

## ANNEXE - 6 : PLANIFICATION STRATÉGIQUE



# PLANIFICATION STRATÉGIQUE 2021-2026

*Société portuaire  
du Bas-Saint-Laurent  
et de la Gaspésie*

Québec    
 

## GROS-CACOUNA

*RÉVISÉ EN  
JANVIER 2022*

*Déposé en novembre 2021*

## SOMMAIRE EXÉCUTIF

Depuis le transfert des quatre infrastructures portuaires au Gouvernement du Québec en mars 2020 et la signature de la convention de gestion avec le ministère des Transports du Québec en avril 2020, la SPBSG a effectué un diagnostic de leur condition et rencontré les utilisateurs et les intervenants de chaque milieu. Ces démarches ont permis de cibler les orientations, d'établir la planification stratégique et les investissements en immobilisation à réaliser pour les ports de Gros-Cacouna, Rimouski, Matane et Gaspé.

Les investissements proposés pour les infrastructures portuaires permettront de procéder à une mise à niveau essentielle pour assurer leur pérennité et leur développement. Cependant, ces investissements sont inégaux d'un port à l'autre, considérant leur condition spécifique lors du transfert au Gouvernement du Québec. Les ports de Matane et de Rimouski exigeront la plus grande part du budget quinquennal d'immobilisation 2021-2026.

Lors du transfert, le port de Matane était considéré en fin de vie utile, la capacité portante du quai étant presque nulle. Le réaménagement du port se réalisera sur un horizon de 10 ans, compte tenu de son état de détérioration avancé et des défis liés au maintien de ses opérations pendant sa reconstruction. Le port de Matane a un taux d'occupation annuel de plus de 70 %. Il génère la majeure partie des revenus portuaires des 4 ports.

La situation du port de Rimouski est critique du point de vue environnemental. Le projet vise à consolider la jetée ouest et le quai transversal, notamment pour arrêter la contamination du fond marin et pour protéger les infrastructures du quai commercial et du quai éperon où sont concentrées l'ensemble des opérations portuaires. Depuis 2015, cette portion du port de Rimouski, particulièrement exposée aux intempéries et au franchissement des vagues, est condamnée définitivement pour des raisons de sécurité. La détérioration majeure de ses éléments structuraux les rend irrécupérables. De plus, la tempête de novembre 2020 a accéléré leur dégradation, en plus d'alourdir leur passif environnemental. Rappelons que le port est une partie intrinsèque de la reconnaissance de Rimouski comme technopole maritime du Québec.

Les ports de Gaspé et de Gros-Cacouna sont, quant à eux, en bonne condition. Les travaux prévus visent le déploiement de leur plein potentiel. Ainsi, ils contribueront à accroître le transport maritime en tout respect des écosystèmes, à augmenter les revenus portuaires et à maximiser les retombées socioéconomiques dans leur milieu.

L'ensemble des investissements du plan quinquennal 2021-2026 contribueront à consolider l'actif portuaire du Gouvernement du Québec et favoriser :

- ▢ le transport maritime sur le Saint-Laurent;
- ▢ l'économie locale;
- ▢ le maintien et la création d'emplois;
- ▢ l'augmentation des exportations;
- ▢ la hausse des revenus portuaires;
- ▢ le développement durable.

La planification stratégique présentée par la SPBSG s'inscrit dans la vision de la stratégie maritime du Gouvernement du Québec, Avantage Saint-Laurent, puisqu'elle cadre avec ses orientations :

- ▢ Doter le Saint-Laurent d'infrastructures portuaires modernes et compétitives;
- ▢ Assurer, sur le Saint-Laurent, une navigation efficace et respectueuse des écosystèmes;
- ▢ Offrir aux communautés maritimes des possibilités de développement prometteur et durable.

Le conseil d'administration de la SPBSG recommande au ministre des Transports du Québec d'accepter sa proposition et le budget quinquennal d'immobilisation 2021-2026.

**Gerry Carter**  
Président

**Anne Dupéré**  
Présidente-directrice générale

## LISTE DES COLLABORATEURS DU PLAN STRATÉGIQUE DE LA SOCIÉTÉ PORTUAIRE DU BAS-SAINT-LAURENT ET DE LA GASPÉSIE (SPBSG)

Toutes ces personnes ont contribué à nos réflexions afin que le plan stratégique de la SPBSG reflète les perspectives d'avenir des ports de Gaspé, Gros-Cacouna, Matane et Rimouski. Nous les remercions sincèrement de leur contribution.

### MEMBRES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DE LA SPBSG

**Gerry Carter**, président du conseil d'administration,  
*Ex-président (retraité) de Canada Steamship Line (CSL);*

**Marie-Josée Huot**, administratrice et présidente du comité stratégique,  
*Directrice générale, Centre local de développement-Région de Rivière-du-Loup;*

**Martin Beaulieu**, administrateur et président du comité ressources humaines,  
*Directeur général, Société de promotion économique de Rimouski;*

**Annie Fournier**, administratrice et présidente du comité de vérification,  
*Directrice générale, Société d'aide au développement des collectivités de la région de Matane;*

**Marty Fournier**, administrateur et président du comité de gouvernance et d'éthique,  
*Agent de développement et de diversification économique, Gestionnaire de Projet, Ville de Gaspé;*

**Réal Robichaud**, administrateur,  
*Vice-Président, Lower St-Lawrence Ocean Agencies Ltd (LOLA);*

**Danielle Hébert**, administratrice,  
*Ex-directrice finances et ressources humaines (retraîtée) de la Société du Parc industriel et portuaire de Bécancour;*

**Stéphane Pigeon**, observateur pour le ministère de l'Économie et de l'innovation du Québec,  
*Directeur, Direction de l'économie verte et de la logistique;*

**Barbara Pouliot**, observatrice pour le ministère des Transports du Québec,  
*Coordonnatrice des programmes du Fonds vert en transport maritime, aérien et ferroviaire, Analyste en transport, Direction générale du transport maritime, aérien et ferroviaire.*

### MEMBRES DU PERSONNEL DE LA SPBSG

- ↪ **Anne Dupéré**, présidente-directrice générale et secrétaire du conseil d'administration;
- ↪ **Céline Lapointe**, adjointe à la direction-comptabilité et finances
- ↪ **Lise Nadeau**, maître de port à Gaspé;
- ↪ **Louis D'Amours**, maître de port à Gros-Cacouna;
- ↪ **Jean-Pierre-Harrison**, maître de port à Matane;
- ↪ **Yannick Isabel**, maître de port à Rimouski;

### COLLABORATEURS

- ↪ **Daniel Bibeau**, ingénieur, directeur des infrastructures, Société du parc industriel et portuaire de Bécancour;
- ↪ **Marc-Alexandre Allard**, ingénieur, directeur adjoint, Société du parc industriel et portuaire de Bécancour;
- ↪ **Denis Bastien**, ex PDG par intérim de la SPBSG;
- ↪ **Don Krusel**, consultant en transport Maritime et ex-PDG du port de Prince Rupert;
- ↪ **Cléo Maheux**, coach en hypercroissance des organisations et animatrice des différentes rencontres.

### AUTRES COLLABORATIONS :

- ↪ Utilisateurs et clients des 4 ports.

Près d'une centaine de représentants des milieux sociaux économiques des 4 régions portuaires, les Institutions d'enseignement et de recherche de la technopole maritime à Rimouski et plusieurs organisations du domaine maritime au Québec. La consultation s'est effectuée par sondage.

# TABLE DES MATIÈRES

---

<b>Sommaire exécutif</b>	<b>p. 2</b>
<b>Liste des collaborateurs du plan stratégique</b>	<b>p. 3</b>
<b>1.0 Société portuaire du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie (SPBSG)</b>	<b>p. 5</b>
1.1 Présentation de la SPBSG, vision, raison d'être et valeurs	p. 6
1.2 Nos priorités stratégiques	p. 7
1.3 Nos priorités stratégiques pour les 4 ports	p. 8
1.4 Orientations stratégiques	p. 9
1.5 Budget d'immobilisation quinquennal 2021-2026	p. 10
<b>5.0 Le port de Gros-Cacouna</b>	<b>p. 11</b>
5.1 Zone portuaire	p. 12
5.2 Impact socio-économique	p. 15
5.3 État des infrastructures portuaires	p. 15
5.4 Forces, faiblesses, opportunités et menaces	p. 16
5.5 Orientations stratégiques	p. 16
5.6 Planification stratégique	p. 18
5.7 Budget quinquennal 2021-2026	p. 20

1.0

**Société portuaire du  
Bas-Saint-Laurent et de  
la Gaspésie (SPBSG)**

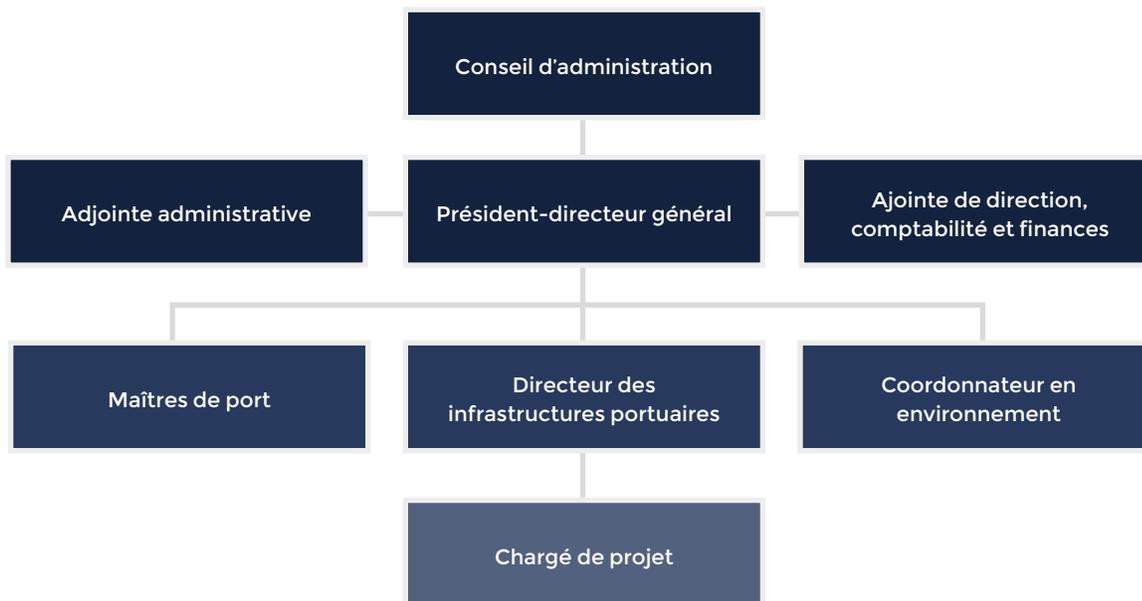
# PRÉSENTATION DE LA SOCIÉTÉ 1.1

Le 30 mars 2020, le Gouvernement du Québec acceptait le transfert du Gouvernement fédéral, des ports de Gros-Cacouna, Rimouski, Matane et Gaspé. Son intention étant de développer une vision intégrée des activités maritimes sur le Saint-Laurent. Une enveloppe de 148,8 \$M destinés pour la mise à niveau et l'entretien des infrastructures a été octroyée par le Gouvernement du Canada lors du transfert.

Dans l'objectif de faciliter la gestion des 4 ports, le Gouvernement du Québec a autorisé la Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (SPIPB) à créer une filiale pour assurer la gestion des infrastructures maritimes. La Société portuaire du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie (SPBSG) est donc une filiale de la SPIPB et ce lien lui permet de profiter de son expertise pour assurer son mandat.

Le mandat de la SPBSG provient du ministère des Transports du Québec (MTQ), une convention ayant été signée en avril 2020 à cet effet. Il consiste à assurer l'exploitation, l'entretien, la mise à niveau des infrastructures portuaires et de leur développement. La SPBSG est gérée par un conseil d'administration formé de représentants du ministère des Transports du Québec, du ministère de l'Économie et de l'Innovation du Québec, de représentants de chaque région portuaire et de la Société du parc industriel et portuaire de Bécancour. Elle compte 10 employés pour assurer la gestion et les opérations de la Société.

## ORGANIGRAMME DE LA SOCIÉTÉ PORTUAIRE DU BAS-SAINT-LAURENT ET DE LA GASPÉSIE



## NOTRE VISION

La vision de la SPBSG est portée par la stratégie maritime du Gouvernement du Québec, *Avantage Saint-Laurent*, et vise à **CONTRIBUER À L'ESSOR ÉCONOMIQUE DES PORTS** de Gros-Cacouna, Rimouski, Matane et Gaspé en misant sur leur synergie et leur complémentarité.

## NOTRE RAISON D'ÊTRE : DÉVELOPPER POUR S'OUVRIER SUR LE MONDE

Une région dotée d'un port contribue aux retombées socioéconomiques dans son milieu en plus de permettre des liens de transport avec le monde entier.

## NOS VALEURS

- ▶ La **sécurité** pour les usagers et les collectivités environnantes;
- ▶ L'**engagement** de notre équipe pour faire rayonner chaque port dans son milieu;
- ▶ Le **respect** des utilisateurs, des partenaires, des employés, des écosystèmes et des communautés riveraines.

## LA SPBSG EN CHIFFRES ANNÉE 2020-2021

600 kilomètres	Les 4 ports se situent dans l'Est du Québec sur 600 kilomètres de littoral sur la rive sud du fleuve Saint-Laurent, entre les municipalités de Cacouna et Gaspé;
1 321 450 \$	Revenus portuaires générés par les ports;
Plus de 315	Navires ont fréquenté nos ports en provenance du Canada et de plusieurs pays;
675 000	Tonnes métriques de matériels manutentionnés;
Près de 3 000	Emplois directs et indirects dépendent du secteur maritime dans l'ensemble des 4 ports.

## 1.2 NOS PRIORITÉS STRATÉGIQUES

1. Obtenir l'approbation par le ministère des Transports du Québec de notre plan stratégique et du budget quinquennal pour chaque port afin de procéder à la mise à niveau des infrastructures portuaires du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie.
2. Tendre vers l'autofinancement des opérations portuaires sur un horizon de 10 ans.
3. S'entendre avec le ministère des Transports du Québec sur une nouvelle convention qui procure à la SPBSG plus d'agilité et de flexibilité dans l'exécution de son mandat.

## 1.3 NOS PRIORITÉS STRATÉGIQUES POUR CHAQUE PORT

Au cours du printemps 2021, la SPBSG a tenu un exercice de planification stratégique alimenté par :

- ↪ l'ensemble de la documentation existante sur chacun des ports;
- ↪ une consultation des utilisateurs dans les 4 ports;
- ↪ des sondages menés auprès des intervenants socioéconomiques de chaque région portuaire;
- ↪ des experts du domaine maritime;
- ↪ différentes firmes de génie conseil du domaine maritime.

Cet exercice a mené à une réflexion à laquelle ont participé les membres du conseil d'administration, les employés clés de la SPBSG et de la SPIPB. À partir de l'ensemble des informations et des analyses forces, faiblesses, opportunités et menaces (FFOM), nos discussions ont permis d'identifier les piliers de la croissance de chaque port, lesquels sont les suivants :

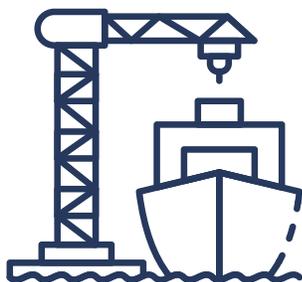
- ↪ Vocation
- ↪ Stratégie de développement
- ↪ Infrastructure
- ↪ Environnement
- ↪ Acceptabilité sociale
- ↪ Investissement
- ↪ Spécificité, synergie et complémentarité

La SPBSG doit, en vertu de sa convention avec le ministère des Transports du Québec, déposer un dossier de planification, accompagné d'un budget quinquennal pour chaque port. Ce budget a été élaboré à partir de l'historique des coûts d'immobilisation et d'entretien que nous a fourni Transport Canada, des estimations de travaux en immobilisation provenant des firmes de génie conseil et de l'expertise de la SPIPB.

Le plan stratégique et le budget pour chaque port devront être approuvés par le ministre des Transports, ce qui donnera à la SPBSG l'aval pour entreprendre les travaux.

Le tableau de la page suivante présente la synthèse de nos réflexions pour orienter le plan stratégique de chaque port.

Un plan spécifique pour chaque port est présenté dans ce document, accompagné d'un budget quinquennal 2021-2026.



## 1.4 SOMMAIRE DE LA PLANIFICATION STRATÉGIQUE

Raison d'être de la SPBSG	Développer pour s'ouvrir sur le monde			
Nos compétences	Saisir les opportunités de développement	Être à l'écoute des besoins de nos partenaires et du milieu	Accroître notre expertise du transport maritime	Assurer la synergie entre les 4 ports
Moteur économique	L'augmentation du tonnage transbordé dans chaque port			
	Impacts économiques directs et indirects dans la collectivité (emplois, activités économiques connexes)			
Vision	<b>Nos ports sont des catalyseurs qui stimulent le développement économique</b>			
Piliers de croissance	<b>Port de Gaspé</b>	<b>Port de Matane</b>	<b>Port de Rimouski</b>	<b>Port de Gros-Cacouna</b>
Vocation	Industriel-commercial/croisière	Industriel-commercial	Commercial scientifique touristique (port urbain)	Industriel-commercial
Stratégie de développement	Accès maritime international	Réfection et agrandissement du quai pour le maintien et le développement des activités portuaires	Reconfigurer l'aménagement du port en lien avec sa vocation	Transit de marchandises et réparation de navires en basse saison
Infrastructure	Acquisition de terrains pour les besoins des entreprises	Reconstruction du quai, ajout d'un poste à quai et espace d'entreposage	Consolidation de la jetée ouest et du quai transversal	Aménagement d'espace pour le vrac et construction d'un duc-d'Albe
Environnement	Plan d'aménagement du port pour harmoniser les usages	Étude d'impact du projet de construction du quai	Étude d'impact du projet de consolidation	S'impliquer auprès des groupes de recherche sur le béluga
Acceptabilité sociale	Réserver une zone pour la pêche sportive à quai	Présentation publique des étapes et des enjeux du projet	Plan d'ensemble du port pour harmoniser les usages et réserver une zone pour la pêche sportive	Communication avec la population et la nation malécite sur les projets et les mesures de protection du béluga
Spécificité de chaque port	Transport de pales d'éoliennes surdimensionnées	Carrefour de transport intermodal	Desserte de la Côte-Nord et de la Basse-Côte-Nord	Transit de marchandises en vrac
Investissement Mise à niveau	2 689 064 \$	36 388 803 \$	39 315 750 \$	5 872 250 \$
Investissement Développement	5 060 000 \$	44 899 090 \$	-	4 842 500 \$

## 1.5 CUMULATIF | BUDGET QUINQUENNAL IMMOBILISATION 2021-2026

PORT	IMMOBILISATION DE MISE À NIVEAU					
	2021 2022 <sup>(1)</sup>	2022 2023	2023 2024	2024 2025	2025 2026	Total par port
GASPÉ	2 007 500 \$	681 564 \$	0 \$	0 \$	0 \$	2 689 064 \$
MATANE <sup>(2)(3)</sup>	5 380 000 \$	8 180 029 \$	0 \$	22 828 774 \$	0 \$	36 388 803 \$
RIMOUSKI	5 288 250 \$	4 777 500 \$	0 \$	14 625 000 \$	14 625 000 \$	39 315 750 \$
GROS-CACOUNA	3 572 250 \$	0 \$	0 \$	0 \$	2 300 000 \$	5 872 250 \$
<b>TOTAL SPBSG</b>	<b>16 248 000 \$</b>	<b>13 639 093 \$</b>	<b>0 \$</b>	<b>37 453 774 \$</b>	<b>16 925 000 \$</b>	<b>84 265 867 \$</b>

PORT	IMMOBILISATION DE DÉVELOPPEMENT					
	2021 2022 <sup>(1)</sup>	2022 2023	2023 2024	2024 2025	2025 2026	Total par port
GASPÉ	0 \$	4 800 000 \$	0 \$	65 000 \$	195 000 \$	5 060 000 \$
MATANE <sup>(2)(3)</sup>	0 \$	5 100 020 \$	0 \$	19 899 535 \$	19 899 535 \$	44 899 090 \$
RIMOUSKI	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$
GROS-CACOUNA	0 \$	195 000 \$	227 500 \$	3 250 000 \$	1 170 000 \$	4 842 500 \$
<b>TOTAL SPBSG</b>	<b>0 \$</b>	<b>10 095 020 \$</b>	<b>227 500 \$</b>	<b>23 214 535 \$</b>	<b>21 264 535 \$</b>	<b>54 801 590 \$</b>

<sup>(1)</sup>Travaux déjà approuvés par le MTQ pour 2021-2022

<sup>(2)</sup>Enveloppe réservée dans la stratégie maritime Avantage Saint-Laurent pour 2<sup>e</sup> poste à quai au montant de 27 678 000\$.  
Ce montant n'est pas soustrait du total présenté dans le tableau.

<sup>(3)</sup>Nous avons demandé à la firme d'ingénieur d'ajuster les coûts liés à l'effet de la COVID le 24-11-2021.  
Voir tableau d'augmentation des matériaux depuis le avril 2021.

DÉTAILS	DÉPOSÉ	RÉVISÉ	AUGMENTATION
<b>Budget quinquennal 2021-2026</b>			
Mise à niveau	126 074 078,00 \$	84 265 867,30 \$	-
Développement	-	54 801 589,60 \$	-
<b>Total</b>	<b>126 074 078,00 \$</b>	<b>139 067 456,90 \$</b>	<b>10%</b>

Explication de l'augmentation globale du budget.

Augmentation des coûts matériaux entre 8% et 41% selon le type.  
Coûts de décontamination site de Gaspé.



5.0

**Port de Gros-Cacouna**

# LE PORT DE GROS-CACOUNA

## 5.1 ZONE PORTUAIRE

Situé sur la rive sud du Saint-Laurent à environ 200 km à l'est de Québec, le port de Gros-Cacouna dispose de deux (2) postes à quai, d'une longueur totale de 282 mètres. Un espace supplémentaire de 85 mètres est disponible de part et d'autre du quai (nord-sud), ce qui permet à certains navires d'excéder sa longueur.

La profondeur d'eau à quai est de 10 mètres et celle du havre à 8 mètres. Ouvert à l'année, le port est protégé par des brise-lames, lesquels contribuent à limiter l'agitation des vagues. On estime la sédimentation, dans certaines parties du bassin, à 10 cm par année. Le maintien de la profondeur d'eau dans le havre est fondamental pour assurer la sécurité des navires. Le pilotage est obligatoire pour se rendre à Gros-Cacouna, considérant sa position géographique en amont des Escoumins.



Le port dispose d'une vaste surface d'entreposage, tant extérieure (50 000 m<sup>2</sup>) qu'intérieure (plus de 2 400 m<sup>2</sup>). Ces facilités d'entreposage sont uniques dans l'Est du Québec. La configuration des installations (port/entrepôt) offre une rapidité de chargement et de déchargement des marchandises. De nombreux services sont offerts aux utilisateurs, tels que :

- ▮ Compagnie d'arrimage et de débardage;
- ▮ Approvisionnement en carburant;
- ▮ Approvisionnement en eau douce;
- ▮ Permis pour le transport d'explosifs.

Le port bénéficie de liens directs à la route 132 et l'autoroute 20. Il est situé à environ deux kilomètres au nord du cœur du village de Cacouna et à 10 kilomètres de la ville de Rivière-du-Loup. Une bretelle d'accès permet de rejoindre rapidement l'autoroute 20, les zones industrielles de Cacouna, de Rivière-du-Loup et l'autoroute 85 en direction du Nouveau-Brunswick.

## ENJEUX SPÉCIFIQUES AU PORT DE GROS-CACOUNA

Le port de Gros-Cacouna a des enjeux qui doivent être considérés dans l'élaboration de la stratégie de développement, lesquels sont liés à l'environnement et au partage du territoire.

### L'ENVIRONNEMENT

Une voie d'accès longue de près d'un kilomètre mène aux installations portuaires. Cette voie d'accès est longée au nord par un vaste site ornithologique. Ce site fut créé suite aux travaux de dragage effectués pour construire le bassin du port de Gros-Cacouna. Avec le temps, ce marais est devenu un site accueillant pour différentes espèces d'oiseaux. Considéré comme l'un des meilleurs du genre au Québec, ce site contient des tours d'observation ainsi que des sentiers de randonnée pédestre et permet d'observer la faune aviaire et ses habitats. Ces terrains sont sous la responsabilité du Service canadien de la faune. La cohabitation avec les usagers fait partie des préoccupations du port de Gros-Cacouna.

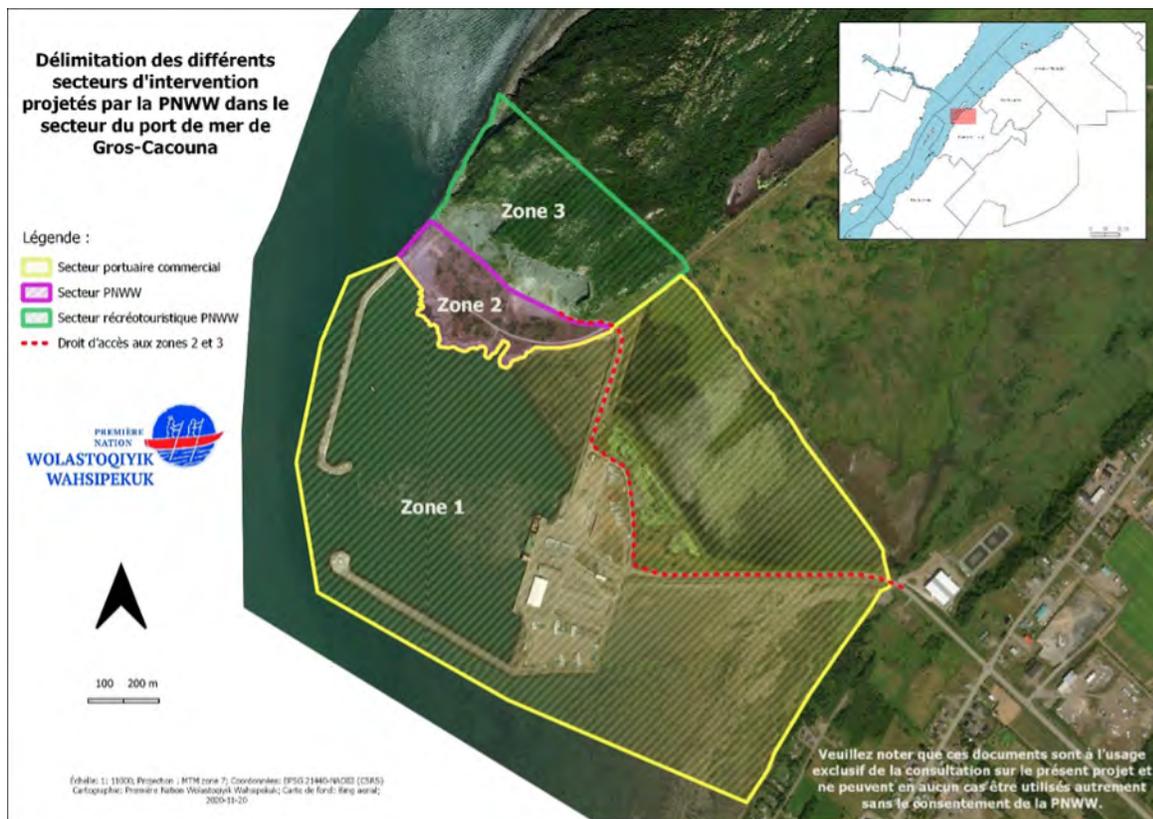
En 2016, le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs émettait un avis au ministère de l'Économie et de l'innovation du Québec indiquant que « la planification de toute activité dans la zone<sup>3</sup> devait se baser sur un principe de précaution et qu'aucun développement industriel susceptible de nuire au rétablissement du béluga ne devait être envisagé sans consensus sur la compatibilité des activités avec des objectifs de protection ».

Au cours des dernières années, des projets majeurs de développement d'énergie au port de Gros-Cacouna ont suscité des contestations, en lien avec la protection des populations de bélugas, de la part des citoyens de partout au Québec et des groupes environnementaux.

<sup>3</sup>La zone de reproduction des bélugas se situe entre Kamouraska et Le Bic (Rimouski).

## PARTAGE DU TERRITOIRE

En juillet 2021, le Gouvernement du Québec a annoncé une entente avec la Première Nation Wolastogiyik Wahsipekuk (PNWW) pour lui permettre d'occuper les zones 2 et 3 du port de Gros-Cacouna. La Nation a des projets en aquaculture et en tourisme.



La PNWW et la SPBSG se sont entendues pour former un comité de gestion spécifiquement pour la zone 2. Le comité servira de lieu d'échange des projets qu'auront la PNWW et la SPBSG. Ce comité aura notamment à convenir des modalités pour le développement de la zone, en considérant les impacts sur l'ensemble du port, à savoir :

- Les conflits d'usages;
- Les retombées socioéconomiques;
- Le respect des principes de développement durable;
- L'acceptabilité sociale et environnementale.

Outre la gestion des zones, la PNWW s'est montrée ouverte à discuter éventuellement d'entente avec la SPBSG de prêt ou de partage de biens ou de services.

## 5.2 IMPACT SOCIOÉCONOMIQUE

Le trafic maritime de Gros-Cacouna a décliné depuis le début des années 2000, causé par la chute du marché du bois d'œuvre, la sédimentation du bassin et la médiatisation de la protection des bélugas.

Annuellement, environ 100 000 tonnes métriques de marchandises transitent par Gros-Cacouna. Le trafic maritime se concentre entre les mois d'avril et novembre. Durant la saison hivernale, le port est très peu achalandé.

Actuellement, les entreprises qui utilisent les facilités du port œuvrent dans les secteurs de :

- ▮ pâtes et papiers;
- ▮ la tourbe;
- ▮ pièces d'éoliennes;
- ▮ la construction;
- ▮ matières en vrac.

Plusieurs entreprises de construction, qui obtiennent des contrats vers le Nord-du-Québec, utilisent les facilités du port pour transporter la marchandise vers les chantiers. Les grandes superficies d'entreposage extérieur, disponibles à Gros-Cacouna, facilitent le transport par navire de matières en vrac telles que le sel, le sable et le gravier. Le vrac peut être ainsi entreposé pour la distribution par camion dans la région ou pour l'expédition par navire. Les installations portuaires et la bretelle d'accès à l'autoroute 20, situées à une bonne distance du noyau du village, limitent les conflits avec la population locale.

La MRC de Rivière-du-Loup est l'une des régions de l'Est du Québec la plus industrialisée, tant au chapitre des emplois que du nombre d'entreprises. La région possède un tissu économique diversifié et dynamique. La présence du port de mer de Gros-Cacouna a un impact positif dans l'économie régionale et les emplois directs et indirects qui y sont reliés s'élèvent à près de 500.

## 5.3 ÉTAT DES INFRASTRUCTURES PORTUAIRES

Les installations portuaires du port de Gros-Cacouna sont en bonne condition. Cependant, l'existence d'un haut-fond rocheux à l'intérieur du havre, à l'ouest du premier poste à quai, rend les manœuvres d'accostage plus difficiles.

Le dernier dragage d'appoint a été réalisé en 2008 par Transports Canada. Au fil des ans, la sédimentation accumulée dans le bassin a rendu l'accès au port moins sécuritaire et a provoqué une baisse du trafic maritime. La Société effectuera un dragage d'entretien du havre en novembre 2021 et devra planifier des dragages d'entretien réguliers pour maintenir un accès sécuritaire pour les navires.

## 5.4 FORCES, FAIBLESSES, OPPORTUNITÉS ET MENACES (FFOM)

FORCES	FAIBLESSES
Quai en bon état offrant 2 postes à quai (280 mètres).	Sédimentation dans le havre par l'absence de dragage régulier.
Grande superficie d'entreposage disponible.	Coût d'entretien du brise-lame nord difficile à prévoir.
Port connecté à une bretelle de l'autoroute 20, ce qui facilite le transport de marchandises vers différents marchés. La bretelle contourne le noyau de village et évite de nuire aux citoyens des zones habitées.	Trafic maritime au port concentré entre avril et novembre.
Proximité de Rivière-du-Loup où se concentrent les activités.	

OPPORTUNITÉS	MENACES
Restriction sur l'entreposage de vrac dans les ports urbains.	L'estuaire du Saint-Laurent est une zone de reproduction des bélugas (entre Kamouraska et le Bic).
Entente du partage du territoire avec la nation PNWW, pour collaborer au développement du port et de la région.	Avis de précaution émis par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs concernant l'activité industrielle au port de Gros-Cacouna.
Besoins des armateurs pour des espaces à quai, le long du Saint-Laurent en période hivernale pour la réparation et l'entretien des navires.	Projet de traversier de la Société des traversiers du Québec au port de Gros-Cacouna. Laisse entrevoir des conflits d'usages qui pourraient nuire au développement du port.
Présence d'une main-d'œuvre spécialisée pour l'entretien et la réparation dans le domaine maritime à Rivière-du-Loup.	Population locale très sensible à certaines orientations de développement du port.
Intérêt de plusieurs entreprises pour le port considérant sa facilité d'accès et le bon état des infrastructures.	

## 5.5 ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

La SPBSG doit tenir compte dans l'élaboration de la stratégie de développement du port de Gros-Cacouna du fait qu'il se situe dans une zone sensible pour la reproduction des bélugas et qu'il partage le territoire avec la nation PNWW. Stratégiquement, deux (2) axes de développement permettraient au port de Gros-Cacouna de se développer en respect des principes de développement durable, lesquels sont :

- Transit de marchandises en vrac;
- Réparation de navire en basse saison.

Toutefois, la SPBSG souhaite émettre son avis concernant le projet de la Société des traversiers du Québec (STQ) de déménager l'actuel terminal de Rivière-du-Loup au port de Gros-Cacouna. Ce projet pourrait compromettre le développement futur du port, considérant les conflits d'usages potentiels que provoquerait l'achalandage quotidien du traversier. Avant qu'une décision soit prise, il sera nécessaire de prendre en considération tous les aspects du projet, afin que les opérations de la STQ ne soient pas en opposition avec celles du port. Il faudra s'assurer d'une cohabitation harmonieuse. De plus, l'accroissement important du trafic engendré par les traverses journalières va à l'encontre de l'avis (toujours en vigueur) du ministère de la Forêt, de la Faune et des Parcs qui recommande de minimiser le trafic dans la zone de reproduction des bélugas. Si le projet va de l'avant, la hausse du trafic maritime qu'il générerait ne devra, en aucun temps, désavantager le développement commercial du port de Gros-Cacouna en lui imposant des limites de son trafic.

## TRANSIT DE MARCHANDISES

Actuellement, plusieurs ports en milieu urbain ne souhaitent plus augmenter leur capacité d'entreposage de vrac, considérant les impacts négatifs pour les citoyens vivant à proximité.

La grande superficie d'entreposage disponible au port de Gros-Cacouna, son accès aux autoroutes 20 et 85 et son éloignement des zones habitées du village, l'avantage pour attirer des entreprises à y faire l'entreposage et le transport de vrac. Ajoutons que le trafic maritime lié au transport de vrac est relativement réduit. Tous ces facteurs contribuent à minimiser les impacts environnementaux et sociaux, tout en stimulant l'activité économique dans la région.

À titre d'exemple, les facilités qu'offre le port de Gros-Cacouna pour l'entreposage et le transport maritime ont incité le Groupe Lebel à envisager l'usine de Cacouna pour un projet de valeur ajoutée destiné à l'exportation. Les retombées économiques pour la région seraient importantes :

- Agrandissement de l'usine de Cacouna;
- Récupération de résidus de transformation du bois d'œuvre provenant des autres usines du Groupe;
- Création et consolidation d'emplois de l'ensemble des usines du Groupe;
- Augmentation des revenus portuaires de la SPBSG;
- Augmentation des exportations pour le Québec.

## RÉPARATION DE NAVIRE EN BASSE SAISON

La diminution importante du trafic maritime durant l'hiver (janvier à la mi-mars) au port de Gros-Cacouna, lui donne un avantage pour attirer des armateurs qui ont besoin d'espace à quai pour y effectuer des travaux d'entretien de la flotte.

En saison hivernale, plusieurs de ces compagnies recherchent, le long du Saint-Laurent, des ports qui peuvent recevoir des navires pour y réaliser des travaux de réparation et d'entretien. De plus, les régions du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie sont reconnues pour la qualité de la main-d'œuvre spécialisée dans les domaines de la réparation et de l'entretien de navires. Spécifiquement à Rivière-du-Loup, la présence de Soucy Industriel qui possède cette expertise s'avère un atout majeur. Près de 40 emplois directs seraient générés par les travaux d'entretien de navires, en plus des nombreux contrats octroyés à des sous-traitants pour fournir des biens et services. Ce projet aurait également un impact positif pour générer des revenus portuaires pour la Société.

Afin de valider le potentiel de marché, la SPBSG réalisera une étude de marché auprès des armateurs. Il faudra également être en mesure d'accueillir des navires en transit et faciliter le chargement et le déchargement de marchandises, l'installation d'un duc-d'Albe serait nécessaire pour éviter de déplacer les navires en réparation.

L'opportunité de miser sur la réparation de navires en basse saison aurait un impact favorable d'une part, pour minimiser la perturbation de la population de bélugas et d'autre part, pour engendrer des retombées dans l'économie locale.

La stratégie de développement du port de Gros-Cacouna est articulée autour des orientations de la stratégie Avantage Saint-Laurent du Gouvernement du Québec, puisqu'elle vise notamment à assurer une navigation efficace et respectueuse des écosystèmes en plus de permettre des possibilités de développement prometteuses pour toute la région de Rivière-du-Loup.

## 5.6 PLANIFICATION STRATÉGIQUE

Afin d'être en mesure d'accueillir des navires en transit et faciliter le chargement et le déchargement de marchandises, l'installation d'un duc-d'Albe serait nécessaire pour éviter de déplacer les navires en réparation.

L'opportunité de miser sur la réparation de navires en basse saison aurait un impact favorable d'une part, pour minimiser la perturbation de la population de bélugas et d'autre part, pour engendrer des retombées dans l'économie locale.

La stratégie de développement du port de Gros-Cacouna est articulée autour des orientations de la stratégie maritime du Gouvernement du Québec, puisqu'elle vise notamment à assurer une navigation efficace et respectueuse des écosystèmes en plus de permettre des possibilités de développement prometteuses pour toute la région de Rivière-du-Loup.

### NOS PILIERS DE CROISSANCE



## PLAN STRATÉGIQUE PORT DE GROS-CACOUNA

ORIENTATIONS		OBJECTIFS		INDICATEURS	CIBLES				
					2021 2022	2022 2023	2023 2024	2024 2025	2025 2026
Transit de marchandises en vrac et réparation de navires	1.1	Rendre les opérations portuaires sécuritaires	1	Dépôt de l'étude de l'état du quai	Février 2022				
			2	Étude d'impact pour décennale de dragage		Mars 2023			
			3	Mise à niveau de l'éclairage du port et des superficies d'entreposage	Décembre 2021				
	1.2	Maintenir la profondeur d'eau du havre à 8 mètres et du quai à 10 mètres	4	Obtenir les certificats d'autorisation environnementale	Avril 2021		Juin 2023	Juin 2024	Juin 2025
	5		Dragage annuel	Novembre 2021	Novembre 2022	Novembre 2023	Novembre 2024	Novembre 2025	
	1.4	Réaliser une étude de marché pour valider les opportunités en vue d'augmenter le tonnage de marchandises en vrac	6	Octroi du mandat d'étude		Avril 2022			
			7	Dépôt du rapport		Février 2023			
			8	Décision d'investissement			Avril 2023		
	1.5	L'aménagement d'un espace asphalté pour le vrac	9	Plans et devis			Octobre 2023		
			10	Réalisation des travaux				Juin 2024	
	1.6	Accueillir des navires pour la réparation et l'entretien en hiver	11	Étude de marché pour valider le potentiel de marché pour la réparation de navires		Avril 2022			
			12	Étude de faisabilité pour l'installation d'un duc-d'Albe		Octobre 2022			
			13	Décision d'investissement		Novembre 2022			
			14	Planification des travaux		Décembre 2022			
			15	Plans, devis et autorisations				Avril 2024	
			16	Réalisation des travaux					Octobre 2026

## 4.7 BUDGET QUINQUENNAL D'IMMOBILISATION PORT DE GROS CACOUNA 2021-2026

#	PHASE DU PROJET	#	ÉTAPES	IMMOBILISATION DE MISE À NIVEAU					Total par phase
				2021 2022 <sup>(1)</sup>	2022 2023	2023 2024	2024 2025	2025 2026	
1	Rendre les opérations portuaires sécuritaires	1.1	Étude de l'état du quai	250 000 \$	-	-	-	-	250 000 \$
		1.2	Étude d'impact pour décennale de dragage	187 500 \$	-	-	-	-	187 500 \$
		1.3	Mise à niveau de l'éclairage du port, entrepôt et des espaces d'entreposage extérieur	810 000 \$	-	-	-	-	810 000 \$
2	Maintien de la profondeur d'eau du havre à 8 mètres et du quai à 10 mètres	2.1	Dragage	2 000 000 \$	-	-	-	2 000 000 \$	4 000 000 \$
SOUS-TOTAL				3 247 500 \$	0 \$	0 \$	0 \$	2 000 000 \$	5 247 500 \$
3	Contingence	3.1	Contingence	324 750 \$	0 \$	0 \$	0 \$	300 000 \$	624 750 \$
TOTAL				3 572 250 \$	0 \$	0 \$	0 \$	2 300 000 \$	5 872 250 \$

<sup>(1)</sup> Travaux déjà approuvés par le MTQ pour 2021-2022.

#	PHASE DU PROJET	#	ÉTAPES	IMMOBILISATION DE DÉVELOPPEMENT					Total par phase
				2021 2022	2022 2023	2023 2024	2024 2025	2025 2026	
4	Augmenter le tonnage de marchandises en vrac et transit pour le grand-nord	4.1	Étude d'opportunités du marché du vrac	-	50 000 \$	-	-	-	50 000 \$
		4.2	Plans et devis et travaux pour aménagement l'espace pour le vrac	-	-	75 000 \$	500 000 \$	-	575 000 \$
5	Accueillir des navires pour la réparation et l'entretien en hiver	5.2	Étude de faisabilité pour l'installation de duc d'able	-	100 000 \$	-	-	-	100 000 \$
		5.3	Plans et devis et réalisation des travaux	-	-	100 000 \$	2 000 000 \$	900 000 \$	3 000 000 \$
SOUS-TOTAL				0 \$	150 000 \$	175 000 \$	2 500 000 \$	900 000 \$	3 725 000 \$
6	Contingence	6.1	Contingence	0 \$	45 000 \$	52 500 \$	750 000 \$	270 000 \$	1 117 500 \$
TOTAL				0 \$	195 000 \$	227 500 \$	3 250 000 \$	1 170 000 \$	4 842 500 \$

## ANNEXE - 7 : ÉCHANGES AVEC LE MELCCFP CONCERNANT LE PROTOCOLE D'ÉCHANTILLONNAGE

Le registraire a supprimé certaines informations en vertu des articles 53 et 54 de la Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels (chapitre A-2.1).



**De :** Baillon, Lucie <[Lucie.Baillon@environnement.gouv.qc.ca](mailto:Lucie.Baillon@environnement.gouv.qc.ca)>

**Envoyé :** 14 juin 2022 10:42

**À :** Roy, Jacqueline <[Jacqueline.Roy@tetrattech.com](mailto:Jacqueline.Roy@tetrattech.com)>

**Cc :** Villeneuve, Vincent <[Vincent.Villeneuve@environnement.gouv.qc.ca](mailto:Vincent.Villeneuve@environnement.gouv.qc.ca)>; Caroline Ratté <[cratte@spbsg.com](mailto:cratte@spbsg.com)>; Michon, Pierre <[Pierre.Michon@environnement.gouv.qc.ca](mailto:Pierre.Michon@environnement.gouv.qc.ca)>; Ruest, Carl <[Carl.Ruest@tetrattech.com](mailto:Carl.Ruest@tetrattech.com)>

**Objet :** RE: Programme décennal de dragage d'entretien au port de Gros-Cacouna - Changement de chargé de projet



Bonjour Mme Roy,

Merci pour votre retour concernant le plan d'échantillonnage et nous sommes globalement en accord avec ce dernier.

Nous aurions toutefois un dernier commentaire:

Vous mentionnez vouloir faire l'analyse en premier lieu des homogénats tel qu'approuvé par le passé.

À notre sens, l'analyse de l'échantillon homogénéisé pourrait ne pas permettre d'identifier la présence d'une couche de sédiments contaminés en raison du facteur de dilution imposé par la méthode.

Suivant l'idée que les sédiments de surface ne devraient pas être contaminés compte tenu de l'absence de déversement accidentels dans les dernières années, et ce sous toutes réserves, nous sommes d'avis que les couches les plus profondes de sédiments à draguer sont à analyser en premier lieu. Cette approche permettra d'évaluer la qualité des sédiments hypothétiquement plus anciens présents dans la zone à draguer du port de Gros-Cacouna.

Nous proposons ainsi une alternative au protocole d'analyse qui repose sur l'analyse d'un seul échantillon par carotte sur l'ensemble des 22 carottes, comme suit :

- a. Dans les secteurs où le dragage devra être réalisé sur une profondeur d'au-delà de 1,2 mètre, l'échantillon situé à 1,2 m est à prioriser pour l'analyse;
- b. Dans les secteurs où le dragage devra être réalisé sur une profondeur de moins de 1 mètre, l'échantillon situé dans l'intervalle 0,70 et 1m est à prioriser pour l'analyse;
- c. Dans les secteurs où le dragage devra être réalisé sur une profondeur de moins de 0,5 mètre, l'échantillon situé dans l'intervalle 0,1 et 0,6m est à prioriser pour l'analyse.

L'idée est d'avoir une bonne estimation de la contamination des couches de sédiments qui seront draguées, en particulier pour les secteurs où le dragage est plus profond que 1,2 mètre et où le dragage n'a probablement pas été réalisé récemment.

Est-ce que cette proposition vous semble réalisable?

N'hésitez pas à me revenir si cela pose un problème.

Salutations,

Lucie Baillon, Biol. PhD  
Chargée de projet  
Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques  
675, boul. René-Lévesque Est, 6e étage  
Québec (Québec) G1R 5V7

[www.environnement.gouv.qc.ca](http://www.environnement.gouv.qc.ca)

**De :** Roy, Jacqueline <[Jacqueline.Roy@tetrattech.com](mailto:Jacqueline.Roy@tetrattech.com)>

**Envoyé :** 2 juin 2022 11:31

**À :** Baillon, Lucie <[Lucie.Baillon@environnement.gouv.qc.ca](mailto:Lucie.Baillon@environnement.gouv.qc.ca)>

**Cc :** Villeneuve, Vincent <[Vincent.Villeneuve@environnement.gouv.qc.ca](mailto:Vincent.Villeneuve@environnement.gouv.qc.ca)>; Caroline Ratté <[cratte@spbsg.com](mailto:cratte@spbsg.com)>; Michon, Pierre <[Pierre.Michon@environnement.gouv.qc.ca](mailto:Pierre.Michon@environnement.gouv.qc.ca)>; Ruest, Carl <[Carl.Ruest@tetrattech.com](mailto:Carl.Ruest@tetrattech.com)>

**Objet :** RE: Programme décennal de dragage d'entretien au port de Gros-Cacouna - Changement de chargé de projet

**Attention!** Ce courriel provient d'une source externe.

Bonjour Madame Baillon,

Je vous joins la carte des stations (en préliminaire, 4 stations seront légèrement déplacées). Celle-ci a été préparée avec le nouveau gabarit de dragage donné par l'étude de navigabilité. Selon les volumes à draguer, nous aurons besoin de 22 stations.

J'ai aussi préparé un tableau avec ces stations en fonction de vos recommandations selon l'épaisseur de sédiments à draguer.

Nous allons récolter tous les échantillons mais ne ferions analyser que les homogénats, dans un premier temps. Si les résultats dépassaient ou étaient près des critères, nous ferions alors analyser les autres échantillons. C'est l'approche qui avait été adoptée en 2020 et qui avait été acceptée à l'époque.

Nous aimerions savoir si vous êtes d'accord avec cette façon de procéder.

Merci à l'avance.

Sondages proposés, coor.NAD83 MTM 7				épaisseur de sédiments	Échantillon à prendre si <1 m			Échantillon à prendre si >1 m			
id	Nom	X	Y		Entre 0,10 et 0,60 m	Entre 0,70 et 1,20 m	Homogénéat de toute la carotte	Entre 0 et 0,5 m	Entre 0,5 et 1 m	à 1,2 m	Homogénéat de toute la carotte
1	22-SED-1	378319.742	5310814.591	1.5-2				X	X	X	X
2	22-SED-2	378415.398	5310785.439	2-2.5				X	X	X	X
3	22-SED-3	378194.933	5310748.087	1.5-2				X	X	X	X
4	22-SED-4	378290.590	5310718.935	1-1.5				X	X	X	X
5	22-SED-5	378386.246	5310689.783	1-1.5				X	X	X	X
6	22-SED-6	378481.903	5310660.631	1-1.5				X	X	X	X
7	22-SED-7	378165.781	5310652.431	1-1.5				X	X	X	X
8	22-SED-8	378261.438	5310623.278	0.5-1	X	X	X				
9	22-SED-9	378357.094	5310594.126	0-0.5	X	X	X				
10	22-SED-10	378040.973	5310585.926	1-1.5				X	X	X	X
11	22-SED-11	378136.629	5310556.774	0.5-1	X	X	X				
12	22-SED-12	378232.286	5310527.622	0.5-1	X	X	X				
13	22-SED-13	378327.942	5310498.470	0.5-1	X	X	X				
14	22-SED-14	378519.255	5310440.166	1-1.5				X	X	X	X
15	22-SED-15	377956.246	5310485.985	1-1.5				X	X	X	X
16	22-SED-16	378107.477	5310461.118	2-2.5				X	X	X	X
17	22-SED-17	378203.133	5310431.966	1.5-2				X	X	X	X
18	22-SED-18	378298.790	5310402.813	1-1.5				X	X	X	X
19	22-SED-19	378394.446	5310373.661	0-0.5	X	X	X				
20	22-SED-20	378490.103	5310344.509	>4,5				X	X	X	X
21	22-SED-21	378365.294	5310278.005	2.5-3				X	X	X	X
22	22-SED-22	378460.950	5310248.853	>4,5				X	X	X	X

Echantillons à faire analyser en premier par le laboratoire  
Echantillons à congeler pour analyse future si homogénéat dépasse ou est près des critères.

**Jacqueline Roy, M.Sc., biologiste, PMP** | Directrice, Développement stratégique | Environnement  
Ligne directe +1 418 425-2985 | Cellulaire [REDACTED] | Téléc. +1 418 871-9625 |  
[jacqueline.roy@tetrattech.com](mailto:jacqueline.roy@tetrattech.com)

**Tetra Tech QI inc.** | Environnement  
4655, boul. Wilfrid-Hamel, Québec (Québec), Canada G1P 2J7 | [tetrattech.com](http://tetrattech.com)



**La flexibilité au cœur de notre travail**

« Ce courriel, ainsi que les fichiers joints, peuvent contenir de l'information privilégiée et confidentielle. Toute divulgation, distribution ou copie de ce courriel par quelqu'un d'autre que la personne à qui il est destiné est strictement prohibée et peut être illégale. Si vous n'êtes pas le destinataire visé par ce courriel, veuillez aviser l'expéditeur en répondant à ce message, puis supprimer le courriel de votre système informatique. »



S'il vous plaît, considérez l'environnement avant d'imprimer. [Pour en savoir plus](#)



**De :** Baillon, Lucie <[Lucie.Baillon@environnement.gouv.qc.ca](mailto:Lucie.Baillon@environnement.gouv.qc.ca)>

**Envoyé :** 19 mai 2022 16:43

**À :** Roy, Jacqueline <[Jacqueline.Roy@tetrattech.com](mailto:Jacqueline.Roy@tetrattech.com)>

**Cc :** Villeneuve, Vincent <[Vincent.Villeneuve@environnement.gouv.qc.ca](mailto:Vincent.Villeneuve@environnement.gouv.qc.ca)>; Caroline Ratté <[cratte@spbsg.com](mailto:cratte@spbsg.com)>; Michon, Pierre <[Pierre.Michon@environnement.gouv.qc.ca](mailto:Pierre.Michon@environnement.gouv.qc.ca)>

**Objet :** RE: Programme décennal de dragage d'entretien au port de Gros-Cacouna - Changement de chargé de projet

Bonjour Mme Roy,

Nous avons pris connaissance de votre plan préliminaire de caractérisation des sédiments à draguer dans le cadre du programme décennal de dragage d'entretien du port de Gros-Cacouna.

À cet effet, nous aurions quelques commentaires à formuler :

1. Concernant les localisations où le dragage sera limité à une profondeur inférieure à 1 mètre, l'échantillonnage par carottage tel que proposé rencontre les objectifs de caractérisation, soit 1 échantillon entre 0,10 et 0,60 m et un second échantillon pour l'intervalle entre 0,70 et 1,20 m sous la surface du fond marin en plus d'un homogénat complet de la carotte (échantillon composite).
2. Pour les localisations où le dragage sera à une profondeur supérieure à 1 mètre, il serait pertinent d'ajouter un quatrième échantillon afin de s'assurer de caractériser la partie la plus profonde de la carotte sédimentaire. Plus précisément, un premier échantillon serait prélevé et analysé entre 0 et 0,50 mètre, un second entre 0,50 et 1 mètre et le dernier à 1,2 mètre, en plus du composite. Cette approche permettra d'avoir une bonne vue d'ensemble de la qualité des sédiments dans la colonne, mais également une idée de leur qualité à une profondeur supérieure à 1,2 mètre.
3. Dans le cas où l'échantillon à 1,2 mètre présenterait des niveaux de contaminations supérieures aux valeurs seuils pour la qualité des sédiments de classe 1, soit pour la Concentration d'effets occasionnels (CEO), une caractérisation des sédiments localisés plus en profondeur (au-delà de 1,2 mètre) sera demandée.
4. Dans l'avis de projet que vous nous avez fourni précédemment, le tableau présenté à la section 2.3 indique l'historique des volumes de sédiments dragués depuis la création du port de Gros-Cacouna en 1967. Si ces informations sont disponibles, il serait apprécié de nous faire parvenir les données de qualité des sédiments issues des derniers dragages dans ce secteur.

Je vous remercie de votre collaboration et n'hésitez pas à me contacter au besoin.

Sincères salutations,

Lucie Baillon, Biol. PhD  
Chargée de projet  
Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques  
675, boul. René-Lévesque Est, 6e étage  
Québec (Québec) G1R 5V7

[www.environnement.gouv.qc.ca](http://www.environnement.gouv.qc.ca)

**De :** Roy, Jacqueline <[Jacqueline.Roy@tetrattech.com](mailto:Jacqueline.Roy@tetrattech.com)>

**Envoyé :** 9 mai 2022 08:19

**À :** Baillon, Lucie <[Lucie.Baillon@environnement.gouv.qc.ca](mailto:Lucie.Baillon@environnement.gouv.qc.ca)>

**Cc :** Villeneuve, Vincent <[Vincent.Villeneuve@environnement.gouv.qc.ca](mailto:Vincent.Villeneuve@environnement.gouv.qc.ca)>; Caroline Ratté <[cratte@spbsg.com](mailto:cratte@spbsg.com)>; Michon, Pierre <[Pierre.Michon@environnement.gouv.qc.ca](mailto:Pierre.Michon@environnement.gouv.qc.ca)>

**Objet :** RE: Programme décennal de dragage d'entretien au port de Gros-Cacouna - Changement de chargé de projet

**Attention!** Ce courriel provient d'une source externe.

Bonjour Madame Baillon,

Compte tenu des délais de notre côté et du vôtre, je vous soumetts notre plan préliminaire de caractérisation et ses grandes lignes. Question de disponibilité des plongeurs, nous souhaitons réaliser la campagne en début juin.

Ce que nous attendons, en fait, de notre côté, ce sont les résultats de l'étude de navigabilité qui nous donnera la zone à draguer (plus ou moins grande que ce qui est illustré sur la carte de localisation des échantillons). Nonobstant cela, je pense qu'on peut travailler à partir des éléments préliminaires actuels. Le programme se base sur celui de la campagne réalisée en 2020 pour le dragage d'entretien qui a été fait en 2021.

La principale question que nous avons : nous avons prévu réaliser la campagne à l'aide de plongeurs et la profondeur maximale qu'ils sont capables de carotter est de 1,2 m. Toutefois, certaines zones à la limite des secteurs à draguer montrent une accumulation de sédiments supérieure à 1,2 m, soit de l'ordre de 2 à 3 m (voir carte dragage). Et si la zone à draguer est élargie en direction des brise-lames (selon les résultats de l'étude de navigabilité), évidemment, la couche de sédiments accumulée sera plus épaisse. A priori, tous les sédiments accumulés dans le havre depuis le dernier dragage majeur en 2007-2008 proviennent du fleuve, et l'ensemble des sédiments devrait présenter le même niveau de concentrations de contaminants qu'à l'époque, d'autant qu'à la connaissance de la SPBSG, il n'y a pas eu de déversement accidentel dans le havre ayant pu nuire à la qualité des sédiments. Autant les résultats antérieurs que ceux de 2020 ne démontrent généralement pas de concentration au-delà du critère pour un rejet en eau libre. Pour ces raisons, nous pensons que la caractérisation de la couche supérieure de 1,2 m serait représentative des sédiments plus profonds.

Si vous exigez toutefois de prélever les échantillons plus en profondeur, nous devons changer de méthode et utiliser une foreuse montée sur une barge, ce qui est beaucoup plus complexe et onéreux.

Nous sommes disponibles pour en discuter.

Merci à l'avance

## *Plan préliminaire de caractérisation*

*De façon générale, les travaux d'échantillonnage seront effectués en se basant sur les principes et les méthodes énoncés dans les documents et guides suivants :*

- *Guides d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales, cahiers 1 et 5, du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (MDDEP, 2008; 2010);*
- *Guides d'échantillonnage des sédiments du Saint-Laurent pour les projets de dragage et de génie maritime, Volume 1 et Volume 2 (Environnement Canada, 2002a; 2002b);*
- *Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et Environnement et Changement climatique Canada, 2016. Guide de caractérisation physicochimique et toxicologique des sédiments;*
- *Document d'orientation sur le prélèvement et la préparation de sédiments en vue de leur caractérisation physicochimique et d'essais biologiques (Environnement Canada, 1994).*

*Le nombre d'échantillons final sera déterminé en fonction de la superficie effective à draguer suite à l'étude de navigabilité en cours. Ces stations d'échantillonnage seront réparties de façon systématique dans la zone à draguer et le prélèvement des échantillons, par des plongeurs, s'effectuera de façon à atteindre une profondeur maximale de 1,20 m sous la surface du fond marin. Le nombre de stations d'échantillonnage sera défini en se référant aux recommandations quant au nombre d'échantillons de sédiments à prélever pour les projets de dragage énoncés dans le Guide d'échantillonnage des sédiments du Saint-Laurent pour les projets de dragage et de génie maritime, Volume 1 : Directive de planification, en fonction du volume à draguer. Aux fins d'application du programme d'assurance qualité, quelques échantillons seront prélevés à titre de duplicata de terrain.*

*Nous proposons des sous-échantillons ponctuels de sédiments prélevés à chaque intervalle de 0,50 m au sein du carottier pour chacune des stations d'échantillonnage, soit un échantillon pour l'intervalle situé entre 0,10 et 0,60 m et un second échantillon pour l'intervalle entre 0,70 et 1,20 m sous la surface du fond marin. De plus, un échantillon composite homogénéisé sur toute la colonne de sédiments échantillonnés sera préparé et analysé pour les paramètres analytiques retenus. Ainsi, un total de trois échantillons de sédiments à chacune des stations d'échantillonnage seront prélevés en vue d'éventuelles analyses. Tous les échantillons récupérés seront transportés au laboratoire dûment agréé par le MELCC, où ils seront soumis à un examen visuel détaillé. À la suite d'une étape d'homogénéisation, les échantillons de sédiments prélevés seront soumis aux essais visant à effectuer l'analyse granulométrique par un tamisage humide pour l'ensemble des échantillons. Le tamisage sera effectué sur plusieurs tamis, dont les mailles vont de 0,0625 mm à 16 mm afin de couvrir l'ensemble de la distribution granulométrique.*

*En fonction du laboratoire sous-traitant qui sera retenu dans la réalisation des analyses, les méthodes retenues aux fins d'analyses granulométriques seront conformes aux méthodes d'analyses suivantes (une méthode sera retenue) :*

- *ASTM. Standard method for particle-size analysis of soil, ASTM D422-63;*
- *Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec. Détermination de la granulométrie. MA. 100 – Gran 2.0. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec, édition courante.*

*Par la suite, un sous-échantillon de la fraction fine (<5 mm) de chaque échantillon primaire sera envoyé au laboratoire analytique accrédité retenu. Les teneurs en eau sur la fraction fine <5 mm sera aussi effectué. Les paramètres analytiques proposés dans le cadre du présent mandat sont présentés ci-dessous et correspondent à la liste des paramètres analytiques retenus dans tous les projets d'évaluation de la qualité des sédiments :*

- Métaux et métalloïdes (arsenic, cadmium, chrome, cuivre, mercure, nickel, plomb, zinc);
- Hydrocarbures aromatiques polycycliques;
- Biphényles polychlorés (BPC);
- Granulométrie;
- Carbone organique total;
- Hydrocarbures pétroliers (C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>).

Les résultats analytiques des échantillons de sédiments prélevés à la surface du fond marin seront comparés aux critères de qualité des sédiments marins, comme recommandé dans le document suivant :

- Critères de qualité des sédiments marins, tirés du document intitulé Critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec et cadres d'application : prévention, dragage et restauration. Environnement Canada et ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec, 2007. 39 pages.).

Au Québec, les critères de qualité des sédiments intègrent les deux critères tirés des Recommandations canadiennes pour la qualité des sédiments : protection de la vie aquatique du Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) ainsi que trois valeurs supplémentaires. Ces cinq valeurs seuils, établies en fonction de la probabilité d'observer des effets biologiques néfastes, sont :

- Concentration d'effets rares (CER);
- Concentration seuil produisant un effet (CSE);
- Concentration d'effets occasionnels (CEO);
- Concentration produisant un effet probable (CEP);
- Concentration d'effets fréquents (CEF).

Dans un contexte d'application de ces critères de qualité pour la gestion des sédiments résultant de travaux de dragage, les valeurs CEO et CEF constituent les valeurs seuils qui permettent de définir le cadre de gestion des sédiments et seront catégorisées en trois classes :

- Classe 1 :  $\leq$  CEO;
- Classe 2 :  $>$  CEO et  $\leq$  CEF;
- Classe 3 :  $>$  CEF.

Les sédiments seront classés comme étant de Classe 1, 2 ou 3 selon les différentes concentrations qui seront mesurées au sein des échantillons qui seront prélevés et retenus aux fins analytiques et seuls les sédiments qui seront confirmés comme correspondant à la Classe 1 pourront être l'objet d'un rejet en eau libre.

La géolocalisation (géoréférence) de chacune des stations d'échantillonnage ainsi que de la position des sondages et des éléments d'intérêts (coordonnées x, y et z) sera effectuée avec un appareil de type GPS (précision proposée inférieure à 10 cm).

**Jacqueline Roy, M.Sc., biologiste, PMP** | Directrice, Développement stratégique | Environnement  
Ligne directe +1 418 425-2985 | Cellulaire [REDACTED] | Téléc. +1 418 871-9625 |  
[jacqueline.roy@tetrattech.com](mailto:jacqueline.roy@tetrattech.com)

**Tetra Tech QI inc.** | Environnement  
4655, boul. Wilfrid-Hamel, Québec (Québec), Canada G1P 2J7 | [tetrattech.com](http://tetrattech.com)



### La flexibilité au cœur de notre travail

Ce courriel, ainsi que les fichiers joints, peuvent contenir de l'information privilégiée et confidentielle. Toute divulgation, distribution ou copie de ce courriel par quelqu'un d'autre que la personne à qui il est destiné est strictement prohibée et peut être illégale. Si vous n'êtes pas le destinataire visé par ce courriel, veuillez aviser l'expéditeur en répondant à ce message, puis supprimer le courriel de votre système informatique.



S'il vous plaît, considérez l'environnement avant d'imprimer. [Pour en savoir plus](#)



**De :** Baillon, Lucie <[Lucie.Baillon@environnement.gouv.qc.ca](mailto:Lucie.Baillon@environnement.gouv.qc.ca)>

**Envoyé :** 25 avril 2022 16:41

**À :** Roy, Jacqueline <[Jacqueline.Roy@tetrattech.com](mailto:Jacqueline.Roy@tetrattech.com)>

**Cc :** Villeneuve, Vincent <[Vincent.Villeneuve@environnement.gouv.qc.ca](mailto:Vincent.Villeneuve@environnement.gouv.qc.ca)>; Caroline Ratté <[cratte@spbsg.com](mailto:cratte@spbsg.com)>; Michon, Pierre <[Pierre.Michon@environnement.gouv.qc.ca](mailto:Pierre.Michon@environnement.gouv.qc.ca)>

**Objet :** RE: Programme décennal de dragage d'entretien au port de Gros-Cacouna - Changement de chargé de projet

Vous ne recevez pas souvent de courriers de la part de [lucie.baillon@environnement.gouv.qc.ca](mailto:lucie.baillon@environnement.gouv.qc.ca). [Découvrez pourquoi cela est important](#)

**Environnement  
et Lutte contre  
les changements  
climatiques**

**Québec** 

Bonjour Mme Roy,

Nous pouvons effectivement vous donner notre avis sur leur plan d'échantillonnage prévu. Il est même recommandé de nous le faire parvenir d'avance afin d'éviter de retourner sur le terrain si les informations sont jugées incomplètes au moment de l'étude de recevabilité. Habituellement, nous demandons un délai de 3 à 4 semaines, le temps de consulter certains experts, pour vous donner un avis.

Il faut noter toutefois que depuis vendredi dernier (le 22 avril), une grève générale illimitée des ingénieurs est en cours et le délai pour vous donner un avis pourrait s'allonger de façon substantielle. Nous ferons aux meilleurs de nos possibilités pour vous répondre.

Salutations,

Lucie Baillon, Biol. PhD

Chargée de projet  
Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques  
675, boul. René-Lévesque Est, 6e étage  
Québec (Québec) G1R 5V7

[www.environnement.gouv.qc.ca](http://www.environnement.gouv.qc.ca)

**De :** Roy, Jacqueline <[Jacqueline.Roy@tetrattech.com](mailto:Jacqueline.Roy@tetrattech.com)>

**Envoyé :** 25 avril 2022 16:20

**À :** Baillon, Lucie <[Lucie.Baillon@environnement.gouv.qc.ca](mailto:Lucie.Baillon@environnement.gouv.qc.ca)>; Caroline Ratté <[cratte@spbsg.com](mailto:cratte@spbsg.com)>;  
Villeneuve, Vincent <[Vincent.Villeneuve@environnement.gouv.qc.ca](mailto:Vincent.Villeneuve@environnement.gouv.qc.ca)>

**Objet :** RE: Programme décennal de dragage d'entretien au port de Gros-Cacouna - Changement de chargé de projet

**Attention!** Ce courriel provient d'une source externe.

Bonjour Madame Baillon,

Nous allons préparer sous peu (en mai) notre plan d'échantillonnage des sédiments. Je me demandais si le MELCC pouvait nous donner ses commentaires sur celui-ci et si oui, quel délai serait nécessaire?

Merci à l'avance

**Jacqueline Roy, M.Sc., biologiste, PMP** | Directrice, Développement stratégique | Environnement  
Ligne directe +1 418 425-2985 | Cellulaire [REDACTED] | Téléc. +1 418 871-9625 |  
[jacqueline.roy@tetrattech.com](mailto:jacqueline.roy@tetrattech.com)

**Tetra Tech QI inc.** | Environnement  
4655, boul. Wilfrid-Hamel, Québec (Québec), Canada G1P 2J7 | [tetrattech.com](http://tetrattech.com)



#### La flexibilité au cœur de notre travail

*Ce courriel, ainsi que les fichiers joints, peuvent contenir de l'information privilégiée et confidentielle. Toute divulgation, distribution ou copie de ce courriel par quelqu'un d'autre que la personne à qui il est destiné est strictement prohibée et peut être illégale. Si vous n'êtes pas le destinataire visé par ce courriel, veuillez aviser l'expéditeur en répondant à ce message, puis supprimer le courriel de votre système informatique.*



S'il vous plaît, considérez l'environnement avant d'imprimer. [Pour en savoir plus](#)





## ANNEXE - 8 : RÉSULTATS DES ANALYSES DE SÉDIMENTS 2022



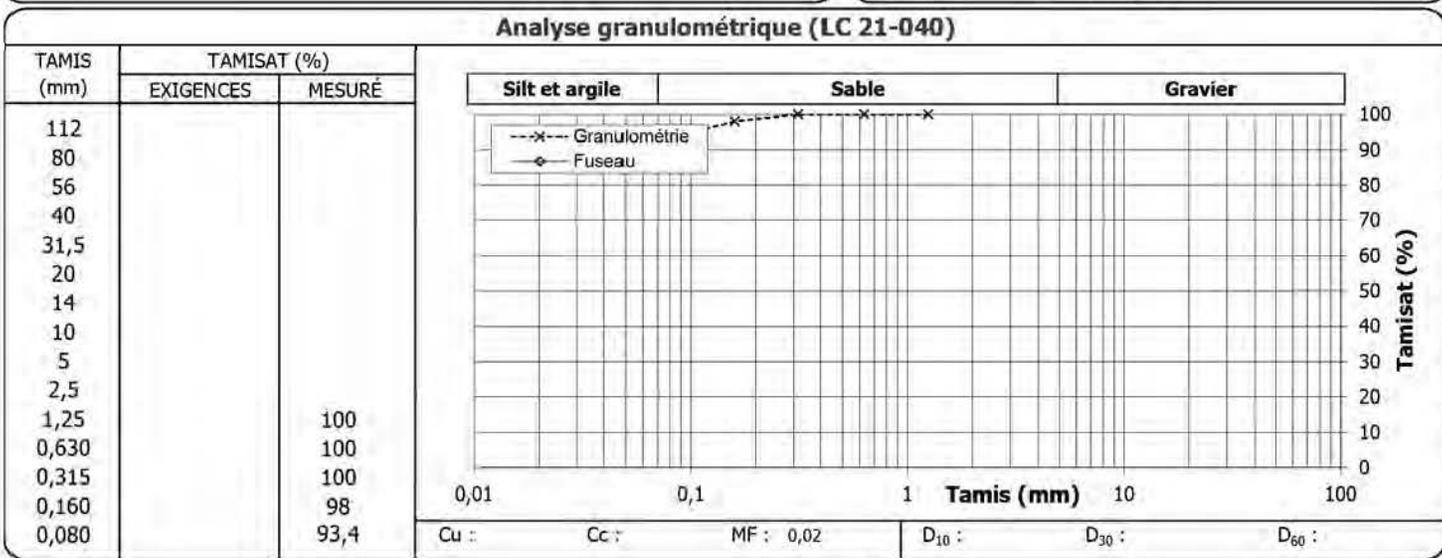
Nom	Coordonnée géographique				Date de prélèvement	Heure de plongée (début)	Niveau d'eau observé (marégraphique) (m) zéro des cartes	Profondeur d'eau approximative (m)	Observations sur l'ensemble de la carotte et particularités de chaque strate	Compacité du fond marin (très lâche, lâche, moyenne, compacte)
	X	Y	LAT	LONG						
22-SED-1	378319.742	5310814.591	47°55'55.534"	-69°30'57.610"	08-06-2022	8h25	3.3	9.1	Homogène gris foncé, texture crémeuse	Très lâche
22-SED-2	378415.398	5310785.439	47°55'54.550"	-69°30'53.019"	08-06-2022	-	3.3	8.8	Homogène gris foncé, texture crémeuse, M.O fibreuses à 125-128 cm	Très lâche
22-SED-3	378194.933	5310748.087	47°55'53.432"	-69°31'3.663"	08-06-2022	-	3.3	8.8	Homogène gris foncé, texture crémeuse, M.O fibreuse à 40-44 cm	Très lâche
22-SED-4	378290.590	5310718.935	47°55'52.449"	-69°30'59.073"	08-06-2022	-	3.3	9.5	Homogène gris foncé, texture crémeuse	Très lâche
22-SED-5	378386.246	5310689.783	47°55'51.465"	-69°30'54.483"	08-06-2022	-	3.3	9.5	Homogène gris foncé, texture crémeuse	Très lâche
22-SED-6	378481.903	5310660.631	47°55'50.482"	-69°30'49.892"	08-06-2022	-	3.3	10	Homogène gris foncé, texture crémeuse	Très lâche
22-SED-7	378165.781	5310652.431	47°55'50.347"	-69°31'5.126"	08-06-2022	-	3.2	9.7	Homogène gris foncé, texture crémeuse	Très lâche
22-SED-8	378261.438	5310623.278	47°55'49.364"	-69°31'0.536"	08-06-2022	-	3.2	10	Homogène gris foncé, texture crémeuse	Très lâche
22-SED-9	378357.094	5310594.126	47°55'48.380"	-69°30'55.946"	08-06-2022	-	3.2	10.9	Homogène gris foncé, texture crémeuse	Très lâche
22-SED-10	378040.973	5310585.926	47°55'48.245"	-69°31'11.180"	08-06-2022	-	3.2	10	Homogène gris foncé, texture crémeuse	Très lâche
22-SED-11	378136.629	5310556.774	47°55'47.262"	-69°31'6.589"	08-06-2022	-	3.2	10.3	Homogène gris foncé, texture crémeuse	Très lâche
22-SED-12	378232.286	5310527.622	47°55'46.279"	-69°31'1.999"	08-06-2022	-	3.2	10.3	Homogène gris foncé, texture crémeuse, M.O noire 130-150 cm	Très lâche
22-SED-13	378327.942	5310498.470	47°55'45.295"	-69°30'57.409"	08-06-2022	-	3.1	10.9	Homogène gris foncé, texture crémeuse	Très lâche
22-SED-14	378503.703	5310394.231	47°55'41.848"	-69°30'49.006"	08-06-2022	-	3.1	12.8	Homogène gris foncé, texture crémeuse	Très lâche
22-SED-15	377956.246	5310485.985	47°55'45.044"	-69°31'15.322"	08-06-2022	-	3.1	14.3	Homogène gris foncé, plus sec, sableux. Petit coquillage à 120cm.	Compacte
22-SED-16	378104.032	5310433.454	47°55'43.283"	-69°31'8.235"	08-06-2022	-	3.1	9.1	Homogène gris foncé, plus sableux entre 70-90 cm.	Très lâche
22-SED-17	378196.486	5310405.788	47°55'42.349"	-69°31'3.798"	08-06-2022	-	3.1	9.7	Homogène gris foncé, texture crémeuse	Très lâche
22-SED-18	378298.790	5310402.813	47°55'42.211"	-69°30'58.872"	08-06-2022	-	3.1	10	Homogène gris foncé, texture crémeuse	Très lâche
22-SED-19	378394.446	5310373.661	47°55'41.227"	-69°30'54.282"	08-06-2022	-	3	10.9	Homogène gris foncé, texture crémeuse	Très lâche
22-SED-20	378577.071	5310530.110	47°55'46.217"	-69°30'45.388"	08-06-2022	-	3	9.4	Homogène gris foncé, texture crémeuse	Très lâche
22-SED-21	378365.294	5310278.005	47°55'38.142"	-69°30'55.745"	08-06-2022	-	3	8.2	Homogène gris foncé, texture crémeuse	Très lâche
22-SED-22	378479.802	5310220.967	47°55'36.248"	-69°30'50.264"	08-06-2022	13h	3	6	Homogène gris foncé, texture crémeuse	Très lâche

<b>Client :</b> Tetra Tech QI inc.	<b>Dossier :</b> 02205596.000-0100-0101
<b>Projet :</b> Programme décennal - dragage d'entretien; Étude d'impact environnemental	<b>Réf. client :</b>
<b>Endroit :</b> Cacouna	<b>Rapport n° :</b> 1 <b>Rév. 2</b> <b>Page 1 de 1</b>

Échantillonnage	
N° d'échantillon	: 1
N° d'échantillon client	: 22-SED-1
Type de matériau	: Sédiments
Source première; ville	: Cacouna
Endroit échantillonné	: Port de Gros-Cacouna;

Spécification n° 1	
Référence	:
Usage	:
Calibre	:
Classe	:

Prélevé le	:	2022-06-08
Par	:	le client
Reçu le	:	2022-06-14



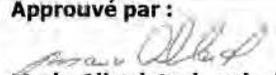
Masse vol. sèche maximale kg/m <sup>3</sup>	Humidité optimale %	Retenu 5 mm %
--	------------------------	------------------

Proportions selon analyse granulométrique (%)	
Cailloux :	0,0
Sable :	6,6
Gravier :	0,0
Silt et argile :	93,4

Autres essais	Exigé	Mesuré

Remarques
Le prélèvement et le transport de l'échantillon ont été effectués par un représentant du client.
UN ASTERISQUE ACCOMPAGNE TOUT RESULTAT NON CONFORME À L'EXIGENCE SPECIFIEE.

<b>Préparé par :</b> François Allard, Chef laboratoire	<b>Date :</b> 2022-06-29
---	-----------------------------

<b>Approuvé par :</b>  Mario Allard, tech. principal	<b>Date :</b> 2022-07-26
--	-----------------------------

Le rapport d'essais ci-présent ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite d'un responsable autorisé de Englobe Corp. Les résultats des essais effectués ne sont valides que pour l'échantillon décrit dans le présent rapport.

**Client :** Tetra Tech QI inc. **Dossier :** 02205596.000-0100-0101  
**Projet :** Programme décennal - dragage d'entretien; Étude d'impact **Réf. client :**  
**environnemental**  
**Endroit :** Cacouna **Rapport n° :** 2 **Rév. 1**  
**Page 1 de 1**

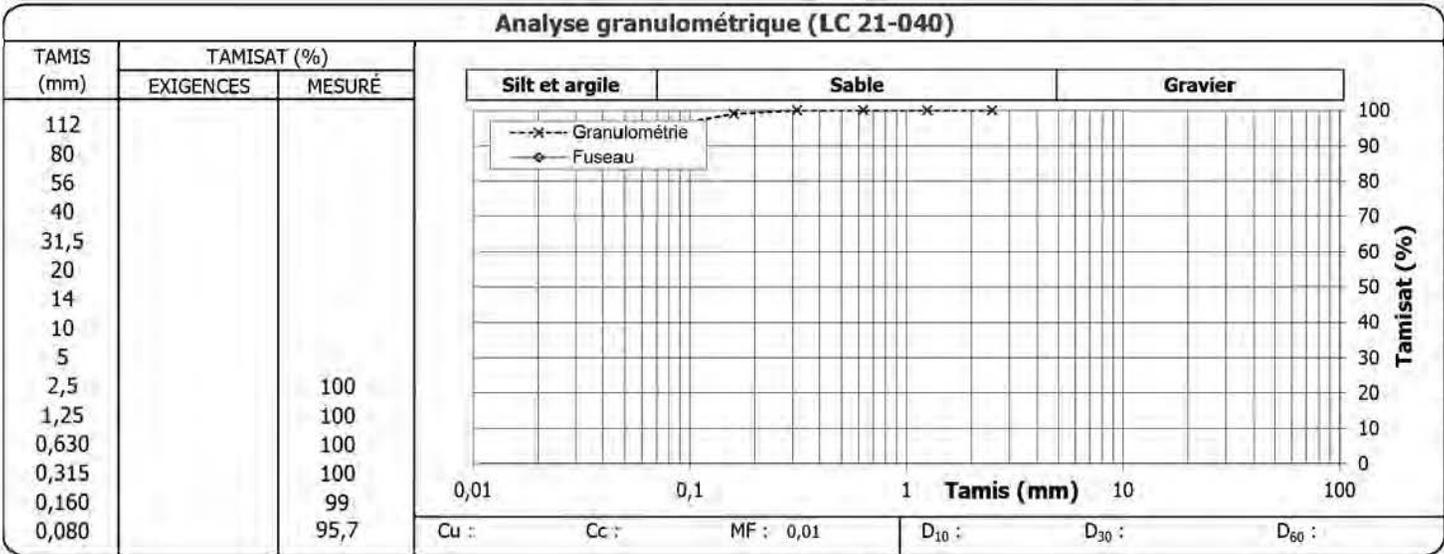
**Échantillonnage**

N° d'échantillon : 2  
 N° d'échantillon client : 22-SED-2  
 Type de matériau : Sédiments  
 Source première; ville : Cacouna  
 Endroit échantillonné : Port de Gros-Cacouna;

**Spécification n° 1**

Référence :  
 Usage :  
 Calibre :  
 Classe :

Prélevé le : 2022-06-08  
 Par : le client  
 Reçu le : 2022-06-14



Masse vol. sèche maximale kg/m <sup>3</sup>	Humidité optimale %	Retenu 5 mm %
--	------------------------	------------------

**Proportions selon analyse granulométrique (%)**

Cailloux : 0,0    Sable : 4,3  
 Gravier : 0,0    Silt et argile : 95,7

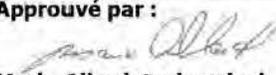
Autres essais	Exigé	Mesuré

**Remarques**

Le prélèvement et le transport de l'échantillon ont été effectués par un représentant du client.

UN ASTERISQUE ACCOMPAGNE TOUT RESULTAT NON CONFORME À L'EXIGENCE SPECIFIEE.

**Préparé par :** François Allard, Chef laboratoire  
**Date :** 2022-06-29

**Approuvé par :**   
**Date :** 2022-07-26  
**Mario Allard, tech. principal**

Le rapport d'essais ci-présent ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite d'un responsable autorisé de Englobe Corp. Les résultats des essais effectués ne sont valides que pour l'échantillon décrit dans le présent rapport.

