

PROJET D'ORDRE DU JOUR

38^e réunion du

COMITÉ DE DIRECTION

Le mardi 11 juin 2024 de 9h à 11h

Visioconférence

Pour joindre la conférence par Zoom :

<https://uqar.zoom.us/j/85823067507?pwd=RTY2Z01ONDVhdDVvbmhvR3VRdmNCQT09>

Téléphone : 855 703 8985

ID réunion : 858 2306 7507

1. Mot de bienvenue
2. Présentation de la nouvelle présidence du RQM
3. Adoption de l'ordre du jour
4. Adoption du procès-verbal de la réunion du 13 décembre 2023
04_CD_38_Proces-verbal_CD-37

Affaires en découlant
5. Retour sur PLAINE et les appels à projets
 - a. Mission Horizon Glacé
 - b. Jeunes chercheurs et chercheuses
 - c. Troisième appel à projets
05c_CD_38_RapportEvaluation_3eAppel_PLAINE
6. Reddition de la première convention de PLAINE au MTMD
06a_CD_38_ProjetEtatsFinanciers_PLAINE_2021-2023
06b_CD_38_Bilan_PLAINE_2021-2023
7. Reddition du RQM au MEIE – 1^{er} novembre 2023 au 31 mars 2024
07_CD_38_Rapport_PSO_RQM_2023-2024
8. Reddition pour le FRQNT à la suite signature de la convention 2024-2027
08a_CD_38_PrevisionBudgetaire_RQM_2024-2025
08b_CD_38_ProgrammeActivitesPreliminaire_RQM_2024-2025
9. Informations
10. Questions et affaires diverses
11. Prochains comités de direction
12. Clôture de la séance

PROCÈS-VERBAL

De la 37^e réunion du comité de direction tenue
le mercredi 13 décembre, de 13 h 30 à 15 h 30, en visioconférence

PERSONNES PRÉSENTES

- Bruaux, Françoise, déléguée des membres usagers communautaires, directrice, comité ZIP du Sud-de-l'Estuaire
- Courtemanche, David, délégué des Centres collégiaux de transfert de technologie (CCTT), directeur général, Merinov
- Charles, Sébastien, délégué universitaire, vice-recteur à la recherche et au développement, Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR)
- Deschênes, François, président et délégué universitaire, recteur, Université du Québec à Rimouski (UQAR)
- Désy, Geneviève, conseillère stratégique, Direction du transport et de la stratégie maritime du MTMD
- Lafrance, Sylvain, délégué du réseau collégial, directeur général, Innovation maritime (IMAR)
- St-Pierre, Mathieu, délégué des industries, directeur général, Société de développement économique du Saint-Laurent (SODES)
- Thibodeau, Mayka, déléguée des Centres de recherche non académique, directrice associée - Recherche et contenu scientifique, CERMIM.

ÉGALEMENT PRÉSENTES À TITRE D'INVITÉES

- Chaillou, Gwénaëlle, directrice générale, RQM
- Dionne, Kaven, coordonnateur du programme PLAINE, RQM
- Dugas, Marie-Michelle, attachée d'administration, RQM
- Lalonde, Geneviève, coordonnatrice, RQM
- Ouyed, Abida, directrice des programmes et des partenariats, représentante des FRQ

PERSONNES ABSENTES

- Bailey, Janice, directrice scientifique, FRQNT
- Delisle, Isabelle, directrice scientifique et responsable des affaires professorales par intérim à l'Institut national de la recherche scientifique (INRS)
- Robert, Dominique, codirecteur, IFQM

PROJET D'ORDRE DU JOUR

37^e réunion du

COMITÉ DE DIRECTION

Le mercredi 13 décembre 2023 de 13h30 à 15h30

Visioconférence

Pour joindre la conférence par Zoom :

<https://uqar.zoom.us/j/88008949996?pwd=dm1RWjcxUUU3U0l1V0QyT3VSK3hiUT09>

Téléphone : 855 703 8985

ID de réunion : 880 0894 9996

Code secret : 289929

1. Mot de bienvenue
2. Présentation des nouvelles personnes déléguées
3. Adoption de l'ordre du jour
4. Adoption du procès-verbal de la réunion du 27 octobre 2023
Affaires en découlant
5. Appel pour jeunes chercheurs et jeunes chercheuses (PLAINE)
6. Troisième appel à projets PLAINE
7. Informations
8. Questions et affaires diverses
9. Prochain comité de direction
10. Clôture de la séance

1. Mot de bienvenue

La rencontre débute à 13h32. On souhaite la bienvenue à tous et toutes.

2. Présentation des nouvelles personnes déléguées

On présente les nouvelles personnes déléguées : 1) Mayka Thibodeau, qui est de retour au Comité de direction en tant que représentante des centres de recherche non académique; et 2) Isabelle Delisle, directrice scientifique et responsable des affaires professorales par intérim à l'INRS qui a été nommée par le BCI pour représenter les universités. Cette dernière ne pouvait malheureusement pas se joindre à la rencontre aujourd'hui. On informe également que le mandat de Sébastien Charles a également été renouvelé lors de la dernière rencontre du BCI.

3. Adoption de l'ordre du jour

Le projet d'ordre du jour est adopté à l'unanimité.

4. Adoption du procès-verbal de la réunion du 27 octobre 2023

Le procès-verbal est jugé conforme à la dernière rencontre.

Affaires en découlant

Gwénaëlle Chaillou prend la parole pour informer les membres du comité que la reddition au FRQNT a été finalisée à la fin octobre. Aussi, l'entente entre l'UQAR et le MTMD pour le programme PLAINE est toujours en cours de rédaction. Plus de précisions seront données lors du point d'information. On revient sur les activités auxquelles le RQM a participé, soit :

- 1) L'atelier de branchement à quai organisé par la SODES. On souligne la contribution de Geneviève Lalonde et Maude Boissonneault lors de cet événement.
- 2) L'atelier organisé par le Centre d'expertise en logistique portuaire, à Trois-Rivières, dont la réussite est également soulignée.
- 3) Futurocéan s'est déroulé les 15 et 16 novembre dernier, auquel Gwénaëlle Chaillou et David Courtemanche ont participé sur le panel. Ils ont également donné une entrevue à Radio-Canada sur le portrait général de la situation au Québec et les actions à entreprendre dans les prochaines années.

5. Appel pour jeunes chercheurs et jeunes chercheuses (PLAINE)

François Deschênes cède la parole au RQM pour expliquer sommairement l'appel. Kaven Dionne explique que le financement s'inscrit dans la première convention du programme PLAINE et informe les membres du Comité des grandes lignes du guide. On propose de lancer l'appel rapidement afin de verser les fonds d'ici le 31 mars 2024. Inspiré des appels de MEOPAR et d'ArcticNet, le financement octroyé pourra être attribué à de nouveaux projets et pourra générer une plus-value pour les projets existants, en donnant du temps supplémentaire pour aller chercher de nouvelles données ou de nouveaux procédés, par exemple. Les retombées ont été très positives pour les personnes qui ont bénéficié de ce type de financement dans le passé, notamment au niveau de la formation de la relève et de l'expérience en gestion de projets. On souligne la pertinence de l'initiative, on dit de cette idée qu'elle est simple et concise, en plus d'encourager les partenariats et de bonifier les projets. On indique que la SODES pourrait être intéressée à s'associer à ce genre d'initiative. L'effet multiplicateur avec le MITACS pourrait être envisagé pour bonifier le nombre de projets financés. On suggère d'ajouter dans le guide une mention à cet effet, indiquant que c'est permis et favorable, mais pas obligatoire. L'initiative est adoptée à l'unanimité.

6. Troisième appel à projets PLAINE

Kaven Dionne prend la parole pour présenter brièvement le 3^e appel à projets. On explique les changements par rapport au dernier appel :

- les ententes avec les équipes de recherches seront traitées directement par le MTMD;
- les équipes peuvent présenter des projets allant jusqu'à 250 000 \$ sur 2 ans;
- les priorités ont été révisées et une 5^e a été ajoutée. Les projets qui ne cadrent pas dans ses priorités sont néanmoins acceptés;
- un appel à intention au plus tard le 1^{er} mars est fortement suggéré aux équipes de recherches afin de mieux les encadrer, notamment dans la recherche de partenaires, mais également afin de mieux former le comité d'évaluation;
- La contribution des partenaires a été revue à la baisse (15%) par rapport au 2^e appel. Après une discussion sur l'importance de rester cohérent avec les efforts mis en place pour favoriser le maillage entre la communauté de recherche et l'industrie, ainsi que sur le rôle du RQM de rassembler ces communautés, il est décidé d'augmenter à 20 % la contribution et d'ajouter la mention des partenaires « de milieu de pratique » (dont au moins 10 % en argent), afin d'éviter des projets financés à 100% par le gouvernement. Les communautés et les ministères pourront tout de même contribuer, financièrement ou en nature, aux projets soumis;
- Dans les critères d'évaluation, la pondération de la qualité de projet est descendue à 40 %, on mentionne également que les objectifs doivent être SMART. Un critère sur l'écoresponsabilité du projet est aussi ajouté de même que sur la pertinence des collaborations avec les partenaires, pour 15 % de la note. L'intersectorialité (10%), l'équipe de recherche (10%), le PHQ (10%), le réalisme du budget (10%) et l'équité, la diversité et l'inclusion (5%) sont les autres éléments évalués. On

demande si des critères sont obligatoires, on choisit de faire ajouter une note à l'effet que tous les critères doivent être satisfaits afin que le projet soit jugé acceptable.

La date de lancement est encore à déterminer, on vise la mi-janvier. Un atelier de maillage et de cocréation de projet se tiendra le 9 février prochain de 9h à 12h30 afin de réunir les différents acteurs et actrices du milieu.

On suggère également d'ajouter une description sur l'industrie maritime à la fin du guide. Au niveau des critères d'admissibilité, on suggère aussi de retirer le premier critère, puisqu'on peut présenter un projet qui ne cadre pas dans les priorités. La suggestion est bien perçue et les changements seront appliqués. On demande aussi si la maturité technologique des projets proposés ne devrait pas commencer à un niveau supérieur à 1. Après avoir entendu plusieurs points de vue et mieux compris les différents niveaux, on suggère de retirer les niveaux 1 et 2 afin que les projets soumis soient en adéquation avec les besoins du milieu et les attentes du bailleur de fonds.

Tous et toutes adoptent le document tel qu'amendé en séance.

7. Informations

Gwénaëlle Chaillou revient sur :

- L'entente avec le MTDM; les derniers commentaires sont acceptés et seront retournés sous peu. Le document suivra son cours aux affaires juridiques du MTMD, puis sera soumis aux différentes approbations des deux parties;
- Le décret entre le MEIE et le FRQNT devrait être signé sous peu, on indique que ce sera de bonnes nouvelles, notamment au niveau du Temps-Navire.

Et mentionne également que :

- La mission hivernale PLAINE, en collaboration avec le programme Apogée, qui se tiendra en février prochain, dans le Saguenay. Trois des projets soumis ont participé à la mission estivale qui s'est tenue en juillet dernier;
- Trois ateliers sont prévus d'ici le prochain Comité de direction : l'atelier de maillage « la cale PLAINE d'idées », l'atelier sur le bruit sous-marin, à Lévis les 19 et 20 mars et l'atelier Horizon Sébaste, organisée en partenariat avec le MPO, le 21 mars à l'IML;
- Les Communautés de pratiques prennent forme, les inscriptions sont lancées.
- Le rapport annuel de PLAINE sera déposé le 20 décembre, il est entre les mains de la graphiste et sera aussi envoyé aux membres du comité pour en prendre connaissance;
- Les objectifs du PSO se poursuivent, notamment au niveau de l'accessibilité des données, pour lequel une personne embauchée rassemble les données et valorise celles générées par le RQM.



