

<u>DIVISIONS</u>	<u>SECTIONS</u>	<u>NOMBRE DE PAGE</u>
<u>DIVISION 01</u>	Exigences générales	
	01 11 01 Description sommaire des travaux	2
	01 33 00 Documents à soumettre	2
	01 35 29.06 Santé et Sécurité – Dragage	5
	01 35 43 Protection de l'environnement	2
	01 52 00 Installations de chantier	1
<u>DIVISION 35</u>	Voies d'eau et ouvrages maritimes	
	35 20 24 Dragage	11
<u>ANNEXES</u>		
Annexe 1	Tableau des répartitions et quantités approximatives relativement aux sédiments qui seront à draguer.	1
Annexe 2	Représentation graphique des tronçons identifiés pour ce projet.	1
Annexe 3	Endroits et descriptions des aires de mises en dépôt M-02, M-27, S-17, T-02, T-06, T-11, T-16 et X-04.	8
Annexe 4	Description du format ASCII (x, y, z) qui sera utilisé pour le transfert des données.	1
Annexe 5	Référence : Chapitre 7 Mesures d'atténuation; Article 7.1 Actions préventives du rapport de l'Évaluation des effets environnementaux (2019 à 2023) par la compagnie GHD Consultants Ltée	4
Annexe 6	Information relative aux différents systèmes de référence horizontale et verticale.	6

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES

Partie 1 Généralités

1.1 CONTENU DE LA SECTION

- .1 Travaux visés par les documents contractuels.
- .2 Utilisation des lieux par l'Entrepreneur.

1.2 PRIORITÉ

- .1 Les sections de la Division 01 ont priorité sur les sections techniques des autres divisions du devis de projet.

1.3 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 35 20 24 – Dragage

1.4 TRAVAUX VISÉS PAR LES DOCUMENTS CONTRACTUELS

- .1 Le travail consiste à entretenir par dragage la voie navigable du fleuve Saint-Laurent, entre Montréal et St-Antoine, à différents endroits et selon les directives inscrites aux présentes. Les travaux s'étendront sur une période de dragage, tel que spécifié au Formulaire de Soumission et d'Acceptation (SA).
- .2 Les travaux de dragage seront rémunérés sur une base horaire et consiste au dragage de hauts-fonds épars localisés entre Montréal (bouée M195) et Deschaillons (bouée D18). La quantité approximative est de 90 heures (h) de dragage, dont 10 heures devront être exécutées obligatoirement à la hauteur de Deschaillons. Sur option, une quantité supplémentaire approximative de 50 heures (h) devra être exécutées entre entre Montréal (bouée M195 et et Batiscan (bouée D56) et entre Deschaillons (bouée D18 et St-Antoine (3 km en aval de la bouée Q16).
- .3 Les travaux susmentionnés consistent à draguer, généralement de l'amont vers l'aval et à la satisfaction de l'Autorité technique GCC qui sera à bord de la drague pendant tous les travaux, tous les sédiments de classe B situés au-dessus des niveaux de dragage prescrits. Les hauts-fonds épars qui seront à draguer entre Montréal et St-Antoine seront localisés juste avant les travaux. Une représentation des tronçons est montrée à l'Annexe 2.
- .4 Les sédiments pourront être déposés dans l'une ou l'autre des 8 aires de mise en dépôt décrites au devis. Cependant, l'Entrepreneur devra utiliser l'aire de dépôt T-06 que pour le dépôt de roches d'un diamètre de 30 cm et plus. Les aires de mise en dépôt sont montrées à titre indicatif à l'Annexe 3.
- .5 Les niveaux de dragage et les heures de dragage, relativement aux endroits déterminés, sont compilés à l'Annexe 1.
- .6 Les endroits des hauts-fonds épars à draguer seront directement reliés à la sédimentation annuelle et les dangers qu'ils représentent pour la sécurité des usagers de la voie navigable.

1.5 UTILISATION DES LIEUX PAR L'ENTREPRENEUR

- .1 L'Entrepreneur devra prendre toutes les mesures de sécurité et les précautions nécessaires pour protéger les personnes et la propriété contre tout accident ou dommage qui pourrait survenir durant l'exécution des travaux.
- .2 L'Entrepreneur devra effectuer les travaux de manière à ne pas nuire aux opérations normales et à ne pas compromettre la sécurité et l'accessibilité des usagers de la voie navigable commerciale du Saint-Laurent. L'Entrepreneur devra tout mettre en œuvre pour rendre sécuritaires tous les types de rencontres dans la voie navigable qui surviendront avec les navires commerciaux. Il devra pouvoir communiquer adéquatement en tout temps avec les régulateurs du Trafic maritime (SCTM) de la Garde côtière canadienne (GCC) et les pilotes des navires. Il devra laisser au moins la moitié de la largeur du chenal disponible pour la navigation.

Partie 2 Produits

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 RÉFÉRENCES

- .1 Services publics et Approvisionnement Canada (SPAC)
 - .1 SPAC, Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat (CCUA) (voir document de soumission).

1.2 CONSIDÉRATIONS DE NATURE ADMINISTRATIVE

- .1 Dans les plus brefs délais et selon un ordre prédéterminé afin de ne pas retarder l'exécution des travaux, l'Entrepreneur devra soumettre les documents requis au Représentant du Ministère aux fins d'approbation. Un retard à cet égard ne saurait constituer une raison suffisante pour obtenir une prolongation du délai d'exécution des travaux et aucune demande en ce sens ne sera acceptée.
- .2 L'Entrepreneur ne devra pas entreprendre de travaux pour lesquels on exige le dépôt de documents avant que la vérification de l'ensemble des pièces soumises soit complètement terminée.
- .3 Les caractéristiques indiquées sur les dessins et les fiches techniques doivent être exprimées dans le système métrique SI.
- .4 L'Entrepreneur sera responsable des documents qu'il soumettra et devra les examiner avant de les remettre au Représentant du Ministère. Par cette vérification préalable, l'Entrepreneur confirmera que les exigences applicables aux travaux ont été ou seront déterminées et vérifiées, et que chacun des documents soumis a été examiné et trouvé conforme aux exigences des travaux et des documents contractuels. Les documents qui ne seront pas estampillés, signés, datés et identifiés en rapport avec le projet particulier seront retournés sans être examinés et seront considérés comme rejetés.
- .5 L'Entrepreneur devra aviser par écrit le Représentant du Ministère au moment du dépôt des documents, des écarts que ceux-ci présenteront par rapport aux exigences des documents contractuels, et en exposer les motifs.
- .6 Le fait que les documents soumis soient examinés par le Représentant du Ministère ne dégage en rien l'Entrepreneur de sa responsabilité de transmettre des pièces complètes et exactes, et conformes aux exigences des documents contractuels.
- .7 Conserver sur le chantier un exemplaire vérifié de chaque document soumis.
- .8 Les documents soumis doivent être accompagnés d'une lettre d'envoi contenant les renseignements suivants :
 - .1 La date
 - .2 La désignation et le numéro du projet
 - .3 Le nom et l'adresse de l'Entrepreneur
 - .4 La désignation de chaque document ainsi que le nombre soumis
 - .5 Toute autre donnée pertinente

1.3 CERTIFICATS ET PROCÈS-VERBAUX

- .1 L'Entrepreneur devra soumettre au Représentant du Ministère les documents exigés par l'organisme ayant juridiction pour la protection des travailleurs en cas d'accident de travail immédiatement après l'attribution du contrat.

Partie 2 Produits

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Général

EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 35 20 24 - Dragage.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Province de Québec
 - .1 Loi sur la santé et la sécurité du travail, L.R.Q., c. S-2.1
 - .2 Code de sécurité pour les travaux de construction, L.R.Q., c. S-2.1, r.4

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Transmettre au Représentant du Ministère et à la CNESST, si requis, le programme de prévention spécifique au chantier de construction, tel que décrit à l'article « EXIGENCES GÉNÉRALES », au moins 10 jours avant le début des travaux.
- .3 Le Représentant du Ministère examinera le programme de prévention préparé par l'Entrepreneur pour le chantier et lui remettra ses observations dans les 10 jours ouvrables suivant la réception de ce document. Au besoin, l'Entrepreneur révisera son programme de prévention et le soumettra de nouveau au Représentant du Ministère au plus tard 5 jours après réception des observations du Représentant du Ministère. Le Représentant du Ministère se réserve le droit de ne pas autoriser le démarrage des travaux sur le chantier tant que le contenu du programme de prévention n'est pas satisfaisant. L'Entrepreneur doit par la suite mettre à jour son programme de prévention et le soumettre au Représentant du Ministère si la portée des travaux change, si les méthodes de travail de l'Entrepreneur diffèrent de ses prévisions initiales ou pour toute autre nouvelle condition applicable.
- .4 L'examen par le Représentant du Ministère du programme de prévention préparé par l'Entrepreneur pour le chantier ne doit pas être interprété comme une approbation de ce programme et ne limite aucunement la responsabilité globale de l'Entrepreneur en matière de santé et de sécurité durant les travaux de construction.
- .5 Soumettre au Représentant du Ministère 1 fois par semaine les rapports des inspections de santé et de sécurité effectuées sur le chantier par le représentant autorisé de l'Entrepreneur.
- .6 Soumettre au Représentant du Ministère, dans les 24 heures, une copie de tout rapport d'inspection, avis de correction ou recommandations émis par les inspecteurs de santé et sécurité des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux.
- .7 Soumettre au Représentant du Ministère, dans les 24 heures, un rapport d'enquête pour tout accident entraînant des blessures et pour tout incident qui met en lumière un potentiel de risque.

Le rapport d'enquête doit contenir au minimum les éléments suivants :

- .1 Date, heure et lieu de l'accident;

- .2 Nom du sous-traitant impliqué dans l'accident;
 - .3 Nombre de personnes impliquées et état des blessés;
 - .4 Identification des témoins;
 - .5 Description détaillée des tâches exécutées au moment de l'accident;
 - .6 Équipement utilisé pour accomplir les tâches exécutées au moment de l'accident;
 - .7 Mesures correctives prises immédiatement après l'accident;
 - .8 Causes de l'accident;
 - .9 Mesures préventives mises en place pour éviter un accident semblable.
- .8 Soumettre au Représentant du Ministère les fiches signalétiques du SIMDUT conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre. L'Entrepreneur doit également conserver un exemplaire de ces fiches sur le chantier.
- .9 Surveillance médicale : Là où une loi, un règlement ou un programme de sécurité le prescrit, soumettre, avant de commencer les travaux, la certification de la surveillance médicale du personnel travaillant sur le chantier. Transmettre au Représentant du Ministère une certification additionnelle pour tout nouvel employé travaillant sur le chantier.
- .10 Transmettre au Représentant du Ministère un plan d'intervention en cas d'urgence en même temps que le programme de prévention. Ce plan d'intervention en cas d'urgence doit contenir les éléments énumérés à l'article « EXIGENCES GÉNÉRALES » de la présente section.
- .11 Transmettre au Représentant du Ministère une copie des certificats de formation des travailleurs du chantier, notamment pour les formations suivantes (lorsqu'applicable) :
- .1 Secourisme en milieu de travail et réanimation cardiorespiratoire
 - .2 Travaux susceptibles d'émettre des poussières d'amiante (obligatoire pour tout travail en présence d'amiante)
 - .3 Travaux en espaces clos (obligatoire pour tout travail en espaces clos)
 - .4 Cadenassage (obligatoire pour tout travail nécessitant du cadénassage)
 - .5 Conduite sécuritaire des chariots élévateurs (obligatoire pour toute utilisation de chariots élévateurs)
 - .6 Conduite sécuritaire de plates-formes de travail élévatrices (obligatoire pour toute utilisation de plates-formes élévatrices)
 - .7 Toute autre formation requise par règlement ou par le programme de prévention
- .12 Plans et attestations de conformité d'ingénieur : l'Entrepreneur doit transmettre au Représentant du Ministère et à la *Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail* (CNESST) une copie signée et scellée par un ingénieur de tous les plans qui sont requis en vertu du *Code de sécurité pour les travaux de construction* (S-2.1, r.4), d'une autre loi, d'un autre règlement ou d'une autre clause du devis ou du contrat. Il doit également transmettre une attestation de conformité signée par un ingénieur une fois que l'installation pour laquelle ces plans ont été conçus a été complétée et avant qu'une personne utilise cette installation. Une copie de ces documents doit être disponible en tout temps au chantier.

1.4 PRODUCTION DE L'AVIS D'OUVERTURE DE CHANTIER

- .1 Avant le début des travaux, envoyer l'avis d'ouverture de chantier à la CNESST. Transmettre au Représentant du Ministère une copie de l'avis d'ouverture et de l'accusé-réception transmis par la CNESST.
- .2 À la fin de l'ensemble des travaux, l'avis de fermeture doit être transmis à la CNESST, avec copie au Représentant du Ministère.
- .3 L'Entrepreneur doit assumer le rôle du maître d'œuvre en tout temps à l'intérieur des limites du chantier et partout ailleurs où il doit exécuter des travaux dans le cadre du présent projet. L'Entrepreneur doit reconnaître la responsabilité de maître d'œuvre et s'identifier ainsi dans l'avis d'ouverture de chantier qu'il transmet à la CNESST.
- .4 L'Entrepreneur doit accepter de diviser et d'identifier le chantier adéquatement, afin de définir le temps et l'espace en tout temps pendant la durée du projet.