**Client :** Tetra Tech QI inc. **Dossier :** 02205596.000-0100-0101  
**Projet :** Programme décennal - dragage d'entretien; Étude d'impact **Réf. client :**  
**environnemental**  
**Endroit :** Cacouna **Rapport n° :** 3 **Rév. 1**  
**Page 1 de 1**

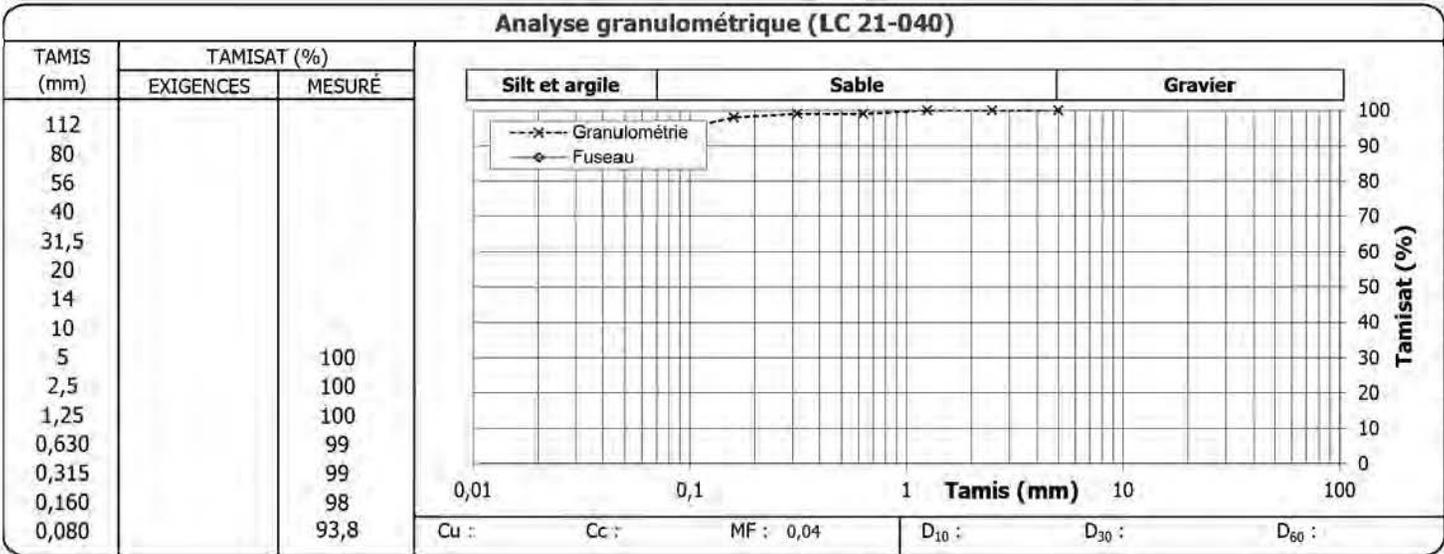
**Échantillonnage**

N° d'échantillon : 3  
 N° d'échantillon client : 22-SED-3  
 Type de matériau : Sédiments  
 Source première; ville : Cacouna  
 Endroit échantillonné : Port de Gros-Cacouna;

**Spécification n° 1**

Référence :  
 Usage :  
 Calibre :  
 Classe :

Prélevé le : 2022-06-08  
 Par : le client  
 Reçu le : 2022-06-14



Masse vol. sèche maximale kg/m <sup>3</sup>	Humidité optimale %	Retenu 5 mm %
--	------------------------	------------------

**Proportions selon analyse granulométrique (%)**

Cailloux : 0,0    Sable : 6,2  
 Gravier : 0,0    Silt et argile : 93,8

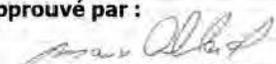
Autres essais	Exigé	Mesuré

**Remarques**

Le prélèvement et le transport de l'échantillon ont été effectués par un représentant du client.

UN ASTERISQUE ACCOMPAGNE TOUT RESULTAT NON CONFORME À L'EXIGENCE SPECIFIEE.

**Préparé par :** François Allard, Chef laboratoire  
**Date :** 2022-06-29

**Approuvé par :**   
**Date :** 2022-07-26  
**Mario Allard, tech. principal**

Le rapport d'essais ci-présent ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite d'un responsable autorisé de Englobe Corp. Les résultats des essais effectués ne sont valides que pour l'échantillon décrit dans le présent rapport.

**Client :** Tetra Tech QI inc. **Dossier :** 02205596.000-0100-0101  
**Projet :** Programme décennal - dragage d'entretien; Étude d'impact **Réf. client :**  
**environnemental**  
**Endroit :** Cacouna **Rapport n° :** 5 **Rév. 1**  
**Page 1 de 1**

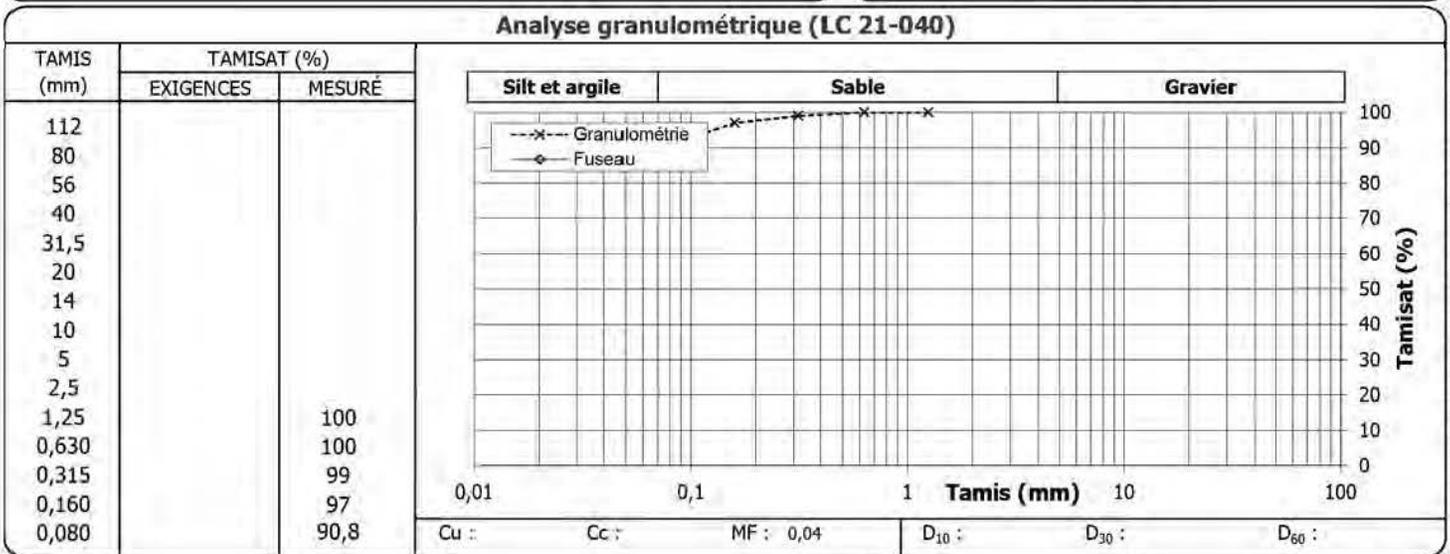
**Échantillonnage**

N° d'échantillon : 5  
 N° d'échantillon client : 22-SED-5  
 Type de matériau : Sédiments  
 Source première; ville : Cacouna  
 Endroit échantillonné : Port de Gros-Cacouna;

**Spécification n° 1**

Référence :  
 Usage :  
 Calibre :  
 Classe :

Prélevé le : 2022-06-08  
 Par : le client  
 Reçu le : 2022-06-14



Masse vol. sèche maximale kg/m <sup>3</sup>	Humidité optimale %	Retenu 5 mm %
--	------------------------	------------------

**Proportions selon analyse granulométrique (%)**

Cailloux : 0,0 Sable : 9,2  
 Gravier : 0,0 Silt et argile : 90,8

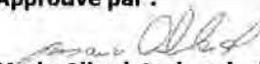
Autres essais	Exigé	Mesuré

**Remarques**

Le prélèvement et le transport de l'échantillon ont été effectués par un représentant du client.

UN ASTERISQUE ACCOMPAGNE TOUT RESULTAT NON CONFORME À L'EXIGENCE SPECIFIEE.

**Préparé par :** François Allard, Chef laboratoire  
**Date :** 2022-06-29

**Approuvé par :**   
**Date :** 2022-07-26  
**Mario Allard, tech. principal**

Le rapport d'essais ci-présent ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite d'un responsable autorisé de Englobe Corp. Les résultats des essais effectués ne sont valides que pour l'échantillon décrit dans le présent rapport.

**Client :** Tetra Tech QI inc. **Dossier :** 02205596.000-0100-0101  
**Projet :** Programme décennal - dragage d'entretien; Étude d'impact **Réf. client :**  
**environnemental**  
**Endroit :** Cacouna **Rapport n° :** 6 **Rév. 1**  
**Page 1 de 1**

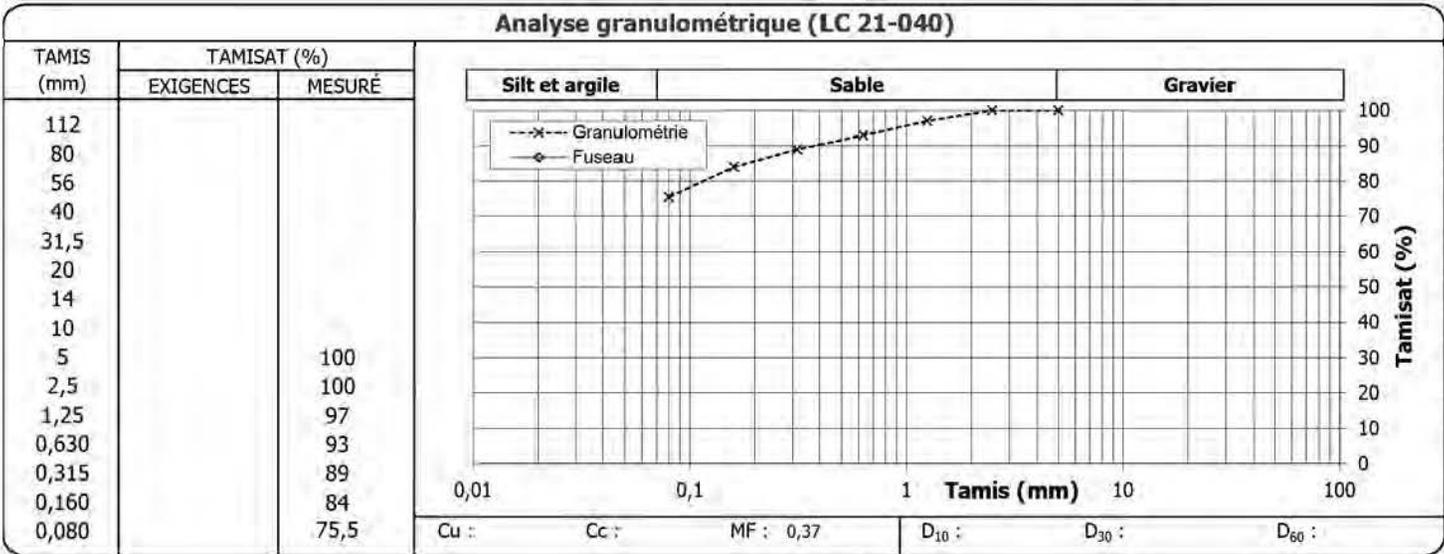
**Échantillonnage**

N° d'échantillon : 6  
 N° d'échantillon client : 22-SED-6  
 Type de matériau : Sédiments  
 Source première; ville : Cacouna  
 Endroit échantillonné : Port de Gros-Cacouna;

**Spécification n° 1**

Référence :  
 Usage :  
 Calibre :  
 Classe :

Prélevé le : 2022-06-08  
 Par : le client  
 Reçu le : 2022-06-14



Masse vol. sèche maximale :    Humidité optimale :    Retenu 5 mm :  
 kg/m<sup>3</sup>    %    %

**Proportions selon analyse granulométrique (%)**

Cailloux : 0,0    Sable : 24,5  
 Gravier : 0,0    Silt et argile : 75,5

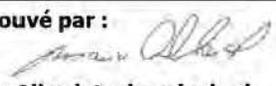
Autres essais	Exigé	Mesuré

**Remarques**

Le prélèvement et le transport de l'échantillon ont été effectués par un représentant du client.

UN ASTERISQUE ACCOMPAGNE TOUT RESULTAT NON CONFORME À L'EXIGENCE SPECIFIEE.

**Préparé par :** François Allard, Chef laboratoire  
**Date :** 2022-06-29

**Approuvé par :**   
**Date :** 2022-07-26  
**Mario Allard, tech. principal**

Le rapport d'essais ci-présent ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite d'un responsable autorisé de Englobe Corp. Les résultats des essais effectués ne sont valides que pour l'échantillon décrit dans le présent rapport.

**Client :** Tetra Tech QI inc. **Dossier :** 02205596.000-0100-0101  
**Projet :** Programme décennal - dragage d'entretien; Étude d'impact **Réf. client :**  
**environnemental**  
**Endroit :** Cacouna **Rapport n° :** 7 **Rév. 1**  
**Page 1 de 1**

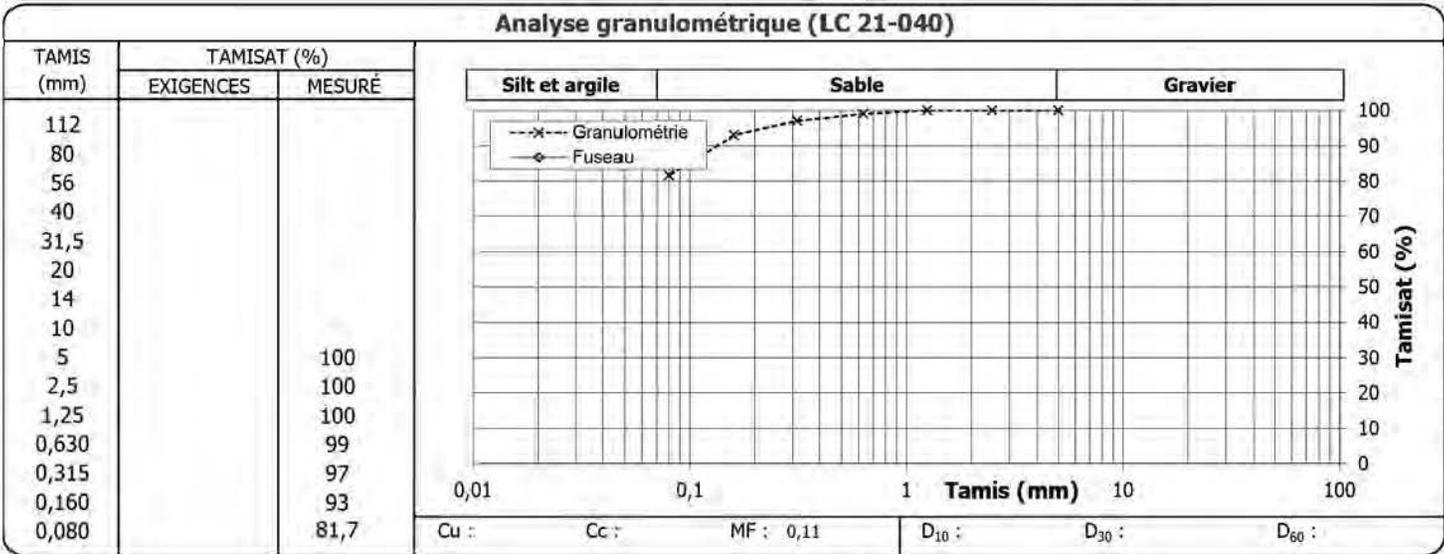
**Échantillonnage**

N° d'échantillon : 7  
 N° d'échantillon client : 22-SED-7  
 Type de matériau : Sédiments  
 Source première; ville : Cacouna  
 Endroit échantillonné : Port de Gros-Cacouna;

**Spécification n° 1**

Référence :  
 Usage :  
 Calibre :  
 Classe :

Prélevé le : 2022-06-08  
 Par : le client  
 Reçu le : 2022-06-14



Masse vol. sèche maximale kg/m <sup>3</sup>	Humidité optimale %	Retenu 5 mm %
--	------------------------	------------------

**Proportions selon analyse granulométrique (%)**

Cailloux : 0,0    Sable : 18,3  
 Gravier : 0,0    Silt et argile : 81,7

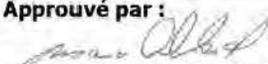
Autres essais	Exigé	Mesuré

**Remarques**

Le prélèvement et le transport de l'échantillon ont été effectués par un représentant du client.

UN ASTERISQUE ACCOMPAGNE TOUT RESULTAT NON CONFORME À L'EXIGENCE SPECIFIEE.

**Préparé par :** François Allard, Chef laboratoire  
**Date :** 2022-06-29

**Approuvé par :**   
**Date :** 2022-07-26  
**Mario Allard, tech. principal**

Le rapport d'essais ci-présent ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite d'un responsable autorisé de Englobe Corp. Les résultats des essais effectués ne sont valides que pour l'échantillon décrit dans le présent rapport.

**Client :** Tetra Tech QI inc. **Dossier :** 02205596.000-0100-0101  
**Projet :** Programme décennal - dragage d'entretien; Étude d'impact **Réf. client :**  
**environnemental**  
**Endroit :** Cacouna **Rapport n° :** 8 **Rév. 1**  
**Page 1 de 1**

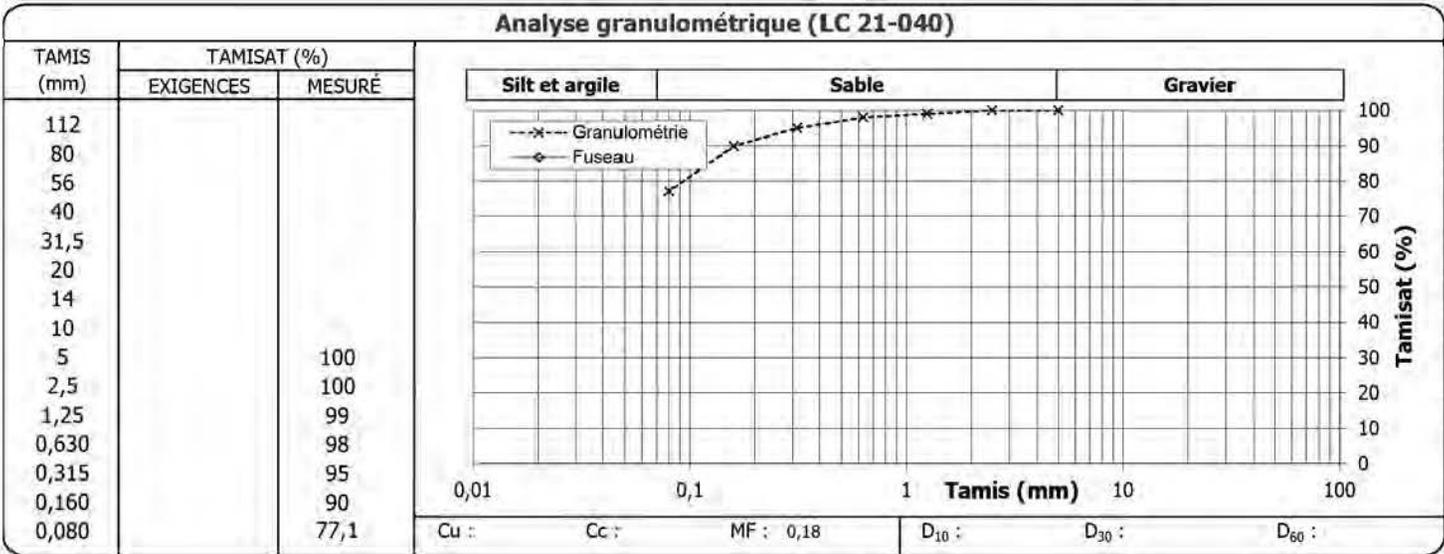
**Échantillonnage**

N° d'échantillon : 8  
 N° d'échantillon client : 22-SED-8  
 Type de matériau : Sédiments  
 Source première; ville : Cacouna  
 Endroit échantillonné : Port de Gros-Cacouna;

**Spécification n° 1**

Référence :  
 Usage :  
 Calibre :  
 Classe :

Prélevé le : 2022-06-08  
 Par : le client  
 Reçu le : 2022-06-14



Masse vol. sèche maximale kg/m <sup>3</sup>	Humidité optimale %	Retenu 5 mm %
--	------------------------	------------------

**Proportions selon analyse granulométrique (%)**

Cailloux : 0,0 Sable : 22,9  
 Gravier : 0,0 Silt et argile : 77,1

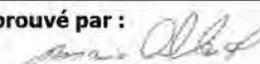
Autres essais	Exigé	Mesuré

**Remarques**

Le prélèvement et le transport de l'échantillon ont été effectués par un représentant du client.

UN ASTERISQUE ACCOMPAGNE TOUT RESULTAT NON CONFORME À L'EXIGENCE SPECIFIEE.

**Préparé par :** François Allard, Chef laboratoire  
**Date :** 2022-06-29

**Approuvé par :**   
**Date :** 2022-07-26  
**Mario Allard, tech. principal**

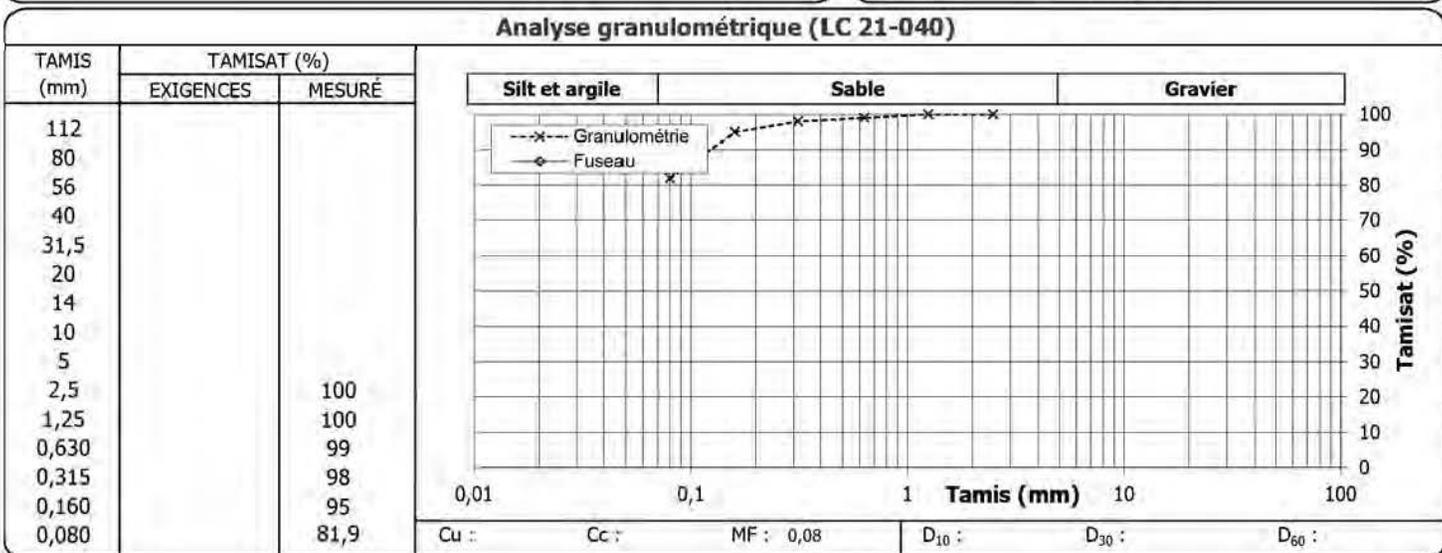
Le rapport d'essais ci-présent ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite d'un responsable autorisé de Englobe Corp. Les résultats des essais effectués ne sont valides que pour l'échantillon décrit dans le présent rapport.

<b>Client :</b> Tetra Tech QI inc.	<b>Dossier :</b> 02205596.000-0100-0101
<b>Projet :</b> Programme décennal - dragage d'entretien; Étude d'impact environnemental	<b>Réf. client :</b>
<b>Endroit :</b> Cacouna	<b>Rapport n° :</b> 9 <span style="float:right">Rév. 1</span>
	<b>Page</b> 1 <b>de</b> 1

Échantillonnage	
N° d'échantillon	: 9
N° d'échantillon client	: 22-SED-9
Type de matériau	: Sédiments
Source première; ville	: Cacouna
Endroit échantillonné	: Port de Gros-Cacouna;

Spécification n° 1	
Référence	:
Usage	:
Calibre	:
Classe	:

Prélevé le	:	2022-06-08
Par	:	le client
Reçu le	:	2022-06-14



Masse vol. sèche maximale kg/m <sup>3</sup>	Humidité optimale %	Retenu 5 mm %
--	------------------------	------------------

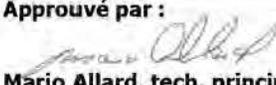
Proportions selon analyse granulométrique (%)	
Cailloux :	0,0
Sable :	18,1
Gravier :	0,0
Silt et argile :	81,9

Autres essais	Exigé	Mesuré

**Remarques**

Le prélèvement et le transport de l'échantillon ont été effectués par un représentant du client.

UN ASTERISQUE ACCOMPAGNE TOUT RESULTAT NON CONFORME À L'EXIGENCE SPECIFIEE.

<b>Préparé par :</b> François Allard, Chef laboratoire	<b>Date :</b> 2022-06-29	<b>Approuvé par :</b>  Mario Allard, tech. principal	<b>Date :</b> 2022-07-26
---	-----------------------------	--	-----------------------------

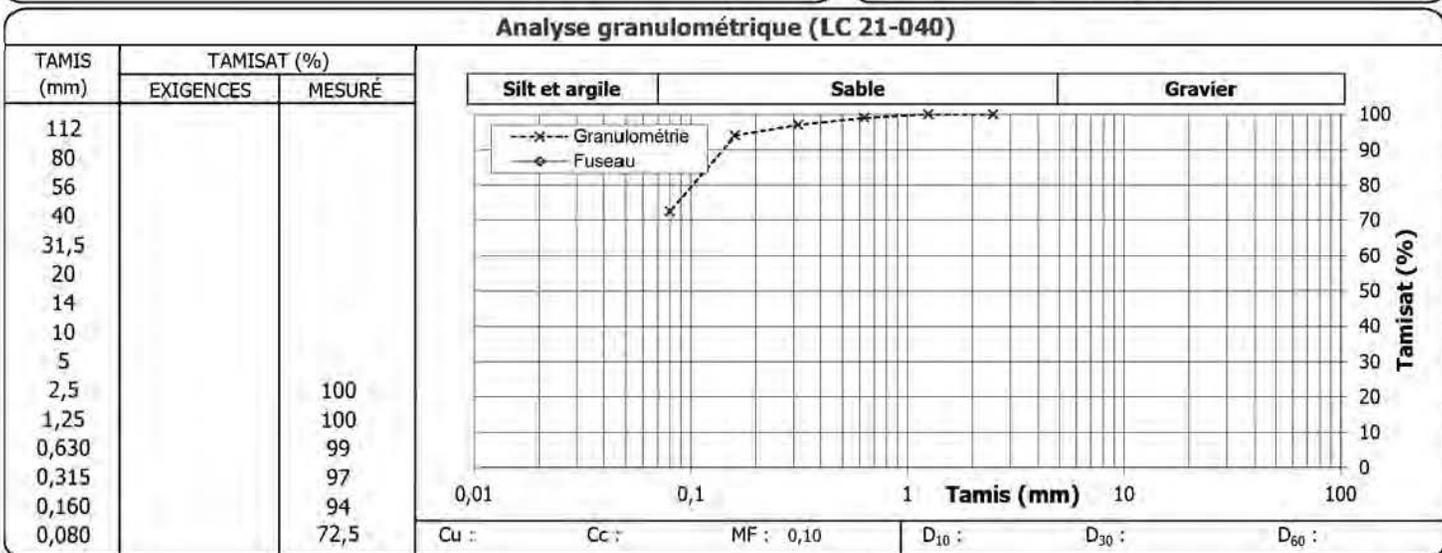
Le rapport d'essais ci-présent ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite d'un responsable autorisé de Englobe Corp. Les résultats des essais effectués ne sont valides que pour l'échantillon décrit dans le présent rapport.

<b>Client :</b> Tetra Tech QI inc.	<b>Dossier :</b> 02205596.000-0100-0101
<b>Projet :</b> Programme décennal - dragage d'entretien; Étude d'impact environnemental	<b>Réf. client :</b>
<b>Endroit :</b> Cacouna	<b>Rapport n° :</b> 10 <span style="float:right">Rév. 1</span>
	<b>Page</b> 1 <b>de</b> 1

Échantillonnage	
N° d'échantillon	: 10
N° d'échantillon client	: 22-SED-10
Type de matériau	: Sédiments
Source première; ville	: Cacouna
Endroit échantillonné	: Port de Gros-Cacouna;

Spécification n° 1	
Référence	:
Usage	:
Calibre	:
Classe	:

Prélevé le	:	2022-06-08
Par	:	le client
Reçu le	:	2022-06-14

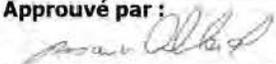


Masse vol. sèche maximale kg/m <sup>3</sup>	Humidité optimale %	Retenu 5 mm %
--	------------------------	------------------

Proportions selon analyse granulométrique (%)	
Cailloux :	0,0
Sable :	27,5
Gravier :	0,0
Silt et argile :	72,5

Autres essais	Exigé	Mesuré

Remarques
Le prélèvement et le transport de l'échantillon ont été effectués par un représentant du client.
UN ASTERISQUE ACCOMPAGNE TOUT RESULTAT NON CONFORME À L'EXIGENCE SPECIFIEE.

<b>Préparé par :</b> François Allard, Chef laboratoire	<b>Date :</b> 2022-06-29	<b>Approuvé par :</b>  Mario Allard, tech. principal	<b>Date :</b> 2022-07-26
---	-----------------------------	--	-----------------------------

Le rapport d'essais ci-présent ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite d'un responsable autorisé de Englobe Corp. Les résultats des essais effectués ne sont valides que pour l'échantillon décrit dans le présent rapport.

**Client :** Tetra Tech QI inc. **Dossier :** 02205596.000-0100-0101  
**Projet :** Programme décennal - dragage d'entretien; Étude d'impact **Réf. client :**  
**environnemental**  
**Endroit :** Cacouna **Rapport n° :** 11 **Rév. 1**  
**Page 1 de 1**

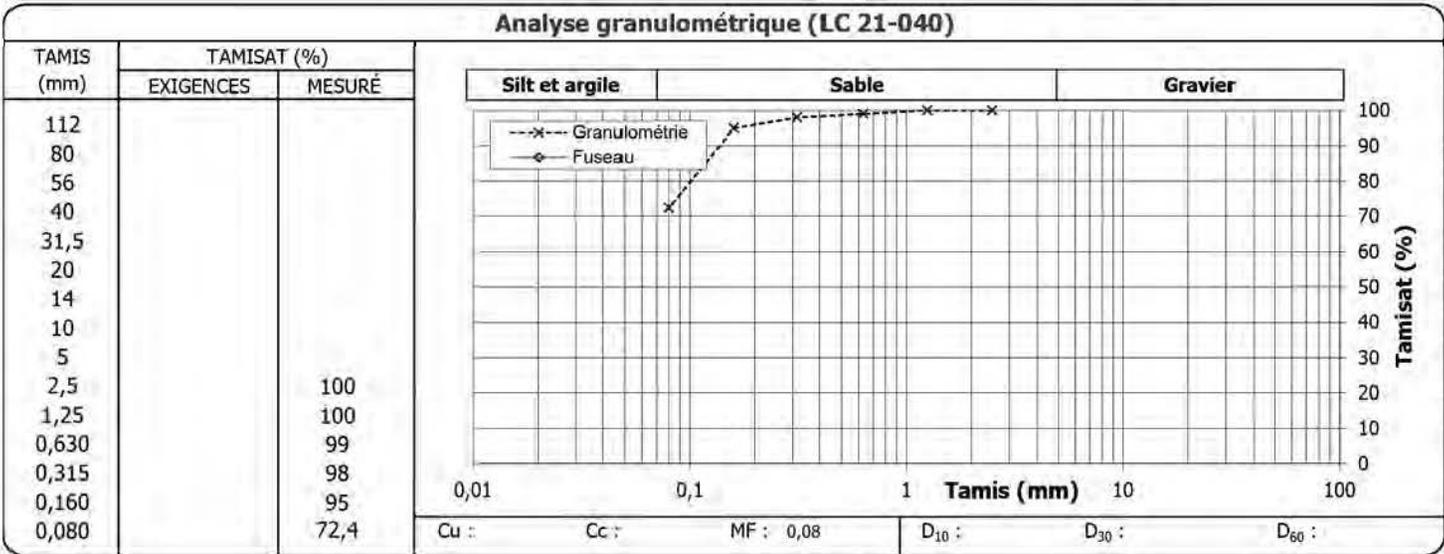
**Échantillonnage**

N° d'échantillon : 11  
 N° d'échantillon client : 22-SED-11  
 Type de matériau : Sédiments  
 Source première; ville : Cacouna  
 Endroit échantillonné : Port de Gros-Cacouna;

**Spécification n° 1**

Référence :  
 Usage :  
 Calibre :  
 Classe :

Prélevé le : 2022-06-08  
 Par : le client  
 Reçu le : 2022-06-14



Masse vol. sèche maximale kg/m <sup>3</sup>	Humidité optimale %	Retenu 5 mm %
--	------------------------	------------------

**Proportions selon analyse granulométrique (%)**

Cailloux : 0,0    Sable : 27,6  
 Gravier : 0,0    Silt et argile : 72,4

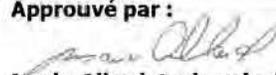
Autres essais	Exigé	Mesuré

**Remarques**

Le prélèvement et le transport de l'échantillon ont été effectués par un représentant du client.

UN ASTERISQUE ACCOMPAGNE TOUT RESULTAT NON CONFORME À L'EXIGENCE SPECIFIEE.

**Préparé par :** François Allard, Chef laboratoire  
**Date :** 2022-06-29

**Approuvé par :**   
**Date :** 2022-07-26  
**Mario Allard, tech. principal**

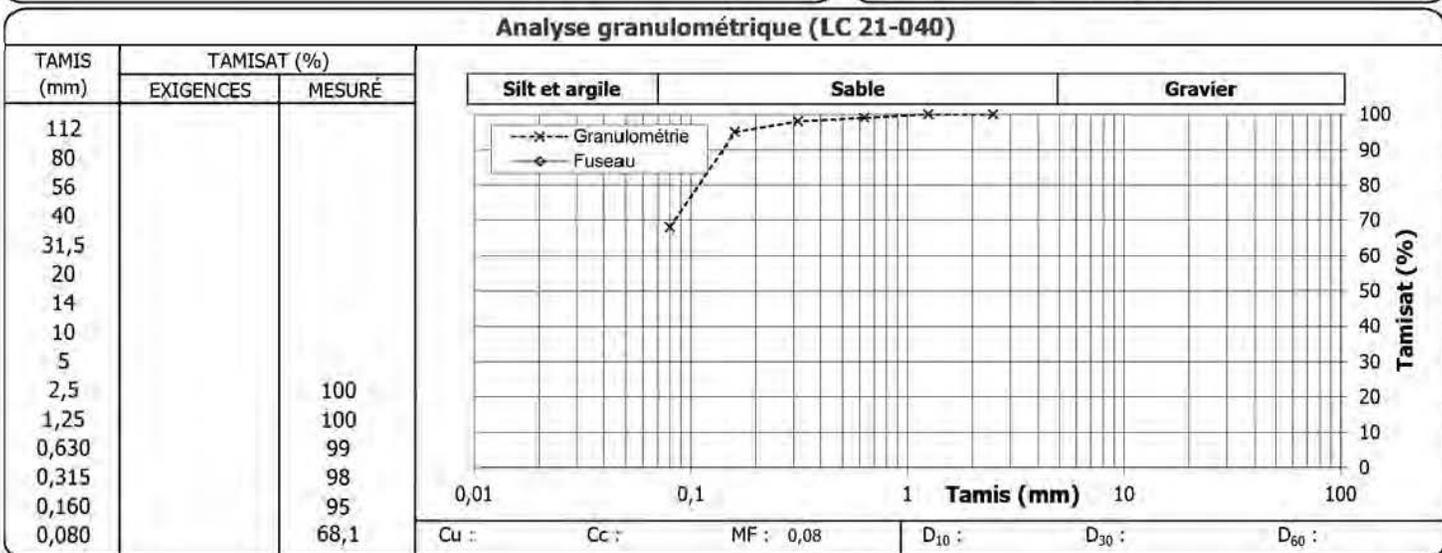
Le rapport d'essais ci-présent ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite d'un responsable autorisé de Englobe Corp. Les résultats des essais effectués ne sont valides que pour l'échantillon décrit dans le présent rapport.

<b>Client :</b> Tetra Tech QI inc.	<b>Dossier :</b> 02205596.000-0100-0101
<b>Projet :</b> Programme décennal - dragage d'entretien; Étude d'impact environnemental	<b>Réf. client :</b>
<b>Endroit :</b> Cacouna	<b>Rapport n° :</b> 12 <b>Rév. 1</b> <b>Page 1 de 1</b>

Échantillonnage	
N° d'échantillon	: 12
N° d'échantillon client	: 22-SED-12
Type de matériau	: Sédiments
Source première; ville	: Cacouna
Endroit échantillonné	: Port de Gros-Cacouna;

Spécification n° 1	
Référence	:
Usage	:
Calibre	:
Classe	:

Prélevé le	:	2022-06-08
Par	:	le client
Reçu le	:	2022-06-14



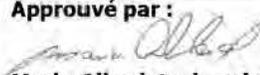
Masse vol. sèche maximale kg/m <sup>3</sup>	Humidité optimale %	Retenu 5 mm %
--	------------------------	------------------

Proportions selon analyse granulométrique (%)	
Cailloux :	0,0
Sable :	31,9
Gravier :	0,0
Silt et argile :	68,1

Autres essais	Exigé	Mesuré

Remarques
Le prélèvement et le transport de l'échantillon ont été effectués par un représentant du client.
UN ASTERISQUE ACCOMPAGNE TOUT RESULTAT NON CONFORME À L'EXIGENCE SPECIFIEE.

<b>Préparé par :</b> François Allard, Chef laboratoire	<b>Date :</b> 2022-06-29
---	-----------------------------

<b>Approuvé par :</b>  Mario Allard, tech. principal	<b>Date :</b> 2022-07-26
--	-----------------------------

Le rapport d'essais ci-présent ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite d'un responsable autorisé de Englobe Corp. Les résultats des essais effectués ne sont valides que pour l'échantillon décrit dans le présent rapport.

**Client :** Tetra Tech QI inc. **Dossier :** 02205596.000-0100-0101  
**Projet :** Programme décennal - dragage d'entretien; Étude d'impact **Réf. client :**  
**environnemental**  
**Endroit :** Cacouna **Rapport n° :** 13 **Rév. 1**  
**Page 1 de 1**

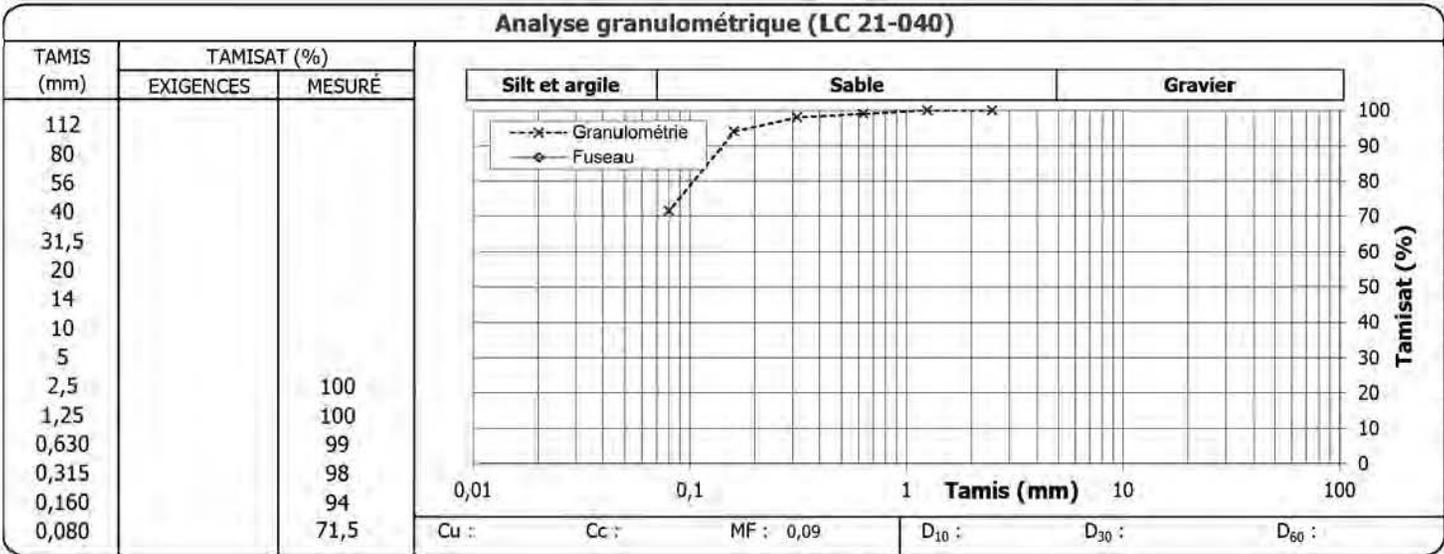
**Échantillonnage**

N° d'échantillon : 13  
 N° d'échantillon client : 22-SED-13  
 Type de matériau : Sédiments  
 Source première; ville : Cacouna  
 Endroit échantillonné : Port de Gros-Cacouna;

**Spécification n° 1**

Référence :  
 Usage :  
 Calibre :  
 Classe :

Prélevé le : 2022-06-08  
 Par : le client  
 Reçu le : 2022-06-14



Masse vol. sèche maximale kg/m <sup>3</sup>	Humidité optimale %	Retenu 5 mm %
--	------------------------	------------------

**Proportions selon analyse granulométrique (%)**

Cailloux : 0,0    Sable : 28,5  
 Gravier : 0,0    Silt et argile : 71,5

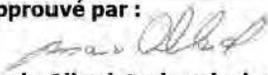
Autres essais	Exigé	Mesuré

**Remarques**

Le prélèvement et le transport de l'échantillon ont été effectués par un représentant du client.

UN ASTERISQUE ACCOMPAGNE TOUT RESULTAT NON CONFORME À L'EXIGENCE SPECIFIEE.

**Préparé par :** François Allard, Chef laboratoire  
**Date :** 2022-06-29

**Approuvé par :**   
**Date :** 2022-07-26  
**Mario Allard, tech. principal**

Le rapport d'essais ci-présent ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite d'un responsable autorisé de Englobe Corp. Les résultats des essais effectués ne sont valides que pour l'échantillon décrit dans le présent rapport.

**Client :** Tetra Tech QI inc. **Dossier :** 02205596.000-0100-0101  
**Projet :** Programme décennal - dragage d'entretien; Étude d'impact **Réf. client :**  
**environnemental**  
**Endroit :** Cacouna **Rapport n° :** 15 **Rév. 1**  
**Page 1 de 1**

**Échantillonnage**

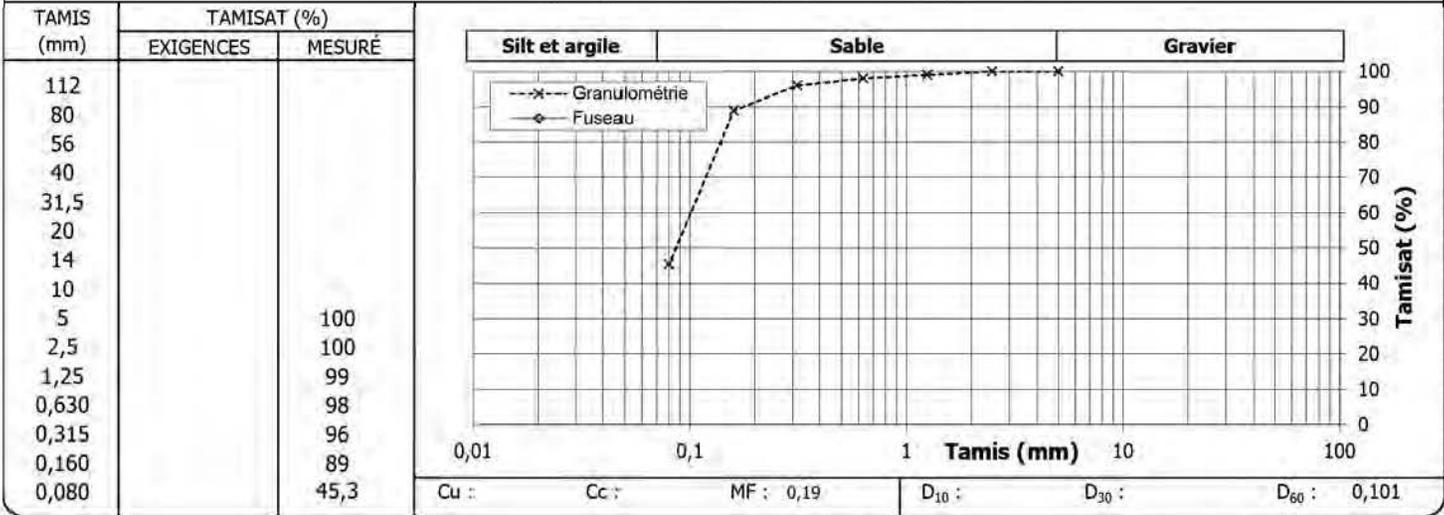
N° d'échantillon : 15  
 N° d'échantillon client : 22-SED-15  
 Type de matériau : Sédiments  
 Source première; ville : Cacouna  
 Endroit échantillonné : Port de Gros-Cacouna;

**Spécification n° 1**

Référence :  
 Usage :  
 Calibre :  
 Classe :

Prélevé le : 2022-06-08  
 Par : le client  
 Reçu le : 2022-06-14

**Analyse granulométrique (LC 21-040)**



Masse vol. sèche maximale :    Humidité optimale :    Retenu 5 mm :  
 kg/m<sup>3</sup>    %    %

**Proportions selon analyse granulométrique (%)**

Cailloux : 0,0    Sable : 54,7  
 Gravier : 0,0    Silt et argile : 45,3

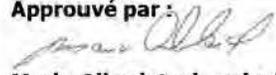
Autres essais	Exigé	Mesuré

**Remarques**

Le prélèvement et le transport de l'échantillon ont été effectués par un représentant du client.

UN ASTERISQUE ACCOMPAGNE TOUT RESULTAT NON CONFORME À L'EXIGENCE SPECIFIEE.

**Préparé par :** François Allard, Chef laboratoire  
**Date :** 2022-06-29

**Approuvé par :**   
**Date :** 2022-07-26  
**Mario Allard, tech. principal**

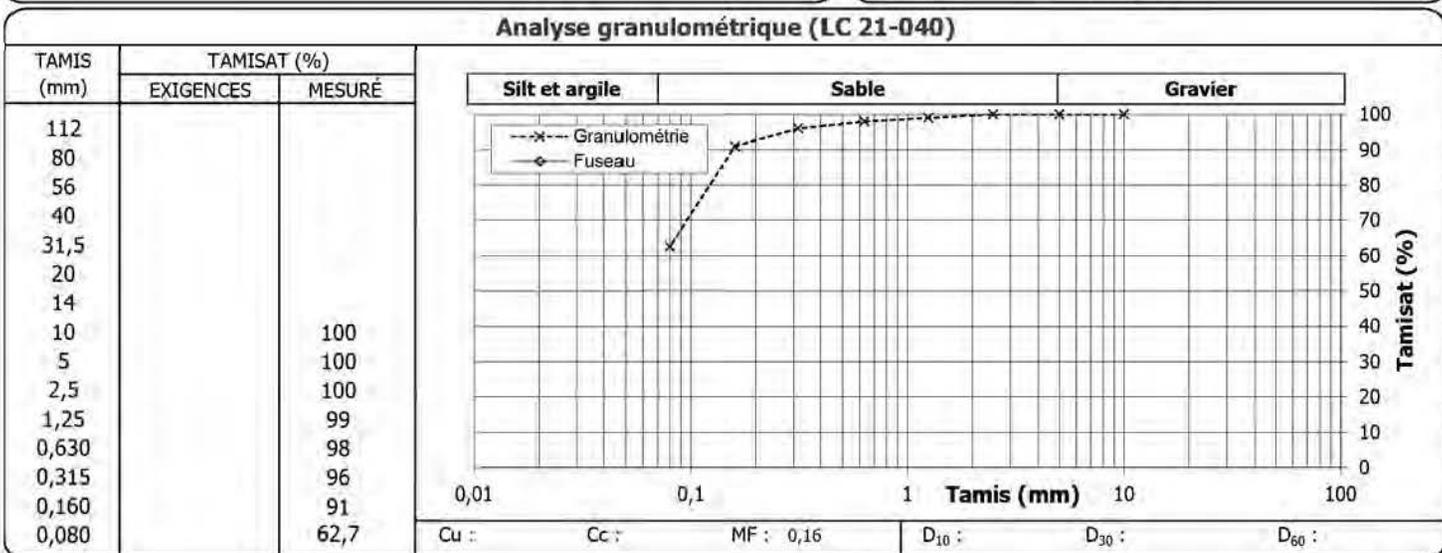
Le rapport d'essais ci-présent ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite d'un responsable autorisé de Englobe Corp. Les résultats des essais effectués ne sont valides que pour l'échantillon décrit dans le présent rapport.

<b>Client :</b> Tetra Tech QI inc.	<b>Dossier :</b> 02205596.000-0100-0101
<b>Projet :</b> Programme décennal - dragage d'entretien; Étude d'impact environnemental	<b>Réf. client :</b>
<b>Endroit :</b> Cacouna	<b>Rapport n° :</b> 17 <b>Rév. 1</b> <b>Page 1 de 1</b>

Échantillonnage	
N° d'échantillon	: 17
N° d'échantillon client	: 22-SED-17
Type de matériau	: Sédiments
Source première; ville	: Cacouna
Endroit échantillonné	: Port de Gros-Cacouna;

Spécification n° 1	
Référence	:
Usage	:
Calibre	:
Classe	:

Prélevé le	:	2022-06-08
Par	:	le client
Reçu le	:	2022-06-14



Masse vol. sèche maximale kg/m <sup>3</sup>	Humidité optimale %	Retenu 5 mm %
--	------------------------	------------------

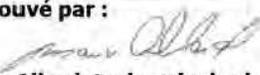
Proportions selon analyse granulométrique (%)	
Cailloux :	0,0
Sable :	37,0
Gravier :	0,3
Silt et argile :	62,7

Autres essais	Exigé	Mesuré

**Remarques**

Le prélèvement et le transport de l'échantillon ont été effectués par un représentant du client.

UN ASTERISQUE ACCOMPAGNE TOUT RESULTAT NON CONFORME À L'EXIGENCE SPECIFIEE.

<b>Préparé par :</b> François Allard, Chef laboratoire	<b>Date :</b> 2022-06-29	<b>Approuvé par :</b>  <b>Mario Allard, tech. principal</b>	<b>Date :</b> 2022-07-26
---	-----------------------------	---	-----------------------------

Le rapport d'essais ci-présent ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite d'un responsable autorisé de Englobe Corp. Les résultats des essais effectués ne sont valides que pour l'échantillon décrit dans le présent rapport.

**Client :** Tetra Tech QI inc. **Dossier :** 02205596.000-0100-0101  
**Projet :** Programme décennal - dragage d'entretien; Étude d'impact **Réf. client :**  
**environnemental**  
**Endroit :** Cacouna **Rapport n° :** 18 **Rév. 1**  
**Page 1 de 1**

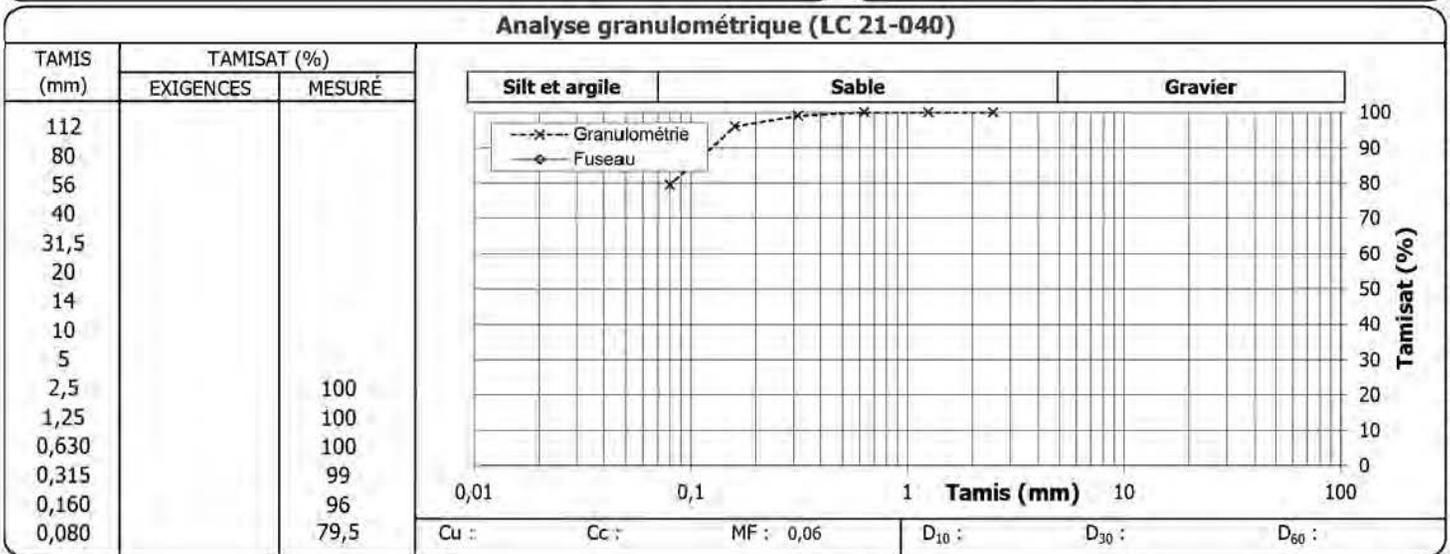
**Échantillonnage**

N° d'échantillon : 18  
 N° d'échantillon client : 22-SED-18  
 Type de matériau : Sédiments  
 Source première; ville : Cacouna  
 Endroit échantillonné : Port de Gros-Cacouna;

**Spécification n° 1**

Référence :  
 Usage :  
 Calibre :  
 Classe :

Prélevé le : 2022-06-08  
 Par : le client  
 Reçu le : 2022-06-14



Masse vol. sèche maximale kg/m <sup>3</sup>	Humidité optimale %	Retenu 5 mm %
--	------------------------	------------------

**Proportions selon analyse granulométrique (%)**

Cailloux : 0,0    Sable : 20,5  
 Gravier : 0,0    Silt et argile : 79,5

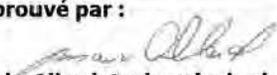
Autres essais	Exigé	Mesuré

**Remarques**

Le prélèvement et le transport de l'échantillon ont été effectués par un représentant du client.

UN ASTERISQUE ACCOMPAGNE TOUT RESULTAT NON CONFORME À L'EXIGENCE SPECIFIEE.

**Préparé par :** François Allard, Chef laboratoire  
**Date :** 2022-06-29

**Approuvé par :**   
**Date :** 2022-07-26  
**Mario Allard, tech. principal**

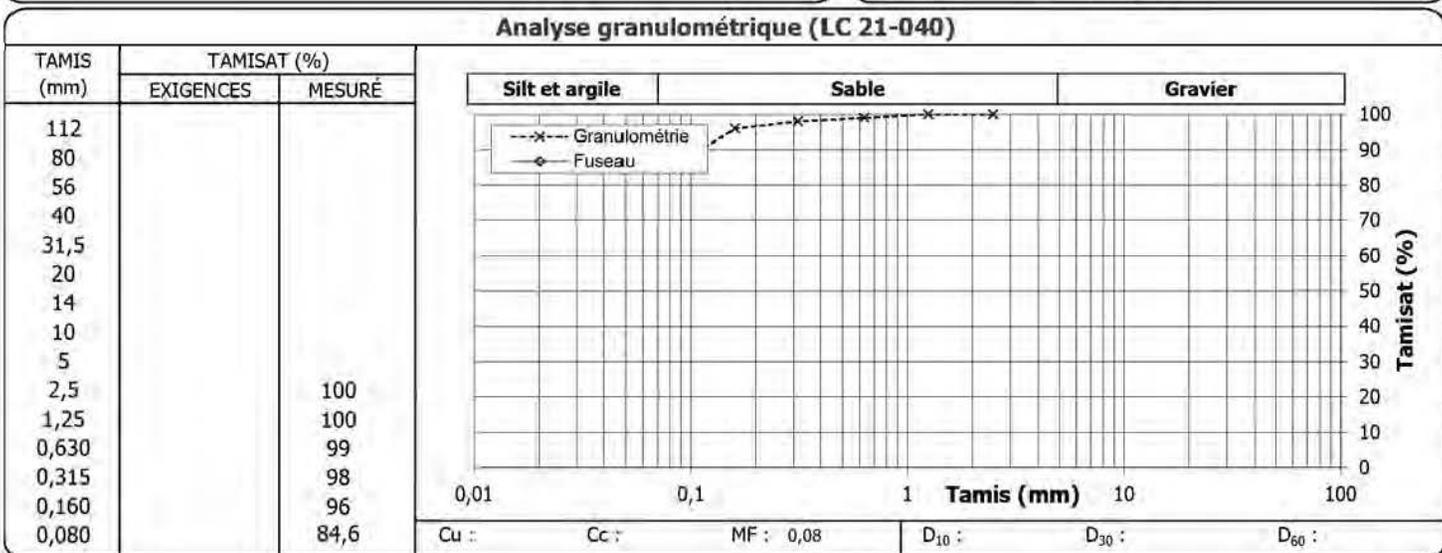
Le rapport d'essais ci-présent ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite d'un responsable autorisé de Englobe Corp. Les résultats des essais effectués ne sont valides que pour l'échantillon décrit dans le présent rapport.

<b>Client :</b> Tetra Tech QI inc.	<b>Dossier :</b> 02205596.000-0100-0101
<b>Projet :</b> Programme décennal - dragage d'entretien; Étude d'impact environnemental	<b>Réf. client :</b>
<b>Endroit :</b> Cacouna	<b>Rapport n° :</b> 19 <span style="float:right">Rév. 1</span>
	<b>Page</b> 1 <b>de</b> 1

Échantillonnage	
N° d'échantillon	: 19
N° d'échantillon client	: 22-SED-19
Type de matériau	: Sédiments
Source première; ville	: Cacouna
Endroit échantillonné	: Port de Gros-Cacouna;

Spécification n° 1	
Référence	:
Usage	:
Calibre	:
Classe	:

Prélevé le	:	2022-06-08
Par	:	le client
Reçu le	:	2022-06-14

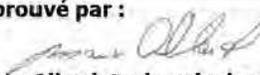


Masse vol. sèche maximale kg/m <sup>3</sup>	Humidité optimale %	Retenu 5 mm %
--	------------------------	------------------

Proportions selon analyse granulométrique (%)	
Cailloux :	0,0
Sable :	15,4
Gravier :	0,0
Silt et argile :	84,6

Autres essais	Exigé	Mesuré

Remarques
Le prélèvement et le transport de l'échantillon ont été effectués par un représentant du client.
UN ASTERISQUE ACCOMPAGNE TOUT RESULTAT NON CONFORME À L'EXIGENCE SPECIFIEE.

<b>Préparé par :</b> François Allard, Chef laboratoire	<b>Date :</b> 2022-06-29	<b>Approuvé par :</b>  Mario Allard, tech. principal	<b>Date :</b> 2022-07-26
---	-----------------------------	--	-----------------------------

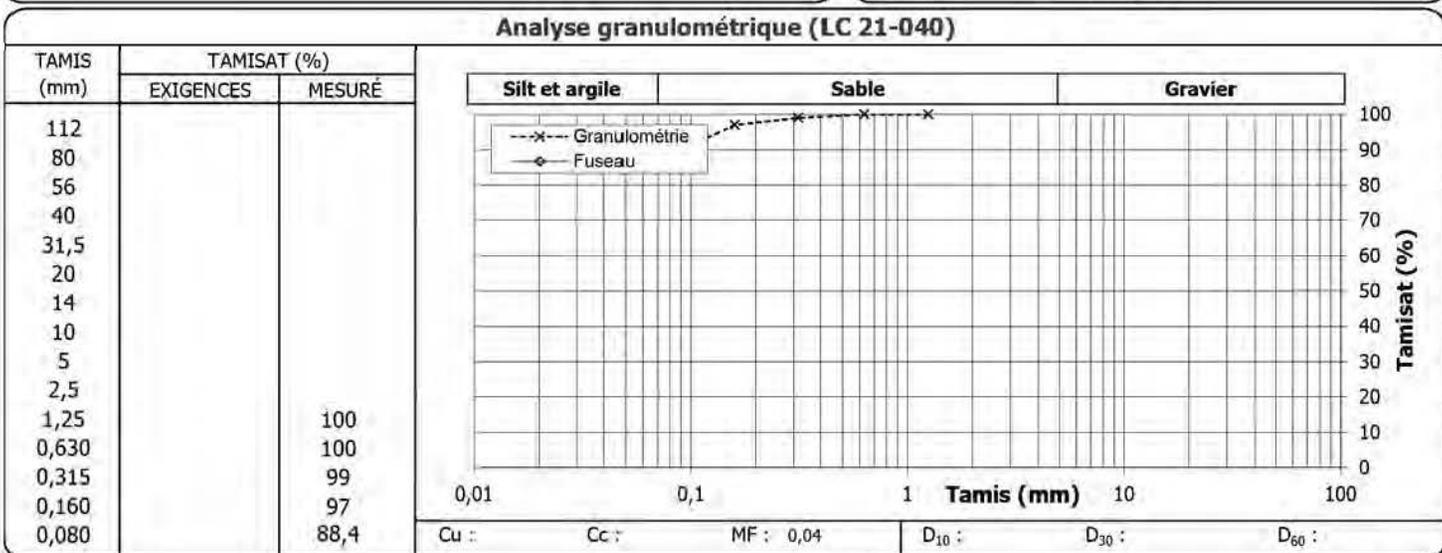
Le rapport d'essais ci-présent ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite d'un responsable autorisé de Englobe Corp. Les résultats des essais effectués ne sont valides que pour l'échantillon décrit dans le présent rapport.

<b>Client :</b> Tetra Tech QI inc.	<b>Dossier :</b> 02205596.000-0100-0101
<b>Projet :</b> Programme décennal - dragage d'entretien; Étude d'impact environnemental	<b>Réf. client :</b>
<b>Endroit :</b> Cacouna	<b>Rapport n° :</b> 21 <b>Rév. 1</b> <b>Page 1 de 1</b>

Échantillonnage	
N° d'échantillon	: 21
N° d'échantillon client	: 22-SED-21
Type de matériau	: Sédiments
Source première; ville	: Cacouna
Endroit échantillonné	: Port de Gros-Cacouna;

Spécification n° 1	
Référence	:
Usage	:
Calibre	:
Classe	:

Prélevé le	:	2022-06-08
Par	:	le client
Reçu le	:	2022-06-14



Masse vol. sèche maximale kg/m <sup>3</sup>	Humidité optimale %	Retenu 5 mm %
--	------------------------	------------------

Proportions selon analyse granulométrique (%)	
Cailloux :	0,0
Sable :	11,6
Gravier :	0,0
Silt et argile :	88,4

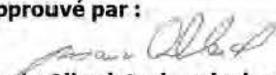
Autres essais	Exigé	Mesuré

**Remarques**

Le prélèvement et le transport de l'échantillon ont été effectués par un représentant du client.

UN ASTERISQUE ACCOMPAGNE TOUT RESULTAT NON CONFORME À L'EXIGENCE SPECIFIEE.

<b>Préparé par :</b> François Allard, Chef laboratoire	<b>Date :</b> 2022-06-29
---	-----------------------------

<b>Approuvé par :</b>  Mario Allard, tech. principal	<b>Date :</b> 2022-07-26
--	-----------------------------

Le rapport d'essais ci-présent ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite d'un responsable autorisé de Englobe Corp. Les résultats des essais effectués ne sont valides que pour l'échantillon décrit dans le présent rapport.

**Client :** Tetra Tech QI inc.  
**Projet :** Programme décennal - dragage d'entretien; Étude d'impact  
environnemental  
**Endroit :** Cacouna

**Dossier :** 02205596.000-0100-0101  
**Réf. client**  
**Rapport n° :** 4 **Rév. 1**  
**Page 1 de 1**

**ÉCHANTILLONNAGE**

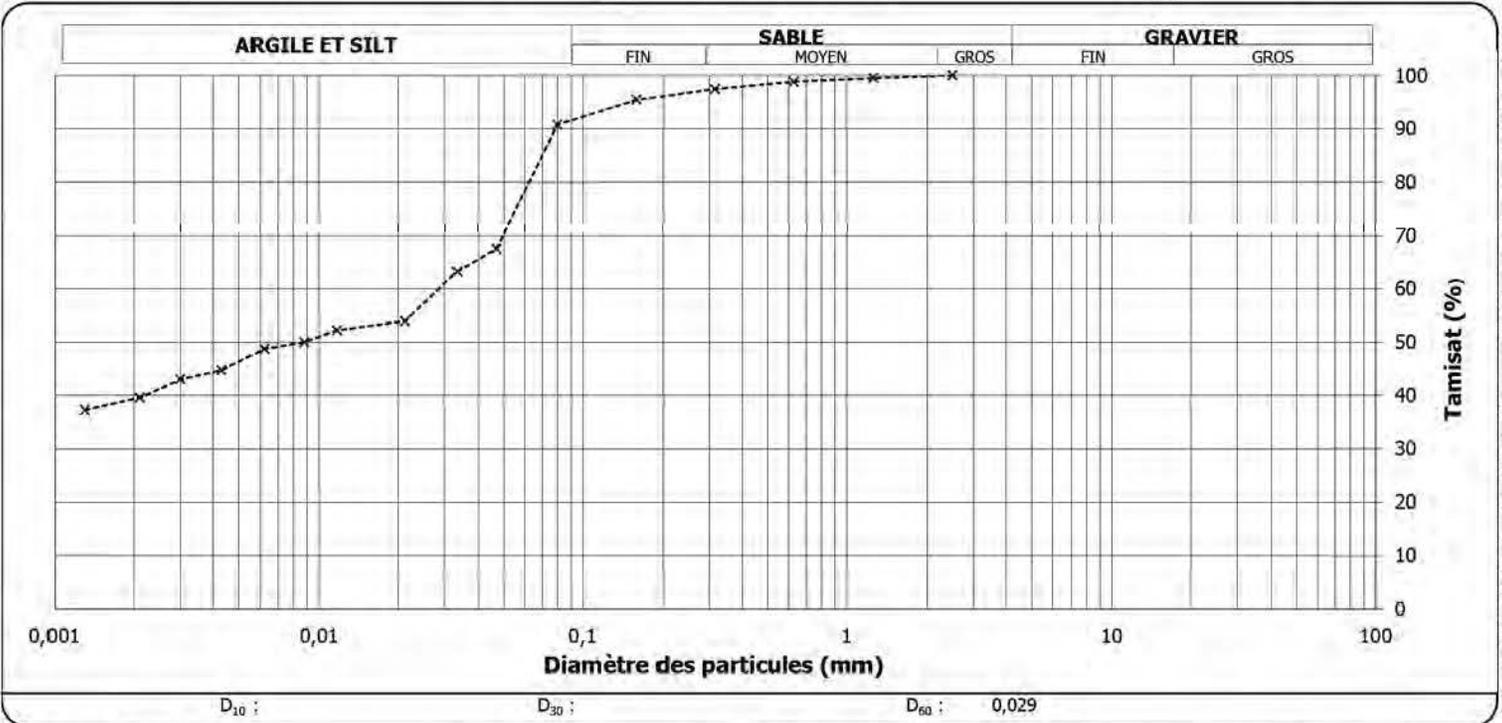
Provenance : Cacouna  
N° d'échantillon : 4 N° d'échantillon client : 22-SED-4 Échantillonné par : le client  
Matériau : Sédiments Date d'échantillonnage : 2022-06-08  
Profondeur : Date de réception : 2022-06-14  
Localisation : Port de Gros-Cacouna Densité relative des particules < 2 mm : 2.700(estimé)

Analyse granulométrique (LC 21-040)		Analyse sédimentométrique (NQ 2501-025)	
Tamis	Tamisat (%)	Diamètre équivalent	Tamisat (%)
112 mm			
80 mm			
56 mm		46,9 µm	67,5
40 mm		33,4 µm	63,2
31,5 mm		21,3 µm	53,9
20 mm		11,7 µm	52,2
14 mm		8,8 µm	50,0
10 mm		6,2 µm	48,7
5 mm		4,3 µm	44,7
2,5 mm	100	3,0 µm	43,0
1,25 mm	100	2,1 µm	39,5
0,630 mm	99	1,3 µm	37,3
0,315 mm	97		
0,160 mm	95		
0,080 mm	90,7		

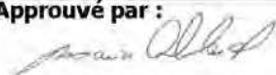
AUTRES ESSAIS	MESURÉ

**REMARQUES**  
Le prélèvement et le transport de l'échantillon ont été effectués par un représentant du client.

Proportion selon analyse (%)	
Sable :	9,3
Cailloux :	0,0
Silt :	51,5
Gravier :	0,0
Argile :	39,2



**Préparé par :** François Allard, Chef laboratoire  
**Date :** 2022-06-29

**Approuvé par :**   
**Date :** 2022-07-26  
**Mario Allard, tech. principal**

Le rapport d'essais ci-présent ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite d'un responsable autorisé de Englobe Corp. Les résultats des essais effectués ne sont valides que pour l'échantillon décrit dans le rapport.

**Client :** Tetra Tech QI inc.  
**Projet :** Programme décennal - dragage d'entretien; Étude d'impact  
environnemental  
**Endroit :** Cacouna

**Dossier :** 02205596.000-0100-0101  
**Réf. client**  
**Rapport n° :** 14 **Rév. 1**  
**Page 1 de 1**

**ÉCHANTILLONNAGE**

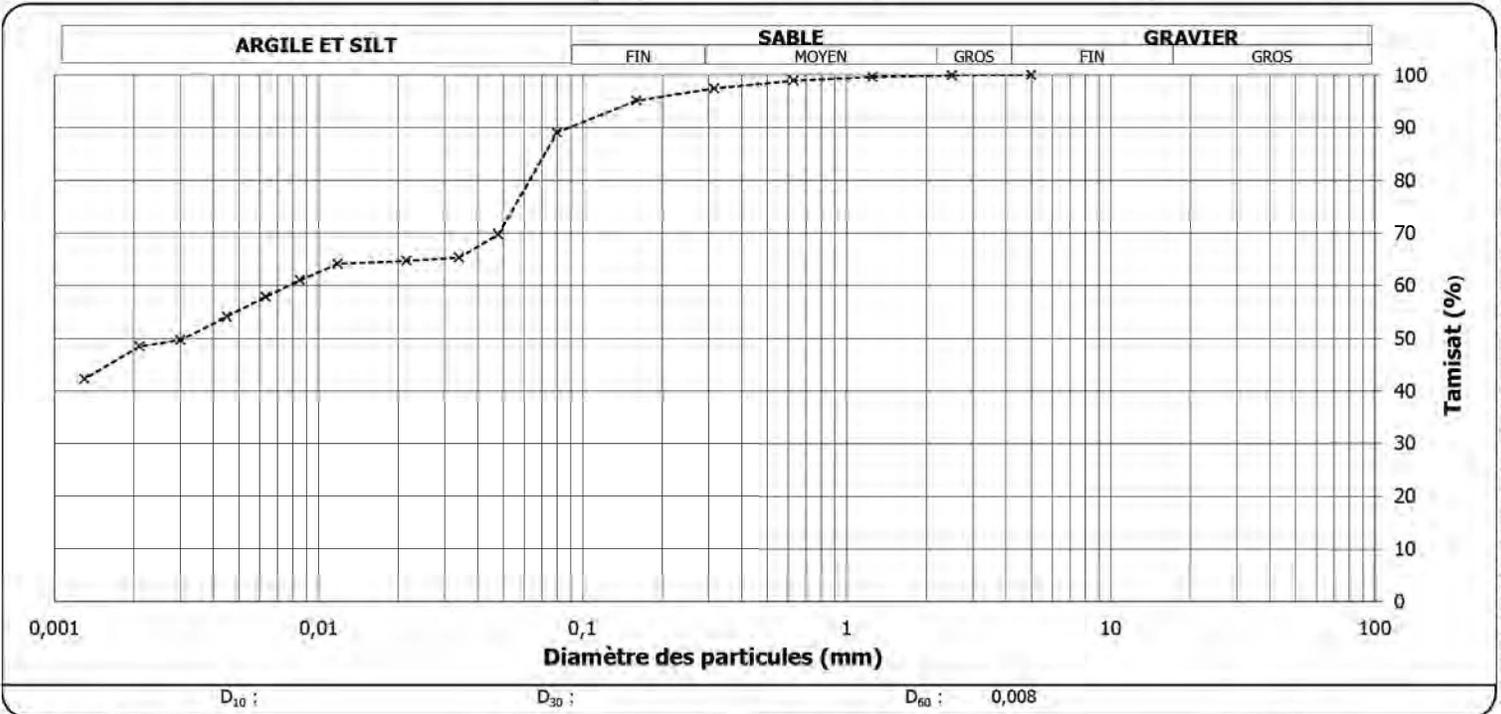
Provenance : Cacouna  
N° d'échantillon : 14 N° d'échantillon client : 22-SED-14 Échantillonné par : le client  
Matériau : Sédiments Date d'échantillonnage : 2022-06-08  
Profondeur : Date de réception : 2022-06-14  
Localisation : Port de Gros-Cacouna Densité relative des particules < 2 mm : 2.700(estimé)

Analyse granulométrique (LC 21-040)		Analyse sédimentométrique (NQ 2501-025)	
Tamais	Tamisé (%)	Diamètre équivalent	Tamisé (%)
112 mm			
80 mm			
56 mm		47,9 µm	69,7
40 mm		34,0 µm	65,3
31,5 mm		21,5 µm	64,7
20 mm		11,8 µm	64,1
14 mm		8,5 µm	61,0
10 mm		6,3 µm	57,8
5 mm	100	4,5 µm	54,1
2,5 mm	100	3,0 µm	49,7
1,25 mm	100	2,1 µm	48,5
0,630 mm	99	1,3 µm	42,3
0,315 mm	97		
0,160 mm	95		
0,080 mm	89,0		

AUTRES ESSAIS	MESURÉ

**REMARQUES**  
Le prélèvement et le transport de l'échantillon ont été effectués par un représentant du client.

Proportion selon analyse (%)	
Sable :	11,0
Cailloux :	0,0
Gravier :	0,0
Silt :	41,3
Argile :	47,7



**Préparé par :** François Allard, Chef laboratoire  
**Date :** 2022-06-29

**Approuvé par :** *Mario Allard*  
**Date :** 2022-07-26  
**Mario Allard, tech. principal**

Le rapport d'essais ci-présent ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite d'un responsable autorisé de Englobe Corp. Les résultats des essais effectués ne sont valides que pour l'échantillon décrit dans le rapport.

**Client :** Tetra Tech QI inc.  
**Projet :** Programme décennal - dragage d'entretien; Étude d'impact  
environnemental  
**Endroit :** Cacouna

**Dossier :** 02205596.000-0100-0101  
**Réf. client**  
**Rapport n° :** 16 **Rév. 1**  
**Page 1 de 1**

**ÉCHANTILLONNAGE**

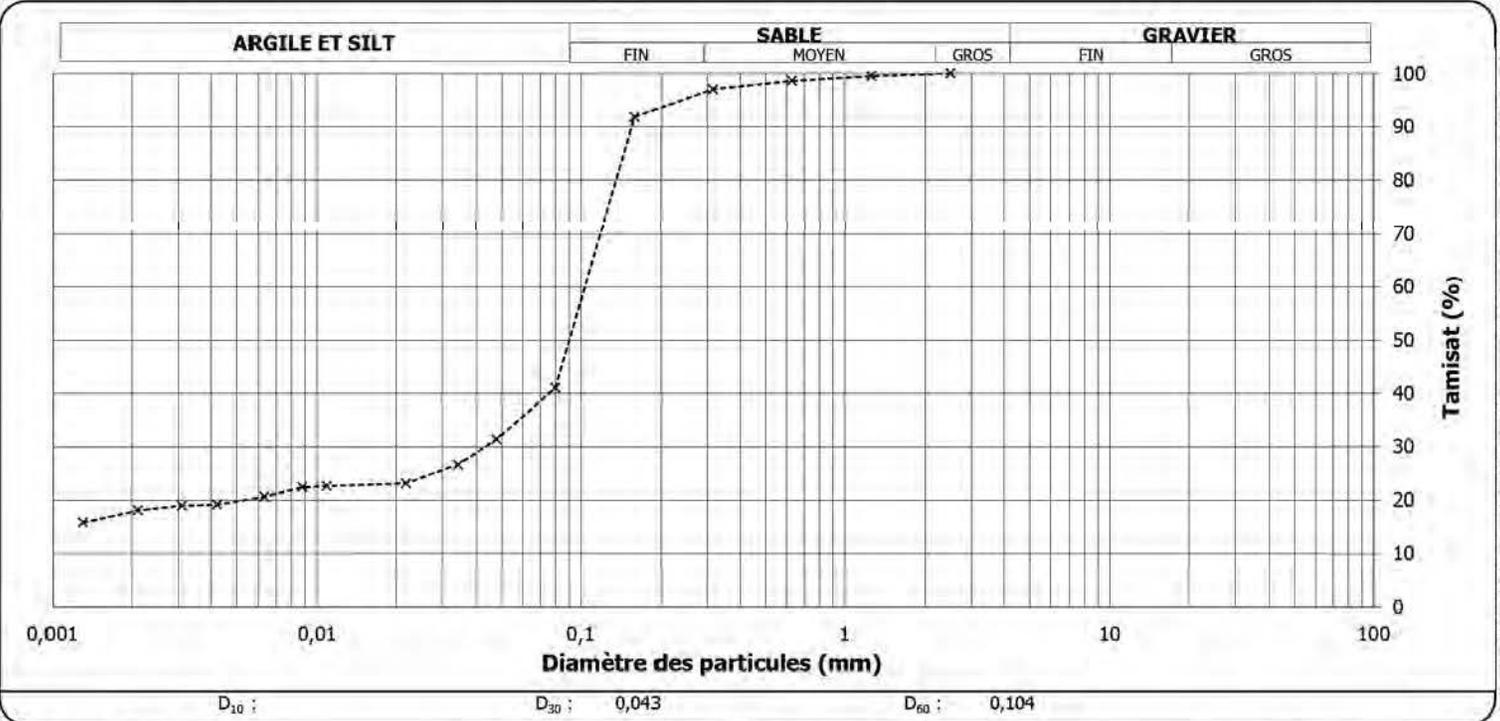
Provenance : Cacouna  
N° d'échantillon : 16 N° d'échantillon client : 22-SED-16 Échantillonné par : le client  
Matériau : Sédiments Date d'échantillonnage : 2022-06-08  
Profondeur : Date de réception : 2022-06-14  
Localisation : Port de Gros-Cacouna Densité relative des particules < 2 mm : 2.700(estimé)

Analyse granulométrique (LC 21-040)		Analyse sédimentométrique (NQ 2501-025)	
Tamis	Tamisat (%)	Diamètre équivalent	Tamisat (%)
112 mm			
80 mm			
56 mm		47,7 µm	31,4
40 mm		34,1 µm	26,6
31,5 mm		21,8 µm	23,1
20 mm		10,9 µm	22,6
14 mm		8,8 µm	22,4
10 mm		6,3 µm	20,6
5 mm		4,2 µm	19,2
2,5 mm	100	3,1 µm	19,0
1,25 mm	100	2,1 µm	18,1
0,630 mm	99	1,3 µm	15,8
0,315 mm	97		
0,160 mm	92		
0,080 mm	41,0		

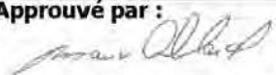
AUTRES ESSAIS	MESURÉ

**REMARQUES**  
Le prélèvement et le transport de l'échantillon ont été effectués par un représentant du client.

Proportion selon analyse (%)		
Sable :		59,0
Cailloux :	0,0	Silt : 23,2
Gravier :	0,0	Argile : 17,8



**Préparé par :** François Allard, Chef laboratoire  
**Date :** 2022-06-29

**Approuvé par :**   
**Date :** 2022-07-26  
**Mario Allard, tech. principal**

Le rapport d'essais ci-présent ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite d'un responsable autorisé de Englobe Corp. Les résultats des essais effectués ne sont valides que pour l'échantillon décrit dans le rapport.

**Client :** Tetra Tech QI inc.  
**Projet :** Programme décennal - dragage d'entretien; Étude d'impact  
environnemental  
**Endroit :** Cacouna

**Dossier :** 02205596.000-0100-0101  
**Réf. client**  
**Rapport n° :** 20 **Rév. 1**  
**Page 1 de 1**

**ÉCHANTILLONNAGE**

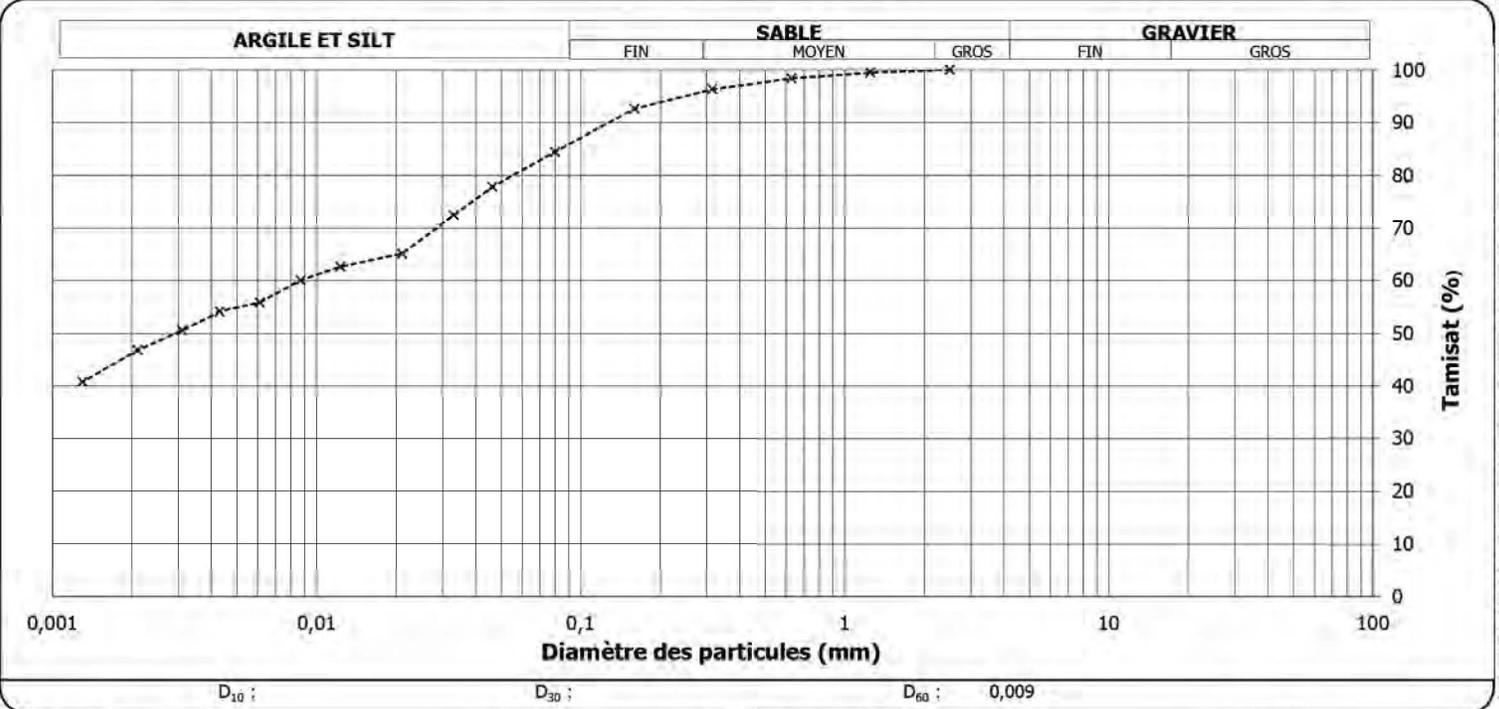
Provenance : Cacouna  
N° d'échantillon : 20 N° d'échantillon client : 22-SED-20 Échantillonné par : le client  
Matériau : Sédiments Date d'échantillonnage : 2022-06-08  
Profondeur : Date de réception : 2022-06-14  
Localisation : Port de Gros-Cacouna Densité relative des particules < 2 mm : 2.700(estimé)

Analyse granulométrique (LC 21-040)		Analyse sédimentométrique (NQ 2501-025)	
Tamais	Tamisé (%)	Diamètre équivalent	Tamisé (%)
112 mm			
80 mm			
56 mm		46,3 µm	77,8
40 mm		33,1 µm	72,4
31,5 mm		21,1 µm	65,1
20 mm		12,3 µm	62,6
14 mm		8,7 µm	60,0
10 mm		6,1 µm	55,8
5 mm		4,3 µm	54,1
2,5 mm	100	3,1 µm	50,6
1,25 mm	100	2,1 µm	46,8
0,630 mm	98	1,3 µm	40,8
0,315 mm	96		
0,160 mm	93		
0,080 mm	84,5		

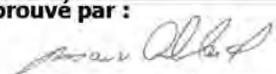
AUTRES ESSAIS	MESURÉ

**REMARQUES**  
Le prélèvement et le transport de l'échantillon ont été effectués par un représentant du client.

Proportion selon analyse (%)		Sable :	15,5
Cailloux :	0,0	Silt :	38,5
Gravier :	0,0	Argile :	46,1



**Préparé par :** François Allard, Chef laboratoire  
**Date :** 2022-06-29

**Approuvé par :**   
**Date :** 2022-07-26  
**Mario Allard, tech. principal**

Le rapport d'essais ci-présent ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite d'un responsable autorisé de Englobe Corp. Les résultats des essais effectués ne sont valides que pour l'échantillon décrit dans le rapport.