300, allée des Ursulines, bureau K-316
C. P. 3300, succ. A
Rimouski (Québec) G5L 3A1
Tél. : 418 723-1986, poste 1820
Adresse électronique : info-rqm@uqar.ca
www.rqm.quebec

- Savoir-Affaires maritime se tiendra du 5 au 10 mai prochain, le RQM est impliqué dans l'organisation et les parties prenantes sont mobilisées et intéressées à y prendre part. Les inscriptions sont attendues, tant par les étudiant-es que par les gens de l'industrie. Abida se dit intéressée à recevoir l'information sur l'initiative, on confirme qu'on la lui enverra.

8. Questions et affaires diverses

Françoise Bruaux : les comités ZIP de l'Est-du-Québec se sont rencontrés en novembre et ont beaucoup d'intérêt pour la CdP sur les zones côtières, ils se sont inscrits comme membres. L'équipe du RQM communiquera avec elle pour indiquer la marche à suivre pour prendre part au comité d'orientation de la CdP.

Sébastien Charles : Avec certain-es chercheur-es, il participera au congrès HYVOLUTION à Paris, à la fin janvier.

Sylvain Lafrance : Souhaite de Joyeuses fêtes à tous et toutes.

David Courtemanche : pas d'élément à ajouter.

Abida Ouyed : L'annonce de bourse de stage au niveau collégial a été lancée. Le lien sera envoyé et on demande de le diffuser sur nos réseaux.

Mayka Thibodeau : Rien à ajouter.

Geneviève Désy : En 2024, son équipe travaillera sur la prochaine édition de la Stratégie maritime. Ils solliciteront plusieurs parties prenantes dans les prochains mois.

9. Prochain comité de direction

La prochaine rencontre aura lieu le 28 mars, de 9 h à 11 h.

10. Clôture de la séance

On remercie les personnes présentes. On souhaite de joyeuses de fêtes à tous et toutes. La rencontre se termine à 15h04.



RÉCAPITULATIF DES ÉVALUATIONS

Pour les demandes de subvention déposées dans le cadre de l'appel à projets 2024

Table des matières

Les recommandations en un coup d'œil	2
Évaluation des demandes de l'appel à projets 2024	4
Résumés des projets déposés	8

Les recommandations en un coup d'œil

Demandes :	11 demandes déposées; 10 admissibles
Montant total demandé :	2 725 000 \$ + FIR applicables (27 %)
Origine des demandeurs principaux :	3 CCTT (+2) : Cteau, IMAR (2), Merinov 5 universités : Concordia (1), Laval (1), UQAC (1), UQTR (1), ISMER-UQAR (3)
Secteurs des demandeurs principaux :	9 FRQNT; 2 FRQSC
Diversité des demandeurs principaux :	7 hommes, 4 femmes
Membres réguliers codemandeurs :	3 CCTT : Artensio (1), IMAR (5), Merinov (1) 10 universités : Concordia (2), ÉTS (4), Laval (1), INRS (2), ISMER et UQAR (4), McGill (1), Sherbrooke (2), UQAC (1), UQO (2), TÉLUQ (1)
Partenaires :	23 membres au total 1 régulier : Ressources aquatiques Québec 6 associés : Agence Mamu Innu Kaikussesht; ClearSeas; Grand Conseil de la nation W8banaki; MELCCFP; Ministère Pêches et Océans Canada; Transports Canada. 14 industriels : Administrations portuaires (3) : Québec, Montréal, Trois-Rivières; Administration de pilotage des Laurentides; Alliance Verte; Corporation de gestion de la voie maritime du Saint-Laurent; Fednav; Groupe CSL; Groupe Desgagnés; Groupe Somavrac; QSL International; Société du parc industriel et portuaire de Bécancour; SODES; Technopole maritime du Québec; Xpert Solutions Technologiques. 1 gouvernemental : Centre d'expertise en gestion des risques d'incidents maritimes 1 communautaire : Explos nature
Collaborations hors Québec :	Université Dalhousie; Université de Toronto

→ CINQ RECOMMANDATIONS

→ UNE DEMANDE NON ADMISSIBLE

# Projet ¹	Subvention demandée ²	Subvention proposée ²	Contributions des partenaires		
			En espèces	En nature	Total contributions
2024PS01	250 000 \$	200 000 \$	25 000 \$	30 800 \$	55 800 \$
2024PS02	250 000 \$	200 000 \$	50 000 \$	34 700 \$	84 700 \$
2024PS03	225 000 \$	0 \$	22 500 \$	30 000 \$	52 500 \$
2024PS04	250 000 \$	0 \$	25 000 \$	50 300 \$	75 300 \$
2024PS06	250 000 \$	0 \$	70 000 \$	48 000 \$	118 000 \$
2024PS07	250 000 \$	200 000 \$	74 000 \$	48 000 \$	122 000 \$
2024PS08	250 000 \$	0 \$	68 375 \$	41 875 \$	110 250 \$
2024PS09	250 000 \$	200 000 \$	67 500 \$	0 \$	67 500 \$
2024PS10	250 000 \$	200 000 \$	25 000 \$	25 000 \$	50 000 \$
2024PS11	250 000 \$	0 \$	25 000 \$	25 000 \$	50 000 \$
TOTAL	2 475 000 \$	1 000 000 \$	452 375 \$	333 675 \$	786 050 \$
TOTAL POUR PROJETS RECOMMANDÉS			241 500 \$	138 500 \$	380 000 \$
			24 % de la subvention PLAINE	14 % de la subvention PLAINE	38 % de la subvention PLAINE

1 Le projet PLAINE-2024PS05 n'est pas inclus, car les contributions des partenaires n'étaient pas appuyées par des lettres datant de 2024.

2 Plus Frais indirects de recherche (FIR) de 27%, lorsqu'applicable.

Évaluation des demandes de l'appel à projets 2024

Le comité d'évaluation

Pour évaluer les demandes de financement de l'appel à projets 2024, un comité d'évaluation composé de **9 membres** a été formé au courant de l'hiver 2024. Ce comité francophone, animé par le coordonnateur du programme PLAINE, était notamment composé de :

- 5 femmes et 4 hommes;
- 4 membres provenant d'institutions de recherche et d'enseignement de la France; 3 membres provenant d'universités au Québec; 1 membre provenant des Émirats arabes unis; 1 membre provenant d'une université de Terre-Neuve-et-Labrador.

Le comité d'évaluation était donc composé des personnes suivantes :

1. AYATA, Sakina-Dorothée, Professeure associée (écologie marine; nouvelles technologies), Sorbonnes Université (Paris, France);
2. BULLE, Cécile, Professeure, (génie chimique; analyse cycle de vie et immobilier durable), Université du Québec à Montréal (Montréal, Québec);
3. DUCATEL, Cécile, Ingénieure en acoustique (atténuation des impacts des missions scientifiques sur les mammifères marins), IFREMER (Brest, France);
4. GREVESSE, Thomas, Associé de recherche (microbiologie; relations avec les communautés), New York University – Abu Dhabi (Abu Dhabi, Émirats arabes unis);
5. LARRIEU, Pierre-Yves, Expert maritime, ancien professeur en éco-gestion du navire (décarbonation du transport maritime), École nationale supérieure maritime (Nantes, France);
6. MONTIGNY, Chrystelle, Professeure (chimie; sciences et technologie de l'eau), Université de Montpellier (Montpellier, France);
7. OUELLET-DALLAIRE, Camille, Assistante professeure (évaluation d'impact; gestion de l'eau par bassins versants), Memorial University (St. John's, Terre-Neuve-et-Labrador, Canada);
8. VACHON, Stephan, Professeur titulaire (économie; chaîne de transport durable), HEC Montréal (Montréal, Québec);
9. WEISSENBERGER, Sebastian, Professeur (sciences de l'environnement; adaptation aux changements climatiques en zones côtières), Université TÉLUQ (Montréal, Québec).

Observatrice gouvernementale :

1. DÉSY, Geneviève, Conseillère stratégique, Direction du transport et de la stratégie maritime, Ministère des transports et de la mobilité durable;

Observateur régulier :

1. BIEHLER, Antoine, Gestionnaire de données, Réseau Québec maritime.

Le processus d'évaluation

Échéancier

15 janvier 2024	Lancement de l'appel auprès des membres
16 février 2024	Atelier d'information et de co-construction de projets « À PLAINE voile »
7 mars 2024	Date limite de soumission du formulaire d'intention
25 avril 2024	Date limite de dépôt des demandes
2 mai 2024	Rencontre de démarrage du comité d'évaluation (virtuelle).
6 juin 2024	Rencontre de délibérations du comité d'évaluation (virtuelle).

L'appel d'intention, une nouveauté de cet appel, a permis de recevoir **dix-huit (18) avis d'intérêt** à déposer. **Onze (11) demandes ont été reçues** à la date limite de dépôt des demandes. Parmi ces demandes, **dix (10) demandes** répondaient à tous les critères obligatoires d'admissibilité de l'appel à projets et ont été transmises avec la grille d'évaluation aux évaluateurs et évaluatrices dans le cadre de la rencontre de démarrage. Les membres du comité d'évaluation ont lu les demandes en évitant les conflits d'intérêts qui ont été déclarés en début de processus d'évaluation. Des moyennes (\pm écart-type) ont été calculées par le coordonnateur du programme à partir des évaluations initiales. Ces notes comparatives ont servi de base aux discussions.

Une (1) demande (PLAINE-2024PS05) présentait une situation possible de conflit d'intérêts. Suite à des demandes de clarifications, l'équipe a décidé de retirer sa demande.

L'appel proposait initialement le financement de quatre (4) projets jusqu'à un maximum de 250 000 \$ chacun, auxquels se rajoutaient les FIR. Suite aux commentaires des évaluateurs et évaluatrices et aux discussions collégiales de chacun des membres du comité d'évaluation, **le Comité recommande plutôt le financement de cinq (5) projets soutenus chacun par PLAINE à hauteur de 200 000 \$**. Certaines recommandations pour améliorer la portée et le rayonnement des projets seront adressées à tous les groupes de recherche.

Appel à projets 2024 - Les recommandations du comité d'évaluation

#	Identification des projets RECOMMANDÉS
1	Projet : PLAINE-2024PS01 Chercheuse : LAVOIE, Roxane (Université Laval) Titre : Shipeku-Uinipeku atusseau-miush : co-construction d'une boîte à outils pour remédier aux effets cumulatifs du développement maritime sur les communautés innues
2	Projet : PLAINE-2024PS02 Chercheur : SOLIMAN, Ahmed (Université Concordia) Titre : Valorisation des sédiments de dragage comme matériaux de construction : Performances et impacts socio-environnementaux pour des ports durables
3	Projet : PLAINE-2023PS10 Chercheur : NEUMEIER, Urs (ISMER-UQAR) Titre : Quantification de l'érosion des berges par les vagues de batillage
4	Projet : PLAINE-2023PS09 Chercheur : OTIS, Martin (UQAC) Titre : Étude des impacts systémiques et des risques afin de créer un système de navigation télépiloté à degré d'autonomie partagée dans un centre intégré des opérations pour une gestion efficace, durable et sécuritaire dans le Saint-Laurent et le Saguenay
5	Projet : PLAINE-2024PS07 Chercheur : BOUDREAU, Alexandre (IMAR) Titre : Réaffectation d'infrastructures HFO/IFO chauffantes aux fins d'alimentation de navires et d'équipements de manutention portuaire en biodiésel pour la décarbonation des secteurs maritime et portuaire.