1.5 ÉVALUATION DES RISQUES/DANGERS

- .1 Faire une évaluation des risques/dangers pour la sécurité présents sur ce chantier en ce qui a trait à l'exécution des travaux.

1.6 RÉUNIONS

- .1 Organiser une réunion de santé et sécurité avec le Représentant du Ministère avant le début des travaux, et en assurer la direction.
- .2 Un Représentant décisionnel de l'Entrepreneur doit assister à toutes les réunions où il est question de la santé et de la sécurité sur le chantier.
- .3 S'il est prévu qu'il y aura 25 travailleurs ou plus sur le chantier, à un moment quelconque des travaux, l'entrepreneur doit mettre sur pied un comité de chantier et tenir les réunions tel que requis par le *Code de sécurité pour les travaux de construction* (S-2.1, r. 4). Une copie du procès-verbal des réunions du comité de chantier doit être transmise au Représentant du Ministère au maximum 5 jours suivant la date de la réunion du comité.

1.7 EXIGENCES DES ORGANISMES DE RÉGLEMENTATION

- .1 Se conformer à toutes les lois, à tous les règlements et à toutes les normes qui sont applicables à l'exécution des travaux.
- .2 Observer les normes et les règlements prescrits afin de garantir un déroulement normal des travaux sur les terrains contaminés par des matières dangereuses ou toxiques.
- .3 Toujours utiliser la version la plus récente des normes citées dans le *Code de sécurité pour les travaux de construction* (S-2.1, r.4), nonobstant la date indiquée dans ce *Code*.

1.8 EXIGENCES DE CONFORMITÉ

- .1 Se conformer à la *Loi sur la santé et la sécurité du travail* (L.R.Q., c. S-2.1) et au *Code de sécurité pour les travaux de construction* (S-2.1, r. 4.) en plus de respecter toutes les exigences du présent devis.

1.9 RESPONSABILITÉS

- .1 L'Entrepreneur doit accepter et assumer toutes les tâches et les obligations normalement dévolues au maître d'œuvre en vertu de la Loi sur la santé et la sécurité du travail (L.R.Q., chapitre S-2.1) et du *Code de sécurité pour les travaux de construction* (S-2.1, r.4).
- .2 L'Entrepreneur doit assumer la responsabilité de la santé et de la sécurité des personnes présentes sur le chantier, de même que la protection des biens situés sur le chantier; assumer également, dans les zones contiguës au chantier, la protection des personnes et de l'environnement dans la mesure où ils sont touchés par les travaux.
- .3 Peu importe la taille et la localisation du chantier, l'Entrepreneur doit délimiter clairement les limites du chantier par des moyens physiques; il doit également se conformer aux exigences spécifiques de la réglementation à ce sujet. Les moyens choisis pour délimiter le chantier doivent être soumis au Représentant du Ministère.
- .4 Respecter, et faire respecter par les employés, les exigences en matière de sécurité énoncées dans les documents contractuels, les ordonnances, les lois et les règlements locaux, territoriaux, provinciaux et fédéraux applicables, ainsi que dans le programme de prévention préparé pour le chantier.

1.10 TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR DES ENTREPRENEURS

- .1 L'Entrepreneur doit prendre les mesures nécessaires pour protéger la santé et la sécurité des entrepreneurs externes qui ne sont pas en lien contractuel avec lui mais qui sont mandatés par le Représentant du Ministère pour effectuer certains travaux. En contrepartie, ces entrepreneurs externes ont l'obligation de se soumettre à l'autorité de l'Entrepreneur (maître d'œuvre). Une entente de subordination devra être signée par l'Entrepreneur et par chaque entrepreneur externe à cet effet et remise au Représentant du Ministère avant le début des travaux de chaque entrepreneur externe (voir le libellé à l'article ENTENTE DE SUBORDINATION EN MATIÈRE DE SST).

1.11 EXIGENCES GÉNÉRALES

- .1 Avant d'entreprendre les travaux, rédiger un programme de prévention propre au chantier, fondé sur l'évaluation préalable des risques/dangers conformément à l'article « ÉVALUATION DES RISQUES/DANGERS » et à l'article « RISQUES INHÉRENTS AU SITE DES TRAVAUX » de la présente section. Mettre ce programme en application et en assurer le respect en tous points jusqu'à la démobilisation de tout le personnel du chantier. Le programme de prévention doit tenir compte des particularités du projet et doit couvrir l'ensemble des travaux réalisés sur le chantier.

Le programme de prévention doit inclure au minimum les éléments suivants :

- .1 Politique de l'entreprise en matière de santé et de sécurité;
- .2 Description des étapes des travaux;
- .3 Coût total des travaux, échéancier et courbe prévue des effectifs;
- .4 Organigramme des responsabilités en matière de santé et sécurité;
- .5 Organisation physique et matérielle du chantier;
- .6 Identification des risques pour chaque étape des travaux, mesures de prévention correspondantes et modalités de mise en application;

- .7 Identification des mesures de prévention en lien avec les risques spécifiques inhérents au lieu de travail indiqués à l'article RISQUES INHÉRENTS AU SITE DES TRAVAUX;
- .8 Identification des mesures de prévention pour la santé et la sécurité des employés et/ou du public du site des travaux tel qu'indiqué à l'article EXIGENCES SPÉCIFIQUES POUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ DES OCCUPANTS ET DU PUBLIC;
- .9 Formation requise;
- .10 Procédure en cas d'accident/blessures;
- .11 Engagement écrit de tous les intervenants à respecter ce programme de prévention;
- .12 Grille d'inspection du chantier basée sur les mesures préventives;
- .13 Plan d'intervention en cas d'urgence, lequel doit contenir au minimum les éléments suivants :
 - .1 Procédure d'évacuation du chantier;
 - .2 Identification des ressources (police, pompiers, ambulances etc.);
 - .3 Identification des personnes responsables sur le chantier;
 - .4 Identification des secouristes;
 - .5 Organigramme de communication (incluant le responsable du site et le Représentant du Ministère);
 - .6 Formation requise pour les personnes responsables de son application;
 - .7 Toute autre information nécessaire, compte tenu des caractéristiques du chantier.
- .14 Le Représentant du Ministère remettra à l'Entrepreneur la procédure d'évacuation du site, s'il y a lieu; ce dernier devra alors arrimer la procédure du chantier avec celle du site et la transmettre au Représentant du Ministère.
- .2 Le Représentant du Ministère peut transmettre ses observations par écrit si le programme de prévention comporte des anomalies ou s'il soulève des préoccupations, et il peut exiger la soumission d'un programme révisé qui permettra de corriger ces anomalies ou d'éliminer ces préoccupations.
- .3 En plus du programme de prévention, au cours des travaux l'Entrepreneur devra élaborer et transmettre au Représentant du Ministère une procédure écrite spécifique pour tout travail présentant des risques élevés d'accidents (exemple : procédure de démolition, procédure particulière d'installation, plan de levage, procédure d'entrée en espaces clos, procédures de coupures électriques, etc.) ou à la demande du Représentant du Ministère.
- .4 L'Entrepreneur doit planifier et organiser les travaux de façon à favoriser l'élimination à la source des dangers ou la protection collective et ainsi réduire au minimum le recours aux équipements de protection individuelle.
- .5 Un équipement, un outil ou un moyen de protection qui ne peut être installé ou utilisé sans compromettre la santé et la sécurité des travailleurs ou du public est réputé être inadéquat pour le travail à effectuer.
- .6 Tous les équipements mécaniques (exemples : appareils de levage de personnes ou de matériaux, pelles mécaniques, pompes à béton, scies à béton, sans s'y limiter) doivent être inspectés avant leur livraison sur le chantier. L'Entrepreneur doit obtenir un certificat

d'inspection signé par un mécanicien et datant de moins d'une semaine avant l'arrivée de chaque équipement sur le chantier, et le conserver sur le chantier; il devra le remettre au Représentant du Ministère sur demande.

- .7 S'assurer que toutes les inspections (quotidiennes, périodiques, annuelles, etc.) des équipements de levage de personnes ou de matériaux exigées par les normes en vigueur sont réalisées et être en mesure de remettre une copie des certificats d'inspection sur demande du Représentant du Ministère.
- .8 Le Représentant du Ministère peut en tout temps, s'il suspecte une défectuosité ou un risque d'accident, ordonner l'arrêt immédiat de tout équipement et exiger une inspection par un spécialiste de son choix.
- .9 Le Représentant du Ministère doit être consulté pour la localisation des bouteilles et réservoirs de gaz sur le chantier.

1.12 RISQUES INHÉRENTS AU SITE DES TRAVAUX

- .1 En plus des risques reliés aux tâches à exécuter, le personnel chargé des travaux sur le chantier sera exposé aux risques suivants, inhérents au lieu où seront réalisés les travaux.
À l'endroit où auront lieu les travaux, il y a notamment présence de :
 - .1 Espaces clos
 - .2 Plan d'eau situé à proximité
- .2 L'Entrepreneur doit procéder à une évaluation des risques du site pour valider ces informations et voir si d'autres risques sont présents sur le site. Il doit inclure dans son programme de prévention tous les risques qui ont été identifiés.

1.13 RISQUES/DANGERS IMPRÉVUS

- .1 Lorsqu'une source de danger non spécifiée dans les documents contractuels et non identifiable lors de l'inspection préliminaire du chantier apparaît par le fait ou durant l'exécution des travaux, l'Entrepreneur doit arrêter immédiatement les travaux, aviser la personne responsable de la santé et de la sécurité sur le chantier, mettre en place des mesures de protection temporaires pour les travailleurs et le public et prévenir le Représentant du Ministère verbalement et par écrit. L'Entrepreneur doit par la suite faire les modifications nécessaires au programme de prévention et mettre en place les mesures de sécurité nécessaires pour que les travaux puissent reprendre.

1.14 PERSONNE RESPONSABLE DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ

- .1 Si le chantier rencontre les critères de l'article 2.5.3 du *Code de sécurité pour les travaux de construction* (S-2.1, r.4), l'Entrepreneur doit embaucher une personne compétente et autorisée à titre d'agent de sécurité, et l'affecter à temps plein dès le début des travaux. Les tâches de cette personne doivent être dédiées exclusivement à la gestion de la santé et de la sécurité sur le chantier. L'agent de sécurité doit répondre aux critères suivants :
 - .1 Détenir une attestation d'agent de sécurité délivrée par la CNESST ;
 - .2 Posséder une expérience pratique sur un chantier où sont menées des activités associées similaires à celles du projet;
 - .3 Posséder une connaissance pratique des règlements sur la santé et la sécurité en milieu de travail;

- .4 Assumer la responsabilité des séances de formation de l'Entrepreneur, en matière de santé et de sécurité au travail, et vérifier que seules les personnes qui ont complété avec succès la formation requise ont accès au chantier pour exécuter les travaux;
 - .5 Assumer la responsabilité de la mise en application, du respect dans le menu détail et du suivi du plan de santé et de sécurité préparé pour le chantier par l'Entrepreneur;
 - .6 Être présent en tout temps sur le chantier durant l'exécution des travaux;
 - .7 Inspecter les travaux et s'assurer du respect de toutes les exigences réglementaires et de celles qui sont indiquées dans les documents contractuels ou le programme de prévention;
 - .8 Tenir un registre quotidien de ses interventions et en transmettre une copie au Représentant du Ministère au minimum une fois par semaine.
- .2 L'attestation de l'agent de sécurité doit être transmise au Représentant du Ministère avant le début des travaux.
- .3 Lorsque l'embauche d'un agent de sécurité n'est pas requise ou que cet agent est embauché par le Représentant du Ministère, l'Entrepreneur doit nommer une personne compétente comme superviseur et responsable de la santé et de la sécurité et ce, peu importe la taille du chantier ou le nombre de travailleurs présents. Cette personne doit être présente en tout temps sur le chantier et doit être en mesure de prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer la santé et la sécurité des personnes et des biens à pied d'œuvre et dans l'environnement immédiat du chantier qui pourrait être affecté par le déroulement des travaux. L'Entrepreneur doit transmettre le nom de cette personne au Représentant du Ministère avant le début des travaux.

1.15 AFFICHAGE DES DOCUMENTS

- .1 S'assurer que les documents, les articles, les ordonnances et les avis pertinents sont affichés, bien en vue, sur le chantier, conformément aux lois et aux règlements de la province et en consultation avec le Représentant du Ministère.
- .2 Au minimum, les informations et les documents suivants doivent être affichés dans un endroit facilement accessible pour les travailleurs :
 - .1 Avis d'ouverture du chantier;
 - .2 Identification du maître d'œuvre;
 - .3 Politique de l'entreprise en matière de SST;
 - .4 Programme de prévention spécifique au chantier;
 - .5 Plan d'urgence;
 - .6 Procès-verbaux des réunions du comité de chantier;
 - .7 Noms des représentants au comité de chantier;
 - .8 Nom des secouristes;
 - .9 Rapports d'intervention et de correction émis par la CNESST.