Votre # du projet: 46388TT  
Adresse du site: Gros-Cacouna  
Votre # Bordereau: 66813

**Attention: Jacqueline Roy**

Tetra Tech Qi inc.  
4655 Bd Wilfrid-Hamel  
Québec, QC  
Canada G1P 2J7

**Date du rapport: 2022/08/01**

# Rapport: R2776661

Version: 3 - Révisé

**CERTIFICAT D'ANALYSE – RÉVISÉ**

**# DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C227629**

**Reçu: 2022/06/09, 08:45**

Matrice: Sédiment  
Nombre d'échantillons reçus: 26

Analyses	Quantité	Date de l'	Date	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
		extraction	Analysé		
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2	2022/06/16	2022/06/17	STL SOP-00172	MA.400-HYD. 1.1 R3 m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	5	2022/06/22	2022/06/22	STL SOP-00172	MA.400-HYD. 1.1 R3 m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	9	2022/06/22	2022/06/23	STL SOP-00172	MA.400-HYD. 1.1 R3 m
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	10	2022/06/22	2022/06/26	STL SOP-00172	MA.400-HYD. 1.1 R3 m
Métaux extractibles totaux	2	2022/06/16	2022/06/19	STL SOP-00069	MA.200-Mét. 1.2 R7 m
Métaux extractibles totaux	20	2022/06/22	2022/06/30	STL SOP-00069	MA.200-Mét. 1.2 R7 m
Métaux extractibles totaux	4	2022/06/22	2022/07/05	STL SOP-00069	MA.200-Mét. 1.2 R7 m
HAP (Plan St. Laurent)	19	2022/06/22	2022/06/24	STL SOP-00120	MA400-HAP 1.1 R5 m
HAP (Plan St. Laurent)	6	2022/06/22	2022/06/26	STL SOP-00120	MA400-HAP 1.1 R5 m
HAP (Plan St. Laurent)	1	2022/06/22	2022/06/29	STL SOP-00120	MA400-HAP 1.1 R5 m
BPC Totaux	26	2022/06/22	2022/06/23	STL SOP-00133	MA.400-BPC 1.0 R5 m
Carbone organique total par titrage (1)	1	2022/06/22	N/A	QUE SOP-00153	MA. 405 – C 1.1 r2 m
Carbone organique total par titrage (1)	1	2022/06/29	N/A	QUE SOP-00153	MA. 405 – C 1.1 r2 m
Carbone organique total par titrage (1)	24	2022/07/06	N/A	QUE SOP-00153	MA. 405 – C 1.1 r2 m

**Remarques:**

Bureau Veritas est certifié ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Bureau Veritas s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, le MELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliqués par les employés de Bureau Veritas (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Bureau Veritas). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères de CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire. Le cas échéant, sauf indication contraire, l'incertitude de mesure n'a pas été prise en considération lors de la déclaration de la conformité à la norme de référence.

Les responsabilités de Bureau Veritas sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Bureau Veritas pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Bureau Veritas, sauf si convenu autrement par écrit. Bureau Veritas ne peut pas garantir l'exactitude des résultats qui dépendent des renseignements fournis par le client ou son représentant.



Votre # du projet: 46388TT  
Adresse du site: Gros-Cacouna  
Votre # Bordereau: 66813

**Attention: Jacqueline Roy**

Tetra Tech Qi inc.  
4655 Bd Wilfrid-Hamel  
Québec, QC  
Canada G1P 2J7

**Date du rapport: 2022/08/01**  
# Rapport: R2776661  
Version: 3 - Révisé

**CERTIFICAT D'ANALYSE – RÉVISÉ**

**# DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C227629**

**Reçu: 2022/06/09, 08:45**

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Bureau Veritas, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

(1) Cette analyse a été effectuée par Environex/Eurofins, 2350 Chemin du Lac, Longueuil, QC, J4N 1G8

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le MELCC, à moins d'indication contraire.

**clé de cryptage**

Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets

Sarah Beaudry, Chargée de projets

Courriel: Sarah.Beaudry@bureauveritas.com

Téléphone (514)448-9001

=====  
Lab BV a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI 17025. Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

## HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Bureau Veritas						KM8613		KM8617		KM8621		
Date d'échantillonnage						2022/06/08		2022/06/08		2022/06/08		
# Bordereau						66813		66813		66813		
	Unités	A	B	C	D	22-SED-1 120	LDR	22-SED-2 120	LDR	22-SED-3 120	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	-	59	N/A	56	N/A	51	N/A	N/A
<b>HAP</b>												
Naphtalène †	mg/kg	0.1	5	50	56	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
Acénaphthylène †	mg/kg	0.1	10	100	100	<0.0030	0.0030	<0.0030	0.0030	<0.0030	0.0030	2305263
Acénaphthène †	mg/kg	0.1	10	100	100	0.0034	0.0030	<0.0042 (1)	0.0042	<0.0038 (1)	0.0038	2305263
Fluorène †	mg/kg	0.1	10	100	100	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
Phénanthrène †	mg/kg	0.1	5	50	56	0.016	0.010	0.016	0.010	0.016	0.010	2305263
Anthracène †	mg/kg	0.1	10	100	100	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
Fluoranthène †	mg/kg	0.1	10	100	100	0.028	0.010	0.033	0.010	0.031	0.010	2305263
Pyrène †	mg/kg	0.1	10	100	100	0.027	0.010	0.029	0.010	0.027	0.010	2305263
Benzo(a)anthracène †	mg/kg	0.1	1	10	34	0.014	0.010	0.016	0.010	0.014	0.010	2305263
Chrysène †	mg/kg	0.1	1	10	34	0.024	0.010	0.026	0.010	0.024	0.010	2305263
Benzo(b)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	-	0.019	0.010	0.021	0.010	0.020	0.010	2305263
Benzo(j)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	-	<0.010	0.010	0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
Benzo(k)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	-	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
Benzo(e)pyrène †	mg/kg	-	-	-	-	0.017	0.010	0.019	0.010	0.017	0.010	2305263
Benzo(a)pyrène †	mg/kg	0.1	1	10	34	0.016	0.010	0.019	0.010	0.015	0.010	2305263
Indéno(1,2,3-cd)pyrène †	mg/kg	0.1	1	10	34	0.014	0.010	0.017	0.010	0.015	0.010	2305263
Dibenzo(a,h)anthracène †	mg/kg	0.1	1	10	82	<0.0030	0.0030	0.0035	0.0030	0.0032	0.0030	2305263
Benzo(ghi)peryène †	mg/kg	0.1	1	10	18	0.015	0.010	0.018	0.010	0.016	0.010	2305263
2-Méthylnaphtalène †	mg/kg	0.1	1	10	56	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
1-Méthylnaphtalène †	mg/kg	0.1	1	10	56	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
Benzo(c)phénanthrène †	mg/kg	0.1	1	10	56	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
3-Méthylcholanthrène †	mg/kg	0.1	1	10	150	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
7,12-Diméthylbenzanthracène †	mg/kg	0.1	1	10	34	<0.022 (1)	0.022	<0.022 (1)	0.022	<0.017 (1)	0.017	2305263
Dibenzo(a,i)pyrène †	mg/kg	0.1	1	10	34	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
Dibenzo(a,l)pyrène †	mg/kg	0.1	1	10	34	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
Dibenzo(a,h)pyrène †	mg/kg	0.1	1	10	34	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
1,3-Diméthylnaphtalène †	mg/kg	0.1	1	10	56	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
2,3,5-Triméthylnaphtalène †	mg/kg	0.1	1	10	56	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>												
D10-Anthracène	%	-	-	-	-	84	N/A	84	N/A	93	N/A	2305263
LDR = Limite de détection rapportée												
Lot CQ = Lot contrôle qualité												
N/A = Non Applicable												
† Accréditation non existante pour ce paramètre												
(1) Dû à l'interférence de la matrice, la limite de détection a été augmentée.												



BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

### HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Bureau Veritas						KM8613		KM8617		KM8621		
Date d'échantillonnage						2022/06/08		2022/06/08		2022/06/08		
# Bordereau						66813		66813		66813		
	Unités	A	B	C	D	22-SED-1 120	LDR	22-SED-2 120	LDR	22-SED-3 120	LDR	Lot CQ
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	-	73	N/A	76	N/A	82	N/A	2305263
D14-Terphenyl	%	-	-	-	-	85	N/A	87	N/A	100	N/A	2305263
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	-	72	N/A	76	N/A	82	N/A	2305263
D8-Naphtalène	%	-	-	-	-	58	N/A	60	N/A	63	N/A	2305263
LDR = Limite de détection rapportée												
Lot CQ = Lot contrôle qualité												
N/A = Non Applicable												

BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

## HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Bureau Veritas						KM8625		KM8629		KM8633		
Date d'échantillonnage						2022/06/08		2022/06/08		2022/06/08		
# Bordereau						66813		66813		66813		
	Unités	A	B	C	D	22-SED-4 120	LDR	22-SED-5 120	LDR	22-SED-6 120	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	-	52	N/A	57	N/A	53	N/A	N/A
<b>HAP</b>												
Naphtalène †	mg/kg	0.1	5	50	56	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
Acénaphtylène †	mg/kg	0.1	10	100	100	<0.0030	0.0030	0.0030	0.0030	0.0033	0.0030	2305263
Acénaphène †	mg/kg	0.1	10	100	100	0.0033	0.0030	0.0047	0.0030	0.0037	0.0030	2305263
Fluorène †	mg/kg	0.1	10	100	100	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
Phénanthrène †	mg/kg	0.1	5	50	56	0.015	0.010	0.029	0.010	0.025	0.010	2305263
Anthracène †	mg/kg	0.1	10	100	100	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
Fluoranthène †	mg/kg	0.1	10	100	100	0.028	0.010	0.044	0.010	0.042	0.010	2305263
Pyrène †	mg/kg	0.1	10	100	100	0.027	0.010	0.042	0.010	0.037	0.010	2305263
Benzo(a)anthracène †	mg/kg	0.1	1	10	34	0.014	0.010	0.022	0.010	0.017	0.010	2305263
Chrysène †	mg/kg	0.1	1	10	34	0.024	0.010	0.032	0.010	0.027	0.010	2305263
Benzo(b)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	-	0.018	0.010	0.025	0.010	0.022	0.010	2305263
Benzo(j)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	-	<0.010	0.010	0.013	0.010	0.011	0.010	2305263
Benzo(k)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	-	<0.010	0.010	0.012	0.010	0.010	0.010	2305263
Benzo(e)pyrène †	mg/kg	-	-	-	-	0.018	0.010	0.023	0.010	0.020	0.010	2305263
Benzo(a)pyrène †	mg/kg	0.1	1	10	34	0.016	0.010	0.026	0.010	0.021	0.010	2305263
Indéno(1,2,3-cd)pyrène †	mg/kg	0.1	1	10	34	0.014	0.010	0.019	0.010	0.017	0.010	2305263
Dibenzo(a,h)anthracène †	mg/kg	0.1	1	10	82	0.0030	0.0030	0.0043	0.0030	0.0038	0.0030	2305263
Benzo(ghi)peryène †	mg/kg	0.1	1	10	18	0.015	0.010	0.020	0.010	0.018	0.010	2305263
2-Méthylnaphtalène †	mg/kg	0.1	1	10	56	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
1-Méthylnaphtalène †	mg/kg	0.1	1	10	56	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
Benzo(c)phénanthrène †	mg/kg	0.1	1	10	56	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
3-Méthylcholanthrène †	mg/kg	0.1	1	10	150	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
7,12-Diméthylbenzanthracène †	mg/kg	0.1	1	10	34	<0.019 (1)	0.019	<0.024 (1)	0.024	<0.023 (1)	0.023	2305263
Dibenzo(a,i)pyrène †	mg/kg	0.1	1	10	34	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
Dibenzo(a,l)pyrène †	mg/kg	0.1	1	10	34	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
Dibenzo(a,h)pyrène †	mg/kg	0.1	1	10	34	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
1,3-Diméthylnaphtalène †	mg/kg	0.1	1	10	56	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
2,3,5-Triméthylnaphtalène †	mg/kg	0.1	1	10	56	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>												
D10-Anthracène	%	-	-	-	-	90	N/A	93	N/A	88	N/A	2305263
LDR = Limite de détection rapportée												
Lot CQ = Lot contrôle qualité												
N/A = Non Applicable												
† Accréditation non existante pour ce paramètre												
(1) Dû à l'interférence de la matrice, la limite de détection a été augmentée.												



BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

### HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Bureau Veritas						KM8625		KM8629		KM8633		
Date d'échantillonnage						2022/06/08		2022/06/08		2022/06/08		
# Bordereau						66813		66813		66813		
	Unités	A	B	C	D	22-SED-4 120	LDR	22-SED-5 120	LDR	22-SED-6 120	LDR	Lot CQ
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	-	82	N/A	84	N/A	81	N/A	2305263
D14-Terphenyl	%	-	-	-	-	97	N/A	100	N/A	93	N/A	2305263
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	-	80	N/A	84	N/A	83	N/A	2305263
D8-Naphtalène	%	-	-	-	-	63	N/A	67	N/A	66	N/A	2305263
LDR = Limite de détection rapportée												
Lot CQ = Lot contrôle qualité												
N/A = Non Applicable												

BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

## HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Bureau Veritas						KM8637		KM8640		KM8642		
Date d'échantillonnage						2022/06/08		2022/06/08		2022/06/08		
# Bordereau						66813		66813		66813		
	Unités	A	B	C	D	22-SED-7 120	LDR	22-SED-8 70-120	LDR	22-SED-9 10-60	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	-	43	N/A	49	N/A	55	N/A	N/A
<b>HAP</b>												
Naphtalène †	mg/kg	0.1	5	50	<u>56</u>	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
Acénaphthylène †	mg/kg	0.1	10	100	<u>100</u>	<0.0030	0.0030	<0.0030	0.0030	0.0034	0.0030	2305263
Acénaphthène †	mg/kg	0.1	10	100	<u>100</u>	<0.0046 (1)	0.0046	<0.0049 (1)	0.0049	<0.0051 (1)	0.0051	2305263
Fluorène †	mg/kg	0.1	10	100	<u>100</u>	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
Phénanthrène †	mg/kg	0.1	5	50	<u>56</u>	0.019	0.010	0.019	0.010	0.019	0.010	2305263
Anthracène †	mg/kg	0.1	10	100	<u>100</u>	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
Fluoranthène †	mg/kg	0.1	10	100	<u>100</u>	0.034	0.010	0.032	0.010	0.039	0.010	2305263
Pyrène †	mg/kg	0.1	10	100	<u>100</u>	0.030	0.010	0.027	0.010	0.035	0.010	2305263
Benzo(a)anthracène †	mg/kg	0.1	1	10	<u>34</u>	0.015	0.010	0.013	0.010	0.020	0.010	2305263
Chrysène †	mg/kg	0.1	1	10	<u>34</u>	0.023	0.010	0.022	0.010	0.030	0.010	2305263
Benzo(b)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	-	0.019	0.010	0.018	0.010	0.023	0.010	2305263
Benzo(j)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	-	<0.010	0.010	<0.010	0.010	0.012	0.010	2305263
Benzo(k)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	-	<0.010	0.010	<0.010	0.010	0.011	0.010	2305263
Benzo(e)pyrène †	mg/kg	-	-	-	-	0.018	0.010	0.018	0.010	0.021	0.010	2305263
Benzo(a)pyrène †	mg/kg	0.1	1	10	<u>34</u>	0.017	0.010	0.016	0.010	0.022	0.010	2305263
Indéno(1,2,3-cd)pyrène †	mg/kg	0.1	1	10	<u>34</u>	0.015	0.010	0.014	0.010	0.018	0.010	2305263
Dibenzo(a,h)anthracène †	mg/kg	0.1	1	10	<u>82</u>	0.0033	0.0030	0.0032	0.0030	0.0040	0.0030	2305263
Benzo(ghi)peryène †	mg/kg	0.1	1	10	<u>18</u>	0.016	0.010	0.015	0.010	0.019	0.010	2305263
2-Méthylnaphtalène †	mg/kg	0.1	1	10	<u>56</u>	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
1-Méthylnaphtalène †	mg/kg	0.1	1	10	<u>56</u>	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
Benzo(c)phénanthrène †	mg/kg	0.1	1	10	<u>56</u>	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
3-Méthylcholanthrène †	mg/kg	0.1	1	10	<u>150</u>	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
7,12-Diméthylbenzanthracène †	mg/kg	0.1	1	10	<u>34</u>	<0.012 (1)	0.012	<0.016 (1)	0.016	<0.016 (1)	0.016	2305263
Dibenzo(a,i)pyrène †	mg/kg	0.1	1	10	<u>34</u>	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
Dibenzo(a,l)pyrène †	mg/kg	0.1	1	10	<u>34</u>	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
Dibenzo(a,h)pyrène †	mg/kg	0.1	1	10	<u>34</u>	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
1,3-Diméthylnaphtalène †	mg/kg	0.1	1	10	<u>56</u>	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
2,3,5-Triméthylnaphtalène †	mg/kg	0.1	1	10	<u>56</u>	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>												
D10-Anthracène	%	-	-	-	-	86	N/A	90	N/A	89	N/A	2305263
LDR = Limite de détection rapportée												
Lot CQ = Lot contrôle qualité												
N/A = Non Applicable												
† Accréditation non existante pour ce paramètre												
(1) Dû à l'interférence de la matrice, la limite de détection a été augmentée.												



BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

### HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Bureau Veritas						KM8637		KM8640		KM8642		
Date d'échantillonnage						2022/06/08		2022/06/08		2022/06/08		
# Bordereau						66813		66813		66813		
	Unités	A	B	C	D	22-SED-7 120	LDR	22-SED-8 70-120	LDR	22-SED-9 10-60	LDR	Lot CQ
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	-	80	N/A	85	N/A	83	N/A	2305263
D14-Terphenyl	%	-	-	-	-	85	N/A	93	N/A	95	N/A	2305263
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	-	80	N/A	85	N/A	82	N/A	2305263
D8-Naphtalène	%	-	-	-	-	63	N/A	70	N/A	65	N/A	2305263
LDR = Limite de détection rapportée												
Lot CQ = Lot contrôle qualité												
N/A = Non Applicable												

BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

## HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Bureau Veritas						KM8647		KM8650		KM8653		
Date d'échantillonnage						2022/06/08		2022/06/08		2022/06/08		
# Bordereau						66813		66813		66813		
	Unités	A	B	C	D	22-SED-10 120	LDR	22-SED-11 70-120	LDR	22-SED-12 70-120	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	-	48	N/A	46	N/A	44	N/A	N/A
<b>HAP</b>												
Naphtalène †	mg/kg	0.1	5	50	56	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
Acénaphthylène †	mg/kg	0.1	10	100	100	0.0041	0.0030	0.0077	0.0030	<0.0030	0.0030	2305263
Acénaphthène †	mg/kg	0.1	10	100	100	<0.0051 (1)	0.0051	<0.0042 (1)	0.0042	<0.0040 (1)	0.0040	2305263
Fluorène †	mg/kg	0.1	10	100	100	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
Phénanthrène †	mg/kg	0.1	5	50	56	0.024	0.010	0.019	0.010	0.011	0.010	2305263
Anthracène †	mg/kg	0.1	10	100	100	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
Fluoranthène †	mg/kg	0.1	10	100	100	0.046	0.010	0.051	0.010	0.023	0.010	2305263
Pyrène †	mg/kg	0.1	10	100	100	0.039	0.010	0.050	0.010	0.020	0.010	2305263
Benzo(a)anthracène †	mg/kg	0.1	1	10	34	0.022	0.010	0.042	0.010	<0.010	0.010	2305263
Chrysène †	mg/kg	0.1	1	10	34	0.032	0.010	0.048	0.010	0.017	0.010	2305263
Benzo(b)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	-	0.026	0.010	0.035	0.010	0.015	0.010	2305263
Benzo(j)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	-	0.014	0.010	0.020	0.010	<0.010	0.010	2305263
Benzo(k)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	-	0.013	0.010	0.019	0.010	<0.010	0.010	2305263
Benzo(e)pyrène †	mg/kg	-	-	-	-	0.024	0.010	0.030	0.010	0.014	0.010	2305263
Benzo(a)pyrène †	mg/kg	0.1	1	10	34	0.027	0.010	0.043	0.010	0.013	0.010	2305263
Indéno(1,2,3-cd)pyrène †	mg/kg	0.1	1	10	34	0.020	0.010	0.026	0.010	0.011	0.010	2305263
Dibenzo(a,h)anthracène †	mg/kg	0.1	1	10	82	0.0045	0.0030	0.0071	0.0030	<0.0030	0.0030	2305263
Benzo(ghi)perylène †	mg/kg	0.1	1	10	18	0.020	0.010	0.025	0.010	0.012	0.010	2305263
2-Méthylnaphtalène †	mg/kg	0.1	1	10	56	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
1-Méthylnaphtalène †	mg/kg	0.1	1	10	56	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
Benzo(c)phénanthrène †	mg/kg	0.1	1	10	56	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
3-Méthylcholanthrène †	mg/kg	0.1	1	10	150	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
7,12-Diméthylbenzanthracène †	mg/kg	0.1	1	10	34	<0.014 (1)	0.014	<0.012 (1)	0.012	<0.011 (1)	0.011	2305263
Dibenzo(a,i)pyrène †	mg/kg	0.1	1	10	34	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
Dibenzo(a,l)pyrène †	mg/kg	0.1	1	10	34	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
Dibenzo(a,h)pyrène †	mg/kg	0.1	1	10	34	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
1,3-Diméthylnaphtalène †	mg/kg	0.1	1	10	56	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
2,3,5-Triméthylnaphtalène †	mg/kg	0.1	1	10	56	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>												
D10-Anthracène	%	-	-	-	-	88	N/A	86	N/A	83	N/A	2305263
LDR = Limite de détection rapportée												
Lot CQ = Lot contrôle qualité												
N/A = Non Applicable												
† Accréditation non existante pour ce paramètre												
(1) Dû à l'interférence de la matrice, la limite de détection a été augmentée.												



BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

### HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Bureau Veritas						KM8647		KM8650		KM8653		
Date d'échantillonnage						2022/06/08		2022/06/08		2022/06/08		
# Bordereau						66813		66813		66813		
	Unités	A	B	C	D	22-SED-10 120	LDR	22-SED-11 70-120	LDR	22-SED-12 70-120	LDR	Lot CQ
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	-	83	N/A	81	N/A	82	N/A	2305263
D14-Terphenyl	%	-	-	-	-	88	N/A	91	N/A	95	N/A	2305263
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	-	83	N/A	80	N/A	82	N/A	2305263
D8-Naphtalène	%	-	-	-	-	67	N/A	65	N/A	66	N/A	2305263
LDR = Limite de détection rapportée												
Lot CQ = Lot contrôle qualité												
N/A = Non Applicable												

BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

## HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Bureau Veritas						KM8656		KM8660		KM8664		
Date d'échantillonnage						2022/06/08		2022/06/08		2022/06/08		
# Bordereau						66813		66813		66813		
	Unités	A	B	C	D	22-SED-13 70-120	LDR	22-SED-14 120	LDR	22-SED-15 120	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	-	51	N/A	45	N/A	30	N/A	N/A
<b>HAP</b>												
Naphtalène †	mg/kg	0.1	5	50	56	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
Acénaphthylène †	mg/kg	0.1	10	100	100	<0.0030	0.0030	0.0032	0.0030	<0.0030	0.0030	2305263
Acénaphthène †	mg/kg	0.1	10	100	100	<0.0044 (1)	0.0044	0.0065	0.0030	<0.0055 (1)	0.0055	2305263
Fluorène †	mg/kg	0.1	10	100	100	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
Phénanthrène †	mg/kg	0.1	5	50	56	0.015	0.010	0.036	0.010	0.010	0.010	2305263
Anthracène †	mg/kg	0.1	10	100	100	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
Fluoranthène †	mg/kg	0.1	10	100	100	0.030	0.010	0.055	0.010	0.019	0.010	2305263
Pyrène †	mg/kg	0.1	10	100	100	0.028	0.010	0.051	0.010	0.019	0.010	2305263
Benzo(a)anthracène †	mg/kg	0.1	1	10	34	0.015	0.010	0.026	0.010	<0.010	0.010	2305263
Chrysène †	mg/kg	0.1	1	10	34	0.022	0.010	0.039	0.010	0.017	0.010	2305263
Benzo(b)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	-	0.020	0.010	0.031	0.010	0.013	0.010	2305263
Benzo(j)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	-	<0.010	0.010	0.015	0.010	<0.010	0.010	2305263
Benzo(k)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	-	<0.010	0.010	0.015	0.010	<0.010	0.010	2305263
Benzo(e)pyrène †	mg/kg	-	-	-	-	0.017	0.010	0.028	0.010	0.012	0.010	2305263
Benzo(a)pyrène †	mg/kg	0.1	1	10	34	0.019	0.010	0.029	0.010	<0.010	0.010	2305263
Indéno(1,2,3-cd)pyrène †	mg/kg	0.1	1	10	34	0.014	0.010	0.021	0.010	<0.010	0.010	2305263
Dibenzo(a,h)anthracène †	mg/kg	0.1	1	10	82	0.0031	0.0030	0.0050	0.0030	<0.0030	0.0030	2305263
Benzo(ghi)perylyène †	mg/kg	0.1	1	10	18	0.014	0.010	0.022	0.010	<0.010	0.010	2305263
2-Méthylnaphtalène †	mg/kg	0.1	1	10	56	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
1-Méthylnaphtalène †	mg/kg	0.1	1	10	56	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
Benzo(c)phénanthrène †	mg/kg	0.1	1	10	56	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
3-Méthylcholanthrène †	mg/kg	0.1	1	10	150	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
7,12-Diméthylbenzanthracène †	mg/kg	0.1	1	10	34	<0.013 (1)	0.013	<0.014 (1)	0.014	<0.010	0.010	2305263
Dibenzo(a,i)pyrène †	mg/kg	0.1	1	10	34	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
Dibenzo(a,l)pyrène †	mg/kg	0.1	1	10	34	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
Dibenzo(a,h)pyrène †	mg/kg	0.1	1	10	34	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
1,3-Diméthylnaphtalène †	mg/kg	0.1	1	10	56	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
2,3,5-Triméthylnaphtalène †	mg/kg	0.1	1	10	56	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>												
D10-Anthracène	%	-	-	-	-	74	N/A	86	N/A	82	N/A	2305263
LDR = Limite de détection rapportée												
Lot CQ = Lot contrôle qualité												
N/A = Non Applicable												
† Accréditation non existante pour ce paramètre												
(1) Dû à l'interférence de la matrice, la limite de détection a été augmentée.												



BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

### HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Bureau Veritas						KM8656		KM8660		KM8664		
Date d'échantillonnage						2022/06/08		2022/06/08		2022/06/08		
# Bordereau						66813		66813		66813		
	Unités	A	B	C	D	22-SED-13 70-120	LDR	22-SED-14 120	LDR	22-SED-15 120	LDR	Lot CQ
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	-	69	N/A	82	N/A	82	N/A	2305263
D14-Terphenyl	%	-	-	-	-	82	N/A	97	N/A	87	N/A	2305263
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	-	68	N/A	79	N/A	79	N/A	2305263
D8-Naphtalène	%	-	-	-	-	56	N/A	65	N/A	67	N/A	2305263
LDR = Limite de détection rapportée												
Lot CQ = Lot contrôle qualité												
N/A = Non Applicable												

BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

## HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Bureau Veritas						KM8668		KM8672		KM8676		
Date d'échantillonnage						2022/06/08		2022/06/08		2022/06/08		
# Bordereau						66813		66813		66813		
	Unités	A	B	C	D	22-SED-16 120	LDR	22-SED-17 120	LDR	22-SED-18 120	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	-	37	N/A	42	N/A	48	N/A	N/A
<b>HAP</b>												
Naphtalène †	mg/kg	0.1	5	50	56	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
Acénaphthylène †	mg/kg	0.1	10	100	100	<0.0030	0.0030	<0.0030	0.0030	<0.0030	0.0030	2305263
Acénaphthène †	mg/kg	0.1	10	100	100	<0.0037 (1)	0.0037	<0.0047 (1)	0.0047	0.0055	0.0030	2305263
Fluorène †	mg/kg	0.1	10	100	100	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
Phénanthrène †	mg/kg	0.1	5	50	56	<0.010	0.010	0.017	0.010	0.019	0.010	2305263
Anthracène †	mg/kg	0.1	10	100	100	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
Fluoranthène †	mg/kg	0.1	10	100	100	0.016	0.010	0.031	0.010	0.035	0.010	2305263
Pyrène †	mg/kg	0.1	10	100	100	0.015	0.010	0.028	0.010	0.030	0.010	2305263
Benzo(a)anthracène †	mg/kg	0.1	1	10	34	<0.010	0.010	0.013	0.010	0.018	0.010	2305263
Chrysène †	mg/kg	0.1	1	10	34	0.012	0.010	0.021	0.010	0.029	0.010	2305263
Benzo(b)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	-	<0.010	0.010	0.017	0.010	0.019	0.010	2305263
Benzo(j)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	-	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
Benzo(k)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	-	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
Benzo(e)pyrène †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	0.016	0.010	0.018	0.010	2305263
Benzo(a)pyrène †	mg/kg	0.1	1	10	34	<0.010	0.010	0.016	0.010	0.020	0.010	2305263
Indéno(1,2,3-cd)pyrène †	mg/kg	0.1	1	10	34	<0.010	0.010	0.012	0.010	0.016	0.010	2305263
Dibenzo(a,h)anthracène †	mg/kg	0.1	1	10	82	<0.0030	0.0030	<0.0030	0.0030	0.0038	0.0030	2305263
Benzo(ghi)perylène †	mg/kg	0.1	1	10	18	<0.010	0.010	0.013	0.010	0.017	0.010	2305263
2-Méthylnaphtalène †	mg/kg	0.1	1	10	56	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
1-Méthylnaphtalène †	mg/kg	0.1	1	10	56	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
Benzo(c)phénanthrène †	mg/kg	0.1	1	10	56	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
3-Méthylcholanthrène †	mg/kg	0.1	1	10	150	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
7,12-Diméthylbenzanthracène †	mg/kg	0.1	1	10	34	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.020 (1)	0.020	2305263
Dibenzo(a,i)pyrène †	mg/kg	0.1	1	10	34	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
Dibenzo(a,l)pyrène †	mg/kg	0.1	1	10	34	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
Dibenzo(a,h)pyrène †	mg/kg	0.1	1	10	34	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
1,3-Diméthylnaphtalène †	mg/kg	0.1	1	10	56	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
2,3,5-Triméthylnaphtalène †	mg/kg	0.1	1	10	56	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>												
D10-Anthracène	%	-	-	-	-	78	N/A	81	N/A	88	N/A	2305263
LDR = Limite de détection rapportée												
Lot CQ = Lot contrôle qualité												
N/A = Non Applicable												
† Accréditation non existante pour ce paramètre												
(1) Dû à l'interférence de la matrice, la limite de détection a été augmentée.												



BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

### HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Bureau Veritas						KM8668		KM8672		KM8676		
Date d'échantillonnage						2022/06/08		2022/06/08		2022/06/08		
# Bordereau						66813		66813		66813		
	Unités	A	B	C	D	22-SED-16 120	LDR	22-SED-17 120	LDR	22-SED-18 120	LDR	Lot CQ
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	-	78	N/A	79	N/A	81	N/A	2305263
D14-Terphenyl	%	-	-	-	-	89	N/A	89	N/A	95	N/A	2305263
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	-	75	N/A	77	N/A	80	N/A	2305263
D8-Naphtalène	%	-	-	-	-	62	N/A	63	N/A	62	N/A	2305263
LDR = Limite de détection rapportée												
Lot CQ = Lot contrôle qualité												
N/A = Non Applicable												

BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

## HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Bureau Veritas						KM8676		KM8678		KM8683		
Date d'échantillonnage						2022/06/08		2022/06/08		2022/06/08		
# Bordereau						66813		66813		66813		
	Unités	A	B	C	D	22-SED-18 120 Dup. de Lab.	LDR	22-SED-19 10-60	LDR	22-SED-20 120	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	-	48	N/A	64	N/A	52	N/A	N/A
<b>HAP</b>												
Naphtalène †	mg/kg	0.1	5	50	56	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
Acénaphthylène †	mg/kg	0.1	10	100	100	0.0038	0.0030	0.0049	0.0030	<0.0030	0.0030	2305263
Acénaphthène †	mg/kg	0.1	10	100	100	<0.0057 (1)	0.0057	<0.0059 (1)	0.0059	<0.0059 (1)	0.0059	2305263
Fluorène †	mg/kg	0.1	10	100	100	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
Phénanthrène †	mg/kg	0.1	5	50	56	0.027	0.010	0.017	0.010	0.018	0.010	2305263
Anthracène †	mg/kg	0.1	10	100	100	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
Fluoranthène †	mg/kg	0.1	10	100	100	0.047	0.010	0.043	0.010	0.030	0.010	2305263
Pyrène †	mg/kg	0.1	10	100	100	0.043	0.010	0.036	0.010	0.025	0.010	2305263
Benzo(a)anthracène †	mg/kg	0.1	1	10	34	0.024	0.010	0.021	0.010	0.013	0.010	2305263
Chrysène †	mg/kg	0.1	1	10	34	0.030	0.010	0.030	0.010	0.021	0.010	2305263
Benzo(b)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	-	0.024	0.010	0.037	0.010	0.018	0.010	2305263
Benzo(j)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	-	0.014	0.010	0.018	0.010	<0.010	0.010	2305263
Benzo(k)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	-	0.013	0.010	0.016	0.010	<0.010	0.010	2305263
Benzo(e)pyrène †	mg/kg	-	-	-	-	0.022	0.010	0.033	0.010	0.018	0.010	2305263
Benzo(a)pyrène †	mg/kg	0.1	1	10	34	0.027	0.010	0.040	0.010	0.016	0.010	2305263
Indéno(1,2,3-cd)pyrène †	mg/kg	0.1	1	10	34	0.016	0.010	0.026	0.010	0.012	0.010	2305263
Dibenzo(a,h)anthracène †	mg/kg	0.1	1	10	82	0.0040	0.0030	0.0066	0.0030	<0.0030	0.0030	2305263
Benzo(ghi)pérylène †	mg/kg	0.1	1	10	18	0.017	0.010	0.026	0.010	0.014	0.010	2305263
2-Méthylnaphtalène †	mg/kg	0.1	1	10	56	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
1-Méthylnaphtalène †	mg/kg	0.1	1	10	56	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
Benzo(c)phénanthrène †	mg/kg	0.1	1	10	56	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
3-Méthylcholanthrène †	mg/kg	0.1	1	10	150	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
7,12-Diméthylbenzanthracène †	mg/kg	0.1	1	10	34	<0.019 (1)	0.019	<0.035 (1)	0.035	<0.016 (1)	0.016	2305263
Dibenzo(a,i)pyrène †	mg/kg	0.1	1	10	34	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
Dibenzo(a,l)pyrène †	mg/kg	0.1	1	10	34	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
Dibenzo(a,h)pyrène †	mg/kg	0.1	1	10	34	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
1,3-Diméthylnaphtalène †	mg/kg	0.1	1	10	56	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263
2,3,5-Triméthylnaphtalène †	mg/kg	0.1	1	10	56	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	2305263

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire

N/A = Non Applicable

† Accréditation non existante pour ce paramètre

(1) Dû à l'interférence de la matrice, la limite de détection a été augmentée.



BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

### HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Bureau Veritas						KM8676				KM8678				KM8683		
Date d'échantillonnage						2022/06/08				2022/06/08				2022/06/08		
# Bordereau						66813				66813				66813		
	Unités	A	B	C	D	22-SED-18 120 Dup. de Lab.	LDR	22-SED-19 10-60	LDR	22-SED-20 120	LDR	Lot CQ				
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>																
D10-Anthracène	%	-	-	-	-	83	N/A	80	N/A	80	N/A	2305263				
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	-	80	N/A	80	N/A	79	N/A	2305263				
D14-Terphenyl	%	-	-	-	-	88	N/A	85	N/A	86	N/A	2305263				
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	-	81	N/A	81	N/A	79	N/A	2305263				
D8-Naphtalène	%	-	-	-	-	65	N/A	62	N/A	64	N/A	2305263				
LDR = Limite de détection rapportée																
Lot CQ = Lot contrôle qualité																
Duplicata de laboratoire																
N/A = Non Applicable																

BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

## HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Bureau Veritas						KM8684	KM8687	KM8691		
Date d'échantillonnage						2022/06/08	2022/06/08	2022/06/08		
# Bordereau						66813	66813	66813		
	Unités	A	B	C	D	22-SED-20 homogénat	22-SED-21 120	22-SED-22 120	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	-	55	53	54	N/A	N/A
<b>HAP</b>										
Naphtalène †	mg/kg	0.1	5	50	56	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2305363
Acénaphthylène †	mg/kg	0.1	10	100	100	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0030	2305363
Acénaphthène †	mg/kg	0.1	10	100	100	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0030	2305363
Fluorène †	mg/kg	0.1	10	100	100	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2305363
Phénanthrène †	mg/kg	0.1	5	50	56	0.012	0.013	0.011	0.010	2305363
Anthracène †	mg/kg	0.1	10	100	100	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2305363
Fluoranthène †	mg/kg	0.1	10	100	100	0.026	0.029	0.024	0.010	2305363
Pyrène †	mg/kg	0.1	10	100	100	0.023	0.025	0.020	0.010	2305363
Benzo(a)anthracène †	mg/kg	0.1	1	10	34	0.012	0.014	0.010	0.010	2305363
Chrysène †	mg/kg	0.1	1	10	34	0.020	0.022	0.017	0.010	2305363
Benzo(b)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	-	0.019	0.021	0.018	0.010	2305363
Benzo(j)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2305363
Benzo(k)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2305363
Benzo(e)pyrène †	mg/kg	-	-	-	-	0.017	0.018	0.016	0.010	2305363
Benzo(a)pyrène †	mg/kg	0.1	1	10	34	0.015	0.017	0.013	0.010	2305363
Indéno(1,2,3-cd)pyrène †	mg/kg	0.1	1	10	34	0.014	0.016	0.013	0.010	2305363
Dibenzo(a,h)anthracène †	mg/kg	0.1	1	10	82	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0030	2305363
Benzo(ghi)pérylène †	mg/kg	0.1	1	10	18	0.017	0.017	0.015	0.010	2305363
2-Méthylnaphtalène †	mg/kg	0.1	1	10	56	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2305363
1-Méthylnaphtalène †	mg/kg	0.1	1	10	56	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2305363
Benzo(c)phénanthrène †	mg/kg	0.1	1	10	56	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2305363
3-Méthylcholanthrène †	mg/kg	0.1	1	10	150	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2305363
7,12-Diméthylbenzanthracène †	mg/kg	0.1	1	10	34	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2305363
Dibenzo(a,i)pyrène †	mg/kg	0.1	1	10	34	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2305363
Dibenzo(a,l)pyrène †	mg/kg	0.1	1	10	34	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2305363
Dibenzo(a,h)pyrène †	mg/kg	0.1	1	10	34	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2305363
1,3-Diméthylnaphtalène †	mg/kg	0.1	1	10	56	<0.010	<0.010	0.010	0.010	2305363
2,3,5-Triméthylnaphtalène †	mg/kg	0.1	1	10	56	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2305363
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>										
D10-Anthracène	%	-	-	-	-	75	71	72	N/A	2305363
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	-	74	73	74	N/A	2305363
LDR = Limite de détection rapportée										
Lot CQ = Lot contrôle qualité										
N/A = Non Applicable										
† Accréditation non existante pour ce paramètre										



BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

### HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Bureau Veritas						KM8684	KM8687	KM8691		
Date d'échantillonnage						2022/06/08	2022/06/08	2022/06/08		
# Bordereau						66813	66813	66813		
	Unités	A	B	C	D	22-SED-20 homogénat	22-SED-21 120	22-SED-22 120	LDR	Lot CQ
D14-Terphenyl	%	-	-	-	-	81	80	78	N/A	2305363
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	-	75	75	74	N/A	2305363
D8-Naphtalène	%	-	-	-	-	70	65	67	N/A	2305363
LDR = Limite de détection rapportée										
Lot CQ = Lot contrôle qualité										
N/A = Non Applicable										

BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

## HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Bureau Veritas						KM8692	KM8695	KM8696		
Date d'échantillonnage						2022/05/08	2022/06/08	2022/06/08		
# Bordereau						66813	66813	66813		
	Unités	A	B	C	D	22-SED-22 homogénat	22-SED-8 70-120 DUPLICATA	22-SED-11 70-120 DUPLICATA	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	-	58	48	43	N/A	N/A
<b>HAP</b>										
Naphtalène †	mg/kg	0.1	5	50	56	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2305363
Acénaphthylène †	mg/kg	0.1	10	100	100	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0030	2305363
Acénaphthène †	mg/kg	0.1	10	100	100	<0.0030	<0.0030	0.0039	0.0030	2305363
Fluorène †	mg/kg	0.1	10	100	100	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2305363
Phénanthrène †	mg/kg	0.1	5	50	56	0.016	<0.010	0.048	0.010	2305363
Anthracène †	mg/kg	0.1	10	100	100	<0.010	<0.010	0.013	0.010	2305363
Fluoranthène †	mg/kg	0.1	10	100	100	0.037	0.027	0.073	0.010	2305363
Pyrène †	mg/kg	0.1	10	100	100	0.032	0.025	0.059	0.010	2305363
Benzo(a)anthracène †	mg/kg	0.1	1	10	34	0.018	0.015	0.031	0.010	2305363
Chrysène †	mg/kg	0.1	1	10	34	0.027	0.023	0.039	0.010	2305363
Benzo(b)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	-	0.028	0.019	0.030	0.010	2305363
Benzo(j)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	-	0.013	<0.010	0.015	0.010	2305363
Benzo(k)fluoranthène †	mg/kg	0.1	1	10	-	0.012	<0.010	0.014	0.010	2305363
Benzo(e)pyrène †	mg/kg	-	-	-	-	0.024	0.017	0.025	0.010	2305363
Benzo(a)pyrène †	mg/kg	0.1	1	10	34	0.029	0.018	0.032	0.010	2305363
Indéno(1,2,3-cd)pyrène †	mg/kg	0.1	1	10	34	0.023	0.014	0.022	0.010	2305363
Dibenzo(a,h)anthracène †	mg/kg	0.1	1	10	82	0.0040	<0.0030	0.0043	0.0030	2305363
Benzo(ghi)perylène †	mg/kg	0.1	1	10	18	0.025	0.015	0.022	0.010	2305363
2-Méthylnaphtalène †	mg/kg	0.1	1	10	56	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2305363
1-Méthylnaphtalène †	mg/kg	0.1	1	10	56	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2305363
Benzo(c)phénanthrène †	mg/kg	0.1	1	10	56	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2305363
3-Méthylcholanthrène †	mg/kg	0.1	1	10	150	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2305363
7,12-Diméthylbenzanthracène †	mg/kg	0.1	1	10	34	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2305363
Dibenzo(a,i)pyrène †	mg/kg	0.1	1	10	34	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2305363
Dibenzo(a,l)pyrène †	mg/kg	0.1	1	10	34	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2305363
Dibenzo(a,h)pyrène †	mg/kg	0.1	1	10	34	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2305363
1,3-Diméthylnaphtalène †	mg/kg	0.1	1	10	56	0.012	<0.010	<0.010	0.010	2305363
2,3,5-Triméthylnaphtalène †	mg/kg	0.1	1	10	56	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2305363
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>										
D10-Anthracène	%	-	-	-	-	72	65	68	N/A	2305363
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	-	72	74	75	N/A	2305363
LDR = Limite de détection rapportée										
Lot CQ = Lot contrôle qualité										
N/A = Non Applicable										
† Accréditation non existante pour ce paramètre										



BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

### HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Bureau Veritas						KM8692	KM8695	KM8696		
Date d'échantillonnage						2022/06/08	2022/06/08	2022/06/08		
# Bordereau						66813	66813	66813		
	Unités	A	B	C	D	22-SED-22 homogénat	22-SED-8 70-120 DUPLICATA	22-SED-11 70-120 DUPLICATA	LDR	Lot CQ
D14-Terphenyl	%	-	-	-	-	76	78	81	N/A	2305363
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	-	74	75	76	N/A	2305363
D8-Naphtalène	%	-	-	-	-	68	64	69	N/A	2305363

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable

BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

## HYDROCARBURES PAR GCFID (SÉDIMENT)

ID Bureau Veritas						KM8613	KM8617		KM8621		
Date d'échantillonnage						2022/06/08	2022/06/08		2022/06/08		
# Bordereau						66813	66813		66813		
	Unités	A	B	C	D	22-SED-1 120	22-SED-2 120	Lot CQ	22-SED-3 120	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	-	59	56	N/A	51	N/A	N/A
<b>HYDROCARBURES PÉTROLIERS</b>											
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) †	mg/kg	100	700	3500	10000	<100	<100	2305577	<100	100	2305277
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>											
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	-	96	98	2305577	90	N/A	2305277
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable † Accréditation non existante pour ce paramètre											

ID Bureau Veritas						KM8625	KM8629		KM8633		
Date d'échantillonnage						2022/06/08	2022/06/08		2022/06/08		
# Bordereau						66813	66813		66813		
	Unités	A	B	C	D	22-SED-4 120	22-SED-5 120	Lot CQ	22-SED-6 120	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	-	52	57	N/A	53	N/A	N/A
<b>HYDROCARBURES PÉTROLIERS</b>											
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) †	mg/kg	100	700	3500	10000	<100	<100	2305577	<100	100	2305277
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>											
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	-	100	96	2305577	90	N/A	2305277
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable † Accréditation non existante pour ce paramètre											

BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

## HYDROCARBURES PAR GCFID (SÉDIMENT)

ID Bureau Veritas						KM8637	KM8640		KM8642		
Date d'échantillonnage						2022/06/08	2022/06/08		2022/06/08		
# Bordereau						66813	66813		66813		
	Unités	A	B	C	D	22-SED-7 120	22-SED-8 70-120	Lot CQ	22-SED-9 10-60	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	-	43	49	N/A	55	N/A	N/A
<b>HYDROCARBURES PÉTROLIERS</b>											
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) †	mg/kg	100	700	3500	10000	<100	<100	2305277	<100	100	2305577
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>											
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	-	91	70	2305277	96	N/A	2305577
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable † Accréditation non existante pour ce paramètre											

ID Bureau Veritas						KM8647	KM8650		KM8653		
Date d'échantillonnage						2022/06/08	2022/06/08		2022/06/08		
# Bordereau						66813	66813		66813		
	Unités	A	B	C	D	22-SED-10 120	22-SED-11 70-120	22-SED-12 70-120	LDR	Lot CQ	
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	-	48	46	44	N/A	N/A	
<b>HYDROCARBURES PÉTROLIERS</b>											
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) †	mg/kg	100	700	3500	10000	<100	<100	<100	100	2305277	
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>											
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	-	83	83	90	N/A	2305277	
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable † Accréditation non existante pour ce paramètre											

BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

## HYDROCARBURES PAR GCFID (SÉDIMENT)

ID Bureau Veritas						KM8656		KM8660	KM8660		
Date d'échantillonnage						2022/06/08		2022/06/08	2022/06/08		
# Bordereau						66813		66813	66813		
	Unités	A	B	C	D	22-SED-13 70-120	Lot CQ	22-SED-14 120	22-SED-14 120 Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	-	51	N/A	45	45	N/A	N/A
<b>HYDROCARBURES PÉTROLIERS</b>											
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) †	mg/kg	100	700	3500	10000	<100	2305577	<100	<100	100	2305277
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>											
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	-	99	2305577	83	84	N/A	2305277
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité Duplicata de laboratoire N/A = Non Applicable † Accréditation non existante pour ce paramètre											

ID Bureau Veritas						KM8664	KM8668	KM8672	KM8676		
Date d'échantillonnage						2022/06/08	2022/06/08	2022/06/08	2022/06/08		
# Bordereau						66813	66813	66813	66813		
	Unités	A	B	C	D	22-SED-15 120	22-SED-16 120	22-SED-17 120	22-SED-18 120	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	-	30	37	42	48	N/A	N/A
<b>HYDROCARBURES PÉTROLIERS</b>											
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) †	mg/kg	100	700	3500	10000	<100	<100	130	<100	100	2305277
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>											
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	-	85	87	96	81	N/A	2305277
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable † Accréditation non existante pour ce paramètre											

BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

## HYDROCARBURES PAR GCFID (SÉDIMENT)

ID Bureau Veritas						KM8678	KM8683		
Date d'échantillonnage						2022/06/08	2022/06/08		
# Bordereau						66813	66813		
	Unités	A	B	C	D	22-SED-19 10-60	22-SED-20 120	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	-	64	52	N/A	N/A
<b>HYDROCARBURES PÉTROLIERS</b>									
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) †	mg/kg	100	700	3500	10000	<100	<100	100	2305577
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>									
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	-	86	100	N/A	2305577
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable † Accréditation non existante pour ce paramètre									

ID Bureau Veritas						KM8684		KM8687	KM8691		
Date d'échantillonnage						2022/06/08		2022/06/08	2022/06/08		
# Bordereau						66813		66813	66813		
	Unités	A	B	C	D	22-SED-20 homogénat	Lot CQ	22-SED-21 120	22-SED-22 120	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	-	55	N/A	53	54	N/A	N/A
<b>HYDROCARBURES PÉTROLIERS</b>											
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) †	mg/kg	100	700	3500	10000	860	2303440	<100	<100	100	2305577
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>											
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	-	93	2303440	113	99	N/A	2305577
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable † Accréditation non existante pour ce paramètre											

BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

## HYDROCARBURES PAR GCFID (SÉDIMENT)

ID Bureau Veritas						KM8692		KM8695		
Date d'échantillonnage						2022/06/08		2022/06/08		
# Bordereau						66813		66813		
	Unités	A	B	C	D	22-SED-22 homogénat	Lot CQ	22-SED-8 70-120 DUPLICATA	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	-	58	N/A	48	N/A	N/A
<b>HYDROCARBURES PÉTROLIERS</b>										
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) †	mg/kg	100	700	3500	10000	260	2303440	<100	100	2305277
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>										
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	-	90	2303440	87	N/A	2305277
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable † Accréditation non existante pour ce paramètre										

ID Bureau Veritas						KM8696				
Date d'échantillonnage						2022/06/08				
# Bordereau						66813				
	Unités	A	B	C	D	22-SED-11 70-120 DUPLICATA	LDR	Lot CQ		
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	-	43	N/A	N/A		
<b>HYDROCARBURES PÉTROLIERS</b>										
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) †	mg/kg	100	700	3500	10000	<100	100	2305277		
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>										
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	-	88	N/A	2305277		
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable † Accréditation non existante pour ce paramètre										

BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

**MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SÉDIMENT)**

ID Bureau Veritas						KM8613	KM8613	KM8617	KM8621		
Date d'échantillonnage						2022/06/08	2022/06/08	2022/06/08	2022/06/08		
# Bordereau						66813	66813	66813	66813		
	Unités	A	B	C	D	22-SED-1 120	22-SED-1 120 Dup. de Lab.	22-SED-2 120	22-SED-3 120	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	-	59	59	56	51	N/A	N/A
<b>MÉTAUX</b>											
Argent (Ag) †	mg/kg	0.8	20	40	<u>200</u>	<2.0 (1)	<2.0 (1)	<2.0 (1)	<2.0 (1)	2.0	2305215
Arsenic (As) †	mg/kg	19	30	50	<u>250</u>	11	11	10	9.7	2.0	2305215
Baryum (Ba) †	mg/kg	350	500	2000	<u>10000</u>	93	93	95	84	5.0	2305215
Cadmium (Cd) †	mg/kg	1.3	5	20	<u>100</u>	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	2305215
Chrome (Cr) †	mg/kg	100	250	800	<u>4000</u>	60	61	61	55	2.0	2305215
Cuivre (Cu) †	mg/kg	65	100	500	<u>2500</u>	22	22	23	22	1.0	2305215
Cobalt (Co) †	mg/kg	25	50	300	<u>1500</u>	14	14	15	14	2.0	2305215
Etain (Sn) †	mg/kg	5	50	300	<u>1500</u>	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	2305215
Manganèse (Mn) †	mg/kg	1000	1000	2200	<u>11000</u>	650	660	670	570	2.0	2305215
Molybdène (Mo) †	mg/kg	2	10	40	<u>200</u>	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2305215
Nickel (Ni) †	mg/kg	50	100	500	<u>2500</u>	37	38	38	34	1.0	2305215
Plomb (Pb) †	mg/kg	40	500	1000	<u>5000</u>	17	18	17	17	5.0	2305215
Sélénium (Se) †	mg/kg	3	3	10	<u>50</u>	<10 (1)	<10 (1)	<10 (1)	<10 (1)	10	2305215
Zinc (Zn) †	mg/kg	155	500	1500	<u>7500</u>	110	110	110	110	5.0	2305215

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Duplicata de laboratoire

N/A = Non Applicable

† Accréditation non existante pour ce paramètre

(1) LDR excède le critère

BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

## MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SÉDIMENT)

ID Bureau Veritas						KM8625	KM8629	KM8633	KM8637		
Date d'échantillonnage						2022/06/08	2022/06/08	2022/06/08	2022/06/08		
# Bordereau						66813	66813	66813	66813		
	Unités	A	B	C	D	22-SED-4 120	22-SED-5 120	22-SED-6 120	22-SED-7 120	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	-	52	57	53	43	N/A	N/A
<b>MÉTAUX</b>											
Argent (Ag) †	mg/kg	0.8	20	40	200	<2.0 (1)	<2.0 (1)	<2.0 (1)	<2.0 (1)	2.0	2305215
Arsenic (As) †	mg/kg	19	30	50	250	10	11	9.6	8.3	2.0	2305215
Baryum (Ba) †	mg/kg	350	500	2000	10000	82	95	86	74	5.0	2305215
Cadmium (Cd) †	mg/kg	1.3	5	20	100	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	2305215
Chrome (Cr) †	mg/kg	100	250	800	4000	54	61	56	49	2.0	2305215
Cuivre (Cu) †	mg/kg	65	100	500	2500	21	22	20	19	1.0	2305215
Cobalt (Co) †	mg/kg	25	50	300	1500	13	15	13	12	2.0	2305215
Étain (Sn) †	mg/kg	5	50	300	1500	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	2305215
Manganèse (Mn) †	mg/kg	1000	1000	2200	11000	600	690	630	480	2.0	2305215
Molybdène (Mo) †	mg/kg	2	10	40	200	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2305215
Nickel (Ni) †	mg/kg	50	100	500	2500	33	38	34	31	1.0	2305215
Plomb (Pb) †	mg/kg	40	500	1000	5000	16	17	16	14	5.0	2305215
Sélénium (Se) †	mg/kg	3	3	10	50	<10 (1)	<10 (1)	<10 (1)	<10 (1)	10	2305215
Zinc (Zn) †	mg/kg	155	500	1500	7500	100	120	100	95	5.0	2305215
LDR = Limite de détection rapportée											
Lot CQ = Lot contrôle qualité											
N/A = Non Applicable											
† Accréditation non existante pour ce paramètre											
(1) LDR excède le critère											

BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

## MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SÉDIMENT)

ID Bureau Veritas						KM8640	KM8642	KM8647		
Date d'échantillonnage						2022/06/08	2022/06/08	2022/06/08		
# Bordereau						66813	66813	66813		
	Unités	A	B	C	D	22-SED-8 70-120	22-SED-9 10-60	22-SED-10 120	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	-	49	55	48	N/A	N/A
<b>MÉTAUX</b>										
Argent (Ag) †	mg/kg	0.8	20	40	<u>200</u>	<2.0 (1)	<2.0 (1)	<2.0 (1)	2.0	2305215
Arsenic (As) †	mg/kg	19	30	50	<u>250</u>	7.9	8.6	8.3	2.0	2305215
Baryum (Ba) †	mg/kg	350	500	2000	<u>10000</u>	77	69	76	5.0	2305215
Cadmium (Cd) †	mg/kg	1.3	5	20	<u>100</u>	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	2305215
Chrome (Cr) †	mg/kg	100	250	800	<u>4000</u>	50	44	50	2.0	2305215
Cuivre (Cu) †	mg/kg	65	100	500	<u>2500</u>	20	18	22	1.0	2305215
Cobalt (Co) †	mg/kg	25	50	300	<u>1500</u>	12	11	12	2.0	2305215
Etain (Sn) †	mg/kg	5	50	300	<u>1500</u>	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	2305215
Manganèse (Mn) †	mg/kg	1000	1000	2200	<u>11000</u>	520	540	600	2.0	2305215
Molybdène (Mo) †	mg/kg	2	10	40	<u>200</u>	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2305215
Nickel (Ni) †	mg/kg	50	100	500	<u>2500</u>	31	28	32	1.0	2305215
Plomb (Pb) †	mg/kg	40	500	1000	<u>5000</u>	14	14	15	5.0	2305215
Sélénium (Se) †	mg/kg	3	3	10	<u>50</u>	<10 (1)	<10 (1)	<10 (1)	10	2305215
Zinc (Zn) †	mg/kg	155	500	1500	<u>7500</u>	95	89	100	5.0	2305215
LDR = Limite de détection rapportée										
Lot CQ = Lot contrôle qualité										
N/A = Non Applicable										
† Accréditation non existante pour ce paramètre										
(1) LDR excède le critère										

BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

## MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SÉDIMENT)

ID Bureau Veritas						KM8650	KM8653	KM8656		
Date d'échantillonnage						2022/06/08	2022/06/08	2022/06/08		
# Bordereau						66813	66813	66813		
	Unités	A	B	C	D	22-SED-11 70-120	22-SED-12 70-120	22-SED-13 70-120	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	-	46	44	51	N/A	N/A
<b>MÉTAUX</b>										
Argent (Ag) †	mg/kg	0.8	20	40	200	<2.0 (1)	<2.0 (1)	<2.0 (1)	2.0	2305215
Arsenic (As) †	mg/kg	19	30	50	250	7.9	7.6	9.2	2.0	2305215
Baryum (Ba) †	mg/kg	350	500	2000	10000	71	65	76	5.0	2305215
Cadmium (Cd) †	mg/kg	1.3	5	20	100	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	2305215
Chrome (Cr) †	mg/kg	100	250	800	4000	46	40	49	2.0	2305215
Cuivre (Cu) †	mg/kg	65	100	500	2500	19	17	19	1.0	2305215
Cobalt (Co) †	mg/kg	25	50	300	1500	12	10	12	2.0	2305215
Etain (Sn) †	mg/kg	5	50	300	1500	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	2305215
Manganèse (Mn) †	mg/kg	1000	1000	2200	11000	540	420	600	2.0	2305215
Molybdène (Mo) †	mg/kg	2	10	40	200	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2305215
Nickel (Ni) †	mg/kg	50	100	500	2500	29	26	31	1.0	2305215
Plomb (Pb) †	mg/kg	40	500	1000	5000	14	12	14	5.0	2305215
Sélénium (Se) †	mg/kg	3	3	10	50	<10 (1)	<10 (1)	<10 (1)	10	2305215
Zinc (Zn) †	mg/kg	155	500	1500	7500	91	83	95	5.0	2305215
LDR = Limite de détection rapportée										
Lot CQ = Lot contrôle qualité										
N/A = Non Applicable										
† Accréditation non existante pour ce paramètre										
(1) LDR excède le critère										

BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

## MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SÉDIMENT)

ID Bureau Veritas						KM8660	KM8664	KM8668	KM8672		
Date d'échantillonnage						2022/06/08	2022/06/08	2022/06/08	2022/06/08		
# Bordereau						66813	66813	66813	66813		
	Unités	A	B	C	D	22-SED-14 120	22-SED-15 120	22-SED-16 120	22-SED-17 120	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	-	45	30	37	42	N/A	N/A
<b>MÉTAUX</b>											
Argent (Ag) †	mg/kg	0.8	20	40	<u>200</u>	<2.0 (1)	<2.0 (1)	<2.0 (1)	<2.0 (1)	2.0	2305215
Arsenic (As) †	mg/kg	19	30	50	<u>250</u>	9.1	5.6	6.7	7.5	2.0	2305215
Baryum (Ba) †	mg/kg	350	500	2000	<u>10000</u>	83	57	48	59	5.0	2305215
Cadmium (Cd) †	mg/kg	1.3	5	20	<u>100</u>	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	2305215
Chrome (Cr) †	mg/kg	100	250	800	<u>4000</u>	54	28	28	36	2.0	2305215
Cuivre (Cu) †	mg/kg	65	100	500	<u>2500</u>	23	12	12	16	1.0	2305215
Cobalt (Co) †	mg/kg	25	50	300	<u>1500</u>	13	7.0	7.6	9.4	2.0	2305215
Etain (Sn) †	mg/kg	5	50	300	<u>1500</u>	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	2305215
Manganèse (Mn) †	mg/kg	1000	1000	2200	<u>11000</u>	650	280	330	410	2.0	2305215
Molybdène (Mo) †	mg/kg	2	10	40	<u>200</u>	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2305215
Nickel (Ni) †	mg/kg	50	100	500	<u>2500</u>	34	17	18	23	1.0	2305215
Plomb (Pb) †	mg/kg	40	500	1000	<u>5000</u>	17	11	9.5	11	5.0	2305215
Sélénium (Se) †	mg/kg	3	3	10	<u>50</u>	<10 (1)	<10 (1)	<10 (1)	<10 (1)	10	2305215
Zinc (Zn) †	mg/kg	155	500	1500	<u>7500</u>	110	59	59	75	5.0	2305215
LDR = Limite de détection rapportée											
Lot CQ = Lot contrôle qualité											
N/A = Non Applicable											
† Accréditation non existante pour ce paramètre											
(1) LDR excède le critère											

BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

**MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SÉDIMENT)**

ID Bureau Veritas						KM8676	KM8678	KM8683		
Date d'échantillonnage						2022/06/08	2022/06/08	2022/06/08		
# Bordereau						66813	66813	66813		
	Unités	A	B	C	D	22-SED-18 120	22-SED-19 10-60	22-SED-20 120	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	-	48	64	52	N/A	N/A
<b>MÉTAUX</b>										
Argent (Ag) †	mg/kg	0.8	20	40	<u>200</u>	<2.0 (1)	<2.0 (1)	<2.0 (1)	2.0	2305215
Arsenic (As) †	mg/kg	19	30	50	<u>250</u>	8.6	8.9	9.2	2.0	2305215
Baryum (Ba) †	mg/kg	350	500	2000	<u>10000</u>	73	69	88	5.0	2305215
Cadmium (Cd) †	mg/kg	1.3	5	20	<u>100</u>	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	2305215
Chrome (Cr) †	mg/kg	100	250	800	<u>4000</u>	46	45	56	2.0	2305215
Cuivre (Cu) †	mg/kg	65	100	500	<u>2500</u>	19	18	21	1.0	2305215
Cobalt (Co) †	mg/kg	25	50	300	<u>1500</u>	11	11	14	2.0	2305215
Etain (Sn) †	mg/kg	5	50	300	<u>1500</u>	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	2305215
Manganèse (Mn) †	mg/kg	1000	1000	2200	<u>11000</u>	530	640	660	2.0	2305215
Molybdène (Mo) †	mg/kg	2	10	40	<u>200</u>	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2305215
Nickel (Ni) †	mg/kg	50	100	500	<u>2500</u>	29	28	35	1.0	2305215
Plomb (Pb) †	mg/kg	40	500	1000	<u>5000</u>	13	13	16	5.0	2305215
Sélénium (Se) †	mg/kg	3	3	10	<u>50</u>	<10 (1)	<10 (1)	<10 (1)	10	2305215
Zinc (Zn) †	mg/kg	155	500	1500	<u>7500</u>	92	85	110	5.0	2305215
LDR = Limite de détection rapportée										
Lot CQ = Lot contrôle qualité										
N/A = Non Applicable										
† Accréditation non existante pour ce paramètre										
(1) LDR excède le critère										

BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

**MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SÉDIMENT)**

ID Bureau Veritas						KM8684	KM8684		
Date d'échantillonnage						2022/06/08	2022/06/08		
# Bordereau						66813	66813		
	Unités	A	B	C	D	22-SED-20 homogénat	22-SED-20 homogénat Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	-	55	55	N/A	N/A
<b>MÉTAUX</b>									
Arsenic (As) †	mg/kg	19	30	50	<u>250</u>	9.1	8.6	2.0	2303085
Cadmium (Cd) †	mg/kg	1.3	5	20	<u>100</u>	<0.20	<0.20	0.20	2303085
Chrome (Cr) †	mg/kg	100	250	800	<u>4000</u>	49	47	2.0	2303085
Cuivre (Cu) †	mg/kg	65	100	500	<u>2500</u>	21	19	1.0	2303085
Nickel (Ni) †	mg/kg	50	100	500	<u>2500</u>	33	31	1.0	2303085
Mercure (Hg) †	mg/kg	0.3	2	10	<u>50</u>	0.11	0.10	0.050	2303085
Plomb (Pb) †	mg/kg	40	500	1000	<u>5000</u>	18	17	5.0	2303085
Zinc (Zn) †	mg/kg	155	500	1500	<u>7500</u>	100	94	5.0	2303085
LDR = Limite de détection rapportée									
Lot CQ = Lot contrôle qualité									
Duplicata de laboratoire									
N/A = Non Applicable									
† Accréditation non existante pour ce paramètre									

BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

## MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SÉDIMENT)

ID Bureau Veritas						KM8687	KM8687	KM8691		
Date d'échantillonnage						2022/06/08	2022/06/08	2022/06/08		
# Bordereau						66813	66813	66813		
	Unités	A	B	C	D	22-SED-21 120	22-SED-21 120 Dup. de Lab.	22-SED-22 120	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	-	53	53	54	N/A	N/A
<b>MÉTAUX</b>										
Argent (Ag) †	mg/kg	0.8	20	40	<u>200</u>	<2.0 (1)	<2.0 (1)	<2.0 (1)	2.0	2305258
Arsenic (As) †	mg/kg	19	30	50	<u>250</u>	11	10	10	2.0	2305258
Baryum (Ba) †	mg/kg	350	500	2000	<u>10000</u>	110	100	100	5.0	2305258
Cadmium (Cd) †	mg/kg	1.3	5	20	<u>100</u>	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	2305258
Chrome (Cr) †	mg/kg	100	250	800	<u>4000</u>	71	69	68	2.0	2305258
Cuivre (Cu) †	mg/kg	65	100	500	<u>2500</u>	28	28	26	1.0	2305258
Cobalt (Co) †	mg/kg	25	50	300	<u>1500</u>	17	17	17	2.0	2305258
Étain (Sn) †	mg/kg	5	50	300	<u>1500</u>	<5.0	<5.0	<5.0	5.0	2305258
Manganèse (Mn) †	mg/kg	1000	1000	2200	<u>11000</u>	790	760	730	2.0	2305258
Molybdène (Mo) †	mg/kg	2	10	40	<u>200</u>	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	2305258
Nickel (Ni) †	mg/kg	50	100	500	<u>2500</u>	44	43	42	1.0	2305258
Plomb (Pb) †	mg/kg	40	500	1000	<u>5000</u>	21	21	20	5.0	2305258
Sélénium (Se) †	mg/kg	3	3	10	<u>50</u>	<10 (1)	<10 (1)	<10 (1)	10	2305258
Zinc (Zn) †	mg/kg	155	500	1500	<u>7500</u>	130	130	130	5.0	2305258
LDR = Limite de détection rapportée										
Lot CQ = Lot contrôle qualité										
Duplicata de laboratoire										
N/A = Non Applicable										
† Accréditation non existante pour ce paramètre										
(1) LDR excède le critère										

BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

## MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SÉDIMENT)

ID Bureau Veritas						KM8692		KM8695		
Date d'échantillonnage						2022/06/08		2022/06/08		
# Bordereau						66813		66813		
	Unités	A	B	C	D	22-SED-22 homogénat	Lot CQ	22-SED-8 70-120 DUPLICATA	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	-	58	N/A	48	N/A	N/A
<b>MÉTAUX</b>										
Argent (Ag) †	mg/kg	0.8	20	40	200	N/A	2305258	<2.0 (1)	2.0	2305258
Arsenic (As) †	mg/kg	19	30	50	250	10	2303085	9.1	2.0	2305258
Baryum (Ba) †	mg/kg	350	500	2000	10000	N/A	N/A	79	5.0	2305258
Cadmium (Cd) †	mg/kg	1.3	5	20	100	<0.20	2303085	<0.20	0.20	2305258
Chrome (Cr) †	mg/kg	100	250	800	4000	52	2303085	52	2.0	2305258
Cuivre (Cu) †	mg/kg	65	100	500	2500	21	2303085	20	1.0	2305258
Cobalt (Co) †	mg/kg	25	50	300	1500	N/A	N/A	13	2.0	2305258
Etain (Sn) †	mg/kg	5	50	300	1500	N/A	N/A	<5.0	5.0	2305258
Manganèse (Mn) †	mg/kg	1000	1000	2200	11000	N/A	N/A	520	2.0	2305258
Molybdène (Mo) †	mg/kg	2	10	40	200	N/A	N/A	<2.0	2.0	2305258
Nickel (Ni) †	mg/kg	50	100	500	2500	34	2303085	33	1.0	2305258
Mercure (Hg) †	mg/kg	0.3	2	10	50	0.11	2303085	N/A	0.050	N/A
Plomb (Pb) †	mg/kg	40	500	1000	5000	17	2303085	16	5.0	2305258
Sélénium (Se) †	mg/kg	3	3	10	50	N/A	N/A	<10 (1)	10	2305258
Zinc (Zn) †	mg/kg	155	500	1500	7500	100	2303085	100	5.0	2305258

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable

† Accréditation non existante pour ce paramètre

(1) LDR excède le critère

BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

## MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (SÉDIMENT)

ID Bureau Veritas						KM8696		
Date d'échantillonnage						2022/06/08		
# Bordereau						66813		
	Unités	A	B	C	D	22-SED-11 70-120 DUPLICATA	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	-	43	N/A	N/A
<b>MÉTAUX</b>								
Argent (Ag) †	mg/kg	0.8	20	40	<u>200</u>	<2.0 (1)	2.0	2305258
Arsenic (As) †	mg/kg	19	30	50	<u>250</u>	7.5	2.0	2305258
Baryum (Ba) †	mg/kg	350	500	2000	<u>10000</u>	71	5.0	2305258
Cadmium (Cd) †	mg/kg	1.3	5	20	<u>100</u>	<0.20	0.20	2305258
Chrome (Cr) †	mg/kg	100	250	800	<u>4000</u>	44	2.0	2305258
Cuivre (Cu) †	mg/kg	65	100	500	<u>2500</u>	18	1.0	2305258
Cobalt (Co) †	mg/kg	25	50	300	<u>1500</u>	12	2.0	2305258
Etain (Sn) †	mg/kg	5	50	300	<u>1500</u>	<5.0	5.0	2305258
Manganèse (Mn) †	mg/kg	1000	1000	2200	<u>11000</u>	450	2.0	2305258
Molybdène (Mo) †	mg/kg	2	10	40	<u>200</u>	<2.0	2.0	2305258
Nickel (Ni) †	mg/kg	50	100	500	<u>2500</u>	29	1.0	2305258
Plomb (Pb) †	mg/kg	40	500	1000	<u>5000</u>	14	5.0	2305258
Sélénium (Se) †	mg/kg	3	3	10	<u>50</u>	<10 (1)	10	2305258
Zinc (Zn) †	mg/kg	155	500	1500	<u>7500</u>	88	5.0	2305258
LDR = Limite de détection rapportée								
Lot CQ = Lot contrôle qualité								
N/A = Non Applicable								
† Accréditation non existante pour ce paramètre								
(1) LDR excède le critère								



BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Bureau Veritas					KM8613	KM8617	KM8621	KM8625	KM8629			
Date d'échantillonnage					2022/06/08	2022/06/08	2022/06/08	2022/06/08	2022/06/08			
# Bordereau					66813	66813	66813	66813	66813			
	Unités	A	B	C	D	22-SED-1 120	22-SED-2 120	22-SED-3 120	22-SED-4 120	22-SED-5 120	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	-	59	56	51	52	57	N/A	N/A
<b>BPC</b>												
CL3-IUPAC-17+18 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL3-IUPAC-28+31 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL3-IUPAC-33 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL4-IUPAC-52 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL4-IUPAC-49 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL4-IUPAC-44 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL4-IUPAC-74 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL4-IUPAC-70 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL5-IUPAC-95 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL5-IUPAC-101 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL5-IUPAC-99 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL5-IUPAC-87 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL5-IUPAC-110 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL5-IUPAC-82 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL6-IUPAC-151 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL6-IUPAC-149 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL5-IUPAC-118 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL6-IUPAC-153 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL6-IUPAC-132 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL5-IUPAC-105 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL6-IUPAC-138+158 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL7-IUPAC-187 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL7-IUPAC-183 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL6-IUPAC-128 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL7-IUPAC-177 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL7-IUPAC-171 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL6-IUPAC-156 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL7-IUPAC-180 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL7-IUPAC-191 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL6-IUPAC-169 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL7-IUPAC-170 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL8-IUPAC-199 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
LDR = Limite de détection rapportée												
Lot CQ = Lot contrôle qualité												
N/A = Non Applicable												
† Accréditation non existante pour ce paramètre												

BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

**BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)**

ID Bureau Veritas					KM8613	KM8617	KM8621	KM8625	KM8629			
Date d'échantillonnage					2022/06/08	2022/06/08	2022/06/08	2022/06/08	2022/06/08			
# Bordereau					66813	66813	66813	66813	66813			
	Unités	A	B	C	D	22-SED-1 120	22-SED-2 120	22-SED-3 120	22-SED-4 120	22-SED-5 120	LDR	Lot CQ
CL9-IUPAC-208 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL8-IUPAC-195 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL8-IUPAC-194 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL8-IUPAC-205 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL9-IUPAC-206 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL10-IUPAC-209 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
Trichlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
Tétrachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
Pentachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
Hexachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
Heptachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
Octachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
Nonachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
Décachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
BPC totaux †	mg/kg	0.2	1	10	50	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>												
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	-	-	-	-	115	114	102	111	105	N/A	2304875
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	-	-	-	-	110	107	94	103	101	N/A	2304875
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	-	-	-	-	116	112	100	111	106	N/A	2304875
LDR = Limite de détection rapportée												
Lot CQ = Lot contrôle qualité												
† Accréditation non existante pour ce paramètre												
N/A = Non Applicable												

BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

**BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)**

ID Bureau Veritas					KM8633	KM8637	KM8640			
Date d'échantillonnage					2022/06/08	2022/06/08	2022/06/08			
# Bordereau					66813	66813	66813			
	Unités	A	B	C	D	22-SED-6 120	22-SED-7 120	22-SED-8 70-120	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	-	53	43	49	N/A	N/A
<b>BPC</b>										
CL3-IUPAC-17+18 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL3-IUPAC-28+31 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL3-IUPAC-33 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL4-IUPAC-52 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL4-IUPAC-49 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL4-IUPAC-44 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL4-IUPAC-74 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL4-IUPAC-70 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL5-IUPAC-95 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL5-IUPAC-101 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL5-IUPAC-99 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL5-IUPAC-87 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL5-IUPAC-110 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL5-IUPAC-82 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL6-IUPAC-151 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL6-IUPAC-149 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL5-IUPAC-118 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL6-IUPAC-153 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL6-IUPAC-132 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL5-IUPAC-105 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL6-IUPAC-138+158 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL7-IUPAC-187 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL7-IUPAC-183 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL6-IUPAC-128 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL7-IUPAC-177 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL7-IUPAC-171 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL6-IUPAC-156 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL7-IUPAC-180 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL7-IUPAC-191 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL6-IUPAC-169 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL7-IUPAC-170 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL8-IUPAC-199 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
LDR = Limite de détection rapportée										
Lot CQ = Lot contrôle qualité										
N/A = Non Applicable										
† Accréditation non existante pour ce paramètre										

BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

**BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)**

ID Bureau Veritas					KM8633	KM8637	KM8640			
Date d'échantillonnage					2022/06/08	2022/06/08	2022/06/08			
# Bordereau					66813	66813	66813			
	Unités	A	B	C	D	22-SED-6 120	22-SED-7 120	22-SED-8 70-120	LDR	Lot CQ
CL9-IUPAC-208 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL8-IUPAC-195 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL8-IUPAC-194 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL8-IUPAC-205 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL9-IUPAC-206 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL10-IUPAC-209 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
Trichlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
Tétrachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
Pentachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
Hexachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
Heptachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
Octachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
Nonachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
Décachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
BPC totaux †	mg/kg	0.2	1	10	50	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>										
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	-	-	-	-	109	113	91	N/A	2304875
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	-	-	-	-	103	112	88	N/A	2304875
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	-	-	-	-	109	112	90	N/A	2304875
LDR = Limite de détection rapportée										
Lot CQ = Lot contrôle qualité										
† Accréditation non existante pour ce paramètre										
N/A = Non Applicable										



BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Bureau Veritas						KM8642			KM8647	KM8650		
Date d'échantillonnage						2022/06/08			2022/06/08	2022/06/08		
# Bordereau						66813			66813	66813		
	Unités	A	B	C	D	22-SED-9 10-60	LDR	Lot CQ	22-SED-10 120	22-SED-11 70-120	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	-	55	N/A	N/A	48	46	N/A	N/A
<b>BPC</b>												
CL3-IUPAC-17+18 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.030	0.030	2305551	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL3-IUPAC-28+31 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.030	0.030	2305551	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL3-IUPAC-33 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.030	0.030	2305551	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL4-IUPAC-52 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.030	0.030	2305551	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL4-IUPAC-49 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.030	0.030	2305551	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL4-IUPAC-44 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.030	0.030	2305551	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL4-IUPAC-74 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.030	0.030	2305551	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL4-IUPAC-70 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.030	0.030	2305551	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL5-IUPAC-95 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.030	0.030	2305551	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL5-IUPAC-101 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.030	0.030	2305551	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL5-IUPAC-99 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.030	0.030	2305551	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL5-IUPAC-87 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.030	0.030	2305551	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL5-IUPAC-110 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.030	0.030	2305551	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL5-IUPAC-82 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.030	0.030	2305551	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL6-IUPAC-151 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.030	0.030	2305551	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL6-IUPAC-149 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.030	0.030	2305551	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL5-IUPAC-118 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.030	0.030	2305551	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL6-IUPAC-153 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.030	0.030	2305551	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL6-IUPAC-132 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.030	0.030	2305551	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL5-IUPAC-105 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.030	0.030	2305551	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL6-IUPAC-138+158 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.030	0.030	2305551	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL7-IUPAC-187 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.030	0.030	2305551	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL7-IUPAC-183 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.030	0.030	2305551	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL6-IUPAC-128 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.030	0.030	2305551	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL7-IUPAC-177 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.030	0.030	2305551	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL7-IUPAC-171 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.030	0.030	2305551	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL6-IUPAC-156 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.030	0.030	2305551	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL7-IUPAC-180 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.030	0.030	2305551	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL7-IUPAC-191 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.030	0.030	2305551	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL6-IUPAC-169 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.030	0.030	2305551	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL7-IUPAC-170 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.030	0.030	2305551	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL8-IUPAC-199 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.030	0.030	2305551	<0.010	<0.010	0.010	2304875
LDR = Limite de détection rapportée												
Lot CQ = Lot contrôle qualité												
N/A = Non Applicable												
† Accréditation non existante pour ce paramètre												

BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

**BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)**

ID Bureau Veritas						KM8642			KM8647	KM8650		
Date d'échantillonnage						2022/06/08			2022/06/08	2022/06/08		
# Bordereau						66813			66813	66813		
	Unités	A	B	C	D	22-SED-9 10-60	LDR	Lot CQ	22-SED-10 120	22-SED-11 70-120	LDR	Lot CQ
CL9-IUPAC-208 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.030	0.030	2305551	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL8-IUPAC-195 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.030	0.030	2305551	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL8-IUPAC-194 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.030	0.030	2305551	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL8-IUPAC-205 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.030	0.030	2305551	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL9-IUPAC-206 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.030	0.030	2305551	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL10-IUPAC-209 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.030	0.030	2305551	<0.010	<0.010	0.010	2304875
Trichlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.030	0.030	2305551	<0.010	<0.010	0.010	2304875
Tétrachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.030	0.030	2305551	<0.010	<0.010	0.010	2304875
Pentachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.030	0.030	2305551	<0.010	<0.010	0.010	2304875
Hexachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.030	0.030	2305551	<0.010	<0.010	0.010	2304875
Heptachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.030	0.030	2305551	<0.010	<0.010	0.010	2304875
Octachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.030	0.030	2305551	<0.010	<0.010	0.010	2304875
Nonachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.030	0.030	2305551	<0.010	<0.010	0.010	2304875
Décachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.030	0.030	2305551	<0.010	<0.010	0.010	2304875
BPC totaux †	mg/kg	0.2	1	10	50	<0.030	0.030	2305551	<0.010	<0.010	0.010	2304875
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>												
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	-	-	-	-	83	N/A	2305551	91	97	N/A	2304875
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	-	-	-	-	79	N/A	2305551	85	118	N/A	2304875
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	-	-	-	-	86	N/A	2305551	89	98	N/A	2304875
LDR = Limite de détection rapportée												
Lot CQ = Lot contrôle qualité												
† Accréditation non existante pour ce paramètre												
N/A = Non Applicable												



BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Bureau Veritas					KM8653	KM8656	KM8660			
Date d'échantillonnage					2022/06/08	2022/06/08	2022/06/08			
# Bordereau					66813	66813	66813			
	Unités	A	B	C	D	22-SED-12 70-120	22-SED-13 70-120	22-SED-14 120	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	-	44	51	45	N/A	N/A
<b>BPC</b>										
CL3-IUPAC-17+18 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL3-IUPAC-28+31 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL3-IUPAC-33 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL4-IUPAC-52 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL4-IUPAC-49 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL4-IUPAC-44 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL4-IUPAC-74 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL4-IUPAC-70 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL5-IUPAC-95 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL5-IUPAC-101 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL5-IUPAC-99 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL5-IUPAC-87 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL5-IUPAC-110 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL5-IUPAC-82 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL6-IUPAC-151 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL6-IUPAC-149 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL5-IUPAC-118 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL6-IUPAC-153 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL6-IUPAC-132 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL5-IUPAC-105 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL6-IUPAC-138+158 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL7-IUPAC-187 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL7-IUPAC-183 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL6-IUPAC-128 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL7-IUPAC-177 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL7-IUPAC-171 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL6-IUPAC-156 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL7-IUPAC-180 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL7-IUPAC-191 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL6-IUPAC-169 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL7-IUPAC-170 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL8-IUPAC-199 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
LDR = Limite de détection rapportée										
Lot CQ = Lot contrôle qualité										
N/A = Non Applicable										
† Accréditation non existante pour ce paramètre										

BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

**BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)**

ID Bureau Veritas					KM8653	KM8656	KM8660			
Date d'échantillonnage					2022/06/08	2022/06/08	2022/06/08			
# Bordereau					66813	66813	66813			
	Unités	A	B	C	D	22-SED-12 70-120	22-SED-13 70-120	22-SED-14 120	LDR	Lot CQ
CL9-IUPAC-208 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL8-IUPAC-195 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL8-IUPAC-194 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL8-IUPAC-205 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL9-IUPAC-206 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
CL10-IUPAC-209 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
Trichlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
Tétrachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
Pentachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
Hexachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
Heptachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
Octachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
Nonachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
Décachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
BPC totaux †	mg/kg	0.2	1	10	50	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	2304875
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>										
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	-	-	-	-	89	90	104	N/A	2304875
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	-	-	-	-	94	92	121	N/A	2304875
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	-	-	-	-	90	89	103	N/A	2304875
LDR = Limite de détection rapportée										
Lot CQ = Lot contrôle qualité										
† Accréditation non existante pour ce paramètre										
N/A = Non Applicable										



BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Bureau Veritas					KM8664		KM8668		KM8672			
Date d'échantillonnage					2022/06/08		2022/06/08		2022/06/08			
# Bordereau					66813		66813		66813			
	Unités	A	B	C	D	22-SED-15 120	Lot CQ	22-SED-16 120	Lot CQ	22-SED-17 120	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	-	30	N/A	37	N/A	42	N/A	N/A
<b>BPC</b>												
CL3-IUPAC-17+18 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2305268	<0.010	2304875	<0.010	0.010	2305268
CL3-IUPAC-28+31 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2305268	<0.010	2304875	<0.010	0.010	2305268
CL3-IUPAC-33 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2305268	<0.010	2304875	<0.010	0.010	2305268
CL4-IUPAC-52 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2305268	<0.010	2304875	<0.010	0.010	2305268
CL4-IUPAC-49 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2305268	<0.010	2304875	<0.010	0.010	2305268
CL4-IUPAC-44 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2305268	<0.010	2304875	<0.010	0.010	2305268
CL4-IUPAC-74 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2305268	<0.010	2304875	<0.010	0.010	2305268
CL4-IUPAC-70 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2305268	<0.010	2304875	<0.010	0.010	2305268
CL5-IUPAC-95 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2305268	<0.010	2304875	<0.010	0.010	2305268
CL5-IUPAC-101 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2305268	<0.010	2304875	<0.010	0.010	2305268
CL5-IUPAC-99 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2305268	<0.010	2304875	<0.010	0.010	2305268
CL5-IUPAC-87 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2305268	<0.010	2304875	<0.010	0.010	2305268
CL5-IUPAC-110 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2305268	<0.010	2304875	<0.010	0.010	2305268
CL5-IUPAC-82 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2305268	<0.010	2304875	<0.010	0.010	2305268
CL6-IUPAC-151 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2305268	<0.010	2304875	<0.010	0.010	2305268
CL6-IUPAC-149 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2305268	<0.010	2304875	<0.010	0.010	2305268
CL5-IUPAC-118 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2305268	<0.010	2304875	<0.010	0.010	2305268
CL6-IUPAC-153 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2305268	<0.010	2304875	<0.010	0.010	2305268
CL6-IUPAC-132 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2305268	<0.010	2304875	<0.010	0.010	2305268
CL5-IUPAC-105 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2305268	<0.010	2304875	<0.010	0.010	2305268
CL6-IUPAC-138+158 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2305268	<0.010	2304875	<0.010	0.010	2305268
CL7-IUPAC-187 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2305268	<0.010	2304875	<0.010	0.010	2305268
CL7-IUPAC-183 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2305268	<0.010	2304875	<0.010	0.010	2305268
CL6-IUPAC-128 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2305268	<0.010	2304875	<0.010	0.010	2305268
CL7-IUPAC-177 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2305268	<0.010	2304875	<0.010	0.010	2305268
CL7-IUPAC-171 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2305268	<0.010	2304875	<0.010	0.010	2305268
CL6-IUPAC-156 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2305268	<0.010	2304875	<0.010	0.010	2305268
CL7-IUPAC-180 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2305268	<0.010	2304875	<0.010	0.010	2305268
CL7-IUPAC-191 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2305268	<0.010	2304875	<0.010	0.010	2305268
CL6-IUPAC-169 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2305268	<0.010	2304875	<0.010	0.010	2305268
CL7-IUPAC-170 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2305268	<0.010	2304875	<0.010	0.010	2305268
CL8-IUPAC-199 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2305268	<0.010	2304875	<0.010	0.010	2305268
LDR = Limite de détection rapportée												
Lot CQ = Lot contrôle qualité												
N/A = Non Applicable												
† Accréditation non existante pour ce paramètre												

BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

**BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)**

ID Bureau Veritas						KM8664		KM8668		KM8672		
Date d'échantillonnage						2022/06/08		2022/06/08		2022/06/08		
# Bordereau						66813		66813		66813		
	Unités	A	B	C	D	22-SED-15 120	Lot CQ	22-SED-16 120	Lot CQ	22-SED-17 120	LDR	Lot CQ
CL9-IUPAC-208 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2305268	<0.010	2304875	<0.010	0.010	2305268
CL8-IUPAC-195 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2305268	<0.010	2304875	<0.010	0.010	2305268
CL8-IUPAC-194 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2305268	<0.010	2304875	<0.010	0.010	2305268
CL8-IUPAC-205 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2305268	<0.010	2304875	<0.010	0.010	2305268
CL9-IUPAC-206 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2305268	<0.010	2304875	<0.010	0.010	2305268
CL10-IUPAC-209 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2305268	<0.010	2304875	<0.010	0.010	2305268
Trichlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2305268	<0.010	2304875	<0.010	0.010	2305268
Tétrachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2305268	<0.010	2304875	<0.010	0.010	2305268
Pentachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2305268	<0.010	2304875	<0.010	0.010	2305268
Hexachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2305268	<0.010	2304875	<0.010	0.010	2305268
Heptachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2305268	<0.010	2304875	<0.010	0.010	2305268
Octachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2305268	<0.010	2304875	<0.010	0.010	2305268
Nonachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2305268	<0.010	2304875	<0.010	0.010	2305268
Décachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2305268	<0.010	2304875	<0.010	0.010	2305268
BPC totaux †	mg/kg	0.2	1	10	50	<0.010	2305268	<0.010	2304875	<0.010	0.010	2305268
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>												
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	-	-	-	-	98	2305268	89	2304875	100	N/A	2305268
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	-	-	-	-	92	2305268	97	2304875	97	N/A	2305268
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	-	-	-	-	93	2305268	88	2304875	98	N/A	2305268
LDR = Limite de détection rapportée												
Lot CQ = Lot contrôle qualité												
† Accréditation non existante pour ce paramètre												
N/A = Non Applicable												



BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Bureau Veritas					KM8676			KM8678			
Date d'échantillonnage					2022/06/08			2022/06/08			
# Bordereau					66813			66813			
	Unités	A	B	C	D	22-SED-18 120	LDR	Lot CQ	22-SED-19 10-60	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	-	48	N/A	N/A	64	N/A	N/A
<b>BPC</b>											
CL3-IUPAC-17+18 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875	<0.030	0.030	2305551
CL3-IUPAC-28+31 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875	<0.030	0.030	2305551
CL3-IUPAC-33 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875	<0.030	0.030	2305551
CL4-IUPAC-52 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875	<0.030	0.030	2305551
CL4-IUPAC-49 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875	<0.030	0.030	2305551
CL4-IUPAC-44 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875	<0.030	0.030	2305551
CL4-IUPAC-74 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875	<0.030	0.030	2305551
CL4-IUPAC-70 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875	<0.030	0.030	2305551
CL5-IUPAC-95 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875	<0.030	0.030	2305551
CL5-IUPAC-101 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875	<0.030	0.030	2305551
CL5-IUPAC-99 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875	<0.030	0.030	2305551
CL5-IUPAC-87 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875	<0.030	0.030	2305551
CL5-IUPAC-110 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875	<0.030	0.030	2305551
CL5-IUPAC-82 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875	<0.030	0.030	2305551
CL6-IUPAC-151 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875	<0.030	0.030	2305551
CL6-IUPAC-149 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875	<0.030	0.030	2305551
CL5-IUPAC-118 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875	<0.030	0.030	2305551
CL6-IUPAC-153 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875	<0.030	0.030	2305551
CL6-IUPAC-132 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875	<0.030	0.030	2305551
CL5-IUPAC-105 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875	<0.030	0.030	2305551
CL6-IUPAC-138+158 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875	<0.030	0.030	2305551
CL7-IUPAC-187 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875	<0.030	0.030	2305551
CL7-IUPAC-183 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875	<0.030	0.030	2305551
CL6-IUPAC-128 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875	<0.030	0.030	2305551
CL7-IUPAC-177 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875	<0.030	0.030	2305551
CL7-IUPAC-171 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875	<0.030	0.030	2305551
CL6-IUPAC-156 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875	<0.030	0.030	2305551
CL7-IUPAC-180 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875	<0.030	0.030	2305551
CL7-IUPAC-191 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875	<0.030	0.030	2305551
CL6-IUPAC-169 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875	<0.030	0.030	2305551
CL7-IUPAC-170 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875	<0.030	0.030	2305551
CL8-IUPAC-199 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875	<0.030	0.030	2305551
LDR = Limite de détection rapportée											
Lot CQ = Lot contrôle qualité											
N/A = Non Applicable											
† Accréditation non existante pour ce paramètre											

BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

**BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)**

ID Bureau Veritas					KM8676			KM8678			
Date d'échantillonnage					2022/06/08			2022/06/08			
# Bordereau					66813			66813			
	Unités	A	B	C	D	22-SED-18 120	LDR	Lot CQ	22-SED-19 10-60	LDR	Lot CQ
CL9-IUPAC-208 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875	<0.030	0.030	2305551
CL8-IUPAC-195 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875	<0.030	0.030	2305551
CL8-IUPAC-194 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875	<0.030	0.030	2305551
CL8-IUPAC-205 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875	<0.030	0.030	2305551
CL9-IUPAC-206 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875	<0.030	0.030	2305551
CL10-IUPAC-209 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875	<0.030	0.030	2305551
Trichlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875	<0.030	0.030	2305551
Tétrachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875	<0.030	0.030	2305551
Pentachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875	<0.030	0.030	2305551
Hexachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875	<0.030	0.030	2305551
Heptachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875	<0.030	0.030	2305551
Octachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875	<0.030	0.030	2305551
Nonachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875	<0.030	0.030	2305551
Décachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875	<0.030	0.030	2305551
BPC totaux †	mg/kg	0.2	1	10	50	<0.010	0.010	2304875	<0.030	0.030	2305551
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>											
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	-	-	-	-	90	N/A	2304875	89	N/A	2305551
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	-	-	-	-	101	N/A	2304875	82	N/A	2305551
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	-	-	-	-	91	N/A	2304875	105	N/A	2305551
LDR = Limite de détection rapportée											
Lot CQ = Lot contrôle qualité											
† Accréditation non existante pour ce paramètre											
N/A = Non Applicable											



BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Bureau Veritas					KM8683	KM8684		KM8687			
Date d'échantillonnage					2022/06/08	2022/06/08		2022/06/08			
# Bordereau					66813	66813		66813			
	Unités	A	B	C	D	22-SED-20 120	22-SED-20 homogénat	Lot CQ	22-SED-21 120	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	-	52	55	N/A	53	N/A	N/A
<b>BPC</b>											
CL3-IUPAC-17+18 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	2305268	<0.010	0.010	2304875
CL3-IUPAC-28+31 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	2305268	<0.010	0.010	2304875
CL3-IUPAC-33 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	2305268	<0.010	0.010	2304875
CL4-IUPAC-52 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	2305268	<0.010	0.010	2304875
CL4-IUPAC-49 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	2305268	<0.010	0.010	2304875
CL4-IUPAC-44 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	2305268	<0.010	0.010	2304875
CL4-IUPAC-74 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	2305268	<0.010	0.010	2304875
CL4-IUPAC-70 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	2305268	<0.010	0.010	2304875
CL5-IUPAC-95 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	2305268	<0.010	0.010	2304875
CL5-IUPAC-101 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	2305268	<0.010	0.010	2304875
CL5-IUPAC-99 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	2305268	<0.010	0.010	2304875
CL5-IUPAC-87 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	2305268	<0.010	0.010	2304875
CL5-IUPAC-110 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	2305268	<0.010	0.010	2304875
CL5-IUPAC-82 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	2305268	<0.010	0.010	2304875
CL6-IUPAC-151 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	2305268	<0.010	0.010	2304875
CL6-IUPAC-149 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	2305268	<0.010	0.010	2304875
CL5-IUPAC-118 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	2305268	<0.010	0.010	2304875
CL6-IUPAC-153 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	2305268	<0.010	0.010	2304875
CL6-IUPAC-132 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	2305268	<0.010	0.010	2304875
CL5-IUPAC-105 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	2305268	<0.010	0.010	2304875
CL6-IUPAC-138+158 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	2305268	<0.010	0.010	2304875
CL7-IUPAC-187 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	2305268	<0.010	0.010	2304875
CL7-IUPAC-183 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	2305268	<0.010	0.010	2304875
CL6-IUPAC-128 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	2305268	<0.010	0.010	2304875
CL7-IUPAC-177 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	2305268	<0.010	0.010	2304875
CL7-IUPAC-171 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	2305268	<0.010	0.010	2304875
CL6-IUPAC-156 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	2305268	<0.010	0.010	2304875
CL7-IUPAC-180 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	2305268	<0.010	0.010	2304875
CL7-IUPAC-191 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	2305268	<0.010	0.010	2304875
CL6-IUPAC-169 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	2305268	<0.010	0.010	2304875
CL7-IUPAC-170 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	2305268	<0.010	0.010	2304875
CL8-IUPAC-199 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	2305268	<0.010	0.010	2304875
LDR = Limite de détection rapportée											
Lot CQ = Lot contrôle qualité											
N/A = Non Applicable											
† Accréditation non existante pour ce paramètre											

BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

## BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Bureau Veritas					KM8683	KM8684		KM8687			
Date d'échantillonnage					2022/06/08	2022/06/08		2022/06/08			
# Bordereau					66813	66813		66813			
	Unités	A	B	C	D	22-SED-20 120	22-SED-20 homogénat	Lot CQ	22-SED-21 120	LDR	Lot CQ
CL9-IUPAC-208 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	2305268	<0.010	0.010	2304875
CL8-IUPAC-195 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	2305268	<0.010	0.010	2304875
CL8-IUPAC-194 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	2305268	<0.010	0.010	2304875
CL8-IUPAC-205 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	2305268	<0.010	0.010	2304875
CL9-IUPAC-206 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	2305268	<0.010	0.010	2304875
CL10-IUPAC-209 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	2305268	<0.010	0.010	2304875
Trichlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	2305268	<0.010	0.010	2304875
Tétrachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	2305268	<0.010	0.010	2304875
Pentachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	2305268	<0.010	0.010	2304875
Hexachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	2305268	<0.010	0.010	2304875
Heptachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	2305268	<0.010	0.010	2304875
Octachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	2305268	<0.010	0.010	2304875
Nonachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	2305268	<0.010	0.010	2304875
Décachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	<0.010	2305268	<0.010	0.010	2304875
BPC totaux †	mg/kg	0.2	1	10	50	<0.010	<0.010	2305268	<0.010	0.010	2304875
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>											
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	-	-	-	-	101	103	2305268	90	N/A	2304875
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	-	-	-	-	97	97	2305268	102	N/A	2304875
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	-	-	-	-	97	101	2305268	88	N/A	2304875
LDR = Limite de détection rapportée											
Lot CQ = Lot contrôle qualité											
† Accréditation non existante pour ce paramètre											
N/A = Non Applicable											



BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Bureau Veritas						KM8691		KM8692		KM8695		
Date d'échantillonnage						2022/06/08		2022/06/08		2022/06/08		
# Bordereau						66813		66813		66813		
	Unités	A	B	C	D	22-SED-22 120	Lot CQ	22-SED-22 homogénat	22-SED-8 70-120 DUPLICATA	LDR	Lot CQ	
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	-	54	N/A	58	48	N/A	N/A	
<b>BPC</b>												
CL3-IUPAC-17+18 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2304875	<0.010	<0.010	0.010	2305268	
CL3-IUPAC-28+31 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2304875	<0.010	<0.010	0.010	2305268	
CL3-IUPAC-33 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2304875	<0.010	<0.010	0.010	2305268	
CL4-IUPAC-52 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2304875	<0.010	<0.010	0.010	2305268	
CL4-IUPAC-49 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2304875	<0.010	<0.010	0.010	2305268	
CL4-IUPAC-44 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2304875	<0.010	<0.010	0.010	2305268	
CL4-IUPAC-74 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2304875	<0.010	<0.010	0.010	2305268	
CL4-IUPAC-70 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2304875	<0.010	<0.010	0.010	2305268	
CL5-IUPAC-95 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2304875	<0.010	<0.010	0.010	2305268	
CL5-IUPAC-101 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2304875	<0.010	<0.010	0.010	2305268	
CL5-IUPAC-99 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2304875	<0.010	<0.010	0.010	2305268	
CL5-IUPAC-87 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2304875	<0.010	<0.010	0.010	2305268	
CL5-IUPAC-110 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2304875	<0.010	<0.010	0.010	2305268	
CL5-IUPAC-82 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2304875	<0.010	<0.010	0.010	2305268	
CL6-IUPAC-151 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2304875	<0.010	<0.010	0.010	2305268	
CL6-IUPAC-149 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2304875	<0.010	<0.010	0.010	2305268	
CL5-IUPAC-118 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2304875	<0.010	<0.010	0.010	2305268	
CL6-IUPAC-153 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2304875	<0.010	<0.010	0.010	2305268	
CL6-IUPAC-132 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2304875	<0.010	<0.010	0.010	2305268	
CL5-IUPAC-105 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2304875	<0.010	<0.010	0.010	2305268	
CL6-IUPAC-138+158 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2304875	<0.010	<0.010	0.010	2305268	
CL7-IUPAC-187 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2304875	<0.010	<0.010	0.010	2305268	
CL7-IUPAC-183 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2304875	<0.010	<0.010	0.010	2305268	
CL6-IUPAC-128 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2304875	<0.010	<0.010	0.010	2305268	
CL7-IUPAC-177 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2304875	<0.010	<0.010	0.010	2305268	
CL7-IUPAC-171 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2304875	<0.010	<0.010	0.010	2305268	
CL6-IUPAC-156 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2304875	<0.010	<0.010	0.010	2305268	
CL7-IUPAC-180 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2304875	<0.010	<0.010	0.010	2305268	
CL7-IUPAC-191 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2304875	<0.010	<0.010	0.010	2305268	
CL6-IUPAC-169 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2304875	<0.010	<0.010	0.010	2305268	
CL7-IUPAC-170 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2304875	<0.010	<0.010	0.010	2305268	
CL8-IUPAC-199 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2304875	<0.010	<0.010	0.010	2305268	

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

N/A = Non Applicable

† Accréditation non existante pour ce paramètre

BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

## BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Bureau Veritas						KM8691		KM8692		KM8695		
Date d'échantillonnage						2022/06/08		2022/06/08		2022/06/08		
# Bordereau						66813		66813		66813		
	Unités	A	B	C	D	22-SED-22 120	Lot CQ	22-SED-22 homogénat	22-SED-8 70-120 DUPLICATA	LDR	Lot CQ	
CL9-IUPAC-208 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2304875	<0.010	<0.010	0.010	2305268	
CL8-IUPAC-195 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2304875	<0.010	<0.010	0.010	2305268	
CL8-IUPAC-194 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2304875	<0.010	<0.010	0.010	2305268	
CL8-IUPAC-205 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2304875	<0.010	<0.010	0.010	2305268	
CL9-IUPAC-206 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2304875	<0.010	<0.010	0.010	2305268	
CL10-IUPAC-209 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2304875	<0.010	<0.010	0.010	2305268	
Trichlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2304875	<0.010	<0.010	0.010	2305268	
Tétrachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2304875	<0.010	<0.010	0.010	2305268	
Pentachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2304875	<0.010	<0.010	0.010	2305268	
Hexachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2304875	<0.010	<0.010	0.010	2305268	
Heptachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2304875	<0.010	<0.010	0.010	2305268	
Octachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2304875	<0.010	<0.010	0.010	2305268	
Nonachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2304875	<0.010	<0.010	0.010	2305268	
Décachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	2304875	<0.010	<0.010	0.010	2305268	
BPC totaux †	mg/kg	0.2	1	10	50	<0.010	2304875	<0.010	<0.010	0.010	2305268	
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>												
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	-	-	-	-	90	2304875	102	94	N/A	2305268	
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	-	-	-	-	87	2304875	96	93	N/A	2305268	
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	-	-	-	-	89	2304875	99	93	N/A	2305268	
LDR = Limite de détection rapportée												
Lot CQ = Lot contrôle qualité												
† Accréditation non existante pour ce paramètre												
N/A = Non Applicable												



BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Bureau Veritas						KM8696		
Date d'échantillonnage						2022/06/08		
# Bordereau						66813		
	Unités	A	B	C	D	22-SED-11 70-120 DUPLICATA	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	-	-	-	-	43	N/A	N/A
<b>BPC</b>								
CL3-IUPAC-17+18 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875
CL3-IUPAC-28+31 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875
CL3-IUPAC-33 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875
CL4-IUPAC-52 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875
CL4-IUPAC-49 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875
CL4-IUPAC-44 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875
CL4-IUPAC-74 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875
CL4-IUPAC-70 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875
CL5-IUPAC-95 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875
CL5-IUPAC-101 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875
CL5-IUPAC-99 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875
CL5-IUPAC-87 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875
CL5-IUPAC-110 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875
CL5-IUPAC-82 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875
CL6-IUPAC-151 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875
CL6-IUPAC-149 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875
CL5-IUPAC-118 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875
CL6-IUPAC-153 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875
CL6-IUPAC-132 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875
CL5-IUPAC-105 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875
CL6-IUPAC-138+158 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875
CL7-IUPAC-187 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875
CL7-IUPAC-183 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875
CL6-IUPAC-128 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875
CL7-IUPAC-177 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875
CL7-IUPAC-171 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875
CL6-IUPAC-156 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875
CL7-IUPAC-180 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875
CL7-IUPAC-191 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875
CL6-IUPAC-169 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875
CL7-IUPAC-170 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875
CL8-IUPAC-199 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable † Accréditation non existante pour ce paramètre								

BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

**BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)**

ID Bureau Veritas						KM8696		
Date d'échantillonnage						2022/06/08		
# Bordereau						66813		
	Unités	A	B	C	D	22-SED-11 70-120 DUPLICATA	LDR	Lot CQ
CL9-IUPAC-208 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875
CL8-IUPAC-195 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875
CL8-IUPAC-194 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875
CL8-IUPAC-205 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875
CL9-IUPAC-206 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875
CL10-IUPAC-209 †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875
Trichlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875
Tétrachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875
Pentachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875
Hexachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875
Heptachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875
Octachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875
Nonachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875
Décachlorobiphényles totaux †	mg/kg	-	-	-	-	<0.010	0.010	2304875
BPC totaux †	mg/kg	0.2	1	10	50	<0.010	0.010	2304875
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>								
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	-	-	-	-	90	N/A	2304875
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	-	-	-	-	102	N/A	2304875
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	-	-	-	-	88	N/A	2304875
LDR = Limite de détection rapportée								
Lot CQ = Lot contrôle qualité								
† Accréditation non existante pour ce paramètre								
N/A = Non Applicable								



BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

## REMARQUES GÉNÉRALES

Rapport révisé : Les chromatogrammes ont été ajoutés au rapport.

A,B,C,D: Les critères des sols proviennent de l'Annexe 2 du « Guide d'intervention-Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés. MELCC, mai 2021. » et intitulé « Grille des critères génériques pour les sols ». Les critères des sols sont ceux de la province géologique des Appalaches.

Les critères A et B pour l'eau souterraine proviennent de l'annexe 7 intitulé « Grille des critères de qualité des eaux souterraines » du guide d'intervention mentionné plus haut. A=Eau de consommation; B=Résurgence dans l'eau de surface

Ces références ne sont rapportées qu'à titre indicatif et ne doivent être interprétées dans aucun autre contexte.

- = Ce composé ne fait pas partie de la réglementation.

### HYDROCARBURES PAR GCFID (SÉDIMENT)

KM8684:

C12 - C40 : Même région chromatographique que l'huile à transformateur, l'huile hydraulique et l'huile à transmission.

C18 - C40: Même région chromatographique que l'huile à moteur.

La similitude des hydrocarbures rapportés est obtenue par une comparaison visuelle du chromatogramme de l'échantillon avec la bibliothèque des chromatogrammes des produits de référence. Comme certaines variables tels que les multiproduits, le degré et le type de dégradation et la présence d'hydrocarbures non pétrogénétiques qui ne peuvent pas être reproduites dans les spectres de référence, l'information doit être vue comme qualitative et, en conséquence, Bureau Veritas ne peut aucunement être tenu responsable des conclusions formulées pour ces données.

Les chromatogrammes sont mis à la disposition des clients à titre informatif seulement. L'utilisateur des données est le seul responsable des conclusions déduites à partir de ces chromatogrammes. Bureau Veritas ne peut aucunement être tenu responsable des interprétations faites par une tierce partie et est responsable seulement de la qualité des données quantitatives générées.

### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

Veuillez noter que les résultats ci-dessus ont été corrigés pour le pourcentage de récupération des surrogates.

Les résultats bruts non-arrondis sont utilisés dans le calcul des "BPC" totaux. Ce résultat total est alors arrondi à deux chiffres significatifs.

KM8642 et KM8678: Les limites de détection indiquées sont modifiées en fonction du volume d'échantillon utilisé pour l'analyse.

**Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse**

BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

## RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2303085	AT7	Échantillon fortifié [KM8684-01]	Arsenic (As)	2022/06/19		100	%
			Cadmium (Cd)	2022/06/19		97	%
			Chrome (Cr)	2022/06/19		115	%
			Cuivre (Cu)	2022/06/19		86	%
			Nickel (Ni)	2022/06/19		95	%
			Mercure (Hg)	2022/06/19		109	%
			Plomb (Pb)	2022/06/19		100	%
			Zinc (Zn)	2022/06/19		NC	%
2303085	AT7	MRC	Arsenic (As)	2022/06/19		93	%
			Cadmium (Cd)	2022/06/19		93	%
			Chrome (Cr)	2022/06/19		93	%
			Cuivre (Cu)	2022/06/19		95	%
			Nickel (Ni)	2022/06/19		109	%
			Mercure (Hg)	2022/06/19		96	%
			Plomb (Pb)	2022/06/19		101	%
			Zinc (Zn)	2022/06/19		92	%
2303085	AT7	Blanc fortifié	Arsenic (As)	2022/06/19		105	%
			Cadmium (Cd)	2022/06/19		101	%
			Chrome (Cr)	2022/06/19		97	%
			Cuivre (Cu)	2022/06/19		100	%
			Nickel (Ni)	2022/06/19		102	%
			Mercure (Hg)	2022/06/19		108	%
			Plomb (Pb)	2022/06/19		109	%
			Zinc (Zn)	2022/06/19		100	%
2303085	AT7	Blanc de méthode	Arsenic (As)	2022/06/19	<2.0		mg/kg
			Cadmium (Cd)	2022/06/19	<0.20		mg/kg
			Chrome (Cr)	2022/06/19	<2.0		mg/kg
			Cuivre (Cu)	2022/06/19	<1.0		mg/kg
			Nickel (Ni)	2022/06/19	<1.0		mg/kg
			Mercure (Hg)	2022/06/19	<0.050		mg/kg
			Plomb (Pb)	2022/06/19	<5.0		mg/kg
			Zinc (Zn)	2022/06/19	<5.0		mg/kg
2303440	SBD	MRC	1-Chlorooctadécane	2022/06/17		98	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2022/06/17		76	%
2303440	SBD	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2022/06/17		99	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2022/06/17		81	%
2303440	SBD	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2022/06/17		96	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2022/06/17	<100		mg/kg
2304875	JEA	Échantillon fortifié [KM8668-01]	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2022/06/23		98	%
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2022/06/23		94	%
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2022/06/23		95	%
			BPC totaux	2022/06/23		93	%
2304875	JEA	MRC	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2022/06/23		85	%
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2022/06/23		87	%
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2022/06/23		84	%
			CL4-IUPAC-52	2022/06/23		91	%
			CL5-IUPAC-101	2022/06/23		111	%
			CL6-IUPAC-149	2022/06/23		74	%
			CL5-IUPAC-118	2022/06/23		79	%
			CL6-IUPAC-153	2022/06/23		87	%



BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

### RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			CL7-IUPAC-180	2022/06/23		89	%
			CL7-IUPAC-170	2022/06/23		99	%
2304875	JEA	Blanc fortifié	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2022/06/23		101	%
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2022/06/23		95	%
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2022/06/23		104	%
			CL3-IUPAC-17+18	2022/06/23		94	%
			CL3-IUPAC-28+31	2022/06/23		88	%
			CL3-IUPAC-33	2022/06/23		88	%
			CL4-IUPAC-52	2022/06/23		91	%
			CL4-IUPAC-49	2022/06/23		94	%
			CL4-IUPAC-44	2022/06/23		93	%
			CL4-IUPAC-74	2022/06/23		106	%
			CL4-IUPAC-70	2022/06/23		101	%
			CL5-IUPAC-95	2022/06/23		97	%
			CL5-IUPAC-101	2022/06/23		90	%
			CL5-IUPAC-99	2022/06/23		102	%
			CL5-IUPAC-87	2022/06/23		91	%
			CL5-IUPAC-110	2022/06/23		86	%
			CL5-IUPAC-82	2022/06/23		81	%
			CL6-IUPAC-151	2022/06/23		96	%
			CL6-IUPAC-149	2022/06/23		87	%
			CL5-IUPAC-118	2022/06/23		87	%
			CL6-IUPAC-153	2022/06/23		97	%
			CL6-IUPAC-132	2022/06/23		85	%
			CL5-IUPAC-105	2022/06/23		105	%
			CL6-IUPAC-138+158	2022/06/23		108	%
			CL7-IUPAC-187	2022/06/23		91	%
			CL7-IUPAC-183	2022/06/23		94	%
			CL6-IUPAC-128	2022/06/23		85	%
			CL7-IUPAC-177	2022/06/23		77	%
			CL7-IUPAC-171	2022/06/23		90	%
			CL6-IUPAC-156	2022/06/23		95	%
			CL7-IUPAC-180	2022/06/23		98	%
			CL7-IUPAC-191	2022/06/23		82	%
			CL6-IUPAC-169	2022/06/23		105	%
			CL7-IUPAC-170	2022/06/23		90	%
			CL8-IUPAC-199	2022/06/23		88	%
			CL9-IUPAC-208	2022/06/23		84	%
			CL8-IUPAC-195	2022/06/23		92	%
			CL8-IUPAC-194	2022/06/23		96	%
			CL8-IUPAC-205	2022/06/23		92	%
			CL9-IUPAC-206	2022/06/23		116	%
			CL10-IUPAC-209	2022/06/23		87	%
			BPC totaux	2022/06/23		93	%
2304875	JEA	Blanc fortifié DUP	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2022/06/23		104	%
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2022/06/23		96	%
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2022/06/23		109	%
			CL3-IUPAC-17+18	2022/06/23		95	%
			CL3-IUPAC-28+31	2022/06/23		89	%
			CL3-IUPAC-33	2022/06/23		88	%
			CL4-IUPAC-52	2022/06/23		92	%
			CL4-IUPAC-49	2022/06/23		95	%



BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

### RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			CL4-IUPAC-44	2022/06/23		93	%
			CL4-IUPAC-74	2022/06/23		107	%
			CL4-IUPAC-70	2022/06/23		102	%
			CL5-IUPAC-95	2022/06/23		97	%
			CL5-IUPAC-101	2022/06/23		89	%
			CL5-IUPAC-99	2022/06/23		101	%
			CL5-IUPAC-87	2022/06/23		91	%
			CL5-IUPAC-110	2022/06/23		87	%
			CL5-IUPAC-82	2022/06/23		82	%
			CL6-IUPAC-151	2022/06/23		95	%
			CL6-IUPAC-149	2022/06/23		87	%
			CL5-IUPAC-118	2022/06/23		87	%
			CL6-IUPAC-153	2022/06/23		97	%
			CL6-IUPAC-132	2022/06/23		85	%
			CL5-IUPAC-105	2022/06/23		105	%
			CL6-IUPAC-138+158	2022/06/23		107	%
			CL7-IUPAC-187	2022/06/23		90	%
			CL7-IUPAC-183	2022/06/23		93	%
			CL6-IUPAC-128	2022/06/23		85	%
			CL7-IUPAC-177	2022/06/23		76	%
			CL7-IUPAC-171	2022/06/23		89	%
			CL6-IUPAC-156	2022/06/23		96	%
			CL7-IUPAC-180	2022/06/23		96	%
			CL7-IUPAC-191	2022/06/23		81	%
			CL6-IUPAC-169	2022/06/23		105	%
			CL7-IUPAC-170	2022/06/23		89	%
			CL8-IUPAC-199	2022/06/23		86	%
			CL9-IUPAC-208	2022/06/23		82	%
			CL8-IUPAC-195	2022/06/23		91	%
			CL8-IUPAC-194	2022/06/23		94	%
			CL8-IUPAC-205	2022/06/23		91	%
			CL9-IUPAC-206	2022/06/23		115	%
			CL10-IUPAC-209	2022/06/23		85	%
			BPC totaux	2022/06/23		93	%
2304875	JEA	Blanc de méthode	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2022/06/23		99	%
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2022/06/23		92	%
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2022/06/23		103	%
			CL3-IUPAC-17+18	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL3-IUPAC-28+31	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL3-IUPAC-33	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL4-IUPAC-52	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL4-IUPAC-49	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL4-IUPAC-44	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL4-IUPAC-74	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL4-IUPAC-70	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-95	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-101	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-99	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-87	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-110	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-82	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-151	2022/06/23	<0.010		mg/kg

BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

## RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			CL6-IUPAC-149	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-118	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-153	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-132	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-105	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-138+158	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-187	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-183	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-128	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-177	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-171	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-156	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-180	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-191	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-169	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-170	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL8-IUPAC-199	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL9-IUPAC-208	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL8-IUPAC-195	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL8-IUPAC-194	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL8-IUPAC-205	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL9-IUPAC-206	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL10-IUPAC-209	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			Trichlorobiphényles totaux	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			Tétrachlorobiphényles totaux	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			Pentachlorobiphényles totaux	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			Hexachlorobiphényles totaux	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			Heptachlorobiphényles totaux	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			Octachlorobiphényles totaux	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			Nonachlorobiphényles totaux	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			Décachlorobiphényles totaux	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			BPC totaux	2022/06/23	<0.010		mg/kg
2305215	CBO	MRC	Arsenic (As)	2022/06/30		106	%
			Cadmium (Cd)	2022/06/30		98	%
			Chrome (Cr)	2022/06/30		133	%
			Cuivre (Cu)	2022/06/30		98	%
			Cobalt (Co)	2022/06/30		103	%
			Manganèse (Mn)	2022/06/30		102	%
			Molybdène (Mo)	2022/06/30		116	%
			Nickel (Ni)	2022/06/30		127	%
			Plomb (Pb)	2022/06/30		96	%
			Sélénium (Se)	2022/06/30		76	%
			Zinc (Zn)	2022/06/30		98	%
2305215	CBO	Blanc fortifié	Argent (Ag)	2022/06/30		106	%
			Arsenic (As)	2022/06/30		96	%
			Baryum (Ba)	2022/06/30		95	%
			Cadmium (Cd)	2022/06/30		93	%
			Chrome (Cr)	2022/06/30		95	%
			Cuivre (Cu)	2022/06/30		95	%
			Cobalt (Co)	2022/06/30		95	%
			Etain (Sn)	2022/06/30		101	%
			Manganèse (Mn)	2022/06/30		97	%



BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

### RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2305215	CBO	Blanc de méthode	Molybdène (Mo)	2022/06/30		91	%
			Nickel (Ni)	2022/06/30		96	%
			Plomb (Pb)	2022/06/30		95	%
			Sélénium (Se)	2022/06/30		88	%
			Zinc (Zn)	2022/06/30		95	%
			Argent (Ag)	2022/06/30	<2.0		mg/kg
			Arsenic (As)	2022/06/30	<2.0		mg/kg
			Baryum (Ba)	2022/06/30	<5.0		mg/kg
			Cadmium (Cd)	2022/06/30	<0.20		mg/kg
			Chrome (Cr)	2022/06/30	<2.0		mg/kg
			Cuivre (Cu)	2022/06/30	<1.0		mg/kg
			Cobalt (Co)	2022/06/30	<2.0		mg/kg
			Etain (Sn)	2022/06/30	<5.0		mg/kg
			Manganèse (Mn)	2022/06/30	<2.0		mg/kg
2305258	ST5	MRC	Molybdène (Mo)	2022/06/30	<2.0		mg/kg
			Nickel (Ni)	2022/06/30	<1.0		mg/kg
			Plomb (Pb)	2022/06/30	<5.0		mg/kg
			Sélénium (Se)	2022/06/30	<10		mg/kg
			Zinc (Zn)	2022/06/30	<5.0		mg/kg
			Arsenic (As)	2022/07/05		115	%
			Cadmium (Cd)	2022/07/05		120	%
			Chrome (Cr)	2022/07/05		145	%
			Cuivre (Cu)	2022/07/05		119	%
			Cobalt (Co)	2022/07/05		129	%
			Manganèse (Mn)	2022/07/05		116	%
			Molybdène (Mo)	2022/07/05		133	%
			Nickel (Ni)	2022/07/05		139	%
			Plomb (Pb)	2022/07/05		128	%
Sélénium (Se)	2022/07/05		113	%			
2305258	ST5	Blanc fortifié	Zinc (Zn)	2022/07/05		121	%
			Argent (Ag)	2022/07/05		124	%
			Arsenic (As)	2022/07/05		108	%
			Baryum (Ba)	2022/07/05		108	%
			Cadmium (Cd)	2022/07/05		112	%
			Chrome (Cr)	2022/07/05		129 (1)	%
			Cuivre (Cu)	2022/07/05		118	%
			Cobalt (Co)	2022/07/05		114	%
			Etain (Sn)	2022/07/05		123	%
			Manganèse (Mn)	2022/07/05		111	%
			Molybdène (Mo)	2022/07/05		111	%
			Nickel (Ni)	2022/07/05		120	%
			Plomb (Pb)	2022/07/05		111	%
			Sélénium (Se)	2022/07/05		109	%
2305258	ST5	Blanc de méthode	Zinc (Zn)	2022/07/05		116	%
			Argent (Ag)	2022/07/07	<2.0		mg/kg
			Arsenic (As)	2022/07/07	<2.0		mg/kg
			Baryum (Ba)	2022/07/07	<5.0		mg/kg
			Cadmium (Cd)	2022/07/07	<0.20		mg/kg
			Chrome (Cr)	2022/07/07	<2.0		mg/kg
			Cuivre (Cu)	2022/07/07	<1.0		mg/kg
			Cobalt (Co)	2022/07/07	<2.0		mg/kg
			Etain (Sn)	2022/07/07	<5.0		mg/kg



BUREAU

VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

## RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Manganèse (Mn)	2022/07/07	<2.0		mg/kg
			Molybdène (Mo)	2022/07/07	<2.0		mg/kg
			Nickel (Ni)	2022/07/07	<1.0		mg/kg
			Plomb (Pb)	2022/07/07	<5.0		mg/kg
			Sélénium (Se)	2022/07/07	<10		mg/kg
			Zinc (Zn)	2022/07/07	<5.0		mg/kg
2305263	FFE	MRC	D10-Anthracène	2022/06/23		86	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2022/06/23		90	%
			D14-Terphenyl	2022/06/23		93	%
			D8-Acenaphthylene	2022/06/23		67	%
			D8-Naphtalène	2022/06/23		71	%
			Naphtalène	2022/06/23		56	%
			Acénaphtylène	2022/06/23		42	%
			Acénaphène	2022/06/23		71	%
			Fluorène	2022/06/23		73	%
			Phénanthrène	2022/06/23		77	%
			Anthracène	2022/06/23		36 (1)	%
			Fluoranthène	2022/06/23		79	%
			Pyrène	2022/06/23		77	%
			Benzo(a)anthracène	2022/06/23		59	%
			Chrysène	2022/06/23		72	%
			Benzo(b)fluoranthène	2022/06/23		77	%
			Benzo(k)fluoranthène	2022/06/23		91	%
			Benzo(a)pyrène	2022/06/23		45	%
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2022/06/23		77	%
			Dibenzo(a,h)anthracène	2022/06/23		79	%
			Benzo(ghi)pérylène	2022/06/23		96	%
2305263	FFE	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2022/06/23		73	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2022/06/23		87	%
			D14-Terphenyl	2022/06/23		89	%
			D8-Acenaphthylene	2022/06/23		51	%
			D8-Naphtalène	2022/06/23		67	%
			Naphtalène	2022/06/23		67	%
			Acénaphtylène	2022/06/23		46 (1)	%
			Acénaphène	2022/06/23		67	%
			Fluorène	2022/06/23		72	%
			Phénanthrène	2022/06/23		75	%
			Anthracène	2022/06/23		66	%
			Fluoranthène	2022/06/23		76	%
			Pyrène	2022/06/23		77	%
			Benzo(a)anthracène	2022/06/23		77	%
			Chrysène	2022/06/23		86	%
			Benzo(b)fluoranthène	2022/06/23		94	%
			Benzo(j)fluoranthène	2022/06/23		87	%
			Benzo(k)fluoranthène	2022/06/23		85	%
			Benzo(e)pyrène	2022/06/23		93	%
			Benzo(a)pyrène	2022/06/23		91	%
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2022/06/23		86	%
			Dibenzo(a,h)anthracène	2022/06/23		92	%
			Benzo(ghi)pérylène	2022/06/23		88	%
			2-Méthylnaphtalène	2022/06/23		67	%
			1-Méthylnaphtalène	2022/06/23		68	%

BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

## RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Benzo(c)phénanthrène	2022/06/23		88	%
			3-Méthylcholanthrène	2022/06/23		93	%
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2022/06/23		92	%
			Dibenzo(a,i)pyrène	2022/06/23		56	%
			Dibenzo(a,l)pyrène	2022/06/23		75	%
			Dibenzo(a,h)pyrène	2022/06/23		30 (1)	%
			1,3-Diméthylnaphtalène	2022/06/23		71	%
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2022/06/23		74	%
2305263	FFE	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2022/06/23		66	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2022/06/23		83	%
			D14-Terphenyl	2022/06/23		83	%
			D8-Acenaphthylene	2022/06/23		44 (1)	%
			D8-Naphtalène	2022/06/23		62	%
			Naphtalène	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			Acénaphtylène	2022/06/23	<0.0030		mg/kg
			Acénaphène	2022/06/23	<0.0030		mg/kg
			Fluorène	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			Phénanthrène	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			Anthracène	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			Fluoranthène	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			Pyrène	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			Benzo(a)anthracène	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			Chrysène	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			Benzo(b)fluoranthène	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			Benzo(j)fluoranthène	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			Benzo(k)fluoranthène	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			Benzo(e)pyrène	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			Benzo(a)pyrène	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			Dibenzo(a,h)anthracène	2022/06/23	<0.0030		mg/kg
			Benzo(ghi)pérylène	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			2-Méthylnaphtalène	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			1-Méthylnaphtalène	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			Benzo(c)phénanthrène	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			3-Méthylcholanthrène	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			Dibenzo(a,i)pyrène	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			Dibenzo(a,l)pyrène	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			Dibenzo(a,h)pyrène	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			1,3-Diméthylnaphtalène	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2022/06/23	<0.010		mg/kg
2305268	JEA	MRC	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2022/06/22		83	%
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2022/06/22		85	%
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2022/06/22		81	%
			CL4-IUPAC-52	2022/06/22		96	%
			CL5-IUPAC-101	2022/06/22		110	%
			CL6-IUPAC-149	2022/06/22		73	%
			CL5-IUPAC-118	2022/06/22		81	%
			CL6-IUPAC-153	2022/06/22		87	%
			CL7-IUPAC-180	2022/06/22		88	%
			CL7-IUPAC-170	2022/06/22		101	%
2305268	JEA	Blanc fortifié	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2022/06/22		92	%



BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

### RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2022/06/22		88	%
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2022/06/22		95	%
			CL3-IUPAC-17+18	2022/06/22		98	%
			CL3-IUPAC-28+31	2022/06/22		91	%
			CL3-IUPAC-33	2022/06/22		90	%
			CL4-IUPAC-52	2022/06/22		93	%
			CL4-IUPAC-49	2022/06/22		97	%
			CL4-IUPAC-44	2022/06/22		94	%
			CL4-IUPAC-74	2022/06/22		108	%
			CL4-IUPAC-70	2022/06/22		101	%
			CL5-IUPAC-95	2022/06/22		100	%
			CL5-IUPAC-101	2022/06/22		92	%
			CL5-IUPAC-99	2022/06/22		104	%
			CL5-IUPAC-87	2022/06/22		93	%
			CL5-IUPAC-110	2022/06/22		89	%
			CL5-IUPAC-82	2022/06/22		84	%
			CL6-IUPAC-151	2022/06/22		98	%
			CL6-IUPAC-149	2022/06/22		90	%
			CL5-IUPAC-118	2022/06/22		90	%
			CL6-IUPAC-153	2022/06/22		100	%
			CL6-IUPAC-132	2022/06/22		87	%
			CL5-IUPAC-105	2022/06/22		108	%
			CL6-IUPAC-138+158	2022/06/22		110	%
			CL7-IUPAC-187	2022/06/22		93	%
			CL7-IUPAC-183	2022/06/22		96	%
			CL6-IUPAC-128	2022/06/22		87	%
			CL7-IUPAC-177	2022/06/22		79	%
			CL7-IUPAC-171	2022/06/22		92	%
			CL6-IUPAC-156	2022/06/22		98	%
			CL7-IUPAC-180	2022/06/22		99	%
			CL7-IUPAC-191	2022/06/22		83	%
			CL6-IUPAC-169	2022/06/22		107	%
			CL7-IUPAC-170	2022/06/22		92	%
			CL8-IUPAC-199	2022/06/22		89	%
			CL9-IUPAC-208	2022/06/22		85	%
			CL8-IUPAC-195	2022/06/22		93	%
			CL8-IUPAC-194	2022/06/22		97	%
			CL8-IUPAC-205	2022/06/22		93	%
			CL9-IUPAC-206	2022/06/22		118	%
			CL10-IUPAC-209	2022/06/22		87	%
			BPC totaux	2022/06/22		95	%
2305268	JEA	Blanc de méthode	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2022/06/22		92	%
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2022/06/22		87	%
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2022/06/22		93	%
			CL3-IUPAC-17+18	2022/06/22	<0.010		mg/kg
			CL3-IUPAC-28+31	2022/06/22	<0.010		mg/kg
			CL3-IUPAC-33	2022/06/22	<0.010		mg/kg
			CL4-IUPAC-52	2022/06/22	<0.010		mg/kg
			CL4-IUPAC-49	2022/06/22	<0.010		mg/kg
			CL4-IUPAC-44	2022/06/22	<0.010		mg/kg
			CL4-IUPAC-74	2022/06/22	<0.010		mg/kg
			CL4-IUPAC-70	2022/06/22	<0.010		mg/kg

BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

## RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			CL5-IUPAC-95	2022/06/22	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-101	2022/06/22	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-99	2022/06/22	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-87	2022/06/22	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-110	2022/06/22	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-82	2022/06/22	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-151	2022/06/22	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-149	2022/06/22	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-118	2022/06/22	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-153	2022/06/22	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-132	2022/06/22	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-105	2022/06/22	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-138+158	2022/06/22	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-187	2022/06/22	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-183	2022/06/22	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-128	2022/06/22	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-177	2022/06/22	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-171	2022/06/22	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-156	2022/06/22	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-180	2022/06/22	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-191	2022/06/22	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-169	2022/06/22	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-170	2022/06/22	<0.010		mg/kg
			CL8-IUPAC-199	2022/06/22	<0.010		mg/kg
			CL9-IUPAC-208	2022/06/22	<0.010		mg/kg
			CL8-IUPAC-195	2022/06/22	<0.010		mg/kg
			CL8-IUPAC-194	2022/06/22	<0.010		mg/kg
			CL8-IUPAC-205	2022/06/22	<0.010		mg/kg
			CL9-IUPAC-206	2022/06/22	<0.010		mg/kg
			CL10-IUPAC-209	2022/06/22	<0.010		mg/kg
			Trichlorobiphényles totaux	2022/06/22	<0.010		mg/kg
			Tétrachlorobiphényles totaux	2022/06/22	<0.010		mg/kg
			Pentachlorobiphényles totaux	2022/06/22	<0.010		mg/kg
			Hexachlorobiphényles totaux	2022/06/22	<0.010		mg/kg
			Heptachlorobiphényles totaux	2022/06/22	<0.010		mg/kg
			Octachlorobiphényles totaux	2022/06/22	<0.010		mg/kg
			Nonachlorobiphényles totaux	2022/06/22	<0.010		mg/kg
			Décachlorobiphényles totaux	2022/06/22	<0.010		mg/kg
			BPC totaux	2022/06/22	<0.010		mg/kg
2305277	VLE	MRC	1-Chlorooctadécane	2022/06/22		87	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2022/06/22		75	%
2305277	VLE	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2022/06/22		94	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2022/06/22		80	%
2305277	VLE	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2022/06/22		83	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2022/06/22	<100		mg/kg
2305363	DCP	MRC	D10-Anthracène	2022/06/25		86	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2022/06/25		81	%
			D14-Terphenyl	2022/06/25		105	%
			D8-Acenaphthylene	2022/06/25		65	%
			D8-Naphtalène	2022/06/25		69	%
			Naphtalène	2022/06/25		57	%
			Acénaphthylène	2022/06/25		40	%



BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

### RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Acénaphène	2022/06/25		64	%
			Fluorène	2022/06/25		64	%
			Phénanthrène	2022/06/25		78	%
			Anthracène	2022/06/25		38 (1)	%
			Fluoranthène	2022/06/25		69	%
			Pyrène	2022/06/25		74	%
			Benzo(a)anthracène	2022/06/25		65	%
			Chrysène	2022/06/25		81	%
			Benzo(b)fluoranthène	2022/06/25		83	%
			Benzo(k)fluoranthène	2022/06/25		80	%
			Benzo(a)pyrène	2022/06/25		45	%
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2022/06/25		73	%
			Dibenzo(a,h)anthracène	2022/06/25		73	%
			Benzo(ghi)pérylène	2022/06/25		92	%
2305363	DCP	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2022/06/25		83	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2022/06/25		86	%
			D14-Terphenyl	2022/06/25		116	%
			D8-Acenaphthylene	2022/06/25		66	%
			D8-Naphtalène	2022/06/25		75	%
			Naphtalène	2022/06/25		76	%
			Acénaphtylène	2022/06/25		60	%
			Acénaphène	2022/06/25		68	%
			Fluorène	2022/06/25		71	%
			Phénanthrène	2022/06/25		84	%
			Anthracène	2022/06/25		79	%
			Fluoranthène	2022/06/25		74	%
			Pyrène	2022/06/25		86	%
			Benzo(a)anthracène	2022/06/25		98	%
			Chrysène	2022/06/25		110	%
			Benzo(b)fluoranthène	2022/06/25		94	%
			Benzo(j)fluoranthène	2022/06/25		92	%
			Benzo(k)fluoranthène	2022/06/25		96	%
			Benzo(e)pyrène	2022/06/25		99	%
			Benzo(a)pyrène	2022/06/25		98	%
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2022/06/25		86	%
			Dibenzo(a,h)anthracène	2022/06/25		95	%
			Benzo(ghi)pérylène	2022/06/25		90	%
			2-Méthylnaphtalène	2022/06/25		72	%
			1-Méthylnaphtalène	2022/06/25		73	%
			Benzo(c)phénanthrène	2022/06/25		114	%
			3-Méthylcholanthrène	2022/06/25		87	%
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2022/06/25		88	%
			Dibenzo(a,i)pyrène	2022/06/25		62	%
			Dibenzo(a,l)pyrène	2022/06/25		83	%
			Dibenzo(a,h)pyrène	2022/06/25		53	%
			1,3-Diméthylnaphtalène	2022/06/25		76	%
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2022/06/25		72	%
2305363	DCP	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2022/06/25		83	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2022/06/25		88	%
			D14-Terphenyl	2022/06/25		114	%
			D8-Acenaphthylene	2022/06/25		59	%
			D8-Naphtalène	2022/06/25		78	%



BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

### RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			Naphtalène	2022/06/25	<0.010		mg/kg
			Acénaphtylène	2022/06/25	<0.0030		mg/kg
			Acénaphène	2022/06/25	<0.0030		mg/kg
			Fluorène	2022/06/25	<0.010		mg/kg
			Phénanthrène	2022/06/25	<0.010		mg/kg
			Anthracène	2022/06/25	<0.010		mg/kg
			Fluoranthène	2022/06/25	<0.010		mg/kg
			Pyrène	2022/06/25	<0.010		mg/kg
			Benzo(a)anthracène	2022/06/25	<0.010		mg/kg
			Chrysène	2022/06/25	<0.010		mg/kg
			Benzo(b)fluoranthène	2022/06/25	<0.010		mg/kg
			Benzo(j)fluoranthène	2022/06/25	<0.010		mg/kg
			Benzo(k)fluoranthène	2022/06/25	<0.010		mg/kg
			Benzo(e)pyrène	2022/06/25	<0.010		mg/kg
			Benzo(a)pyrène	2022/06/25	<0.010		mg/kg
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2022/06/25	<0.010		mg/kg
			Dibenzo(a,h)anthracène	2022/06/25	<0.0030		mg/kg
			Benzo(ghi)pérylène	2022/06/25	<0.010		mg/kg
			2-Méthylnaphtalène	2022/06/25	<0.010		mg/kg
			1-Méthylnaphtalène	2022/06/25	<0.010		mg/kg
			Benzo(c)phénanthrène	2022/06/25	<0.010		mg/kg
			3-Méthylcholanthrène	2022/06/25	<0.010		mg/kg
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2022/06/25	<0.010		mg/kg
			Dibenzo(a,i)pyrène	2022/06/25	<0.010		mg/kg
			Dibenzo(a,l)pyrène	2022/06/25	<0.010		mg/kg
			Dibenzo(a,h)pyrène	2022/06/25	<0.010		mg/kg
			1,3-Diméthylnaphtalène	2022/06/25	<0.010		mg/kg
			2,3,5-Triméthylnaphtalène	2022/06/25	<0.010		mg/kg
2305551	SC1	Blanc fortifié	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2022/06/23		89	%
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2022/06/23		82	%
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2022/06/23		100	%
			CL3-IUPAC-17+18	2022/06/23		98	%
			CL3-IUPAC-28+31	2022/06/23		92	%
			CL3-IUPAC-33	2022/06/23		92	%
			CL4-IUPAC-52	2022/06/23		95	%
			CL4-IUPAC-49	2022/06/23		99	%
			CL4-IUPAC-44	2022/06/23		97	%
			CL4-IUPAC-74	2022/06/23		111	%
			CL4-IUPAC-70	2022/06/23		106	%
			CL5-IUPAC-95	2022/06/23		99	%
			CL5-IUPAC-101	2022/06/23		92	%
			CL5-IUPAC-99	2022/06/23		103	%
			CL5-IUPAC-87	2022/06/23		94	%
			CL5-IUPAC-110	2022/06/23		90	%
			CL5-IUPAC-82	2022/06/23		84	%
			CL6-IUPAC-151	2022/06/23		101	%
			CL6-IUPAC-149	2022/06/23		92	%
			CL5-IUPAC-118	2022/06/23		90	%
			CL6-IUPAC-153	2022/06/23		103	%
			CL6-IUPAC-132	2022/06/23		89	%
			CL5-IUPAC-105	2022/06/23		108	%
			CL6-IUPAC-138+158	2022/06/23		113	%



BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

### RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			CL7-IUPAC-187	2022/06/23		87	%
			CL7-IUPAC-183	2022/06/23		89	%
			CL6-IUPAC-128	2022/06/23		85	%
			CL7-IUPAC-177	2022/06/23		73	%
			CL7-IUPAC-171	2022/06/23		86	%
			CL6-IUPAC-156	2022/06/23		95	%
			CL7-IUPAC-180	2022/06/23		91	%
			CL7-IUPAC-191	2022/06/23		77	%
			CL6-IUPAC-169	2022/06/23		102	%
			CL7-IUPAC-170	2022/06/23		85	%
			CL8-IUPAC-199	2022/06/23		86	%
			CL9-IUPAC-208	2022/06/23		85	%
			CL8-IUPAC-195	2022/06/23		89	%
			CL8-IUPAC-194	2022/06/23		92	%
			CL8-IUPAC-205	2022/06/23		89	%
			CL9-IUPAC-206	2022/06/23		115	%
			CL10-IUPAC-209	2022/06/23		87	%
			BPC totaux	2022/06/23		94	%
2305551	SC1	Blanc de méthode	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2022/06/23		89	%
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2022/06/23		80	%
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2022/06/23		97	%
			CL3-IUPAC-17+18	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL3-IUPAC-28+31	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL3-IUPAC-33	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL4-IUPAC-52	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL4-IUPAC-49	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL4-IUPAC-44	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL4-IUPAC-74	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL4-IUPAC-70	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-95	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-101	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-99	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-87	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-110	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-82	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-151	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-149	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-118	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-153	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-132	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL5-IUPAC-105	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-138+158	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-187	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-183	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-128	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-177	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-171	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-156	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-180	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-191	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL6-IUPAC-169	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL7-IUPAC-170	2022/06/23	<0.010		mg/kg



BUREAU

VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

## RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
			CL8-IUPAC-199	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL9-IUPAC-208	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL8-IUPAC-195	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL8-IUPAC-194	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL8-IUPAC-205	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL9-IUPAC-206	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			CL10-IUPAC-209	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			Trichlorobiphényles totaux	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			Tétrachlorobiphényles totaux	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			Pentachlorobiphényles totaux	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			Hexachlorobiphényles totaux	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			Heptachlorobiphényles totaux	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			Octachlorobiphényles totaux	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			Nonachlorobiphényles totaux	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			Décachlorobiphényles totaux	2022/06/23	<0.010		mg/kg
			BPC totaux	2022/06/23	<0.010		mg/kg
2305577	VLE	MRC	1-Chlorooctadécane	2022/06/25		88	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2022/06/25		72	%
2305577	VLE	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2022/06/25		91	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2022/06/25		74	%
2305577	VLE	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2022/06/25		93	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2022/06/25	<100		mg/kg

Échantillon fortifié: Échantillon auquel a été ajouté une quantité connue d'un ou de plusieurs composés chimiques d'intérêt. Sert à évaluer les interférences dues à la matrice.

MRC: Un échantillon de concentration connue préparé dans des conditions rigoureuses par un organisme externe. Utilisé pour vérifier la justesse de la méthode.

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.

NC (échantillon fortifié) : La récupération de l'échantillon fortifié n'a pas été calculée. La différence relative entre la concentration de l'échantillon parent et le niveau de fortification est trop faible pour qu'un calcul fiable du pourcentage de récupération soit possible (la concentration dans l'échantillon fortifié était plus faible que l'échantillon d'origine).

Réc = Récupération

(1) La récupération ou l'écart relatif (RPD) pour ce composé est en dehors des limites de contrôle, mais l'ensemble du contrôle qualité rencontre les critères d'acceptabilité pour cette analyse



BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

## PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:

Alex Thibert

Membre OCQ #2020-05

Alex Thibert, B.Sc., Chimiste, Montréal, Analyste 2, Chimiste à l'entraînement



Caroline Bougie, B.Sc. Chimiste, Montréal, Coordinatrice de Laboratoire - Conventionnel



Frédéric Arnau, B.Sc., Chimiste, Montréal, Spécialiste Scientifique



Maria-Carmen Florian, Ph. D., Chimiste, Directrice de laboratoire



Mira El Masri, M.Sc. Chimiste, Montréal, Analyste II



Sébastien Brault, B.Sc., Chimiste, Montréal, Consultant scientifique



Sylvain Chevigny, B.Sc., Chimiste, Montréal, Spécialiste scientifique



BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C227629

Date du rapport: 2022/08/01

Tetra Tech Qi inc.

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: Gros-Cacouna

### PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION (SUITE)

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:

Zineb El Ouali

Membre OCQ#2021-051

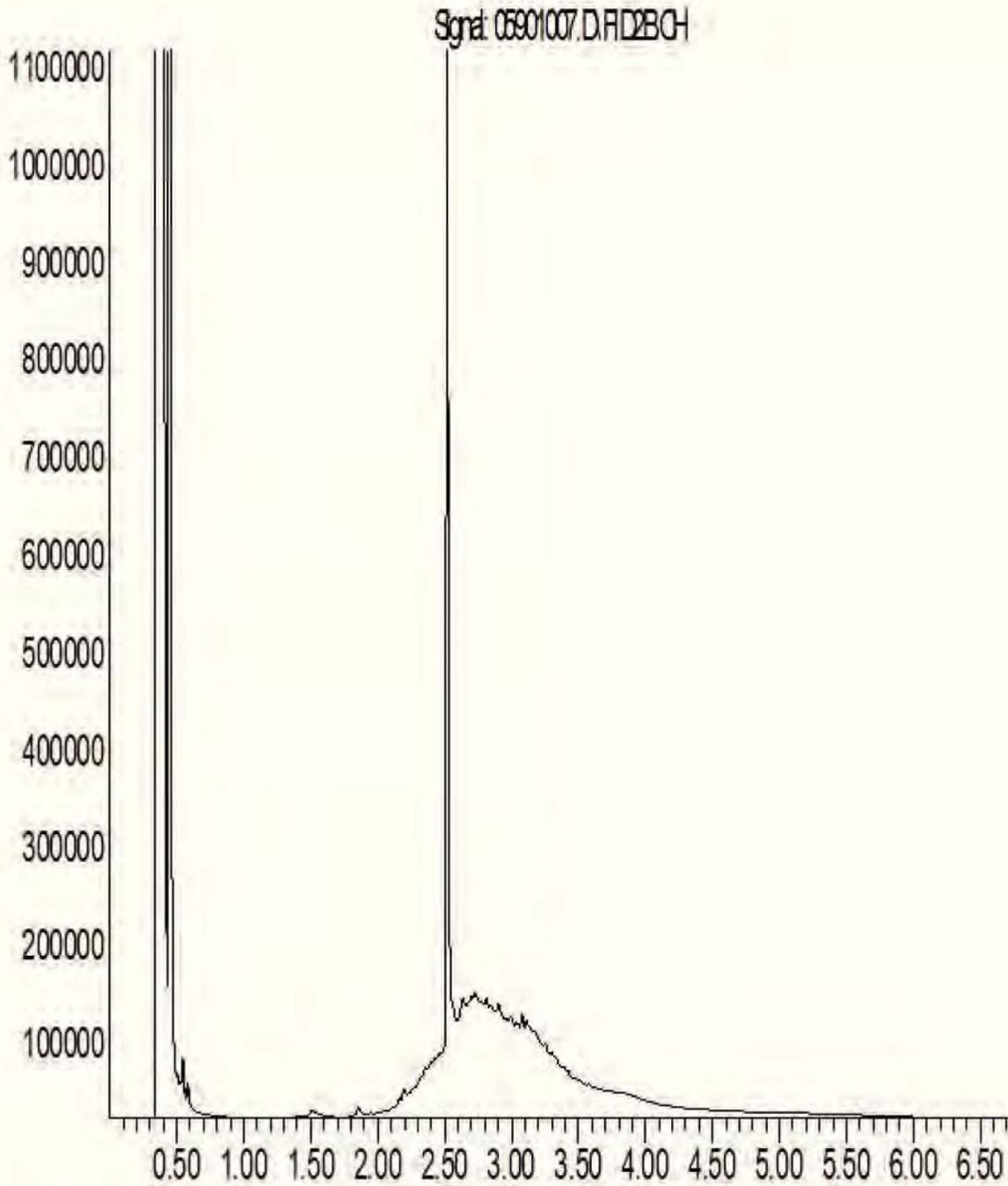
Zineb El Ouali, M.Sc.Chimiste à l'entraînement, Analyste II

---

Lab BV a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI 17025. Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) Chromatogram

Response\_



Time

Note: Cette information est fournie à titre indicatif seulement. Veuillez communiquer avec le laboratoire si une interprétation détaillée est requise.

À remplir en l'absence de la demande d'analyse  
To be filled in when no CoC accompanies the samples

Reçu par / Received by: Zara Lipman Zara Lipman

Date: 2022/06/09 8:45

Température à la réception:  
Temperature at reception:

11	14	12
10	14	11
15	14	13

Glaçe/Ice  x  
Sceau/Seal  x

# de Glacières:  
# of Coolers: 3

ID Glacière  
Cooler ID

06-778

Courrier: Purolator

Client: Tetra tech

CP/PM: Sarah

Commentaires:  
Comments:

3 glacières de sols  
Projet: Cacoona

09-Jun-22 08:45  
Sarah Beaudry  
C227629  
MIM



Exemple d'info pertinent pour "commentaires": # PO sur les étiquettes, échantillonneur, etc  
Example of info to provide in "comments": PO# on sample labels, sampler, etc



eCDR: Q66813

Délai requis: Délai régulier  
Date d'arrivée: 2022/06/09  
prévue:  
Soumis par: Emilie Young-Vigneault  
Soumis à: Montréal (Env. Lab)

### Information facture

Attn: Carl Ruest  
Tetra Tech Qi inc.  
7400, boul des Galerie-d'Anjou  
bureau 500  
Montréal, QC, H1M 3M2  
Envoyer à:  
carl.ruest@tetrattech.com

### Information rapport

Attn: Jacqueline Roy  
Tetra Tech Qi inc.  
4655 Bd Wilfrid-Hamel  
Québec, QC, G1P 2J7  
Envoyer à:  
jacqueline.roy@tetrattech.com

### Information Projet

# Soumission: C10365  
Bon de commande:  
No. projet: 46388TT  
Adresse du site: Gros-Cacouna

### Liste des délais analytiques

A: Délai régulier  
M: Ajouter une analyse manuellement

Id. échantillon client	eCDR réf.	Date et heure de prélèvement	Matrice	Nbre. cont	BPC Totaux		En attente	HAP (Plan St. Laurent)	Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	Métaux extractibles totaux
					Carbone organique total par titrage					
1-22-SED-1 0-50	1	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
1-22-SED-1 50-100	2	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
1-22-SED-1 120	3	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
1-22-SED-1 homogénat	4	2022/06/08	SÉDIM ENT	2	A	A		A	A	A
2-22-SED-2 0-50	5	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
2-22-SED-2 50-100	6	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
2-22-SED-2 120	7	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
2-22-SED-2 homogénat	8	2022/06/08	SÉDIM ENT	2	A	A		A	A	A
3-22-SED-3 0-50	9	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
3-22-SED-3 50-100	10	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
3-22-SED-3 120	11	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
3-22-SED-3 homogénat	12	2022/06/08	SÉDIM ENT	2	A	A		A	A	A
4-22-SED-4 0-50	13	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
4-22-SED-4 50-100	14	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
4-22-SED-4 120	15	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
4-22-SED-4 homogénat	16	2022/06/08	SÉDIM ENT	2	A	A		A	A	A
5-22-SED-5 0-50	17	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
5-22-SED-5 50-100	18	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
5-22-SED-5 120	19	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			



eCDR: Q66813

Délai requis:  
Date d'arrivée  
prévue:  
Soumis par:  
Soumis à:

Délai régulier  
2022/06/09  
Emilie Young-Vigneault  
Montréal (Env. Lab)

A: Délai régulier  
M: Ajouter une analyse manuellement

Id. échantillon client	eCDR réf.	Date et heure de prélèvement	Matrice	Nbre. cont	BPC Totaux	Carbone organique total par titrage	En attente	HAP (Plan St. Laurent)	Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	Métaux extractibles totaux
5-22-SED-5 homogénat	20	2022/06/08	SÉDIM ENT	2	A	A		A	A	A
6-22-SED-6 0-50	21	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
6-22-SED-6 50-100	22	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
6-22-SED-6 120	23	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
6-22-SED-6 homogénat	24	2022/06/08	SÉDIM ENT	2	A	A		A	A	A
7-22-SED-7 0-50	25	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
7-22-SED-7 50-100	26	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
7-22-SED-7 120	27	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
7-22-SED-7 homogénat	28	2022/06/08	SÉDIM ENT	2	A	A		A	A	A
8-22-SED-8 10-60	29	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
8-22-SED-8 70-120	30	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
8-22-SED-8 homogénat	31	2022/06/08	SÉDIM ENT	2	A	A		A	A	A
9-22-SED-9 10-60	32	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
9-22-SED-9 70-120	33	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
9-22-SED-9 homogénat	34	2022/06/08	SÉDIM ENT	2	A	A		A	A	A
10-22-SED-10 0-50	35	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
10-22-SED-10 50-100	36	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
10-22-SED-10 120	37	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
10-22-SED-10 homogénat	38	2022/06/08	SÉDIM ENT	2	A	A		A	A	A
11-22-SED-11 10-60	39	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
11-22-SED-11 70-120	40	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
11-22-SED-11 homogénat	41	2022/06/08	SÉDIM ENT	2	A	A		A	A	A
12-22-SED-12 10-60	42	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
12-22-SED-12 70-120	43	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			



eCDR: Q66813

Délaï requis:  
Date d'arrivée  
prévue:  
Soumis par:  
Soumis à:

Délaï régulier:  
2022/06/09  
Emilie Young-Vigneault  
Montréal (Env. Lab)

A: Délaï régulier  
M: Ajouter une analyse manuellement

id. échantillon client	eCDR réf.	Date et heure de prélèvement	Matrice	Nbre. cont	BPC Totaux	Carbone organique total par titrage	En attente	HAP (Plan St. Laurent)	Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	Métaux extractibles totaux
12-22-SED-12 homogénat	44	2022/06/08	SÉDIM ENT	2	A	A		A	A	A
13-22-SED-13 10-60	45	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
13-22-SED-13 70-120	46	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
13-22-SED-13 homogénat	47	2022/06/08	SÉDIM ENT	2	A	A		A	A	A
14-22-SED-14 0-50	48	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
14-22-SED-14 50-100	49	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
14-22-SED-14 120	50	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
14-22-SED-14 homogénat	51	2022/06/08	SÉDIM ENT	2	A	A		A	A	A
15-22-SED-15 0-50	52	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
15-22-SED-15 50-100	53	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
15-22-SED-15 120	54	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
15-22-SED-15 homogénat	55	2022/06/08	SÉDIM ENT	2	A	A		A	A	A
16-22-SED-16 0-50	56	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
16-22-SED-16 50-100	57	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
16-22-SED-16 120	58	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
16-22-SED-16 homogénat	59	2022/06/08	SÉDIM ENT	2	A	A		A	A	A
17-22-SED-17 0-50	60	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
17-22-SED-17 50-100	61	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
17-22-SED-17 120	62	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
17-22-SED-17 homogénat	63	2022/06/08	SÉDIM ENT	2	A	A		A	A	A
18-22-SED-18 0-50	64	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
18-22-SED-18 50-100	65	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
18-22-SED-18 120	66	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
18-22-SED-18 homogénat	67	2022/06/08	SÉDIM ENT	2	A	A		A	A	A



eCDR: Q66813

Délaï requis:  
Date d'arrivée  
prévue:  
Soumis par:  
Soumis à:

Délaï régulier  
2022/06/09  
Emilie Young-Vigneault  
Montréal (Env. Lab)

A: Délaï régulier  
M: Ajouter une analyse manuellement

Id. échantillon client	eCDR réf.	Date et heure de prélèvement	Matrice	Nbre. cont	BPC Totaux	Carbone organique total par titrage	En attente	HAP (Plan St. Laurent)	Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	Métaux extractibles totaux
19-22-SED-19 10-60	68	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
19-22-SED-19 70-120	69	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
19-22-SED-19 homogénat	70	2022/06/08	SÉDIM ENT	2	A	A		A	A	A
20-22-SED-20 0-50	71	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
20-22-SED-20 50-100	72	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
20-22-SED-20 120	73	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
20-22-SED-20 homogénat	74	2022/06/08	SÉDIM ENT	2	A	A		A	A	A
21-22-SED-21 0-50	75	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
21-22-SED-21 50-100	76	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
21-22-SED-21 120	77	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
21-22-SED-21 homogénat	78	2022/06/08	SÉDIM ENT	2	A	A		A	A	A
22-22-SED-22 0-50	79	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
22-22-SED-22 50-100	80	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
22-22-SED-22 120	81	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
22-22-SED-22 homogénat	82	2022/06/08	SÉDIM ENT	2	A	A		A	A	A
3-22-SED-3 50-100 DUPLICATA	83	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
5-22-ED-5 homogénat DUPLICATA	84	2022/06/08	SÉDIM ENT	2	A	A		A	A	A
8-22-SED-8 70-120 DUPLICATA	85	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
11-22-SED-11 70-120 DUPLICATA	86	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
14-22-SED-14 120 DUPLICATA	87	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
18-22-SED-18 0-50 DUPLICATA	88	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			
19-22-SED-19 homogénat DUPLICATA	89	2022/06/08	SÉDIM ENT	2	A	A		A	A	A
22-22-SED-22 50-100 DUPLICATA	90	2022/06/08	SÉDIM ENT	2			M			

Les délais sont approximatifs et peuvent changer. Consultez votre rapport de confirmation de projet pour connaître la date d'échéance précise.



eCDR: Q66813

Délai requis:	Délai régulier
Date d'arrivée prévue:	2022/06/09
Soumis par:	Emilie Young-Vigneault
Soumis à:	Montréal (Env. Lab)

#### Renseignements sur la soumission

# d'échantillons: 90

Détails: SVP Congeler les échantillons mis en attente.



## Liste des paramètres requis

Groupe ou analyse	Paramètre	LDR *	Unités	Échantillons
BPC Totaux	CL3-IUPAC-17+18	0.01	mg/kg	Tous
	CL3-IUPAC-28+31	0.01	mg/kg	Tous
	CL3-IUPAC-33	0.01	mg/kg	Tous
	CL4-IUPAC-52	0.01	mg/kg	Tous
	CL4-IUPAC-49	0.01	mg/kg	Tous
	CL4-IUPAC-44	0.01	mg/kg	Tous
	CL4-IUPAC-74	0.01	mg/kg	Tous
	CL4-IUPAC-70	0.01	mg/kg	Tous
	CL5-IUPAC-95	0.01	mg/kg	Tous
	CL5-IUPAC-101	0.01	mg/kg	Tous
	CL5-IUPAC-99	0.01	mg/kg	Tous
	CL5-IUPAC-87	0.01	mg/kg	Tous
	CL5-IUPAC-110	0.01	mg/kg	Tous
	CL5-IUPAC-82	0.01	mg/kg	Tous
	CL6-IUPAC-151	0.01	mg/kg	Tous
	CL6-IUPAC-149	0.01	mg/kg	Tous
	CL5-IUPAC-118	0.01	mg/kg	Tous
	CL6-IUPAC-153	0.01	mg/kg	Tous
	CL6-IUPAC-132	0.01	mg/kg	Tous
	CL5-IUPAC-105	0.01	mg/kg	Tous
	CL6-IUPAC-138+158	0.01	mg/kg	Tous
	CL7-IUPAC-187	0.01	mg/kg	Tous
	CL7-IUPAC-183	0.01	mg/kg	Tous
	CL6-IUPAC-128	0.01	mg/kg	Tous
	CL7-IUPAC-177	0.01	mg/kg	Tous
	CL7-IUPAC-171	0.01	mg/kg	Tous
	CL6-IUPAC-156	0.01	mg/kg	Tous
	CL7-IUPAC-180	0.01	mg/kg	Tous
	CL7-IUPAC-191	0.01	mg/kg	Tous
	CL6-IUPAC-169	0.01	mg/kg	Tous
	CL7-IUPAC-170	0.01	mg/kg	Tous
	CL8-IUPAC-199	0.01	mg/kg	Tous
	CL9-IUPAC-208	0.01	mg/kg	Tous
	CL8-IUPAC-195	0.01	mg/kg	Tous
	CL8-IUPAC-194	0.01	mg/kg	Tous
	CL8-IUPAC-205	0.01	mg/kg	Tous
	CL9-IUPAC-206	0.01	mg/kg	Tous
	CL10-IUPAC-209	0.01	mg/kg	Tous
	Trichlorobiphényles totaux	0.01	mg/kg	Tous
	Tétrachlorobiphényles totaux	0.01	mg/kg	Tous
	Pentachlorobiphényles totaux	0.01	mg/kg	Tous
	Hexachlorobiphényles totaux	0.01	mg/kg	Tous
Heptachlorobiphényles totaux	0.01	mg/kg	Tous	
Octachlorobiphényles totaux	0.01	mg/kg	Tous	



Liste des paramètres requis

Groupe ou analyse	Paramètre	LDR *	Unités	Échantillons
BPC Totaux	Nonachlorobiphényles totaux	0.01	mg/kg	Tous
	Décachlorobiphényles totaux	0.01	mg/kg	Tous
	BPC totaux	0.01	mg/kg	Tous
Carbone organique total par titrage	Carbone organique total (titrage)	0.05	% g/g	Tous
	Naphtalène	0.01	mg/kg	Tous
	Acénaphtylène	0.003	mg/kg	Tous
	Acénaphène	0.003	mg/kg	Tous
	Fluorène	0.01	mg/kg	Tous
	Phénanthrène	0.01	mg/kg	Tous
	Anthracène	0.01	mg/kg	Tous
	Fluoranthène	0.01	mg/kg	Tous
	Pyrène	0.01	mg/kg	Tous
	Benzo(a)anthracène	0.01	mg/kg	Tous
	Chrysène	0.01	mg/kg	Tous
	Benzo(b)fluoranthène	0.01	mg/kg	Tous
	Benzo(j)fluoranthène	0.01	mg/kg	Tous
	Benzo(k)fluoranthène	0.01	mg/kg	Tous
	Benzo(e)pyrène	0.01	mg/kg	Tous
	Benzo(a)pyrène	0.01	mg/kg	Tous
	Indéno(1,2,3-cd)pyrène	0.01	mg/kg	Tous
	Dibenzo(a,h)anthracène	0.003	mg/kg	Tous
	Benzo(ghi)pérylène	0.01	mg/kg	Tous
	2-Méthylnaphtalène	0.01	mg/kg	Tous
	1-Méthylnaphtalène	0.01	mg/kg	Tous
	Benzo(c)phénanthrène	0.01	mg/kg	Tous
	3-Méthylcholanthrène	0.01	mg/kg	Tous
7,12-Diméthylbenzanthracène	0.01	mg/kg	Tous	
Dibenzo(a,i)pyrène	0.01	mg/kg	Tous	
Dibenzo(a,l)pyrène	0.01	mg/kg	Tous	
Dibenzo(a,h)pyrène	0.01	mg/kg	Tous	
1,3-Diméthylnaphtalène	0.01	mg/kg	Tous	
2,3,5-Triméthylnaphtalène	0.01	mg/kg	Tous	
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	100	mg/kg	Tous
	Extractible Total Arsenic (As)	2	mg/kg	Tous
Métaux extractibles totaux	Extractible Total Cadmium (Cd)	0.2	mg/kg	Tous
	Extractible Total Chrome (Cr)	2	mg/kg	Tous
	Extractible Total Cuivre (Cu)	1	mg/kg	Tous
	Extractible Total Nickel (Ni)	1	mg/kg	Tous
	Extractible Total Mercure (Hg)	0.05	mg/kg	Tous
	Extractible Total Plomb (Pb)	5	mg/kg	Tous
	Extractible Total Zinc (Zn)	5	mg/kg	Tous

\* Cette limite peut-être plus élevée si des interférences sont présentes dans la matrice ou si nous avons un volume restreint pour effectuer l'analyse.



## Coût estimé

Nbre.	Description	Matrice	No. soumission	Taux Unitaire	Total des tests
24	Mercury by ICP-MS	SEDIMENT	C10365	\$ 10.70	\$ 256.80
24	PAH (Plan St. Laurent)	SEDIMENT	C10365	\$ 84.50	\$ 2,028.00
24	Petroleum Hydrocarbons (C10-C50)	SEDIMENT	C10365	\$ 46.40	\$ 1,113.60
24	Total Extractable Metals	SEDIMENT	C10365	\$ 49.10	\$ 1,178.40
24	Total Organic Carbon by Titration	SEDIMENT	C10365	\$ 97.90	\$ 2,349.60
24	Total PCB	SEDIMENT	C10365	\$ 164.80	\$ 3,955.20
				<b>Total (sans taxes):</b>	<b>\$ 10,881.60</b>

*Les prix indiqués sont approximatifs et peuvent changer*

**OFFICIAL CERTIFICATE OF ANALYSIS : 3286049****WORK REQUEST : 100166442****Report Date : 2022-06-21**

**Bureau veritas (Ville Saint-Laurent)**  
500-1919, Minnesota CRT  
Mississauga, Ontario  
L5N 0C9  
Attention : Sarah Beaudry

Reception Date : 2022-06-10  
Project : C227629  
Sampler : Iris Zheng  
PO Number : C227629

	<b>Analysis</b>	<b>Quantity</b>	<b>External Method</b>	<b>Internal Procedure</b>
Total Organic Carbon		1	MA. 405 - C 1.1	PC-EN-CHI-PON033

**Sample status upon receipt :**

6250951  
Compliant

**Certificate Comments :**

Ce certificat remplace celui émis précédemment, soit le certificat 3284785, car l'analyse a été annulé à la demande du client pour l'échantillon 6250951

**Notes :**

- The results included in this certificate of analysis take precedence over all other results contained in all other documents.
- Results for analyses performed on solid samples are calculated on a dry basis unless otherwise specified.
- The criteria included in this certificate, if applicable, as well as the comparison to these criteria, are for information purposes only. the abc criteria are those of the st. lawrence lowlands platform unless otherwise specified.
- Unless otherwise indicated, Eurofins Environex holds the necessary accreditations required to perform the analyses included in this certificate.