#	Identification des projets NON RECOMMANDÉS
1	Projet : PLAINE-2024PS03 Chercheur : CAUCHY, Pierre (ISMER-UQAR) Titre : Vers la prédiction et la visualisation du bruit rayonné par le transport maritime dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent
2	Projet : PLAINE-2022PS04 Chercheuse : LEMAIRE, Éloïse (Merinov) Titre : Utilisation de technologies avancées pour caractériser les habitats profonds de la faune aquatique, dans les eaux douces du Saint-Laurent : un regard particulier sur les esturgeons
3	Projet : PLAINE-2022PS06 Chercheur : GAUTHIER-MARQUIS, Jean-Christophe (IMAR) Titre : Amélioration de l'environnement sonore au secteur de l'Anse-au-Foulon du port de Québec par la mise en place de meilleures pratiques opérationnelles
4	Projet : PLAINE-2022PS08 Chercheur : AUDY, Jean-François (UQTR) Titre : Technologies numériques et automatisation collaboratives : vers un port intelligent et écoénergétique

#	Identification des projets NON RECOMMANDÉS (suite)
5	Projet : PLAINE-2022PS11 Chercheuse : GOMEZ, Patricia (Cteau) Titre : Détermination des paramètres de conception d'un plan directeur des eaux de ruissellement portuaires par la caractérisation des sources de pollution ainsi que l'évaluation des approches de gestion et de traitement des eaux pluviales adaptées au milieu portuaire

#	Identification du projet RETIRÉ
5	Projet : PLAINE-2022PS05 Chercheuse : MORISSETTE, Lyne (ISMER-UQAR) Titre : CObal-NAV

Résumés des projets déposés

Projet #	PLAINE-2024PS01
Chercheuse	LAVOIE, Roxane (Université Laval)
Titre	Shipeku-Unipeku atusseau-miush : co-construction d’une boîte à outils pour remédier aux effets cumulatifs du développement maritime sur les communautés innues
Résumé	<p>Le développement du Saint-Laurent s’est accéléré au cours des derniers siècles. Depuis le contact entre les Premières Nations et les Européens venus s’établir, de nombreux changements ont eu lieu par rapport à l’utilisation du Saint-Laurent. Notamment, le trafic maritime, la taille des navires et le nombre d’infrastructures portuaires augmentent continuellement. Cette évolution entraîne de nombreux effets, qui se cumulent temporellement et spatialement sur les communautés des Premières Nations en lien avec le Saint-Laurent.</p> <p>Dans les dernières années, des projets d’évaluation des effets cumulatifs biophysiques et socioculturels des activités maritimes, financés par Transports Canada, ont été réalisés en partenariat et en cocréation avec des communautés des Premières Nations. Les connaissances acquises lors de ces projets permettent de mieux comprendre les rôles du Saint-Laurent pour les communautés autochtones, ainsi que de brosser un portrait des effets cumulatifs du développement maritime pour chaque communauté.</p> <p>Le projet proposé pour PLAINE vise à mettre en relation les effets cumulatifs biophysiques et socioculturels du développement du Saint-Laurent, dans l’objectif de créer un outil d’aide à la décision pour supporter les communautés autochtones dans la protection du Saint-Laurent, de leurs cultures, langues et modes de vie.</p> <p>Le projet sera entièrement cocréé avec des communautés innues. Leur connaissance fine et intime du territoire, ainsi que leur conception holistique de l’environnement, seront indispensables pour comprendre et identifier les relations entre les différents effets (par exemple, augmentation du trafic maritime, effets sur la faune marine, changements dans les pratiques de pêche et de chasse, changements sociaux et dans l’alimentation, effets sur la santé) et imaginer des solutions pour prévenir, restaurer, réduire ou s’adapter aux effets cumulatifs du développement maritime.</p>
Priorités visées :	Cohabitation harmonieuse du transport maritime et des activités portuaires avec les communautés humaines; Développement de solutions prenant en compte les effets cumulatifs
Codemandeur :	GIRAULT, Laurent (Merinov)
Collaborateurs :	DUFOUR, Emmanuelle (Université Laval) BEAUCHESNE, David (Université de Toronto) BENJAMIN, Adélard (Conseil des Innus de Pessamit) KANAPÉ, Éric (Conseil des Innus de Pessamit) SHETUSH, Benoît (Pêcheries Uapan) LALO, Daniel (Famille Lalo Inc.) PIÉTACHO, Jean-Charles (Conseil des Innus d’Ekuanitshit) MICHEL, André (Innu takuaikan Uashat mak Mani-Utenam)
Partenaires :	Transports Canada (45 800 \$) Agence Innu Mamu Kaikussesht (10 000 \$)

Projet #	PLAINE-2024PS02
Chercheur	SOLIMAN, Ahmed (Université Concordia)
Titre	Valorisation des sédiments de dragage comme matériaux de construction : Performances et impacts socio-environnementaux pour des ports durables
Résumé	<p>Le dragage régulier des voies navigables est essentiel pour maintenir la profondeur nécessaire et éliminer les contaminants. Chaque année, ce processus génère plus d'un milliard de mètres cubes de matériaux dragués (MD), constituant un défi majeur en matière de gestion des déchets. Ces matériaux représentent une ressource précieuse, potentiellement réutilisable dans le secteur du génie civil pour répondre à la demande croissante de matières premières, prévue pour tripler d'ici 2050. Ce projet de recherche multidisciplinaire vise à évaluer de manière intégrée l'utilisation des MD dans l'industrie de la construction, en tenant compte des implications matérielles, environnementales et socio-économiques. Il ambitionne de promouvoir l'intégration de ces sous-produits dans le développement d'infrastructures durables et de développer une stratégie pour valoriser les MD. Conduit par une équipe de recherche multidisciplinaire et soutenu en espèces (50,000\$) et en nature (34,700\$) par des partenaires industriels regroupés par le réseau MeRLIN (y compris l'Administration portuaire de Montréal, Administration portuaire de Québec, Administration portuaire de Trois-Rivières, Canada Steamship Lines, Corporation de Gestion de la Voie Maritime du Saint-Laurent, Groupe Desgagnés). Le projet favorisera un échange actif de connaissances à travers des ateliers, séminaires et une exposition publique. Les partenariats garantiront la diffusion des résultats à l'ensemble des professionnels concernés, transformant ainsi un défi environnemental en une opportunité de développement durable. En réutilisant les MD, ce projet ne vise pas seulement à révolutionner la gestion des déchets et l'industrie de la construction, mais aussi à exercer un impact positif durable sur la société et l'environnement.</p>
Priorités visées :	Vers une industrie maritime décarbonée et écoénergétique; Cohabitation harmonieuse du transport maritime et des activités portuaires avec les communautés humaines; Amélioration de la gestion des matières résiduelles; Développement de solutions prenant en compte les effets cumulatifs
Codemandeurs :	<p>OUELLET-PLAMONDON, Claudiane (École de technologie supérieure)</p> <p>JARRY-GIRARD, Alice (Université Concordia)</p> <p>NASIRI, Fuzhan (Université Concordia)</p>
Partenaires :	<p>Technopole maritime du Québec, via son réseau MeRLIN, qui comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Administrations portuaires de Québec, Montréal et Trois-Rivières (45 000 \$) • Canada Steamship Lines; Corporation de gestion de la voie maritime du Saint-Laurent; Groupe Desgagnés (39 700 \$)

Projet #	PLAINE-2024PS03
Chercheur	CAUCHY, Pierre (ISMER-UQAR)
Titre	Vers la prédiction et la visualisation du bruit rayonné par le transport maritime dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent
Résumé	<p>Le bruit sous-marin généré par le trafic maritime est la principale source de bruit anthropique dans l'océan à basses fréquences, globalement distribué et en augmentation dans les dernières décennies, suivant l'intensification de l'activité de transport maritime. Les effets négatifs du bruit sous-marin sur la faune marine ont été démontrés, et un consensus général établi concernant la nécessaire maîtrise des émissions sonores liées à la navigation. La voie maritime de l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent (EGSL) traversent des habitats essentiels de plusieurs espèces de mammifères marins.</p> <p>Le projet proposé combine les méthodes issues de l'intelligence artificielle, la connaissance du bruit rayonné par la flotte du Saint-Laurent, et la modélisation des effets du bruit sur la faune marine. Il fournira un outil permettant d'intégrer les enjeux liés aux effets du bruit sur la faune à la gestion du trafic maritime dans l'EGSL.</p> <p>On développera des modèles de prédiction intelligente de la vitesse sur l'eau des navires, qui seront couplés aux mesures acoustiques <i>in situ</i> collectées par la station MARS sur la période 2021-2023, pour finalement prédire le bruit rayonné par chaque navire, en fonction de sa vitesse, tout au long de son trajet dans l'EGSL. Finalement, les prédictions seront utilisées pour simuler les niveaux d'exposition au bruit qui en découlent pour la faune marine. De même, on développera un outil qui permettra aux acteurs du domaine du trafic maritime de prédire et visualiser les vitesses et bruits rayonnés par les navires tout au long de leur trajet dans l'EGSL.</p>
Priorités visées :	Cohabitation du transport maritime et des activités portuaires avec la faune subaquatique
Codemandeurs :	BENABBOU, Loubna (Université du Québec à Rimouski) CHION, Clément (Université du Québec en Outaouais)
Collaborateur :	CHAVANNE, Cédric (ISMER-UQAR)
Partenaires :	Xpert Solutions Technologiques inc. (XST) (52 500 \$) Transport Desgagnés (Nature non chiffrée, mais expliquée dans la lettre d'appui) Explos Nature (Nature non chiffrée, mais expliquée dans la lettre d'appui)

Projet #	PLAINE-2024PS04
Chercheuse	LEMAIRE, Éloïse (Merinov)
Titre	Utilisation de technologies avancées pour caractériser les habitats profonds de la faune aquatique, dans les eaux douces du Saint-Laurent : un regard particulier sur les esturgeons
Résumé	<p>Bien que les observations scientifiques sur les poissons d’eau douce du Saint-Laurent existent depuis longtemps, les habitats profonds ont été peu décrits en raison d’un accès difficile, des courants rapides et surtout de la présence du chenal de navigation. Ce dernier traverse la plupart des milieux profonds entre Montréal et Québec (Fig 1) et son aménagement depuis 1844 a considérablement transformé cette portion du fleuve.</p> <p>Les missions de chalutage sur le navire Lampsilis ont révélé que (1) les habitats profonds représentent un milieu de vie pour plusieurs espèces de poissons. Celles-ci incluent les esturgeons, qui ont une importance écologique et économique au Québec, en plus d’une symbolique forte pour les peuples autochtones. (2) Les fosses naturelles non exposées aux activités maritimes présentent également de plus grandes diversités et abondances par rapport aux chenaux et ports.</p> <p>Si l’essor du transport maritime offre d’importantes possibilités économiques, il soulève aussi plusieurs questions relatives à la conservation de la faune aquatique et de ses habitats par des dérangements directs et indirects, tels que l’érosion, le dragage, le bruit, la pollution accidentelle ou récurrente, ou encore par l’introduction et la propagation d’espèces exotiques envahissantes. Ce projet propose d’utiliser conjointement les technologies avancées et le savoir écologique traditionnel des Premiers Peuples afin de caractériser les habitats profonds du Saint-Laurent fluvial, pour mieux comprendre leurs rôles fonctionnels (ex. refuge, migration, alimentation, reproduction); et ainsi proposer des pistes de solution visant à gérer ces habitats et réduire les effets des activités maritimes sur ces écosystèmes.</p>
Priorité visée :	Cohabitation du transport maritime et des activités portuaires avec la faune subaquatique; Cohabitation harmonieuse du transport maritime et des activités portuaires avec les communautés humaines
Codemandeurs :	TURGEON, Katrine (Université du Québec en Outaouais) PHAM VAN BANG, Damien (École de technologie supérieure)
Collaborateurs :	MINGELBIER, Marc (MELCCFP) MORISSETTE, Guillaume (CIDCO) ELLEFSEN, Hans-Frederic (Ministère Pêches et Océans Canada)
Partenaires :	Ministère Pêches et Océans Canada (17 000 \$) Nation W8banaki (8 000 \$) Aquasearch (50 300 \$) MELCCFP (10 000 \$) Ressources Aquatiques Québec (22 000 \$)