1.16 INSPECTIONS ET CORRECTIFS EN CAS DE NON-CONFORMITÉ

- .1 Inspecter les lieux de travail, compléter la grille d'inspection du chantier et la soumettre au Représentant du Ministère conformément à l'article « DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION » de la présente section.
- .2 Prendre immédiatement les mesures nécessaires pour corriger les situations jugées non conformes constatées lors des inspections mentionnées au paragraphe précédent ou constatées par l'autorité compétente ou par le Représentant du Ministère ou son mandataire.
- .3 Remettre au Représentant du Ministère un rapport écrit des mesures prises pour corriger la situation en cas de non-conformité en matière de santé et de sécurité.
- .4 L'Entrepreneur doit accorder à l'agent de sécurité ou, lorsqu'il n'y a pas d'agent de sécurité, à la personne mandatée pour s'occuper de la santé et de la sécurité, toute l'autorité nécessaire pour ordonner l'arrêt et la reprise des travaux lorsqu'il juge que c'est nécessaire ou souhaitable pour des raisons de santé et de sécurité. Il devra faire en sorte que la santé et la sécurité du public et du personnel de chantier ainsi que la protection de l'environnement aient toujours préséance sur les questions reliées au coût et au calendrier des travaux.
- .5 Le Représentant du Ministère ou son mandataire peut ordonner l'arrêt des travaux si l'Entrepreneur n'apporte pas les correctifs nécessaires en ce qui concerne les conditions jugées non conformes en matière de santé et de sécurité. Sans limiter la portée des articles précédents, il peut également en tout temps ordonner l'arrêt des travaux si, selon sa perception, il existe un danger ou un risque pour la santé ou la sécurité du personnel de chantier ou du public ou pour l'environnement.

1.17 PRÉVENTION DE LA VIOLENCE

- .1 La gestion santé et la sécurité sur les chantiers de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada inclut la mise en place de mesures visant à protéger la santé psychologique de toutes les personnes qui accèdent sur le site où ont lieu les travaux. Ainsi, en plus de la violence physique, les abus verbaux, l'intimidation et le harcèlement ne sont pas tolérés sur le site. Toute personne qui démontre de tels gestes ou comportements recevra un avertissement et/ou pourrait être expulsée du chantier de façon définitive par le Représentant du Ministère.

1.18 UTILISATION DE LA VOIE PUBLIQUE

- .1 Lorsqu'il est nécessaire d'empiéter sur la voie publique pour des raisons opérationnelles ou pour assurer la sécurité des travailleurs, des occupants ou du public (ex : utilisation d'échafaudages, grues, travaux de creusement, etc.), l'Entrepreneur doit obtenir à ses frais toutes les autorisations et tous les permis requis par l'autorité compétente.
- .2 L'Entrepreneur doit installer à ses frais toute la signalisation, les barricades et les autres dispositifs exigés par la réglementation pour assurer la sécurité du public et de ses propres installations.

1.19 PRÉVENTION DES RISQUES DE CHUTES

- .1 Planifier et organiser les travaux de façon à favoriser l'élimination à la source des dangers de chutes ou la protection collective et ainsi réduire au minimum le recours aux équipements de protection individuelle. Lorsqu'une protection individuelle contre les chutes est requise, les travailleurs devront utiliser un harnais de sécurité conformément à la norme CAN/CSA Z-259.10-M90. La ceinture de sécurité ne doit pas être utilisée comme protection contre les chutes.
- .2 Toutes les personnes utilisant une plate-forme élévatrice (ciseaux, mât télescopique, mât articulé, mât rotatif, etc.) doivent avoir reçu une formation à cet effet.
- .3 Le port du harnais de sécurité est obligatoire dans toutes les plates-formes élévatoires à mât télescopique, articulé ou rotatif.
- .4 Délimiter une zone de danger autour de chaque plate-forme élévatrice.
- .5 Toute ouverture dans un plancher ou dans un toit doit être entourée d'un garde-corps ou recouverte d'un couvercle fixé au plancher et résistant aux charges auxquelles il peut être soumis et ce, peu importe les dimensions de cette ouverture et la hauteur de chute qu'elle représente.
- .6 Toute personne qui travaille à moins de deux mètres d'un endroit présentant un risque de chute de trois mètres et plus doit utiliser un harnais de sécurité conformément aux exigences de la réglementation, à moins qu'il y ait présence d'un garde-corps ou d'un autre élément offrant une sécurité équivalente.
- .7 Malgré les exigences de la réglementation, le Représentant du Ministère peut exiger l'installation de garde-corps ou l'utilisation de harnais de sécurité pour certaines situations particulières présentant un risque de chutes de moins de 3 mètres.

1.20 TRAVAUX À PROXIMITÉ D'UN PLAN D'EAU

- .1 Pour tous les travaux réalisés à proximité d'un plan d'eau (notamment travaux au-dessus de l'eau, travaux sur un quai, travaux en bordure d'un cours d'eau, etc.), l'Entrepreneur doit respecter les exigences des paragraphes suivants en plus de respecter l'article 2.10.13 du *Code de sécurité pour les travaux de construction*.
- .2 L'Entrepreneur doit planifier ses travaux de façon à mettre en place des mesures de sécurité empêchant tout travailleur de tomber dans l'eau. Le recours à ces mesures de sécurité doit être privilégié au port du gilet de sauvetage.
- .3 Avant le début des travaux, transmettre au Représentant du Ministère les documents suivants. Chacun des documents doit contenir au minimum les informations exigées à la section 11 du *Code de sécurité pour les travaux de construction*.
 - a. Description du plan d'eau;
 - b. Description des travaux réalisés à proximité de ce plan d'eau;
 - c. Plan de transport sur l'eau adapté aux travaux et aux caractéristiques du plan d'eau;
 - d. Plan de sauvetage adapté aux travaux et aux caractéristiques du plan d'eau.
- .4 S'il est possible que la totalité ou une partie des travaux se déroule en période hivernale, les mesures de sécurité incluses dans les documents requis ci-dessus doivent être adaptées en conséquence.

- .5 L'Entrepreneur doit transmettre au Représentant du Ministère l'attestation de formation exigée à l'article 11.2 du *Code de sécurité pour les travaux de construction*, pour les personnes suivantes :
 - a. La personne désignée pour préparer les documents exigés au paragraphe précédent; et
 - b. Chaque responsable des opérations de transport ou de sauvetage.
- .6 Si le plan de sauvetage prévoit l'utilisation d'une embarcation, l'Entrepreneur doit transmettre au Représentant du Ministère la carte ou le certificat de compétence des intervenants en sauvetage pour ses travaux, délivré par Transport Canada.
- .7 L'Entrepreneur doit inclure dans sa grille d'inspection hebdomadaire les dispositifs exigés aux articles 11.4 et 11.5 du *Code de sécurité pour les travaux de construction*.
- .8 S'assurer qu'une embarcation de sauvetage amarrée et dans l'eau, est disponible à chaque endroit où un travailleur est susceptible de tomber dans l'eau. Cependant, une embarcation peut desservir plusieurs endroits sur le même site à condition que la distance entre chacun de ces endroits et l'embarcation soit inférieure à 30 m.
- .9 Lorsque le lieu de travail est un embarcadère, un bassin, une jetée, un quai ou une autre structure similaire, une échelle ayant au moins deux (2) échelons au-dessous de la surface de l'eau doit être installée sur le devant de la structure, à tous les 60 mètres.

1.21 ENTENTE DE SUBORDINATION EN MATIÈRE DE SST

Voir à la page suivante l'entente à compléter, dont une copie doit être remise au Représentant du Ministère.

Projet : _____ **Adresse :** _____

Par la présente, je m'engage à me soumettre à l'autorité de (nom de l'entreprise maître d'œuvre)

- Informer mes employés du contenu du programme de prévention du maître d'œuvre et à m'assurer que son contenu soit respecté en tout temps;
- Fournir le programme de prévention spécifique à nos activités réalisées dans le cadre du présent projet;
- Informer le maître d'œuvre de mes interventions sur le chantier et à obtenir son accord avant de procéder aux travaux;
- Suivre les directives en matière de santé et sécurité données par le représentant du maître d'œuvre sur le chantier et assister, selon les besoins, aux activités de formation et aux réunions santé-sécurité qu'il organise.

Nom de l'entreprise :

Description des travaux à faire sur le chantier :

Fin :

Date _____

Par la présente, je m'engage à permettre à l'entreprise (nom de l'entrepreneur externe)

Nom de l'entreprise maître d'œuvre :

Signature : _____ Date : _____

Remettre la copie complétée et signée au Représentant du Ministère.

Partie 1 Généralités

1.1 PRIORITÉ

- .1 Les sections de la Division 01 ont priorité sur les sections techniques des autres divisions du devis de projet.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 L'Entrepreneur doit se conformer aux exigences du rapport sur l'Évaluation des effets environnementaux (EEE) le plus récent disponible décrit à l'Annexe 5 en matière d'utilisation de ses équipements de dragage, de ses équipements flottants connexes s'il y a lieu. Il doit, entre autres, s'assurer que ses équipements et ses méthodes de travail soient conformes aux exigences et aux mesures d'atténuation qui y sont spécifiées à la clause 7.1 de ce rapport.
- .2 L'Entrepreneur doit se conformer aux lois et règlements relatifs à la protection de l'environnement, à la gestion des pêches et à la protection de l'habitat du poisson.

1.3 FEUX

- .1 Les feux et le brûlage des déchets sur le chantier/lieu de travail ne sont pas permis.

1.4 ÉVACUATION DES DÉCHETS

- .1 Il est interdit d'évacuer des matériaux de rebut ou des matériaux volatils comme les essences minérales et les diluants pour l'huile ou la peinture, en les déversant dans des cours d'eau, des égouts pluviaux ou des égouts sanitaires. Ces matériaux ci-contre doivent donc être disposés conformément aux exigences des autorités locales.

1.5 PRÉVENTION DE LA POLLUTION

- .1 Assurer le contrôle des gaz dégagés par le matériel et l'équipement, conformément aux exigences des lois et règlements applicables.
- .2 Empêcher les matériaux fins et les autres matières étrangères de contaminer l'air au-delà et sur le site des travaux.
- .3 Avoir en tout temps sur le chantier/lieu de travail des matières absorbantes afin de pouvoir intervenir rapidement en cas de déversement de matière dangereuse.
- .4 En cas de déversement maritime accidentel, l'Entrepreneur est tenu de le signaler immédiatement au programme d'intervention environnemental de la Garde côtière canadienne au 1-800-363-4735, et prendre toutes les actions requises pour corriger la situation et limiter au maximum les impacts sur l'environnement.
- .5 L'Entrepreneur devra également avoir à sa disposition sur la drague, une trousse pour le contrôle de déversement accidentel. L'Entrepreneur devra faire usage de la trousse advenant un déversement d'hydrocarbure et se conformer à l'article 1.5.4 de la présente section. Cette trousse devra comprendre au minimum les composantes suivantes :
 - .1 Un (1) baril de récupération d'une capacité minimale de 285 litres (75 gallons US)
 - .2 Cent (100) feuilles absorbantes de 340 g (12 oz CAN)
 - .3 Quinze (15) boudins de 0,07 m de largeur par 1,2 m de longueur

- .4 Quatre (4) boudins de 0,1 m de largeur par 3 m de longueur
- .5 Neuf (9) kg d'absorbant granulaire
- .6 Un (1) couvre-drain
- .7 Une (1) pelle
- .8 Des sacs de disposition
- .9 De la pâte de colmatage
- .6 Relativement au transport, aux manipulations et entreposage de marchandises dangereuses à bord des embarcations, l'Entrepreneur devra se conformer à la *Loi sur la Marine marchande du Canada* et à tous les règlements qui en découlent.

1.6 POLLUTION PAR LE BRUIT

- .1 Dans la région de Champlain, considérant la proximité du chenal, l'Entrepreneur devra limiter et diminuer le plus possible les bruits et les dérangements occasionnés par ses équipements, tels que : déplacements des remorqueurs, présence des bâtiments flottants servant au séjour des employés, émissions de lumière en direction de la rive, utilisation de génératrices du côté rive des bâtiments.

Partie 2 Produits

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 HUILE BIODÉGRADABLE

- .1 Préconiser des équipements flottants utilisant une huile biodégradable spécialement conçue pour ce type d'engin.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 CONTENU DE LA SECTION

- .1 Bureaux.

1.2 PRIORITÉ

- .1 Les sections de la Division 01 ont priorité sur les sections techniques des autres divisions du devis de projet.

1.3 BUREAUX

- .1 L'Entrepreneur devra fournir au Représentant du Ministère un espace raisonnable de travail sur la drague avec les commodités pertinentes (entre autre l'électricité et une connexion internet pour le transfert de documents MS Office et photographiques, dont la taille peut atteindre les 100 mégaoctets).

1.4 INSTALLATIONS SANITAIRES

- .1 Prévoir des installations sanitaires pour le personnel/les travailleurs conformément aux ordonnances et aux règlements pertinents.
- .2 Afficher les avis requis et prendre toutes les précautions exigées par les autorités sanitaires locales. Garder les lieux et le secteur en état de propreté.

Partie 2 Produits

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 01 11 01 – 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 l'Autorité technique GCC 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 Seront considérées comme des heures de dragage payables, les arrêts de travail inférieurs à trente (30) minutes pris pour des réparations mineures imprévues, jusqu'à concurrence de trois (3) arrêts par période de 24 heures, et qui permettront de continuer les travaux de dragage proprement dits. 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 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 le passage sécuritaire d'un navire commercial; par contre, les périodes de trente (30) minutes ou moins pour cette situation seront payées.
 - .4 Tout arrêt de travail supérieur à quinze (15) minutes, pour tout autre raison que ce soit incluant le glissage 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 Les déplacements de l'équipement de dragage supérieurs à 10 kilomètres, seront considérés et payés au kilomètre plutôt qu'à l'heure; environ 150 kilomètres devraient ainsi être à payer. Sur option, une distance additionnelle entre 0 et 50 km pourrait s'ajouter à ces 150 km selon la disposition des hauts-fonds épars à draguer.