**Legend :**

RL : Reported limit  
MR : Reference material  
N/A : Not applicable  
Internal Method : CHM or MBIO (QC Methods) ; ILCE ou ILME (LG Methods)

NAA : Not accredited analysis  
TNI : Too numerous to identify  
TNC : Too numerous to count

<sup>1</sup> Analysis conducted by Environex Quebec  
<sup>2</sup> Analysis conducted by Environex Longueuil  
<sup>3</sup> Results in annex  
\* Results in annex

## CERTIFICATE OF ANALYSIS OFFICIAL - RESULTS

EnvironeX Sample No : **6250951**  
Nature : Solid  
Sampling Date : 2022-06-08  
Analysis Date : 2022-06-17  
Client Sample Identification : KM8684-20-2  
2-SED-20  
HOMOGENAT

Result	Total Organic Carbon	Unit	
		%	3.1

Approuvé par :

  
Manal Soufan, PhD Chimiste à l'entraînement  
2021-129, Site de Longueuil

## OFFICIAL CERTIFICATE OF ANALYSIS - QUALITY CONTROL

Parameter	Unit	Blank	LR	RM recovery %	RM acceptable gap %
Total Organic Carbon	%	<0.1	0.1	95.5%	80-120%

Associated Samples : **6250951**

**OFFICIAL CERTIFICATE OF ANALYSIS : 3286045****WORK REQUEST : 100166442****Report Date : 2022-06-21**

**Bureau veritas (Ville Saint-Laurent)**  
500-1919, Minnesota CRT  
Mississauga, Ontario  
L5N 0C9  
Attention : Sarah Beaudry

Reception Date : 2022-06-10  
Project : C227629  
Sampler : Iris Zheng  
PO Number : C227629

	Analysis	Quantity	External Method	Internal Procedure
Total Organic Carbon		1	MA. 405 - C 1.1	PC-EN-CHI-PON033

**Sample status upon receipt :**

6250953  
Compliant

**Certificate Comments :**

Ce certificat remplace celui émis précédemment, soit le certificat 3284787, car l'analyse a été annulé à la demande du client pour l'échantillon 6250953

**Notes :**

- The results included in this certificate of analysis take precedence over all other results contained in all other documents.
- Results for analyses performed on solid samples are calculated on a dry basis unless otherwise specified.
- The criteria included in this certificate, if applicable, as well as the comparison to these criteria, are for information purposes only. the abc criteria are those of the st. lawrence lowlands platform unless otherwise specified.
- Unless otherwise indicated, Eurofins Environex holds the necessary accreditations required to perform the analyses included in this certificate.

**Legend :**

RL : Reported limit  
MR : Reference material  
N/A : Not applicable  
Internal Method : CHM or MBIO (QC Methods) ; ILCE ou ILME (LG Methods)

NAA : Not accredited analysis  
TNI : Too numerous to identify  
TNC : Too numerous to count

<sup>1</sup> Analysis conducted by Environex Quebec  
<sup>2</sup> Analysis conducted by Environex Longueuil  
<sup>3</sup> Results in annex  
\* Results in annex

## CERTIFICATE OF ANALYSIS OFFICIAL - RESULTS

EnvironeX Sample No : **6250953**  
Nature : Solid  
Sampling Date : 2022-06-08  
Analysis Date : 2022-06-17  
Client Sample Identification : KM8692-22-2  
2-SED-22  
HOMOGENAT

Result	Total Organic Carbon	Unit	
		%	3.2

Approuvé par :

  
Manal Soufan, PhD Chimiste à l'entraînement  
2021-129, Site de Longueuil

## OFFICIAL CERTIFICATE OF ANALYSIS - QUALITY CONTROL

Parameter	Unit	Blank	LR	RM recovery %	RM acceptable gap %
Total Organic Carbon	%	<0.1	0.1	95.5%	80-120%

Associated Samples : **6250953**

# CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Bureau veritas (Ville Saint-Laurent)  
 Sarah Beaudry  
 500-1919, Minnesota CRT  
 Mississauga, Ontario  
 L5N 0C9  
**Tél.:** (514) 448-9001

Certificat : **3300353**  
 Demande d'analyse : 100167613  
 Date du rapport: 2022-07-05  
 Projet client : C227629  
 Bon de commande : veritas  
 Chargé de projets : NA  
 Adresse courriel : NA

**Données sur le prélèvement**

Échantillon EnvironeX : 6262763

Identification client : 95-22-SED-8-70-120 Dupli  
 Nature : Solide  
 Nom du préleveur : Iris Zheng  
 Date de prélèvement: 2022-06-08  
 Date de réception: 2022-06-17  
 Lieu du prélèvement : Voir Référence  
 Info. supplémentaires : NA

État à la réception : Conforme

Chlore résiduel libre : NA  
 Chlore résiduel total : NA  
 Chloramine : NA  
 Résultat pH : NA  
 Température à la réception (°C) : 21.0

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Carbone organique total	Oui	PC-EN-CHI-PON033			2022-06-22	LG
Résultat			<b>2.4</b>	%		

Commentaires de l'échantillon

Commentaires du certificat : C.C :  
 sous traitance : SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com  
 Soustraitance : soustraitanceque@bvlab.com

Approuvé par :   
 Manal Seif, Ph.D. Environnement  
 Chimiste, Site de Longueuil


**Avertissement Hors critères**

Accr. \*: Accréditation du MELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI : Colonies trop nombreuses pour être identifiées -- TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité  
 Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

**Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.**

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

# CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Bureau veritas (Ville Saint-Laurent)  
 Sarah Beaudry  
 500-1919, Minnesota CRT  
 Mississauga, Ontario  
 L5N 0C9  
**Tél.:** (514) 448-9001

Certificat : **3300354**  
 Demande d'analyse : 100167613  
 Date du rapport: 2022-07-05  
 Projet client : C227629  
 Bon de commande : veritas  
 Chargé de projets : NA  
 Adresse courriel : NA

**Données sur le prélèvement**

Échantillon EnvironeX : 6262764

Identification client : 96-22-sed-11-70-120 Dupli

Nature : Solide

Nom du préleveur : Iris Zheng

Date de prélèvement: 2022-06-08

État à la réception : Conforme

Date de réception: 2022-06-17

Lieu du prélèvement : Voir Référence

Info. supplémentaires : NA

Chlore résiduel libre : NA

Chlore résiduel total : NA

Chloramine : NA

Résultat pH : NA

Température à la réception (°C) : 21.0

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Carbone organique total	Oui	PC-EN-CHI-PON033			2022-06-22	LG
Résultat			2.1	%		

Commentaires de l'échantillon

Commentaires du certificat : C.C :  
 sous traitance : SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com  
 Soustraitance : soustraitanceque@bvlab.com

Approuvé par :   
 Manal Seif, Ph.D. Environnement  
 Chimiste, Site de Longueuil


**Avertissement Hors critères**

Accr. \* : Accréditation du MELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI : Colonies trop nombreuses pour être identifiées -- TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité  
 Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

**Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.**

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

# CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Bureau veritas (Ville Saint-Laurent)  
 Sarah Beaudry  
 500-1919, Minnesota CRT  
 Mississauga, Ontario  
 L5N 0C9  
**Tél.:** (514) 448-9001

Certificat : **3300352**  
 Demande d'analyse : 100167613  
 Date du rapport: 2022-07-05  
 Projet client : C227629  
 Bon de commande : veritas  
 Chargé de projets : NA  
 Adresse courriel : NA

**Données sur le prélèvement**

Échantillon EnvironeX : 6262762

Identification client : 91-22-22-SED-22-120

Nature : Solide

Nom du préleveur : Iris Zheng

Date de prélèvement: 2022-06-08

État à la réception : Conforme

Date de réception: 2022-06-17

Lieu du prélèvement : Voir Référence

Info. supplémentaires : NA

Chlore résiduel libre : NA

Chlore résiduel total : NA

Chloramine : NA

Résultat pH : NA

Température à la réception (°C) : 21.0

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Carbone organique total	Oui	PC-EN-CHI-PON033			2022-06-22	LG
Résultat			2.8	%		

Commentaires de l'échantillon

Commentaires du certificat : C.C :  
 sous traitance : SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com  
 Soustraitance : soustraitanceque@bvlab.com

Approuvé par :   
 Manal Seif, Ph.D. Environnement  
 Chimiste, Site de Longueuil


**Avertissement Hors critères**

Accr. \*: Accréditation du MELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI : Colonies trop nombreuses pour être identifiées -- TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité  
 Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

**Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.**

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

# CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Bureau veritas (Ville Saint-Laurent)  
 Sarah Beaudry  
 500-1919, Minnesota CRT  
 Mississauga, Ontario  
 L5N 0C9  
**Tél.:** (514) 448-9001

Certificat : **3300351**  
 Demande d'analyse : 100167613  
 Date du rapport: 2022-07-05  
 Projet client : C227629  
 Bon de commande : veritas  
 Chargé de projets : NA  
 Adresse courriel : NA

**Données sur le prélèvement**

Échantillon EnvironeX : 6262761

Identification client : 87-21-22-SED-21-120

Nature : Solide

Nom du préleveur : Iris Zheng

Date de prélèvement: 2022-06-08

État à la réception : Conforme

Date de réception: 2022-06-17

Lieu du prélèvement : Voir Référence

Info. supplémentaires : NA

Chlore résiduel libre : NA

Chlore résiduel total : NA

Chloramine : NA

Résultat pH : NA

Température à la réception (°C) : 21.0

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Carbone organique total	Oui	PC-EN-CHI-PON033			2022-06-22	LG
Résultat			<b>3.0</b>	%		

Commentaires de l'échantillon

Commentaires du certificat : C.C :  
 sous traitance : SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com  
 Soustraitance : soustraitanceque@bvlab.com

Approuvé par :   
 Manal Seif, Ph.D. Environnement  
 Chimiste, Site de Longueuil


**Avertissement Hors critères**

Accr. \*: Accréditation du MELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI : Colonies trop nombreuses pour être identifiées -- TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité  
 Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

**Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.**

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

# CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Bureau veritas (Ville Saint-Laurent)  
 Sarah Beaudry  
 500-1919, Minnesota CRT  
 Mississauga, Ontario  
 L5N 0C9  
**Tél.:** (514) 448-9001

Certificat : **3300350**  
 Demande d'analyse : 100167613  
 Date du rapport: 2022-07-05  
 Projet client : C227629  
 Bon de commande : veritas  
 Chargé de projets : NA  
 Adresse courriel : NA

**Données sur le prélèvement**

Échantillon EnvironeX : 6262760

Identification client : 83-20-22-SED-20-120

Nature : Solide

Nom du préleveur : Iris Zheng

Date de prélèvement: 2022-06-08

État à la réception : Conforme

Date de réception: 2022-06-17

Lieu du prélèvement : Voir Référence

Info. supplémentaires : NA

Chlore résiduel libre : NA

Chlore résiduel total : NA

Chloramine : NA

Résultat pH : NA

Température à la réception (°C) : 21.0

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Carbone organique total	Oui	PC-EN-CHI-PON033			2022-06-22	LG
Résultat			2.7	%		

Commentaires de l'échantillon

Commentaires du certificat : C.C :  
 sous traitance : SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com  
 Soustraitance : soustraitanceque@bvlab.com

Approuvé par :   
 Manal Seif, Ph.D. Environnement  
 Chimiste, Site de Longueuil


**Avertissement Hors critères**

Accr. \* : Accréditation du MELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI : Colonies trop nombreuses pour être identifiées -- TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité  
 Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

**Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.**

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

# CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Bureau veritas (Ville Saint-Laurent)  
 Sarah Beaudry  
 500-1919, Minnesota CRT  
 Mississauga, Ontario  
 L5N 0C9  
**Tél.:** (514) 448-9001

Certificat : **3300348**  
 Demande d'analyse : 100167613  
 Date du rapport: 2022-07-05  
 Projet client : C227629  
 Bon de commande : veritas  
 Chargé de projets : NA  
 Adresse courriel : NA

**Données sur le prélèvement**

Échantillon EnvironeX : 6262758

Identification client : 76-18-22-SED-18-120

Nature : Solide

Nom du préleveur : Iris Zheng

Date de prélèvement: 2022-06-08

État à la réception : Conforme

Date de réception: 2022-06-17

Lieu du prélèvement : Voir Référence

Info. supplémentaires : NA

Chlore résiduel libre : NA

Chlore résiduel total : NA

Chloramine : NA

Résultat pH : NA

Température à la réception (°C) : 21.0

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Carbone organique total	Oui	PC-EN-CHI-PON033			2022-06-21	LG
Résultat			2.5	%		

Commentaires de l'échantillon

Commentaires du certificat : C.C :  
 sous traitance : SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com  
 Soustraitance : soustraitanceque@bvlab.com

Approuvé par :   
 Manal Seif, Ph.D. Environnement  
 Chimiste, Site de Longueuil


**Avertissement Hors critères**

Accr. \*: Accréditation du MELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI : Colonies trop nombreuses pour être identifiées -- TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité  
 Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

**Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.**

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

# CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Bureau veritas (Ville Saint-Laurent)  
 Sarah Beaudry  
 500-1919, Minnesota CRT  
 Mississauga, Ontario  
 L5N 0C9  
**Tél.:** (514) 448-9001

Certificat : **3300331**  
 Demande d'analyse : 100167613  
 Date du rapport: 2022-07-05  
 Projet client : C227629  
 Bon de commande : veritas  
 Chargé de projets : NA  
 Adresse courriel : NA

**Données sur le prélèvement**

Échantillon EnvironeX : 6262741

Identification client : 13-1-22-SED-1-120

Nature : Solide

Nom du préleveur : Iris Zheng

Date de prélèvement: 2022-06-08

État à la réception : Conforme

Date de réception: 2022-06-17

Lieu du prélèvement : Voir Référence

Info. supplémentaires : NA

Chlore résiduel libre : NA

Chlore résiduel total : NA

Chloramine : NA

Résultat pH : NA

Température à la réception (°C) : 21.0

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Carbone organique total	Oui	PC-EN-CHI-PON033			2022-06-21	LG
Résultat			<b>2.8</b>	%		

Commentaires de l'échantillon

Commentaires du certificat : C.C :  
 sous traitance : SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com  
 Soustraitance : soustraitanceque@bvlab.com

Approuvé par :   
 Manal Seif, Ph.D. Environnement  
 Chimiste, Site de Longueuil


**Avertissement Hors critères**

Accr. \* : Accréditation du MELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI : Colonies trop nombreuses pour être identifiées -- TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité  
 Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

**Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.**

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

# CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Bureau veritas (Ville Saint-Laurent)  
 Sarah Beaudry  
 500-1919, Minnesota CRT  
 Mississauga, Ontario  
 L5N 0C9  
 Tél.: (514) 448-9001

Certificat : **3300332**  
 Demande d'analyse : 100167613  
 Date du rapport: 2022-07-05  
 Projet client : C227629  
 Bon de commande : veritas  
 Chargé de projets : NA  
 Adresse courriel : NA

## Données sur le prélèvement

Échantillon EnvironeX : 6262742

Identification client : 17-2-22-SED-2-120

Nature : Solide

Nom du préleveur : Iris Zheng

Date de prélèvement: 2022-06-08

État à la réception : Conforme

Date de réception: 2022-06-17

Lieu du prélèvement : Voir Référence

Info. supplémentaires : NA

Chlore résiduel libre : NA

Chlore résiduel total : NA

Chloramine : NA

Résultat pH : NA

Température à la réception (°C) : 21.0

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Carbone organique total	Oui	PC-EN-CHI-PON033			2022-06-21	LG
Résultat			2.5	%		

Commentaires de l'échantillon

Commentaires du certificat : C.C :  
 sous traitance : SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com  
 Soustraitance : soustraitanceque@bvlab.com

Approuvé par :   
 Manal Seif, Ph.D. Environnement  
 Chimiste, Site de Longueuil



### Avertissement Hors critères

Accr. \* : Accréditation du MELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI : Colonies trop nombreuses pour être identifiées -- TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité  
 Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

**Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.**

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

# CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Bureau veritas (Ville Saint-Laurent)  
 Sarah Beaudry  
 500-1919, Minnesota CRT  
 Mississauga, Ontario  
 L5N 0C9  
**Tél.:** (514) 448-9001

Certificat : **3300333**  
 Demande d'analyse : 100167613  
 Date du rapport: 2022-07-05  
 Projet client : C227629  
 Bon de commande : veritas  
 Chargé de projets : NA  
 Adresse courriel : NA

## Données sur le prélèvement

Échantillon EnvironeX : 6262743

Identification client : 21-3-22-SED-3-120

Nature : Solide

Nom du préleveur : Iris Zheng

Date de prélèvement: 2022-06-08

État à la réception : Conforme

Date de réception: 2022-06-17

Lieu du prélèvement : Voir Référence

Info. supplémentaires : NA

Chlore résiduel libre : NA

Chlore résiduel total : NA

Chloramine : NA

Résultat pH : NA

Température à la réception (°C) : 21.0

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Carbone organique total	Oui	PC-EN-CHI-PON033			2022-06-22	LG
Résultat			2.5	%		

Commentaires de l'échantillon

Commentaires du certificat : C.C :  
 sous traitance : SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com  
 Soustraitance : soustraitanceque@bvlab.com

Approuvé par :   
 Manal Seif, Ph.D. Environnement  
 Chimiste, Site de Longueuil



### Avertissement Hors critères

Accr. \* : Accréditation du MELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI : Colonies trop nombreuses pour être identifiées -- TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité  
 Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

**Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.**

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

# CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Bureau veritas (Ville Saint-Laurent)  
 Sarah Beaudry  
 500-1919, Minnesota CRT  
 Mississauga, Ontario  
 L5N 0C9  
**Tél.:** (514) 448-9001

Certificat : **3300334**  
 Demande d'analyse : 100167613  
 Date du rapport: 2022-07-05  
 Projet client : C227629  
 Bon de commande : veritas  
 Chargé de projets : NA  
 Adresse courriel : NA

**Données sur le prélèvement**

Échantillon EnvironeX : 6262744

Identification client : 25-4-22-SED-4-120

Nature : Solide

Nom du préleveur : Iris Zheng

Date de prélèvement: 2022-06-08

État à la réception : Conforme

Date de réception: 2022-06-17

Lieu du prélèvement : Voir Référence

Info. supplémentaires : NA

Chlore résiduel libre : NA

Chlore résiduel total : NA

Chloramine : NA

Résultat pH : NA

Température à la réception (°C) : 21.0

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Carbone organique total	Oui	PC-EN-CHI-PON033			2022-06-22	LG
Résultat			2.7	%		

Commentaires de l'échantillon

Commentaires du certificat : C.C :  
 sous traitance : SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com  
 Soustraitance : soustraitanceque@bvlab.com

Approuvé par :   
 Manal Seif, Ph.D. Environnement  
 Chimiste, Site de Longueuil


**Avertissement Hors critères**

Accr. \* : Accréditation du MELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI : Colonies trop nombreuses pour être identifiées -- TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité  
 Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

**Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.**

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

# CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Bureau veritas (Ville Saint-Laurent)  
 Sarah Beaudry  
 500-1919, Minnesota CRT  
 Mississauga, Ontario  
 L5N 0C9  
**Tél.:** (514) 448-9001

Certificat : **3300335**  
 Demande d'analyse : 100167613  
 Date du rapport: 2022-07-05  
 Projet client : C227629  
 Bon de commande : veritas  
 Chargé de projets : NA  
 Adresse courriel : NA

## Données sur le prélèvement

Échantillon EnvironeX : 6262745

Identification client : 29-5-22-SED-5-120

Nature : Solide

Nom du préleveur : Iris Zheng

Date de prélèvement: 2022-06-08

État à la réception : Conforme

Date de réception: 2022-06-17

Lieu du prélèvement : Voir Référence

Info. supplémentaires : NA

Chlore résiduel libre : NA

Chlore résiduel total : NA

Chloramine : NA

Résultat pH : NA

Température à la réception (°C) : 21.0

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Carbone organique total	Oui	PC-EN-CHI-PON033			2022-06-21	LG
Résultat			<b>0.4</b>	%		

Commentaires de l'échantillon

Commentaires du certificat : C.C :  
 sous traitance : SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com  
 Soustraitance : soustraitanceque@bvlab.com

Approuvé par :   
 Manal Seif, Ph.D. Environnement  
 Chimiste, Site de Longueuil



### Avertissement Hors critères

Accr. \*: Accréditation du MELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI : Colonies trop nombreuses pour être identifiées -- TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité  
 Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

**Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.**

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

# CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Bureau veritas (Ville Saint-Laurent)  
 Sarah Beaudry  
 500-1919, Minnesota CRT  
 Mississauga, Ontario  
 L5N 0C9  
**Tél.:** (514) 448-9001

Certificat : **3300336**  
 Demande d'analyse : 100167613  
 Date du rapport: 2022-07-05  
 Projet client : C227629  
 Bon de commande : veritas  
 Chargé de projets : NA  
 Adresse courriel : NA

**Données sur le prélèvement**

Échantillon EnvironeX : 6262746

Identification client : 33-6-22-SED-6-120

Nature : Solide

Nom du préleveur : Iris Zheng

Date de prélèvement: 2022-06-08

État à la réception : Conforme

Date de réception: 2022-06-17

Lieu du prélèvement : Voir Référence

Info. supplémentaires : NA

Chlore résiduel libre : NA

Chlore résiduel total : NA

Chloramine : NA

Résultat pH : NA

Température à la réception (°C) : 21.0

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Carbone organique total	Oui	PC-EN-CHI-PON033			2022-06-21	LG
Résultat			2.5	%		

Commentaires de l'échantillon

Commentaires du certificat : C.C :  
 sous traitance : SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com  
 Soustraitance : soustraitanceque@bvlab.com

Approuvé par :   
 Manal Seif, Ph.D. Environnement  
 Chimiste, Site de Longueuil


**Avertissement Hors critères**

Accr. \*: Accréditation du MELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI : Colonies trop nombreuses pour être identifiées -- TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité  
 Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

**Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.**

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

# CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Bureau veritas (Ville Saint-Laurent)  
 Sarah Beaudry  
 500-1919, Minnesota CRT  
 Mississauga, Ontario  
 L5N 0C9  
**Tél.:** (514) 448-9001

Certificat : **3300337**  
 Demande d'analyse : 100167613  
 Date du rapport: 2022-07-05  
 Projet client : C227629  
 Bon de commande : veritas  
 Chargé de projets : NA  
 Adresse courriel : NA

## Données sur le prélèvement

Échantillon EnvironeX : 6262747

Identification client : 37-7-22-SED-7-120

Nature : Solide

Nom du préleveur : Iris Zheng

Date de prélèvement: 2022-06-08

État à la réception : Conforme

Date de réception: 2022-06-17

Lieu du prélèvement : Voir Référence

Info. supplémentaires : NA

Chlore résiduel libre : NA

Chlore résiduel total : NA

Chloramine : NA

Résultat pH : NA

Température à la réception (°C) : 21.0

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Carbone organique total	Oui	PC-EN-CHI-PON033			2022-06-20	LG
Résultat			2.2	%		

Commentaires de l'échantillon

Commentaires du certificat : C.C :  
 sous traitance : SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com  
 Soustraitance : soustraitanceque@bvlab.com

Approuvé par :   
 Manal Seif, Ph.D. Environnement  
 Chimiste, Site de Longueuil



### Avertissement Hors critères

Accr. \*: Accréditation du MELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI : Colonies trop nombreuses pour être identifiées -- TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité  
 Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

**Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.**

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

# CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Bureau veritas (Ville Saint-Laurent)  
 Sarah Beaudry  
 500-1919, Minnesota CRT  
 Mississauga, Ontario  
 L5N 0C9  
**Tél.:** (514) 448-9001

Certificat : **3300338**  
 Demande d'analyse : 100167613  
 Date du rapport: 2022-07-05  
 Projet client : C227629  
 Bon de commande : veritas  
 Chargé de projets : NA  
 Adresse courriel : NA

**Données sur le prélèvement**

Échantillon EnvironeX : 6262748

Identification client : 40-8-22-SED-8-70-120

Nature : Solide

Nom du préleveur : Iris Zheng

Date de prélèvement: 2022-06-08

État à la réception : Conforme

Date de réception: 2022-06-17

Lieu du prélèvement : Voir Référence

Info. supplémentaires : NA

Chlore résiduel libre : NA

Chlore résiduel total : NA

Chloramine : NA

Résultat pH : NA

Température à la réception (°C) : 21.0

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Carbone organique total	Oui	PC-EN-CHI-PON033			2022-06-20	LG
Résultat			2.2	%		

Commentaires de l'échantillon

Commentaires du certificat : C.C :  
 sous traitance : SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com  
 Soustraitance : soustraitanceque@bvlab.com

Approuvé par :   
 Manal Seif, Ph.D. Environnement  
 Chimiste, Site de Longueuil


**Avertissement Hors critères**

Accr. \* : Accréditation du MELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI : Colonies trop nombreuses pour être identifiées -- TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité  
 Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

**Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.**

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

# CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Bureau veritas (Ville Saint-Laurent)  
 Sarah Beaudry  
 500-1919, Minnesota CRT  
 Mississauga, Ontario  
 L5N 0C9  
**Tél.:** (514) 448-9001

Certificat : **3300339**  
 Demande d'analyse : 100167613  
 Date du rapport: 2022-07-05  
 Projet client : C227629  
 Bon de commande : veritas  
 Chargé de projets : NA  
 Adresse courriel : NA

**Données sur le prélèvement**

Échantillon EnvironeX : 6262749

Identification client : 42-9-22-SED-9-10-60

Nature : Solide

Nom du préleveur : Iris Zheng

Date de prélèvement: 2022-06-08

État à la réception : Conforme

Date de réception: 2022-06-17

Lieu du prélèvement : Voir Référence

Info. supplémentaires : NA

Chlore résiduel libre : NA

Chlore résiduel total : NA

Chloramine : NA

Résultat pH : NA

Température à la réception (°C) : 21.0

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Carbone organique total	Oui	PC-EN-CHI-PON033			2022-06-20	LG
Résultat			<b>2.2</b>	%		

Commentaires de l'échantillon

Commentaires du certificat : C.C :  
 sous traitance : SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com  
 Soustraitance : soustraitanceque@bvlab.com

Approuvé par :   
 Manal Seif, Ph.D. Environnement  
 Chimiste, Site de Longueuil


**Avertissement Hors critères**

Accr. \*: Accréditation du MELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI : Colonies trop nombreuses pour être identifiées -- TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité  
 Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

**Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.**

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

# CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Bureau veritas (Ville Saint-Laurent)  
 Sarah Beaudry  
 500-1919, Minnesota CRT  
 Mississauga, Ontario  
 L5N 0C9  
**Tél.:** (514) 448-9001

Certificat : **3300340**  
 Demande d'analyse : 100167613  
 Date du rapport: 2022-07-05  
 Projet client : C227629  
 Bon de commande : veritas  
 Chargé de projets : NA  
 Adresse courriel : NA

**Données sur le prélèvement**

Échantillon EnvironeX : 6262750

Identification client : 47-10-22-SED-10-120

Nature : Solide

Nom du préleveur : Iris Zheng

Date de prélèvement: 2022-06-08

État à la réception : Conforme

Date de réception: 2022-06-17

Lieu du prélèvement : Voir Référence

Info. supplémentaires : NA

Chlore résiduel libre : NA

Chlore résiduel total : NA

Chloramine : NA

Résultat pH : NA

Température à la réception (°C) : 21.0

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Carbone organique total	Oui	PC-EN-CHI-PON033			2022-06-22	LG
Résultat			<b>2.4</b>	%		

Commentaires de l'échantillon

Commentaires du certificat : C.C :  
 sous traitance : SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com  
 Soustraitance : soustraitanceque@bvlab.com

Approuvé par :   
 Manal Seif, Ph.D. Environnement  
 Chimiste, Site de Longueuil


**Avertissement Hors critères**

Accr. \* : Accréditation du MELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI : Colonies trop nombreuses pour être identifiées -- TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité  
 Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

**Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.**

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

# CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Bureau veritas (Ville Saint-Laurent)  
 Sarah Beaudry  
 500-1919, Minnesota CRT  
 Mississauga, Ontario  
 L5N 0C9  
**Tél.:** (514) 448-9001

Certificat : **3300341**  
 Demande d'analyse : 100167613  
 Date du rapport: 2022-07-05  
 Projet client : C227629  
 Bon de commande : veritas  
 Chargé de projets : NA  
 Adresse courriel : NA

**Données sur le prélèvement**

Échantillon EnvironeX : 6262751

Identification client : 50-11-22-SED-11-70-120

Nature : Solide

Nom du préleveur : Iris Zheng

Date de prélèvement: 2022-06-08

État à la réception : Conforme

Date de réception: 2022-06-17

Lieu du prélèvement : Voir Référence

Info. supplémentaires : NA

Chlore résiduel libre : NA

Chlore résiduel total : NA

Chloramine : NA

Résultat pH : NA

Température à la réception (°C) : 21.0

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Carbone organique total	Oui	PC-EN-CHI-PON033			2022-06-21	LG
Résultat			2.3	%		

Commentaires de l'échantillon

Commentaires du certificat : C.C :  
 sous traitance : SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com  
 Soustraitance : soustraitanceque@bvlab.com

Approuvé par :   
 Manal Seif, Ph.D. Environnement  
 Chimiste, Site de Longueuil


**Avertissement Hors critères**

Accr. \*: Accréditation du MELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI : Colonies trop nombreuses pour être identifiées -- TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité  
 Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

**Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.**

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

# CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Bureau veritas (Ville Saint-Laurent)  
 Sarah Beaudry  
 500-1919, Minnesota CRT  
 Mississauga, Ontario  
 L5N 0C9  
**Tél.:** (514) 448-9001

Certificat : **3300342**  
 Demande d'analyse : 100167613  
 Date du rapport: 2022-07-05  
 Projet client : C227629  
 Bon de commande : veritas  
 Chargé de projets : NA  
 Adresse courriel : NA

**Données sur le prélèvement**

Échantillon EnvironeX : 6262752

Identification client : 53-12-22-SED-12-70-120

Nature : Solide

Nom du préleveur : Iris Zheng

Date de prélèvement: 2022-06-08

État à la réception : Conforme

Date de réception: 2022-06-17

Lieu du prélèvement : Voir Référence

Info. supplémentaires : NA

Chlore résiduel libre : NA

Chlore résiduel total : NA

Chloramine : NA

Résultat pH : NA

Température à la réception (°C) : 21.0

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Carbone organique total	Oui	PC-EN-CHI-PON033			2022-06-22	LG
Résultat			<b>1.3</b>	%		

Commentaires de l'échantillon

Commentaires du certificat : C.C :  
 sous traitance : SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com  
 Soustraitance : soustraitanceque@bvlab.com

Approuvé par :   
 Manal Seif, Ph.D. Environnement  
 Chimiste, Site de Longueuil


**Avertissement Hors critères**

Accr. \*: Accréditation du MELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI : Colonies trop nombreuses pour être identifiées -- TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité  
 Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

**Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.**

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

# CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Bureau veritas (Ville Saint-Laurent)  
 Sarah Beaudry  
 500-1919, Minnesota CRT  
 Mississauga, Ontario  
 L5N 0C9  
**Tél.:** (514) 448-9001

Certificat : **3300343**  
 Demande d'analyse : 100167613  
 Date du rapport: 2022-07-05  
 Projet client : C227629  
 Bon de commande : veritas  
 Chargé de projets : NA  
 Adresse courriel : NA

**Données sur le prélèvement**

Échantillon EnvironeX : 6262753

Identification client : 56-13-22-SED-13-70-120

Nature : Solide

Nom du préleveur : Iris Zheng

Date de prélèvement: 2022-06-08

État à la réception : Conforme

Date de réception: 2022-06-17

Lieu du prélèvement : Voir Référence

Info. supplémentaires : NA

Chlore résiduel libre : NA

Chlore résiduel total : NA

Chloramine : NA

Résultat pH : NA

Température à la réception (°C) : 21.0

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Carbone organique total	Oui	PC-EN-CHI-PON033			2022-06-21	LG
Résultat			2.6	%		

Commentaires de l'échantillon

Commentaires du certificat : C.C :  
 sous traitance : SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com  
 Soustraitance : soustraitanceque@bvlab.com

Approuvé par :   
 Manal Seif, Ph.D. Environnement  
 Chimiste, Site de Longueuil


**Avertissement Hors critères**

Accr. \*: Accréditation du MELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI : Colonies trop nombreuses pour être identifiées -- TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité  
 Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

**Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.**

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

# CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Bureau veritas (Ville Saint-Laurent)  
 Sarah Beaudry  
 500-1919, Minnesota CRT  
 Mississauga, Ontario  
 L5N 0C9  
**Tél.:** (514) 448-9001

Certificat : **3300344**  
 Demande d'analyse : 100167613  
 Date du rapport: 2022-07-05  
 Projet client : C227629  
 Bon de commande : veritas  
 Chargé de projets : NA  
 Adresse courriel : NA

## Données sur le prélèvement

Échantillon EnvironeX : 6262754

Identification client : 60-14-22-SED-14-120

Nature : Solide

Nom du préleveur : Iris Zheng

Date de prélèvement: 2022-06-08

État à la réception : Conforme

Date de réception: 2022-06-17

Lieu du prélèvement : Voir Référence

Info. supplémentaires : NA

Chlore résiduel libre : NA

Chlore résiduel total : NA

Chloramine : NA

Résultat pH : NA

Température à la réception (°C) : 21.0

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Carbone organique total	Oui	PC-EN-CHI-PON033			2022-06-21	LG
Résultat			2.6	%		

Commentaires de l'échantillon

Commentaires du certificat : C.C :  
 sous traitance : SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com  
 Soustraitance : soustraitanceque@bvlab.com

Approuvé par :   
 Manal Seif, Ph.D. Environnement  
 Chimiste, Site de Longueuil



### Avertissement Hors critères

Accr. \*: Accréditation du MELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI : Colonies trop nombreuses pour être identifiées -- TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité  
 Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

**Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.**

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

# CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Bureau veritas (Ville Saint-Laurent)  
 Sarah Beaudry  
 500-1919, Minnesota CRT  
 Mississauga, Ontario  
 L5N 0C9  
**Tél.:** (514) 448-9001

Certificat : **3300345**  
 Demande d'analyse : 100167613  
 Date du rapport: 2022-07-05  
 Projet client : C227629  
 Bon de commande : veritas  
 Chargé de projets : NA  
 Adresse courriel : NA

**Données sur le prélèvement**

Échantillon EnvironeX : 6262755

Identification client : 64-15-22-SED-15-120

Nature : Solide

Nom du préleveur : Iris Zheng

Date de prélèvement: 2022-06-08

État à la réception : Conforme

Date de réception: 2022-06-17

Lieu du prélèvement : Voir Référence

Info. supplémentaires : NA

Chlore résiduel libre : NA

Chlore résiduel total : NA

Chloramine : NA

Résultat pH : NA

Température à la réception (°C) : 21.0

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Carbone organique total	Oui	PC-EN-CHI-PON033			2022-06-21	LG
Résultat			<b>1.3</b>	%		

Commentaires de l'échantillon

Commentaires du certificat : C.C :  
 sous traitance : SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com  
 Soustraitance : soustraitanceque@bvlab.com

Approuvé par :   
 Manal Seif, Ph.D. Environnement  
 Chimiste, Site de Longueuil


**Avertissement Hors critères**

Accr. \*: Accréditation du MELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI : Colonies trop nombreuses pour être identifiées -- TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité  
 Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

**Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.**

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

# CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Bureau veritas (Ville Saint-Laurent)  
 Sarah Beaudry  
 500-1919, Minnesota CRT  
 Mississauga, Ontario  
 L5N 0C9  
**Tél.:** (514) 448-9001

Certificat : **3300346**  
 Demande d'analyse : 100167613  
 Date du rapport: 2022-07-05  
 Projet client : C227629  
 Bon de commande : veritas  
 Chargé de projets : NA  
 Adresse courriel : NA

**Données sur le prélèvement**

Échantillon EnvironeX : 6262756

Identification client : 68-16-22-SED-16-120

Nature : Solide

Nom du préleveur : Iris Zheng

Date de prélèvement: 2022-06-08

État à la réception : Conforme

Date de réception: 2022-06-17

Lieu du prélèvement : Voir Référence

Info. supplémentaires : NA

Chlore résiduel libre : NA

Chlore résiduel total : NA

Chloramine : NA

Résultat pH : NA

Température à la réception (°C) : 21.0

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Carbone organique total	Oui	PC-EN-CHI-PON033			2022-06-21	LG
Résultat			<b>1.4</b>	%		

Commentaires de l'échantillon

Commentaires du certificat : C.C :  
 sous traitance : SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com  
 Soustraitance : soustraitanceque@bvlab.com

Approuvé par :   
 Manal Seif, Ph.D. Environnement  
 Chimiste, Site de Longueuil


**Avertissement Hors critères**

Accr. \*: Accréditation du MELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI : Colonies trop nombreuses pour être identifiées -- TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité  
 Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

**Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.**

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

# CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Bureau veritas (Ville Saint-Laurent)  
 Sarah Beaudry  
 500-1919, Minnesota CRT  
 Mississauga, Ontario  
 L5N 0C9  
**Tél.:** (514) 448-9001

Certificat : **3300347**  
 Demande d'analyse : 100167613  
 Date du rapport: 2022-07-05  
 Projet client : C227629  
 Bon de commande : veritas  
 Chargé de projets : NA  
 Adresse courriel : NA

**Données sur le prélèvement**

Échantillon EnvironeX : 6262757

Identification client : 72-17-22-SED-17-120

Nature : Solide

Nom du préleveur : Iris Zheng

Date de prélèvement: 2022-06-08

État à la réception : Conforme

Date de réception: 2022-06-17

Lieu du prélèvement : Voir Référence

Info. supplémentaires : NA

Chlore résiduel libre : NA

Chlore résiduel total : NA

Chloramine : NA

Résultat pH : NA

Température à la réception (°C) : 21.0

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Carbone organique total	Oui	PC-EN-CHI-PON033			2022-06-21	LG
Résultat			<b>1.9</b>	%		

Commentaires de l'échantillon

Commentaires du certificat : C.C :  
 sous traitance : SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com  
 Soustraitance : soustraitanceque@bvlab.com

Approuvé par :   
 Manal Seif, Ph.D. Environnement  
 Chimiste, Site de Longueuil


**Avertissement Hors critères**

Accr. \*: Accréditation du MELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI : Colonies trop nombreuses pour être identifiées -- TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité  
 Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

**Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.**

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

# CERTIFICAT D'ANALYSES OFFICIEL

Bureau veritas (Ville Saint-Laurent)  
 Sarah Beaudry  
 500-1919, Minnesota CRT  
 Mississauga, Ontario  
 L5N 0C9  
**Tél.:** (514) 448-9001

Certificat : **3300349**  
 Demande d'analyse : 100167613  
 Date du rapport: 2022-07-05  
 Projet client : C227629  
 Bon de commande : veritas  
 Chargé de projets : NA  
 Adresse courriel : NA

**Données sur le prélèvement**

Échantillon EnvironeX : 6262759

Identification client : 78-19-22-SED-19-10-60

Nature : Solide

Nom du préleveur : Iris Zheng

Date de prélèvement: 2022-06-08

État à la réception : Conforme

Date de réception: 2022-06-17

Lieu du prélèvement : Voir Référence

Info. supplémentaires : NA

Chlore résiduel libre : NA

Chlore résiduel total : NA

Chloramine : NA

Résultat pH : NA

Température à la réception (°C) : 21.0

Paramètres	Accr. *	Méthode Interne	Résultats	Unités	Date d'analyse	Laboratoire
Carbone organique total	Oui	PC-EN-CHI-PON033			2022-06-21	LG
Résultat			<b>4.0</b>	%		

Commentaires de l'échantillon

Commentaires du certificat : C.C :  
 sous traitance : SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com  
 Soustraitance : soustraitanceque@bvlab.com

Approuvé par :   
 Manal Seif, Ph.D. Environnement  
 Chimiste, Site de Longueuil


**Avertissement Hors critères**

Accr. \* : Accréditation du MELCC -- NA : Non-Applicable -- TNI : Colonies trop nombreuses pour être identifiées -- TNC : Colonies trop nombreuses pour être comptées -- PNA : Paramètre non-accrédité  
 Laboratoire traitant : QC : Québec; LG : Longueuil; SH : Sherbrooke; ST : Sous-traitance externe / Méthode interne : CHM ou MBIO (méthodes QC) ; ILCE ou ILME (méthodes LG)

À moins d'une demande explicite du client, les échantillons d'analyse chimiques seront entreposés au maximum 21 jours après l'émission du certificat pour les paramètres dont le délai analytique le permet.

**Ce certificat ne peut être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Résultats applicables qu'aux échantillons soumis à l'analyse.**

Tous les résultats d'analyse provenant de matrice solide sont calculés sur une base sèche, à moins d'avis contraires.

**SAMPLE RECEIPT FORM / CHEMICAL ANALYSIS FORM**

FILE #: PR221995

CLIENT: Bureau Veritas  
889, Montée de Liesse  
Saint-Laurent, QC  
H4T 1P5

Phone: (514) 448-9001  
Email: [Sarah.Beaudry@bureauveritas.com](mailto:Sarah.Beaudry@bureauveritas.com)  
Email: [SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com](mailto:SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com)

RECEIVED BY: V. Lau  
CONDITION: Okay, 12.6°C

DATE/TIME: June 28, 2022 (9:20 a.m.)

# of Containers	Sample Type	Sample (Client Codes)	Lab Codes	Test Requested
		<b>Project: C230014</b>		
1	Sediment	KO0832-22-SED-15	PR221995	TBT
1	Sediment	KO0922-22-SED-20	PR221996	TBT
1	Sediment	KO0923-22-SED-22	PR221997	TBT

STORAGE: Stored at &lt;-10°C.

ANALYTES: HRGC/HRMS analysis for tributyltin (TBT).

SPECIAL INSTRUCTIONS: None.

**METHODOLOGY**

Reference Method: TBT: in house, SOP LAB04

Data summarized in Data Report attached.

Report sent to: Sarah Beaudry Date: July 6, 2022

Comments: Results relate only to samples as received.

---

 David Hope, P.Chem., CEO

# DATA REPORT

Client: Bureau Veritas  
 Contact: Sarah Beaudry

Date Extracted: 4-Jul-22  
 Date Analysed: 7-Jul-22

Compound	Client ID:	KO0832-22- SED-15	KO0922-22- SED-20	KO0923-22- SED-22	BLANK TB220496B
	PRL ID:	PR221995	PR221996	PR221997	
	DL µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g
Tributyltin Chloride	0.001	0.022	ND	ND	ND
Dibutyltin dichloride	0.001	0.001	ND	ND	ND
Monobutyltin trichloride	0.001	0.001	ND	ND	ND

Compound	DL µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g
TBT <sup>+</sup>	0.001	0.020	ND	ND	ND
DBT <sup>++</sup>	0.001	0.001	ND	ND	ND
MBT <sup>+++</sup>	0.001	0.001	ND	ND	ND
<b>Surrogate Recoveries (%)</b>					
Tributyltin - d27		21	27	25	29

ND - none detected

**Acronyms used in reporting organotins:**

TBT = Tributyltin

DBT = Dibutyltin

MBT = Monobutyltin

TBTCI = Tributyltin chloride

DBTCI = Dibutyltin dichloride

MBTCI = Monobutyltin trichloride

This method analyzes organotin derivatives in water, sediment and biota. The method cannot determine which organotin salt is present in the sample, therefore all data is quantified in terms of organotin chlorides and expressed as cation equivalents (TBT<sup>+</sup>, DBT<sup>++</sup>, MBT<sup>+++</sup>).

In sea water and under normal conditions, TBT exists as three species (hydroxide, chloride, and carbonate), which remain in equilibrium. At pH values less than 7.0, the predominate forms are Bu<sub>3</sub>SnOH<sub>2</sub><sup>+</sup> and Bu<sub>3</sub>SnCl, at pH 8, they are Bu<sub>3</sub>SnCl, Bu<sub>3</sub>SnOH, and Bu<sub>3</sub>SnCO<sub>3</sub><sup>-</sup>, and at pH values above 10, Bu<sub>3</sub>SnOH and Bu<sub>3</sub>SnCO<sub>3</sub><sup>-</sup> predominate.

Source: <http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc116.htm#SectionNumber:1.1>

TBT data has been reported in many conventions over the years. To convert to other units, use the multipliers below.

To convert	To:	Multiply by:
Tributyltin chloride	As Sn	0.3647
Tributyltin chloride	As TBTO	0.9760
Tributyltin chloride	As TBT <sup>+</sup>	0.8911
Dibutyltin dichloride	As Sn	0.3907
Dibutyltin dichloride	As TBTO	0.9110
Dibutyltin dichloride	As DBT <sup>++</sup>	0.7666
Dibutyltin dichloride	As TBT <sup>+</sup>	0.9546
Monobutyltin trichloride	As Sn	0.4207
Monobutyltin trichloride	As TBTO	0.8461
Monobutyltin trichloride	As MBT <sup>+++</sup>	0.6231
Monobutyltin trichloride	As TBT <sup>+</sup>	1.0279
As Sn	As TBTO	2.8097

**Acceptable recoveries for Tributyltin surrogate standards**

Sediment/biota	TBT d <sub>27</sub>	20-150%
Water	TBT d <sub>27</sub>	10-130%



Sent To: Pacific Rim Laboratories Inc.  
 #103, 19575-55A Avenue  
 Surrey, BC, V3S 8P8  
 Tel: (604) 532-8711

CHAIN OF CUSTODY RECORD FOR SUBCONTRACTED WORK

COC # C230014-PACI-01-01

REPORT INFORMATION							ANALYSIS REQUESTED										ADDITIONAL SAMPLE INFORMATION			
Company: Bureau Veritas							Mono-, Di- and Tributyltin													
Address: 889, Montée de Liesse, Saint-Laurent, Quebec, H4T 1P5																				
Contact Name: Sarah Beaudry																				
Email: Sarah.Beaudry@bureauveritas.com, SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com																				
Phone: (514) 448-9001																				
Lab Project #: C230014																				
#	SAMPLE ID	MATRIX	DATE SAMPLED (YYYY/MM/DD)	TIME SAMPLED (HH:MM)	SAMPLER INITIALS	# CONT.														
1	KO0832-22-SED-15	SED	2022/06/08			1	X											(P: 01) PR221995		
2	KO0922-22-SED-20	SED	2022/06/08			1	X											(P: 01) 1996		
3	KO0923-22-SED-22	SED	2022/06/08			1	X											(P: 01) 1997		
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				

REGULATORY CRITERIA	SPECIAL INSTRUCTIONS	TURNAROUND TIME
	Please inform Bureau Veritas immediately if you are not accredited for the requested test(s). **Please return a copy of this form with the report.**	<input type="checkbox"/> Rush Required  <u>2022/07/14</u> Date Required  <i>Please inform us if rush charges will be incurred.</i>

COOLER ID:	COOLER ID:	COOLER ID:																																							
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td></td><td>YES</td><td>NO</td><td rowspan="4">Temp: (°C)</td></tr> <tr><td>Custody Seal Present</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Custody Seal Intact</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Cooling Media Present</td><td></td><td></td></tr> </table>		YES	NO	Temp: (°C)	Custody Seal Present			Custody Seal Intact			Cooling Media Present			<table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td></td><td>YES</td><td>NO</td><td rowspan="4">Temp: (°C)</td></tr> <tr><td>Custody Seal Present</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Custody Seal Intact</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Cooling Media Present</td><td></td><td></td></tr> </table>		YES	NO	Temp: (°C)	Custody Seal Present			Custody Seal Intact			Cooling Media Present			<table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td></td><td>YES</td><td>NO</td><td rowspan="4">Temp: (°C)</td></tr> <tr><td>Custody Seal Present</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Custody Seal Intact</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Cooling Media Present</td><td></td><td></td></tr> </table>		YES	NO	Temp: (°C)	Custody Seal Present			Custody Seal Intact			Cooling Media Present		
	YES	NO	Temp: (°C)																																						
Custody Seal Present																																									
Custody Seal Intact																																									
Cooling Media Present																																									
	YES	NO	Temp: (°C)																																						
Custody Seal Present																																									
Custody Seal Intact																																									
Cooling Media Present																																									
	YES	NO	Temp: (°C)																																						
Custody Seal Present																																									
Custody Seal Intact																																									
Cooling Media Present																																									

RELINQUISHED BY: (SIGN & PRINT)	DATE: (YYYY/MM/DD)	TIME: (HH:MM)	RECEIVED BY: (SIGN & PRINT)	DATE: (YYYY/MM/DD)	TIME: (HH:MM)
1. <i>[Signature]</i> IRES ZHENG	JUN 27 2022	14:33	1. VL	28 Jun 22	9:20AM
2.				12.6°C	



Votre # du projet: 46388TT  
Adresse du site: GROS-CACOUNA  
Votre # Bordereau: N-A

**Attention: Caroline Ratté**

Société portuaire du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie  
CP. 222  
Matane, QC  
Canada G4W3N1

**Date du rapport: 2022/08/26**  
# Rapport: R2783961  
Version: 1 - Finale

## CERTIFICAT D'ANALYSES

**# DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C241477**

**Reçu: 2022/06/09, 08:45**

Matrice: Sédiment  
Nombre d'échantillons reçus: 4

Analyses	Quantité	Date de l'	Date	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
		extraction	Analysé		
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2	2022/08/08	2022/08/10	STL SOP-00172	MA.400-HYD. 1.1 R3 m
Mono-, Di- et Tributylétain (1)	2	N/A	N/A		

**Remarques:**

Bureau Veritas est certifié ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Bureau Veritas s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, le MELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliqués par les employés de Bureau Veritas (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Bureau Veritas). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères de CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire. Le cas échéant, sauf indication contraire, l'incertitude de mesure n'a pas été prise en considération lors de la déclaration de la conformité à la norme de référence.

Les responsabilités de Bureau Veritas sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Bureau Veritas pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Bureau Veritas, sauf si convenu autrement par écrit. Bureau Veritas ne peut pas garantir l'exactitude des résultats qui dépendent des renseignements fournis par le client ou son représentant.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Bureau Veritas, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

(1) Cette analyse a été effectuée par Pacific Rim Laboratories Inc., #103, 19575-55A Avenue, Surrey, BC, V3S 8P8

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le MELCC, à moins d'indication contraire.



Votre # du projet: 46388TT  
Adresse du site: GROS-CACOUNA  
Votre # Bordereau: N-A

**Attention: Caroline Ratté**

Société portuaire du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie  
CP. 222  
Matane, QC  
Canada G4W3N1

**Date du rapport: 2022/08/26**  
# Rapport: R2783961  
Version: 1 - Finale

**CERTIFICAT D'ANALYSES**

**# DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C241477**

**Reçu: 2022/06/09, 08:45**

clé de cryptage

Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets  
Sarah Beaudry, Chargée de projets  
Courriel: Sarah.Beaudry@bureauveritas.com  
Téléphone (514)448-9001

=====

Lab BV a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI 17025. Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.



BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C241477

Date du rapport: 2022/08/26

Société portuaire du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: GROS-CACOUNA

### HYDROCARBURES PAR GCFID (SÉDIMENT)

ID Bureau Veritas		KT3939	KT3940		
Date d'échantillonnage		2022/06/08	2022/06/08		
# Bordereau		N-A	N-A		
	Unités	22-SED-20 0-50	22-SED-20 50-100	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	60	56	N/A	N/A
<b>HYDROCARBURES PÉTROLIERS</b>					
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) †	mg/kg	<100	<100	100	2320880
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>					
1-Chlorooctadécane	%	96	104	N/A	2320880
LDR = Limite de détection rapportée					
Lot CQ = Lot contrôle qualité					
N/A = Non Applicable					
† Accréditation non existante pour ce paramètre					



BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C241477

Date du rapport: 2022/08/26

Société portuaire du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: GROS-CACOUNA

## REMARQUES GÉNÉRALES

Hydrocarbures pétroliers (C10-C50): Afin de respecter le délai de conservation, l'échantillon a été congelé dès sa réception: KT3939, KT3940

**Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse**



BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C241477

Date du rapport: 2022/08/26

Société portuaire du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: GROS-CACOUNA

### RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2320880	MDD	MRC	1-Chlorooctadécane	2022/08/09		101	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2022/08/09		91	%
2320880	MDD	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2022/08/09		99	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2022/08/09		83	%
2320880	MDD	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2022/08/09		94	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2022/08/09	<100		mg/kg

MRC: Un échantillon de concentration connue préparé dans des conditions rigoureuses par un organisme externe. Utilisé pour vérifier la justesse de la méthode.

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.

Réc = Récupération



BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C241477

Date du rapport: 2022/08/26

Société portuaire du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: GROS-CACOUNA

## PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:



Nouredine Chafiaai, B.Sc., Chimiste, Montréal, Chef d'équipe

---

Lab BV a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les « signataires » requis, conformément à l'ISO/CEI 17025. Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

## SAMPLE RECEIPT FORM / CHEMICAL ANALYSIS FORM

FILE #: PR222478

CLIENT: Bureau Veritas  
889, Montée de Liesse  
Saint-Laurent, QC  
H4T 1P5

Phone: (514) 448-9001  
Email: [Sarah.Beaudry@bureauveritas.com](mailto:Sarah.Beaudry@bureauveritas.com)  
Email: [SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com](mailto:SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com)

RECEIVED BY: V. Lau  
CONDITION: Okay, 14.6°C

DATE/TIME: August 16, 2022 (9:00 a.m.)

# of Containers	Sample Type	Sample (Client Codes)	Lab Codes	Test Requested
		<b>Project: C241477</b>		
1	Sediment	KT3913-22-SED-15 0-50	PR222478	TBT
1	Sediment	KT3914-22-SED-15 50-100	PR222479	TBT

STORAGE: Stored at &lt;-10°C.

ANALYTES: HRGC/HRMS analysis for tributyltin (TBT).

SPECIAL INSTRUCTIONS: None.

**METHODOLOGY**

Reference Method: TBT: in house, SOP LAB04

Data summarized in Data Report attached.

Report sent to: Sarah Beaudry Date: August 25, 2022

Comments: Results relate only to samples as received.

---

 David Hope, P.Chem., CEO

# DATA REPORT

Client: Bureau Veritas  
 Contact: Sarah Beaudry

Date Extracted: 22-Aug-22  
 Date Analysed: 23-Aug-22

Compound	DL	Client ID: KT3913-22-SED-15 0-50			KT3914-22- SED-15 50- 100	BLANK
	$\mu\text{g/g}$	PR222478	PR222478D	PR222479		TB220651B
	$\mu\text{g/g}$	$\mu\text{g/g}$	$\mu\text{g/g}$	$\mu\text{g/g}$		$\mu\text{g/g}$
Tributyltin Chloride	0.001	0.001	0.001	0.007		ND
Dibutyltin dichloride	0.001	ND	ND	0.001		ND
Monobutyltin trichloride	0.001	ND	ND	ND		ND

Compound	DL	$\mu\text{g/g}$	$\mu\text{g/g}$	$\mu\text{g/g}$		$\mu\text{g/g}$
TBT <sup>+</sup>	0.001	0.001	0.001	0.006		ND
DBT <sup>++</sup>	0.001	ND	ND	0.001		ND
MBT <sup>+++</sup>	0.001	ND	ND	ND		ND
<b>Surrogate Recoveries (%)</b>						
Tributyltin - d27		52	48	31		68

ND - none detected

# QC REPORT - SPIKE

Client: Bureau Veritas  
 Contact: Sarah Beaudry

Date Extracted: 22-Aug-22  
 Date Analysed: 23-Aug-22

Compound	DL	LOF	Recovery
	$\mu\text{g/g}$		
	0.001	0.050	105%
	0.001	0.050	84%
	0.001	0.050	51%

Compound	DL	
	$\mu\text{g/g}$	$\mu\text{g/g}$
TBT <sup>+</sup>	0.001	0.047
DBT <sup>++</sup>	0.001	0.032
MBT <sup>+++</sup>	0.001	0.016
<b>Surrogate Recoveries (%)</b>		
Tributyltin - d27		58

LOF - level of fortification

**Acronyms used in reporting organotins:**

TBT = Tributyltin

DBT = Dibutyltin

MBT = Monobutyltin

TBTCI = Tributyltin chloride

DBTCI = Dibutyltin dichloride

MBTCI = Monobutyltin trichloride

This method analyzes organotin derivatives in water, sediment and biota. The method cannot determine which organotin salt is present in the sample, therefore all data is quantified in terms of organotin chlorides and expressed as cation equivalents (TBT<sup>+</sup>, DBT<sup>++</sup>, MBT<sup>+++</sup>).

In sea water and under normal conditions, TBT exists as three species (hydroxide, chloride, and carbonate), which remain in equilibrium. At pH values less than 7.0, the predominate forms are Bu<sub>3</sub>SnOH<sub>2</sub><sup>+</sup> and Bu<sub>3</sub>SnCl, at pH 8, they are Bu<sub>3</sub>SnCl, Bu<sub>3</sub>SnOH, and Bu<sub>3</sub>SnCO<sub>3</sub><sup>-</sup>, and at pH values above 10, Bu<sub>3</sub>SnOH and Bu<sub>3</sub>SnCO<sub>3</sub><sup>-</sup> predominate.

Source: <http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc116.htm#SectionNumber:1.1>

TBT data has been reported in many conventions over the years. To convert to other units, use the multipliers below.

<b>To convert</b>	<b>To:</b>	<b>Multiply by:</b>
Tributyltin chloride	As Sn	0.3647
Tributyltin chloride	As TBTO	0.9760
Tributyltin chloride	As TBT <sup>+</sup>	0.8911
Dibutyltin dichloride	As Sn	0.3907
Dibutyltin dichloride	As TBTO	0.9110
Dibutyltin dichloride	As DBT <sup>++</sup>	0.7666
Dibutyltin dichloride	As TBT <sup>+</sup>	0.9546
Monobutyltin trichloride	As Sn	0.4207
Monobutyltin trichloride	As TBTO	0.8461
Monobutyltin trichloride	As MBT <sup>+++</sup>	0.6231
Monobutyltin trichloride	As TBT <sup>+</sup>	1.0279
As Sn	As TBTO	2.8097

**Acceptable recoveries for Tributyltin surrogate standards**

Sediment/biota	TBT d <sub>27</sub>	20-150%
Water	TBT d <sub>27</sub>	10-130%



## SAMPLE RECEIPT FORM / CHEMICAL ANALYSIS FORM

FILE #: PR223323

CLIENT: Bureau Veritas  
889, Montée de Liesse  
Saint-Laurent, QC  
H4T 1P5Phone: (514) 448-9001  
Email: [Sarah.Beaudry@bureauveritas.com](mailto:Sarah.Beaudry@bureauveritas.com)  
Email: [SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com](mailto:SoustraitanceQue-YUL@bureauveritas.com)RECEIVED BY: M. Jammu  
CONDITION: Okay, 8.6°C

DATE/TIME: October 27, 2022 (9:20 a.m.)

# of Containers	Sample Type	Sample (Client Codes)	Lab Codes	Test Requested
		<b>Project: C258736</b>		
1	Sediment	LB8305-22SED10-120	PR223323	TBT
1	Sediment	LB8318-22SED16-120	PR223324	TBT
1	Sediment	LB8319-22-SED-11 70-120	PR223325	TBT

STORAGE: Stored at &lt;-10°C.

ANALYTES: HRGC/HRMS analysis for tributyltin (TBT).

SPECIAL INSTRUCTIONS: None.

**METHODOLOGY**

Reference Method: TBT: in house, SOP LAB04

Data summarized in Data Report attached.

Report sent to: Sarah Beaudry

Date: November 16, 2022

Comments: Results relate only to samples as received.

Patrick Pond

2022.11.16

10:00:37

-08'00'

David Hope, P.Chem., CEO

# DATA REPORT

Client: Bureau Veritas  
 Contact: Sarah Beaudry

Date Extracted: 8-Nov-22  
 Date Analysed: 15-Nov-22

Compound	Client ID:	LB8305-22SED10-120	LB8318-22SED16-120	LB8319-22-SED-11 70-120	BLANK
	PRL ID:	PR223323	PR223324	PR223325	TB220826B
	DL µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g
Tributyltin Chloride	0.001	ND	ND	ND	ND
Dibutyltin dichloride	0.001	ND	ND	ND	ND
Monobutyltin trichloride	0.001	ND	ND	ND	ND

Compound	DL µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g
TBT <sup>+</sup>	0.001	ND	ND	ND	ND
DBT <sup>++</sup>	0.001	ND	ND	ND	ND
MBT <sup>+++</sup>	0.001	ND	ND	ND	ND
<b>Surrogate Recoveries (%)</b>					
Tributyltin - d27		53	63	60	90

ND - none detected

**Acronyms used in reporting organotins:**

TBT = Tributyltin

DBT = Dibutyltin

MBT = Monobutyltin

TBTCI = Tributyltin chloride

DBTCI = Dibutyltin dichloride

MBTCI = Monobutyltin trichloride

This method analyzes organotin derivatives in water, sediment and biota. The method cannot determine which organotin salt is present in the sample, therefore all data is quantified in terms of organotin chlorides and expressed as cation equivalents (TBT<sup>+</sup>, DBT<sup>++</sup>, MBT<sup>+++</sup>).

In sea water and under normal conditions, TBT exists as three species (hydroxide, chloride, and carbonate), which remain in equilibrium. At pH values less than 7.0, the predominate forms are Bu<sub>3</sub>SnOH<sub>2</sub><sup>+</sup> and Bu<sub>3</sub>SnCl, at pH 8, they are Bu<sub>3</sub>SnCl, Bu<sub>3</sub>SnOH, and Bu<sub>3</sub>SnCO<sub>3</sub><sup>-</sup>, and at pH values above 10, Bu<sub>3</sub>SnOH and Bu<sub>3</sub>SnCO<sub>3</sub><sup>-</sup> predominate.

Source: <http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc116.htm#SectionNumber:1.1>

TBT data has been reported in many conventions over the years. To convert to other units, use the multipliers below.

<b>To convert</b>	<b>To:</b>	<b>Multiply by:</b>
Tributyltin chloride	As Sn	0.3647
Tributyltin chloride	As TBTO	0.9760
Tributyltin chloride	As TBT <sup>+</sup>	0.8911
Dibutyltin dichloride	As Sn	0.3907
Dibutyltin dichloride	As TBTO	0.9110
Dibutyltin dichloride	As DBT <sup>++</sup>	0.7666
Dibutyltin dichloride	As TBT <sup>+</sup>	0.9546
Monobutyltin trichloride	As Sn	0.4207
Monobutyltin trichloride	As TBTO	0.8461
Monobutyltin trichloride	As MBT <sup>+++</sup>	0.6231
Monobutyltin trichloride	As TBT <sup>+</sup>	1.0279
As Sn	As TBTO	2.8097

**Acceptable recoveries for Tributyltin surrogate standards**

Sediment/biota	TBT d <sub>27</sub>	20-150%
Water	TBT d <sub>27</sub>	10-130%



Votre # du projet: 46388TT  
Adresse du site: GROS-CACOUNA  
Votre # Bordereau: N-A

**Attention: Caroline Ratté**

Société portuaire du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie  
CP. 222  
Matane, QC  
Canada G4W3N1

Date du rapport: 2022/08/26  
# Rapport: R2783961  
Version: 1 - Finale

## CERTIFICAT D'ANALYSES

# DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C241477

Reçu: 2022/06/09, 08:45

Matrice: Sédiment  
Nombre d'échantillons reçus: 4

Analyses	Quantité	Date de l'	Date	Méthode de laboratoire	Méthode d'analyse
		extraction	Analysé		
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2	2022/08/08	2022/08/10	STL SOP-00172	MA.400-HYD. 1.1 R3 m
Mono-, Di- et Tributylétain (1)	2	N/A	N/A		

### Remarques:

Bureau Veritas est certifié ISO/IEC 17025 pour certains paramètres précis des portées d'accréditation. Sauf indication contraire, les méthodes d'analyses utilisées par Bureau Veritas s'inspirent des méthodes de référence d'organismes provinciaux, fédéraux et américains, tels que le CCME, le MELCC, l'EPA et l'APHA.

Toutes les analyses présentées ont été réalisées conformément aux procédures et aux pratiques relatives à la méthodologie, à l'assurance qualité et au contrôle de la qualité généralement appliqués par les employés de Bureau Veritas (sauf s'il en a été convenu autrement par écrit entre le client et Bureau Veritas). Toutes les données de laboratoire rencontrent les contrôles statistiques et respectent tous les critères de CQ et les critères de performance des méthodes, sauf s'il en a été signalé autrement. Tous les blancs de méthode sont rapportés, toutefois, les données des échantillons correspondants ne sont pas corrigées pour la valeur du blanc, sauf indication contraire. Le cas échéant, sauf indication contraire, l'incertitude de mesure n'a pas été prise en considération lors de la déclaration de la conformité à la norme de référence.

Les responsabilités de Bureau Veritas sont restreintes au coût réel de l'analyse, sauf s'il en a été convenu autrement par écrit. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite. Le client a fait appel à Bureau Veritas pour l'analyse de ses échantillons conformément aux méthodes de référence mentionnées dans ce rapport. L'interprétation et l'utilisation des résultats sont sous l'entière responsabilité du client et ne font pas partie des services offerts par Bureau Veritas, sauf si convenu autrement par écrit. Bureau Veritas ne peut pas garantir l'exactitude des résultats qui dépendent des renseignements fournis par le client ou son représentant.

Les résultats des échantillons solides, sauf les biotes, sont rapportés en fonction de la masse sèche, sauf indication contraire. Les analyses organiques ne sont pas corrigées en fonction de la récupération, sauf pour les méthodes de dilution isotopique.

Les résultats s'appliquent seulement aux échantillons analysés. Si l'échantillonnage n'est pas effectué par Bureau Veritas, les résultats se rapportent aux échantillons fournis pour analyse.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans le consentement écrit du laboratoire.

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Notez: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

(1) Cette analyse a été effectuée par Pacific Rim Laboratories Inc., #103, 19575-55A Avenue, Surrey, BC, V3S 8P8

Note : Les paramètres inclus dans le présent certificat sont accrédités par le MELCC, à moins d'indication contraire.



Votre # du projet: 46388TT  
Adresse du site: GROS-CACOUNA  
Votre # Bordereau: N-A

**Attention: Caroline Ratté**

Société portuaire du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie  
CP. 222  
Matane, QC  
Canada G4W3N1

**Date du rapport: 2022/08/26**

**# Rapport: R2783961**

**Version: 1 - Finale**

**CERTIFICAT D'ANALYSES**

**# DE DOSSIER BUREAU VERITAS: C241477**

**Reçu: 2022/06/09, 08:45**

clé de cryptage

Sarah Beaudry  
Chargée de projets  
29 Aug 2022 09:49:55

Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets

Sarah Beaudry, Chargée de projets

Courriel: Sarah.Beaudry@bureauveritas.com

Téléphone (514)448-9001

=====  
Lab BV a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI 17025. Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.



BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C241477

Date du rapport: 2022/08/26

Société portuaire du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: GROS-CACOUNA

### HYDROCARBURES PAR GCFID (SÉDIMENT)

ID Bureau Veritas		KT3939	KT3940		
Date d'échantillonnage		2022/06/08	2022/06/08		
# Bordereau		N-A	N-A		
	Unités	22-SED-20 0-50	22-SED-20 50-100	LDR	Lot CQ
% HUMIDITÉ	%	60	56	N/A	N/A
<b>HYDROCARBURES PÉTROLIERS</b>					
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) †	mg/kg	<100	<100	100	2320880
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>					
1-Chlorooctadécane	%	96	104	N/A	2320880
LDR = Limite de détection rapportée					
Lot CQ = Lot contrôle qualité					
N/A = Non Applicable					
† Accréditation non existante pour ce paramètre					



**BUREAU  
VERITAS**

Dossier Bureau Veritas: C241477

Date du rapport: 2022/08/26

Société portuaire du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: GROS-CACOUNA

## REMARQUES GÉNÉRALES

Hydrocarbures pétroliers (C10-C50): Afin de respecter le délai de conservation, l'échantillon a été congelé dès sa réception: KT3939, KT3940

**Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse**



BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C241477

Date du rapport: 2022/08/26

Société portuaire du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: GROS-CACOUNA

### RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
2320880	MDD	MRC	1-Chlorooctadécane	2022/08/09		101	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2022/08/09		91	%
2320880	MDD	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2022/08/09		99	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2022/08/09		83	%
2320880	MDD	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2022/08/09		94	%
			Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2022/08/09	<100		mg/kg

MRC: Un échantillon de concentration connue préparé dans des conditions rigoureuses par un organisme externe. Utilisé pour vérifier la justesse de la méthode.

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.

Réc = Récupération



BUREAU  
VERITAS

Dossier Bureau Veritas: C241477

Date du rapport: 2022/08/26

Société portuaire du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie

Votre # du projet: 46388TT

Adresse du site: GROS-CACOUNA

### PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport ont été vérifiés et validés par:



Nouredine Chafiaai, B.Sc., Chimiste, Montréal, Chef d'équipe

---

Lab BV a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à l'ISO/CEI 17025. Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

## ANNEXE - 9 : RÉSULTATS DES ANALYSES DE SÉDIMENTS 2020





**Légende**

- Aire de dragage
- Sondage de sédiment, Tetra Tech (2020)
- Polygones

**Critères de qualité des sédiments (CSQ) :**

Classe de gestion des sédiments pour fins de travaux de dragage basée sur les critères de qualité des sédiments (Environnement Canada et Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs).

- Résultats analytiques inférieurs ou égaux à la concentration d'effets occasionnels (CEO)
- Résultats analytiques compris entre la concentration d'effets occasionnels (CEO) et la concentration d'effets fréquents (CEF)
- Résultats analytiques supérieurs à la concentration d'effets fréquents (CEF)

1	I.R.	C.R.	PLAN PRÉLIMINAIRE
2020 / 10 / 06			
REV.	TECH.	INC.	DESCRIPTION
DATE D'ÉMISSION			RÉVISIONS ET ÉMISSIONS

SCEAUX

NE PAS UTILISER POUR CONSTRUCTION



CLIENT

SOCIÉTÉ PORTUAIRE DU BAS-SAINT-LAURENT ET DE LA GASPÉSIE INC.

PROJET

CARACTÉRISATION DES SÉDIMENTS  
PORT DE GROS-CACOUNA

TITRE

FIGURE 1  
LOCALISATION DES STATIONS D'ÉCHANTILLONNAGE ET RÉSULTATS ANALYTIQUES

date	préparé	dessiné	vérifié
SEPT. 2020	I.R.	C.R.	C.R.
échelle	projet consultant	projet client	
1:2000	42941TT	-	
dessin numéro			révision
442941TT-ENV-DR01			1

SONDAGES	UTM zone 19T		Latitude - Longitude	
	Position X	Position Y	Nord	Ouest
	20SED-1	461698.239	5308608.439	47° 55' 46.741"
20SED-2	461677.108	5308623.812	47° 55' 47.234"	69° 30' 46.971"
20SED-3	461377.344	5308549.678	47° 55' 44.769"	69° 31' 1.393"
20SED-4	461333.705	5308556.134	47° 55' 44.968"	69° 31' 3.499"
20SED-5	461289.998	5308562.214	47° 55' 45.156"	69° 31' 5.607"
20SED-6	461246.386	5308568.918	47° 55' 45.363"	69° 31' 7.711"
20SED-7	461201.981	5308573.1	47° 55' 45.489"	69° 31' 9.852"
20SED-8	461157.164	5308570.256	47° 55' 45.387"	69° 31' 12.011"
20SED-9	461117.237	5308567.704	47° 55' 45.296"	69° 31' 13.934"
20SED-10	461174.905	5308629.187	47° 55' 47.300"	69° 31' 11.175"



FORMAT A1 métrique B415094-5

## **ANNEXE C – TABLEAUX DES RÉSULTATS DES ANALYSES CHIMIQUES SUR LES SÉDIMENTS**



Tableau 1 : Sommaire des résultats analytiques pour les échantillons de sédiments marins  
 Site: Port Gros-Cacouna Projet N° 42941TT  
 Dossier Lab BV N°: C043715

Paramètres	Unités	LDR	Critères EC et MDDEP <sup>(1)</sup> (Critères pour les sédiments marins)											
			CSE <sup>(3)</sup>	CEO <sup>(4)</sup>	CEP <sup>(5)</sup>	CEF <sup>(6)</sup>	20SED-7-Duplica (composite)	20SED-8 (composite) (0,10-0,60)	20SED-8 (0,70-1,20)	20SED-9 (composite)	20SED-10 (composite)	20SED-10 (0,10-0,60)	20SED-10 (0,70-1,20)	
Echantillon														
Date d'échantillonnage (aaaa-mm-jj)								2020-09-10	2020-09-10	2020-09-10	2020-09-10	2020-09-10	2020-09-10	2020-09-10
Profondeur (m)								0,10-1,20	0,10-0,60	0,70-1,20	0,10-1,20	0,10-1,20	0,10-0,60	0,70-1,20
Type de sol								Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
<b>HAP</b>														
Acénaphthène	mg/kg	0,10	<b>0,0067</b>	0,021	0,089	<b>0,94</b>	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	-	-
Acénaphthylène	mg/kg	0,10	<b>0,0059</b>	0,030	0,13	<b>0,34</b>	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	-	-
Anthracène	mg/kg	0,10	<b>0,047</b>	0,11	0,24	<b>1,1</b>	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	-	-
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0,10	<b>0,075</b>	0,28	0,69	<b>1,9</b>	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	-	-
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0,10	<b>0,089</b>	0,23	0,76	<b>1,7</b>	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	-	-
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg	0,10	-	-	-	-	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	-	-
Benzo(j)fluoranthène	mg/kg	0,10	-	-	-	-	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	-	-
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg	0,10	-	-	-	-	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	-	-
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0,10	-	-	-	-	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	-	-
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0,10	-	-	-	-	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	-	-
Chrysène	mg/kg	0,10	<b>0,11</b>	0,3	0,85	<b>2,2</b>	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	-	-
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0,10	<b>0,0062</b>	0,043	0,14	<b>0,20</b>	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	-	-
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0,10	-	-	-	-	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	-	-
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0,10	-	-	-	-	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	-	-
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0,10	-	-	-	-	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	-	-
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	0,10	-	-	-	-	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	-	-
Fluoranthène	mg/kg	0,10	<b>0,11</b>	0,5	1,5	<b>4,2</b>	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	-	-
Fluorène	mg/kg	0,10	<b>0,021</b>	0,061	0,14	<b>1,2</b>	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	-	-
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0,10	-	-	-	-	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	-	-
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0,10	-	-	-	-	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	-	-
Naphtalène	mg/kg	0,10	<b>0,035</b>	0,12	0,39	<b>1,2</b>	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	-	-
Phénanthrène	mg/kg	0,10	<b>0,087</b>	0,25	0,54	<b>2,1</b>	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	-	-
Pyrène	mg/kg	0,10	<b>0,15</b>	0,42	1,4	<b>3,8</b>	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	-	-
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0,10	<b>0,020</b>	0,063	0,2	<b>0,38</b>	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	-	-
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0,10	-	-	-	-	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	-	-
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0,10	-	-	-	-	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	-	-
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0,10	-	-	-	-	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	-	-
<b>HYDROCARBURES PÉTROLIERS</b>														
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	100	-	-	-	-	<100	<100	-	-	<100	<100	-	-
<b>MÉTAUX</b>														
Arsenic (As)	mg/kg	2,0	<b>7,2</b>	19	42	<b>150</b>	5,7	6,0	4,8	3,7	4,4	<b>8,2</b>	5,4	<b>8,7</b>
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,10	<b>0,67</b>	2,1	4,2	<b>7,2</b>	<0,10	<0,10	0,13	<0,10	<0,10	0,10	0,10	0,15
Chrome (Cr)	mg/kg	2,0	<b>52</b>	96	160	<b>290</b>	27	28	22	14	22	43	25	46
Cuivre (Cu)	mg/kg	1,0	<b>19</b>	42	110	<b>230</b>	11	12	9,8	5,9	9,2	18	11	19
Nickel (Ni)	mg/kg	1,0	-	-	-	-	18	19	16	10	14	29	17	30
Mercuré (Hg)	mg/kg	0,050	<b>0,13</b>	0,29	0,7	<b>1,4</b>	<b>0,066</b>	<b>0,064</b>	<0,050	<0,050	<0,050	<b>0,11</b>	<0,050	<b>0,093</b>
Plomb (Pb)	mg/kg	5,0	<b>30</b>	54	110	<b>180</b>	8,9	9,5	6,9	<5,0	7,5	14	7,4	14
Zinc (Zn)	mg/kg	5,0	<b>120</b>	180	270	<b>430</b>	58	60	49	34	47	85	53	90
<b>CONVENTIONNELS</b>														
Carbone organique total	% g/g	0,50	-	-	-	-	1,3	1,0	-	-	0,83	2,1	-	-
<b>BPC</b>														
BPC totaux	mg/kg	0,01	<b>0,022</b>	0,059	0,19	<b>0,49</b>	<0,010	<0,010	-	-	<0,010	<0,010	-	-

- Notes:
- (1) : Critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments
  - (2) : Concentration d'effets rares
  - (3) : Concentration seuil produisant un effet
  - (4) : Concentration d'effets occasionnels
  - (5) : Concentration produisant un effet probable
  - (6) : Concentration d'effets fréquents
  - (7) : Les critères A représentent les teneurs de fond
  - LDR : Limite de détection rapportée par le laboratoire.
  - : Non analysé.