Projet #	PLAINE-2024PS05
Chercheuse	MORISSETTE, Lyne (ISMER-UQAR)
Titre	CObal-NAV
Résumé	<p>Le projet COBAL est une approche interdisciplinaire et internationale (France-Québec) visant la COllaboration, la COonnaissance et la COexistence avec les BALeines pour les NAVires. Ce projet innovant propose une nouvelle approche pour développer des solutions efficaces et valoriser les efforts de conservation des espèces en péril par l'industrie maritime, en plus de les faire rayonner l'industrie canadienne en la plaçant au cœur des solutions. Le projet vise contribuer au développement durable du milieu maritime québécois en développant des connaissances et en testant des technologies (REPCET) qui aideront les navires à éviter les collisions avec les mammifères marins, un programme de formation sur le fonctionnement des écosystèmes dans lesquels ils naviguent pour les capitaines présents et futurs, en alliant sciences, médias et technologies pour optimiser le savoir et les initiatives de l'industrie maritime, en plus d'en inspirer d'autres et en un modèle de collaboration innovant qui met le savoir et l'expertise de l'industrie au cœur des solutions. Le projet permettra à l'industrie maritime québécoise de se positionner comme chef de file dans le développement de solutions innovantes pour le transport maritime durable et la protection des espèces en péril. Il permettra le déploiement et l'optimisation d'une technologie éprouvée de réduction de risques de collisions, tout en l'adaptant au contexte unique du Saint-Laurent. Le projet permettra de forger des experts-leaders dans le domaine de la coexistence entre les espèces marines et les navires et fera aussi briller le Québec à l'international dans ce volet du transport maritime durable et de la valorisation innovante des savoirs maritimes.</p>

Priorité visée : Cohabitation d'un transport maritime fort et en croissance avec la faune subaquatique

Codemandeurs :	DESLAURIERS, David (ISMER-UQAR) ROBIN, Olivier (Université Sherbrooke)
Collaborateurs :	Aucun CV n'a été fourni pour les collaboratrices et collaborateurs mentionnés dans le projet
Partenaires :	Les lettres d'appui de certains partenaires dataient de 2023; les lettres d'appui d'autres partenaires n'ont pas été fournies

Projet #	PLAINE-2024PS06
Chercheur	GAUTHIER-MARQUIS, Jean-Christophe (Innovation maritime)
Titre	Amélioration de l'environnement sonore au secteur l'Anse-au-Foulon du port de Québec par la mise en place de meilleures pratiques opérationnelles
Résumé	<p>Ce projet multidisciplinaire, mené en collaboration entre Innovation maritime (IMAR), l'Université McGill et l'Université de Sherbrooke, cherche à mieux comprendre et atténuer les impacts du bruit engendré par les activités portuaires sur les communautés riveraines. Il prend comme cas d'analyse le secteur de l'Anse-au-Foulon du port de Québec. En se concentrant sur des indicateurs psychoacoustiques, soit des indicateurs qui aident à comprendre comment le bruit est perçu par l'humain, le projet vise à identifier précisément quels aspects du bruit portuaire sont les plus perturbateurs. Cette analyse sera suivie par l'implémentation et le test de diverses méthodes pour réduire ces bruits, telles que l'utilisation de technologies d'atténuation et l'optimisation des opérations portuaires pour minimiser leur impact sonore. Le résultat attendu de ces efforts est la création d'un guide pratique de réduction du bruit, destiné aux opérateurs portuaires et autres parties prenantes. Ce guide servira de référence pour adopter des pratiques plus respectueuses en matière d'environnement sonore en zone portuaire, favorisant ainsi une meilleure cohabitation entre les activités industrielles et les communautés locales. Avec le soutien des partenaires industriels (Administration portuaire de Québec et QSL), ce projet aspire non seulement à améliorer la situation à l'Anse-au-Foulon, mais également à offrir un modèle transférable à d'autres contextes portuaires confrontés à des défis similaires.</p>
Priorités visées :	Cohabitation harmonieuse du transport maritime et des activités portuaires avec les communautés humaines
Codemandeuse :	GUASTAVINO, Catherine (Université McGill)
Collaborateurs :	KESOUR, Kamal (Innovation maritime) ST-JACQUES, Julien (Innovation maritime) LAPLACE, Josée (Université McGill) ROBIN, Olivier (Université Sherbrooke)
Partenaires :	Administration portuaire de Québec (80 000 \$) QSL International Ltée (30 000 \$) Sodes (4 000 \$) Alliance Verte (4 000 \$)

Projet #	PLAINE-2024PS07
Chercheur	BOUDREAU, Alexandre (Innovation maritime)
Titre	Réaffectation d'infrastructures HFO/IFO chauffantes aux fins d'alimentation de navires et d'équipements de manutention portuaire en biodiesel pour la décarbonation des secteurs maritime et portuaire
Résumé	<p>La décarbonation des secteurs maritime et portuaire est une priorité pour l'ensemble de ses acteurs. Parmi les solutions envisagées, l'utilisation de biocarburants, comme le biodiesel, se démarque pour son potentiel à réduire significativement les émissions de gaz à effet de serre (GES). Cependant, l'adoption du biodiesel est freinée notamment par sa disponibilité, son coût et ses propriétés physiques à basse température, ce qui complique son utilisation et son stockage durant l'hiver au Québec. Le biodiesel doit être maintenu à une température minimale de 5 à 10 °C pour conserver ses propriétés. Pour surmonter ce défi, ce projet examine la possibilité de réutiliser des infrastructures (réservoirs) initialement conçues pour les carburants fossiles et dotés de systèmes de chauffage pour améliorer la viscosité du carburant. L'objectif est d'adapter ces systèmes pour le biodiesel et favoriser son utilisation à la fois dans les navires et les équipements spécialisés en milieu portuaire. Cette adaptation soulève des questions techniques complexes et aussi des considérations financières. Les coûts de conversion, y compris les modifications matérielles et l'adaptation des systèmes de chauffage, ainsi que les implications opérationnelles et environnementales, doivent être évalués. Cette analyse est importante pour s'assurer que l'intégration du biodiesel soit non seulement techniquement faisable et économiquement viable, mais aussi bénéfique pour l'environnement en termes de réduction des émissions de GES. En abordant ces enjeux, le projet vise à fournir une solution durable qui pourrait servir de modèle pour la décarbonation des secteurs maritime et portuaire.</p>

Priorités visées : Vers une industrie maritime décarbonée et écoénergétique

Codemandeurs : DE SANTA-EULALIA, Luis Antonio (Université de Sherbrooke)
 THIBOUTOT-RIOUX, Mareen (Innovation maritime)
 BOUCHARD, Simon (Innovation maritime)
 RIOUX, François Xavier (Innovation maritime)

Collaboratrice : ADAM, Vicky (Centre d'expertise en logistique portuaire)

Partenaires : Servi-tank (39 000 \$)
 Administration portuaire de Trois-Rivières (37 000 \$)
 Fednav limitée (22 000 \$)
 Groupe CSL (20 000 \$)
 Alliance Verte (4 000 \$)

Projet #	PLAINE-2024PS08
Chercheur	AUDY, Jean-François (Université du Québec à Trois-Rivières)
Titre	Technologies numériques et automatisation collaboratives : vers un port intelligent et écoénergétique
Résumé	<p>Les défis contemporains auxquels sont confrontés les ports en matière de logistique fluide et frugale en émissions de carbone vont au-delà d'une solution traditionnelle de redimensionnement en capacité des diverses ressources d'un système portuaire (quai, aire d'entreposage, desserte d'intermodalité, etc.) afin de s'adapter à l'augmentation des trafics. Communément désignée Industrie 4.0, la quatrième révolution industrielle repose sur une automatisation intelligente et l'intégration de nouvelles technologies numériques au sein des chaînes d'approvisionnement dans l'objectif d'améliorer la productivité et, plus récemment, la durabilité de celles-ci. Par le biais d'un cas d'étude de zone industrialo-portuaire où transite une variété de marchandises conteneurisées et non conteneurisées, ce projet doit permettre des développements théoriques sur trois avenues novatrices associées à l'Industrie 4.0 et l'exploration, en pratique sur le cas, de leur potentiel en matière de gain en productivité et de réduction en émissions de carbone : i) le développement et la simulation d'approches en gestion avancée de la capacité limitée des quais en contexte d'incertitude des nouveaux trafics à desservir et d'évitement d'émissions/attente de navire à l'ancrage; ii) une étude du potentiel offert par l'automatisation partielle et collaborative robot-humain dans la manutention intralogistique (flux internes de la zone) écoénergétique d'une variété de marchandises avec ou sans mutualisation; et iii) la conceptualisation d'un continuum de modèles de port virtuel (jumeau numérique) et une comparaison, par simulation, de leur aptitude au suivi et contrôle en temps continu de la logistique portuaire et de ses émissions carbone. À terme, ces travaux de recherche partenariale formuleront des recommandations, éprouvées par les simulations, aux décideurs portuaires sur les conceptions les plus prometteuses en bénéfices de chaque avenue étudiée.</p>
Priorités visées :	Vers une industrie maritime décarbonée et écoénergétique; Cohabitation harmonieuse du transport maritime et des activités portuaires avec les communautés humaines
Codemandeurs :	OUHIMMOU, Mustapha (École de technologie supérieure) GHARBI, Ali (École de technologie supérieure)
Collaborateur :	GUILLLOT, Frédéric (Cégep de Sainte-Foy)
Partenaires :	Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (SPIPB) (51 750 \$) Transports Canada (9 000 \$) Sodes (5 000 \$) Alliance Verte (2 000 \$)

Projet #	PLAINE-2024PS09
Chercheur	OTIS, Martin (Université du Québec à Chicoutimi)
Titre	Étude des impacts systémiques et des risques afin de créer un système de navigation télépiloté à degré d'autonomie partagée dans un centre intégré des opérations pour une gestion efficace, durable et sécuritaire dans le Saint-Laurent et le Saguenay
Résumé	<p>Ce projet de recherche explore les avenues pour développer un système de navigation de télé-pilotage maritime sécuritaire, durable et efficace, tout en examinant les enjeux socio-économiques et les scénarios de transition dans ce domaine. Le transport maritime est confronté à plusieurs défis, notamment liés aux changements climatiques, au vieillissement de la main-d'œuvre et aux exigences de réduction des impacts sur les écosystèmes. Pour relever ces défis, les technologies associées aux systèmes d'aide à la décision pour les navires intelligents ont considérablement progressé ces dernières années. Parallèlement, la recherche sur les navires autonomes et sans pilote a également été approfondie, en corrélation avec les avancées dans les véhicules autonomes. Bien que les technologies des systèmes autonomes présentent des similitudes, leur application dans la gestion du trafic, la détection de l'environnement, la cohabitation avec les cétacés, la planification de routes optimales, la localisation et la cartographie simultanées, ainsi que la logistique intelligente, rencontre des défis spécifiques. Ce projet souhaite établir un intermédiaire entre le pilotage et l'autonomie complète par un système de télé-pilotage. Les chercheurs travailleront en collaboration avec leurs partenaires pour développer une solution réalisable, tirant parti des avantages des systèmes de commande semi-autonome afin de développer un système de télé-pilotage. Ils procéderont à une évaluation de l'impact, tenant compte des risques, de l'environnement et des aspects socio-économiques. Ainsi, ce projet explore les innovations dans la gestion du transport maritime en déployant des techniques de télé-pilotage pour affiner la conception du système en fonction des résultats de l'évaluation des impacts.</p>
Priorités visées :	<p>Vers une industrie maritime décarbonée et écoénergétique; Cohabitation harmonieuse du transport maritime et des activités portuaires avec les communautés humaines; Mesure et atténuation des impacts du transport maritime sur l'érosion des berges et les milieux naturels riverains de la partie fluviale du Saint-Laurent; Solutions prenant en compte les effets cumulatifs</p>
Codemandeurs :	<p>FALARDEAU, Marianne (Université TÉLUQ) OUEDRAOGO, Salmata (Université du Québec à Chicoutimi)</p>
Collaborateurs :	<p>PELOT, Ronald (Dalhousie University) GOERLANDT, Floris (Dalhousie University)</p>
Partenaires :	<p>Centre pour le transport maritime responsable - ClearSeas (22 500 \$) Administration de pilotage des Laurentides (22 500 \$) Administration portuaire de Montréal (22 500 \$)</p>