- .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 :
 - .1 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).
 - .2 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 de l'Autorité technique GCC.
- .6 Encombresments
 - .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 de l'Autorité technique GCC et s'il y a lieu, conformément au Programme de protection de la navigation (PPN) de Transports 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.
- .7 Travaux de dragage imprévus
 - .1 Advenant que l'Entrepreneur ait à effectuer tout travail de dragage proprement dit non inclus dans ceux déjà décrits au présent devis, celui-ci devra préalablement obtenir la permission écrite du Représentant du Ministère avant d'effectuer ce travail de dragage; lui 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 l'Autorité technique GCC.
- .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 la rencontre de débris de toute nature, par d'autres travaux entrepris concurremment dans le même secteur, soit par l'Autorité technique GCC 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 il s'applique à des hauts-fonds épars dont les volumes sont peu importants.
- .4 Dragage d'entretien : relatif au dragage de sédiments instables ou d'obstructions isolées ou récemment apparus dans un espace donné, par opposition à du dragage capital qui, ce dernier, concerne le dragage de matériaux n'ayant jamais été dragués ou remaniés.
- .5 Haut-fond indésirable ou dérangeant : tout haut-fond localisé qui, de l'avis de l'Autorité technique GCC, 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 de l'Autorité technique GCC, 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) : nombre de journées/semaines comprises entre deux dates prévues au calendrier pour l'exécution des travaux de dragage déterminés par l'Autorité technique GCC.
- .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 m³ 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 m³.

- .13 Site de dragage : 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 serait 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 : 3.1.16 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.
- .17 Autorité technique GCC : Les programmes de surveillance et d'entretien de la voie navigable sont assurés par la Garde côtière canadienne (GCC) dans le cadre du Programme de gestion des voies navigables. Le Gestion des voies navigables (GVN) fait partie des programmes de la Garde côtière canadienne et agit en tant qu'autorité technique dans le cadre du présent marché.
- .18 Autorité contractante : L'autorité contractante de ce contrat est le ministère fédéral Services publics et Approvisionnement Canada (SPAC) et est responsable de la gestion du contrat.
- .19 Représentant du Ministère : le Représentant du Ministère agit comme responsable technique. Il est nommé au moment de l'attribution du contrat. Il exécute les tâches suivantes : il est chargé de toute question touchant les aspects techniques des travaux prévus dans le contrat. Il est autorisé à diffuser des avis, des instructions et des modifications conformément à la portée des travaux liés au contrat. Il accepte au nom du Canada tout avis, ordre ou autre communication de l'Entrepreneur relativement aux travaux, dans un délai raisonnable. Il doit examiner et donner suite aux documents déposés par l'Entrepreneur conformément aux exigences du contrat. Il ne peut pas autoriser les changements à apporter aux modalités du contrat.

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.

1.5 CALENDRIER DES TRAVAUX

- .1 Dans un délai de deux (2) semaines avant le début des travaux de chacune des années, l'Entrepreneur devra fournir à l'Autorité technique GCC un calendrier des travaux détaillé 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 à l'Autorité technique GCC pour approbation.
 - .5 Les travaux devront être réalisés de l'amont vers l'aval ou selon les directives de l'Autorité technique GCC.
 - .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 pourront être exécutés du lundi au vendredi inclusivement ou sept jours sur sept, à raison de 10 à 12 heures par jour, ou plus avec l'autorisation de l'Autorité technique GCC. Ce nombre d'heures journalier pourrait être ajusté selon les 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 Tronçons
 - .1 Tronçon 1 : Partie de la voie navigable située entre Montréal (bouée M195) et Sorel (bouée TRACY). Cartes marines n° 1310 et 1311.
 - .2 Tronçon 2 : Partie de la voie navigable située entre Sorel (bouée TRACY) et Trois-Rivières (bouée C63). Carte marine n° 1312.
 - .3 Tronçon 3 : Partie de la voie navigable située entre Trois-Rivières (bouée C63) et Batiscan (bouée D56). Cartes n°s 1313 et 1314
 - .4 Tronçon 4 : Partie de la voie navigable entre Batiscan (bouée D56) et Deschaillons (bouée D18). Cartes marines n°s 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°s 1314 et 1315.
- .3 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 l'Autorité technique GCC 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 provoque une obstruction à la navigation, l'Entrepreneur devra :
 - .1 Aviser immédiatement le Service de communication et de trafic maritime (SCTM) de la GCC, et l'Autorité technique GCC.
 - .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, l'Autorité technique GCC 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 (Réf. : Art. 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) (Réf. : Annexe 5), et à la satisfaction de l'Autorité technique GCC.

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 À 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 4 nœuds dans la région de Montréal, 3 nœuds à la hauteur de Trois-Rivières, 4 nœuds dans la région de Deschaillons jusqu'à Portneuf, 3 nœuds dans la Traverse Cap-santé et 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 moyen d'un sonar, par le Service hydrographique du Canada, pour le compte de l'Autorité technique GCC et selon la technologie de multifaisceaux.
- .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.
- .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. L'Autorité technique GCC se réserve le droit de modifier en tout temps les niveaux et les limites de dragage décrites au présent devis.
- .4 L'Autorité technique GCC 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 (8:00 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 l'Autorité technique GCC, 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 ancrs.
- .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 L'Autorité technique GCC aura à sa disposition une liste à jour des équipements de positionnement spatial que l'Entrepreneur utilisera 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 de l'Autorité technique GCC l'approbation écrite du calendrier des travaux.
- .2 Les travaux devront être effectués de l'amont vers l'aval ou selon les directives de l'Autorité technique GCC.
- .3 L'Entrepreneur aura à draguer des hauts-fonds épars dans les secteurs décrits aux présentes à un niveau entre 8,1 m et 11,6 m.
- .4 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).
- .5 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.
- .6 L'Autorité technique GCC pourra, à sa convenance, vérifier l'exactitude du ou des systèmes de positionnement utilisés par l'Entrepreneur.
- .7 Les équipements de dragage devront posséder un système d'identification automatique (SIA).
- .8 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 l'Autorité technique GCC ou par quelqu'un d'autre, seront sous son entière responsabilité.

- .9 La drague et les équipements de soutien devront être maintenus en bon état de marche et en bonne condition tout au long du contrat.
- .10 Démobilisation annuelle : L'Autorité technique GCC autorisera l'Entrepreneur à démobiliser son équipement de dragage après l'acceptation finale de tous les travaux.
- .11 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 de l'Autorité technique GCC. 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.
- .12 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 à l'Autorité technique GCC au moins dix (10) jours ouvrables à l'avance. L'Autorité technique GCC se réserve le droit d'évaluer le bien-fondé de toute demande de l'Entrepreneur à ce sujet.
- .13 L'Entrepreneur devra maintenir fonctionnels tous les signaux et feux, obligatoirement installés sur l'équipement nécessaire aux travaux, selon les "Règles sur les abordages". Tous les équipements nécessaires aux travaux, devront être ainsi convenablement identifiés et/ou visibles en tout temps.
- .14 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.
- .15 Aucun rejet latéral de sédiments ne sera permis autre que dans les aires de mise en dépôt.
- .16 L'Entrepreneur devra exécuter les heures de dragage selon la répartition approximative indiquée à l'annexe 1.
- .17 L'Entrepreneur devra faire rapport à l'Autorité technique GCC, 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 0 h 00 et se terminant par 24 h 00.
- .18 Les travaux devront être faits avec une seule drague en opération.
- .19 Les hauts-fonds épars qui seront à draguer seront localisés progressivement par l'Autorité technique GCC 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, l'Autorité technique GCC 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 de l'Autorité technique GCC. 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 de l'Autorité technique GCC.
 - .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 pour chaque roche 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 pour l'année en cours 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 de l'Autorité technique GCC.
- .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. Si des levés avant et après dragage s'avéraient nécessaires en raison de la non-conformité de la mise en dépôt, l'Entrepreneur devra défrayer une partie du coût de ces travaux au taux nominal de 1 300,00 \$/heure. Pour chacune des interventions, un coût minimal de 1 300,00 \$ sera débité à l'Entrepreneur. Ces coûts seront retenus à même le dernier paiement mensuel de l'année courante.
- .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)	2,4 m
St-Pierre-les-Becquets (T-11)	3,5 m
Donnacona (X-04)	7,5 m

- .4 L'Autorité technique GCC indiquera à l'Entrepreneur l'emplacement des aires partielles de dépôt à utiliser, avant le début des travaux.

3.4 AIDE ET COOPÉRATION

- .1 L'Entrepreneur devra coopérer avec l'Autorité technique GCC lors de l'inspection des travaux et lui apporter toute aide raisonnable.
- .2 L'Entrepreneur aura à fournir le transport maritime nécessaire et satisfaisant, à l'Autorité technique GCC, à partir d'un débarcadère local jusqu'à la drague, pour permettre des visites de chantier ou pour tout autre raison que l'Autorité technique GCC 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

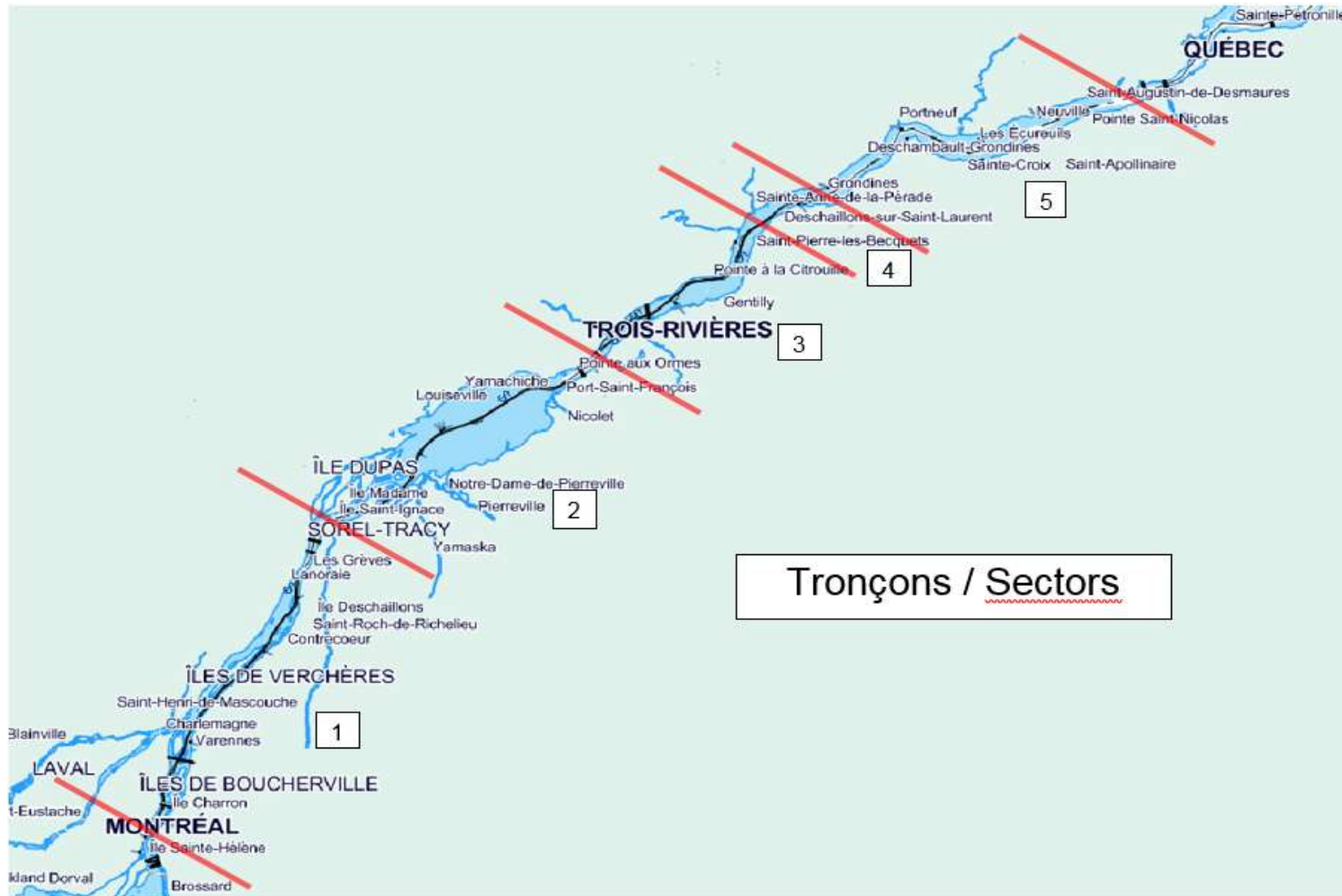
Voie navigable du St-Laurent / St-Laurent Waterway
Programme d'entretien annuel / Annual Maintenance Program