Tableau 1 : Sommaire des résultats analytiques pour les échantillons de sédiments marins  
 Site: Port Gros-Cacouna Projet N° 42941TT  
 Dossier Lab BV N°: C043715

Paramètres	Unités	LDR	Guide d'intervention - PSRTC du MELCC			Résultats analytiques																								
			A <sup>(7)</sup>	B	C	20SED-1 (composite)	20SED-1 (0,10-0,60)	20SED-1 (0,70-1,20)	20SED-2 (composite)	20SED-2 (0,10-0,60)	20SED-2 (0,70-1,20)	20SED-3 (composite)	20SED-3 (0,10-0,60)	20SED-3 (0,70-1,20)	20SED-4 (composite)	20SED-4 (0,10-0,60)	20SED-4 (0,70-1,20)	20SED-5 (composite)	20SED-6 (composite)	20SED-7 (composite)	20SED-7 (0,10-0,60)	20SED-7 (0,70-1,20)	20SED-7-Duplica (composite)	20SED-8 (composite)	20SED-8 (0,10-0,60)	20SED-8 (0,70-1,20)				
Echantillon						2020-09-10	2020-09-10	2020-09-10	2020-09-10	2020-09-10	2020-09-10	2020-09-10	2020-09-10	2020-09-10	2020-09-10	2020-09-10	2020-09-10	2020-09-10	2020-09-10	2020-09-10	2020-09-10	2020-09-10	2020-09-10	2020-09-10	2020-09-10	2020-09-10	2020-09-10			
Date d'échantillonnage (aaaa-mm-jj)						0,10-1,20	0,10-0,60	0,70-1,20	0,10-1,20	0,10-0,60	0,70-1,20	0,10-1,20	0,10-0,60	0,70-1,20	0,10-1,20	0,10-0,60	0,70-1,20	0,10-1,20	0,10-1,20	0,10-1,20	0,10-0,60	0,70-1,20	2020-09-10	2020-09-10	2020-09-10	2020-09-10				
Profondeur (m)						0,10-1,20	0,10-0,60	0,70-1,20	0,10-1,20	0,10-0,60	0,70-1,20	0,10-1,20	0,10-0,60	0,70-1,20	0,10-1,20	0,10-0,60	0,70-1,20	0,10-1,20	0,10-1,20	0,10-1,20	0,10-0,60	0,70-1,20	2020-09-10	2020-09-10	2020-09-10	2020-09-10				
Type de sol						Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment				
<b>HAP</b>																														
Acénaphène	mg/kg	0,10	0,1	10	100	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-	
Acénaphthylène	mg/kg	0,10	0,1	10	100	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-
Anthracène	mg/kg	0,10	0,1	10	100	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0,10	0,1	1	10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0,10	0,1	1	10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg	0,10	0,1	1	10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-
Benzo(j)fluoranthène	mg/kg	0,10	0,1	1	10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg	0,10	0,1	1	10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0,10	0,1	1	10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-
Benzo(ghi)perylène	mg/kg	0,10	0,1	1	10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-
Chrysène	mg/kg	0,10	0,1	1	10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0,10	0,1	1	10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0,10	0,1	1	10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0,10	0,1	1	10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0,10	0,1	1	10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	0,10	0,1	1	10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-
Fluoranthène	mg/kg	0,10	0,1	10	100	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-
Fluorène	mg/kg	0,10	0,1	10	100	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0,10	0,1	1	10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0,10	0,1	1	10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-
Naphtalène	mg/kg	0,10	0,1	5	50	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-
Phénanthrène	mg/kg	0,10	0,1	5	50	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-
Pyrene	mg/kg	0,10	0,1	10	100	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0,10	0,1	1	10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0,10	0,1	1	10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0,10	0,1	1	10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0,10	0,1	1	10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-
<b>HYDROCARBURES PÉTROLIERS</b>																														
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	100	100	700	3500	<100	-	-	<100	-	-	<100	-	-	<100	-	-	<100	<100	<100	<100	-	-	<100	<100	<100	-	-	-	-
<b>MÉTAUX</b>																														
Arsenic (As)	mg/kg	2,0	0,8	20	40	<b>9,7</b>	<b>10</b>	<b>9,5</b>	<b>9,7</b>	<b>9,0</b>	<b>12</b>	<b>6,6</b>	<b>6,9</b>	<b>6,6</b>	<b>6,3</b>	<b>7,1</b>	<b>6,0</b>	<b>4,9</b>	<b>5,0</b>	<b>5,5</b>	-	-	<b>5,7</b>	<b>6,0</b>	<b>4,8</b>	<b>3,7</b>	-	-	-	-
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,10	1,3	5	20	0,12	0,26	0,25	0,13	0,27	0,23	<0,10	0,19	0,16	<0,10	0,19	0,11	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-	-	<0,10	<0,10	0,13	<0,10	-	-	
Chrome (Cr)	mg/kg	2,0	100	250	800	56	57	55	54	50	48	37	32	33	35	38	25	24	23	26	-	-	27	28	22	14	-	-	-	-
Cuivre (Cu)	mg/kg	1,0	65	100	500	22	24	22	23	21	20	16	14	14	15	17	11	9,2	9,3	11	-	-	11	12	9,8	5,9	-	-	-	-
Nickel (Ni)	mg/kg	1,0	50	100	500	35	37	35	34	32	31	24	22	22	23	25	17	16	16	17	-	-	18	19	16	10	-	-	-	-
Mercuré (Hg)	mg/kg	0,050	0,3	2	10	0,12	0,11	0,097	0,11	0,10	0,099	0,082	0,079	0,067	0,084	0,080	0,061	0,068	0,058											

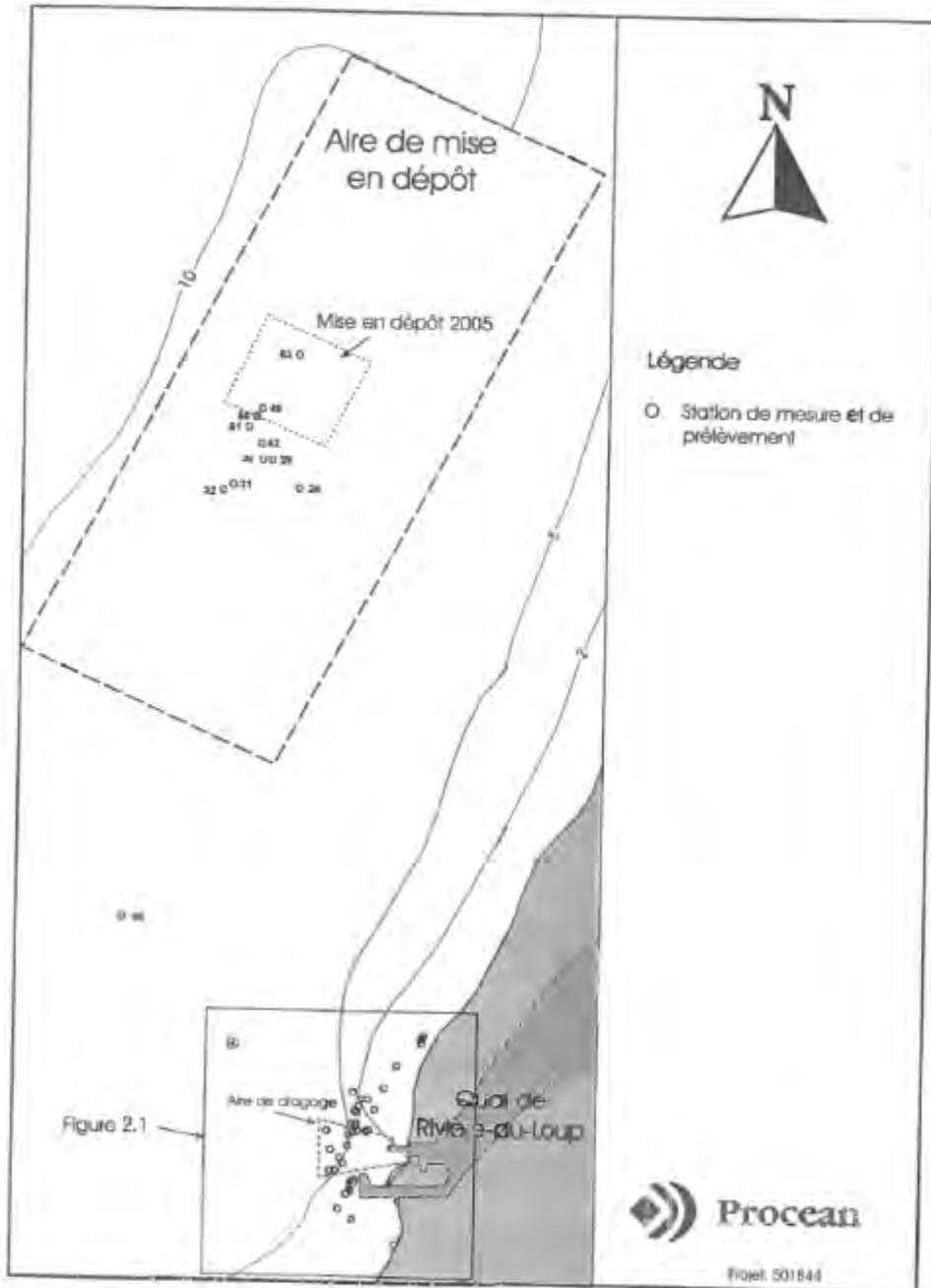
Tableau 1 : Sommaire des résultats analytiques pour les échantillons de sédiments marins  
 Site: Port Gros-Cacouna      Projet N° 42941TT  
 Dossier Lab BV N°: C043715

Paramètres	Unités	LDR	Guide d'intervention - PSRTC du MELCC						
			A <sup>(7)</sup>	B	C				
Echantillon						20SED-9 (composite)	20SED-10 (composite)	20SED-10 (0,10-0,60)	20SED-10 (0,70-1,20)
Date d'échantillonnage (aaaa-mm-jj)						2020-09-10	2020-09-10	2020-09-10	2020-09-10
Profondeur (m)						0,10-1,20	0,10-1,20	0,10-0,60	0,70-1,20
Type de sol						Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
<b>HAP</b>									
Acénaphthène	mg/kg	0,10	0,1	10	100	<0,10	<0,10	-	-
Acénaphthylène	mg/kg	0,10	0,1	10	100	<0,10	<0,10	-	-
Anthracène	mg/kg	0,10	0,1	10	100	<0,10	<0,10	-	-
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0,10	0,1	1	10	<0,10	<0,10	-	-
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0,10	0,1	1	10	<0,10	<0,10	-	-
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg	0,10	0,1	1	10	<0,10	<0,10	-	-
Benzo(j)fluoranthène	mg/kg	0,10	0,1	1	10	<0,10	<0,10	-	-
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg	0,10	0,1	1	10	<0,10	<0,10	-	-
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0,10	0,1	1	10	<0,10	<0,10	-	-
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0,10	0,1	1	10	<0,10	<0,10	-	-
Chrysène	mg/kg	0,10	0,1	1	10	<0,10	<0,10	-	-
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0,10	0,1	1	10	<0,10	<0,10	-	-
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0,10	0,1	1	10	<0,10	<0,10	-	-
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0,10	0,1	1	10	<0,10	<0,10	-	-
Dibenzo(a,j)pyrène	mg/kg	0,10	0,1	1	10	<0,10	<0,10	-	-
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	0,10	0,1	1	10	<0,10	<0,10	-	-
Fluoranthène	mg/kg	0,10	0,1	10	100	<0,10	<0,10	-	-
Fluorène	mg/kg	0,10	0,1	10	100	<0,10	<0,10	-	-
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0,10	0,1	1	10	<0,10	<0,10	-	-
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0,10	0,1	1	10	<0,10	<0,10	-	-
Naphtalène	mg/kg	0,10	0,1	5	50	<0,10	<0,10	-	-
Phénanthrène	mg/kg	0,10	0,1	5	50	<0,10	<0,10	-	-
Pyrène	mg/kg	0,10	0,1	10	100	<0,10	<0,10	-	-
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0,10	0,1	1	10	<0,10	<0,10	-	-
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0,10	0,1	1	10	<0,10	<0,10	-	-
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0,10	0,1	1	10	<0,10	<0,10	-	-
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0,10	0,1	1	10	<0,10	<0,10	-	-
<b>HYDROCARBURES PÉTROLIERS</b>									
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	mg/kg	100	100	700	3500	<100	<100	-	-
<b>MÉTAUX</b>									
Arsenic (As)	mg/kg	2,0	0,8	20	40	<b>4,4</b>	<b>8,2</b>	<b>5,4</b>	<b>8,7</b>
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,10	1,3	5	20	<0,10	0,10	0,10	0,15
Chrome (Cr)	mg/kg	2,0	100	250	800	22	43	25	46
Cuivre (Cu)	mg/kg	1,0	65	100	500	9,2	18	11	19
Nickel (Ni)	mg/kg	1,0	50	100	500	14	29	17	30
Mercure (Hg)	mg/kg	0,050	0,3	2	10	<0,050	0,11	<0,050	0,093
Plomb (Pb)	mg/kg	5,0	40	500	1000	7,5	14	7,4	14
Zinc (Zn)	mg/kg	5,0	155	500	1500	47	85	53	90
<b>CONVENTIONNELS</b>									
Carbone organique total	% g/g	0,50	-	-	-	0,83	2,1	-	-
<b>BPC</b>									
BPC totaux	mg/kg	0,01	0,2	1	10	<0,010	<0,010	-	-

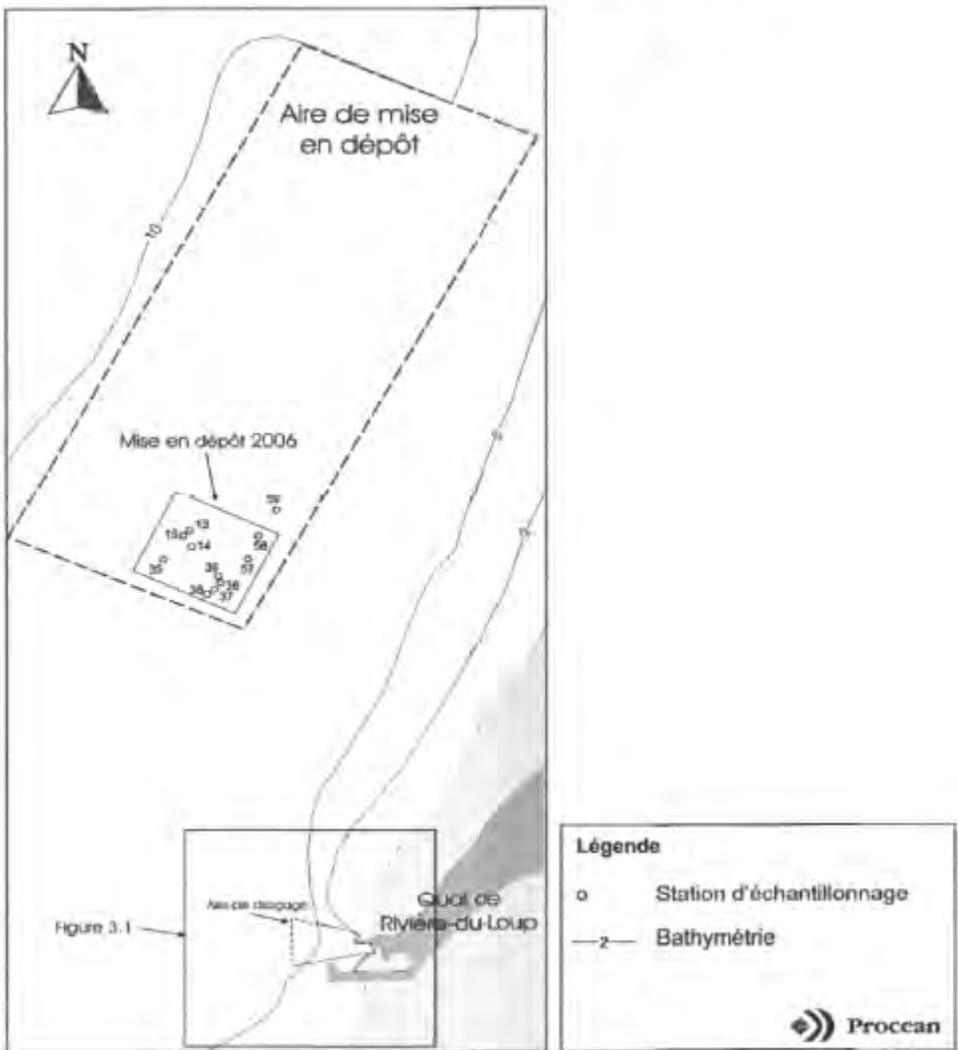
## ANNEXE - 10 : RELEVÉS MES CIMA 2018



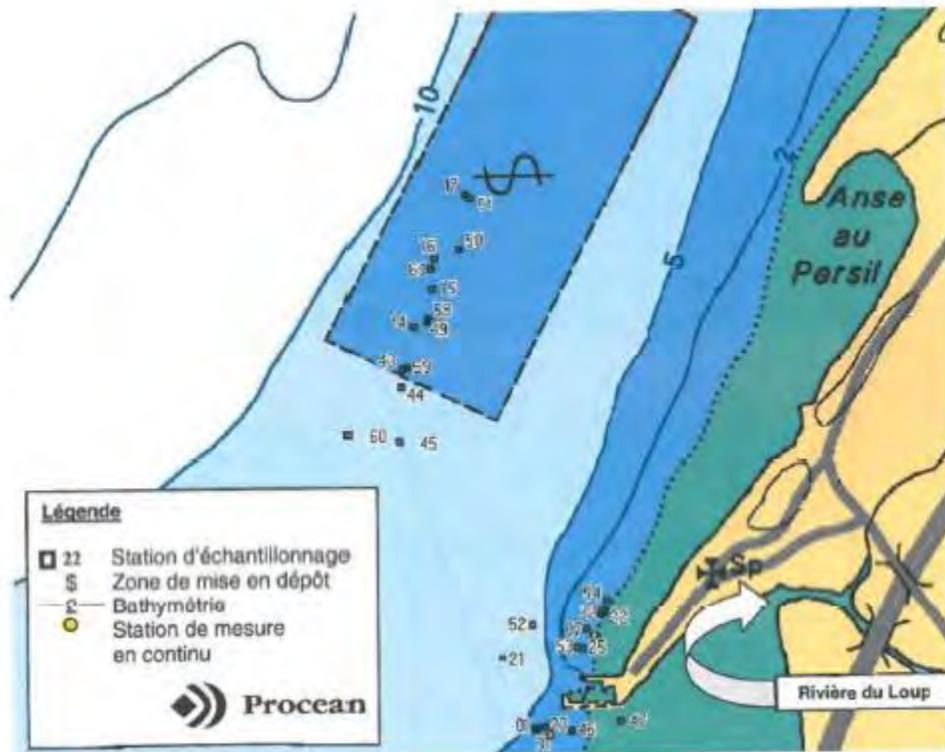
**Localisation des stations de mesure et de prélèvement dans l'aire de dragage et de mise en dépôt, Rivière-du-Loup, 2005 (Tirée de Procean, 2006)**



**Localisation des stations d'échantillonnage au site de mise en dépôt, Rivière-du-Loup, juin 2006 (Tirée de Procean, 2007)**



Localisation des stations d'échantillonnage au site de mise en dépôt, ainsi que les stations éloignées du quai de Rivière-du-Loup, juillet 2007 (Tirée de Procean, 2007b)



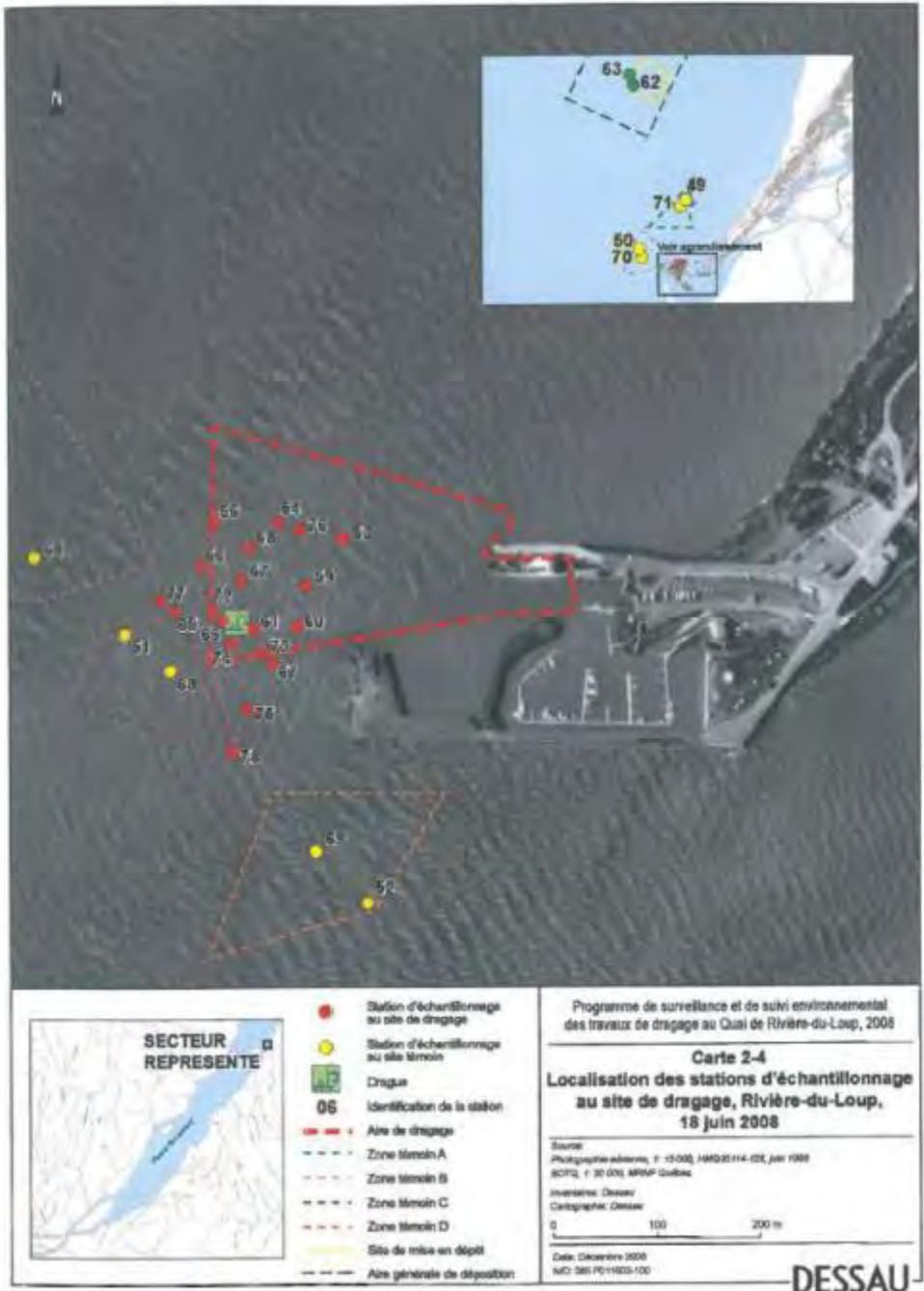
**Localisation des stations d'échantillonnage au site de dragage, Rivière-du-Loup, 16 juin 2008 (Tirée de Dessau, 2008)**



Localisation des stations d'échantillonnage au site de dragage, Rivière-du-Loup, 17 juin 2008 (Tirée de Dessau, 2008)



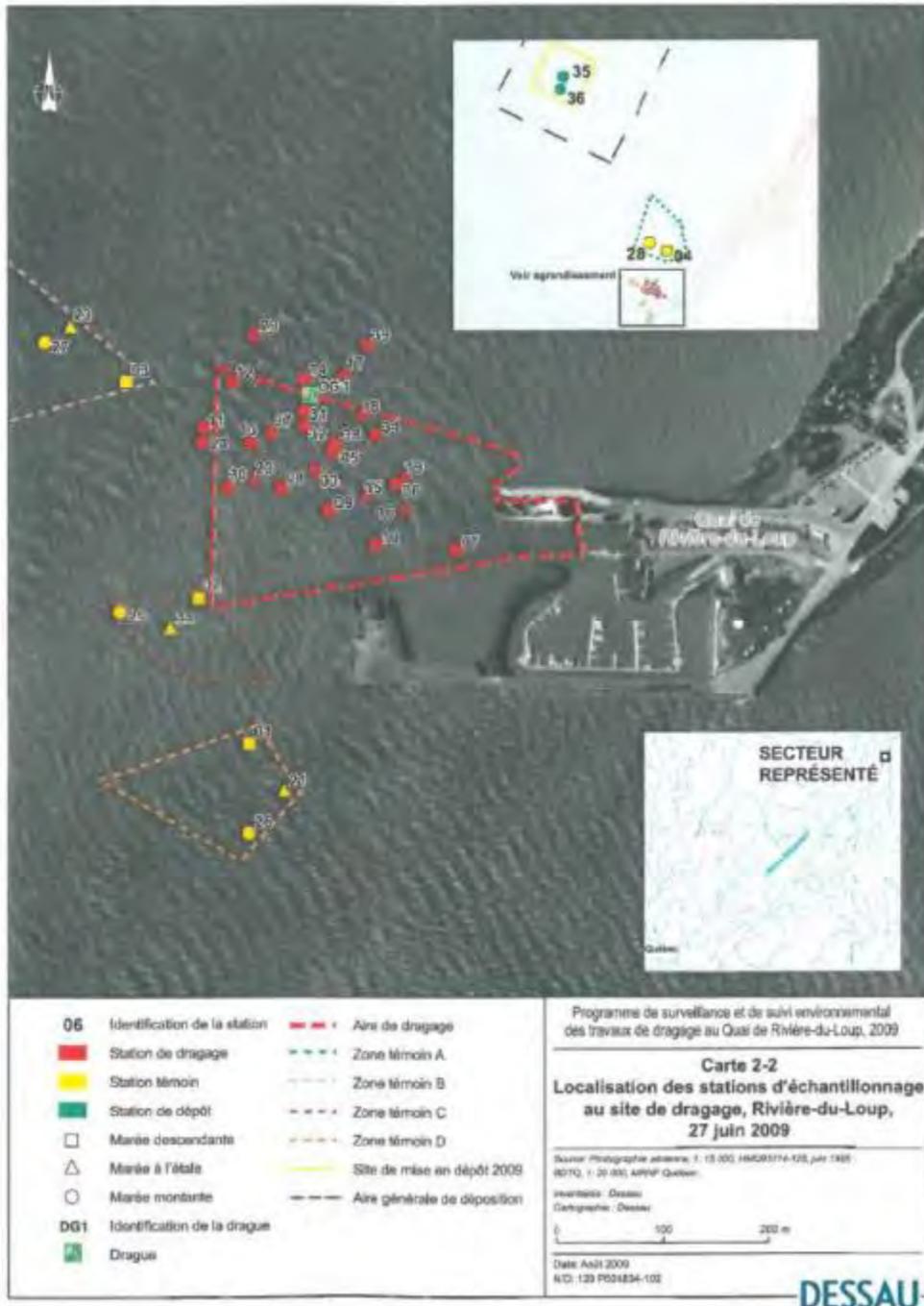
**Localisation des stations d'échantillonnage au site de dragage, Rivière-du-Loup, 18 juin 2008 (Tirée de Dessau, 2008)**



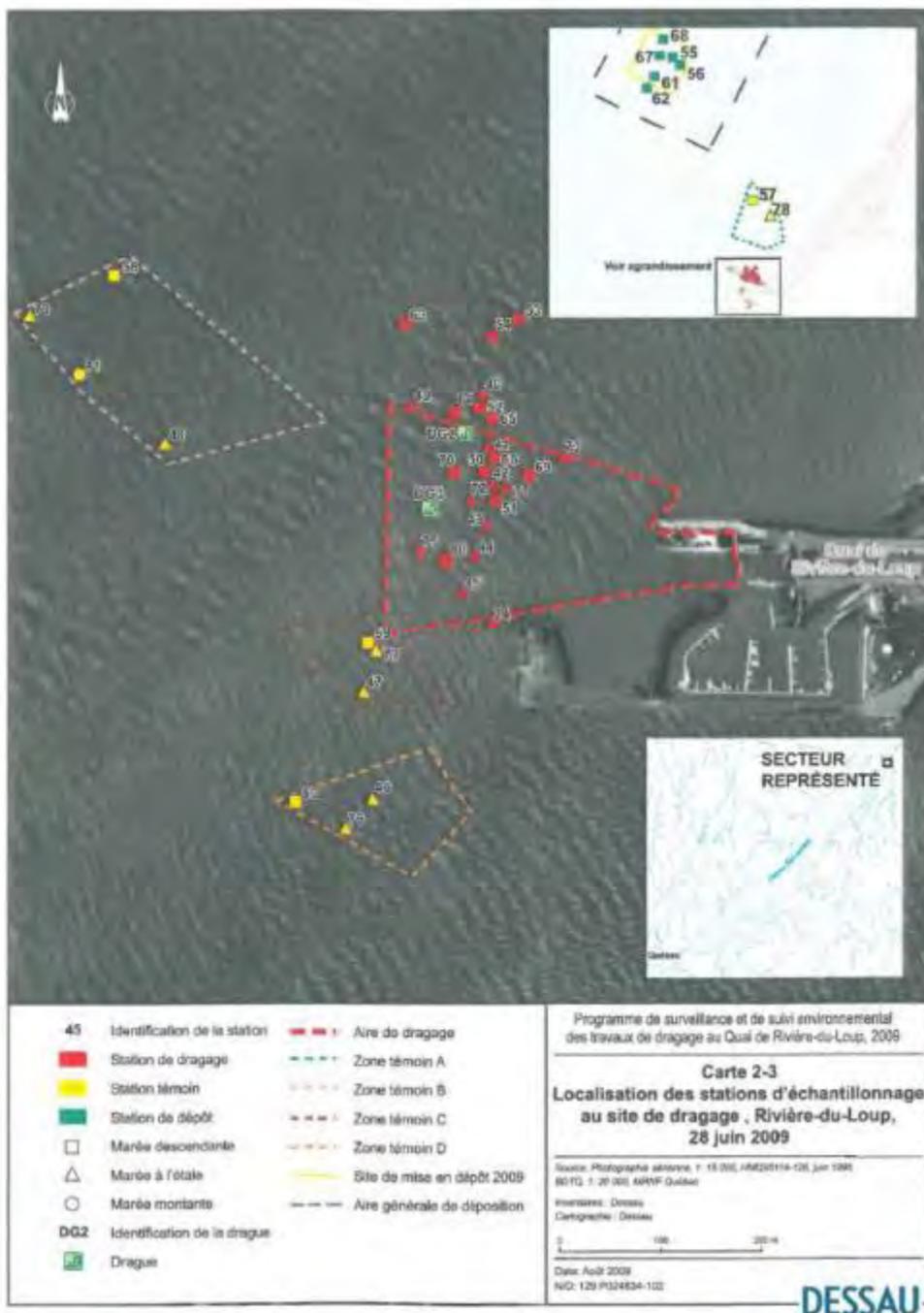
**Localisation des stations d'échantillonnage au site de dragage, Rivière-du-Loup, 19 juin 2008 (Tirée de Dessau, 2008)**



**Localisation des stations d'échantillonnage au site de dragage, Rivière-du-Loup, 27 juin 2009 (Tirée de Dessau, 2009)**

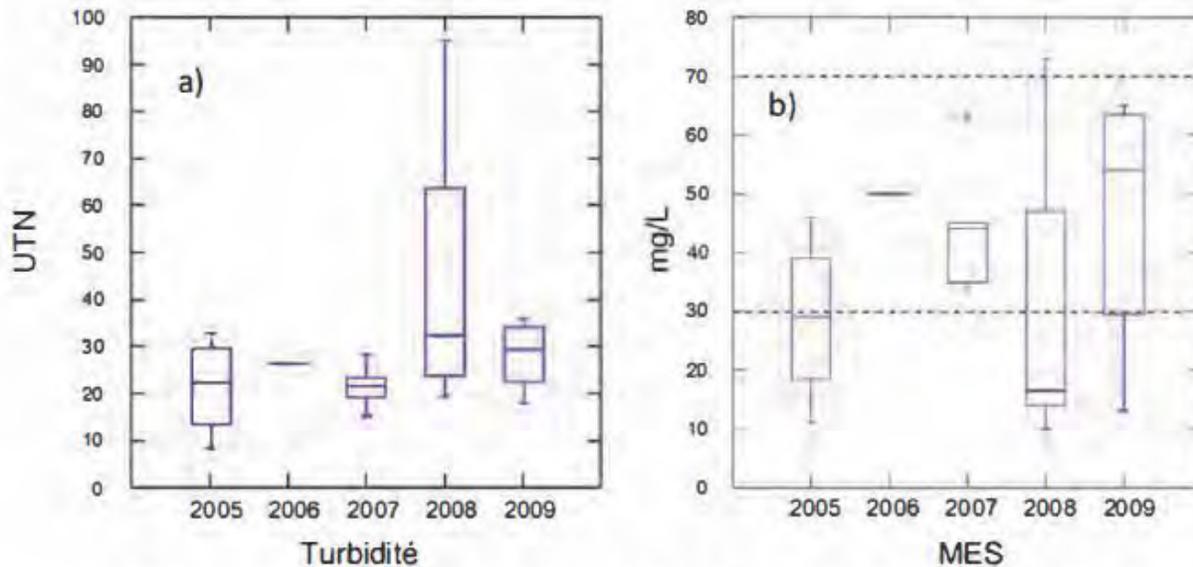


**Localisation des stations d'échantillonnage au site de dragage, Rivière-du-Loup, 28 juin 2009 (Tirée de Dessau, 2009)**



**Tableau 3.3 Concentrations en matières en suspension et turbidité naturelle mesurées en juin et juillet 2005 à 2009 dans le secteur du quai de Rivière-du-Loup**

Année	MES intégrée (mg/L)				Turbidité moyenne (UNT)			
	Minimale	Maximale	Moyenne	Médiane	Minimale	Maximale	Moyenne	Médiane
2005	11	46	28,75	29	8,3	33,1	21,6	22,45
2006	50	50	50	50	26,5	26,5	26,5	26,5
2007	34	63	44,2	44	15,2	28,3	21,6	21,6
2008	10	73	29,75	16,5	19,5	95,15	44,3	32,43
2009	13	65	39,4	54	18,3	35,9	28,25	29,4
Total 2005-2009	10	73	36,82	36,5	8,3	95,5	31,3	26,5

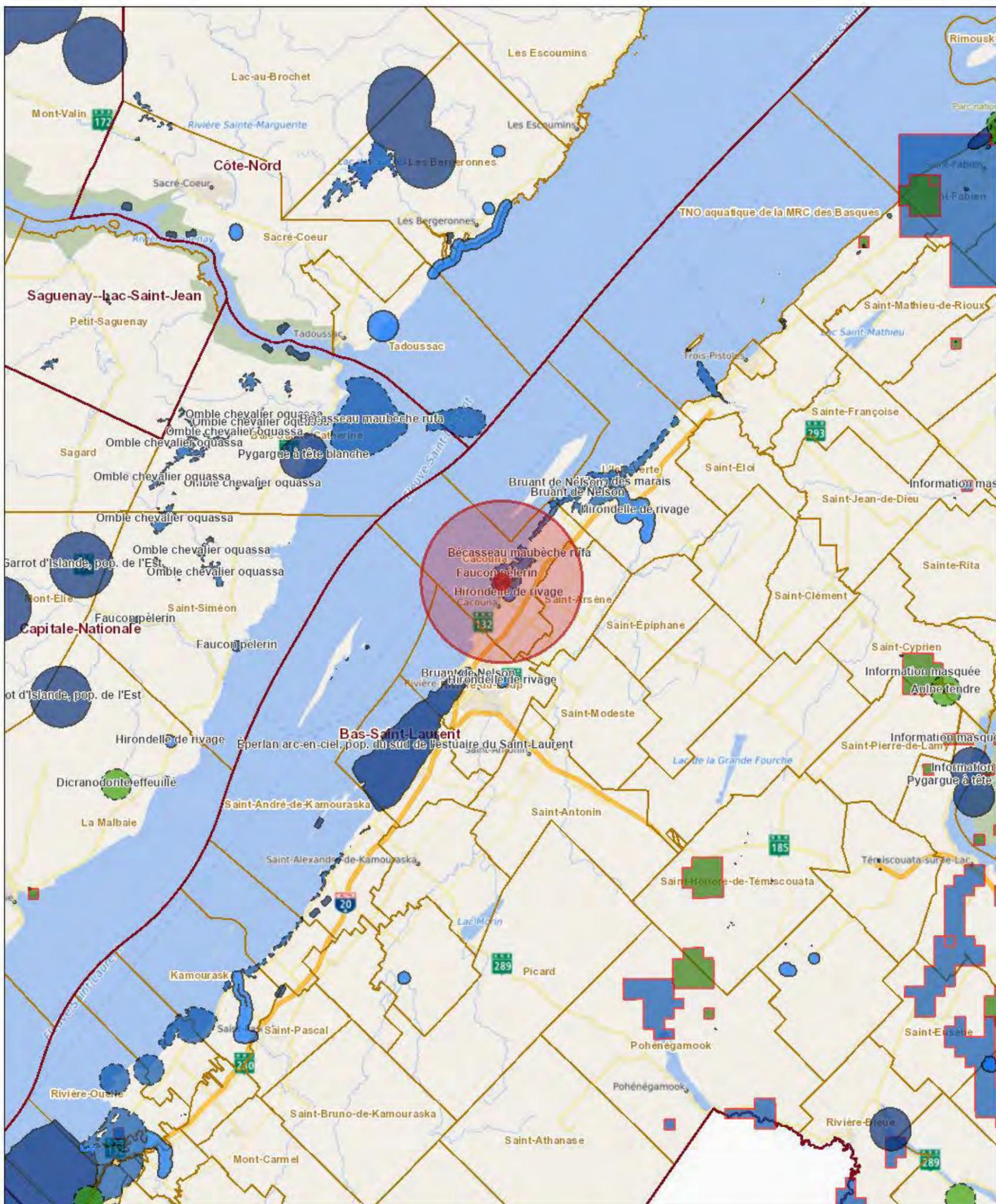


Les boîtes à moustaches représentent la médiane, les 25<sup>e</sup> et 75<sup>e</sup> percentiles et 10<sup>e</sup> et 90<sup>e</sup> percentiles des distributions des valeurs physico-chimiques. Les lignes pointillées représentent les valeurs minimales et maximales de MES représentatives des valeurs naturelles dans le secteur de l'Estuaire (Centre Saint-Laurent, 2006).

**Figure 3.8 :** Boîtes à moustache représentant (a) les valeurs de turbidité et (b) les concentrations en MES mesurées dans les sites témoins en juin et juillet 2005 à 2009

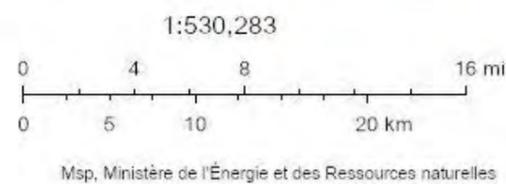
## ANNEXE - 11 : DONNÉES DU CDPNQ





2022-07-20 15 h 00 min 09 s

- |   |  |
|---|--|
| Occurences floristiques                           | ■ Occurences fauniques menacées ou vulnérables |
| ■ Occurences floristiques menacées ou vulnérables | ■ Occurences fauniques susceptibles            |
| ■ Occurences floristiques menacées ou vulnérables | ■ Occurences fauniques candidates              |
| ■ Occurences floristiques susceptibles            | ■ Occurences fauniques masquées                |
| ■ Occurences floristiques candidates              | ■ Municipalité                                 |
| ■ Occurences floristiques masquées                | ■ Région administrative                        |
| Occurences fauniques                              |  |
| ■ Occurences fauniques menacées ou vulnérables    |  |



## Occurrences fauniques

No occurrence	No d'élément	Règne	Statut au Québec	Nom latin	Nom français	Nom anglais
81 527	15 295	Animaux	Susceptible	Calidris canutus rufa	Bécasseau maubèche rufa	Red Knot rufa
81 515	15 295	Animaux	Susceptible	Calidris canutus rufa	Bécasseau maubèche rufa	Red Knot rufa
15 833	429	Animaux	Susceptible	Ammospiza nelsoni	Bruant de Nelson	Nelson's Sparrow
15 835	429	Animaux	Susceptible	Ammospiza nelsoni	Bruant de Nelson	Nelson's Sparrow
15 748	132	Animaux	Vulnérable	Falco peregrinus	Faucon pèlerin	Peregrine falcon
15 834	269	Animaux	Susceptible	Asio flammeus	Hibou des marais	Short-eared Owl
15 832	269	Animaux	Susceptible	Asio flammeus	Hibou des marais	Short-eared Owl
80 982	307	Animaux	Candidate	Riparia riparia	Hirondelle de rivage	Bank Swallow
1 245	145	Animaux	Menacée	Coturnicops noveboracensis	Râle jaune	Yellow Rail

Type d'occurrence	Précision	Latitude	Longitude	Statut canadien COSEPAC	Statut canadien LEP	Rang G (global)
Aire de concentration	M (Minute, 1500 m)	47,9333302404	-69,5000015405	VD (En voie de disparition)	VD (En voie de disparition)	G4T2
Aire de concentration	S (Seconde, 150 m)	47,954981284	-69,479537046	VD (En voie de disparition)	VD (En voie de disparition)	G4T2
Site de reproduction	S (Seconde, 150 m)	48,018447462	-69,378662945	NEP (Non en péril)	X (Aucun)	G5
Site de reproduction	S (Seconde, 150 m)	47,9422953625	-69,4861303197	NEP (Non en péril)	X (Aucun)	G5
Site de reproduction	S (Seconde, 150 m)	47,9369159591	-69,5116235212	X (Aucun)	X (Aucun)	G4
Site de reproduction	S (Seconde, 150 m)	47,9416089733	-69,484574117	M (Menacée)	P (Préoccupante)	G5
Site de reproduction	S (Seconde, 150 m)	48,013185685	-69,37747225	M (Menacée)	P (Préoccupante)	G5
Site de reproduction	S (Seconde, 150 m)	47,9199470012	-69,4961981722	M (Menacée)	M (Menacée)	G5
Site de reproduction	S (Seconde, 150 m)	47,9366318847	-69,4945183597	P (Préoccupante)	P (Préoccupante)	G4

Rang N (national)	Rang S (provincial)	Groupe taxonomique	Nombre total d'occurrences	Statut au Québec recommandé	Fiche de l'espèce	Version
N1B,N3N4N,N3M	S1M	Vertébrés	22	Non disponible	Non disponible	28/6/2022
N1B,N3N4N,N3M	S1M	Vertébrés	22	Non disponible	Non disponible	28/6/2022
N5B,N5M	S3B	Vertébrés	67	Non disponible	<a href="https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menaces/fiche.asp?noEsp=29&amp;_ga">https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menaces/fiche.asp?noEsp=29&amp;_ga</a>	28/6/2022
N5B,N5M	S3B	Vertébrés	67	Non disponible	<a href="https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menaces/fiche.asp?noEsp=29&amp;_ga">https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menaces/fiche.asp?noEsp=29&amp;_ga</a>	28/6/2022
N3N4B,N2N,N3N4M	S4B	Vertébrés	344	Non disponible	<a href="https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menaces/fiche.asp?noEsp=35&amp;_ga">https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menaces/fiche.asp?noEsp=35&amp;_ga</a>	28/6/2022
N4B,N3N,N4M	S3B	Vertébrés	55	Non disponible	<a href="https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menaces/fiche.asp?noEsp=85&amp;_ga">https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menaces/fiche.asp?noEsp=85&amp;_ga</a>	28/6/2022
N4B,N3N,N4M	S3B	Vertébrés	55	Non disponible	<a href="https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menaces/fiche.asp?noEsp=85&amp;_ga">https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menaces/fiche.asp?noEsp=85&amp;_ga</a>	28/6/2022
N5B,N5M	S3B	Vertébrés	460	Non disponible	Non disponible	28/6/2022
N3N4B,NUM	S3B	Vertébrés	30	Non disponible	<a href="https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menaces/fiche.asp?noEsp=41&amp;_ga">https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menaces/fiche.asp?noEsp=41&amp;_ga</a>	28/6/2022

Cette requête ne doit pas être considérée comme étant définitive et ne se substitue pas à une demande au CDPNQ en cas de présence d'une ou de plusieurs occurrences masquée(s) d'espèce(s) menacée(s), vulnérable(s) ou susceptible(s) de l'être, à l'établissement d'une liste d'espèces et de la cartographie d'habitats potentiels ou encore, aux inventaires requis. CDPNQ (2022)

## ANNEXE - 12 : AVIFAUNE







ESPECE	SITE						SOMMAIRE SUIVI			SITE		
	CDPQG	CODE	NOM	CLASSIFICATION	COTE NIDIFICATION	CLASSIFICATION	NATURE	ANNEE			HABITAT	CONSERVATION
	No OCCURRENCE							COTE AIRE DE CONCENTRATION	UTILISATION	DÉCOUVERTE		
Faucon pèlerin anatum/tur	15748	FP0078	Le Gros Cacouna	R	0	Nidification	2004	2020	2020	Falaise du côté N et auparavant ancien nid de corbeau dans une paroi d'une carrière abandonnée. État à proximité d'une usine de ciment désaffectée. Sentier pédestre au haut de la paroi.	Objet d'un enjeu dans le cadre du projet reporté de port méthanier. Autres projets de développement du port: dynamitage possible.	
Faucon pèlerin anatum/tur	15748	FP0078	Le Gros Cacouna	R	0	Nidification	2004	2020	2020	Falaise du côté N et auparavant ancien nid de corbeau dans une paroi d'une carrière abandonnée. État à proximité d'une usine de ciment désaffectée. Sentier pédestre au haut de la paroi.	Objet d'un enjeu dans le cadre du projet reporté de port méthanier. Autres projets de développement du port: dynamitage possible.	
Goglu des prés		GP0021	Baie de Cacouna	P	0	Nidification	2005	2015	2015	Haut-marais et champs cultivés.	Terre fédéral (en partie) d'Environnement Canada..	
Goglu des prés		GP0021	Baie de Cacouna	P	0	Nidification	2005	2015	2015	Haut-marais et champs cultivés.	Terre fédéral (en partie) d'Environnement Canada..	
Goglu des prés		GP0021	Baie de Cacouna	P	0	Nidification	2005	2015	2015	Haut-marais et champs cultivés.	Terre fédéral (en partie) d'Environnement Canada..	
Goglu des prés		GP0021	Baie de Cacouna	P	0	Nidification	2005	2015	2015	Haut-marais et champs cultivés.	Terre fédéral (en partie) d'Environnement Canada..	
Goglu des prés		GP0021	Baie de Cacouna	P	0	Nidification	2005	2015	2015	Haut-marais et champs cultivés.	Terre fédéral (en partie) d'Environnement Canada..	
Goglu des prés		GP0021	Baie de Cacouna	P	0	Nidification	2005	2015	2015	Haut-marais et champs cultivés.	Terre fédéral (en partie) d'Environnement Canada..	
Goglu des prés		GP0021	Baie de Cacouna	P	0	Nidification	2005	2015	2015	Haut-marais et champs cultivés.	Terre fédéral (en partie) d'Environnement Canada..	
Hirondelle de rivage		HI0889	Cacouna, rue Marc-Antoine	R	0	Nidification	1998	2019	2019	Gravière exploitée. Destruction nids par exploitation (2019; DIOS).	Signalement aux agents fédéraux et provinciaux (2019; OO, DIOS).	
Hibou des marais	15834	HM0068	Marais de Gros-Cacouna	R	i	Nidification	1980	2022	2022	Haut-marais en bordure de l'Estuaire, jouxtant un port de mer, un estran vaseux, des étangs, un bassin et un monadnoc.	Partie du parc côtier Kiskotuk	
Hibou des marais	15834	HM0068	Marais de Gros-Cacouna	R	i	Nidification	1980	2022	2022	Haut-marais en bordure de l'Estuaire, jouxtant un port de mer, un estran vaseux, des étangs, un bassin et un monadnoc.	Partie du parc côtier Kiskotuk	
Hibou des marais	15834	HM0068	Marais de Gros-Cacouna	R	i	Nidification	1980	2022	2022	Haut-marais en bordure de l'Estuaire, jouxtant un port de mer, un estran vaseux, des étangs, un bassin et un monadnoc.	Partie du parc côtier Kiskotuk	
Hibou des marais	15834	HM0068	Marais de Gros-Cacouna	R	i	Nidification	1980	2022	2022	Haut-marais en bordure de l'Estuaire, jouxtant un port de mer, un estran vaseux, des étangs, un bassin et un monadnoc.	Partie du parc côtier Kiskotuk	
Hibou des marais	15834	HM0068	Marais de Gros-Cacouna	R	i	Nidification	1980	2022	2022	Haut-marais en bordure de l'Estuaire, jouxtant un port de mer, un estran vaseux, des étangs, un bassin et un monadnoc.	Partie du parc côtier Kiskotuk	
Hibou des marais	15834	HM0068	Marais de Gros-Cacouna	R	i	Nidification	1980	2022	2022	Haut-marais en bordure de l'Estuaire, jouxtant un port de mer, un estran vaseux, des étangs, un bassin et un monadnoc.	Partie du parc côtier Kiskotuk	
Hibou des marais	15834	HM0068	Marais de Gros-Cacouna	R	i	Nidification	1980	2022	2022	Haut-marais en bordure de l'Estuaire, jouxtant un port de mer, un estran vaseux, des étangs, un bassin et un monadnoc.	Partie du parc côtier Kiskotuk	
Hibou des marais	15834	HM0068	Marais de Gros-Cacouna	R	i	Nidification	1980	2022	2022	Haut-marais en bordure de l'Estuaire, jouxtant un port de mer, un estran vaseux, des étangs, un bassin et un monadnoc.	Partie du parc côtier Kiskotuk	
Hibou des marais	15834	HM0068	Marais de Gros-Cacouna	R	i	Nidification	1980	2022	2022	Haut-marais en bordure de l'Estuaire, jouxtant un port de mer, un estran vaseux, des étangs, un bassin et un monadnoc.	Partie du parc côtier Kiskotuk	
Petit Blongios		PB0014	Marais de Gros-Cacouna	P	0	Nidification	1987	2012	2014	Marais en bordure d'un étang; plan d'eau libre peu profond bordé par une vaste zone de typhas à l'E et une bande étroite au S.	Aire non protégée (?). Partie du parc côtier Kiskotuk.	
Râle jaune	1245	RJ0017	Marais de Gros-Cacouna	R	0	Nidification	1986	2017	2017	Grand marais salé ou alternent: vég. herbacée/zones d'eau de quelques m de dia./rus. Plantes: Carex paleacea et mackenziei, Eleocharis urigulumis/graminées/Juncus Gerardi/Juncus balticus (#2433). Vidéo #2230.	Partie du parc côtier Kiskotuk.	
Râle jaune	1245	RJ0017	Marais de Gros-Cacouna	R	0	Nidification	1986	2017	2017	Grand marais salé ou alternent: vég. herbacée/zones d'eau de quelques m de dia./rus. Plantes: Carex paleacea et mackenziei, Eleocharis urigulumis/graminées/Juncus Gerardi/Juncus balticus (#2433). Vidéo #2230.	Partie du parc côtier Kiskotuk.	
Râle jaune	1245	RJ0017	Marais de Gros-Cacouna	R	0	Nidification	1986	2017	2017	Grand marais salé ou alternent: vég. herbacée/zones d'eau de quelques m de dia./rus. Plantes: Carex paleacea et mackenziei, Eleocharis urigulumis/graminées/Juncus Gerardi/Juncus balticus (#2433). Vidéo #2230.	Partie du parc côtier Kiskotuk.	
Râle jaune	1245	RJ0017	Marais de Gros-Cacouna	R	0	Nidification	1986	2017	2017	Grand marais salé ou alternent: vég. herbacée/zones d'eau de quelques m de dia./rus. Plantes: Carex paleacea et mackenziei, Eleocharis urigulumis/graminées/Juncus Gerardi/Juncus balticus (#2433). Vidéo #2230.	Partie du parc côtier Kiskotuk.	
Râle jaune	1245	RJ0017	Marais de Gros-Cacouna	R	0	Nidification	1986	2017	2017	Grand marais salé ou alternent: vég. herbacée/zones d'eau de quelques m de dia./rus. Plantes: Carex paleacea et mackenziei, Eleocharis urigulumis/graminées/Juncus Gerardi/Juncus balticus (#2433). Vidéo #2230.	Partie du parc côtier Kiskotuk.	
Râle jaune	1245	RJ0017	Marais de Gros-Cacouna	R	0	Nidification	1986	2017	2017	Grand marais salé ou alternent: vég. herbacée/zones d'eau de quelques m de dia./rus. Plantes: Carex paleacea et mackenziei, Eleocharis urigulumis/graminées/Juncus Gerardi/Juncus balticus (#2433). Vidéo #2230.	Partie du parc côtier Kiskotuk.	

Source: SOS-POP. 2023. Banque de données sur les populations d'oiseaux en situation précaire au Québec [version du 11 janvier]. Données issues du programme de Suivi des sites importants pour la conservation des populations d'oiseaux en péril du Québec. Québec/Oiseaux. Montréal, Québec.

Note: Les coordonnées exactes ont été omises

<b>Nom du site</b>		
Le nom de certains sites est composé du code de la parcelle de l'Atlas suivi (/) du code de signallement (ex.:		
<b>Coordonnées du site</b>		
<i>Unités et signification</i>		
Les coordonnées sont en degrés décimales et le système de référence géodésique utilisé est le NAD 83. Le point de référence géographique du site indique le centre d'un aire de concentration ou d'un habitat de nidification ou la localisation de l'un des indices de nidification (position d'un nid ou d'un oiseau ayant eu un comportement nicheur en période et dans un habitat de nidification)		
<b>Niveau de précision des coordonnées du site</b>		
Code	Description	Site à ...
<b>S</b>	Précises à la seconde	moins de 150 m
<b>M</b>	Précises à la minute	moins de 1,5 km
<b>G</b>	Imprécises	moins de 8 km
<b>U</b>	Très imprécises	plus de 8 km
<b>Nature du signallement ou indice de nidification</b>		
<i>Code (utilisé) c Description</i>		
USAGE: AIRE DE CONCENTRATION / SIGNALLEMENT EXCEPTIONNEL		
<b>0</b>	Absence de l'espèce	
<b>G</b>	Signallement d'individus (rassemblement) dans une aire de concentration ou mention d'intérêt	
USAGE: NIDIFICATION		
<b>0</b>	Absence de l'espèce	
<b>H</b>	Présence dans son habitat en période de nidification	
<b>S</b>	Chants ou tambourinage	
<b>M</b>	Au moins 7 individus chantant ou équivalent	
<b>P</b>	Couple présent dans son habitat en nidification	
<b>T</b>	Comportement de défense du territoire	
<b>C</b>	Comportement nuptial: parades ou copulations	
<b>V</b>	Visite d'un site de nidification probable	
<b>A</b>	Cri d'alarme ou agitations indiquant une nidification	
<b>B</b>	Plaque incubatrice ou protub. cloacale	
<b>N</b>	Forage d'une cavité par des pics	
<b>NA</b>	Nid ancien (occupé il y a > 1an)	
<b>CN</b>	Construction d'un nid	
<b>DD</b>	Oiseau simulant une blessure ou détournant l'attention	
<b>NU</b>	Nid vide ou coquilles d'oeufs de la saison	
<b>JE</b>	Jeunes en duvet ou incapables de soutenir le vol	
<b>NO</b>	Nid occupé dont le contenu ne peut être vérifié	
<b>FE</b>	Adulte transportant un sac fécal	
<b>AT</b>	Adulte transportant de la nourriture pour les jeunes	
<b>NF</b>	Nid contenant un ou des oeufs	
<b>NJ</b>	Nid contenant des jeunes (ou des oeufs av 2010)	
<b>PH</b>	cet ancien code sera désormais remplacé par B	
<b>Coordonnées du signallement géoréférencé associées à</b>		
<i>Code (utilisé) c Description</i>		
<b>1</b>	Nid actif ou non	
<b>2</b>	Jeune hors du nid posé	
<b>3</b>	Adulte posé	
<b>4</b>	poste d'observation	

CLASSIFICATION DES SITES		
Cote	Catégorie	Libellé
<b>R</b>	MILIEU IMPORTANT POUR LA CONSERVATION; OCCURRENCE CDPNQ	Pour les sites de cette catégorie, au moins un relevé de suivi présente un indice suffisamment tangible ou confirmant la nidification de l'espèce; des critères (gamme d'indices de nidification permettant de générer un site reconnu à la banque SOS-POP; voir Procédure inscription site, feuille NORMES CLASSIFICATION) sont établis pour chacune des espèces. Les sites avec la cote R devraient être considérés dans le cadre de projets de développement durable dont les évaluations environnementales et les schémas d'aménagement. Ces sites et les relevés associés sont ou seront intégrés au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec.
<b>Rh</b>	MILIEU IMPORTANT POUR LA CONSERVATION; OCCURRENCE CDPNQ; site historique	Site R pour lequel la dernière année d'occupation remonte à plus de 20 ans. À noter qu'un code NU (et non NA) implique que le site est occupé
<b>Rx</b>	MILIEU IMPORTANT POUR LA CONSERVATION; OCCURRENCE CDPNQ; site transformé	Site R dont l'habitat n'est plus adéquat pour la reproduction en raison d'une modification d'origine humaine ou naturelle. Que l'habitat soit inadéquat de manière temporaire ou permanente. Il peut s'agir également de la disparition de la structure de nidification d'un Pygargue à tête blanche ou d'un Aigle royal.
<b>Rhx</b>	MILIEU IMPORTANT POUR LA CONSERVATION; OCCURRENCE CDPNQ; site historique et transformé	Site Rh dont l'habitat n'est plus adéquat pour la reproduction en raison d'une modification d'origine humaine ou naturelle. Il peut s'agir également de la disparition de la structure de nidification d'un Pygargue à tête blanche ou d'un Aigle royal.
<b>P</b>	Site potentiel	Pour les sites de cette catégorie (P), il est probable que l'espèce s'y soit reproduite; toutefois les indices de nidification sont insuffisants pour rencontrer la catégorie R. L'habitat est potentiellement bon pour la nidification de l'espèce et le sigalement d'au moins un indice de nidification rencontre les critères établis pour l'inscription du site, à titre de site potentiel, au répertoire de la banque SOS-POP. Pour certaines espèces, il peut s'agir de la présence d'un adulte en période de reproduction alors que pour d'autres, l'indice de nidification doit être d'un niveau plus élevé. Contrairement aux sites R, les informations relatives aux sites P ne sont pas transférées au CDPNQ. Les données devraient toutefois être prises en considération afin de mieux planifier les inventaires dans le cadre d'un projet d'acquisition de connaissances ou d'étude d'impact.
<b>Ph</b>	Site potentiel historique	Site P pour lequel la dernière année de vérification de l'occupation ou la dernière année d'occupation remonte à plus de 25 ans
<b>Px</b>	Site potentiel transformé	Site P dont l'habitat n'est plus adéquat pour la reproduction en raison d'une modification d'origine humaine ou naturelle. Il peut s'agir également de la disparition de la structure de nidification d'un Pygargue à tête blanche ou d'un Aigle royal.
<b>Phx</b>	Site potentiel historique et transformé	Site Ph dont l'habitat n'est plus adéquat pour la reproduction en raison d'une modification d'origine humaine ou naturelle. Il peut s'agir également de la disparition de la structure de nidification d'un Pygargue à tête blanche ou d'un Aigle royal.
<b>i</b>	Signalement à un site potentiel mais non retenu	Site potentiel dont le ou les relevés documentant son occupation ne rencontrent pas les critères d'intégration pour en faire un site à la banque SOS-POP; l'information peut tout de même être considérée dans la planification d'un inventaire dans une aire d'étude. Il peut s'agir aussi d'un site reconnu mais hors des limites du territoire québécois. Certains signalement de structures de nidification, notamment pour les oiseaux de proie, peuvent entrer dans cette catégorie.
<b>n. p.</b>	Non pertinent	La nature de l'usage du site ne s'applique pas à ce dernier

Annexe 12.2 Données eBird-ÉPOQ

Nom scientifique	Nom français	Statut selon annexe 1 de la LEP	COSEPAC	Provincial	Habitat des espèces à statut
<i>Acanthis/Spinus sp.</i>	Acanthis ou Spinus sp.				
<i>Accipiter sp.</i>	Accipiter sp.				
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aigle royal	Non	Non en péril	Vulnérable	Ce rapace est largement réparti en Amérique du Nord, mais rare au Québec, où on l'observe principalement durant la migration. Il fréquente habituellement les régions montagneuses entrecoupées de vallées et de canyons aux versants rocheux et escarpés. On le rencontre dans la toundra, la taïga et la forêt boréale, où il occupe les forêts ouvertes d'épines noires à lichens ou à mousses et les prairies herbacées et arbustives. Cette espèce niche habituellement sur les corniches des falaises et parfois dans un arbre.
<i>Egretta caerulea</i>	Aigrette bleue				
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette				
<i>Egretta thula</i>	Aigrette neigeuse				
<i>Egretta tricolor</i>	Aigrette tricolore				
<i>Alcidae sp.</i>	Alcidé sp.				
<i>Eremophila alpestris</i>	Alouette hausse-col	En voie de disparition (sous-espèce <i>strigata</i> )	En voie de disparition	Aucun	L'Alouette hausse-col de la sous-espèce <i>strigata</i> vit dans des habitats d'herbes courtes et dans des zones au sol dénudé.
<i>Anatidae sp. (dabbling duck sp.)</i>	Anatidé sp. (Canard barboteur sp.)				
<i>Anatidae (duck sp.)</i>	Anatidé sp. (canard sp.)				
<i>Histrionicus histrionicus</i>	Arlequin plongeur	Préoccupant	Préoccupante	Vulnérable	La population de l'Est de l'arlequin plongeur se reproduit en eau douce, le long des cours d'eau, depuis le nord du Nouveau-Brunswick jusqu'au Nunavut. Elle passe l'hiver le long des côtes rocheuses et des îles de l'est de l'Amérique du Nord, depuis Terre-Neuve-et-Labrador jusqu'au Maryland, et sur la côte sud-ouest du Groenland. Une part importante de la population d'arlequins plongeurs de l'est de l'Amérique du Nord niche au Québec. En hiver, les arlequins plongeurs se regroupent pour se nourrir dans les eaux agitées des régions côtières peu profondes et rocheuses. Ils occupent alors les falaises rocheuses, les caps exposés et les corniches. Ils sont aussi régulièrement observés dans les îles au large des côtes.
<i>Accipiter gentilis</i>	Autour des palombes	Menacée, sous espèce <i>laingi</i>	Menacée	aucun	L'Autour des palombes de la sous-espèce <i>laingi</i> choisit son habitat de reproduction en fonction de la structure des peuplements forestiers et non d'après l'âge des peuplements ou leur composition en arbres. Bien qu'il puisse se reproduire dans des peuplements plus jeunes et plus équiennes, il niche généralement dans des peuplements dominés par des arbres mûrs ou vieux ou dans des peuplements présentant des caractéristiques structurales similaires (p. ex. couvert pluriétage relativement formé avec quelques grands arbres vivants et chétifs). Il préfère nicher dans des parcelles plus vastes de forêts intactes plutôt que dans des petits peuplements isolés.
<i>Recurvirostra americana</i>	Avocette d'Amérique				
<i>Aythya sp.</i>	Aythya sp.				
<i>Pandion haliaetus</i>	Balbutard pêcheur				
<i>Limosa haemastica</i>	Barge hudsonienne	Aucun	Menacée	Aucun	La Barge hudsonienne se reproduit dans les milieux humides (cariçales et muskegs) des régions subarctiques et boréales. Elle utilise une grande variété de milieux au cours de sa migration, y compris les marais d'eau douce, les lacs salins, les champs inondés, les étangs peu profonds, les milieux humides côtiers et les vasières.
<i>Limosa fedoa</i>	Barge marbrée				
<i>Scolopax minor</i>	Bécasse d'Amérique				
<i>Callaris fuscicollis</i>	Bécasseau à croupion blanc				
<i>Callaris himantopus</i>	Bécasseau à échasses				
<i>Callaris melanotos</i>	Bécasseau à poitrine cendrée				
<i>Callaris mauri</i>	Bécasseau d'Alaska				
<i>Callaris bairdii</i>	Bécasseau de Baird				
<i>Callaris temminckii</i>	Bécasseau de Temminck				
<i>Callaris canutus</i>	Bécasseau maubèche	En voie de disparition (sous-espèce <i>rufa</i> ) ou préoccupante (sous-espèce <i>islandica</i> )	En voie de disparition	Susceptible	Dans l'Arctique, le Bécasseau maubèche niche dans un habitat dénudé, notamment sur des crêtes, des pentes et des plateaux balayés par le vent, où le couvert végétal est clairsemé. Dans les zones de migration et d'hivernage, le Bécasseau maubèche utilise des zones côtières présentant de vastes étendues de sable, de vase et de roches, où les oiseaux s'alimentent de bivalves et d'autres invertébrés. L'espèce fréquente aussi les marais salés, les lagunes saumâtres, les mangroves, les gisements de moules, les bancs de tourbe, les plateformes intertidales rocheuses, les lacs salés intérieurs et les terres agricoles.
<i>Callaris minutilla</i>	Bécasseau minuscule				
<i>Callaris subruficollis</i>	Bécasseau roussâtre	Préoccupante	Préoccupante	Aucun	L'aire de reproduction se trouve exclusivement dans des habitats de toundra. Durant la migration et durant l'hiver, le Bécasseau roussâtre occupe surtout les habitats de prairies. Avant l'établissement des Européens en Amérique du Nord, l'habitat de halte pour les individus migrateurs était principalement constitué de prairies à herbacées courtes indigènes qui étaient broutées par le bison. Or, la majeure partie de cet habitat est cultivé depuis ce temps. De nos jours, les oiseaux font halte principalement dans divers sites transformés par les humains, comme les champs cultivés, les terrains de golf, les pistes d'aéroports, les gazonniers et les pâturages broutés par les animaux d'élevage.
<i>Callaris alba</i>	Bécasseau sandering				
<i>Callaris pusilla</i>	Bécasseau semipalmé				
<i>Scolopacidae sp.</i>	Bécasseau sp.				
<i>Callaris alpina</i>	Bécasseau variable				
<i>Callaris maritima</i>	Bécasseau violet				
<i>Limnodromus scolopaceus</i>	Bécassin à long bec				
<i>Limnodromus griseus</i>	Bécassin roux				
<i>Limnodromus griseus/scalopaceus</i>	Bécassin roux ou B. à long bec				
<i>Gallinago delicata</i>	Bécassine de Wilson				
<i>Loxia leucopetra</i>	Bec-croisé bifacé				
<i>Loxia curvirostra</i>	Bec-croisé des sapins	Menacée, sous espèce <i>perna</i>	Menacée	Aucun	Fortement liés aux forêts conifériennes.
<i>Branta bernicla</i>	Bernache cravant				
<i>Branta hutchinsii</i>	Bernache de Hutchins				
<i>Branta canadensis</i>	Bernache du Canada				
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Bihoreau gris				
<i>Zonotrichia leucophrys</i>	Bruant à couronne blanche				
<i>Zonotrichia albicollis</i>	Bruant à gorge blanche				
<i>Melospiza melodia</i>	Bruant chanteur				
<i>Ammodramus lecontei</i>	Bruant de LeConte				
<i>Melospiza lincolni</i>	Bruant de Lincoln				
<i>Ammodramus nelsoni</i>	Bruant de Nelson	Aucun	Aucun	Susceptible	Étroite bande de marais salé ou saumâtre le long des côtes ou des îles et parfois de marais d'eau douce.
<i>Spizella pusilla</i>	Bruant des champs				
<i>Melospiza georgiana</i>	Bruant des marais				
<i>Spizella pallida</i>	Bruant des plaines				
<i>Passerculus sandwichensis</i>	Bruant des prés				
<i>Spizella passerina</i>	Bruant familier				
<i>Passerella iliaca</i>	Bruant fauve				
<i>Spizelloides arborea</i>	Bruant hudsonien				
<i>Poocetes gramineus</i>	Bruant vespéral	En voie de disparition, sous espèce <i>affinis</i>	En voie de disparition	Aucun	Le Bruant vespéral de la sous-espèce <i>affinis</i> niche au sol dans des prairies à végétation éparse et structurellement diverses où l'on trouve çà et là quelques arbres et arbustes ainsi que des parcelles de sol graveleux et dénudé. La diversité structurelle revêt une grande importance pour cet oiseau qui a besoin de hauts perchoirs pour chanter et de zones dégagées pour chercher de la nourriture.
<i>Circus hudsonius</i>	Busard des marais				
<i>Buteo lineatus</i>	Buse à épaulettes				
<i>Buteo jamaicensis</i>	Buse à queue rousse				
<i>Buteo lagopus</i>	Buse pattue				
<i>Buteo sp.</i>	Buteo sp.				
<i>Botaurus lentiginosus</i>	Butor d'Amérique				
<i>Callidris sp.</i>	Callidris sp.				
<i>Callidris sp. (peep sp.)</i>	Callidris sp. (petit bécasseau sp.)				
<i>Aix sponsa</i>	Canard branchu				
<i>Mareca strepera</i>	Canard chipeau				
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert				
<i>Anas platyrhynchos/rubripes</i>	Canard colvert ou C. noir				
<i>Mareca americana</i>	Canard d'Amérique				

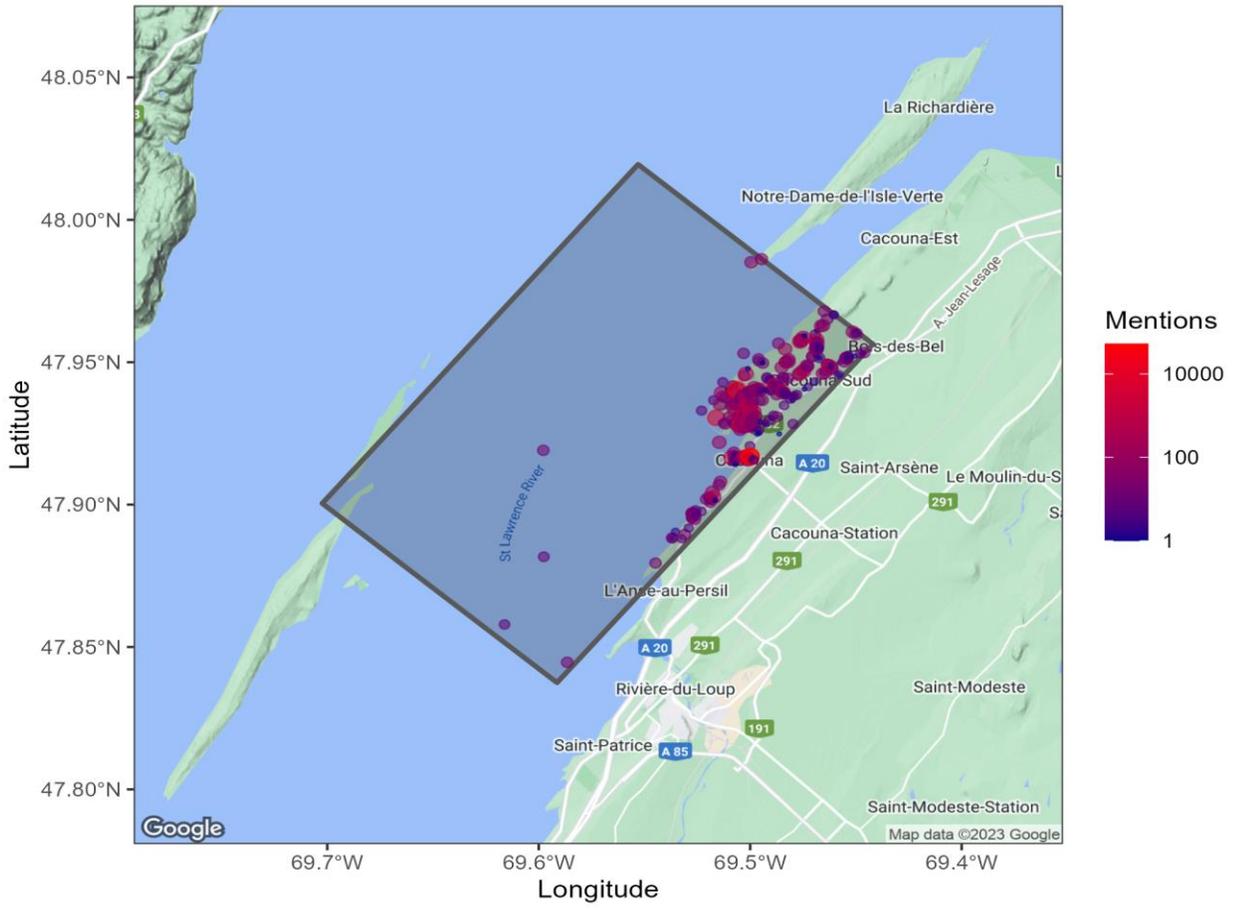
<i>Anas rubripes</i>	Canard noir				
<i>Anas acuta</i>	Canard pilet				
<i>Mareca penelope</i>	Canard siffleur				
<i>Mareca penelope/americana</i>	Canard siffleur ou C. d'Amérique				
<i>Spatula clypeata</i>	Canard souchet				
<i>Pheucticus ludovicianus</i>	Cardinal à poitrine rose				
<i>Cardinalis cardinalis</i>	Cardinal rouge				
<i>Agelaius phoeniceus</i>	Carouge à épaulettes				
<i>Xanthocephalus xanthocephalus</i>	Carouge à tête jaune				
<i>Catharus sp.</i>	Catharus sp.				
<i>Spizus tristis</i>	Chardonneret jaune				
<i>Actitis macularius</i>	Chevalier grivelé				
<i>Tringa semipalmata</i>	Chevalier semipalmé				
<i>Tringa solitaria</i>	Chevalier solitaire				
<i>Sturnia ulula</i>	Chouette épervière				
<i>Strix nebulosa</i>	Chouette lapone				
<i>Strix varia</i>	Chouette rayée				
<i>Archilochus colubris</i>	Colibri à gorge rubis				
<i>Colaptes auratus</i>	Combattant varié				
<i>Nannopterum auritum</i>	Cormoran à aigrettes				
<i>Phalacrocoracidae sp.</i>	Cormoran sp.				
<i>Corvus brachyrhynchos</i>	Corneille d'Amérique				
<i>Coccyzus erythrophthalmus</i>	Coulicou à bec noir				
<i>Numenius phaeopus</i>	Courlis corlieu				
<i>Falco sparverius</i>	Crécerelle d'Amérique				
<i>Cygnus cygnus</i>	Cygne chanteur				
<i>Cygnus columbianus</i>	Cygne siffleur				
<i>Cygnus buccinator</i>	Cygne trompette				
<i>Cygnus olor</i>	Cygne tuberculé				
<i>Meleagris gallopavo</i>	Dindon sauvage				
<i>Pipilo erythrophthalmus</i>	Durbec des sapsins				
<i>Somateria mollissima</i>	Eider à duvet				
<i>Somateria spectabilis</i>	Eider à tête grise				
<i>Empidonax sp.</i>	Empidonax sp.				
<i>Chordeiles minor</i>	Engoulevent d'Amérique	Menacée	Préoccupante	Susceptible	L'Engoulevent d'Amérique niche dans une grande variété d'habitats ouverts aux sols dépourvus de végétation, tels que les dunes, les plages, les forêts récemment exploitées, les brûlis, les zones déboisées, les affleurements rocheux, les terrains rocheux dénudés, les prairies, les pâturages, les tourbières, les marais, les rives des lacs et les bords des rivières. L'espèce est également présente dans les forêts de conifères avec ou sans feuillus.
<i>Accipiter striatus</i>	Épervier brun				
<i>Accipiter striatus/cooperii</i>	Épervier brun ou É. de Cooper				
<i>Accipiter cooperii</i>	Épervier de Cooper				
<i>Oxyura jamaicensis</i>	Érismature rousse				
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet				
<i>Falco sp.</i>	Falco sp.				
<i>Falco columbarius</i>	Falco émerillon				
<i>Falco rusticolus</i>	Falco gerfaut				
<i>Falco peregrinus</i>	Falco pèlerin	Préoccupante	Non en péril	Vulnérable	Son habitat de nidification de prédilection est les falaises près d'un cours d'eau, mais il chasse dans de grands espaces libres tels que les cours d'eau, les marais, les plages, les vasières et les champs, puisqu'ils offrent une bonne visibilité et facilitent la poursuite et la capture des proies
<i>Morus bassanus</i>	Fou de Bassan				
<i>Fulica americana</i>	Foule d'Amérique				
<i>Aythya collaris</i>	Fuligule à collier				
<i>Aythya valisineria</i>	Fuligule à dos blanc				
<i>Aythya americana</i>	Fuligule à tête rouge				
<i>Aythya marila</i>	Fuligule milouinane				
<i>Aythya marila/affinis</i>	Fuligule milouinane ou Petit Fuligule				
<i>Aythya fuligula</i>	Fuligule morillon				
<i>Fulmarus glacialis</i>	Fulmar boréal				
<i>Gallinula galeata</i>	Gallinule d'Amérique				
<i>Bucephala clangula</i>	Garrot à oeil d'or				
<i>Bucephala clangula/islandica</i>	Garrot à oeil d'or ou G. d'Islande				
<i>Bucephala islandica</i>	Garrot d'Islande	Préoccupante	Préoccupante	Vulnérable	Hiverner d'octobre à juin sur les côtes du Saint-Laurent ou il fréquente les grandes zones intertidales de l'estuaire et se nourrit principalement d'amphipodes et de gastéropodes
<i>Gavia sp.</i>	Gavia sp.				
<i>Cyanocitta cristata</i>	Geai bleu				
<i>Bonasa umbellus</i>	Gélinotte huppée				
<i>Larus delawarensis</i>	Goéland à bec cerclé				
<i>Larus glaucopterus</i>	Goéland arctique				
<i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté				
<i>Larus hyperboreus</i>	Goéland bourgmestre				
<i>Larus fuscus</i>	Goéland brun				
<i>Larus marinus</i>	Goéland marin				
<i>Larus sp.</i>	Goéland ou Mouette sp.				
<i>Larus sp.</i>	Goéland ou Sterne sp.				
<i>Larus sp. (white-winged gull sp.)</i>	Goéland sp. (à ailes blanches)				
<i>Larus sp.</i>	Goéland sp. (Larus sp.)				
<i>Dolichonyx oryzivorus</i>	Goglu des prés	Menacée	Préoccupante	Aucun	Depuis la conversion de la prairie en terres cultivées et le défrichage des forêts de l'est, le Goglu des prés niche dans les cultures fourragères (p. ex. prairies de fauche et pâturages dominés par une diversité d'espèces, notamment le trèfle, la phéole et le pâturin des prés et les plantes à feuilles larges). On retrouve également le Goglu des prés dans différents habitats de prairie, notamment les prairies humides, les tourbières herbacées et les champs abandonnés composés majoritairement d'herbes hautes, les restants de prairie vierge non cultivée (prairie à herbes hautes), les cultures sans labour, les petits champs de grains, les sites d'exploitation minière à ciel ouvert restaurés et les champs irrigués des zones arides.
<i>Tringa melanoleuca</i>	Grand Chevalier				
<i>Corvus corax</i>	Grand Corbeau				
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand Cormoran				
<i>Phalacrocorax carbo/Nannopterum auritum</i>	Grand Cormoran ou C. à aigrettes				
<i>Merus merganser</i>	Grand Harle				
<i>Merus merganser/serrator</i>	Grand Harle ou H. huppé				
<i>Ardea herodias</i>	Grand Héron	Préoccupante (ss espèce fannini)	Non en péril	Aucun	Sous-espèce fannini seulement sur la côte ouest (Pacifique)
<i>Tringa melanoleuca/flavipes</i>	Grand ou Petit Chevalier				
<i>Dryocopus pileatus</i>	Grand Pic				
<i>Bubo virginianus</i>	Grand-duc d'Amérique				
<i>Ardea alba</i>	Grande Aigrette				
<i>Podilymbus podiceps</i>	Grèbe à bec bigarré				
<i>Podiceps auritus</i>	Grèbe esclavon	Préoccupante	En voie de disparition	Menacée	Il niche généralement en eau douce, et occasionnellement en eau saumâtre, dans de petits étangs permanents ou semi-permanents qui durent jusqu'en automne. On le trouve également dans des marais et des baies peu profondes aux abords des lacs. Ces plans d'eau peuvent se trouver dans des milieux dégelés ou forestiers. Les étangs de nidification doivent comporter des eaux libres parsemées d'îlots de végétation émergente qui fournit les matériaux pour édifier, camoufler et ancrer le nid et offre une protection aux oisillons.
<i>Podiceps grisegena</i>	Grèbe jougris				
<i>Certhia americana</i>	Grimpereau brun				
<i>Catharus ustulatus</i>	Grive à dos olive				
<i>Catharus minimus</i>	Grive à joues grises				
<i>Hyalocichla mustelina</i>	Grive des bois	Menacée	Menacée	Aucun	Au Canada, la Grive des bois niche principalement dans les forêts secondaires et les forêts décidues et mixtes matures, caractérisées par des gaules et un sous-étage bien développés. Même si l'espèce préfère nicher dans les grandes mosaïques forestières, elle peut nicher aussi dans de petits fragments de forêts.
<i>Catharus fuscescens</i>	Grive fauve				
<i>Catharus guttatus</i>	Grive solitaire				
<i>Uria/Alca sp.</i>	Gros Alcidé sp.				

<i>Coccothraustes vespertinus</i>	Gros-bec errant	Préoccupante	Préoccupante	Aucun	L'habitat de nidification optimal du Gros-bec errant comprend généralement des forêts mixtes matures et ouvertes, dans lesquelles des espèces de sapins ou l'épinette blanche sont dominantes et où il y a abondance de tordeuses des bourgeons de l'épinette. En dehors de la période de nidification, l'espèce semble dépendre en grande partie des graines produites par divers arbres, comme les sapins et les épinettes dans la forêt boréale, et elle est attirée aussi par les arbres ornementaux qui produisent des graines ou des fruits et par les mangeoires d'oiseaux qui contiennent des graines de tournesol.
<i>Antigone canadensis</i>	Grue du Canada				
<i>Chlidonias niger</i>	Guifette noire				
<i>Cephus grylle</i>	Guillemot à miroir				
<i>Uria aadge</i>	Guillemot marmette				
<i>Clangula hyemalis</i>	Harlede kakawi				
<i>Bubo scandiacus</i>	Harfang des neiges				
<i>Lophodytes cucullatus</i>	Harle couronné				
<i>Mergus serrator</i>	Harle huppé				
<i>Mergellus/Lophodytes/Mergus sp.</i>	Harle sp.				
<i>Butorides virescens</i>	Héron vert				
<i>Asio flammeus</i>	Hibou des marais	Préoccupante	Menacée	Susceptible	Le Hibou des marais utilise une grande variété d'habitats dégagés, y compris la toundra arctique, les prairies, les tourbières, les marais, les peuplements d'armoise et les anciens pâturages. Il se reproduit aussi à l'occasion sur des terres agricoles. Les sites de nidification privilégiés sont les prairies denses, ainsi que la toundra composée de zones de petits saules.
<i>Asio otus</i>	Hibou moyen-duc				
<i>Stelgidopteryx serripennis</i>	Hirondelle à ailes hérissées				
<i>Petrochelidon pyrrhonota</i>	Hirondelle à front blanc				
<i>Tachycineta bicolor</i>	Hirondelle bicolor				
<i>Riparia riparia</i>	Hirondelle de rivage	Menacée	Menacée	Aucun	niche en colonies situées sur les parois verticales de falaises et les berges le long de plans d'eau et de milieux artificiels. Elle niche également dans des terriers qu'elle creuse dans des sols meubles, tels les rives escarpées des rivières et les sablières et se reproduit dans toutes les provinces du Canada
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Menacée	Préoccupante	aucun	À la suite de la colonisation européenne, elles ont commencé à nicher principalement sur et dans les structures artificielles, y compris les granges et les dépendances, les garages, les maisons, les ponts et les pontons. Les Hirondelles rustiques préfèrent divers types de milieux ouverts pour la quête de leur nourriture, y compris les champs de graminées, les prés, les divers types de terres agricoles, les berges des lacs et des rivières, les emprises dégagées, les régions de chalets et des fermes, les îles, les terres humides et la toundra subarctique.
<i>Hirundinidae sp.</i>	Hirondelle sp.				
<i>Haematopus palliatus</i>	Huiltrier d'Amérique				
<i>Anas platyrhynchos x rubripes</i>	Hybride Canard colvert x C. noir				
<i>Anas platyrhynchos x acuta</i>	Hybride Canard colvert x C. pilet				
<i>Anser albifrons x Branta canadensis</i>	Hybride Oie rieuse x Bernache du Canada				
<i>Plegadis falcinellus</i>	Ibis falcinelle				
<i>Icteria sp.</i>	Ictérie sp.				
<i>Bombocilla garrulus</i>	Jaseur boréal				
<i>Bombocilla cedrorum</i>	Jaseur d'Amérique				
<i>Junco hyemalis</i>	Junco ardoisé				
<i>Stercorarius longicaudus</i>	Labbe à longue queue				
<i>Stercorarius parasiticus</i>	Labbe parasite				
<i>Stercorarius pomarinus</i>	Labbe pomarin				
<i>Stercorarius sp. (aeger sp.)</i>	Labbe pomarin, L. parasite ou L. à longue queue				
<i>Stercorarius sp.</i>	Labbe sp.				
<i>Charadriiformes sp.</i>	Limicole sp.				
<i>Melanitta deglandi</i>	Macreuse à ailes blanches				
<i>Melanitta americana</i>	Macreuse à bec jaune				
<i>Melanitta perspicillata</i>	Macreuse à front blanc				
<i>Melanitta perspicillata/americana</i>	Macreuse à front blanc ou M. à bec jaune				
<i>Porzana carolina</i>	Marouette de Caroline				
<i>Chaetura pelagica</i>	Martinet ramoneur	Menacée, sous espèce laingi	Préoccupante	Aucun	L'espèce est aujourd'hui surtout associée aux zones urbaines et rurales où les cheminées sont disponibles comme site de nidification et de repos, mais il est probable qu'une petite partie de la population utilise encore les arbres creux. Dans le nord de son aire de nidification, le Martinet ramoneur préfère les sites où la température ambiante est relativement stable. En hiver, l'habitat de l'espèce est constitué de forêts en bordure de cours d'eau, de lisières de forêts tropicales des basses terres, de milieux broussaillux en régénération, de terres agricoles, de zones suburbaines et de centres-villes. Le martinet établit ses dortoirs dans les cheminées, les crevasses, les grottes et les arbres creux qui abondent dans la forêt amazonienne. Cheminées traditionnelles en maçonnerie (faites de briques, de tuiles d'argile, de blocs de béton ou de pierres) que l'on trouve généralement sur de vieux bâtiments religieux (églises, presbytères, couvents, écoles), commerciaux et résidentiels situés dans les quartiers construits avant 1960
<i>Megasceryle alcyon</i>	Martin-pêcheur d'Amérique				
<i>Bartramia longicauda</i>	Maubèche des champs				
<i>Melanitta sp.</i>	Melanitta sp.				
<i>Turdus migratorius</i>	Merle d'Amérique				
<i>Sialia sialis</i>	Merlebleu de l'Est				
<i>Poocle hudsonicus</i>	Mésange à tête brune				
<i>Poocle atricapillus</i>	Mésange à tête noire				
<i>Baeolophus bicolor</i>	Mésange bicolor				
<i>Perisoreus canadensis</i>	Mésangeal du Canada				
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique				
<i>Dumetella carolinensis</i>	Moqueur chat				
<i>Mimus polyglottos</i>	Moqueur polyglotte				
<i>Toxostoma rufum</i>	Moqueur roux				
<i>Contopus cooperi</i>	Moucherolle à côtés olive	Menacée	Préoccupante	Susceptible	Le Moucherolle à côtés olive est le plus souvent associé aux zones dégagées contenant des arbres vivants ou des chicots de grande taille qui serviront de perchoirs, nécessaires à la recherche de nourriture. Les zones dégagées peuvent être des clairières en pleine forêt, des lisières de forêts situées à proximité d'une ouverture naturelle (comme une rivière ou un marécage) ou d'origine humaine (comme une forêt ayant fait l'objet d'une coupe), des forêts brûlées ou des ouvertures à l'intérieur de vieux peuplements forestiers, ces forêts caractérisées par des arbres mûrs et de grandes quantités d'arbres morts. En règle générale, l'habitat est soit une forêt de conifères soit une forêt mixte.
<i>Empidonax flaviventris</i>	Moucherolle à ventre jaune				
<i>Empidonax alinarum</i>	Moucherolle des aulnes				
<i>Empidonax alinarum/trailii</i>	Moucherolle des aulnes ou M. des saules				
<i>Empidonax trailii</i>	Moucherolle des saules				
<i>Sayornis phoebe</i>	Moucherolle phébi				
<i>Tyrannidae sp.</i>	Moucherolle sp.				
<i>Empidonax minimus</i>	Moucherolle tchébec				
<i>Leucophaeus atricilla</i>	Mouette atricille				
<i>Pogophila eburnea</i>	Mouette blanche	En voie de disparition	Non en péril	Aucun	Les colonies de Mouettes blanches se trouvent souvent près de polyplies, zones restreintes où la mer demeure libre de glace en hiver à cause de courants déviés par un fond peu profond qui causent des remontées d'eau.
<i>Chraicocephalus philadelphia</i>	Mouette de Bonaparte				
<i>Leucophaeus pipixcan</i>	Mouette de Franklin				
<i>Hydrocoleus minutus</i>	Mouette pygmée				
<i>Chraicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse				
<i>Rissa tridactyla</i>	Mouette tridactyle				

<i>Hydrobates leucorhous</i>	Océanite cul-blanc	Aucun	Menacée	Susceptible	L'Océanite cul-blanc se reproduit sur des îles recouvertes de végétation où il n'y a généralement pas de mammifères prédateurs et préfère les habitats bien drainés où il est possible de creuser des terriers, comme les forêts basses et les prés. Il se reproduit généralement sur des îles abritant d'autres oiseaux de mer, dont de grands goélands, et tend à utiliser un habitat différent de celui qu'utilisent d'autres espèces nichant dans des terriers. La quantité et la qualité de l'habitat convenable ont diminué dans certaines colonies, principalement en raison de l'empiétement par des espèces comme le Macareux moine. L'Océanite cul-blanc de l'Atlantique se nourrit en surface et cherche de la nourriture au-dessus ou au-delà du plateau continental pendant la période de reproduction. Il parcourt des distances allant de 400 à 800 km pour s'alimenter la nuit dans les eaux libres des océans; il se nourrit, entre autres, de poissons-lanternes bioluminescents qui migrent verticalement. En dehors de la période de reproduction, l'Océanite cul-blanc de l'Atlantique est principalement associée aux eaux chaudes productives dans les zones à forte remontée de nutriments ou dans les régions côtières.
<i>Oceanitidae/Hydrobatidae sp.</i>	Océanite sp.				
<i>Oceanites sp.</i>	Océanites sp.				
<i>Anser rossii</i>	Oie de Ross				
<i>Anser caerulescens</i>	Oie des neiges				
<i>Anser caerulescens/rossii</i>	Oie des neiges ou O. de Ross				
<i>Anser albifrons</i>	Oie rieuse				
<i>Aves sp.</i>	Oiseau sp.				
<i>Icterus galbula</i>	Oriole de Baltimore				
<i>Cardellina pusilla</i>	Paruline à calotte noire				
<i>Setophaga americana</i>	Paruline à collier				
<i>Setophaga ruticilla</i>	Paruline à couronne rousse				
<i>Setophaga coronata</i>	Paruline à croupion jaune				
<i>Setophaga pensylvanica</i>	Paruline à flancs marron				
<i>Setophaga virens</i>	Paruline à gorge noire				
<i>Setophaga fusca</i>	Paruline à gorge orangée				
<i>Leiopychus ruficapilla</i>	Paruline à joues grises				
<i>Setophaga castanea</i>	Paruline à poitrine baie				
<i>Setophaga castanea/strata</i>	Paruline à poitrine baie ou P. rayée				
<i>Setophaga magna</i>	Paruline à tête cendrée				
<i>Setophaga caerulescens</i>	Paruline bleue				
<i>Seiurus aurocapilla</i>	Paruline couronnée				
<i>Setophaga pinus</i>	Paruline des pins				
<i>Parkesia noveboracensis</i>	Paruline des ruisseaux				
<i>Cardellina canadensis</i>	Paruline du Canada	Menacée	Préoccupante	Susceptible	La Paruline du Canada occupe divers types de forêts, mais elle est plus abondante dans les forêts humides et mixtes de feuillus et de conifères, où l'étage composé d'arbustes est bien développé.
<i>Setophaga ruticilla</i>	Paruline flamboyante				
<i>Setophaga ruticilla</i>	Paruline jaune				
<i>Geothlypis trichas</i>	Paruline masquée				
<i>Mniotilta varia</i>	Paruline noir et blanc				
<i>Leiopychus peregrina</i>	Paruline obscure				
<i>Setophaga striata</i>	Paruline rayée				
<i>Parulidae sp.</i>	Paruline sp.				
<i>Setophaga tigrina</i>	Paruline tigrée				
<i>Geothlypis philadelphia</i>	Paruline triste				
<i>Leiopychus celata</i>	Paruline verdâtre				
<i>Passeriformes sp.</i>	Passereau sp.				
<i>Passerellidae sp.</i>	Passerellidé sp. (Bruant sp.)				
<i>Passerina cyanea</i>	Passerin indigo				
<i>Pelecanus erythrorhynchos</i>	Pélican d'Amérique				
<i>Perdix perdix</i>	Perdrix grise				
<i>Ixobrychus exilis</i>	Petit Blongios	Menacée	Menacée	Vulnérable	Le Petit Blongios se reproduit exclusivement dans des marais dominés par des plantes émergentes entourées de zones d'eau libre. Au Canada, la majorité des lieux de reproduction sont dominés par des quenouilles, mais l'espèce se reproduit aussi là où se trouvent d'autres plantes émergentes robustes et dans des marécages arbustifs. La présence d'îlots de végétation dense est essentielle pour la nidification car le nid du Petit Blongios repose sur une plate-forme de tiges rigides.
<i>Tringa flavipes</i>	Petit Chevalier	Aucun	Menacée	Aucun	Le Petit Chevalier niche sur un sol sec près de tourbières, de marais, d'étangs et d'autres milieux humides dans la forêt boréale et la taiga. En hiver et pendant la migration, l'espèce fréquente des marais d'eau salée côtiers, des estuaires et des étangs ainsi que des lacs, d'autres milieux humides d'eau douce et des milieux humides anthropiques tels que les rizières inondées et les étangs d'épuration.
<i>Aythya affinis</i>	Petit Fuligule				
<i>Bucephala albeola</i>	Petit Garrot				
<i>Alca torda</i>	Petit Pingouin				
<i>Buteo platypterus</i>	Petite Buse				
<i>Aegolius acadicus</i>	Petite Nyctale	Menacée	Non en péril	Aucun	La Petite Nyctale niche dans les cavités abandonnées par d'autres espèces, et elle dépend des espèces cavicoles primaires qui créent ses sites de nidification. L'utilisation de l'habitat en dehors de la période de reproduction n'est pas bien connue, mais il semble que de nombreux individus se déplacent vers les zones côtières à l'hiver.
<i>Phalaropus lobatus</i>	Phalarope à bec étroit	Préoccupante	Préoccupante	Aucun	Pendant la migration et les mois d'hiver, les Phalaropes à bec étroit se concentrent en mer, dans les zones où les proies sont poussées vers la surface (par exemple par la convergence ou les remontées d'eau). Les individus migrants peuvent aussi, dans une moindre mesure, faire halte sur les lacs et les étangs à l'intérieur de l'Amérique du Nord, particulièrement les lacs salés où les invertébrés aquatiques sont abondants. La reproduction des Phalaropes à bec étroit a lieu dans les milieux humides subarctiques et du Bas-Arctique.
<i>Phalaropus fulicarius</i>	Phalarope à bec large				
<i>Phalaropus tricolor</i>	Phalarope de Wilson				
<i>Phalaropus sp.</i>	Phalaropus sp.				
<i>Picoides arcticus</i>	Pic à dos noir				
<i>Picoides dorsalis</i>	Pic à dos rayé				
<i>Dryobates villosus</i>	Pic chevelu				
<i>Colaptes auratus</i>	Pic flamboyant				
<i>Sphyrapicus varius</i>	Pic maculé				
<i>Dryobates pubescens</i>	Pic mineur				
<i>Dryobates pubescens/villosus</i>	Pic mineur ou P. chevelu				
<i>Picidae sp.</i>	Pic sp.				
<i>Lanius borealis</i>	Pie grèche boréale				
<i>Columba livia</i>	Pigeon biset (forme domestique)				
<i>Contopus virens</i>	Pioui de l'Est	Préoccupante	Préoccupante	Aucun	Au Canada, on observe surtout le Pioui de l'Est dans l'étage moyen du couvert forestier des clairières et à la lisière de forêts décidues et de forêts mixtes. L'espèce est le plus abondante dans les peuplements forestiers d'âge intermédiaire et dans les peuplements matures avec peu de végétation de sous-étage. Pendant la migration, l'espèce fréquente divers milieux, y compris la lisière de forêts, les clairières de début de succession et la forêt tropicale vierge ou de seconde venue des basses terres (ou de l'étage sous-montagnard) ainsi que la forêt montagnarde humide.
<i>Anthus rubescens</i>	Pipit d'Amérique				
<i>Piranga olivacea</i>	Piranga écarlate				
<i>Plectrophenax nivalis</i>	Plectrophenax des neiges				
<i>Chaerodius lapponicus</i>	Plectrophenax lapon				
<i>Gavia stellata</i>	Plongeon catmarin				
<i>Gavia pacifica</i>	Plongeon du Pacifique				
<i>Gavia immer</i>	Plongeon huard				
<i>Pluvialis sp.</i>	Pluvialis sp.				
<i>Pluvialis squatarola</i>	Pluvier argenté				
<i>Pluvialis dominica</i>	Pluvier bronzé				
<i>Pluvialis apricaria</i>	Pluvier doré				
<i>Charadrius hiaticula</i>	Pluvier grand-gravelot				
<i>Charadrius vociferus</i>	Pluvier kildir				
<i>Charadrius semipalmatus</i>	Pluvier semipalmé				
<i>Charadriidae sp.</i>	Pluvier sp.				
<i>Procellariidae sp.</i>	Puffin sp.				