Projet #	PLAINE-2024PS10
Chercheur	NEUMEIER, Urs (ISMER-UQAR)
Titre	Quantification de l'érosion des berges par les vagues de batillage
Résumé	<p>L'érosion des berges du fleuve Saint-Laurent est le résultat de processus naturels comme les glaces hivernales, les vagues de vents et les courants lors des crues, mais aussi par les vagues de batillage générées par les navires marchands et les petits bateaux de plaisance. Le présent projet mesurera l'érosion des berges sur deux sites représentatifs pour déterminer l'importance des différents processus et pour observer directement l'érosion et les vagues générées lors du passage de certains types de navire. Une modélisation numérique des vagues et de l'érosion permettra ensuite de calculer plus précisément l'érosion produite selon différentes configurations de navigation (taille et vitesse des navires, niveau d'eau, croisement de navires, etc.). Les résultats seront très utiles pour les autorités, qui règlementent la navigation sur le fleuve Saint-Laurent, pour atténuer l'érosion par les vagues de batillage. Un autre volet du projet du projet consultera certaines municipalités, les résidents riverains et les Premières Nations pour déterminer l'impact de l'érosion par les vagues de batillage sur les communautés locales, pour récolter des observations additionnelles sur l'érosion, et pour évaluer le risque d'érosion de sites archéologiques ou culturels d'intérêt.</p>
Priorités visées : Mesure et atténuation des impacts du transport maritime sur l'érosion des berges et les milieux naturels riverains de la partie fluviale du Saint-Laurent	
Codemandeurs :	STOLLE, Jacob (INRS) LAVOIE, Roxane (Université Laval) KONG, Xiangbing (Université du Québec à Rimouski)
Collaboratrice :	NÉRON, Aimie / IRHMAS
Partenaires :	CEGRIM (25 000 \$) Transports Canada (3 000 \$) Administration portuaire de Montréal (22 000 \$)

Projet #	PLAINE-2024PS11
Chercheuse	GOMEZ, Patricia (Centre des technologies de l'eau (Cteau))
Titre	Détermination des paramètres de conception d'un plan directeur des eaux de ruissellement portuaires par la caractérisation des sources de pollution ainsi que l'évaluation des approches de gestion et de traitement des eaux pluviales adaptées au milieu portuaire
Résumé	<p>Dans le contexte actuel de changements climatiques et de préoccupations croissantes pour la protection de l'environnement et de la biodiversité, la gestion des eaux pluviales en milieu portuaire s'avère essentielle. Les activités portuaires impliquent l'entreposage, la manutention et le transport d'une diversité considérable de produits et de matériaux susceptibles de contenir des polluants. Ces derniers peuvent se retrouver sur les surfaces et être entraînés par le ruissellement vers les écosystèmes aquatiques, générant des impacts sur l'environnement. En raison de la complexité des sites portuaires, assurer la qualité des eaux pluviales représente un défi majeur, qui requiert une approche intégrée basée sur une compréhension approfondie des activités portuaires ainsi que des enjeux hydrologiques, hydrauliques et de qualité de l'eau propres à chaque site. Dans ce contexte, ce projet de recherche vise à déterminer et à évaluer les paramètres clés pour l'élaboration d'un plan directeur des eaux pluviales pour le Port de Trois-Rivières, grâce à une évaluation des enjeux hydrologiques, hydrauliques et de qualité de l'eau propres au site, laquelle tiendra compte de la variabilité liée aux précipitations. Il vise également à évaluer et à établir un portrait des solutions technologiques existantes, en vue d'un traitement et d'une gestion efficace des eaux pluviales en milieu portuaire. L'approche développée dans le cadre de ce projet servira de modèle pour d'autres ports confrontés à des défis similaires, assurant ainsi le développement de bonnes pratiques pour atténuer les impacts des activités portuaires sur le fleuve Saint-Laurent et autres écosystèmes aquatiques environnants.</p>

Priorités visées : Amélioration de la gestion des matières résiduelles

Codemandeurs :	DUCHESNE, Sophie (INRS) BEAUCHAMP, Nicolas (Université du Québec à Rimouski) KIRCHBERG, Irina (Artenso)
Collaboratrice :	LAFLAMME, Édith (Cteau)
Partenaires :	Administration portuaire de Trois-Rivières (35 000 \$) Groupe Somavrac (15 000 \$)

ANNEXE B

ÉTATS FINANCIERS

couvrant la période du 1^{er} avril 2020 au 31 mars 2024

PROJET

Le Programme de recherche visant L'Atténuation des Impacts
de la Navigation commerciale sur les Écosystèmes (PLAINE)

REVENUS	
Subvention du MTMD	3 000 000,00 \$
TOTAL DES REVENUS	3 000 000,00 \$
DÉPENSES - Fonctionnement	
Salaires et avantages sociaux	353 135,29 \$
Temps-Navire (location d'équipement et frais accessoires)	466 290,89 \$
Frais de déplacements et de séjour	12 126,88 \$
Frais de diffusion des connaissances	71 690,47 \$
Frais indirects de recherche	243 875,76 \$
SOUS-TOTAL	1 147 119,29 \$
DÉPENSES - Appel à projets	
Appel à projets 1 (5 projets + FIR)	1 005 350,71 \$
Appel à projets 2 (3 projets + FIR)	752 280,00 \$
Appel à projets Jeunes chercheur.es (3 projets + FIR)	95 250,00 \$
SOUS-TOTAL	1 852 880,71 \$
TOTAL DES DÉPENSES	3 000 000,00 \$
Solde au 31 mars 2024	- \$

Madone Lévesque
Directrice du Service des finances et des approvisionnements
Université du Québec à Rimouski

Date

Dominique Marquis
Vice-rectrice à la formation et à la recherche, responsable de PLAINE
Université du Québec à Rimouski

Date

PLAINE

Programme de recherche visant
l'Atténuation des impacts de la navigation
commerciale sur les écosystèmes

PREMIÈRE CONVENTION

1^{er} avril 2021 au
30 novembre 2023

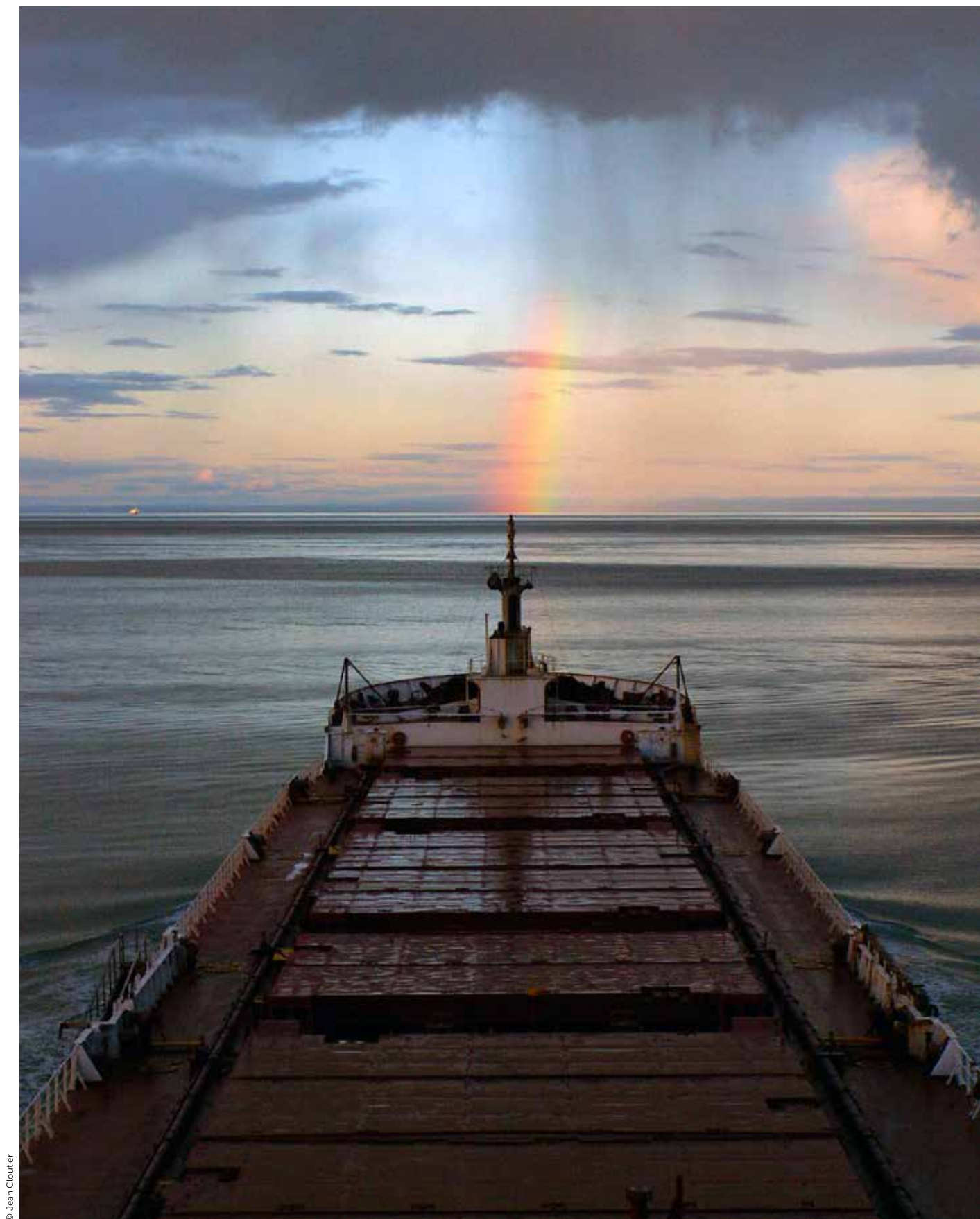
RAPPORT D'ACTIVITÉS

En partenariat avec

Québec 



RÉSEAU
QUÉBEC
MARITIME



© Jean Cloutier

Ce rapport est produit pour le ministère des Transports et de la Mobilité durable dans le cadre de la première convention de subvention entre le MTMD et le RQM - Décret 476-2021.

TABLE DES MATIÈRES

Répondre aux enjeux de la navigation durable.....	5
PLAINE en un coup d'œil.....	6
Un programme de recherche qui gagne en notoriété.....	7
Orienter les priorités du programme.....	9
Briser les silos pour créer des opportunités.....	11
Atelier 1 : L'Embarquement.....	11
Atelier 2 : À PLAINE Voile.....	12
Innover pour les milieux preneurs.....	15
Premier appel à projets – 2022-2024.....	16
Deuxième appel à projets – 2023-2025.....	17
Une évolution au niveau des collaborations.....	19
Explorer le Saint-Laurent.....	21
Poursuivre le dialogue sur les enjeux prioritaires.....	23
Partager les savoirs et les bonnes pratiques.....	25
PLAINE sous les projecteurs.....	27
Annexes.....	28
1. Synthèse du premier atelier.....	29
2. Synthèse du deuxième atelier.....	30
3. Projets soutenus lors du premier appel.....	31
4. Projets soutenus lors du deuxième appel.....	36
5. Liste des projets soutenus dans le cadre de la mission navire....	39
6. Rapport Avenir maritime.....	41



INTRODUCTION



REGARDS
SUR LE SAINT-LAURENT
2^e édition

RÉPONDRE AUX ENJEUX DE LA NAVIGATION DURABLE

PLAINE est le Programme de recherche du Réseau Québec maritime (RQM) qui vise l'Atténuation des impacts reliés à la navigation commerciale et aux activités portuaires sur les écosystèmes naturels et humains. Il a été développé dans le cadre d'Avantage Saint-Laurent, la vision maritime du gouvernement du Québec visant à soutenir le développement durable du secteur maritime québécois. PLAINE s'inscrit dans les valeurs du RQM d'intersectorialité, d'équité, diversité et inclusion.