Années / Years 2020-21-22		Montréal à/to St-Antoine		
Quantités estimatives et répartition approximative des heures de dragage à réaliser / Estimated quantities and approximate distribution of dredging hours to be done				
Tronçons / Sectors	Hauts-fonds épars / Scattered Shoals (quantité approximative / approximate amount)	Niveaux de dragage / Dredging (m)	# Poste / Item	
1-Montréal (bouée / buoy M195) à/to Sorel (bouée / buoy TRACY)	80 h (55)	Entre / Between 8,10m et / and 11,60 (Zéro des cartes / Chart Datum)	1	De Base / Basic
2-Sorel (bouée / buoy TRACY) à/to Trois- Rivières (bouée / buoy C63)				
3-Trois-Rivières (bouée / buoy C63) à/to Batiscan (bouée / buoy D56)				
1, 2, 3-Montréal (bouée / buoy M195) à/to Batiscan (bouée / buoy D56)	30 h (20)		4	Sur option / Optionally
4-Batiscan (bouée / buoy D56) à/to Deschaillons (bouée / buoy D18)	10 h (15) note 1		2	De Base / Basic
5-Deschaillons (bouée / buoy D18) à/to St- Antoine (Q16+3km aval/downstream)	20 h (15) note 1		5	Sur option / Optionally
Total	90 h (70) 50 h (35) sur option			

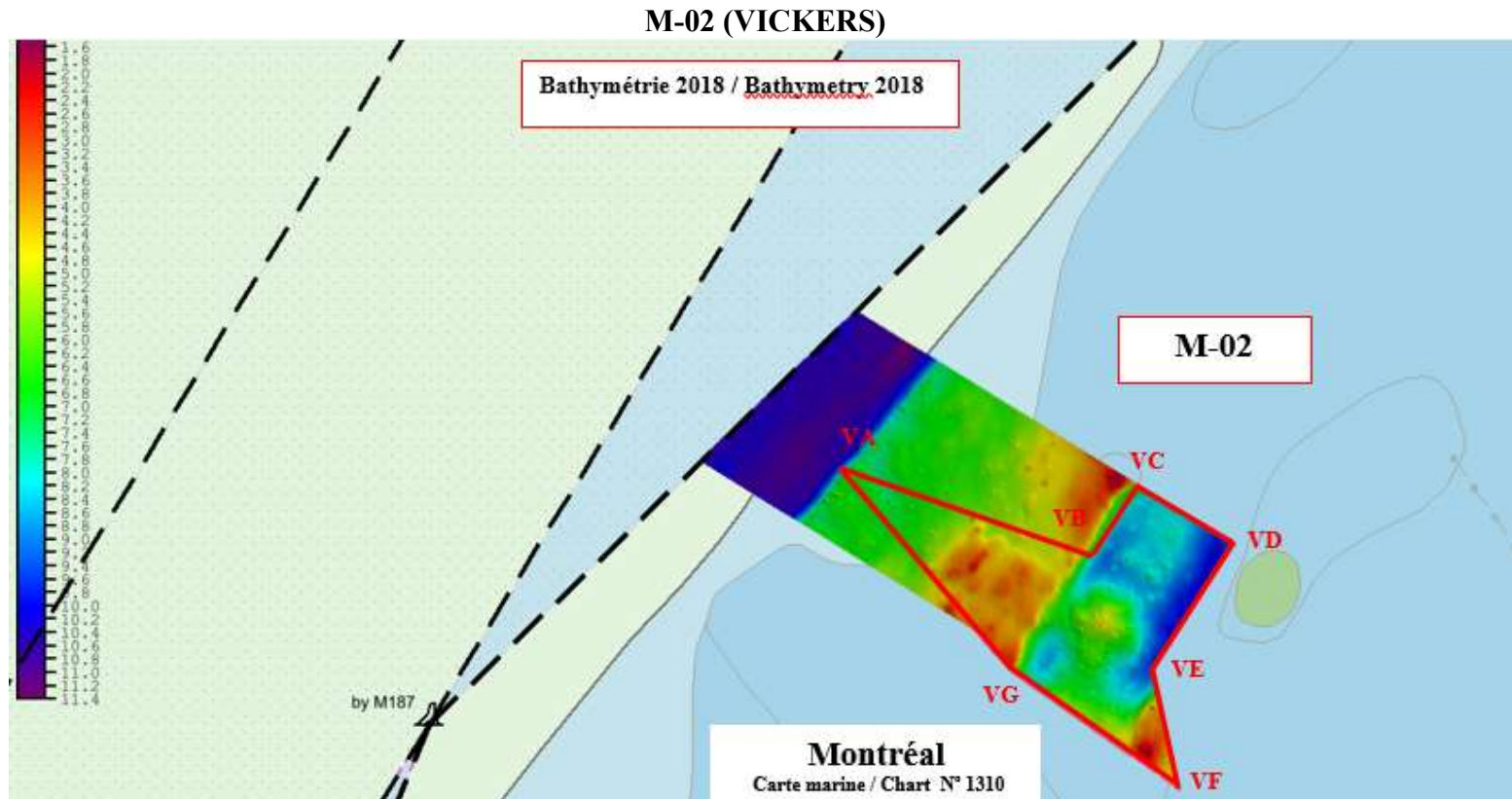
note 1: Les heures de dragage devront obligatoirement être réalisées à l'endroit indiqué avec une drague à benne preneuse qui est retenue en place avec des poteaux / The hours of dredging must necessarily be made where indicated with a clamshell dredge, which is held in place with poles;

Voie navigable du St-Laurent / St-Laurent Waterway
Programme d'entretien annuel / Annual Maintenance Program

Montréal à/to St-Antoine



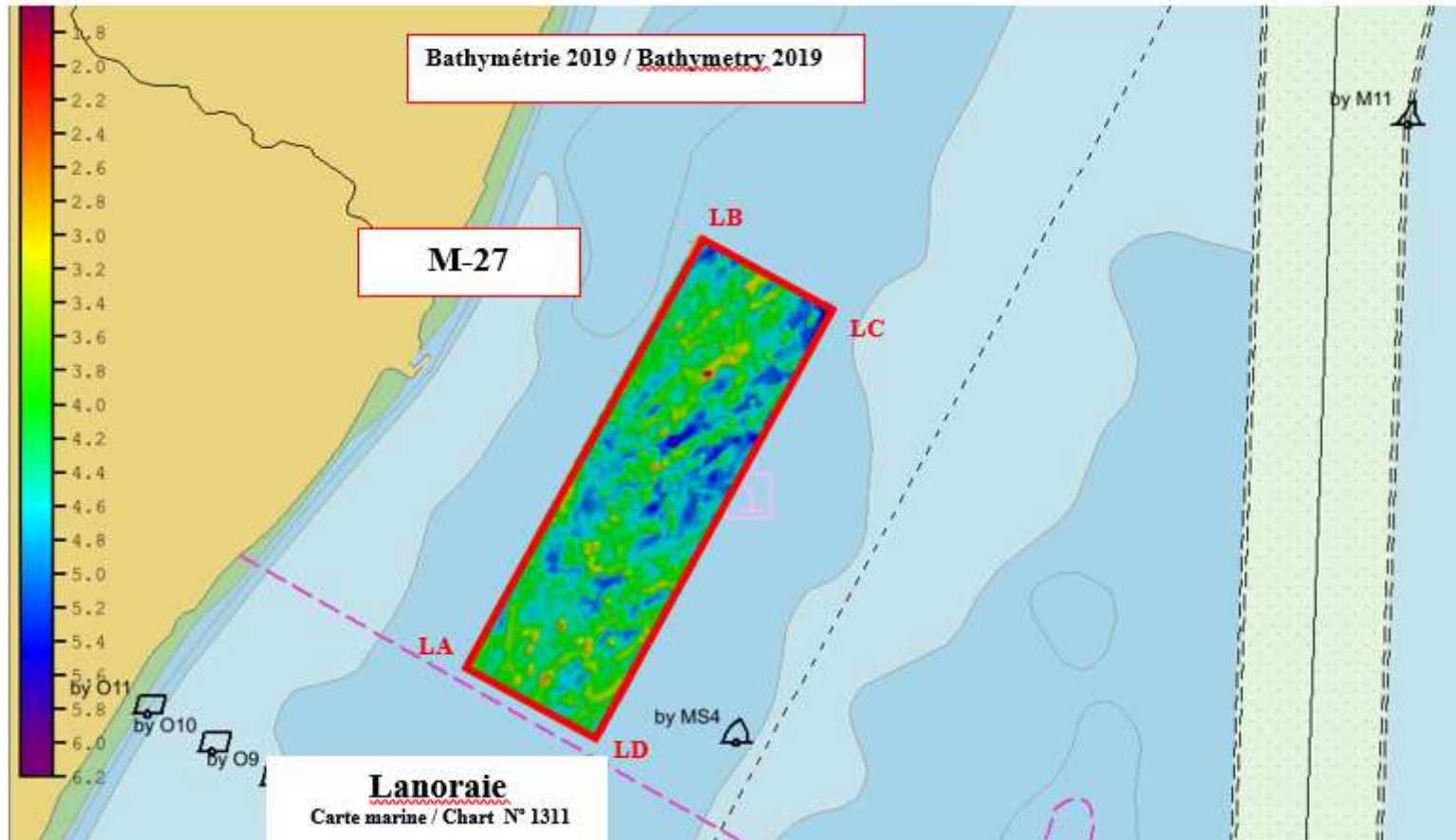
Voie navigable du St-Laurent / St-Laurent Waterway
Programme d'entretien annuel / Annual Maintenance Program
Aires de mise en dépôt / Dumping sites



POINTS	COORDONNÉES / COORDINATES (NAD 83 ; MTM ; ZONE 8)		REMARQUES / REMARKS
N°	X	Y	
VA	303 423	5 045 482	70m x 135m Dimension approximative Approximate overall dimension
VB	303 587	5 045 425	
VC	303 618	5 045 474	
VD	303 677	5 045 438	
VE	303 626	5 045 354	
VF	303 645	5 045 280	
VG	303 537	5 045 355	

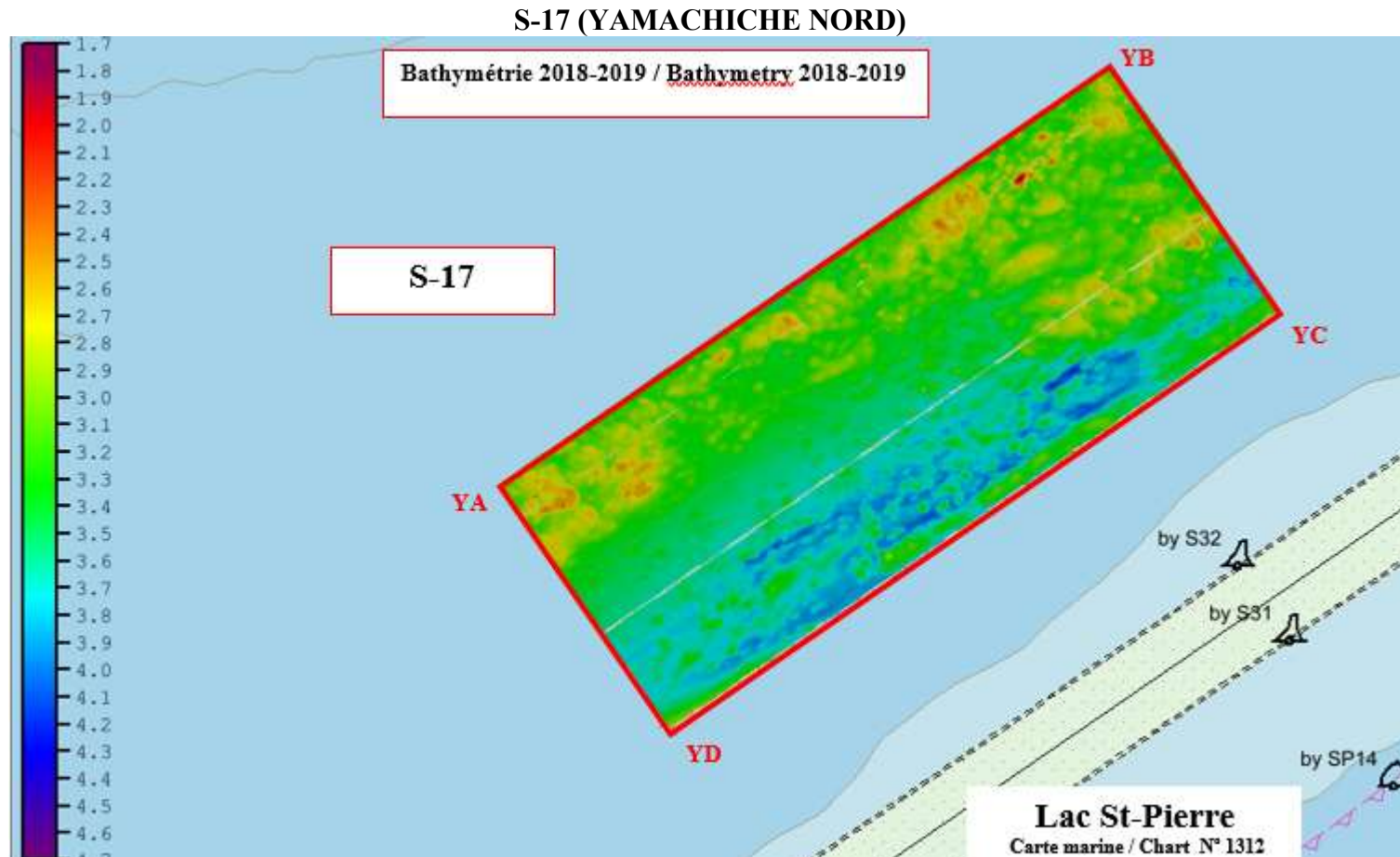
Voie navigable du St-Laurent / St-Laurent Waterway
Programme d'entretien annuel / Annual Maintenance Program
Aires de mise en dépôt / Dumping sites