<i>Haliaeetus leucocephalus</i>	Pygargue à tête blanche	Non	Non en péril	Vulnérable	Le pygargue à tête blanche préfère nicher dans les grands arbres des forêts matures situés à proximité de grandes étendues d'eau (p. ex. grands lacs, rivières à fort débit et vastes réservoirs construits par les humains). L'espèce fréquente également les îles.
<i>Quiscalus quiscula</i>	Quiscale bronzé				
<i>Euphagus carolinus</i>	Quiscale rouilleux	Préoccupante	Préoccupante	Susceptible	Le Quiscale rouilleux niche dans la forêt boréale où l'espèce préfère les rives des milieux humides, tels les ruisseaux à faible débit, les tourbières, les marais, les marécages et les étangs de castors et les bordures des pâturages. En région boisée, le Quiscale rouilleux ne fréquente que rarement l'intérieur même de la forêt. En hiver, le Quiscale rouilleux occupe principalement les forêts humides et, dans une moindre mesure, les champs cultivés.
<i>Rallus limicola</i>	Râle de Virginie				
<i>Coturnicops noveboracensis</i>	Râle jaune	Préoccupante	Préoccupante	Menacée	Le Râle jaune niche habituellement dans les marais où dominent le carex, les herbacées et le jonc, où il y a peu ou pas d'eau dormante (en général, une profondeur variant de 0 à 12 cm) et dont le sol reste saturé pendant tout l'été. On peut les trouver dans les champs humides et les prés, dans les plaines inondables des rivières et des ruisseaux, dans la végétation herbacée des tourbières, et sur les bords plus secs des marais salés ou des estuaires.
<i>Rallidae sp. (rail/crake sp.)</i>	Râle ou Marouette sp.				
<i>Accipitridae sp. (hawk sp.)</i>	Rapace sp.				
<i>Regulus satrapa</i>	Rottelet à couronne dorée				
<i>Corthylus calendula</i>	Rottelet à couronne rubis				
<i>Haemorhous mexicanus</i>	Roselin familier				
<i>Haemorhous mexicanus/purpureus</i>	Roselin familier ou R. pourpré				
<i>Haemorhous purpureus</i>	Roselin pourpré				
<i>Spatula discors</i>	Sarcelle à ailes bleues				
<i>Spatula cyanoptera</i>	Sarcelle cannelle				
<i>Spatula querquedula</i>	Sarcelle d'été				
<i>Anas crecca</i>	Sarcelle d'hiver				
<i>Anatidae sp. (teal sp.)</i>	Sarcelle sp.				
<i>Sitta carolinensis</i>	Sittelle à poitrine blanche				
<i>Sitta canadensis</i>	Sittelle à poitrine rousse				
<i>Acanthis hornemanni</i>	Sizerin blanchâtre				
<i>Acanthis flammea</i>	Sizerin flammé				
<i>Myadestes townsendi</i>	Solitaire de Townsend				
<i>Sterna paradisaea</i>	Sterne arctique				
<i>Hydroprogne caspia</i>	Sterne caspienne	Non	Non en péril	Menacée	Au Québec, son aire de nidification connue est toutefois limitée à un seul endroit, soit l'île à la Brume située dans le golfe du Saint-Laurent, à l'est du village La Romaine. Lors des migrations, les individus de l'île à la Brume semblent transiter par les provinces et la côte Atlantique pour atteindre leurs quartiers d'hivernage situés vraisemblablement sur la côte Atlantique, entre la Caroline du Nord et la Colombie.
<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin				
<i>Sterna hirundo/paradisaea</i>	Sterne pierregarin ou S. arctique				
<i>Sterninae sp.</i>	Sterne sp.				
<i>Sturnella neglecta</i>	Sturnelle de l'Ouest				
<i>Sturnella magna</i>	Sturnelle des prés	Menacée	Menacée	Aucun	La Sturnelle des prés préfère les prairies, y compris les prairies et savanes indigènes, ainsi que les pâturages non indigènes, les prairies de fauche, les prés où poussent des mauvaises herbes et les zones herbacées le long des clôtures et dans les terrains d'aviation.
<i>Spinus pinus</i>	Tarin des pins				
<i>Canachites canadensis</i>	Tétras du Canada				
<i>Arenaria interpres</i>	Tournepierre à collier				
<i>Zenaidura macroura</i>	Tourterelle triste				
<i>Troglodytes hiemalis</i>	Troglodyte des forêts				
<i>Cistothorus palustris</i>	Troglodyte des marais				
<i>Troglodytes aedon</i>	Troglodyte familier				
<i>Mniotilta crinitus</i>	Tyrann huppé				
<i>Tyrannus tyrannus</i>	Tyrann tritri				
<i>Cathartes aura</i>	Urubu à tête rouge				
<i>Coragyps atratus</i>	Urubu noir				
<i>Melospiza ater</i>	Vacher à tête brune				
<i>Vireo solitarius</i>	Viréo à tête bleue				
<i>Vireo olivaceus</i>	Viréo aux yeux rouges				
<i>Vireo philadelphicus</i>	Viréo de Philadelphie				
<i>Vireo gilvus</i>	Viréo mélodieux				

Annexe 12.3 Localisation des données Ebird



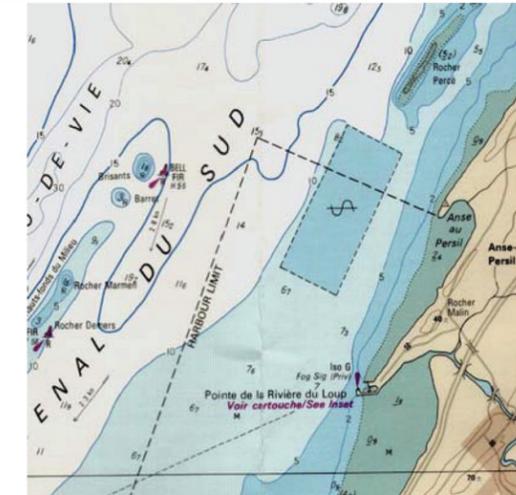


## ANNEXE - 13 : PLAN DU SITE DE REJET



# PLAN DE LOCALISATION

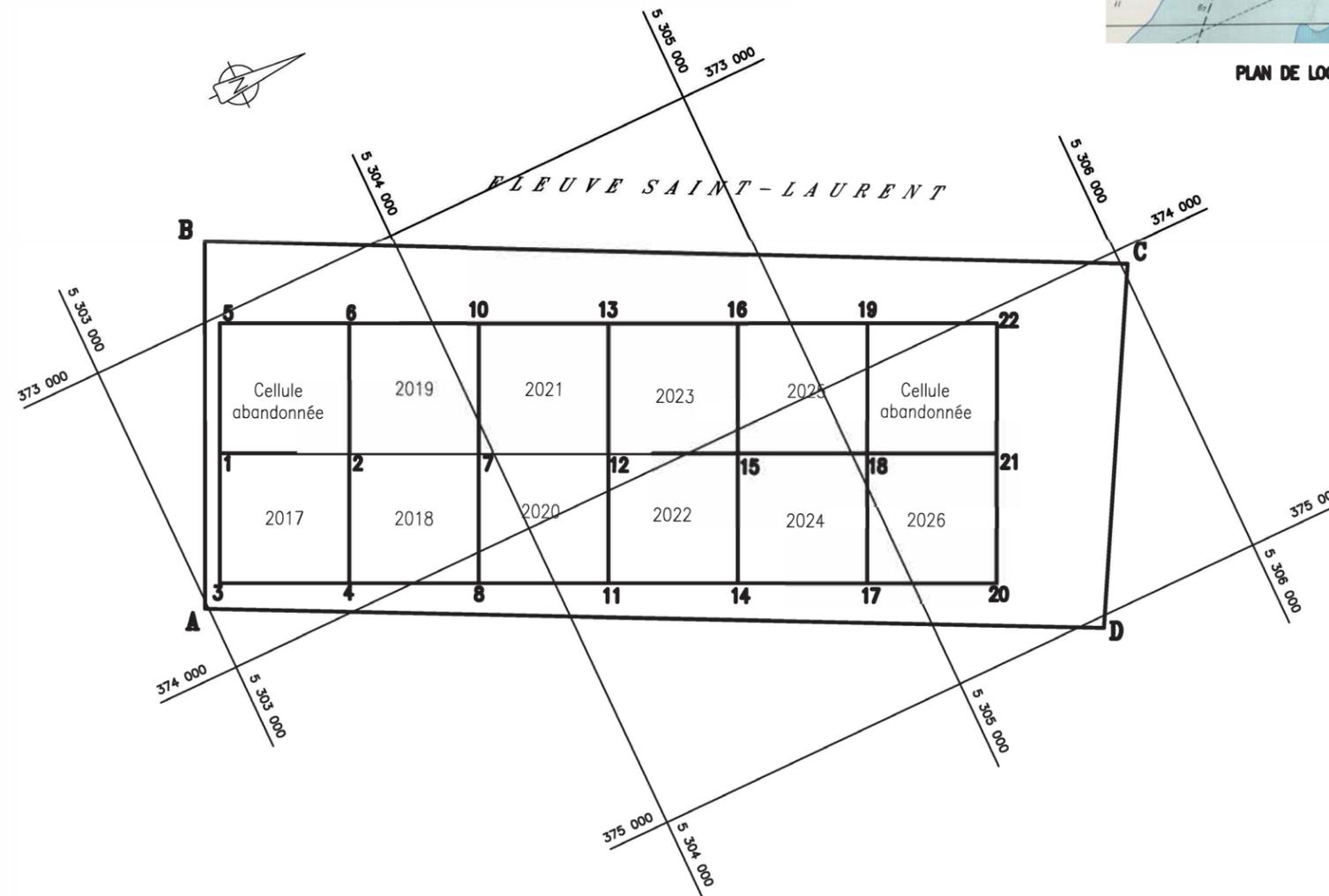
## SITE DE DÉPOSITION DE RIVIÈRE-DU-LOUP



PLAN DE LOCALISATION

AIRE GÉNÉRALE DE DÉPOSITION				
Points	GÉODÉSIQUE		SCOPQ fuseau 7	
	Latitude	Longitude	N	E
A	47° 51' 44"	69° 34' 40"	5 302 989,691	373 797,010
B	47° 52' 00"	69° 35' 29"	5 303 471,737	372 772,878
C	47° 53' 22"	69° 34' 26"	5 306 019,611	374 051,673
D	<b>47°53'4"</b>	69° 33' 39"	5 305 475,523	375 034,678
NAD 83				

SITE DE DÉPOSITION				
Points	GÉODÉSIQUE		SCOPQ fuseau 7	
	Latitude	Longitude	N	E
1	47° 51' 52.0913"	69° 34' 59.7601"	5 303 234,679	373 383,390
2	47° 52' 03.7431"	69° 34' 51.3413"	5 303 596,589	373 554,061
3	47° 51' 46.4261"	69° 34' 42.4453"	5 303 064,008	373 745,299
4	47° 51' 58.0776"	69° 34' 34.0257"	5 303 425,918	373 915,970
5	47° 51' 57.7558"	69° 35' 17.0760"	5 303 405,350	373 021,480
6	47° 52' 09.4079"	69° 35' 08.6580"	5 303 767,260	373 192,152
7	47° 52' 15.3947"	69° 34' 42.9215"	5 303 958,498	373 724,732
8	47° 52' 09.7288"	69° 34' 25.6050"	5 303 787,827	374 086,642
10	47° 52' 21.0599"	69° 35' 00.2391"	5 304 129,170	373 362,822
11	47° 52' 21.3799"	69° 34' 17.1833"	5 304 149,737	374 257,313
12	47° 52' 27.0462"	69° 34' 31.5006"	5 304 320,408	373 895,403
13	47° 52' 32.7117"	69° 34' 51.8190"	5 304 491,080	373 533,493
14	47° 52' 33.0308"	69° 34' 08.7606"	5 304 511,647	374 427,984
15	47° 52' 38.6974"	69° 34' 26.0787"	5 304 682,318	374 066,074
16	47° 52' 44.3633"	69° 34' 43.3979"	5 304 852,990	373 704,164
17	47° 52' 44.6816"	69° 34' 00.3367"	5 304 873,557	374 598,655
18	47° 52' 50.3485"	69° 34' 17.6557"	5 305 044,228	374 236,745
19	47° 52' 56.0148"	69° 34' 34.9757"	5 305 214,900	373 874,835
20	47° 52' 56.3321"	69° 33' 51.9119"	5 305 235,467	374 769,326
21	47° 53' 01.9994"	69° 34' 09.2316"	5 305 406,138	374 407,416
22	47° 53' 07.6660"	69° 34' 26.5524"	5 305 576,810	374 045,506
NAD 83				



ÉCHELLE GRAPHIQUE

RAPPORT  
1:10 000



## ANNEXE - 14 : BILAN DES GES



---

<b>À :</b>	Caroline Ratté, Coordinatrice à l'environnement et au développement durable - Société portuaire du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie
<b>cc. :</b>	Jacqueline Roy, M.Sc., biologiste, PMP   Chargée de projet   Environnement – Tetra Tech QI inc.
<b>De :</b>	Guillaume Nachin, ing. M. Ing., Chargé de projet – Tetra Tech QI inc. Georges Côté, ing., Chef d'équipe CC/GES/Qualité de l'air – Tetra Tech QI inc.
<b>Date :</b>	11 octobre 2022
<b>Sujet :</b>	Évaluation des gaz à effet de serre générés par les travaux de dragage d'entretien au port de Gros-Cacouna pour la prise en compte des changements climatiques

---

## 1.0 PORTÉE DU MANDAT

### 1.1 MISE EN CONTEXTE

Tetra Tech QI inc. (« Tetra Tech ») a été mandaté par la Société portuaire du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie afin d'effectuer l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE) de son programme décennal de dragage d'entretien au port de mer de Gros-Cacouna, Québec.

Rappelons que depuis l'entrée en vigueur le 23 mars 2018 du *Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets* (RÉEIE) (chapitre Q-2, r. 23.1), la prise en compte des changements climatiques est requise en tenant compte du potentiel d'émission des gaz à effets de serre (GES).

Cette note technique vise donc à présenter les méthodologies de calculs et les hypothèses retenues qui ont permis de quantifier les GES pour l'ensemble des phases du projet selon les différents scénarios suivants :

- 1) Scénario 1 incluant la totalité des sédiments qui est draguée hydrauliquement et disposée en eau libre au site de rejet prévu selon les hypothèses suivantes:
  - a. Dragage hydraulique avec une drague autoportante
    - i. Navire de drague à succion Océan Traverse Nord;
    - ii. Drague autoporteuse de 64,30 m de long;
  - b. Durée pour 60 000 m<sup>3</sup> de sédiments : entre 25 à et 30 jours sur une base de 24 heures par jour;
  - c. Nombre de déplacements vers le site de rejet en eau libre : environ 95 voyages pour 60 000 m<sup>3</sup>.
- 2) Scénario 2 incluant la totalité des sédiments qui est draguée mécaniquement par une pelle accompagnée de 3 remorqueurs et disposée en eau libre au site de rejet prévu selon les hypothèses suivantes :
  - a. Drague à pelle avec deux chalands déplacés par 3 remorqueurs;
  - b. Durée pour 60 000 m<sup>3</sup> : entre 16 et 32 jours sur une base de 24 heures par jour;
  - c. Nombre de déplacements vers le site de rejet : 475 voyages pour 60 000 m<sup>3</sup>.
- 3) Scénario 3 présentant les Scénarios 1 ou 2 modifiés par l'ajout d'activités de manipulation et de transport en lien avec la disposition en milieu terrestre, au LET le plus près, d'une partie des matériaux sédimentaires possiblement contaminés. Comme les quantités de sédiments à disposer ne sont pas connues pour l'instant, une évaluation de l'impact de la disposition de différents volumes vers un LET sera évaluée.

Enfin, comme les durées des travaux sont très variables, puisque les conditions météorologiques ont une influence importante sur la productivité, les évaluations des impacts les plus conservatrices ont été préconisées par l'utilisation des périodes d'activités estimées les plus longues.

...2

Tetra Tech QI

1205, rue Ampère, bureau 310, Boucherville (Québec) J4B 7M6

Tél. : 450 655-8440 Téléc. : 450 655-7121 [tetratech.com](http://tetratech.com)

## 1.2 RÉGLEMENTATION ET RÉFÉRENCES

Selon le cinquième paragraphe du premier alinéa de l'article 5 du RÉEIE, l'estimation des émissions de GES attribuables au projet, pour chacune de ses phases de réalisation; constitue une exigence à laquelle les activités de dragage sont assujetties.

Les documents de référence suivants ont été utilisés pour la réalisation de la présente étude :

- Directive pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement. Programme décennal de dragage d'entretien au port de Gros-Cacouna sur le territoire de la municipalité de Cacouna par la Société portuaire du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie, (Dossier 3211-02-329);
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. 2019. *Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre*;
- Gouvernement du Québec. À jour au 1<sup>er</sup> avril 2022. Q-2, r. 15 - *Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère*;
- Gouvernement du Québec. Les changements climatiques et l'évaluation environnementale - Guide à l'intention de l'initiateur de projet.

## 2.0 MÉTHODOLOGIE DE QUANTIFICATION

### 2.1 PORTÉE DE L'ESTIMATION DES ÉMISSIONS DE GES

Les émissions de GES associées au Projet sont généralement regroupées en trois catégories, comme suit :

- Émissions de niveau 1 : émissions directes provenant de sources appartenant à, ou directement contrôlées par, le promoteur du Projet ;
- Émissions de niveau 2 : émissions indirectes dues à la production d'électricité, chaleur ou vapeur consommées par le Projet ;
- Émissions de niveau 3 : toutes autres émissions indirectes, survenant en amont ou en aval du Projet.

Le Tableau 1 présente les activités incluses dans la portée de l'estimation des GES pour toutes les phases du Projet.

**Tableau 1 – Activités incluses dans la portée de l'estimation des GES**

Catégorie	Construction	Opération/entretien	Démolition
<b>Niveau 1</b> Émissions directes de GES	N/A	Machinerie sur site	N/A
<b>Niveau 2</b> Émissions indirectes – Fourniture d'énergie	N/A	N/A	N/A
<b>Niveau 3</b> Émissions indirectes – Amont/aval	N/A	Transport routier et manipulation des sédiments hors site	N/A

## 2.2 IDENTIFICATION DES SOURCES, PUIXS ET RÉSERVOIRS DES SCÉNARIOS DE PROJET

Les sources, les puits et les réservoirs (SPR) de GES considérés pour le projet de dragage d'entretien au port de Gros-Cacouna sont répertoriés pour les différents volets du cycle de vie du Projet, de façon à couvrir toutes les activités identifiées au Tableau 2. Ceci inclut les émissions de combustion de diesel associées aux navires, à la machinerie et au transport routier. Certains SPR peuvent être exclus des calculs s'ils sont non applicables ou si leur contribution aux émissions de GES est négligeable.

**Tableau 2 – Sources, puits et réservoirs (SPR) de GES du Projet**

Type de SPR	Nom	Inclus / Exclu	Description
[SPR 1] Source	Navires pour dragage pour les deux scénarios	Inclus	Consommation de carburant diesel par la machinerie.
[SPR 2] Source	Machinerie pour la manipulation des sédiments sur le site	Inclus	Consommation de carburant diesel par la machinerie.
[SPR 3] Source	Transport de sédiments	Inclus	Consommation de carburant diesel par la machinerie.
[SPR 4] Source	Machinerie pour la manipulation des sédiments hors du site	Inclus	Consommation de carburant diesel par la machinerie.
Source	<i>Émission fugitive de la fermentation de la disposition des sédiments hors des eaux</i>	Exclus	<i>Les % de COT dans les sédiments sont faibles et varient de 0,4 à 4%. Estimé négligeable par rapport aux émissions totales du Projet.</i>

## 2.3 FACTEURS D'ÉMISSION ET CONSOMMATION CARBURANT

Les émissions de GES des activités du projet de dragage seront estimées en fonction de la quantité de carburant diesel consommé par la machinerie hors route et les camions de transport utilisés. De ce fait, les facteurs d'émission de GES pour la combustion de diesel sont tirés du plus récent *Rapport d'inventaire national 1990—2019*<sup>1</sup> (2021) d'Environnement et Changement Climatique Canada, et sont présentés au Tableau 3.

**Tableau 3 – Facteurs d'émission de GES**

Usage	Facteur d'émission (g/l)		
	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O
Transport véhicules lourds - Diesel	2 680,50	0,11	0,151
Véhicules hors route à moteur diesel ≥19kW, Niveau 4	2 680,50	0,073	0,227
Transport maritime - Diesel	2 680,50	0,25193	0,07198

Les facteurs d'émission déterminant les quantités de diesel consommées par les équipements sont pour leur part évalués dans les sous-sections suivantes.

<sup>1</sup> Environnement et Changement climatique Canada. 2021. *Rapport d'inventaire national 1990—2019 : sources et puits de gaz à effet de serre au Canada*. Partie 2, tableau A6.1-14 <https://publications.gc.ca/site/fra/9.502402/publication.html>

### 2.3.1 Consommation de diesel par les activités de dragage

Pour le scénario 1 avec un dragage hydraulique, une consommation journalière de diesel nous a été fournie par Groupe Océan qui a déjà réalisé ce type d'opération de dragage pour ce site.

**Tableau 4 – Consommation du navire scénario 1 - Dragage hydraulique**

Équipement de dragage hydraulique	Nombre de moteurs	Puissance par moteur		Période d'opération		Consommation <sup>1</sup> par jour	Consommation diesel
	nb	hp	kW	jour	heure	litre/j	litre
Navire de drague	2	2 000	1 491	30	720	5 000	<b>150 000,0</b>

Note: 1- La consommation journalière a été fournie par Groupe Océan pour les mêmes travaux.

Du côté du scénario 2, puisque les quantités de diesel requises afin d'effectuer les travaux de dragage mécanique par les navires sont inconnues, une estimation a dû être réalisée à l'aide des taux de consommation relatifs aux puissances des moteurs de tous les bateaux. Ces taux appelés Brake-specific fuel consumption (BSCF) sont rendus disponibles pour ce type d'équipement par la USEPA dans le document *Exhaust and Crankcase Emission Factors for Nonroad Engine Modeling – Compression-Ignition* de la version 2010. Les BSCF, sélectionnés selon les puissances, ont par la suite été multipliés par les puissances totales et les périodes d'opération des équipements. De plus, deux autres facteurs abordés dans la même référence de la US EPA ont été retenus dans les calculs soit le facteur appelé Transient Ajustement Factor (TAF) égal à 1.01 pour la drague à pelle et 1.18 pour les remorqueurs et du facteur de charge équivalent à 0.75 pour la drague à pelle et 0.6 pour les remorqueurs estimés selon les utilisations normales. Enfin, ces quantités totales de diesel en litre ont été obtenues considérant une densité du carburant égale à 839 g/L et la formule résumant le calcul se traduit ainsi :

$$\text{Consommation}_{aj} = \text{BSCF} \times \text{Puissance} \times \text{Période} \times \text{TAF} \times \text{Charge} \div \text{Densité}$$

Où

$\text{Consommation}_{aj} = \text{Consommation ajustée (L)}$

$\text{BSCF} = \text{Consommation banc d'essai moteur (g/hp-h)}$

$\text{Puissance} = \text{puissance (hp)}$

$\text{Période} = \text{Nombre d'heure de fonctionnement (hr)}$

$\text{TAF} = \text{Facteur d'ajustement du moteur selon le banc d'essai}$

$\text{Charge} = \text{Facteur d'ajustement selon le régime du moteur}$

$\text{Densité} = \text{densité (g/L)}$

**Tableau 5 – Consommation des navires scénario 2 - Dragage mécanique**

Équipement de dragage mécanique	Nombre de moteurs	Puissance par moteur		Période d'opération		BSCF		TAF	Facteur de charge	Consommation diesel
	nb	hp	kW	jour	heure	lb/hp-h	g/hp-h	-	-	litre
Drague à pelle	1	758,0	565,2	32,0	768,0	0,367	166,5	1,01	0,75	<b>85 507,5</b>
Remorqueur #1 - Drague	2	581,0	433,3	2,7	64,0	0,367	166,5	1,18	0,60	<b>10 311,7</b>
Remorqueur #2 - Barge #1	3	330,0	246,1	16,0	384,0	0,367	166,5			<b>52 712,3</b>
Remorqueur #3 - Barge #2	3	330,0	246,1	16,0	384,0	0,367	166,5			<b>52 712,3</b>

Finalement, dans le scénario 3, les quantités de diesel considérées pour les activités de dragage sont supposées égales à celles des scénarios 1 et 2 bien que la distance entre le site de dragage et le quai du port soit inférieure à celle séparant le site de dragage au site de disposition en eau libre. Les ajouts pour les consommations de diesel lors de la disposition en milieu terrestre sont traitées dans la sous-section suivante.

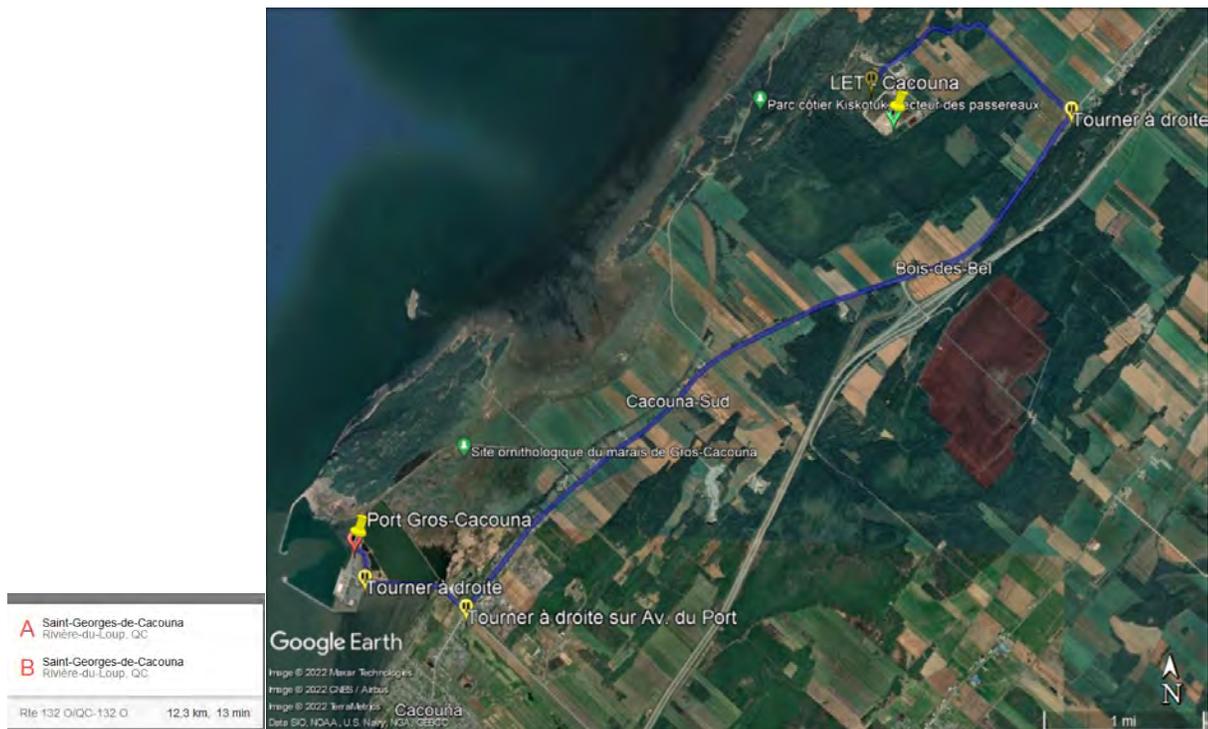
### 2.3.2 Consommation de diesel par les activités de transport et de manipulation des sédiments (si applicable)

Dans les scénarios incluant la disposition de sédiments contaminés, deux manipulations de ceux-ci par une pelle mécanique hydraulique sur le site sont prises en compte soit une pour faire passer les sédiments du milieu marin au milieu terrestre pour déshydratation et une post-déshydratation pour charger les sédiments. Par la suite, leurs transports sur les routes publiques ainsi que leur déplacement et compaction par un compacteur mobile au LET sont considérés. Comme le volume de sédiments contaminés n'est pas encore déterminé, le calcul de référence est réalisé avec 1000 m<sup>3</sup> qui est par la suite multiplié par différentes tranches de volume.

Le taux de consommation de diesel des camions de transport routier est présumé à **32 l/100 km**. Cette valeur reflète la consommation moyenne de camions lourds de type Classe 8, selon une étude de l'agence fédérale américaine U.S. Energy Information Administration (2019)<sup>2</sup>. L'estimation des distances totales de transport aller-retour (km) des sédiments dépend des capacités de chargement des camions et des quantités totales à déplacer.

**Tableau 6 – Hypothèses pour le transport par camion**

Transport	Capacité	Commentaire
Mobilisation des équipements	1 camion de transport	Hypothèse
Volume de sédiments total	Variable	Entre 1 000 et 60 000 m <sup>3</sup>
Taux de foisonnement	1,3 m <sup>3</sup> / m <sup>3</sup>	Estimation
Densité	2,0 tonnes/m <sup>3</sup>	Estimation
Transport des sédiments	20,0 tonnes/camion	Hypothèse : camions 12 roues
Distance entre site et lieu de disposition	12,5 km	LET Cacouna vs Port



**Figure 1 – Trajet pour le transport des sédiments vers le LET**

<sup>2</sup> U.S. EIA (2019). Annual Energy Outlook 2019. Table: Transportation Sector Key Indicators and Delivered Energy Consumption

Pour les travaux de manipulation et de compaction de sédiments, les taux de consommation horaires en diesel ont été estimés selon des puissances standards pour les types d'équipements pouvant accomplir ces travaux et la méthode des BSCF présentée dans la section précédente et sont présentés au tableau suivant.

En ce qui a trait aux nombres heures d'opération pour ces activités, les volumes totaux (m<sup>3</sup>) à manipuler ainsi que les cycles de pelle (min/cycle) et de compaction (min/cycle) sont utilisées.

**Tableau 7 – Consommation de la pelle et du compacteur mobile**

Équipement pour la manipulation des sédiments	Nombre de moteurs	Puissance par moteur		BSFC		TAF	Facteur de charge	Consommation diesel
	nb	hp	kW	lb/hp-h	g/hp-h	-	-	litre/h
Pelle hydraulique	1	310,0	231,2	0,367	166,5	1,01	0,75	<b>46,0</b>
Compacteur à déchets	1	450,0	335,6	0,367	166,5	1,01	0,75	<b>66,8</b>

**Tableau 8 - Hypothèses pour la manipulation et compaction**

Transport	Capacité	Commentaire
Mobilisation des équipements	2 équipements	1 pelle sur le site avec 2 manipulations et un compacteur hors site avec 1 manipulation
Volume de sédiments total	Variable	Entre 1 000 et 60 000 m <sup>3</sup>
Capacité du godet	2,2 m <sup>3</sup>	Estimation
Cycle de pelle	1,0 min	Un cycle = T remplissage + T rotation + T vidage + T rotation + T positionnement
Cycle de compaction	2,0 min	Un cycle = Compaction + Repositionnement

**Tableau 9 – Consommation pour le transport et la manipulation de 1000 m<sup>3</sup> de sédiment dragué**

Matériau	Densité Sédiment	Volume Sédiment Dragué	Taux de foisonnement	Transport				
				Quantité de matériaux transportée		Nombre de trajets	Distance parcourue	Consommation diesel
-	t/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	t	aller-retour	km	litre
Sédiments	2,0	1000,0	1,3	1 300,0	2 000,0	100,0	2 500,0	<b>800,0</b>
				Manipulation sur le site				
				Nombre de manipulation	Capacité godet	Cycle de pelle	Heure opération	Consommation diesel
				nb	m <sup>3</sup>	min	heure	litre
				2,0	2,2	1,0	19,7	<b>905,8</b>
				Manipulation hors site				
				Nombre de manipulation	Capacité de la lame	Cycle de compaction	Heure opération	Consommation diesel
				nb	m <sup>3</sup>	min	heure	litre
1,0	11,0	2,0	3,9	<b>263,0</b>				

### 2.3.3 Potentiels de réchauffement planétaire

Les potentiels de réchauffement planétaire (PRP) considérés pour les GES émis par le Projet sont ceux préconisés par Environnement et Changement climatique Canada dans son plus récent *Avis concernant les déclarations des gaz à effet de serre (GES) pour 2021* et actualisés dans le quatrième rapport d'évaluation selon le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC). Ceux-ci sont présentés au tableau suivant.

**Tableau 10 – Potentiel de réchauffement planétaire des GES**

Gaz à effet de serre (GES)	Potentiel de réchauffement planétaire (PRP)
	<i>t-CO<sub>2</sub>e/t</i>
Dioxyde de carbone (CO <sub>2</sub> )	1
Méthane (CH <sub>4</sub> )	25
Oxyde nitreux (N <sub>2</sub> O)	298

Source : Environnement et Changement climatique Canada

Note :

1 : Source des données : Quatrième rapport d'évaluation du GIEC - Errata (GIEC 2012).

## 3.0 CALCULS ET BILANS DES ÉMISSIONS DE GES

### 3.1 CALCULS DES ÉMISSIONS DE GES

Les émissions de GES considérées sont pour l'unique phase du projet soit les opérations pour l'entretien des fonds marins qui sont associées à la consommation de diesel par la machinerie sur le plan d'eau, et par l'éventuelle manipulation et le transport routier hors site (Ex Situ) de sédiments contaminés. L'équation suivante est utilisée pour le calcul des émissions de GES (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, émissions totales) dues à la combustion de carburant :

$$E_i[t] = \text{Quantité}_{\text{carburant}} [l] \times FE_i[g/l] \times 10^{-6} [t/g]$$

Où :

*i* : Gaz à effet de serre (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> ou N<sub>2</sub>O)

*E<sub>i</sub>* : Quantité d'émission du gaz à effet de serre *i*

*Quantité<sub>carburant</sub>* : Quantité de carburant consommée

*FE<sub>i</sub>* : Facteur d'émission du GES *i* associé à la consommation de carburant (voir Tableau 3)

Les émissions totales de GES sont déterminées comme suit :

$$E_{GES}[tCO_2e] = \sum_{i=1}^n PRP_i * E_i[t]$$

Où :

*PRP<sub>i</sub>* : Potentiel de réchauffement planétaire du gaz à effet de serre *i* (voir Tableau 10)

### 3.1.1 Émissions totales des scénarios

Suivant les différents facteurs d'émission du diesel en lien avec les types d'activités prévus au projet et les consommations de diesel déterminées selon les caractéristiques des moteurs, des heures d'opération et les distances parcourues, les émissions totales de GES des scénarios ont été calculées. Il est à noter que le total des GES des SPR 2,3 et 4 est pour un volume de sédiments disposé égal à 1 000 m<sup>3</sup> et celui-ci est sujet à changement selon les quantités qui seront confirmées lors des travaux (voir section 3.1.2 pour plus de détails).

**Tableau 11 – Émissions totales des scénarios pour un dragage d'entretien**

Paramètre	Unité	Option 1	Option 2	Si disposition de 1000m <sup>3</sup> de sédiment marin		
		SPR 1 -1	SPR 1 -2	SPR 2	SPR 3	SPR 4
		Navires - Dragage Hydraulique	Navires - Dragage Mécanique	Machinerie - Manipulation sédiment site	Transport - Disposition	Machinerie - Manipulation sédiment hors site
Heures de fonctionnement	h	720,0	768,0	19,7		3,9
Distance	km				2 500,0	
Diesel consommé	l	150 000,0	202 099,0	905,8	800,0	263,0
Émissions de CO <sub>2</sub>	t	402,08	541,73	2,43	2,14	0,70
Émissions de CH <sub>4</sub>	t	0,038	0,051	0,000066	0,00009	0,000029
Émissions de N <sub>2</sub> O	t	0,011	0,015	0,000206	0,00012	0,000040
Émissions de GES	t-CO <sub>2</sub> e	<b>406,24</b>	<b>547,33</b>	<b>2,49</b>	<b>2,18</b>	<b>0,72</b>
<b>Total SPR 2,3,4</b>						<b>5,39</b>

### 3.1.2 Émission de la disposition de sédiment selon le volume disposé

Le Tableau 12 présente les émissions de GES variant en fonction des quantités de sédiments potentiellement transférées vers le lieu d'enfouissement technique le plus près. Ces résultats peuvent être considérés comme additifs aux totaux des deux options de dragage présentées à la section précédente.

**Tableau 12 – Émissions de la disposition selon le volume disposé**

Quantité Sédiment Disposée	Émissions de GES
m <sup>3</sup>	t-CO <sub>2</sub> e
1 000	5,4
5 000	27,0
10 000	53,9
20 000	107,8
30 000	161,7
40 000	215,6
50 000	269,6
60 000	323,5

### 3.2 SYNTHÈSE DES RÉSULTATS

Les émissions de GES du Projet pour les Scénarios 1 (hydraulique) et 2 (mécanique) présentant uniquement la disposition de sédiments en eau libre totalisent respectivement **406** et **547** t-CO<sub>2</sub>e. Pour sa part, le Scénario 3 impliquant en plus des émissions de GES reliées à la disposition en milieu terrestre de sédiments contaminés et pouvant atteindre **324** t-CO<sub>2</sub>e/an, avec un volume maximum de 60 000 m<sup>3</sup>, totalise des grands totaux maximums de **730** t-CO<sub>2</sub>e avec le scénario du dragage hydraulique et **871** t-CO<sub>2</sub>e avec le scénario du dragage mécanique.

Rappelons qu'il y a une possible réduction des émissions de GES pour le Scénario 3 liée au trajet jusqu'au site de rejet qui ne serait pas fait en cas de dépôt terrestre, cependant compte tenu de la quantité inconnue de sédiments à gérer en milieu terrestre, cette économie n'a pas été évaluée et le scénario le plus émetteur a été retenu.

### 4.0 IMPORTANCE ET STRATÉGIE DE RÉDUCTION DES ÉMISSIONS

Durant la durée totale de chaque dragage d'entretien des fonds marins avec rejet en eau libre, et potentiellement la disposition en milieu terrestre de sédiments, les émissions directes et indirectes de GES s'élèveraient au maximum à environ **871 t-CO<sub>2</sub>e**. Dans la mesure où le projet ferait partie intégrante des activités émettrices québécoises, ces émissions représenteraient une infime partie des émissions à l'échelle provinciale et fédérale.

Les pratiques suivantes devront être mises en œuvre afin de minimiser les émissions de GES lors du dragage, du transport et de la manipulation des sédiments :

- Limitation du fonctionnement à l'arrêt (« idle ») des équipements actionnés par des moteurs à combustion interne;
- Utilisation d'équipements motorisés en bon état de fonctionnement.



Guillaume Nachin, ing. M. Ing.  
Chargé de projet - Environnement



Georges Côté, ing. M. Ing.  
Chef d'équipe - Environnement



## ANNEXE - 15 : PLAN DE MESURES D'URGENCE



# SPBSG | Port de Gros-Cacouna Plan de mesures d'urgence



## TABLE DES MATIÈRES

<b>SITUATION D'URGENCE   SUPPORT 24/7</b> .....	6
Société portuaire du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie   support 24/7 .....	6
<b>Administration</b> .....	8
Préface .....	8
Réalisation .....	8
Objectif du plan.....	9
Statut et mission.....	9
Effectifs.....	10
Situation géographique .....	10
Description générale de la zone portuaire.....	11
Plan de la zone portuaire.....	12
<b>Organisation des mesures d'urgence   Niveaux de gestion</b> .....	14
Niveaux de gestion.....	14
Rôles et responsabilités du Centre de coordination d'urgence (CCU).....	16
Rôles et responsabilités du Centre des opérations d'urgence (COU) .....	17
Équipements pouvant être utiles dans le COU .....	18
Stratégie de gestion d'urgence.....	19
<b>Niveaux d'alerte et de mobilisation</b> .....	21
Niveaux d'alerte et de mobilisation .....	21
Code VERT   Veille .....	21
Code JAUNE   Alerte .....	22
Code ROUGE   Mobilisation.....	23
Schéma de communication.....	24
Réseau d'alerte et de mobilisation.....	26
Organisations devant être avisées par le CCU.....	26
Organisations devant être avisées par le maître de port.....	27
Communications internes.....	27
Médias.....	29
<b>Rôles et responsabilités   Intervenants internes</b> .....	31
Président directeur général.....	31
Maître de port et coordonnateur aux mesures d'urgence.....	33
Agence de sécurité .....	36
<b>Rôles et responsabilités   Intervenants municipaux</b> .....	38
Municipalité de Cacouna.....	38
Service de sécurité incendie de la ville de Rivière-du-Loup.....	38
<b>Rôles et responsabilités   Tableau synthèse des responsabilités</b> .....	40
Implication des principaux organismes en cas d'urgence au Port.....	40
<b>Plans particuliers d'intervention   PPI</b> .....	44
<b>Explosion de matières dangereuses dans la zone portuaire</b> .....	45
Organismes potentiellement impliqués .....	46
Composition de la Table de concertation .....	48
Élaboration des stratégies d'intervention du COU .....	49
Maître de port   CMU.....	51
Usager du port impliqué   Navire .....	51
Directeur du service d'incendie .....	52
<b>Incendie de matières dangereuses   Explosifs dans la zone portuaire</b> .....	54
Organismes potentiellement impliqués .....	55
Composition de la Table de concertation .....	57

Élaboration des stratégies d'intervention du COU .....	58
Maître de port   CMU .....	60
Usager du port impliqué   Navire .....	61
Directeur du service d'incendie .....	62
<b>Incendie ou explosion à bord d'un navire à quai .....</b>	<b>64</b>
Organismes potentiellement impliqués .....	65
Composition de la Table de concertation .....	67
Élaboration des stratégies d'intervention du COU .....	68
Maître de port   CMU .....	70
Commandant de navire .....	70
Directeur du service d'incendie .....	71
<b>Fuite de gaz toxiques ou matières radioactives .....</b>	<b>73</b>
Organismes potentiellement impliqués .....	74
Composition de la Table de concertation .....	76
Élaboration des stratégies d'intervention du COU .....	77
Maître de port   CMU .....	79
Directeur du service d'incendie .....	80
Usager du port impliqué   Origine de la fuite .....	80
<b>Heurt d'un quai par un navire .....</b>	<b>82</b>
Organismes potentiellement impliqués .....	83
Composition de la Table de concertation .....	84
Élaboration des stratégies d'intervention du COU .....	85
Maître de port   CMU .....	88
Navire sinistré .....	89
Transports Canada   Sécurité maritime .....	89
Garde côtière canadienne .....	90
<b>Déversement de polluants sur et dans le sol .....</b>	<b>92</b>
Organismes potentiellement impliqués .....	93
Composition de la Table de concertation .....	94
Élaboration des stratégies d'intervention du COU .....	95
Maître de port   CMU .....	97
Usager du port impliqué dans l'événement .....	98
Transports Canada   TMD .....	99
Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) .....	99
<b>Déversement de polluants à l'eau .....</b>	<b>101</b>
Organismes potentiellement impliqués .....	102
Composition de la Table de concertation .....	103
Élaboration des stratégies d'intervention du COU .....	104
Maître de port   CMU .....	106
Usager du port impliqué dans l'événement .....	107
Garde côtière canadienne .....	108
<b>Engloutissement / échouement de bâtiments marins dans la darse .....</b>	<b>110</b>
Organismes potentiellement impliqués .....	111
Composition de la Table de concertation .....	112
Élaboration des stratégies d'intervention du COU .....	112
Maître de port   CMU .....	114
Commandant de navire .....	114
Transports Canada   Sécurité maritime .....	115
Garde côtière canadienne .....	115
<b>Maladie infectieuse à bord d'un navire .....</b>	<b>117</b>
Organismes potentiellement impliqués .....	118

Composition de la Table de concertation.....	118
Élaboration des stratégies d'intervention du COU .....	119
Maître de port   CMU.....	121
Agence des services frontaliers du Canada   ASFC .....	122
CISSS .....	123
Santé Canada.....	123
<b>Incident grave   Gestion de foule.....</b>	<b>125</b>
Organismes potentiellement impliqués.....	126
Composition de la Table de concertation.....	126
Élaboration des stratégies d'intervention du COU .....	127
Maître de port   CMU.....	129
Usager du port impliqué   Navire.....	129
<b>Cartographie .....</b>	<b>131</b>
SPBSG   Plan de site et de dragage .....	131
Google Maps.....	131
Géomatique ouverte   MSP.....	131
Trafic maritime.....	131
Carte   Windy.....	131
<b>Bottin des ressources externes.....</b>	<b>133</b>
<b>Bottin des ressources internes.....</b>	<b>138</b>
<b>Lexique.....</b>	<b>140</b>



## **SITUATION D'URGENCE | SUPPORT 24/7**



## **Société portuaire du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie | support 24/7**

Pour signaler une situation d'urgence, communiquez immédiatement avec le Maître de [port](#) en  
devoir au [418 562-7094](tel:4185627094)

[Rapport d'incident causé par un navire](#)



## Administration



## Préface

Le plan de mesures d'urgence du Port de Gros-Cacouna a pour objectif :

- D'assurer une prise de mesures adéquate face à une situation d'urgence afin de corriger le plus rapidement et le plus efficacement possible une situation anormale mettant en danger des vies, l'environnement ou les biens de l'organisation;
- De faciliter l'arrimage des plans de mesures d'urgence des différentes unités d'intervention et des usagers pouvant être appelés à intervenir au Port en situation d'urgence;
- De favoriser l'utilisation efficace de toutes les ressources disponibles lorsque survient une situation d'urgence dans les limites du Port.

De manière générale, le plan de mesures d'urgence suivant identifie et détaille les rôles et responsabilités de chacun des intervenants internes et externes pouvant être appelés à intervenir au Port de Gros-Cacouna lors de situations d'urgence particulières.

## Réalisation

Ce plan de gestion d'urgence a été réalisé en collaboration avec le Maître de port de Gros-Cacouna, la Sécurité Civile et le directeur des incendies de la municipalité de Rivière-du-Loup.

## Objectif du plan

Le présent plan de gestion d'urgence vise à fournir au *port de Gros-Cacouna* les outils nécessaires pour réagir rapidement et efficacement lors d'éventuelles situations d'urgence maritimes ou terrestres qui pourraient survenir sur le territoire qu'il gère.

Il décrit le mode de gestion des opérations d'urgence spécifiques au *port de Gros-Cacouna* et, par conséquent, ne décrit ni les opérations en temps normal, ni les interventions d'urgence qui figurent dans les plans d'urgence des usagers du Port.

Il décrit globalement le rôle des intervenants externes et des partenaires.

## Statut et mission

La Société portuaire du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie (SPBSG) a reçu son mandat du ministère des Transports du Québec qui est propriétaire des ports de Gros-Cacouna, Rimouski, Matane et Gaspé.

La mission de la SPBSG est d'exploiter, d'entretenir, de réaliser des travaux d'immobilisation et d'assurer le développement des quatre (4) ports.

## Effectifs

Le conseil d'administration décide des orientations du *port de Gros-Cacouna* tandis qu'un employé permanent assure la gestion et l'exploitation au quotidien.

## Situation géographique

Le Port de Gros-Cacouna est situé au 268, Avenue du Port, Cacouna, Québec, G0L 1G0.

## Description générale de la zone portuaire

Les installations portuaires du *port de Gros-Cacouna* sont situées à Cacouna, sur la rive sud du fleuve Saint-Laurent, à mi-chemin entre Rivière-du-Loup et L'Isle-Verte.

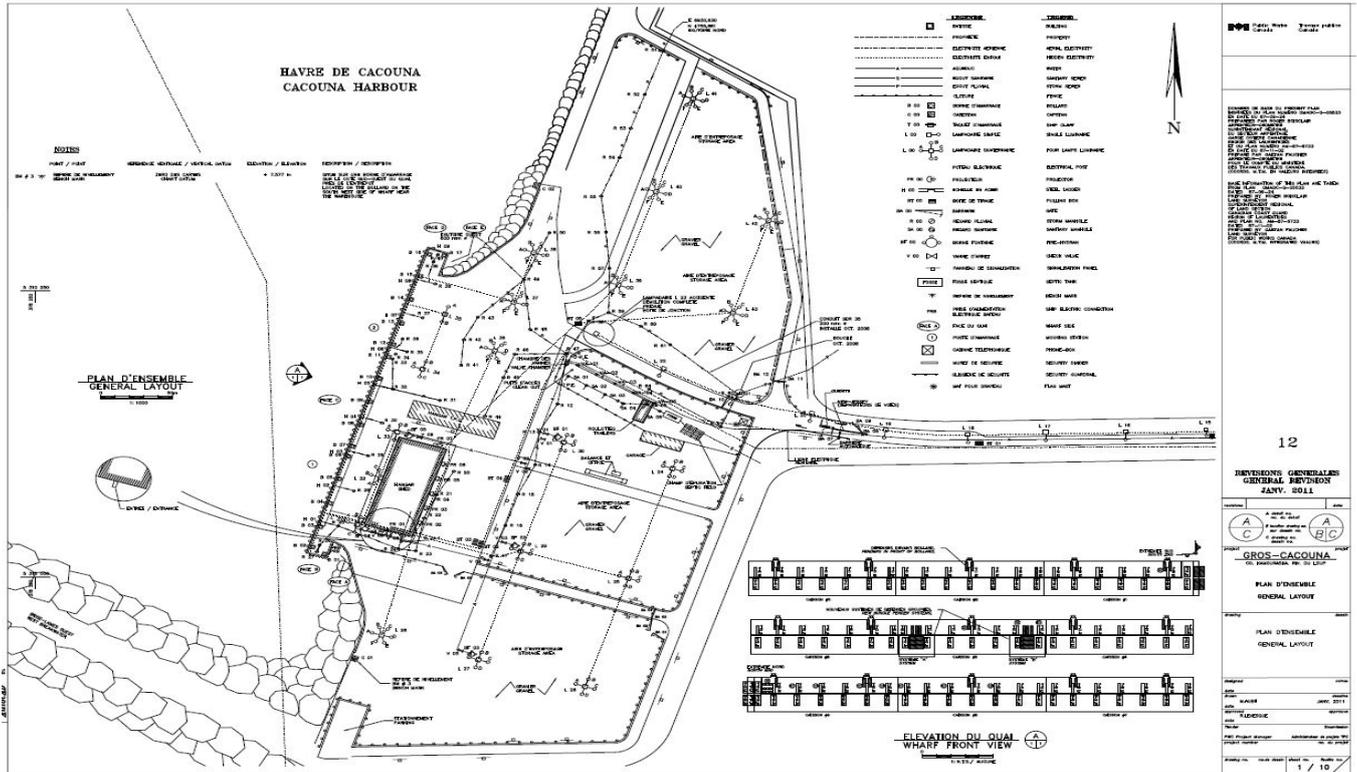
### Description du site

- Havre possède de haut-fonds
- Entrée de l'estuaire est d'environ 170 mètres
- Situé sur une presqu'île (habitation la plus proche à 1.7 km)
- Bâtiment d'entreposage (électricité, télécommunication, etc.)
- Garage
- Petits réservoirs de propane (faible quantité)
- Aires d'entreposage
  - Tours d'éolienne
  - Sel de déglacage

### Enjeux

- Risque de manifestation en raison du parc marin (principale menace)
- Beaucoup de touristes sur le quai en raison des aires de sédimentation qui sont prisées par les adeptes d'ornitologie
- Permis de transbordement pour les matières explosives
- Maximum d'entreposage de 10 000 tonnes de nitrate d'ammonium

# Plan de la zone portuaire





## **Organisation des mesures d'urgence | Niveaux de gestion**



## Niveaux de gestion

La structure de réponse de la SPSBG s'articule autour de deux niveaux de gestion :

- La gestion stratégique
- La gestion opérationnelle

### La gestion stratégique

La gestion stratégique fait référence à la gestion des enjeux et des impacts à moyen et long terme des services et des ressources. Elle vient appuyer le maître de port dans sa gestion tactique de l'événement.

Ce niveau de gestion s'actualise par l'ouverture du centre de coordination des urgences (CCU), dont les intervenants constituent le comité de coordination des mesures d'urgence.

Le CCU est sous la responsabilité du président-directeur général.

## La gestion opérationnelle

La gestion opérationnelle fait référence aux activités d'urgence sur le site du sinistre.

Elle se concrétise par la mise en place d'un centre des opérations d'urgence (COU) sur le site du sinistre.

C'est à ce niveau que s'effectue la gestion des tâches et des premières actions d'intervention visant à protéger les personnes, sauvegarder les actifs, préserver l'environnement, en plus de rétablir les services.

Le COU est sous la responsabilité du maître de port qui agit à titre de coordonnateur des mesures d'urgence (CMU).

## Rôles et responsabilités du Centre de coordination d'urgence (CCU)

Une fois qu'il est requis de mobiliser le comité de coordination d'urgence, celui-ci a le mandat de :

- Établir les faits et évaluer les enjeux (opérations et communications)
- Confirmer et déclarer le déploiement du plan de mesures d'urgence de la SPBSG
- Évaluer et anticiper les conséquences de nature sociopolitique, économique, informationnelle, humaine et opérationnelle de l'événement pour le laps de temps [12-48] heures
- Approuver les demandes budgétaires liées à la réponse à l'événement
- Assurer la cohérence et robustesse des actions liées aux activités de communication
- Approuver et autoriser l'application des mesures d'intervention opérationnelles
- Appuyer le centre des opérations d'urgence
- Établir des liens de communication avec les parties prenantes concernées
- Déployer le plan de communication et les différentes activités qui en découlent
- Valider et autoriser la diffusion de communiqués internes et externes
- Déterminer les stratégies de l'organisation quant au rétablissement rapide et au retour aux activités normales
- S'assurer que les procédures prévues soient suivies
- Affecter les ressources
- Assigner les responsabilités
- Assurer la coordination avec les autorités au niveau stratégique
- Veiller aux droits et aux intérêts de l'organisation
- Élaborer la stratégie de communication et l'actualiser au besoin
- Gérer les communications et les relations avec les médias traditionnels et sociaux
- Gérer les communications et les relations avec les parties prenantes

Le CCU adresse la gestion des conséquences à moyen et long terme.

Pour obtenir les détails concernant les rôles et responsabilités des membres du CCU, veuillez vous référer à la section [Rôles et responsabilités | Intervenants internes](#)

## Rôles et responsabilités du Centre des opérations d'urgence (COU)

Le centre des opérations d'urgence (COU) est de niveau opérationnel. C'est de cet endroit que sont déployées les premières mesures d'intervention.

Il adresse la gestion des conséquences à court terme.

Il est en lien direct avec le centre de coordination d'urgence et est sous la direction du coordonnateur des mesures d'urgence (maître de port).

Actions mises en place par le COU :

- S'assurer que l'alerte et la mobilisation sont bien enclenchées
- Effectuer la coordination de l'application des consignes en cas d'urgence
- Assurer l'arrimage opérationnel entre les différents services d'urgence et la SPSG
- Transmettre des rapports de situation au CCU
- Coordonner la gestion de l'évacuation ou de mise à l'abri si requis

Pour obtenir les détails concernant les rôles et responsabilités des membres du COU, veuillez vous référer à la section [Rôles et responsabilités | Intervenants internes](#).

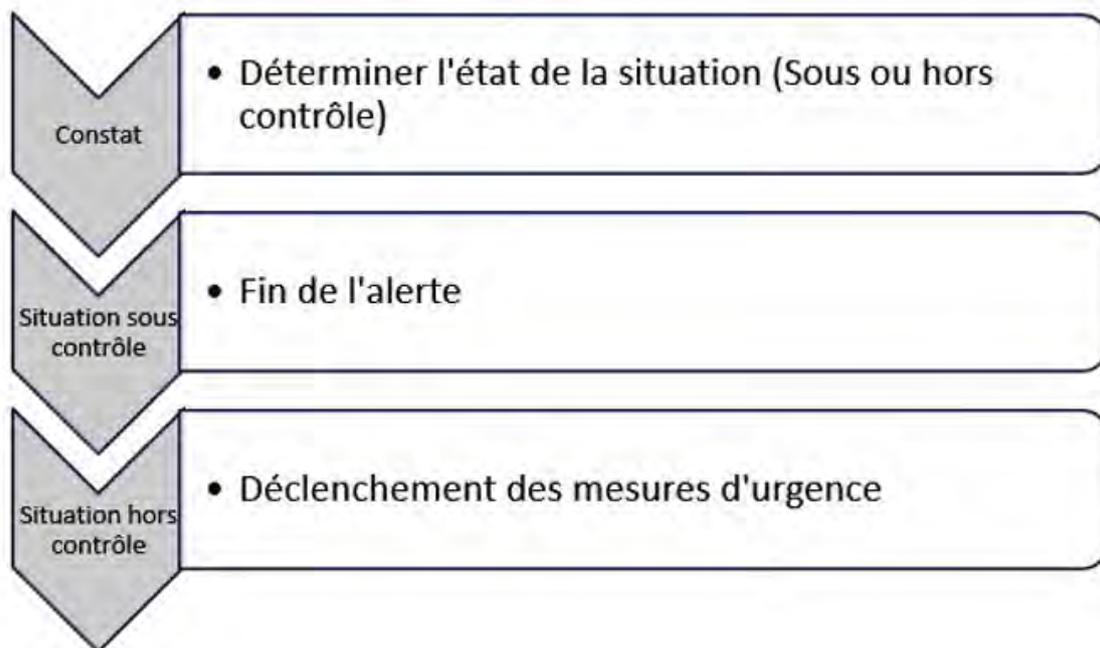
## Équipements pouvant être utiles dans le COU

Les équipements suivants peuvent être utiles lors de la gestion d'un sinistre, dont :

- Copie du plan de mesures d'urgence
- Équipements de téléphonie (main libre, etc.)
- Radios portatives (fréquence terrestre)
- Barre(s) d'alimentation
- Code d'accès internet
- Articles de bureau
- Plans d'architecture
- Cartes géographiques
- Bottins des ressources
- Guides de matières dangereuses (si nécessaire)
- Ensemble de premiers soins
- Lampe de poche
- Équipements d'intervention (matières dangereuses, si applicable)
  - Pelles
  - Bottes de caoutchouc
  - Lunettes de sécurité
  - Balais
  - Etc.
- Autre(s)

## Stratégie de gestion d'urgence

Le plan d'urgence du Port a pour objectif d'assurer une prise de mesures afin de corriger le plus rapidement et le plus efficacement possible une situation anormale mettant en danger des vies, l'environnement ou les biens de l'organisation. Il facilite, de ce fait, l'utilisation efficace de toutes les ressources disponibles lorsque survient une situation d'urgence dans les limites du port et facilite l'intégration des plans d'urgence spécifiques de toutes les unités d'intervention et des utilisateurs qui doivent être prêts à intervenir en cas d'urgence.



## Niveaux d'alerte et de mobilisation



## Niveaux d'alerte et de mobilisation

Le plan de mesures d'urgence comprend trois niveaux d'alerte et mobilisation, chacun correspondant à un code de couleur (vert, jaune et rouge).

Personnes à alerter selon le niveau | [Liste de mobilisation](#)

### Code VERT | Veille

Le code **VERT** désigne la mise en VEILLE de l'organisation à la suite d'un événement réel ou appréhendé, qui pourrait nécessiter la mobilisation éventuelle des intervenants stratégiques et opérationnels.

Il s'agit du premier niveau du schéma d'alerte et de mobilisation du PMU de la SPBSG.

Lorsqu'il est émis, les personnes suivantes sont informées de l'avis de veille :

- Le PDG
- Les membres du CCU
- Les partenaires de la SPBSG (entreprises liées)
- Le CMSC de la municipalité de Cacouna

Outre la diffusion de l'avis de veille, l'employé de la SPBSG assigné à l'ouverture du centre de coordination de mesures d'urgence doit être en disponibilité afin qu'il soit prêt à pouvoir le déployer.

## Code JAUNE | Alerte

Le code **JAUNE** désigne l'ALERTE des membres de l'organisation.

Il s'agit du deuxième niveau du schéma d'alerte et de mobilisation du PMU de la SPBSG.

Lorsqu'il est émis, les personnes suivantes sont alertées :

- Le PDG
- Les membres du CCU
- Les partenaires de la SPBSG (entreprises liées)
- Le CMSC de la municipalité de Cacouna
- Le COG

Outre la diffusion de l'alerte, on doit par ailleurs faire ouvrir le centre de coordination par l'employé qui a été préalablement mis en veille lors de l'émission du code vert.

Il est possible de passer au code jaune sans avoir préalablement mis l'organisation en veille (code vert).

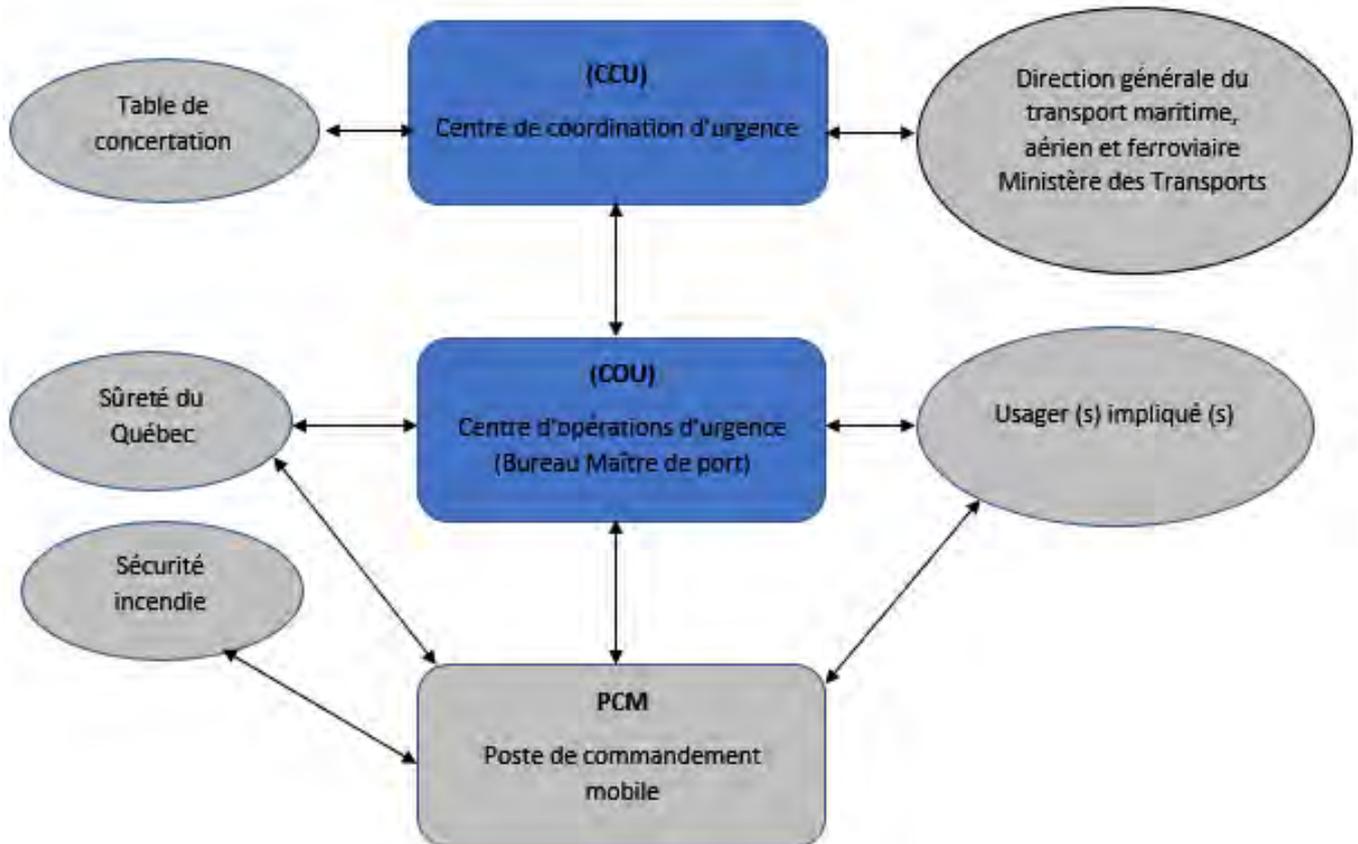
## Code ROUGE | Mobilisation

Le code **ROUGE** désigne l'ALERTE ET LA MOBILISATION de tous les intervenants de l'organisation devant jouer un rôle dans le PMU de l'organisation, ainsi que l'alerte à tous les partenaires gouvernementaux, privés et publics concernés.

Il s'agit du troisième et plus élevé niveau du schéma d'alerte et de mobilisation du PMU de la SPBSG.

Il est possible de passer au code jaune sans avoir préalablement mis l'organisation en veille (code vert) ou en alerte (code jaune).

## Schéma de communication



Après le déclenchement d'une urgence, le COU et le CCU sont rapidement mis en opération. Le point de rencontre du PCM est également défini.

Durant le déroulement d'une situation d'urgence, les communications s'effectuent comme décrit ci-dessous.

1. Les communications entre le COU et les unités d'intervention sur le site s'effectuent entre les représentants par radios, téléphones ou via le COU/PCM.
2. Les communications radios se font sur la fréquence du Service Sécurité Incendie et/ou de la Sûreté du Québec.
3. Le schéma ci-dessus illustre le processus de communication durant une urgence. Il démontre entre autres que le PCM prend le commandement des opérations sur les lieux alors que le COU maintient son rôle d'assistance dans les opérations et le CCU adresse la gestion des conséquences à moyen et long terme. Les rôles respectifs du CCU et COU sont définis aux points 5 et 6 du présent plan.

**COU** : Composé du Maître de port, d'un représentant de l'utilisateur impliqué et accueille au besoin tout autre intervenant. Le COU peut remplacer le PCM ou vice versa.

**CCU** : Composé de la haute direction de la SPBSG, les membres de la table de concertation ainsi qu'un ou plusieurs dirigeants du Ministère des Transports du Québec (MTQ).

**PCM** : Composé habituellement d'un membre de chacune des organisations suivantes : Sûreté du Québec, Service Sécurité Incendie, usager impliqué.

**Les équipements de communication disponibles sont** : téléphone, radio-émetteur/récepteur avec plage de fréquence maritime.

## Réseau d'alerte et de mobilisation

Avant de déclencher l'alerte, il est très important d'avoir compilé par écrit un grand nombre d'informations sur l'événement car chaque intervenant contacté voudra connaître la situation exacte.

Cette précaution assure un gain de temps important au moment de l'alerte.

## Organisations devant être avisées par le CCU

Lors du déclenchement des mesures d'urgence (veille, alerte, mobilisation), le maître de port s'assure d'aviser les organisations suivantes au besoin :

- Présidente-directrice générale
- Conseiller juridique
- Hydro-Québec
- Santé Canada
- Garde côtière canadienne
- MELCC
- Environnement et Changements climatiques Canada
- Sécurité Civile de Cacouna
- Agence de la santé et des services sociaux
- Autres entreprises à proximité du port (au besoin)

## Organisations devant être avisées par le maître de port

Lors du déclenchement des mesures d'urgence (veille, alerte, mobilisation), le maître de port s'assure d'aviser les organisations suivantes au besoin :

- Pompier
- Ambulance
- Santé Canada
- Garde côtière canadienne
- MELCC
- Transport Canada - Sécurité maritime
- Transport Canada - TMD ou Canutec
- Transport Canada - Sûreté
- Sûreté du Québec
- Défense nationale
- Santé Canada

## Communications internes

Le schéma de veille, alerte et mobilisation explique le cheminement d'un avis lors d'une situation d'urgence ou de sinistre.

Des réseaux téléphoniques et radiotéléphoniques ainsi qu'un système particulier « *radio-entreprises* » sont à la disposition des divers usagers et intervenants du Port.

En situation d'urgence, les messages doivent être clairs, lisibles, précis et brefs. Les messages écrits doivent être conservés pour rapport final, pour preuves et pour références.

## Mentions spéciales pour message écrit, électronique ou vocal

### Urgent :

Message d'une importance capitale qui a préséance sur tout autre message. À utiliser seulement en cas de mortalité, de blessures graves ou de possibilité de catastrophe immédiate.

### Prioritaire :

Message important qui doit être livré immédiatement mais jamais avant les messages urgents.

**Exemples** : compte rendu des dégâts, conférence de presse, demande des ressources prioritaires, etc.

### Régulier :

Message de routine qui nécessite une livraison immédiate et rapide, sans jamais être plus important qu'un message urgent ou prioritaire.

**Exemple** : nouvel horaire de travail.

## Médias

Un point de presse pourra être aménagé à proximité du site, selon le cas. Le maître de port est mandaté pour le mettre en opération lors d'une urgence. Sur l'approbation du président-directeur général, les médias peuvent s'y rendre pour obtenir l'information.

Sauf exception, le président-directeur général du *port de Gros-Cacouna* est quant à lui mandaté pour s'occuper des relations publiques. Au besoin, il fait appel à une agence de presse spécialisée.

Aucun journaliste n'a accès au Centre de coordination d'urgence (CCU), ni au Centre des opérations d'urgence (COU), sauf lors de visites officielles supervisées par une autorité du Port.



## Rôles et responsabilités | Intervenants internes



## Président directeur général

### Avant l'urgence

- Exerce un leadership exemplaire au sein de l'organisation en matière de gestion des mesures d'urgence (planification, organisation, direction et contrôle), en :
  - Participant au développement et au suivi du plan de gestion des urgences
  - Subvenant aux ressources humaines et matérielles jugées essentielles à la structuration, la concrétisation et au bon fonctionnement dudit plan
  - Participant activement à l'organisation des moyens physiques et administratifs reliés à la gestion des médias découlant d'une urgence
  - Favorisant la réalisation du Centre des Opérations d'Urgence ([COU](#)), du Centre de Coordination d'Urgence ([CCU](#)) ainsi que des lieux de confinement de personnes reliés aux émissions potentielles de gaz toxiques et de matières radioactives
  - Facilitant la tenue d'exercices / séances de formation et en participant aux séances pertinentes à son rôle
  - S'assurant que le Plan de gestion d'urgence est connu de tous les intervenants, y compris des partenaires importants tels que la Ville de Rimouski et plusieurs entités gouvernementales du provincial et fédéral

## Pendant l'urgence

(**Autorité** : Dirige tous les intervenants du [Port](#))

- Met en oeuvre, de façon partielle ou générale, le plan d'urgence
- Coordonne les activités du [CCU](#) et du [COU](#)
- Supporte l'affectation de ressources additionnelles nécessaires aux opérations d'urgence tant au niveau financier que du personnel
- Demande au besoin l'aide des ministères ou organismes fédéraux et provinciaux
- Gère les relations publiques en :
  - Assumant toutes les communications verbales avec les médias et la population
  - Informant les gestionnaires supérieurs des ministères, y compris le ministre
  - Se tenant au courant de l'évolution de l'urgence
  - S'assurant que toutes les demandes des médias lui sont adressées
  - Établissant des contacts auprès des coordonnateurs des affaires publiques des autres organismes impliqués
  - Accueillant les visiteurs sur les lieux de l'intervention (journalistes, VIP, politiciens, etc.) en collaboration avec les partenaires
  - Rédigeant ou vérifiant les communiqués de presse
  - Convoquant des conférences de presse
  - Accordant des entrevues aux médias
  - Tenant à jour un journal de presse (coupures de journaux / photos / communiqués, etc.) ainsi que les dossiers pertinents aux actions quotidiennes
- Assiste aux rencontres avec les avocats et les procureurs des compagnies impliquées dans l'incident
- Maintient un contact étroit avec le conseil d'administration de la SPBSG et avec les ministres concernés
- Tient un registre chronologique de toutes ses actions

## Après l'urgence

- Participe à la rencontre de rétroaction (*débriefing*)
- Assure le suivi financier
- Apporte des recommandations au conseil d'administration
- Participe à la mise à jour du plan d'urgence en y apportant les modifications nécessaires

## Maître de port et coordonnateur aux mesures d'urgence

### Avant l'urgence

Assure un rôle de " *leader* " en tant que responsable du plan de mesures d'urgence, notamment en :

- Sensibilisant les employés de la SPBSG
- Publicisant le plan auprès des usagers et des partenaires et en maintenant des contacts étroits avec eux
- Développant des procédures opérationnelles d'urgence, au besoin des circonstances, qui complètent le plan de gestion d'urgence du [Port](#)
- Négociant et produisant des protocoles d'entente avec, par exemple, des intervenants de l'industrie maritime
- Munissant le [Port](#) de moyens et méthodes servant, entre autres, à la détection et à l'alarme reliées à l'émission malencontreuse de gaz toxiques dans l'atmosphère portuaire ainsi qu'à la gestion des gens devant être confinés, rassemblés ou évacués
- Établissant un système de garde 24/7 faisant appel à de la délégation d'autorité et de responsabilités au sein du personnel du [Port](#)
- Déléguant des responsabilités additionnelles à certains membres du personnel de la SPBSG afin de partager le volume de travail anticipé, favorisant la relève, du moins l'allègement des tâches de certaines autorités.

Dirige toutes les activités reliées à la planification et à la gestion des mesures d'urgence, particulièrement en ce qui a trait au développement et à la tenue à jour du plan de gestion des urgences portuaires comprenant :

- L'identification des risques et des stratégies qui s'y rattachent
- La détermination et l'affectation des ressources matérielles et humaines pertinentes accompagnées de leurs rôles et responsabilités
- Le réseau d'alerte et de mobilisation ainsi que le bottin des ressources
- Les communications avec les usagers, les partenaires privés et gouvernementaux ainsi que municipaux
- Le programme de formation du personnel
- La participation aux exercices et aux autres formations.

## Pendant l'urgence

(**Autorité** : Dirige l'équipe d'intervention sur le site (voir section 7))

(**Supérieur immédiat** : [PDG](#))

- Se rend sur le site de l'incident aussitôt alerté afin d'évaluer l'événement et l'implication du [Port](#) et applique les stratégies de gestion d'intervention?
- Évalue son besoin en ressources d'intervention
- Déclenche le réseau d'alerte et de mobilisation des intervenants et partenaires pré-identifiés dans le plan de gestion d'urgence approprié, tels que :
  - Les agents de sécurité, les pompiers, la police, les ambulanciers, les autorités gouvernementales, provinciales et fédérales (Environnement Canada, MELCC (Environnement Québec), Transports Canada, Garde côtière canadienne, la Sécurité civile municipale, etc.)
- Identifie, organise le [COU](#) et convoque les réunions
- Participe au développement des plans d'action ad hoc avec les autres intervenants sur le terrain ([COU](#)) ainsi qu'à leur exécution
- Mobilise et dirige les intervenants internes (personnel de la Société) identifiés au [COU](#)
- Mobilise diverses ressources matérielles de la Société et d'autres telles que : génératrice de courant électrique, système d'éclairage, système de télécommunication, remorqueurs privés, etc.
- *Tout en tenant compte des expertises et des responsabilités* de chacun des intervenants du [COU](#), applique les stratégies du plan de gestion d'urgence du [Port](#), c'est-à-dire sur le site, *coordonne* les travaux en général et dirige ceux sous sa responsabilité selon les orientations et les décisions du [CCU](#) et du [COU](#) :
  - La définition et l'implantation d'un périmètre de sécurité
  - Le contrôle des accès dans la zone portuaire
  - La circulation des véhicules d'urgence et autres transports
  - Les mesures d'urgence reliées aux déversements de polluants, aux incendies, aux explosions, aux émissions de gaz toxiques, aux échouements, aux heurts de quai, etc.
  - Le confinement et rassemblement des usagers lors de fuite de gaz
  - L'évacuation des usagers de la zone portuaire et industrielle par voies terrestre, maritime et aérienne, le cas échéant
- Dirige les réunions du [COU](#), maintient en tout temps une image globale de la situation et la communique par des rapports réguliers au [CCU](#)
- S'assure que les visiteurs (VIP, ministres, etc.) et les médias soient dirigés d'abord au président-directeur général en cas d'absence du Directeur finances et administration
- Garde contact avec les usagers impliqués
- Complète un rapport chronologique de toutes ses actions durant toute l'intervention.