« PLAINE est un véhicule extraordinaire pour le développement de nouvelles approches pour résorber les enjeux liés aux activités maritimes. Quelle belle initiative du RQM. »

– **Claude Deschambault**, directeur de l'environnement, Port de Montréal

Pour la période du 1^{er} avril 2021 au 30 novembre 2023, PLAINE, lors de ses activités, a réuni les différents acteurs et actrices impliquées dans le milieu du transport et des zones industrialo-portuaire, soit les organisations académiques, industrielles, gouvernementales et communautaires. C'est d'ailleurs dans cet esprit d'ouverture et de collaboration qu'a été :

1. créée la Table de spécialistes ;
2. organisés deux ateliers de cocréation pré-appels ;
3. lancés deux appels à projets intersectoriels ;
4. menée une mission estivale à bord du *Coriolis II* ; et
5. mise en place une Communauté de pratique sur la décarbonation.

Ces efforts pour briser les silos ont donné naissance à une communauté mobilisée et innovante pour répondre aux enjeux liés à la navigation commerciale.

PLAINE EN UN COUP D'ŒIL

10

spécialistes pour orienter les priorités et activités du Programme

3

activités de maillage dont **1** lors d'*Avenir maritime*

8

projets soutenus dans le cadre de deux appels ;

19

chercheurs et chercheuses à bord du *Coriolis II* (**12** jours de Temps-Navire)

61

organisations impliquées dans les projets soutenus

1

Communauté de pratique sur la décarbonation du Transport maritime

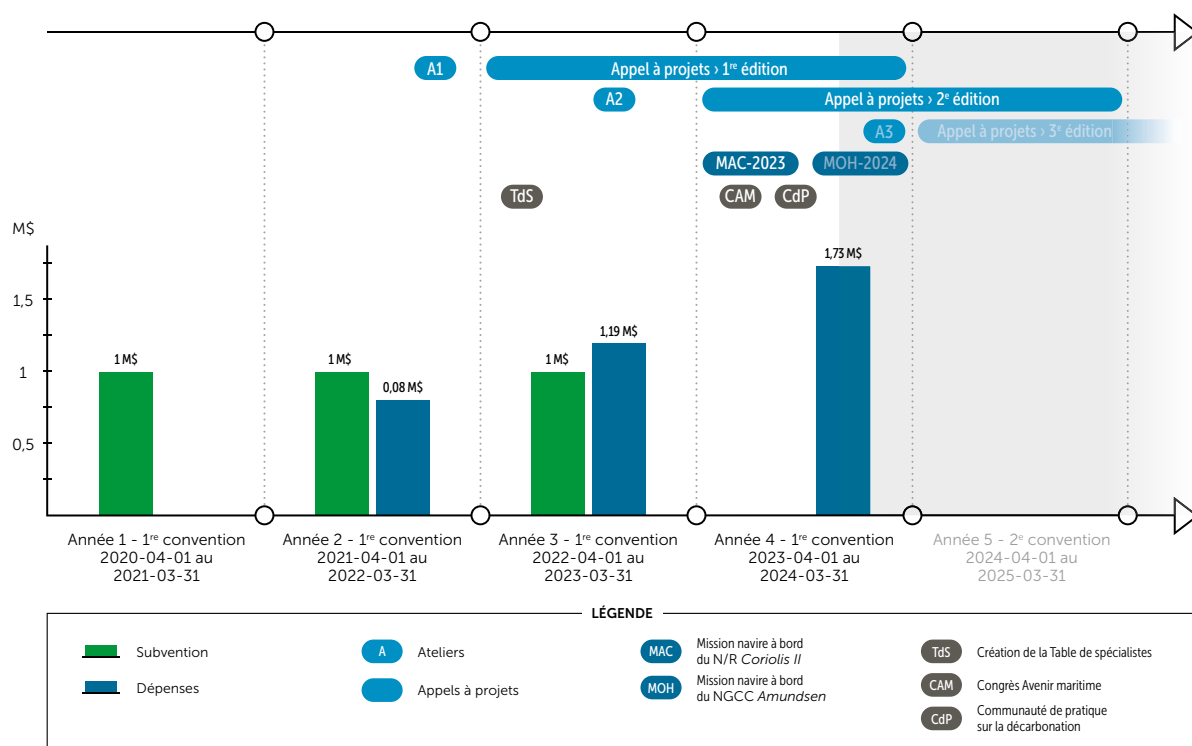
+1 M\$

en contribution des partenaires

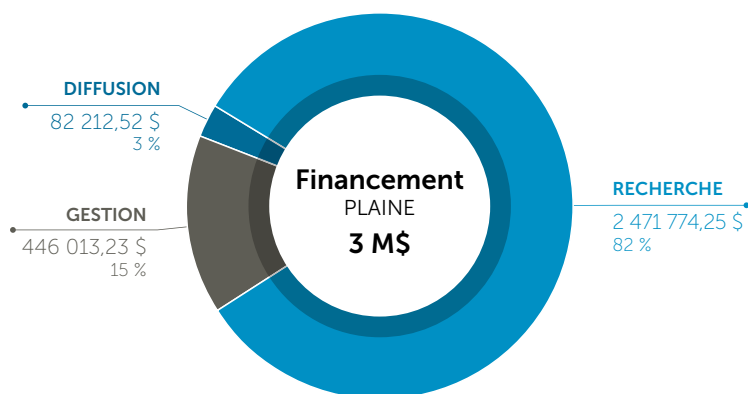


UN PROGRAMME DE RECHERCHE QUI GAGNE EN NOTORIÉTÉ

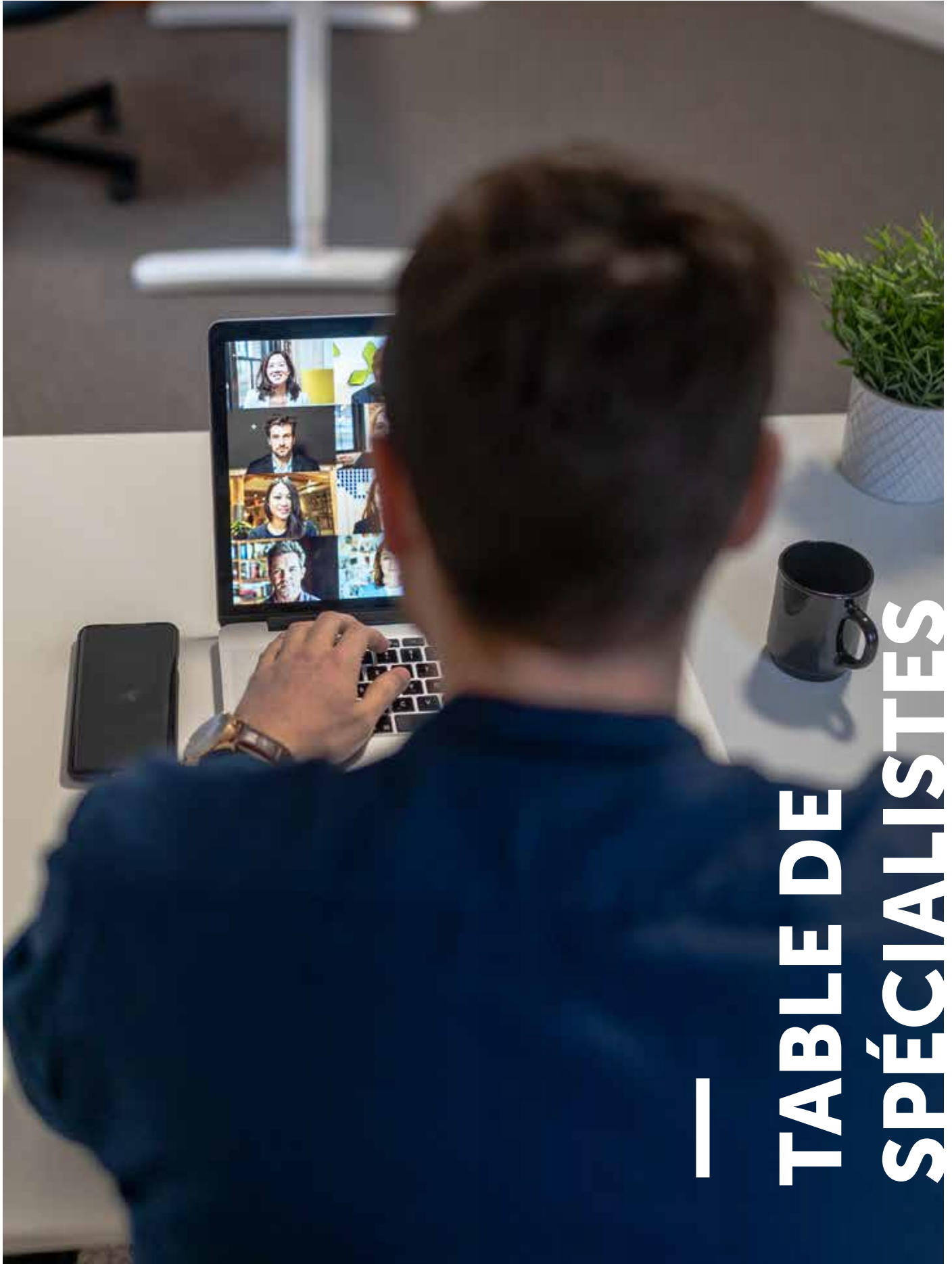
Des assises solides, un plan stratégique cohérent et un vaste réseau de contacts sont essentiels au succès d'un programme de recherche. L'équipe du RQM, forte de ses expériences antérieures avec notamment la gestion d'Odysée Saint-Laurent, a permis à PLAINE de prendre rapidement une vitesse de croisière par la réalisation de nombreuses activités.



Dans le cadre de cette première convention, la grande majorité des fonds (+ de 80 %) a été octroyée au financement de la recherche.



— TABLE DE SPÉCIALISTES



ORIENTER LES PRIORITÉS DU PROGRAMME

La Table de spécialistes lancée en juin 2022 a pour rôles :

- Identifier les priorités de recherche en lien avec l'atténuation des impacts de la navigation commerciale et des activités portuaires sur les écosystèmes, notamment en vue de les inclure dans les appels à projets de recherche 2 et 3 ([voir priorités des appels](#)) ;
- Participer à la réalisation et à la mise à jour d'un inventaire des initiatives visant à atténuer les impacts de la navigation commerciale et des activités portuaires ;
- Promouvoir les activités du programme (appels à projets de recherche, à Temps-navire, à Communauté de pratique) dans leurs réseaux.

Membres de la Table depuis le début de ses activités
le 21 juin 2022 (par ordre alphabétique) :

Vicky Adam, chargée de projet du Centre d'expertise en logistique portuaire (depuis décembre 2023).

Geneviève Allard, directrice Innovation, logistique et productivité de l'Administration portuaire de Trois-Rivières (juin 2022 – novembre 2023) ;

Loubna Benabbou, professeure en gestion, spécialiste de l'intelligence artificielle de l'Université du Québec à Rimouski (depuis décembre 2023) ;

Claude Comtois, professeur de géographie de l'Université de Montréal (depuis juin 2022) ;

Roxane Girard, conseillère en environnement et développement durable de Transports Desgagnés (depuis décembre 2023) ;

Catherine Guillemette, conseillère principale, Évaluation environnementale de Transports Canada (depuis juin 2022) ;

Marc Mingelbier, biologiste chercheur du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (depuis juin 2022) ;

Jacob Nolett-Descheneaux, chargé de projet en planification spatiale marine de l'Association de gestion halieutique autochtone Mi'kmaq et Wolastoqey (AGHAMW) (depuis août 2022) ;

Nicole Trépanier, directrice principale, Relations externes et Communications de Fednav Limitée (depuis juin 2022) ;

Johanne Whitmore, chercheuse principale, Chaire de gestion de l'énergie du HEC Montréal (juin 2022 – août 2023).