M-27 (LANORAIE)



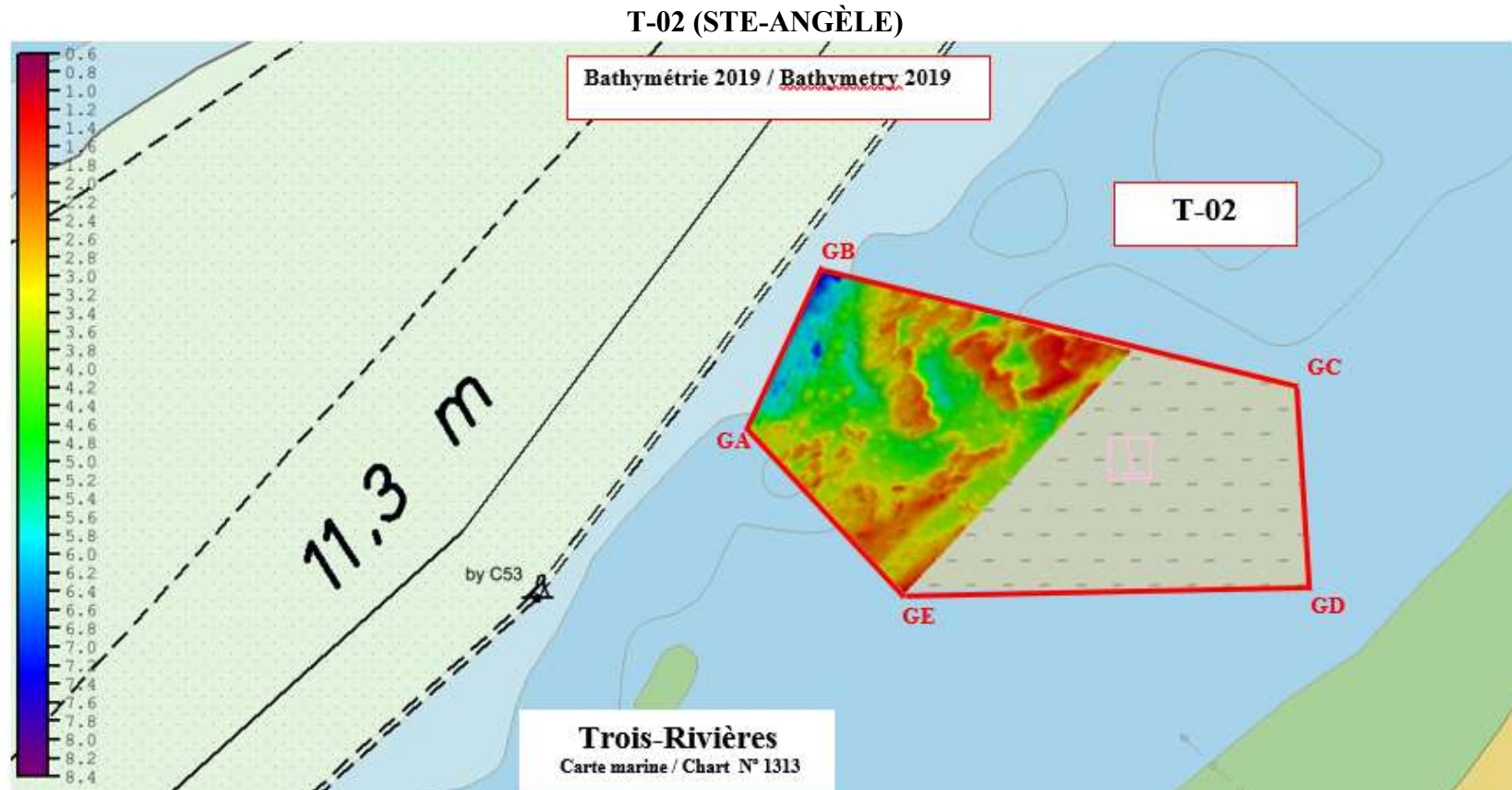
POINTS	COORDONNÉES / COORDINATES (NAD 83 ; MTM ; ZONE 8)		REMARQUES / REMARKS
N°	X	Y	
LA	325 659	5 088 335	250m x 800m Dimension globale Overall dimension
LB	326 040	5 089 039	
LC	326 260	5 088 920	
LD	325 879	5 088 216	

Voie navigable du St-Laurent / St-Laurent Waterway
Programme d'entretien annuel / Annual Maintenance Program
Aires de mise en dépôt / Dumping sites



POINTS	COORDONNÉES / COORDINATES (NAD 83 ; MTM ; ZONE 8)		REMARQUES / REMARKS
N°	X	Y	
YA	360 867	5 123 336	800m x 2000m
YB	362 516	5 124 467	Dimension globale
YC	362 968	5 123 808	Overall dimension
YD	361 319	5 122 676	

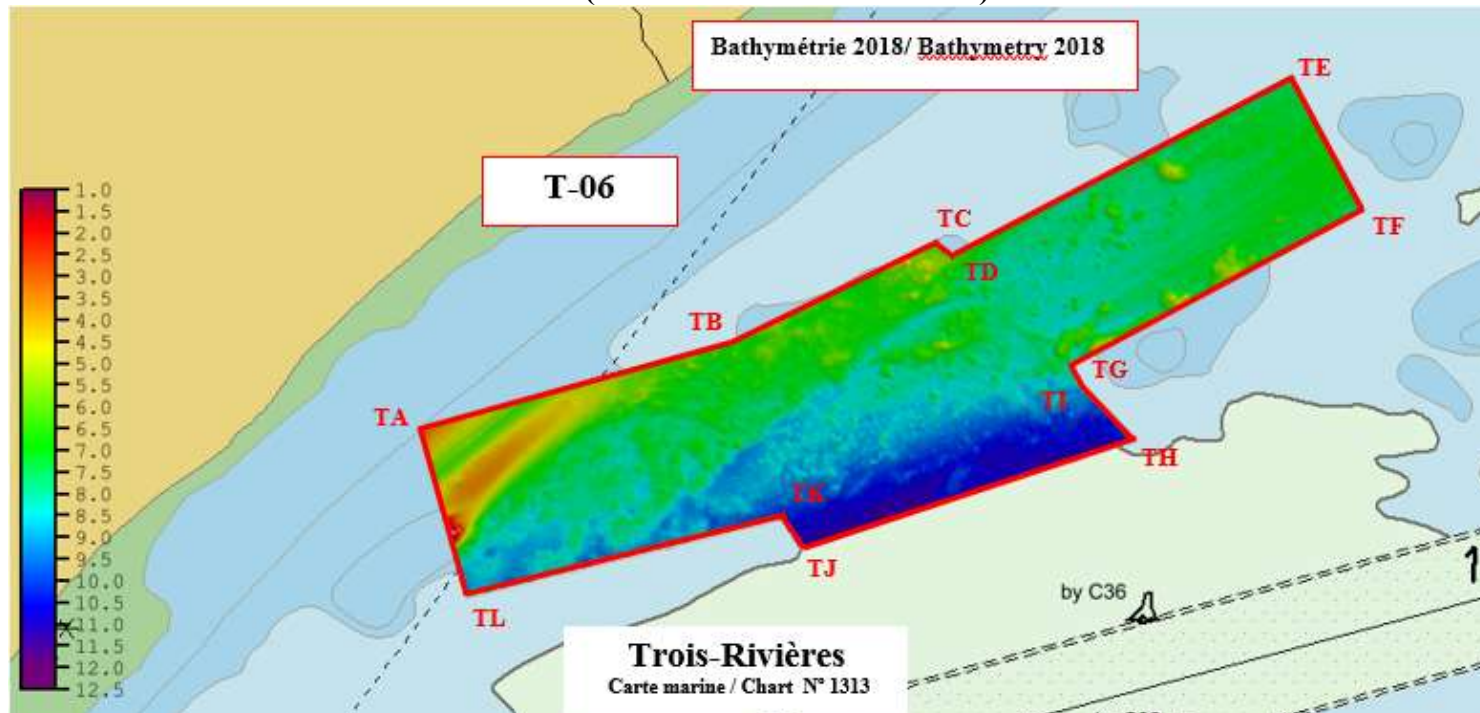
Voie navigable du St-Laurent / St-Laurent Waterway
Programme d'entretien annuel / Annual Maintenance Program
Aires de mise en dépôt / Dumping sites



POINTS	COORDONNÉES / COORDINATES (NAD 83 ; MTM ; ZONE 8)		REMARQUES / REMARKS
N°	X	Y	
GA	380 661	5 134 210	250m x 600m Dimension globale Overall dimension
GB	380 746	5 134 394	
GC	381 332	5 134 265	
GD	381 348	5 134 010	
GE	380 847	5 134 012	

Voie navigable du St-Laurent / St-Laurent Waterway
Programme d'entretien annuel / Annual Maintenance Program
Aires de mise en dépôt / Dumping sites

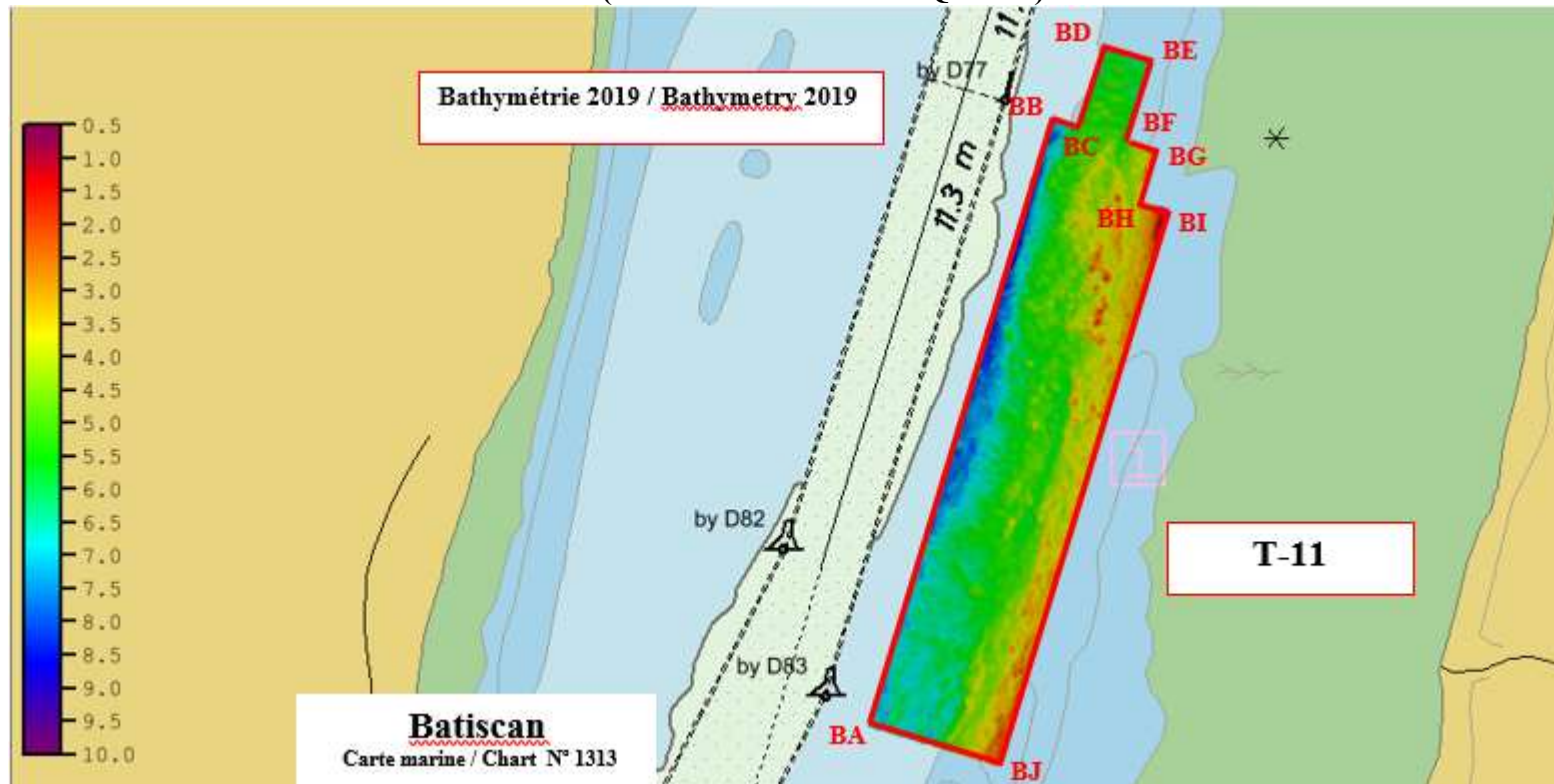
T-06 (CAP-DE-LA-MADELEINE)



POINTS	COORDONNÉES / COORDINATES (NAD 83 ; MTM ; ZONE 8)		REMARQUES / REMARKS
N°	X	Y	
TA	383 376	5 138 528	350m x 1750m Dimension globale approximative Approximative overall dimension <u>NOTE</u> : Site utilisé pour dépôt de roches de plus de 30 cm de diamètre / Site used to deposit rocks of more than 30 cm diameter
TB	383 958	5 138 696	
TC	384 315	5 138 873	
TD	384 354	5 138 850	
TE	384 982	5 139 182	
TF	385 112	5 138 935	
TG	384 577	5 138 654	
TH	384 587	5 138 614	
TI	384 692	5 138 513	
TJ	384 077	5 138 314	
TK	384 041	5 138 369	
TL	383 460	5 138 223	