?

## Après l'urgence

- Organise la rencontre de rétroaction (*débriefing*) avec le personnel de la Société et/ou les usagers et partenaires
- Participe à la mise à jour du plan d'urgence en y apportant les modifications nécessaires
- Assure le suivi des modifications dans les copies des plans d'urgence des clients impliqués, si nécessaire
- Participe à l'établissement du prix de revient de l'urgence.

## Agence de sécurité

- Fournit, sur demande, du personnel formé afin de supporter les opérations requérant de la sécurité accrue.
- Assure des relèves d'équipes lors d'évènements de longue durée.

## Rôles et responsabilités | Intervenants municipaux



## Municipalité de Cacouna

Les autorités de la municipalité de Cacouna participent avec leurs partenaires, dont les autorités du Port, à la planification des mesures pour contrer les urgences liées aux activités portuaires de Gros-Cacouna, de même que celles liées au transport de matières dangereuses (par camion, ou par bateau).

## Service de sécurité incendie de la ville de Rivière-du-Loup

Le Service de sécurité incendie de la Ville de Rivière-du-Loup est responsable de :

- La concertation entre les autorités du Port et les divers intervenants, y compris le *Service de protection incendie*, est partie intégrante de la philosophie de gestion des urgences portuaires. Le développement et l'application des stratégies d'intervention opérationnelles font donc appel aux conseils de chacun des intervenants sur le terrain, tout en respectant et en mettant à profit leurs responsabilités et expertises respectives et reconnues. Un pompier combat les incendies, comme les policiers contrôlent les accès, comme
- Lorsque ce service devient le gestionnaire de site, il agit comme premier intervenant sur le terrain comme sur les navires pour :
  - Faire le lien avec le service ambulancier et prodiguer une assistance médicale d'appoint auprès des blessés.
  - Atténuer les risques d'incendie.
  - Lutter contre l'incendie.
  - Le sauvetage nautique.
  - L'évacuation « mise à l'abri des personnes sinistrées ».
- Fait appel, au besoin, à l'assistance mutuelle avec les industries de la zone industrielle lors d'un incendie.
- Limite la pollution du sol et des eaux.



## **Rôles et responsabilités | Tableau synthèse des responsabilités**



## Implication des principaux organismes en cas d'urgence au Port

Organismes	Milieu terrestre	Milieu maritime
<b>Société portuaire du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie inc.</b>	Toute situation d'urgence se produisant à l'intérieur des limites du Port de Gros-Cacouna	Toute situation d'urgence se produisant à l'intérieur des limites du Port de Gros-Cacouna
<b>Client du port</b>	<p>Toute situation d'urgence sur son terrain loué qui met en danger ses employés ainsi que les infrastructures</p> <p>A la responsabilité d'alerter les autorités portuaires lorsque ses installations peuvent être affectées</p> <p>A la responsabilité d'engager les intervenants pour corriger la situation</p>	<p>Toute situation d'urgence sur sa partie du quai qui met en danger ses employés ainsi que les infrastructures</p> <p>A la responsabilité d'alerter les autorités portuaires lorsque le port peut être affecté</p> <p>A la responsabilité d'engager les intervenants maritimes pour corriger la situation</p>
<b>Commandant du navire</b>	N/A	<p>Toute situation d'urgence se produisant à bord de son navire</p> <p>A la responsabilité d'engager un organisme d'intervention en cas de pollution de sa part</p> <p>A la responsabilité d'alerter la Garde côtière canadienne en cas d'urgence</p>
<b>MELCC</b>	Déversement de contaminants sur le terrain loué d'un client du Port de Gros-Cacouna	<p>Déversement de contaminants qui affectent les rives du Saint-Laurent</p> <p>Déversement de polluants de source terrestre avec impact maritime</p> <p>Fait partie ou dirige la Table d'expertise</p>
<b>Transports Canada - TMD</b>	Déversement de marchandises dangereuses en provenance d'un moyen de transport (agit comme organisme-directeur)	
<b>Transports Canada -</b>	Mort ou blessé durant opération de chargement ou de	Mort ou blessé sur un navire

<b>Sécurité Maritime</b>	<p>déchargement d'un navire</p> <p>Fuite de boyaux de transbordement</p>	<p>Échouement</p> <p>Collision</p> <p>Engloutissement</p> <p>Déversement sur un navire</p> <p>Déversement de matière dangereuses sur un navire</p> <p>Feu à bord d'un navire</p> <p>Problèmes mécaniques à bord d'un navire</p>
<b>Environnement et Changement climatique Canada</b>	<p>Déversement de polluants sur le sol appartenant à la Couronne (agit comme organisme-directeur)</p> <p>Explosion ou incendie de matières dangereuses</p>	<p>Déversement maritime de polluants (agit comme organisme-directeur)</p> <p>Fait partie ou dirige la Table d'expertise</p>
<b>Garde côtière canadienne</b>	N/A	<p>Agit comme organisme directeur lorsqu'il y a risque de déversement ou déversement de polluant en provenance d'un navire ou lorsque ça provient d'une source inconnue dans le milieu maritime</p> <p>Opérations de recherche et sauvetage</p> <p>Déclenchement du réseau d'alerte de la GCC</p> <p>Contrôle de la navigation sur le fleuve</p> <p>Balisage</p> <p>Contrôle des obstructions à la navigation</p>
<b>Santé Canada</b>		<p>Détection des maladies infectieuses à bord d'un navire</p> <p>Mise en quarantaine d'un navire</p>

<b>Citoyenneté et immigration et Agence des services frontaliers du Canada</b>	Arrivée d'étrangers en sol canadien	(agit comme organisme-directeur) Découverte et signalement de maladie infectieuse et responsable de communiquer avec les autorités portuaires et Santé Canada
	Entrée de marchandises au Canada	
	Mesures de sécurité autour d'un navire étranger	



## Plans particuliers d'intervention | PPI



# **Explosion de matières dangereuses dans la zone portuaire**



Ce plan est utilisé lors d'une explosion de matière dangereuse dans la zone portuaire.

## Organismes potentiellement impliqués

Organismes potentiellement impliqués	Téléphone
<b>Gouvernement provincial</b>	
<b>Sûreté du Québec</b> Périmètre de sécurité, contrôle des accès et des foules	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cellulaire *4141</li> <li>• 911</li> <li>• <a href="tel:418-862-6303">418-862-6303</a></li> </ul>
<b>MELCC</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Déversement de polluant sur terre</li> <li>• Protection des rives et des prises d'eau potable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="tel:1-866-694-5454">1-866 694-5454</a> (24/7)</li> </ul>
<b>Gouvernement fédéral</b>	
<b>Environnement et changements climatiques Canada</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fournir des conseils scientifiques et techniques sur toutes les incidences environnementales sur terre, le sol et dans l'eau</li> <li>• Coordonner la Table d'expertise</li> <li>• Fournir la météo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="tel:514-283-2333">514 283-2333</a> (24/7)</li> </ul>
<b>Garde côtière canadienne</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion de la circulation maritime / recherche et sauvetage</li> <li>• Déversement de polluants à l'eau de source maritime ou inconnue</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="tel:1-800-363-4735">1-800 363-4735</a> (24/7) - Officier en devoir</li> </ul>
<b>Défense nationale</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Artificiers</li> <li>• Recherche et sauvetage</li> <li>• Espaces clos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="tel:514-252-2587">514 252-2587</a> (24/7)</li> </ul>
<b>Agence des services frontaliers</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle de l'immigration et des cargaisons étrangères</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="tel:418-648-3881">418 648-3881</a> ext. 2234; ext. 3203 - Équipe d'intervention mobile</li> </ul>
<b>Transport Canada / TMD</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conseiller scientifique et technique sur les matières dangereuses</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="tel:613-996-6666">613 996-6666</a> (24/7)</li> </ul>
<b>Municipale</b>	

### Service incendie

- Coordonne la mise en place des opérations décidées au COU
- Établit la zone d'évacuation
- Procède à l'extinction des flammes et sécurise les lieux

- 911
- [418 562-5901](tel:418-562-5901)  
- Direction Service de sécurité incendie

## Composition de la Table de concertation

Composition de la Table de concertation	
Titre	Organisation
Table d'expertise - Protection de l'environnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MELCC</li> <li>• Environnement et changements climatiques Canada</li> </ul>
Coordonnateur des mesures d'urgence de la Ville	Municipalité de Cacouna
Relationniste médias, population et Municipalité de Cacouna	SPBSG
Président-directeur général	SPBSG
Conseiller juridique	Engagé par la SPBSG

## Élaboration des stratégies d'intervention du COU

Coordination - Élaboration des stratégies d'intervention (COU)	
<p><b>RISQUES / ENJEUX</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les blessés, les décès</li> <li>• Nouvelle explosion ou déversement</li> <li>• Dégagement et déplacement des gaz toxiques selon les vents</li> <li>• Les propriétés toxicologiques, physiques et chimiques des produits en cause</li> <li>• La propagation des flammes aux infrastructures environnantes</li> <li>• Les déversements potentiels de polluants</li> <li>• La perturbation des activités portuaires</li> </ul>	<p><b>MESURES PRÉVENTIVES ET CORRECTIVES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La recherche et le sauvetage des personnes par voies terrestre, maritime et aérienne</li> <li>• Les soins physiques et psychologiques aux sinistrés</li> <li>• Le périmètre de sécurité / contrôle d'accès</li> <li>• La nécessité du port d'appareils de protection respiratoire</li> <li>• L'application des techniques de combat incendie</li> <li>• L'évacuation de la zone portuaire et industrielle y compris l'équipage des navires</li> <li>• L'évaluation et la priorisation des activités de reprise des opérations portuaires (décontamination des personnes et des biens, nettoyage et élimination des ordures et des polluants, enlèvement des obstacles à la navigation, la réparations des structures portuaires</li> <li>• Enquête</li> <li>• Le post mortem pour déterminer les causes du sinistre et améliorer les mesures préventives et correctives</li> </ul>



**Rôle :**

**Explosion de matières dangereuses dans la zone portuaire**



## Maître de port | CMU

- Déclencher son propre réseau d'alerte et de mobilisation afin d'informer et mobiliser les intervenants et partenaires selon la situation
- Se rendre au local le plus près du sinistre afin d'organiser le COU et y rassembler les intervenants (Service d'incendie et l'utilisateur impliqué du port dans la cause)
- Participer à l'évaluation de la situation et à l'élaboration de la stratégie d'intervention avec les autres intervenants du COU
- Décider de la nécessité de l'implication du CCU
- Coordonner la mise en place des opérations décidées en groupe au COU
- Déplacement des navires, des équipements, etc.
- Recherche et sauvetage
- Contrôle des accès avec la Sûreté du Québec
- Participer à la mobilisation d'autres ressources additionnelles telles que :
  - Les employés du port, le service de sécurité ainsi que les organismes gouvernementaux jugés appropriés
  - Des équipements comme génératrice de courant, système d'éclairage
  - Poste de commandement alternatif
  - Poste de rassemblement / confinement
- Les intervenants sélectionnés comme membres du COU gèrent leurs propres opérations, selon les décisions prises autour de la table de concertation ainsi que leur expertise spécifique
- Compléter un rapport chronologique
- Recueillir l'information
- Acheminer au PDG de la SPBSG toutes les demandes des médias

## Usager du port impliqué | Navire

- Arrêter ses opérations localisées près du lieu sinistré et vérifier la présence de blessé ou de personnes décédées
- Alerter les pompiers et l'Autorité portuaire de Gros-Cacouna et se rendre au COU pour participer à l'élaboration des stratégies d'intervention opérationnelles
- Transmettre l'information aux pompiers concernant les produits dangereux entreposés sur le quai et dans les entrepôts environnants (plaques et fiches signalétiques)
- Appliquer son plan de mesures d'urgence en coordination avec le COU, c'est-à-dire :
  - Diriger le confinement ou l'évacuation de l'équipage par voies maritime, terrestre et aérienne sous coordination de la direction du service incendie
  - Appliquer les techniques appropriées de nettoyage et d'élimination des résidus

## Directeur du service d'incendie

- Évaluer la situation, alerter et mobiliser les pompiers, l'équipe tactique d'évacuation et de mise à l'abri, le cas échéant
- Coordonner la mise en place des opérations décidées en groupe au COU dont les premiers soins, les ambulanciers
- Déterminer la zone du terminal devant être évacuée, selon les produits en cause
- Élaborer les stratégies d'intervention avec les autres intervenants du COU et mobiliser des ressources supplémentaires
- Effectuer les opérations de recherche et de sauvetage
- Recueillir les informations sur les marchandises dangereuses impliquées et existantes dans l'environnement des lieux sinistrés
- Appeler CANUTEC (613) 996-6666 pour obtenir des informations additionnelles sur les propriétés des matières en cause et selon les produits en cause
- **Ne combat pas un incendie impliquant une cargaison d'explosifs**
- Coordonner les activités d'évacuation et de mise à l'abri, le cas échéant

## **Incendie de matières dangereuses | Explosifs dans la zone portuaire**



Ce plan est utilisé lors d'un incendie impliquant une matière dangereuse dans la zone portuaire.

## Organismes potentiellement impliqués

Organismes potentiellement impliqués	Téléphone
<b>Gouvernement provincial</b>	
<b>Sûreté du Québec</b> Périmètre de sécurité, contrôle des accès et des foules	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cellulaire *4141</li> <li>• 911</li> <li>• <a href="tel:418-862-6303">418-862-6303</a></li> </ul>
<b>MELCC</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Déversement de polluant sur terre</li> <li>• Protection des rives et des prises d'eau potable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="tel:1-866-694-5454">1-866 694-5454</a> (24/7)</li> </ul>
<b>Gouvernement fédéral</b>	
<b>Environnement et changements climatiques Canada</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fournir des conseils scientifiques et techniques sur toutes les incidences environnementales sur terre, le sol et dans l'eau</li> <li>• Coordonner la Table d'expertise</li> <li>• Fournir la météo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="tel:514-283-2333">514 283-2333</a> (24/7)</li> </ul>
<b>Garde côtière canadienne</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion de la circulation maritime / recherche et sauvetage</li> <li>• Déversements de polluants à l'eau de source maritime ou inconnue</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="tel:1-800-363-4735">1-800 363-4735</a> (24/7) - Officier en devoir</li> </ul>
<b>Défense nationale</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Artificiers</li> <li>• Recherche et sauvetage</li> <li>• Espaces clos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="tel:514-252-2587">514 252-2587</a> (24/7)</li> </ul>
<b>Transports Canada - CANUTEC</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conseiller scientifique et technique sur les matières dangereuses</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="tel:613-996-6666">613 996-6666</a> ( 24/7)</li> </ul>
<b>Agence des services frontaliers</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle de l'immigration et des cargaisons étrangères</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="tel:418-648-3881">418 648-3881</a> ext. 2234; ext. 3203 - Équipe d'intervention mobile</li> </ul>
<b>Transport Canada / TMD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="tel:613-996-6666">613 996-6666</a></li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conseiller scientifique et technique sur les matières dangereuses</li> </ul>	<p><b>(24/7)</b></p>
<p><b>Municipale</b></p>	
<p><b>Service incendie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordonne la mise en place des opérations décidées au <a href="#">COU</a>.</li> <li>• Établit la zone d'évacuation</li> <li>• Procède à l'extinction des flammes et sécurise les lieux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 911</li> <li>• <a href="#">418 562-5901</a> - <b>Direction Service de sécurité incendie</b></li> </ul>

## Composition de la Table de concertation

Composition de la Table de concertation	
Titre	Organisation
Table d'expertise - Protection de l'environnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MELCC</li> <li>• Environnement et changements climatiques Canada</li> </ul>
Coordonnateur des mesures d'urgence de la Ville	Municipalité de Cacouna
Relationniste médias, population et Municipalité de Cacouna	SPBSG
Service finance, administration et logistique	SPBSG
Conseiller juridique	Engagé par la SPBSG

## Élaboration des stratégies d'intervention du COU

Coordination - Élaboration des stratégies d'intervention (COU)	
<p><b>RISQUES / ENJEUX</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les blessés, les décès</li> <li>• Dégagement et déplacement des gaz toxiques selon les vents</li> <li>• Les propriétés toxicologiques, physiques et chimiques des produits en cause</li> <li>• La propagation des flammes aux infrastructures environnantes</li> <li>• Les déversements potentiels de polluants</li> <li>• La perturbation des activités portuaires</li> </ul>	<p><b>MESURES PRÉVENTIVES ET CORRECTIVES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La recherche et le sauvetage des personnes par voies terrestre, maritime et aérienne</li> <li>• Les soins physiques et psychologiques aux sinistrés</li> <li>• Le périmètre de sécurité / contrôle d'accès</li> <li>• La nécessité du port d'appareils de protection respiratoire</li> <li>• L'application des techniques de combat incendie</li> <li>• L'évacuation de la zone portuaire et industrielle y compris l'équipage des navires</li> <li>• L'évaluation et la priorisation des activités de reprise des opérations portuaires (décontamination des personnes et des biens, nettoyage et élimination des ordures et des polluants, enlèvement des obstacles à la navigation, la réparation des structures portuaires</li> <li>• Enquête</li> <li>• Le post mortem pour déterminer les causes du sinistre et améliorer les mesures préventives et correctives</li> </ul>



## **Rôle :**

**Incendie de matières dangereuses | Explosifs dans la zone portuaire**



## Maître de port | CMU

- Déclencher son propre réseau d'alerte et de mobilisation afin d'informer et mobiliser les intervenants et partenaires selon la situation
- Se rendre au local le plus près du sinistre afin d'organiser le COU et y rassembler les intervenants (Service d'incendie et l'utilisateur du port impliqué dans la cause)
- Participer à l'évaluation de la situation et à l'élaboration de la stratégie d'intervention avec les autres intervenants du COU
- Décider de la nécessité de l'implication du CCU
- Coordonner la mise en place des opérations décidées en groupe au COU
  - Déplacement des navires, des équipements etc.
  - Recherche et sauvetage
  - Contrôle des accès avec la Sûreté du Québec
  - Compléter un rapport chronologique
- Participer à la mobilisation d'autres ressources additionnelles telles que :
  - Les employés du port, le service de sécurité ainsi que les organismes gouvernementaux jugés appropriés
  - Des équipements comme génératrice de courant, système d'éclairage
  - Poste de commandement alternatif
  - Poste de rassemblement / confinement
- Les intervenants sélectionnés comme membres du COU gèrent leurs propres opérations, selon les décisions prises autour de la table de concertation ainsi que leur expertise spécifique
- Recueillir l'information
- Acheminer au PDG de la SPBSG toutes les demandes des médias
- Compléter un rapport chronologique

## Usager du port impliqué | Navire

- Arrêter ses opérations localisées près du lieu sinistré.
- Alerter les pompiers et mobiliser son personnel spécialisé en manipulation de matières dangereuses et/ou d'autres ressources
- Ce rendre au COU pour participer à l'élaboration des stratégies d'intervention opérationnelles
- Transmettre l'information aux pompiers concernant les produits dangereux en cause, entreposés sur le quai, dans les entrepôts environnants ou dans des réservoirs (plaques et fiches signalétiques)
- Appliquer son plan de mesures d'urgence en coordination avec le COU, c'est-à-dire :
  - Arrêter la propagation de l'incendie, si possible
  - Diriger le confinement ou l'évacuation de l'équipage par voies maritime, terrestre et aérienne au besoin sous coordination de la Direction du service des incendies de la Ville.
  - Appliquer les techniques appropriées de nettoyage et d'élimination des résidus
  - Assister les pompiers dans le combat incendie.

## Directeur du service d'incendie

- Évaluer la situation, alerter et mobiliser les pompiers, l'équipe tactique d'évacuation et de mise à l'abri, le cas échéant
- Coordonner la mise en place des opérations décidées en groupe au COU dont les premiers soins, les ambulanciers
- Déterminer la zone du terminal devant être évacuée, selon les produits en cause
- Élaborer les stratégies d'intervention avec les autres intervenants du COU et mobiliser des ressources supplémentaires
- Recueillir les informations sur le marchandises dangereuses impliquées et existantes dans l'environnement des lieux sinistrés
- Appeler CANUTEC(613) 996-6666 pour obtenir des informations additionnelles sur les propriétés des matières en cause et selon les produits en cause
- Combattre l'incendie lorsque possible
- **Ne combat pas un incendie impliquant une cargaison d'explosifs**
- Coordonner les activités d'évacuation et de mise à l'abris, le cas échéant
- Effectuer les opérations de recherche et de sauvetage



## **Incendie ou explosion à bord d'un navire à quai**



Ce plan est utilisé lors d'un incendie ou une explosion d'un navire à quai dans la zone portuaire.

## Organismes potentiellement impliqués

Organismes potentiellement impliqués	Téléphone
<b>Gouvernement provincial</b>	
<b>Sûreté du Québec</b> Périmètre de sécurité, contrôle des accès et des foules	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cellulaire *4141</li> <li>• 911</li> <li>• <a href="tel:418-862-6303">418-862-6303</a></li> </ul>
<b>MELCC</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Déversement de polluant sur terre</li> <li>• Protection des rives et des prises d'eau potable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="tel:1-866-694-5454">1-866 694-5454</a> (24/7)</li> </ul>
<b>Gouvernement fédéral</b>	
<b>Environnement et changements climatiques Canada</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fournir des conseils scientifiques et techniques sur toutes les incidences environnementales sur terre, le sol et dans l'eau</li> <li>• Coordonner la Table d'expertise</li> <li>• Fournir la météo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="tel:514-283-2333">514 283-2333</a> (24/7)</li> </ul>
<b>Garde côtière canadienne</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion de la circulation maritime / recherche et sauvetage</li> <li>• Déversements de polluants à l'eau de source maritime ou inconnue</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="tel:1-800-363-4735">1-800 363-4735</a> (24/7) - Officier en devoir</li> </ul>
<b>Défense nationale</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Artificiers</li> <li>• Recherche et sauvetage</li> <li>• Espaces clos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="tel:514-252-2587">514 252-2587</a> (24/7)</li> </ul>
<b>Agence des services frontaliers</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle de l'immigration et des cargaisons étrangères</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="tel:418-648-3881">418 648-3881</a> ext. 2234; ext. 3203 - Équipe d'intervention mobile</li> </ul>
<b>Transports Canada - Sécurité des navires</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyser l'état du navire</li> <li>• Évaluer les impacts possibles</li> <li>• Participer à l'élaboration des stratégies d'intervention</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="tel:1-800-363-4735">1-800 363-4735</a> (24/7)</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voir au respect de la loi et des normes canadiennes (sécurité des personnes, sauvegarde des biens, protection de l'environnement, intégrité du navire)</li> </ul>	
<p><b>Municipale</b></p>	
<p><b>Service incendie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordonne la mise en place des opérations décidées au <a href="#">COU</a>.</li> <li>• Établit la zone d'évacuation</li> <li>• Procède à l'extinction des flammes et sécurise les lieux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 911</li> <li>• <a href="#">418 562-5901</a></li> </ul> <p>- Direction <b>Service de sécurité incendie</b></p>

## Composition de la Table de concertation

Composition de la Table de concertation	
Titre	Organisation
Table d'expertise - Protection de l'environnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MELCC</li> <li>• Environnement et changements climatiques Canada</li> </ul>
Coordonnateur des mesures d'urgence de la ville	Municipalité de Cacouna
Relationniste médias, population et Municipalité de Cacouna	SPBSG
Service des finances, administration et logistique	SPBSG
Conseiller juridique	Engagé par la SPBSG

## Élaboration des stratégies d'intervention du COU

Coordination - Élaboration des stratégies d'intervention (COU)	
<p><b>RISQUES / ENJEUX</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les blessés, les décès</li> <li>• Dégagement et déplacement des gaz toxiques selon les vents</li> <li>• Les propriétés toxicologiques, physiques et chimiques des produits en cause</li> <li>• La propagation des flammes aux infrastructures environnantes</li> <li>• Les déversements potentiels de polluants</li> <li>• La perturbation des activités portuaires</li> <li>• La présence d'eau dans les cales et la flottabilité du navire</li> </ul>	<p><b>MESURES PRÉVENTIVES ET CORRECTIVES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La recherche et le sauvetage des personnes par voies terrestre, maritime et aérienne</li> <li>• Les soins physiques et psychologiques aux sinistrés</li> <li>• Le périmètre de sécurité / contrôle d'accès</li> <li>• La nécessité du port d'appareils de protection respiratoire</li> <li>• L'application des techniques de combat incendie</li> <li>• L'évacuation de la zone portuaire et industrielle y compris l'équipage des navires</li> <li>• L'évaluation et la priorisation des activités de reprise des opérations portuaires (décontamination des personnes et des biens, nettoyage et élimination des ordures et des polluants, enlèvement des obstacles à la navigation, la réparations des structures portuaires</li> <li>• Le post mortem pour déterminer les causes du sinistre et améliorer les mesures préventives et correctives</li> </ul>



**Rôle :**

**Incendie ou explosion à bord d'un navire à quai**



## Maître de port | CMU

- Déclencher son propre réseau d'alerte et de mobilisation afin d'informer et mobiliser les intervenants et partenaires selon la situation
- Se rendre au local le plus près du sinistre afin d'organiser le COU et y rassembler les intervenants
- Participer à l'évaluation de la situation et à l'élaboration de la stratégie d'intervention avec les autres intervenants du COU
- Déterminer la nécessité d'implication du CCU
- Coordonner la mise en place des opérations particulières :
  - Déplacement des navires, des équipements etc.
  - Recherche et sauvetage
  - Contrôle des accès avec la Sûreté du Québec
- Compléter un rapport chronologique
- Participer à la mobilisation d'autres ressources additionnelles telles que :
  - Les employés du port, le service de sécurité ainsi que les organismes gouvernementaux jugés appropriés
  - Des équipements comme génératrice de courant, système d'éclairage
  - Poste de commandement alternatif
  - Poste de rassemblement / confinement
- Recueillir l'information
- Acheminer au PDG de la SPBSG toutes les demandes des médias

## Commandant de navire

- Arrêter ses opérations
- Déclencher l'alerte et mobiliser les pompiers
- Ce rendre au COU pour participer à l'élaboration des stratégies d'intervention opérationnelles
- Appliquer son plan de mesures d'urgence en coordination avec le COU, c'est-à-dire :
- Arrêter la propagation de l'incendie, si possible
- Diriger le confinement ou l'évacuation de l'équipage par voies maritime, terrestre et aérienne au besoin sous coordination de la Direction du service des incendies de la Ville.
- Appliquer les techniques appropriées de nettoyage et d'élimination des résidus
- Assister les pompiers dans le combat incendie
- Informer les pompiers sur les produits dangereux entreposés dans les cales (Fiches signalétiques / manifeste)

## Directeur du service d'incendie

- Évaluer la situation, alerter et mobiliser les pompiers, l'équipe tactique d'évacuation et de mise à l'abri, le cas échéant
- Coordonner la mise en place des opérations décidées en groupe au COU dont les premiers soins, les ambulanciers
- Déterminer la zone du terminal devant être évacuée, selon les produits en cause
- Élaborer les stratégies d'intervention avec les autres intervenants du COU et mobiliser des ressources supplémentaires
- Recueillir les informations sur le marchandises dangereuses impliquées et existantes dans l'environnement des lieux sinistrés
- Appeler CANUTEC(613) 996-6666 pour obtenir des informations additionnelles sur les propriétés des matières en cause et selon les produits en cause
- Combattre l'incendie lorsque possible
- **Ne combat pas un incendie impliquant une cargaison d'explosifs**
- Coordonner les activités d'évacuation et de mise à l'abri, le cas échéant
- Effectuer les opérations de recherche et de sauvetage

## **Fuite de gaz toxiques ou matières radioactives**



Ce plan est utilisé lors d'une fuite de gaz toxiques ou de matières radioactives dans la zone portuaire.

## Organismes potentiellement impliqués

Organismes potentiellement impliqués	Téléphone
<b>Gouvernement provincial</b>	
<b>Sûreté du Québec</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cellulaire *4141</li> <li>• 911</li> <li>• <a href="tel:418-862-6303">418-862-6303</a></li> </ul>
Périmètre de sécurité, contrôle des accès et des foules	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="tel:1-866-694-5454">1-866 694-5454</a> (24/7)</li> </ul>
<b>MELCC</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déversement de polluant sur terre</li> <li>• Protection des rives et des prises d'eau potable</li> </ul>	
<b>Gouvernement fédéral</b>	
<b>Environnement et changements climatiques Canada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="tel:514-283-2333">514 283-2333</a> (24/7)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fournir des conseils scientifiques et techniques sur toutes les incidences environnementales sur terre, le sol et dans l'eau</li> <li>• Coordonner la Table d'expertise</li> <li>• Fournir la météo</li> </ul>	
<b>Garde côtière canadienne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="tel:1-800-363-4735">1-800-363-4735</a> (24/7) - Officier en devoir</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion de la circulation maritime / recherche et sauvetage</li> <li>• Déversements de polluants à l'eau de source maritime ou inconnue</li> </ul>	
<b>Défense nationale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="tel:514-252-2587">514 252-2587</a> (24/7)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artificiers</li> <li>• Recherche et sauvetage</li> <li>• Espaces clos</li> </ul>	
<b>Agence des services frontaliers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="tel:418-648-3881">418 648-3881</a> ext. 2234; ext. 3203 - Équipe d'intervention mobile</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle de l'immigration et des cargaisons étrangères</li> </ul>	
<b>Transport Canada (CANUTEC)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="tel:613-996-6666">613 996-6666</a> (24/7)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Information supplémentaire sur les propriétés des matières en cause et selon les produits en cause</li> </ul>	

## Municipale

### Service incendie

- Coordonne la mise en place des opérations décidées au [COU](#).
- Établit la zone d'évacuation
- Procède à l'extinction des flammes et sécurise les lieux

- 911
- [418 562-5901](#)  
- **Direction Service de sécurité incendie**

## Composition de la Table de concertation

Composition de la Table de concertation	
Titre	Organisation
Table d'expertise - Protection de l'environnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MELCC</li> <li>• Environnement et changements climatiques Canada</li> </ul>
Coordonnateur des mesures d'urgence de la Ville	Municipalité de Cacouna
Relationniste médias, population et Municipalité de Cacouna	SPBSG
Service des finances, administration et logistique	SPBSG
Conseiller juridique	Engagé par la SPBSG

## Élaboration des stratégies d'intervention du COU

Coordination - Élaboration des stratégies d'intervention (COU)	
<p><b>RISQUES / ENJEUX</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les blessés, les décès</li> <li>• Panique, sentiment d'isolement, indiscipline des gens confinés</li> <li>• Explosion et dégagement de gaz toxiques additionnels</li> <li>• Propriétés toxicologiques, physiques et chimiques des produits en cause</li> <li>• Caractères des vents dominants et le déplacement conséquent des gaz</li> <li>• Complexité de l'évacuation, réseau routier restreint, densité du trafic routier</li> <li>• Perturbation des activités du terminal</li> </ul>	<p><b>MESURES PRÉVENTIVES ET CORRECTIVES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'alerte dans la zone portuaire et industrielle (alerter les usines environnantes), à la population</li> <li>• Le confinement des travailleurs, des résidents avoisinants, l'hébergement, la décontamination</li> <li>• Les lieux de rassemblement, l'évacuation des personnes par voies terrestre, maritime et aérienne, y compris, des équipages de navires</li> <li>• Les soins physiques et psychologiques des sinistrés</li> <li>• Le périmètre de sécurité et contrôle des foules</li> <li>• La nécessité ou non du port d'appareils de protection respiratoire</li> <li>• L'évacuation et la priorisation des activités de reprise des opérations portuaires, telles que décontamination des personnes et des biens</li> <li>• Le post mortem déterminant les causes et amélioration</li> </ul>



**Rôle :**

**Fuite de gaz toxiques ou matières radioactives**



## Maître de port | CMU

- Activer l'alarme sonore sur le quai afin qu'immédiatement, les occupants du quai s'abritent dans l'édifice de confinement désigné par le port
- Se rendre au siège social, qui devient le COU et déclencher le réseau d'alerte et mobilisation du port. Informer les occupants des édifices de la Société afin de diriger les activités de confinement ou d'évacuation sous la coordination du Service des incendies
- Faire appliquer les consignes de confinement :
  - Fermeture des fenêtres et des portes, arrêt de la ventilation, écoute de la radio, prise de pilules d'iode et port de masques filtrants ou autres, le cas échéant
- De son centre d'opération COU, l'autorité portuaire maintient des communications avec les principaux intervenants :
  - L'utilisateur d'où provient le rejet
  - Les entreprises du parc industriel
  - Le Service incendie de la Ville
- Décider de l'implication du CCU dont les membres sont déjà tous au siège social
- S'informer constamment du déroulement du colmatage de la fuite et des mesures de détection prises par l'utilisateur responsable du rejet afin de rassurer les gens confinés (Maintenir une communication constante)
- Coordonner la mise en place des opérations décidées en groupe (COU) dont :
  - Le déplacement des navires
  - L'intervention de la GCC dans l'évacuation par voies maritimes et aériennes y compris de la Défense nationale et des organisations auxiliaires (recherche et sauvetage)
- Le contrôle d'accès avec la Sûreté du Québec
- Équipements nécessaires comme par exemple une génératrice, un système d'éclairage temporaire
- Mise en place d'un poste de commandement alternatif
- Mise en place d'un point de rassemblement/confinement alternatif
- Recueillir l'information
- Compléter un rapport chronologique
- Acheminer au Président-directeur général toutes les demandes des médias

## Directeur du service d'incendie

**Lors de fuites de matières radioactives et lorsque l'urgence prend des proportions hors des limites territoriales de l'organisme responsable du sinistre et touche d'autres territoires des zones industrielle et portuaire, y inclus, la population environnante.**

- Aviser les équipes d'alerte à la population, d'évacuation ou de mise à l'abri, la fonction transport, les aires de rassemblement pour le transport et la santé sécurité des intervenants et de la population et autres services municipaux d'urgence
- Coordonner les activités de confinement par des conseils aux sinistrés et à l'Autorité portuaire sur les techniques inhérentes, le port du masque, etc
- Déterminer la zone du terminal devant être évacuée
- Maintenir un contact continu avec le Port et l'utilisateur en cause afin de réagir de façon concertée

## Usager du port impliqué | Origine de la fuite

- Alerter l'Autorité portuaire, la Sécurité civile de la ville de **Rivière-du-Loup**
- Arrêter ses opérations
- Si possible, se rendre au COU pour participer à l'élaboration des stratégies d'intervention opérationnelles
- Appliquer son plan de mesures d'urgence en coordination avec le COU c'est-à-dire :
  - Arrêter et contrôler la fuite
  - Diriger les opérations de confinement ou d'évacuation des occupants de son site sinistré, sous la coordination de la Sécurité civile municipale, par voies maritime, terrestre et aérienne
  - Appliquer les techniques appropriées de nettoyage et d'élimination des résidus
- Maintenir un contact avec l'autorité portuaire, le Service incendie de la Ville afin que les actions de chacun soient concertées et coordonnées
- Informer les autres intervenants du déroulement des mesures d'urgence en cours sur le terrain
- Procéder aux mesures de détection de la contamination sur l'ensemble du site de façon à déterminer à quel moment et de quelle façon se terminera le confinement

## Heurt d'un quai par un navire



Ce plan est utilisé lorsqu'un navire heurte un quai dans la zone portuaire.

## Organismes potentiellement impliqués

Organismes potentiellement impliqués	Téléphone
<b>Gouvernement provincial</b>	
<b>Sûreté du Québec</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Périmètre de sécurité, contrôle des accès et des foules</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cellulaire *4141</li> <li>• 911</li> <li>• <a href="tel:418-862-6303">418 862-6303</a></li> </ul>
<b>MELCC</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Déversement de polluant sur terre</li> <li>• Protection des rives et des prises d'eau potable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="tel:1-866-694-5454">1 866 694-5454</a> (24/7)</li> </ul>
<b>Gouvernement fédéral</b>	
<b>Environnement et changements climatiques Canada</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fournir des conseils scientifiques et techniques sur toutes les incidences environnementales sur terre, le sol et dans l'eau</li> <li>• Coordonner la Table d'expertise</li> <li>• Fournir la météo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="tel:514-283-2333">514 283-2333</a> (24/7)</li> </ul>
<b>Garde côtière canadienne</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion de la circulation maritime / recherche et sauvetage</li> <li>• Déversements de polluants à l'eau de source maritime ou inconnue</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="tel:1-800-363-4735">1 800 363-4735</a> (24/7) - Officier en devoir</li> </ul>
<b>Transport Canada - Sécurité des navires</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conseiller technique, intégrité des navires, enquête et amende</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="tel:1-800-363-4735">1 800 363-4735</a> (24/7)</li> </ul>
<b>Agence des services frontaliers</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle de l'immigration et des cargaisons étrangères</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="tel:418-648-3881">418 648-3881</a> ext. 2234; ext. 3203 <b>Équipe d'intervention mobile</b></li> </ul>

## Composition de la Table de concertation

Composition de la Table de concertation	
Titre	Organisation
Table d'expertise - Protection de l'environnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MELCC</li> <li>• Environnement et changements climatiques Canada</li> </ul>
Coordonnateur des mesures d'urgence de la Ville	Municipalité de Cacouna
Relationniste médias, population et Municipalité de Cacouna	SPBSG
Service finance, administration et logistique	SPBSG
Conseiller juridique	Engagé par la SPBSG

## Élaboration des stratégies d'intervention du COU

Coordination - Élaboration des stratégies d'intervention (COU)	
<p><b>RISQUES / ENJEUX</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les blessés, les décès</li> <li>• Les dommages de structures portuaires</li> <li>• Les dommages du navire en cause et des autres navires</li> <li>• La perturbation des activités du terminal et de la navigation</li> <li>• Le déversement de pétrole et les conséquences le cas échéant</li> <li>• Le déplacement des nappes de polluant selon les courants marins et les vents dominants</li> </ul>	<p><b>MESURES PRÉVENTIVES ET CORRECTIVES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les soins physiques et psychologiques des sinistrés</li> <li>• Le périmètre de sécurité, le contrôle d'accès et le contrôle du trafic maritime</li> <li>• L'évacuation partielle de la zone sinistrée, y compris de l'équipage du navire au besoin</li> <li>• L'application de la stratégie d'intervention sur les déversements de polluants dans l'eau en provenance du navire</li> <li>• Les techniques de renflouement et de remorquage</li> <li>• Le Post mortem déterminant les causes du sinistre et améliorer les mesures préventives et correctives</li> </ul>

**Rôle :**

**Heurt d'un quai par un navire**



## **Maître de port | CMU**

- Se rendre sur les lieux pour faire un premier constat
- Déclencher son réseau d'alerte
- Mobiliser les intervenants et partenaires selon l'état de la situation

### **Contacteur l'agent du navire**

- Organiser un COU si approprié
- Participer à l'évaluation et à l'élaboration de la stratégie d'intervention avec les intervenants du COU
- Décider de la nécessité de l'implication du CCU
- Mettre un arrêt sur le navire étranger au besoin. Une lettre de garantie doit être demandée au propriétaire du navire. Proviend généralement de l'assureur
- Expédier une mise en demeure au navire canadien en cause
- Coordonner la mise en place des opérations décidées en groupe au COU, particulièrement :
  - L'embauche de plongeurs
  - Le contrat de réparation du quai
  - Le déplacement des navires et de l'équipement au besoin
  - Le contrôle d'accès par la Sûreté du Québec
  - Les soins médicaux (ambulance)
- Participer à la mobilisation de ressources additionnelles telles que :
  - Les employés du port, le service de sécurité, les pompiers de la Ville
  - Des équipements comme une génératrice de courant, un système d'éclairage
- Recueillir de l'information
- Compléter un rapport chronologique quotidien

## Navire sinistré

- Évaluer la situation
- Arrêter les opérations
- Déléguer un représentant au Centre des Opérations d'Urgence (COU), le cas échéant
- Déclencher son propre plan de mesures d'urgence et gérer, en coordination avec le COU les mesures correctives relevant de sa compétence et de ses responsabilités
  
- Ses responsabilités :
  - Alerter l'Autorité portuaire, Transport Canada et la Garde Côtière Canadienne
  - Participer à l'élaboration des interventions avec les autres intervenants du COU organisée par le port
  - Mobiliser et réquisitionner les ressources spécialisées nécessaires telles que l'embauche de firmes privées (plongeurs) pour évaluer les dommages subis par le navire et l'infrastructure portuaire
  - Procéder à la réparation appropriée voire le renflouement du navire, le cas échéant

## Transports Canada | Sécurité maritime

- Se rendre sur les lieux afin d'évaluer les dommages à la structure du navire
- Enquêter sur les causes de l'accident et s'assurer de l'intégrité du navire
- Conseiller, en matière technique, les intervenants dont le commandant du navire

## Garde côtière canadienne

- Agir comme organisme directeur, c'est-à-dire conseiller sur les aspects techniques de l'intervention et contrôler la qualité de l'intervention entreprise par le responsable du déversement
- Participer à l'élaboration des interventions avec les autres intervenants du COU
- Diriger l'intervention selon ses propres stratégies, si le sinistré n'assume pas sa responsabilité correctement et que les lois et les règles canadiennes de protection de l'environnement ne sont pas respectées
- Déterminer le périmètre de sécurité



## Déversement de polluants sur et dans le sol



Ce plan est utilisé lors d'un déversement de polluants sur et dans le sol dans la zone portuaire.

## Organismes potentiellement impliqués

Organismes potentiellement impliqués	Téléphone
<b>Gouvernement provincial</b>	
<b>Sûreté du Québec</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Périmètre de sécurité, contrôle des accès et des foules</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cellulaire *4141</li> <li>• 911</li> <li>• <a href="tel:418-862-6303">418 862-6303</a></li> </ul>
<b>MELCC</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Déversement de polluant sur terre</li> <li>• Protection des rives et des prises d'eau potable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="tel:1-866-694-5454">1 866 694-5454</a> ( 24/7)</li> </ul>
<b>Gouvernement fédéral</b>	
<b>Environnement et changements climatiques Canada</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fournir des conseils scientifiques et techniques sur toutes les incidences environnementales sur terre, le sol et dans l'eau</li> <li>• Coordonner la Table d'expertise</li> <li>• Fournir la météo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="tel:514-283-2333">514 283-2333</a> ( 24/7)</li> </ul>
<b>Garde côtière canadienne</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion de la circulation maritime / recherche et sauvetage</li> <li>• Déversements de polluants à l'eau de source maritime ou inconnue</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="tel:1-800-363-4735">1 800 363-4735</a> (24/7) - Officier en devoir</li> </ul>
<b>Transport Canada - <a href="http://www.canutecc.gc.ca">CANUTECC</a></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conseiller scientifique et technique sur les matières dangereuses</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="tel:613-996-6666">613 996-6666</a> ( 24/7)</li> </ul>
<b>Transport Canada - Sécurité des navires</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyser l'état du navire</li> <li>• Évaluer les impacts possibles</li> <li>• Participer à l'élaboration des stratégies d'intervention</li> </ul> <p>Voir au respect de la loi et des normes canadiennes (sécurité des personnes, sauvegarde des biens, protection de l'environnement, intégrité du navire)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="tel:1-800-363-4735">1 800 363-4735</a> ( 24/7)</li> </ul>

## Composition de la Table de concertation

Composition de la Table de concertation	
Titre	Organisation
Table d'expertise - Protection de l'environnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MELCC</li> <li>• Environnement et changements climatiques Canada</li> </ul>
Coordonnateur des mesures d'urgence de la Ville	Municipalité de Cacouna
Relationniste médias, population et Municipalité de Cacouna	SPBSG
Service des finances, administration et logistique	SPBSG
Conseiller juridique	Engagé par la SPBSG

## Élaboration des stratégies d'intervention du COU

Coordination - Élaboration des stratégies d'intervention (COU)	
<p><b>RISQUES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les propriétés toxicologiques, physiques et chimiques des produits en cause particulièrement de :</li> </ul> <p><b>Soude caustique</b> causant des brûlures des yeux, de la peau par contact et inhalation. Un dégagement de chaleur au contact de l'eau ou d'hydrogène au contact du métal.</p> <p><b>Hydrocarbures</b> causant de la souillure et de la contamination des infrastructures portuaires du sol, de la nappe phréatique, du fleuve, de l'eau potable.</p> <p>L'intoxication par inhalation de vapeurs toxiques.</p> <p>Des écoulements potentiels dans les conduites souterraines.</p> <p>Perturbation des activités du terminal.</p>	<p><b>MESURES PRÉVENTIVES ET CORRECTIVES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les soins physiques et psychologiques des sinistrés</li> <li>• Le périmètre de sécurité / le contrôle d'accès / le contrôle du trafic routier</li> <li>• L'évacuation partielle de la zone sinistrée</li> <li>• Les vêtements de protection et le port d'appareils de protection respiratoire</li> <li>• L'endiguement, la récupération, la neutralisation et l'élimination du polluant liquide</li> <li>• L'évaluation et priorisation des activités de reprise des opérations portuaires telles que la décontamination des personnes et des biens, le nettoyage et l'élimination des ordures et des polluants, la restauration des structures portuaires et riveraines</li> <li>• Le Post mortem déterminant les causes du sinistre et améliorer les mesures préventives et correctives</li> </ul>

**Rôle :**

**Déversement de polluants sur et dans le sol**



## Maître de port | CMU

- Se rendre sur les lieux pour faire un premier constat
- Déclencher son réseau d'alerte
- Mobiliser les intervenants et partenaires selon l'état de la situation
- Organiser un COU dans un local le plus près si jugé approprié
- Participer à l'évaluation et à l'élaboration de la stratégie d'intervention avec les intervenants du COU
- Décider de la nécessité de l'implication du CCU
- Coordonner la mise en place des opérations décidées en groupe au COU, particulièrement :
  - Le déplacement des navires et de l'équipement au besoin
  - Les soins médicaux
  - La récupération
  - Le nettoyage
- Recueillir de l'information
- Compléter un rapport chronologique quotidien
- Les employés du port, le service de sécurité, les pompiers de la Ville
- Des équipements comme une génératrice de courant, un système d'éclairage
- Participer à la mobilisation de ressources additionnelles telles que :
  - Les employés du port, le service de sécurité, les pompiers de la Ville
  - Des équipements comme une génératrice de courant, un système d'éclairage
- Recueillir de l'information
- Compléter un rapport chronologique quotidien

## Usager du port impliqué dans l'événement

- Évaluer la situation
- Contrôler et arrêter le déversement
- Déléguer un représentant au Centre des Opérations d'Urgence (COU), le cas échéant
- Déclencher son propre plan de mesures d'urgence et gérer, en coordination avec le COU les mesures correctives relevant de sa compétence et de ses responsabilités
- Ses responsabilités :
  - Coordonner les activités d'évacuation et/ou de confinement, particulièrement de ses employés, si la situation l'exige
  - Alerter l'Autorité portuaire, Transport Canada et la Garde Côtière Canadienne, MDDELCC
  - Consulter CANUTEC
  - Participer à l'élaboration des interventions avec les autres intervenants du COU organisée par le port
  - Déterminer la zone du terminal ayant à être évacuée
  - Mobiliser et réquisitionner ses équipes spécialisées sur place pour neutraliser, récupérer et éliminer le produit déversé
  - Mobiliser et réquisitionner les ressources nécessaires additionnelles telles que les pompiers de la Ville, l'embauche de firmes privées de nettoyage
  - Transmettre les informations sur les produits en cause au COU

## Transports Canada | TMD

### Lors d'un déversement de matière dangereuses :

- Agir en tant que conseiller technique en s'assurant que les mesures correctives mises en œuvre respectent la loi et les règles de sécurité canadiennes et l'environnement
- Se rendre au COU pour participer à l'élaboration des stratégies d'intervention opérationnelles

## Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC)

- **Organisme responsable de la protection de l'environnement sur tout le territoire québécois** y compris la zone portuaire (conseille et contrôle la qualité de l'intervention du sinistré)
- Le MELCC prend en charge les opérations de nettoyage nécessaires lorsque le sinistré ne prend pas ses responsabilités.
- Se rend au COU pour participer à l'élaboration des stratégies d'intervention opérationnelles
- Conseiller en matière technique et scientifique et coordonner la table d'expertise
- S'assurer que les contaminants déversés sont éliminés selon les normes provinciales



## Déversement de polluants à l'eau



Ce plan est utilisé lors d'un déversement de polluants à l'eau dans la zone portuaire.

## Organismes potentiellement impliqués

Organismes potentiellement impliqués	Téléphone
<b>Gouvernement provincial</b>	
<b>Sûreté du Québec</b>  • Périmètre de sécurité, contrôle des accès et des foules	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cellulaire *4141</li> <li>• 911</li> <li>• <a href="tel:4188626303">418 862-6303</a></li> </ul>
<b>MELCC</b>  • Déversement de polluant sur terre • Protection des rives et des prises d'eau potable	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="tel:18666945454">1 866 694-5454</a> (24/7)</li> </ul>
<b>Gouvernement fédéral</b>	
<b>Environnement et changements climatiques Canada</b>  • Fournir des conseils scientifiques et techniques sur toutes les incidences environnementales sur terre, le sol et dans l'eau • Coordonner la Table d'expertise • Fournir la météo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="tel:5142832333">514 283-2333</a> (24/7)</li> </ul>
<b>Garde côtière canadienne</b>  • Gestion de la circulation maritime / recherche et sauvetage • Déversements de polluants à l'eau de source maritime ou inconnue	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="tel:18003634735">1 800 363-4735</a> (24/7) - Officier en devoir</li> </ul>
<b>Transport Canada - <a href="http://www.canutecc.gc.ca">CANUTECC</a></b>  • Conseiller scientifique et technique sur les matières dangereuses	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="tel:6139966666">613 996-6666</a> (24/7)</li> </ul>
<b>Transport Canada - Sécurité des navires</b>  • Analyser l'état du navire • Évaluer les impacts possibles • Participer à l'élaboration des stratégies d'intervention	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="tel:18003634735">1 800 363-4735</a> (24/7)</li> </ul>
Voir au respect de la loi et des normes canadiennes (sécurité des personnes, sauvegarde des biens, protection de l'environnement, intégrité du navire)	

## Composition de la Table de concertation

Composition de la Table de concertation	
Titre	Organisation
Table d'expertise - Protection de l'environnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MELCC</li> <li>• Environnement et changements climatiques Canada</li> </ul>
Coordonnateur des mesures d'urgence de la Ville	Municipalité de Cacouna
Relationniste médias, population et Municipalité de Cacouna	SPBSG
Service des finances, administration et logistique	SPBSG
Conseiller juridique	Engagé par la SPBSG

## Élaboration des stratégies d'intervention du COU

Coordination - Élaboration des stratégies d'intervention (COU)	
<p><b>RISQUES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les propriétés toxicologiques, physiques et chimiques des produits en cause particulièrement de :</li> </ul> <p><b>Soude caustique</b> causant des brûlures des yeux, de la peau par contact et inhalation. Un dégagement de chaleur au contact de l'eau ou d'hydrogène au contact du métal.</p> <p><b>Hydrocarbures</b> causant de la souillure et de la contamination des infrastructures portuaires du sol, de la nappe phréatique, du fleuve, de l'eau potable.</p> <p>L'intoxication par inhalation de vapeurs toxiques.</p> <p>Le déplacement des nappes de polluant selon les courants marins et les vents dominants.</p> <p>Perturbation des activités du terminal et de navigation.</p>	<p><b>MESURES PRÉVENTIVES ET CORRECTIVES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les soins physiques et psychologiques des sinistrés</li> <li>• Le périmètre de sécurité / le contrôle d'accès / le contrôle du trafic routier et maritime</li> <li>• L'évacuation partielle de la zone sinistrée y compris l'équipage des navires</li> <li>• Les vêtements de protection et le port d'appareils de protection respiratoire</li> <li>• L'endiguement, la récupération, la neutralisation et l'élimination du polluant liquide</li> <li>• L'évaluation et priorisation des activités de reprise des opérations portuaires telles que la décontamination des personnes et des biens, nettoyage et élimination des ordures et des polluants, enlèvement des obstacles à la navigation.</li> <li>• Le Post mortem déterminant les causes du sinistre et améliorer les mesures préventives et correctives</li> </ul>

**Rôle :**

**Déversement de polluants à l'eau**



## Maître de port | CMU

- Se rendre sur les lieux pour faire un premier constat
- Déclencher son réseau d'alerte
- Mobiliser les intervenants et partenaires selon l'état de la situation
- Organiser un COU dans un local le plus près si jugé approprié
- Participer à l'évaluation et à l'élaboration de la stratégie d'intervention avec les intervenants du COU
- Décider de la nécessité de l'implication du CCU
- Coordonner la mise en place des opérations décidées en groupe au COU, particulièrement :
  - Le déplacement des navires et de l'équipement au besoin
  - La recherche et sauvetage
  - La contrôle d'accès avec la Sûreté du Québec
  - Les soins médicaux
  - La récupération, le nettoyage et l'élimination du polluant
- Participer à la mobilisation de ressources additionnelles telles que :
  - Les employés du port, le service de sécurité, les pompiers de la Ville
  - Des équipements comme une génératrice de courant, un système d'éclairage
- Recueillir de l'information
- Compléter un rapport chronologique quotidien

## Usager du port impliqué dans l'événement

- Évaluer la situation
- Contrôler et arrêter le déversement
- Déléguer un représentant au Centre des Opérations d'Urgence (COU), le cas échéant
- Déclencher son propre plan de mesures d'urgence et gérer, en coordination avec le COU les mesures correctives relevant de sa compétence et de ses responsabilités
- Ses responsabilités :
  - Alerter l'Autorité portuaire, Transport Canada et la Garde Côtière Canadienne, MELCC
  - Consulter CANUTEC
  - **Vérifier auprès du navire si SIMEC a été demandé**
  - Participer à l'élaboration des interventions avec les autres intervenants du COU organisée par le port
  - Déterminer la zone du terminal ayant à être évacuée
  - Mobiliser et réquisitionner les ressources spécialisées nécessaires telles que l'embauche de firmes privées (endiguement, nettoyage, élimination et restauration des lieux contaminés)
  - Transmettre les informations sur les produits en cause au COU
  - Coordonner les activités d'évacuation et/ou de mise à l'abri, notamment ses employés, si la situation l'exige organisées par le Port ou leur propre Centre d'opération d'urgence

## Garde côtière canadienne

### Si la source du déversement maritime est un navire ou une source inconnue

- Agir comme organisme directeur, c'est-à-dire conseiller sur les aspects techniques et scientifiques de l'intervention et contrôler la qualité de l'intervention entreprise par le responsable du déversement
- Participer à l'élaboration des interventions avec les autres intervenants du COU dont SIMEC
- Mobiliser, au besoin, la Table d'expertise
- Diriger l'intervention selon ses propres stratégies, si le sinistré n'assume pas ses responsabilités correctement et que la loi et les règles de l'environnement du Québec ne sont pas respectées
- Déterminer le périmètre de sécurité



## **Engloutissement / échouement de bâtiments marins dans la darse**



Ce plan est utilisé lors d'un engloutissement ou un échouement dans la darse de la zone portuaire.

## Organismes potentiellement impliqués

Organismes potentiellement impliqués	Téléphone
<b>Gouvernement provincial</b>	
<b>Sûreté du Québec</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Périmètre de sécurité, contrôle des accès et des foules</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cellulaire *4141</li> <li>• 911</li> <li>• <a href="tel:418-862-6303">418 862-6303</a></li> </ul>
<b>MELCC</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Déversement de polluant sur terre</li> <li>• Protection des rives et des prises d'eau potable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="tel:1-866-694-5454">1 866 694-5454</a> ( 24/7)</li> </ul>
<b>Gouvernement fédéral</b>	
<b>Environnement et changements climatiques Canada</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fournir des conseils scientifiques et techniques sur toutes les incidences environnementales sur terre, le sol et dans l'eau</li> <li>• Coordonner la Table d'expertise</li> <li>• Fournir la météo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="tel:514-283-2333">514 283-2333</a> ( 24/7)</li> </ul>
<b>Garde côtière canadienne</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion de la circulation maritime / recherche et sauvetage</li> <li>• Déversements de polluants à l'eau de source maritime ou inconnue</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="tel:1-800-363-4735">1 800 363-4735</a> (24/7) - Officier en devoir</li> </ul>
<b>Transport Canada - Sécurité des navires</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyser l'état du navire</li> <li>• Évaluer les impacts possibles</li> <li>• Participer à l'élaboration des stratégies d'intervention</li> </ul> <p>Voir au respect de la loi et des normes canadiennes (sécurité des personnes, sauvegarde des biens, protection de l'environnement, intégrité du navire)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="tel:1-800-363-4735">1 800 363-4735</a> ( 24/7)</li> </ul>

## Composition de la Table de concertation

Composition de la Table de concertation	
Titre	Organisation
Table d'expertise - Protection de l'environnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>MELCC</li> <li>Environnement et changements climatiques Canada</li> </ul>
Coordonnateur des mesures d'urgence de la Ville	Municipalité de Cacouna
Relationniste médias, population et Municipalité de Cacouna	SPBSG
Service des finances, administration et logistique	SPBSG
Conseiller juridique	Engagé par la SPBSG

## Élaboration des stratégies d'intervention du COU

Coordination - Élaboration des stratégies d'intervention (COU)	
RISQUES / ENJEUX	MESURES PRÉVENTIVES ET CORRECTIVES
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vies humaines en danger</li> <li>Les propriétés toxicologiques, physiques et chimiques des matières dangereuses à bord dont la soude caustique et les produits pétroliers</li> <li>Intoxication par inhalation de vapeurs toxiques</li> <li>Contamination de l'environnement marin</li> <li>La perturbation des activités du terminal et de la navigation</li> <li>Obstruction des accès aux terminaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le sauvetage des membres d'équipage</li> <li>Le renflouement, le remorquage du bâtiment marin</li> <li>L'enlèvement de l'obstruction à la navigation</li> <li>Les soins physiques et psychologiques des sinistrés</li> <li>Le périmètre de sécurité / le contrôle du trafic maritime</li> </ul>



**Rôle :**

**Engloutissement / échouement de bâtiments marins dans la  
darse**



## Maître de port | CMU

- Se rendre sur les lieux pour faire un premier constat
- Déclencher son réseau d'alerte
- Mobiliser les intervenants et partenaires selon l'état de la situation et la gravité de la situation
- **Contactez l'agent du navire**
- Organiser un COU si approprié
- Participer à l'évaluation et à l'élaboration de la stratégie d'intervention avec les intervenants du COU
- Décider de la nécessité de l'implication du CCU
- Coordonner la mise en place des opérations décidées en groupe au COU, particulièrement :
  - Le contrôle d'accès
  - Le déplacement des navires et de l'équipement au besoin
  - Le sauvetage des membres d'équipage au besoin
  - Le renflouement du navire
- Participer à la mobilisation de ressources additionnelles telles que :
  - Les employés du port, le service de sécurité, les pompiers de la Ville
  - Des équipements comme une génératrice de courant, un système d'éclairage
- Recueillir de l'information
- Compléter un rapport chronologique quotidien

## Commandant de navire

- Déclencher son propre plan de mesures d'urgence et gérer les mesures correctives relevant de sa compétence et de ses responsabilités :
  - Alerter le port et les autres usagés, les instances gouvernementales principalement la Garde Côtière Canadienne par le service de trafic maritime (SCTM)
  - Contacter son agent maritime et participer à l'élaboration des interventions avec les autres intervenants du COU
- Mobiliser et réquisitionner les ressources spécialisées nécessaires telles que l'embauche de firmes privées de remorquage et de renflouement
- Transmettre les informations sur les matières dangereuses en cause au COU
- Coordonner les activités d'évacuation de son équipage

## Transports Canada | Sécurité maritime

### Lorsque l'intégrité du navire est affectée

- Conseiller les intervenants dont l'organisme directeur (Garde Côtière Canadienne) dans le domaine technique maritime, contrôler la stabilité et l'intégrité du navire et donner son aval sur le plan de sauvetage
- Enquêter sur les circonstances entourant les personnes décédées ou blessées lors d'opération de manutention avec des grues de chargement

## Garde côtière canadienne

### 1. Lorsque des opérations reliées à la recherche et sauvetage sont requises

### 2. Lorsqu'il y a un risque de déversement de polluants à l'eau en provenance du navire

### 3. Lorsqu'une obstruction à la navigation est générée

- Agir comme organisme directeur, responsable d'assurer que des mesures correctives appropriées soient prises pour protéger la population, l'environnement et les voies navigables
- Diriger l'intervention selon ses propres stratégies, si le sinistré n'assume pas sa responsabilité correctement et que les lois et les règles canadiennes de protection de l'environnement ne sont pas respectées
- Déterminer le périmètre de sécurité
- Mobiliser au besoin la Table d'expertise

## Maladie infectieuse à bord d'un navire



Ce plan est utilisé lors de la détection de maladie infectieuse dans zone portuaire.

## Organismes potentiellement impliqués

Organismes potentiellement impliqués	Téléphone
<b>Gouvernement provincial</b>	
<b>Sûreté du Québec</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Périmètre de sécurité, contrôle des accès et des foules</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cellulaire *4141</li> <li>• 911</li> <li>• <a href="tel:418-862-6303">418 862-6303</a></li> </ul>
<b>Gouvernement fédéral</b>	
<b>Agence de service frontalier du Canada</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle des membres d'équipage avant l'arrivée de l'agence de santé publique du Canada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="tel:418-648-3881">418 648-3881</a> ext. 2234; ext. 3203</li> </ul> <p><b>Équipe d'intervention mobile</b></p>
<b>Agence de santé publique du Canada</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agent (s) de quarantaine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="tel:416-626-2437">416 626-2437</a></li> </ul>

## Composition de la Table de concertation

Composition de la Table de concertation	
Titre	Organisation
Coordonnateur des mesures d'urgence de la Ville	Municipalité de Cacouna
Relationniste médias, population et Municipalité de Cacouna	SPBSG
Président-directeur général	SPBSG
Conseiller juridique	Engagé par la SPBSG

## Élaboration des stratégies d'intervention du COU

Coordination - Élaboration des stratégies d'intervention (COU)	
<b>RISQUES / ENJEUX</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vies humaines en danger</li><li>• Impact sur la population de la Ville</li><li>• Impact sur les hôpitaux</li><li>• Perturbation dans la vie du Port (sécurité, trafic)</li><li>• Perturbation aux priorités de quaiage</li><li>• Danger pour les intervenants</li></ul>	<b>MESURES PRÉVENTIVES ET CORRECTIVES</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Navire en quarantaine</li></ul>



**Rôle :**

**Maladie infectieuse à bord d'un navire**



## **Maître de port | CMU**

- Déclencher son propre réseau d'alerte et mobilisation et prendre contact avec le navire si possible
- Organiser le COU et y rassembler les intervenants
- Participer à l'élaboration de la stratégie d'intervention avec les autres intervenants du COU
- Décider de la nécessité de l'implication du CCU
- Coordonner les intervenants internes et externes et s'assurer que chacun prend les mesures décrites dans la stratégie dont le périmètre de sécurité, le contrôle d'accès etc
- Coordonner les mouvements des navires dans le même secteur affecté
- Participer à la mobilisation de ressources additionnelles telles que :
  - Les employés du port, le service de sécurité, les pompiers de la Ville
  - Des équipements comme une génératrice de courant, un système d'éclairage
- Recueillir de l'information
- Compléter un rapport chronologique quotidien

### **Rester en contact avec l'agent du navire**

L'agent du navire aide entre autres à :

- La coordination avec les différents intervenants
- La communication avec le navire
- Faire le suivi de la situation
- Tenir informés les passagers et marins du navire

## Agence des services frontaliers du Canada | ASFC

- Déclencher l'alerte si un cas de maladie infectieuse à bord d'un navire est découvert lors de l'inspection de routine ou suite à l'alerte de la Garde Côtière Canadienne qui a été alertée par le commandant du navire
- Alerter et donner les renseignements sur le lieu exact du constat, sur les symptômes et sur la situation :
  - 911
  - Santé Canada
  - CISSS
  - Autorité portuaire
- Retenir le navire, les passagers et membres d'équipage à bord
- Attendre l'arrivée de l'agent de quarantaine de Santé Canada

## CISSS

- Assurer une surveillance des maladies infectieuses, d'une action concertée dans l'investigation, dans le contrôle et au besoin mettre en place et coordonner les activités de prévention et de contrôle
- Émettre des avis de santé publique
- Trier les personnes malades en zone sécuritaire
- Assurer l'évacuation aérienne des blessés, si requise
- Assurer la réception massive de blessés dans le réseau
- Assurer les soins et services de santé de première ligne aux personnes sinistrées
- Assurer les services psychosociaux
- Assurer la prévention et la gestion de la santé en lien avec les agents chimiques, radiologiques nucléaires

## Santé Canada

- Élaborer, conjointement avec le CISSS, le Port, Douanes Canada et le commandant du navire, la stratégie d'intervention à appliquer
- Établir, en collaboration avec les autorités du Port, une zone de quarantaine, selon les critères de la Loi sur les maladies quarantenaires
- Évaluer le besoin en ressources supplémentaires et en faire la demande au Port



## **Incident grave | Gestion de foule**



Ce plan est utilisé lors d'un incident grave dans la zone portuaire pouvant amener une affluence de personnes.

## Organismes potentiellement impliqués

Organismes potentiellement impliqués	Téléphone
<b>Gouvernement provincial</b>	
<b>Sûreté du Québec</b> Périmètre de sécurité, contrôle des accès et des foules	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cellulaire *4141</li> <li>• 911</li> <li>• <a href="tel:418-862-6303">418-862-6303</a></li> </ul>
<b>Municipal</b>	
<b>Service incendie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordonne la mise en place des opérations décidées au COU.</li> <li>• Établit la zone d'évacuation</li> <li>• Coordination avec l'OMSC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 911</li> <li>• <a href="tel:418-562-5901">418 562-5901</a></li> <li>- <b>Direction Service de sécurité incendie</b></li> </ul>

## Composition de la Table de concertation

Composition de la Table de concertation	
Titre	Organisation
Coordonnateur des mesures d'urgence de la Ville	Ville de Gaspé
Protection des personnes et des biens	Sûreté du Québec
Relationniste médias, population et Ville de Gaspé	SPBSG
Président-directeur général	SPBSG
Conseiller juridique	Engagé par la SPBSG

## Élaboration des stratégies d'intervention du COU

Coordination - Élaboration des stratégies d'intervention (COU)	
<p><b>RISQUES / ENJEUX</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les blessés, les décès</li> <li>• Dommage à la propriété (méfait, etc.)</li> <li>• Blessure physique lors de bousculade ou voie de fait</li> <li>• Geste d'intimidation</li> <li>• Occupation des lieux sans autorisation</li> <li>• La perturbation des activités portuaires</li> </ul>	<p><b>MESURES PRÉVENTIVES ET CORRECTIVES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le périmètre de sécurité / contrôle d'accès</li> <li>• L'évacuation de la zone portuaire et industrielle y compris l'équipage des navires</li> <li>• L'évaluation et la priorisation des activités de reprise des opérations portuaires</li> <li>• Enquête</li> <li>• Le post mortem pour déterminer les causes du sinistre et améliorer les mesures préventives et correctives</li> </ul>



**Rôle :**

**Incident grave | Gestion de foule**



## Maître de port | CMU

- Déclencher son propre réseau d'alerte et de mobilisation afin d'informer et mobiliser les intervenants et partenaires selon la situation
- Se rendre au local le plus près du sinistre afin d'organiser le COU et y rassembler les intervenants (Sûreté du Québec)
- Participer à l'évaluation de la situation et à l'élaboration de la stratégie d'intervention avec les autres intervenants du COU
- Décider de la nécessité de l'implication du CCU
- Coordonner la mise en place des opérations décidées en groupe au COU
- Contrôle des accès avec la Sûreté du Québec
- Participer à la mobilisation d'autres ressources additionnelles telles que :
  - Les employés du port, le service de sécurité ainsi que les organismes gouvernementaux jugés appropriés
  - Des équipements comme génératrice de courant, système d'éclairage
  - Poste de commandement alternatif
  - Poste de rassemblement / confinement
- Les intervenants sélectionnés comme membres du COU gèrent leurs propres opérations, selon les décisions prises autour de la table de concertation ainsi que leur expertise spécifique
- Ordonner la fermeture et le verrouillage des portes d'entrée
- Préparer une équipe qui sera responsable du nettoyage des lieux, ainsi qu'effectuer les réparations des dommages
- Compléter un rapport chronologique
- Recueillir l'information
- Acheminer au PDG de la SPBSG toutes les demandes des médias

## Usager du port impliqué | Navire

- Arrêter ses opérations localisées près du lieu sinistré et vérifier la présence de blessés ou de personnes décédées
- Alerter les pompiers et l'Autorité portuaire de Gaspé et se rendre au COU pour participer à l'élaboration des stratégies d'intervention opérationnelles
- Appliquer son plan de mesures d'urgence en coordination avec le COU, c'est-à-dire :
  - Diriger le confinement ou l'évacuation de l'équipage par voies maritime, terrestre et aérienne sous coordination de la direction du service incendie



## Cartographie



## SPBSG | Plan de site et de dragage

[Plan d'implantation du site](#)

[Prévision de dragage \(préliminaire\)](#)

## Google Maps

---

## Géomatique ouverte | MSP

[GÉOMATIQUE OUVERTE | MSP](#)

## Trafic maritime

[Trafic maritime en temps réel](#)

## Carte | Windy

[Prévision en temps réel - Windy](#)

## **Bottin des ressources externes**



Ressources	Personne-ressource	Catégorie	Téléphone bureau	Cellulaire	Téléphone d'urgence
ASFC (Cacouna)		Ressource Fédéral	(418) 648-3881		
ASFC Aéroport international Jean-Lesage	Raymond Thibault	Association sectorielle	(418) 263-0776		(418) 563-3408
ASFC Équipe d'intervention mobile		Gouvernement du Canada	(418) 648-3881		(418) 648-3881
Campor environnement		Ressource privée externe			
CANUTEC		Ressource Fédéral			
Castaloop	Jonathan Bourdages	Ressource privée externe	(418) 948-4141		
CHRG		Ressource Provincial			
Croisières AML	Jérôme Cantin Directeur Services juridiques	Usagers	(418) 692-2634		
Énergie Atomique Canada		Ressource Fédéral			
G.R.C.	Jimmy Desjardins	Gouvernement du Canada	(418) 722-3090		(418) 722-3090
G.R.C. Équipe des enquêtes sur la sûreté maritimes	Simon Côté enquêteur - Superviseur	Association sectorielle	(418) 648-4460		(418) 928-7527
Garde côtière canadienne recherche et sauvetage		Gouvernement du Canada	(800) 463-4393		
Garde côtière Réseau d'alerte		Gouvernement du Canada			

Ressources	Personne-ressource	Catégorie	Téléphone bureau	Cellulaire	Téléphone d'urgence
Groupe Desgagnés	Louis-Marie Beaulieu	Usagers	(418) 692-1000		
Groupe Océan	Julien Leclerc	Usagers	(418) 929-3742		
Groupe Riverin	Jean-Guy Coulombe	Usagers	(418) 548-3185		
Holmes Maritime	Andrew Nation	Usagers	(514) 845-5202		(514) 826-5203
Hydro-Québec Expertise immobilière	Julie Lamontagne Évaluatrice-agrèée	Ressource Provincial	(418) 845-6600		
Ligne gouvernementale d'information INFO COVID		Gouvernement du Québec			(877) 644-4545
LOLA	Michel Beaulieu François Gagnon	Usagers	(418) 296-2359		
Ministère de l'Économie et de l'Innovation Direction des transports et de la mobilité durable	Jean-François Gauvin - ing. Conseiller en développement industriel	Gouvernement du Québec			(418) 691-5698
Ministère de la sécurité publique		Ressource Provincial			
MTQ Direction générale du transport maritime, aérien et ferroviaire		Ressource Provincial	(418) 646-0700		(418) 254-6459
Municipalité Cacouna Travaux publics		Ville et municipalité			
Municipalité de Cacouna	Félix Bérubé Directrice générale	Ressources Municipale	(418) 867-1781		
Pêcheries Malécites	Guy Pascal Weiner Coordonnateur aux pêches commerciales	Usagers	(418) 860-2393		(581) 624-4673

Ressources	Personne-ressource	Catégorie	Téléphone bureau	Cellulaire	Téléphone d'urgence
Port de Gros-Cacouna	Louis D'Amours Maître de port	Ressource Provinciale	(418) 868-9920		
Prudent Groupe Conseil   Ligne d'urgence 24/7	Daniel Oligny / France Auger	Association sectorielle	(450) 672-7966		(888) 303-2377
Q.S.L.	Jennifer Priedite	Usagers			(418) 529-6521
Q.S.L. (1)	Marie-Lyne Morneau Directrice de l'Est	Usagers	(418) 569-6521		(418) 556-6816
Ramsey Greig	Jean-François Beaulieu	Usagers	(418) 525-8171		
Réseau d'observation des mammifères marins	Esther Blier Directrice générale	Usagers	(418) 867-8882		
SITCEN		Ressource Fédéral			
Société en commandite FF Soucy WB	Jocelyn Dionne	Usagers	(418) 862-6941		
Soucy Industriel Inc.	Frédéric Soucy	Usagers	(418) 862-2355		
Sûreté du Québec Direction des mesures d'urgence	Dany Boulianne - Lieutenant Officier des mesures d'urgence - District Est	Gouvernement du Québec			(418) 623-6259
Trafic Escoumins		Ressource Fédéral			
Transports Canada	Alexandrine Cardin-Dubé Agente de programmes portuaires	Association sectorielle	(438) 887-6192		(888) 675-6863
Transports Canada Sûreté Maritime		Ressource Fédéral			

Ressources	Personne-ressource	Catégorie	Téléphone bureau	Cellulaire	Téléphone d'urgence
Transports Canada Sûreté maritime	Véronique Larouche Inspectrice	Gouvernement du Canada			(418) 454-2629
Urgence Environnement Canada		Gouvernement du Canada	(514) 283-2333		(866) 283-2333
Urgence environnementale Québec		Ressource Provincial			
Ville de Rivière-du-Loup	David Beaulieu Capitaine aux ressources matérielles, Service de sécurité incendie	Ressources Municipale	(418) 867-4774		

## **Bottin des ressources internes**



Nom de la ressource	Service	Téléphone bureau	Cellulaire	Téléphone d'urgence
Anne Dupéré		(418) 556-2528		
Louis D'Amours		(418) 867-1784		



## Lexique



---

<b>Accident</b>	Événement non désiré et fortuit qui entraîne des blessures ou des dommages matériels.
<b>Acnor</b>	Association canadienne de normalisation.
<b>Agent fédéral de surveillance</b>	Représentant de la <b>Garde côtière canadienne</b> chargé de la surveillance des travaux exécutés par des entreprises privées ou gouvernementales lors de déversements maritimes de polluants afin de s'assurer qu'elles respectent les normes et les lois.
<b>APRA</b>	Appareil de protection respiratoire autonome.
<b>ASSS</b>	Agence de santé et de services sociaux.
<b>Blessure grave</b>	Se réfère à un incident occasionnant soit un risque important de perte de vie ou causant un préjudice esthétique permanent important, soit la perte ou la déficience prolongée de la fonction de tout membre ou de tout organe.
<b>BLEVE</b>	Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion.
<b>BST</b>	Bureau de la sécurité des transports.
<b>C.A.</b>	Conseil d'administration.
<b>CANUTEC</b>	Centre canadien d'urgence transport.

---

<b>CCU</b>	<b>Centre de coordination d'urgence.</b>  L'endroit où est gérée l'urgence, où les principaux intervenants se concertent et où se prennent toutes les décisions concernant l'événement. Le CCU est situé dans le breau du maître de port et sera en fonction en cas d'événement majeur seulement. Le CCU reste toujours en lien avec le COU pour répondre à ses besoins opérationnels.
<b>CHEMTREC</b>	Centre canadien d'urgence transport.
<b>CLSC</b>	Centre local des services communautaires.
<b>CMSC</b>	Coordonnateur municipal de sécurité civile.
<b>COG</b>	Centre des opérations gouvernementales.
<b>COU</b>	<b>Centre des opérations d'urgence.</b>  L'endroit près de la zone d'impact où sont coordonnées les actions des intervenants sur le terrain. L'emplacement du COU est déterminé au moment de l'urgence. Le COU reste toujours en lien avec le CCU.
<b>CSA</b>	Canadian Standards Association.
<b>CSSM</b>	Centre secondaire de sauvetage maritime (Garde côtière canadienne).
<b>Danger</b>	Situation comportant un risque de blessures, de dommages matériels ou à l'environnement ou une combinaison de ces éléments.

## Étude de risque

Détermination d'événements non désirés qui conduisent à la matérialisation d'un danger, analyse des mécanismes par lesquels des événements non désirés peuvent se produire et, généralement, estimation de l'étendue, de l'ampleur et de la probabilité de tout effet néfaste.

L'analyse détaillée d'un risque peut ne pas être nécessaire lorsque la faiblesse du risque est évidente, ce qui confirme la logique selon laquelle « *les petits problèmes ne requièrent que de petites solutions* ».

## GRC

Gendarmerie royale du Canada.

## Intervenant

Personne, interne ou externe au port, responsable d'une partie ou de la totalité des interventions d'urgence visant à réduire les risques, les pertes et les dommages.

## Matières dangereuses

Produits, substances ou organismes appartenant, en raison de leur nature ou en vertu des règlements, aux classes figurant à l'annexe de la *Loi de 1992 sur le transport de marchandises dangereuses*.

### **Annexe de la loi**

- Classe 1 : Explosifs, y compris les autres matières assimilées à ceux-ci.
- Classe 2 : Gaz comprimés, liquéfiés, dissous sous pression ou liquéfiés.
- Classe 3 : Liquides inflammables et combustibles.
- Classe 4 : Solides inflammables; substances sujettes à l'inflammation au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables.
- Classe 5 : Substances comburantes; peroxydes organiques.
- Classe 6 : Substances toxiques et substances infectieuses.
- Classe 7 : Substances nucléaires — au sens de la *Loi sur la sûreté et la réglementation des matières nucléaires*.
- Classe 8 : Substances corrosives.
- Classe 9 : Produits, substances ou organismes dont la manutention ou le transport est réglementé par le gouverneur en conseil, des risques de dommages corporels ou matériels à l'environnement et qui sont inclus par règlement dans la présente annexe.

<b>MELCC</b>	Ministère de l'Environnement et de la lutte contre les changements climatiques
<b>NFPA</b>	National Fire protection Association.
<b>OD</b>	Organisme directeur.
<b>OMSC</b>	Organisation municipale de sécurité civile.
<b>Organisme d'intervention accrédité</b>	Toute personne ou tout organisme au Canada, dûment agréé par le directeur régional de la <i>Garde côtière canadienne</i> au nom du Ministre, conformément au paragraphe 660 de la <i>Loi sur la marine marchande du Canada</i> , à intervenir dans le cas d'un incident de pollution par des hydrocarbures.
<b>Organisme directeur</b>	<p>Organisme fédéral désigné en fonction d'une loi à la suite d'une entente entre organismes ou tel que désigné par le cabinet ou le premier ministre. Il a la responsabilité de s'assurer, au nom du gouvernement, que des mesures correctives soient prises lors d'une urgence pour protéger la population et l'environnement.</p> <p>Par son mandat, l'organisme-directeur est tenu de prendre les mesures préparatoires qui s'imposent, comme la planification des mesures d'urgence, la formation et l'établissement d'une liaison appropriée avec les organismes ressources, la population et les parties concernées.</p> <p>L'organisme-directeur est responsable de l'organisation du commandement, du financement, des opérations et du recouvrement des coûts lorsque le sinistré ou pollueur ne peut prendre les mesures d'intervention appropriées pour rétablir la situation. Au près du sinistré ou du pollueur, il agit comme porte-parole de tous les organismes gouvernementaux impliqués dans le redressement de la situation.</p> <p>L'organisme-directeur n'est pas tenu de fournir tous les moyens</p>

physiques et toutes les compétences requises pour faire face aux situations d'urgence. Il doit cependant fournir ceux qui ne sont disponibles chez aucun des organismes ressources. Le terme « *organisme-directeur* » s'applique aux organismes d'intervention du gouvernement du Canada.

**Organisme  
ressource**

Tout organisme privé, public ou gouvernemental qui possède, contrôle ou a accès à la compétence, aux pouvoirs, à la responsabilité, à la main-d'œuvre et aux ressources dont a besoin l'organisme directeur. Le *port* peut être considéré comme un organisme-ressource.

**ORSC**

Organisation régionale de sécurité civile.

**OSCQ**

Organisation de la sécurité civile du Québec.

**Partenaires**

Organismes gouvernementaux et privés travaillant conjointement avec les autorités du Port et les usagers dans la planification et l'intervention lors de situations d'urgence.

**PC**

Poste de commandement.

**PDG**

Président directeur général.

**Plan d'urgence**

Programme d'actions écrit et détaillé visant à décrire plus particulièrement les techniques opérationnelles (procédés, méthodes, outils, etc.) mises en œuvre pour remédier à une situation d'urgence.

**Plan de gestion  
d'urgence**

Programme écrit et détaillé visant à décrire le mode de gestion de diverses situations d'urgence. On y retrouve particulièrement les autorités, rôles, responsabilités et interrelations des intervenants pré-

identifiés d'une structure de gestion / structure de commandement (source interne).

### **Plan de travail**

Stratégie d'intervention développée sur place par le sinistré présumé responsable de la situation d'urgence. Ce plan pourra être élaboré en partenariat avec d'autres intervenants, mais sera approuvé par l'organisme-directeur ainsi que par le Port le cas échéant.

### **Port**

L'ensemble des eaux navigables qui relèvent de la compétence d'une administration portuaire ainsi que les immeubles dont la gestion lui est confiée, qu'elle détient ou qu'elle occupe en conformité avec les lettres patentes.

### **Rétablissement**

Temps requis pour passer d'une situation d'urgence à une situation normale.

### **Risque**

Probabilité qu'un événement précis non désiré se produise au cours d'une période donnée ou dans des circonstances données. Il peut s'agir d'une fréquence (le nombre d'événements précis se produisant par unité de temps) ou d'une probabilité (la probabilité d'un événement précis à la suite d'un événement antérieur).

Le risque majeur est la possibilité d'un événement d'origine naturelle ou anthropique (généralisé par l'homme) dont les effets peuvent mettre en jeu un grand nombre de personnes, occasionner des dommages importants et dépasser les capacités de réaction d'une société.

D'une manière générale, le risque majeur se caractérise par de nombreuses victimes, un coût important de dégâts matériels, des impacts sur l'environnement. La vulnérabilité mesure ces conséquences.

### **Sinistre**

Situation d'urgence qui dépasse la capacité à réagir d'un organisme et qui se traduit par de sérieux effets négatifs sur la santé et la sécurité, sur la collectivité ou sur l'environnement.

Un sinistre peut résulter, par exemple, du dérèglement d'un procédé ou de réactions incontrôlées.

<b>SPBSG</b>	Société portuaire du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie
<b>SQ</b>	Sûreté du Québec.
<b>SRO</b>	Service Representative Officer (Forces armées canadiennes).
<b>Structure de commandement</b>	Structure organisationnelle qui démontre les interrelations et les lignes d'autorité de l'équipe d'intervention.
<b>TAGA</b>	Trace Atmospheric Gas Analyser.
<b>TC</b>	Transports Canada.
<b>TEAP</b>	Transportation Emergency Assistance Plan.







**TETRA TECH**

**Tetra Tech QI inc.**  
1377, avenue Galilée Québec (Québec) G1P 4G4  
Tél. : 418 871-8151  
Télec. : 418 871-9625  
**tetratech.com**

---