ATELIERS DE MAILLAGE

BRISER LES SILOS POUR CRÉER DES OPPORTUNITÉS

Dans l'objectif d'amener des idées nouvelles et des solutions novatrices, le RQM, via le programme PLAINE, vise à briser les silos pour favoriser l'intégration et l'appropriation des savoirs. Par l'organisation d'activités de maillage et de coconstruction de projets, il permet à des communautés et à des individus de se rencontrer, d'échanger et de comprendre les réalités des uns et des autres. Cela facilite l'émergence de projets collaboratifs et intersectoriels dont les retombées sont concrètes pour les milieux preneurs.

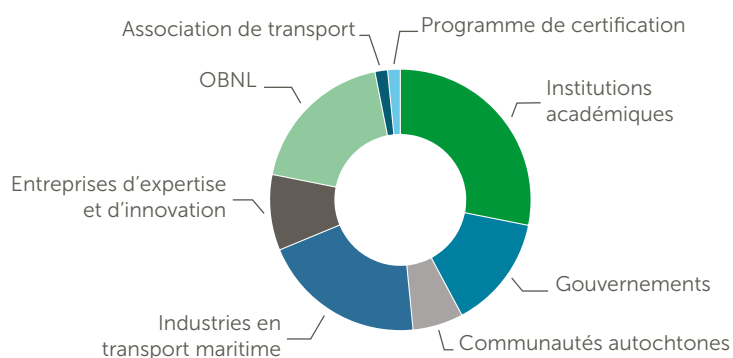
ATELIER 1 : L'EMBARQUEMENT

Un premier atelier de maillage et d'idéation de projets entre la communauté de recherche et les parties prenantes du milieu maritime s'est déroulé le 19 janvier 2022 avec grand succès. Plus de **120 personnes** appartenant à **64 organisations** de secteurs divers ont participé à « L'embarquement » et ont exploré des pistes de projets à soumettre au premier appel.

Buts :

- Réunir les différentes parties prenantes intéressées par le transport maritime au Québec ;
- Discuter du besoin en connaissances à acquérir et de pistes de solutions à développer ;
- Coconstruire des projets qui pourraient permettre d'atténuer les impacts de la navigation commerciale et des activités portuaires sur les écosystèmes du Québec.

Provenance des participants et participantes à l'atelier :



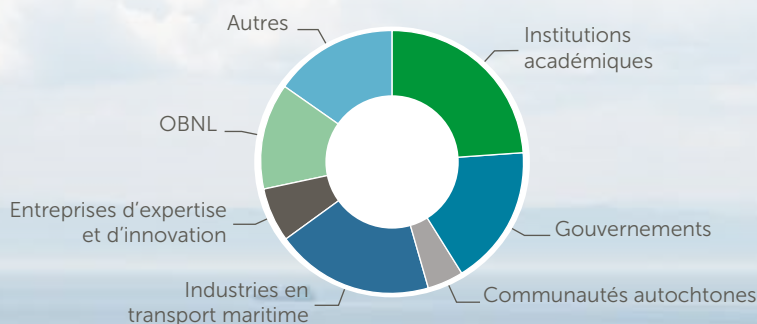
Consulter la synthèse de cet atelier



ATELIER 2 : À PLAINE VOILE

Le 28 novembre 2022, le RQM a organisé le deuxième atelier de maillage et de coconstruction de projets du programme : « À PLAINE Voile ». En plus d'aider à faire connaître le programme et le deuxième appel à projets de PLAINE, cet atelier virtuel a permis à **64 représentantes et représentants** de **46 organisations du milieu maritime de deux pays** (Canada [QC, CB] ; France) de discuter des pistes de solutions à développer qui pourraient permettre d'atténuer les impacts de la navigation commerciale et des activités portuaires sur les écosystèmes du Québec. Au moins [18 pistes de projets](#) ont été proposées, dont **3 ont été déposés** et **2 financés** dans le cadre du deuxième appel à projets.

Provenance des participants et participantes à l'atelier :



Consulter la synthèse
de cet atelier



« L'idée originale du projet vient de la séance de cocréation organisée par le RQM le 28 novembre 2022 et vise à favoriser une dynamique de maillage entre les intervenants dans le cadre de l'appel à projets PLAINE. C'est à cette occasion qu'ont eu lieu les premiers échanges directs entre IMAR et Greenfield Global. Le premier a pu faire connaître ses travaux portant sur les carburants alternatifs tout en présentant ses équipements spécialisés pour tester des carburants. Greenfield Global a présenté, de son côté, ses investissements à venir touchant le méthanol vert et ses ambitions de cibler le marché maritime pour ce nouveau produit au Québec. Lors de la même séance, un représentant de l'Administration portuaire de Montréal a fait valoir la volonté de son organisation à se positionner en regard des carburants sobres en carbone. Dès les jours suivant la rencontre du RQM, il fut convenu d'une séance de travail à Rimouski aux fins d'établir les grandes lignes du projet. Cette rencontre a aussi permis à Greenfield Global de visiter les installations d'IMAR et de rencontrer son équipe de recherche. »

– **Mareen Thibout-Rioux**, professionnelle de recherche, IMAR

REGARDS
SUR LE SAINT-LAURENT
2^e édition

CATÉGORIE
Le Saint-Laurent et l'humain

REGARDS
SUR LE SAINT-LAURENT
2^e édition

CATÉGORIE
Paysage du Saint-Laurent

APPELS À PROJETS

INNOVER POUR LES MILIEUX PRENEURS

À ce jour, PLAINE a permis la réalisation de huit projets de recherche misant sur une approche collaborative et intersectorielle. Cette approche implique une réflexion conjointe sur des questions et des solutions avec les parties prenantes. Il s'agit d'une ouverture sur de nouvelles façons de penser la science et d'adapter les façons de faire afin de contribuer à rendre la navigation sur le Saint-Laurent et le Fjord du Saguenay plus efficace et respectueuse des écosystèmes. En impliquant des expertises d'horizons variés, le RQM et PLAINE permettent de faire éclore des opportunités insoupçonnées et des collaborations durables aux retombées socio-économiques importantes.

PREMIER APPEL À PROJETS

1^{er} avril 2022 au 31 mars 2024

Lors du premier appel, les équipes de recherche avaient la possibilité de soumettre des propositions de projets intersectoriels dans le cadre de deux volets :

Volet 1 :

Répertorier et développer les connaissances sur les facteurs de stress liés à la navigation commerciale et aux activités portuaires

Maximum : 50 000 \$ + FIR

Volet 2 :

Développer des solutions pour atténuer les impacts de la navigation commerciale et des activités portuaires

Maximum : 200 000 \$ + FIR

5

projets financés

55

personnes impliquées
dans les projets

17

communications
scientifiques*

8

activités de transfert
de connaissances

41 personnes du milieu
académique (dont 21 PHQ)

5 personnes du milieu
gouvernemental

5 personnes de
l'industrie ou du privé

4 personnes du milieu
communautaire

6 articles

publiés ou en cours de
révision dans des journaux
avec comité de lecture

11 communications
orales ou par affiches dans
des congrès nationaux
et internationaux

Consulter les résumés
des projets financés



* en date du 1^{er} décembre 2023

DEUXIÈME APPEL À PROJETS

1^{er} avril 2023 au 31 mars 2025

Le deuxième appel à projets de PLAINE a été lancé le 26 octobre 2022. Les équipes avaient la possibilité de demander un maximum de 100 000 \$/année, auquel s'ajoutaient les frais indirects de recherche (FIR).

Pour cet appel, la Table de spécialistes de PLAINE a identifié quatre priorités à l'intérieur desquelles devaient idéalement s'inscrire les projets proposés par les équipes de recherche :

1. Vers une industrie maritime décarbonée et écoénergétique
2. Cohabitation du transport maritime avec la faune subaquatique
3. Atténuation des impacts du transport maritime sur l'érosion des berges et les milieux naturels riverains dans la partie fluviale du Saint-Laurent
4. Économie circulaire du transport maritime et amélioration de la gestion des matières résiduelles, des rejets opérationnels, des eaux de ruissellement et des déversements accidentels

3

projets financés

18

chercheuses et chercheurs
académiques impliqués
dans les projets

Consulter les résumés
des projets financés

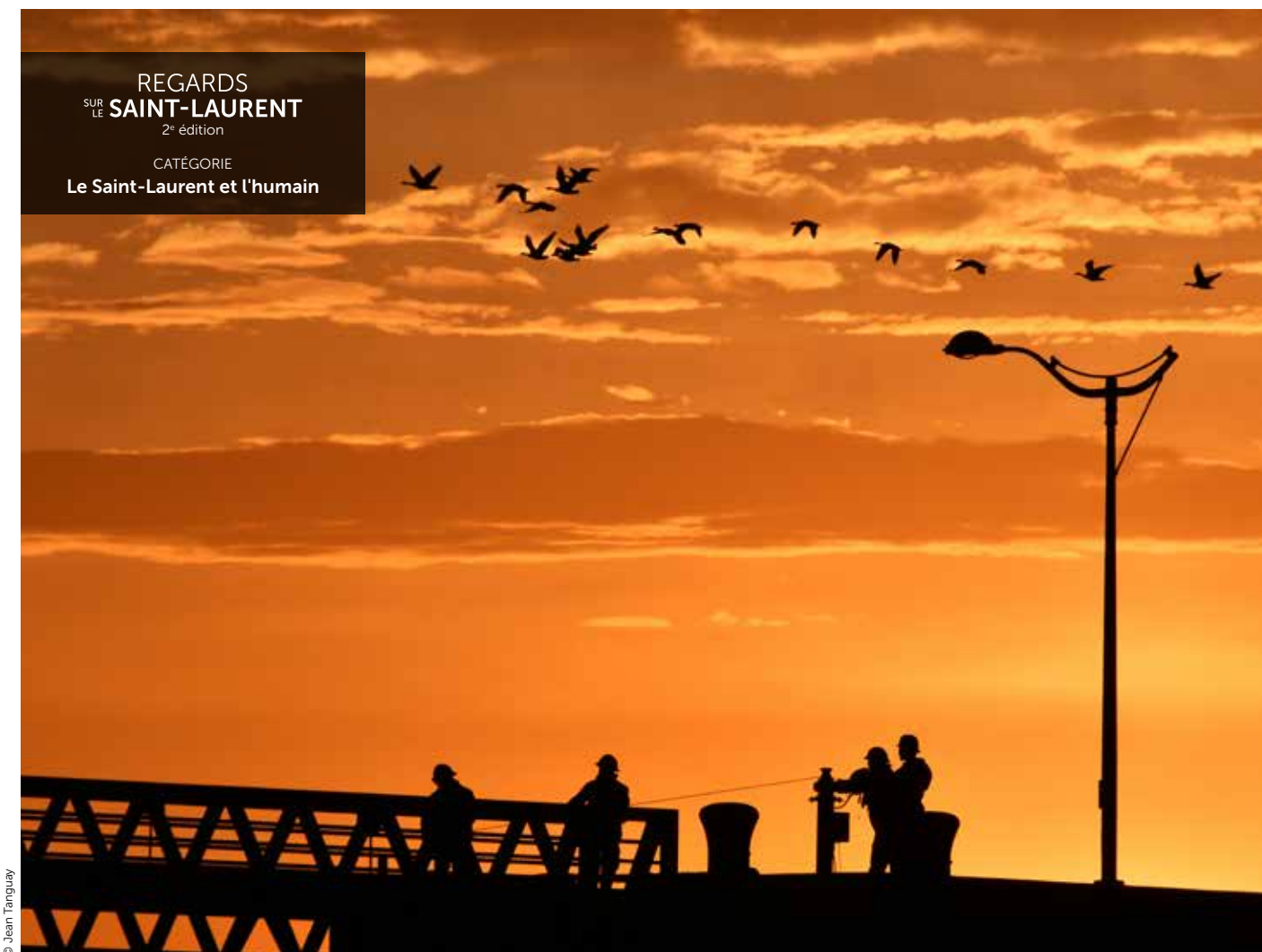


REGARDS
SUR LE SAINT-LAURENT
2^e édition

CATÉGORIE
Le Saint-Laurent et l'humain

REGARDS
SUR LE **SAINT-LAURENT**
2^e édition

CATÉGORIE
Le Saint-Laurent et l'humain



© Jean Tanguay

UNE ÉVOLUTION AU NIVEAU DES COLLABORATIONS

Grâce à la mobilisation de la communauté de recherche et des partenaires du milieu maritime, incluant hors Québec, l'envergure et la portée des projets PLAINE sont en croissance. L'implication des partenaires du milieu dans les projets est bien ancrée : un dollar octroyé par PLAINE amène un peu plus d'un dollars en contributions de la part des partenaires.