Voie navigable du St-Laurent / St-Laurent Waterway
Programme d'entretien annuel / Annual Maintenance Program
Aires de mise en dépôt / Dumping sites

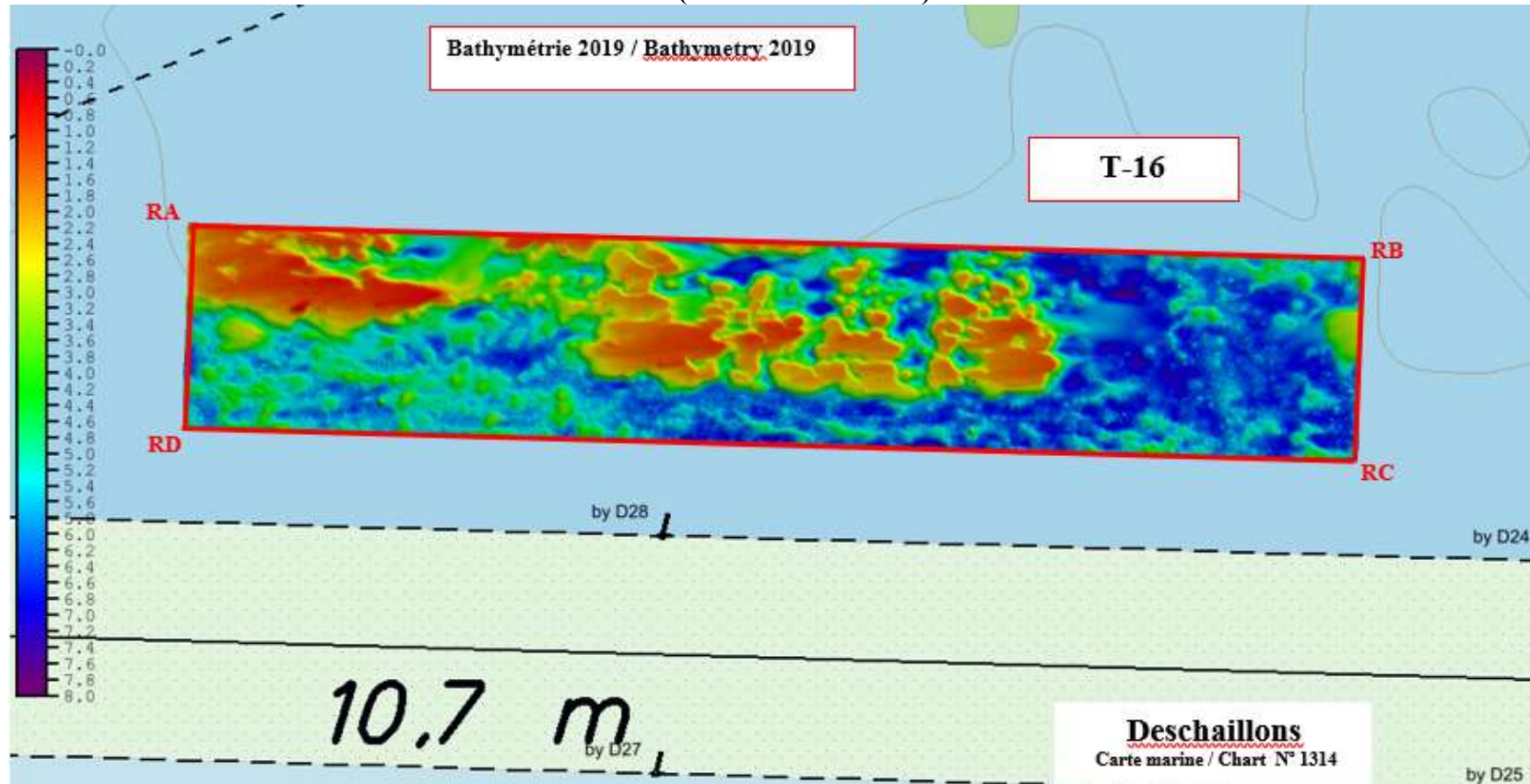
T-11 (ST-PIERRE LES BECQUETS)



POINTS	COORDONNÉES / COORDINATES (NAD 83 ; MTM ; ZONE 8)		REMARQUES / REMARKS
N°	X	Y	
BA	401 431	5 148 345	400m x 1860m Dimension globale approximative Approximative overall dimension
BB	401 970	5 150 125	
BC	402 054	5 150 101	
BD	402 124	5 150 335	
BE	402 250	5 150 299	
BF	402 182	5 150 061	
BG	402 257	5 150 038	
BH	402 211	5 149 885	
BI	402 306	5 149 856	
BJ	401 814	5 148 229	

Voie navigable du St-Laurent / St-Laurent Waterway
Programme d'entretien annuel / Annual Maintenance Program
Aires de mise en dépôt / Dumping sites

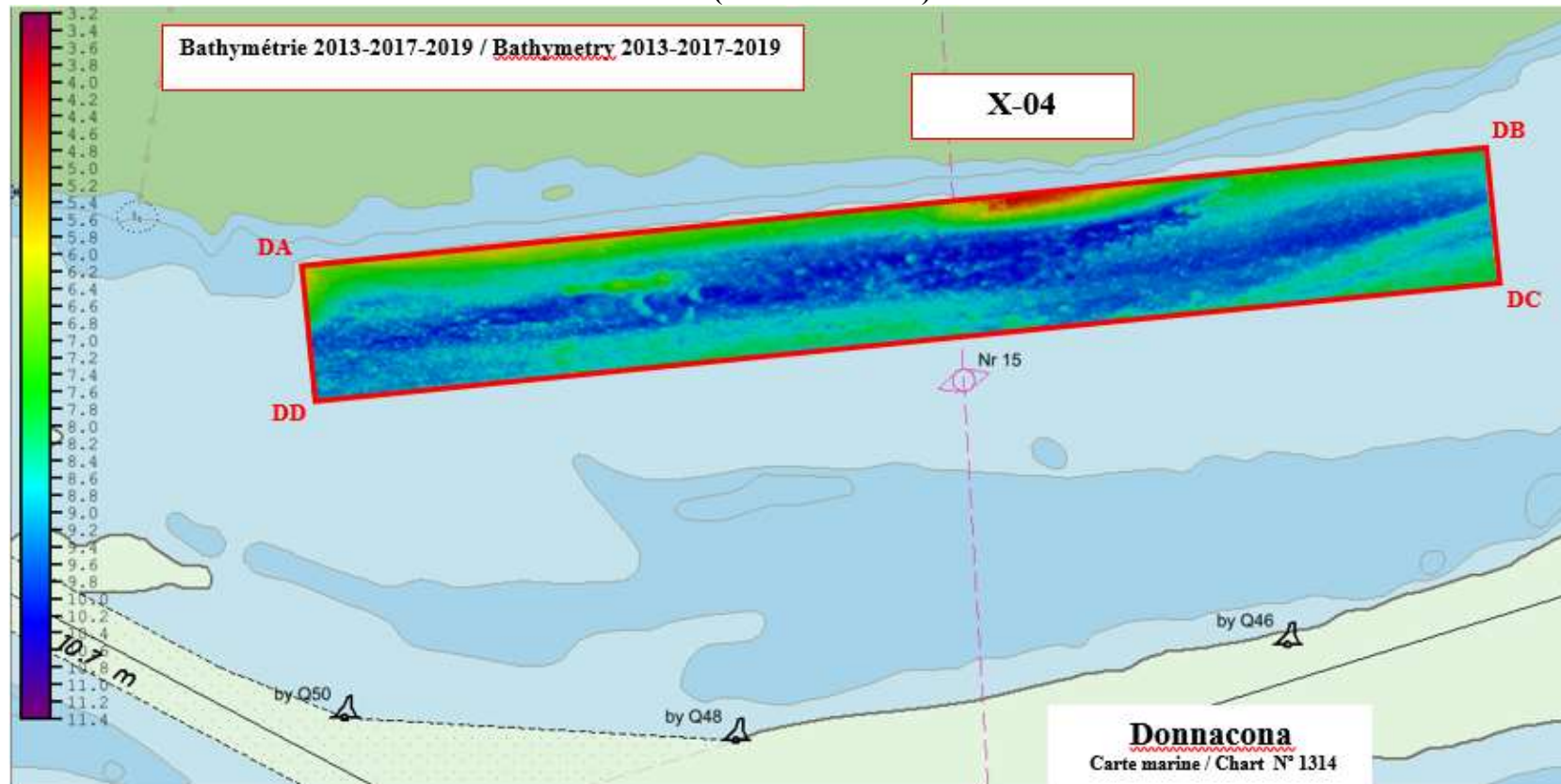
T-16 (DESCHAILLONS)



POINTS	COORDONNÉES / COORDINATES (NAD 83 ; MTM ; ZONE 8)		REMARQUES / REMARKS
N°	X	Y	
RA	412 321	5 159 760	200m x 1200m Dimension globale Overall dimension
RB	413 521	5 159 726	
RC	413 515	5 159 526	
RD	412 316	5 159 560	

Voie navigable du St-Laurent / St-Laurent Waterway
Programme d'entretien annuel / Annual Maintenance Program
Aires de mise en dépôt / Dumping sites

X-04 (DONNACONA)



POINTS	COORDONNÉES / COORDINATES (NAD 83 ; MTM ; ZONE 7)		REMARQUES / REMARKS
N°	X	Y	
DA	210 286	5 169 242	450m x 4400m
DB	214 665	5 169 676	Dimension globale
DC	214 709	5 169 228	Overall dimension
DD	210 330	5 168 794	

**Voie navigable du St-Laurent / St-Laurent Waterway
Programme d'entretien annuel / Annual Maintenance Program**

Montréal à/to St-Antoine

Shéma des données numériques / Digital data schema

Format ASCII / ASCII Format

301658.00,5043136.25,11.52	
301659.07,5043243.25,11.55	
301664.56,5043245.27,11.56	

Profondeurs (m) / Depths (m)

Coordonnées (m) / Coordinates (m)
(NAD 83 SCRS V2; MTM; zone 7
ou/or zone 8)

Voie navigable du St-Laurent / St-Laurent Waterway Programme d'entretien annuel / Annual Maintenance Program

Montréal à/to St-Antoine

(English version follows: page 3)

Référence : Chapitre 7 Mesures d'atténuation; Article 7.1 Actions préventives Évaluation des effets environnementaux (EEE) (2019 à 2023):

NB : L'extrait de l'article 7.1 ci-dessous n'exempt pas l'Entrepreneur, avant de soumissionner, de prendre connaissance au complet du rapport sur l'Évaluation des effets environnementaux (2019 à 2023) qui est annexé au devis.

7.1 Actions préventives

Les actions préventives suivantes seront toutefois mises en œuvre pour éviter tout impact potentiel.

- Les travaux seront réalisés en dehors des périodes jugées sensibles pour la faune.
- Un système de positionnement précis de type DGPS ou DGPS-OTF sera exigé à l'entrepreneur de façon à s'assurer que les surfaces draguées se limiteront à celles prévues au devis et que les sédiments seront déposés dans les sites prévus à cet effet.
- Des avis à la navigation seront émis pour informer les navigateurs de la présence de dragues dans la voie navigable.
- Les services de communications et de trafic maritime de la GCC assureront la coordination et la gestion du trafic maritime relativement aux périodes de dragage.
- Les entrepreneurs veilleront à ce que les équipements de dragage utilisés soient en bon état de fonctionnement afin de minimiser les fuites et risques potentiels de bris pouvant occasionner des déversements. Il est également recommandé aux entrepreneurs de s'assurer que leur équipement soit propre et exempt d'espèces envahissantes par exemple.
- Le nettoyage, l'entretien et le ravitaillement de la machinerie devront être faits de manière à prévenir l'introduction de substances nocives dans l'eau.
- Les substances toxiques seront manipulées avec soin, entreposées avec précaution et éliminées de façon convenable afin de prévenir les déversements accidentels dans l'eau.
- L'entrepreneur devra identifier les risques de déversement des substances toxiques qui seront utilisées ou entreposées pendant la durée des travaux. Il devra prévoir les mesures de prévention et de sécurité qui seront prises, de même que le plan d'urgence qui serait adopté en cas de déversement. Une trousse d'urgence devra être présente à bord tout au long des travaux.
- Concernant les préoccupations de certains propriétaires riverains de Champlain au sujet du dérangement associé au mouillage temporaire possible, à proximité de la rive, d'équipements connexes servant entre autres au logement du personnel (cette problématique peut s'appliquer parfois quand les travaux sont réalisés avec une drague à benne preneuse), la GCC poursuivra ses efforts de sensibilisation auprès des entrepreneurs à cette problématique lors d'une rencontre précédant le début des travaux. S'il y a lieu, ces derniers devront limiter et diminuer le plus possible les bruits et les dérangements occasionnés par les équipements connexes (déplacements des

Voie navigable du St-Laurent / St-Laurent Waterway Programme d'entretien annuel / Annual Maintenance Program

Montréal à/to St-Antoine

remorqueurs, présence des bâtiments flottants servant au séjour des employés, émissions de lumière en direction de la rive, utilisation de génératrices du côté rive des bâtiments) tel que recommandé dans l'étude commandée par la GCC et dont le rapport final a été déposé par la firme CJB Environnement en 2007. De plus, sur demande, la GCC informera les citoyens de l'évolution des travaux et des moyens qui auront été mis en place pour améliorer les conditions.

