( $>4.0 \text{ m}^3$ )
    - .1 Si des sédiments de classe A, à l'exception des roches ou fragments de roche ( $>4.0 \text{ m}^3$ ), étaient à draguer, le Représentant du ministère évaluera ces travaux supplémentaires; et s'il y avait lieu et à la demande de celui-ci, l'Entrepreneur pourra avoir à fournir les équipements de dragage nécessaires et appropriés pour draguer, charger, transporter et disposer ces sédiments de classe A à la satisfaction du Représentant du ministère. Le coût de ces travaux supplémentaires au contrat (dragage de sédiments de classe A) devra être déterminé préalablement entre l'Entrepreneur et le Représentant du ministère, et s'il y a lieu, fera l'objet d'une modification au contrat.
  - .2 Roches ou fragments de roche ( $>4.0 \text{ m}^3$ )
    - .1 Si une roche ou un fragment de roche ( $>4.0 \text{ m}^3$ ) était rencontré, l'Entrepreneur devra faire tous les efforts nécessaires pour le manipuler et en disposer, selon les instructions du Représentant du ministère.
    - .2 En ajout aux heures de dragage payables réalisées pour ce travail (en référence à l'article 1.2.1 de la présente section), une allocation, sur la base d'un montant forfaitaire sera accordé à l'Entrepreneur.
    - .3 Cette allocation est accordée à l'Entrepreneur afin de le compenser pour les bris, l'usure ou les pertes et dommages qu'il pourrait subir lors de la manipulation et disposition.
    - .4 Ce montant forfaitaire sera établi en effectuant la moyenne de tous les taux unitaire à l'heure soumis au tableau des prix unitaires, multiplié par 50%. Le paiement de cette somme sera effectué lors du dernier paiement annuel.

### 3.3 MISE EN DÉPÔT DES SÉDIMENTS DRAGUÉS

- .1 Tous les sédiments dragués (à l'exception de certains débris s'il y avait lieu) devront être déposés précisément et uniformément dans les aires de mise en dépôt localisées et décrites sur l'annexe 3 et selon les instructions du Représentant du ministère.
- .2 Dans l'éventualité où des sédiments seraient déposés à l'extérieur des limites permises des aires de mise en dépôt autorisées, l'Entrepreneur et/ou ses sous-traitants devra draguer à nouveau ces sédiments à ses frais et les déposer aux bons endroits;
- .3 Les profondeurs d'eau minimales (zéro des cartes) qui devront être maintenues dans certaines des aires de mise en dépôt partielles utilisées seront comme suit:

<u>Endroit</u>	<u>Z.C.</u>
Yamachiche Nord (S-17)	2,4m



St-Pierre-les-Becquets (T-11)	3,5m
Donnacona (X-04)	7,5 m

- .4 Le Représentant du ministère indiquera à l'Entrepreneur l'emplacement des aires partielles de dépôt à utiliser, avant le début des travaux.

### **3.4 AIDE ET COOPÉRATION APPORTÉES AU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE**

- .1 L'Entrepreneur devra coopérer avec le Représentant du ministère lors de l'inspection des travaux et lui apporter toute aide raisonnable.
- .2 L'Entrepreneur aura à fournir le transport maritime nécessaire et satisfaisant, au Représentant du ministère, à partir d'un débarcadère local jusqu'à la drague, pour permettre des visites de chantier ou pour tout autre raison que le Représentant du ministère jugera à propos.
- .3 L'Entrepreneur devra s'engager également à fournir les facilités de débarcadère, de même qu'à obtenir à ses propres frais les espaces sécuritaires nécessaires (terrestres et maritimes s'il y avait lieu), pour ses équipements durant toute la période d'exécution des travaux.

**FIN DE LA SECTION**