

28 mars 2025

Madame Caroline Ratté
Directrice de l'environnement et du développement durable
Société portuaire du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie (SPBSG)
CP. 222, Matane (Québec) G4W 3N1

**Objet : Protocole de suivi du transport sédimentaire au site de rejet en mer :
Port de Cacouna- 2025CA399447**

1 Mise en contexte

Le protocole de suivi du transport sédimentaire vise à fournir une compréhension plus approfondie du transport sédimentaire et des effets du largage sur la zone étudiée, en conformité avec les exigences et requêtes du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP). Ce protocole est élaboré pour répondre à la demande du MELCCFP concernant la zone de dépôt de l'anse au Persil, à Rivière-du-Loup, dans le cadre des travaux de dragage pour la SPBSG.

2 Objectifs

Les objectifs principaux de ce protocole sont les suivants :

- Évaluer l'effet régional du rejet en eau libre des déblais de dragage;
- Évaluer l'effet d'une mise en dépôt combinée (SPBSG et Société des traversiers du Québec [STQ]) sur une même cellule;
- Confirmer les voies de transit des sédiments.

3 Principales activités

Les activités principales incluent l'inventaire des données bathymétriques et Metocean disponibles à la SPBSG, l'utilisation de données sonar monofaisceau et multifaisceaux, et la comparaison des surfaces bathymétriques. Il est également prévu d'intégrer les données à celles du suivi STQ Rivière-du-Loup, dans une perspective de compréhension dans sa globalité.

Une revue de la littérature sera effectuée en utilisant les informations récoltées pour le projet de la STQ, comme base. Il est essentiel d'obtenir des données et informations sur le régime des courants, des vagues et hydrosédimentaire spécifique au port de Cacouna et au projet Énergie Cacouna. Les conclusions préliminaires de l'étude du projet STQ indiquent que l'action des vagues pourrait contribuer au remaniement des sédiments de la zone de dépôts. L'information supplémentaire servira à compléter l'analyse de la dynamique sédimentaire régionale. De plus, il est nécessaire d'obtenir les statistiques sur les dragages incluant la récurrence, les dates, le numéro de la cellule de relargage, les volumes dragués, les volumes relargués ainsi que la granulométrie des sédiments au site de dragage et au site de mise en dépôt.

Le suivi de la zone de dépôt relatif à deux dragages sera réalisé : un dragage concomitant avec STQ et un dragage dans une cellule séparée par la SPBSG. Un site témoin sera également caractérisé, comprenant la caractérisation des sédiments et un relevé bathymétrique. Le site témoin devra être situé en dehors de la zone d'influence du rejet en eau libre.

4 Bathymétries

Les relevés bathymétriques seront réalisés selon le tableau modifié et établi à la suite de la rencontre entre le MELCCFP et la SPBSG, le 17 février 2025. Les périodes de relevé sont les suivantes :

Période	Description	Date approximative
Série 1 (2025)		
T0	Avant toutes activités de rejet	Septembre, avant le début des activités de dragage de la STQ
T1-A	Directement après les activités de rejets	Novembre-décembre, selon la date de fin des activités de dragage
T1-B	Directement avant la crue printanière	Avril, en fonction des conditions de navigation et de la présence de glaces
T3	Deux mois après la crue	Juin, au moment de la bathymétrie annuelle au port de Gros-Cacouna
T4	Quatre mois après la crue	Août-septembre
Série 2 (2028)		
T0	Avant toutes activités de rejet	Septembre, avant le début des activités de dragage de la STQ
T1-A	Directement après les activités de rejets	Novembre-décembre, selon la date de fin des activités de dragage
T1-B	Directement avant la crue printanière	Avril, en fonction des conditions de navigation et de la présence de glaces
T3	Deux mois après la crue	Juin, au moment de la bathymétrie annuelle au port de Gros-Cacouna
T4	Quatre mois après la crue	Août-septembre

5 Méthodologie pour analyser la bathymétrie comparative

L'analyse de la bathymétrie comparative repose sur une méthodologie rigoureuse inspirée du protocole de suivi hydrogéomorphologique produit pour l'étude du projet STQ. Les étapes clés de cette méthodologie sont les suivantes :

- Un inventaire complet des données bathymétriques historiques disponibles sera réalisé, incluant les données mesurées au sonar monofaisceau et multifaisceaux. Les ensembles de données monofaisceau pourront être utilisés pour comparer les surfaces bathymétriques, à condition que la résolution des données soit adéquate. Les ensembles de données multifaisceaux serviront à établir les surfaces bathymétriques et à identifier les structures sédimentaires.
- Des relevés bathymétriques successifs seront effectués sur certaines cellules pour décrire les variations d'élévation à court terme à la suite du dépôt des déblais de dragage. La comparaison saisonnière ou pluriannuelle des surfaces bathymétriques permettra de décrire les variations temporelles de l'élévation du fond en fonction des activités de rejets en eau libre et des courants de marée.
- L'estimation du volume sédimentaire transporté dans la charge de fond pourra être évaluée en calculant le bilan sédimentaire, en comparant les modèles numériques du terrain (MNT) successifs. La résolution de cet estimé dépendra de la fréquence des relevés successifs.
- La caractérisation de la nature des fonds se fera à partir de l'échantillonnage des sédiments à la benne et de l'analyse pour produire les déterminations granulométriques détaillées à l'aide de gradistat.
- Durant toute la durée du programme de suivi, l'équipe de relevé s'assurera de collecter les données horaires suivantes : données hydrologiques (niveau d'eau) à proximité du site et données météorologiques (vent : vitesse et direction) à proximité du site.

6 Engagements

- La SPBSG s'engage à réaliser les bathymétries T0 avant que le milieu soit affecté par toutes activités de rejet en eau libre. Le protocole préliminaire de transport sédimentaire sera transmis pour validation auprès du MELCCFP.

Espérant le tout conforme à vos attentes, nous vous prions d'agréer, Madame, nos salutations distinguées.

Stéphane Lorrain, M. Sc.
Océanographe

Mélanie Lévesque
Gestionnaire provinciale
Équipe d'écologie aquatique