- Considérant le début de la pêche commerciale à l'esturgeon à Saint-Pierre-les-Becquets, vers le 14 juin de chaque année, la partie des travaux dans le secteur entre Bécancour et Batiscan devrait être complétée idéalement avant cette date ou au besoin, être interrompue pour les premiers jours de pêche. Au niveau du lac Saint-Pierre, les travaux de dragage ne devraient pas interférer avec la pêche automnale à l'esturgeon qui débute vers le 14 septembre, car le dragage s'y effectue normalement après cette période.
- Les données du Registre de planification des activités de dragage sur le Saint-Laurent (http://planstlaurent.qc.ca/fr/usages/registre_de_dragage.html) seront mises à jour régulièrement, ceci dans le but de permettre au public de prendre connaissance à l'avance des projets à venir et de faire connaître les préoccupations directement aux promoteurs et aux organismes réglementaires tôt dans le processus de planification. Ce registre constitue une source d'information de premier plan pour les groupes d'intérêt et pour le public en général.

Voie navigable du St-Laurent / St-Laurent Waterway
Programme d'entretien annuel / Annual Maintenance Program
Montréal à/to St-Antoine

Information relative aux différents systèmes de référence horizontal et vertical permettant à l'entrepreneur d'obtenir, à ses propres frais et risques, le positionnement géospatial de ses équipements de dragage durant les travaux

Objectifs

Instruire sur les outils disponibles pour établir le positionnement vertical par rapport au zéro des cartes (ZC), lors de levés bathymétriques ou d'activités de dragage dans la voie navigable du Fleuve Saint-Laurent, entre Bécancour et l'Isle-aux-Coudres. D'autres informations sont également disponibles pour préciser à l'entrepreneur sous quel format les données géospatiales lui seront transmises.

Note

Le niveau de référence auquel sont rapportées les profondeurs inscrites sur les cartes marines, soit le zéro des cartes (chart datum), correspond normalement, au Canada, à la *basse mer inférieure, grande marée (BMIGM)*, ou *Lower Low Water Large Tide (LLWLT)*.

1 Détermination des niveaux d'eau à partir du système de positionnement GPS

1.1 Réseau OTF de la GCC

Dans la voie navigable du fleuve Saint-Laurent, un réseau OTF a été mis en place pour permettre l'obtention, de façon très précise, des niveaux d'eau interpolés à la position du navire, dérivés à partir des observations GPS, qui combinées entre autres aux données relatives au mouvement du navire et à une table d'ondulation établie et fournie par le Service hydrographique du Canada, nous permet d'établir une profondeur.

Le réseau OTF de la GCC est composé de 9 stations permanentes réparties le long de la voie navigable du fleuve Saint-Laurent, entre la Traverse du Nord et Montréal.

**Voie navigable du St-Laurent / St-Laurent Waterway
Programme d'entretien annuel / Annual Maintenance Program
Montréal à/to St-Antoine**



Dans la Traverse du Nord, la station de référence est celle de :

Saint-François de l'Île-d'Orléans ▲1 (46°59'47.5847"N 70°48'29.4584"W).

Entre Bécancour et Saint-Antoine-de-Tilly, les stations de référence sont celles de :

Neuville ▲2 (46°41'47.4178"N 71°34'22.4802"W),
Grondines ▲3 (46°35'14.8737"N 72°02'26.5508"W) et
Ste-Marthe ▲4 (46°23'49.41037"N 72°27'11.51788"W).

Voie navigable du St-Laurent / St-Laurent Waterway
Programme d'entretien annuel / Annual Maintenance Program
Montréal à/to St-Antoine

1.2 Récepteurs GPS-OTF

Pour son réseau OTF en temps réel, la GCC a historiquement adopté les algorithmes LRK (<http://en.wikipedia.org/wiki/LRK>) de la compagnie Ashtech, aujourd'hui intégrés aux algorithmes RTK. Cette approche permet d'obtenir des solutions fixes très précises sur des vecteurs de plus de 40 kilomètres.

Les données sont transmises via un lien UHF dans un format propriétaire appelé *ATOM*.

Pour utiliser le réseau OTF de la GCC, il est nécessaire que l'utilisateur utilise un récepteur GPS ProFlex de la compagnie Ashtech (PF500, PF800, etc.) offrant l'option RTK équipé d'un récepteur UHF, soit le model U-Link (en mode Transparent) ou ADL (en mode U-Link).

L'appareil utilisé actuellement par les navires-sondeurs de la GCC est le ProFlex 800.

1.3 Table d'ondulation du géoïde du SHC

Les hauteurs obtenues par l'utilisateur à l'aide d'un récepteur GPS sont en fait des hauteurs ellipsoïdales (ellipsoid height), c'est-à-dire qu'elles sont mesurées par rapport à l'ellipsoïde de référence. Pour réduire ces hauteurs au zéro des cartes (chart datum), il est nécessaire d'utiliser la table d'ondulation du géoïde, maintenue et distribuée par le Service hydrographique du Canada (SHC) — Région du Québec (voir coordonnées plus bas).

2 Autres moyens pour obtenir des observations de niveaux d'eau

2.1 Réseau de marémètres SINECO du SHC

Le Système d'information sur les niveaux d'eaux côtières et océaniques (SINECO) est un système opérationnel d'observations et de prévisions de niveaux d'eau couvrant toute la voie navigable du Saint-Laurent à partir de Montréal. Le réseau est exploité et supporté par le Service hydrographique du Canada (SHC) — Région du Québec. Il est constitué d'une vingtaine de stations d'enregistrement des niveaux d'eau réparties à des endroits stratégiques tout le long du Saint-Laurent. Toutes les stations possèdent des senseurs de pression marine et atmosphérique, de température de l'eau et, en aval de l'île d'Orléans seulement, de salinité de l'eau. Ces deux derniers sont utilisés pour étalonner les niveaux d'eau.

Pour une réduction au zéro des cartes par positionnement GNSS (Global Navigation Satellite System), une table de séparation NAD83SCRS version 2-Zéro des cartes est disponible sous licence, en faisant une demande par courriel à SINECO.XLAU@dfo-mpo.gc.ca. Prévoir plusieurs semaines de délai. Préconiser cette méthode, car c'est celle qui est utilisée par le SHC pour le sondage du chenal.

Les observations de niveau d'eau du réseau SINECO sont aussi disponibles, pour les dernières 24 heures, sur le site Web <http://marees.gc.ca/fra/trouver/region/4>

Voie navigable du St-Laurent / St-Laurent Waterway
Programme d'entretien annuel / Annual Maintenance Program
Montréal à/to St-Antoine

Nom de la station	No de stat.	Latitude	Longitude
Saint-Joseph-de-la-Rive	3057	47° 26' 55.6"	70° 21' 56.0"
Cap du Banc Brûlé	3075	47° 05' 22.4"	70° 42' 39.0"
Saint-François I.O.	3100	46° 59' 47.5"	70° 48' 29.3"
Saint-Laurent I.O.	3110	46° 51' 29"	71° 00' 61"
Vieux-Québec	3248	46° 48' 40.2"	71° 12' 06.7"
Neuville	3280	46° 41' 47.4"	71° 34' 22.3"
Portneuf	3300	46° 40' 52.2"	71° 52' 37.9"
Deschaillons	3335	46° 33' 39.4"	72° 06' 21.0"
Batiscan	3345	46° 30' 01.3"	72° 14' 45.1"
Bécancour	3353	46° 24' 00.9"	72° 22' 46.2"
Trois-Rivières	3360	46° 20' 25.7"	72° 32' 21.2"
Port-St-François	3365	46° 16' 21.2"	72° 37' 09.5"
Lac Saint-Pierre	15975	46° 11' 41.5"	72° 53' 43.9"
Sorel	15930	46° 02' 49.7"	73° 06' 56.5"
Contrecoeur IOC	15780	45° 49' 57.7"	73° 16' 59.5"
Varenes	15660	45° 41' 03.6"	73° 26' 37.3"
Montréal, rue Frontenac	15540	45° 31' 43.2"	73° 32' 32.8"
Montréal, Jetée no 1	15520	45° 30' 12.6"	73° 33' 09.0"

2.2 Service Web WDS (Web Data Service)

Ce service Web permet l'accès aux observations de niveaux d'eau des stations marégraphiques à partir de l'internet à bord du navire. Pour le WDS, les spécifications se trouvent à l'adresse <http://marees.gc.ca/fra/info/Terms#s3>. Contrairement à ce qui est écrit sur le site web, il n'y a pas à obtenir de compte d'utilisateur ni de mot de passe pour avoir accès aux données.

À noter que ces mêmes données peuvent être accédées via le réseau AIS de la GCC, sans frais. Par contre, le développement d'une application pour décoder les messages AIS propres aux niveaux d'eau de chaque station marégraphique est également nécessaire.

Voie navigable du St-Laurent / St-Laurent Waterway
Programme d'entretien annuel / Annual Maintenance Program
Montréal à/to St-Antoine

3 – Systèmes de coordonnées planimétriques pour le transfert des données numériques

3.1 Système de coordonnées S.Co.P.Q. NAD83 (SCRS) MTM Zones 7 et 8

Tous levés bathymétriques sont traités et diffusés, en planimétrie, dans le système de coordonnées planes du Québec (S.Co.P.Q.) NAD83 (SCRS V2). La zone du système (MTM 7 ou 8) est déterminée selon le méridien 72°W. Ainsi, la zone 8 correspond à la partie en amont de Grondines, alors que la zone 7 couvre la partie aval de Grondines, incluant la Traverse Nord et l'Isle-aux-Coudres.

Toutes les données numériques (surfaces à draguer, gabarits de dragage, etc.) sont rapportés, en format .XYZ ou en .DXF, dans le système de référence nord-américain NAD83 (SCRS V2), en coordonnées projetées.

Les paramètres du S.Co.P.Q., système projeté à l'aide de la projection Mercator transverse modifiée (M.T.M.), de même que ceux de son datum correspondant, soit le NAD83 (SCRS), sont énumérés dans les tableaux suivants :

NAD83 (SCRS) / MTM Zone 7	
Paramètre	Valeur
Couverture	Canada - Québec - 72°W à 69°W
Datum	NAD83 (SCRS)
Éllipsoïde de référence	GRS80
Projection	Transverse Mercator
False Northing	0 m
False Easting	304800 m
Facteur échelle	0.9999
Latitude d'origine	0°
Méridien central	70.5°W
Source	http://spatialreference.org/ref/epsg/2949/

NAD83 (SCRS) / MTM Zone 8	
Paramètre	Valeur
Couverture	Canada - Québec - 75°W à 72°W
Datum	NAD83 (SCRS)
Éllipsoïde de référence	GRS80
Projection	Transverse Mercator
False Northing	0 m
False Easting	304800 m
Facteur échelle	0.9999
Latitude d'origine	0°
Méridien central	73.5°W
Source	http://spatialreference.org/ref/epsg/2950/

3.2 Système de référence NAD83 (SCRS)

Le Système de référence nord-américain de 1983 (NAD83), SCRS (Système canadien de référence spatiale), est le système de référence terrestre en vigueur au Canada (<http://www.geod.nrcan.gc.ca/>). Il s'agit d'une représentation en trois dimensions du système de référence planimétrique NAD83 adopté en 1986. La version NAD83 (SCRS) n'est pas un nouveau système de référence géodésique, mais une nouvelle version des coordonnées des points géodésiques matérialisant le système de référence officiel NAD83 adopté en 1990. Cette nouvelle version n'entraîne donc aucune modification dans le découpage cartographique et le quadrillage, puisque l'ellipsoïde de référence NAD83 est conservé (<http://www.mrnf.gouv.qc.ca/territoire/outils/outils-nad.jsp>).

Voie navigable du St-Laurent / St-Laurent Waterway
Programme d'entretien annuel / Annual Maintenance Program
Montréal à/to St-Antoine

NAD83 (SCRS)	
Paramètre	Valeur
Éllipsoïde de référence	GRS80
demi grand axe (a)	378137.000 m
demi petit axe (b)	6356752.314 m
x0	00.00 m
y0	00.00 m
z0	00.00 m
rx	0.00 sec
ry	0.00 sec
rz	0.00 sec
scale factor	1.0000

Coordonnées du Service hydrographique du Canada (SHC), région du Québec

Pour toute question relative à l'accès aux niveaux d'eau, veuillez contacter le **Service hydrographique du Canada (SHC)**, région du Québec, aux coordonnées suivantes :

Service hydrographique du Canada
Institut Maurice-Lamontagne
Pêches et Océans Canada
850, route de la Mer
C.P. 1000
Mont-Joli, Québec
G5H 3Z4
Téléphone: (418) 775-0502 Télécopieur: (418) 775-0654
Courrier électronique : shcinfo@dfo-mpo.gc.ca

Représentant canadien de la compagnie Ashtech

Gemini Positioning Systems Ltd. est l'unique représentant et distributeur des produits Ashtech au Canada.

CANAL GEOMATICS
7-183 Chemin Freeman
Gatineau, QC J8Z 2A7
Canada
Téléphone: 1-888-595-5015

Courrier électronique: gempos@gps1.com