COMPARAISON DES DEUX PREMIERS APPELS

	1 ^{er} appel	2 ^e appel	Gains entre les appels
Demandes reçues	9	5	
Montant total demandé	1 048 058 \$	1 000 000 \$	
Projets financés	5	3	
Montant total octroyé ¹	855 973 \$	600 000 \$	
Universités, Cégep et Centres collégiaux de transfert de technologie (CCTT) mobilisés	10	9	
Partenaires et collaborateurs impliqués	17	18	+1
Partenaires industriels	5	13	+8
Organisations hors Québec impliquées	1	4	+3
Contribution totale des partenaires	382 675 \$	618 500 \$	+235 825 \$
Équivalent de la subvention PLAINE (%)	44,7 %	103,0 %	+58,3 %

1 Des frais indirects de recherche (FIR) équivalents à 27 % de la subvention demandée s'ajoutent (lorsqu'applicables) au montant octroyé.



— MISSION NAVIRE

EXPLORER LE SAINT-LAURENT

La mission PLAINE 2023 a été menée à bord du navire de recherche *Coriolis II* du 1^{er} au 12 juillet 2023. L'objectif de cette mission, qui a permis de faire des travaux sur une zone allant du Port de Trois-Rivières jusqu'au golfe du Saint-Laurent en passant par le Fjord du Saguenay, était d'acquérir et d'actualiser les connaissances stratégiques sur le territoire maritime québécois, en portant une attention particulière sur les impacts de la navigation commerciale et des activités portuaires sur les écosystèmes.

Ce type de mission permet une synergie inégalée dans la mobilisation de connaissances, en misant non seulement sur la collaboration de l'équipe scientifique intersectorielle à bord du navire, mais également par la diffusion des données avec l'ensemble de la communauté de recherche québécoise. Cette approche multidisciplinaire génère un ensemble de savoirs essentiels à la réponse aux enjeux environnementaux actuels et au développement de solutions de pointe.

12

jours d'opération

2 000

km parcourus

9

projets soutenus

19

scientifiques à bord

8

étudiant·es formé·es
à la recherche en
océanographie

65

stations
échantillonnées

40

variables étudiées

1 500

échantillons

Consulter la liste des projets
soutenus lors de la mission





— CONGRÈS AVENIR MARITIME

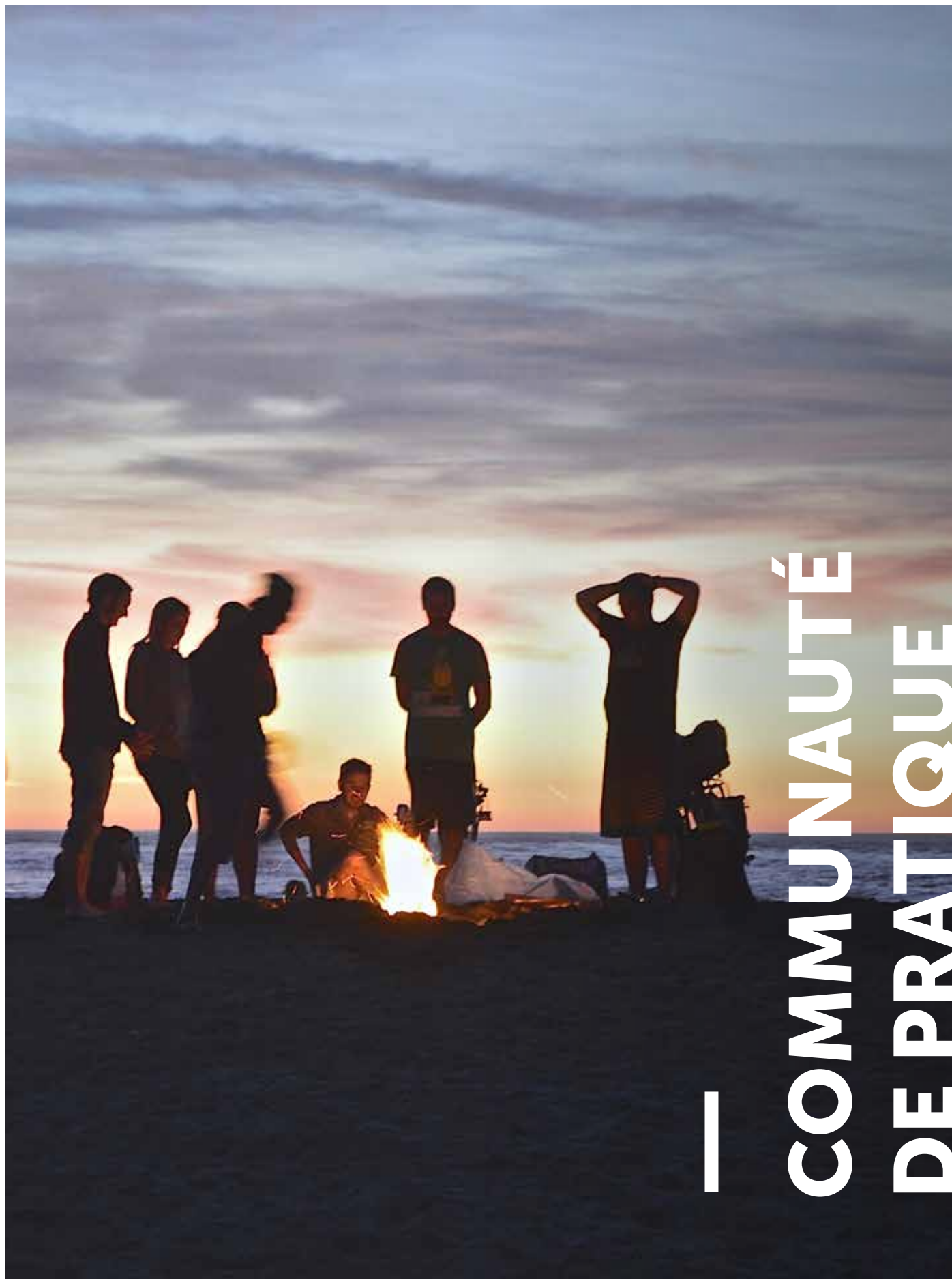
POUR SUIVRE LE DIALOGUE SUR LES ENJEUX PRIORITAIRES

En rassemblant plus de 260 personnes de la communauté maritime provenant de différents secteurs d'activités et du savoir, la deuxième édition d'*Avenir maritime*, qui s'est tenue au port de Québec en juin, a été sans contredit l'événement de l'année 2023 du RQM. Cet événement intersectoriel unique qui a réuni des visionnaires, des expert·es et des leaders de l'industrie pour tracer la voie de notre avenir maritime durable fut une merveilleuse occasion de valoriser le programme de recherche PLAINE.

« Ce fut un réel plaisir pour Desgagnés de participer à ce congrès. Les participants et les organisations présentes démontrent un dynamisme exceptionnel qui donne envie de contribuer à leurs recherches. »

– **Claude Dumais**, vice-président exécutif des opérations et projets spéciaux, Desgagnés

En effet, en permettant la mise en place d'une Communauté de pratique articulée autour de la décarbonation, une thématique prioritaire identifiée par la Table de spécialistes du Programme, et en donnant l'opportunité à Olivier Robin de l'Université de Sherbrooke, Claude Comtois de l'Université de Montréal et Jean-François Audy de l'Université du Québec à Trois-Rivières de présenter leurs projets financés, les personnes présentes ont pu apprécier la diversité et l'étendue des activités soutenues dans le cadre de PLAINE. De plus, étant donné les résultats attendus, on peut certainement s'attendre à ce que la troisième édition d'*Avenir maritime*, qui se tiendra en 2025 à Trois-Rivières, soit aux couleurs du Programme.



PARTAGER LES SAVOIRS ET LES BONNES PRATIQUES

Les Communautés de pratique (CdP) sont des groupes de personnes qui se rassemblent afin de partager et d'apprendre les uns des autres. Les membres de la Communauté sont issus de différents secteurs d'activités (privé, académique, gouvernemental, non gouvernemental, communautaire, etc.), mais sont tenus ensemble par un intérêt commun à partager et approfondir leurs connaissances sur un sujet donné et à développer de bonnes pratiques. En ce sens, les CdP représentent d'excellents forums d'où peuvent émerger des idées nouvelles, des constats ou des recommandations pouvant informer et aider à orienter les décisions, en plus d'identifier des lacunes et de participer à la mobilisation des connaissances, des savoirs et des pratiques.

« Avec la crise actuelle, il est urgent d'agir pour réduire les émissions de GES. La décarbonation, dont celle du transport maritime, est une priorité à laquelle il faut s'attaquer ensemble. Heureusement, depuis quelques années, de nombreuses initiatives dans ce sens prennent leur envol. Notre souhait c'est que la Communauté de pratique sur la décarbonation du RQM, soutenue par PLAINE, devienne un lieu de central pour faciliter le dialogue et les échanges des savoirs et bonnes pratiques entre ces organes de concertation et les différentes parties prenantes. »

– **Lyne Morissette**, coresponsable de la CdP

En juillet 2023, le RQM a lancé un appel pour appuyer le démarrage de trois CdP, dont l'une sur la thématique du transport maritime durable et intelligent. Suite à une activité rassembleuse réalisée dans le cadre du congrès *Avenir maritime 2023*, et en adéquation avec les activités du Groupe de travail sur la décarbonation de l'industrie maritime du Québec, il a été convenu que la décarbonation du transport maritime serait l'un des premiers chantiers de cette CdP. Suite à l'appel, trois co-responsables se sont manifestées pour démarrer et entretenir cette CdP :



Lyne Morissette

ISMER-UQAR et
M-Expertise Marine



Vicky Adam

Administration portuaire
de Trois-Rivières et
Centre d'expertise en
logistique portuaire



Marina Soubirou

Technopole maritime
du Québec

En savoir plus ! 

REGARDS
SUR LE **SAINT-LAURENT**
2^e édition

CATÉGORIE
Paysage du Saint-Laurent



VISIBILITÉ

PLAINE SOUS LES PROJECTEURS

Le programme PLAINE et les activités qu'il soutient résonnent dans la sphère publique ! Pour en savoir plus, consulter les publications et entrevues ci-dessous.

Bonne lecture et écoute !

-  2023-04 LeContreCourant | ZIP des Seigneuries - Une saison collaborative 
-  2023-06 ICI Radio-Canada | Le Congrès sur l'avenir maritime : vers le transport durable et intelligent
-  2023-06 Ressources aquatiques Québec | Le RAQ bonifie une subvention du programme PLAINE par Réseau Québec Maritime
-  2023-07 Alliance Verte | Le Port de Montréal lance un projet de recherche sur l'e-méthanol
-  2023-07 Port de Montréal | Carburants alternatifs : le Port de Montréal se lance dans un projet de recherche sur l'e-méthanol
-  2023-07 ICI Radio-Canada | Réduire la pollution du secteur maritime
-  2023-08 UQAC | Avant la suite du monde à bord du « Coriolis II » – Le Devoir
-  2023-08 Le Devoir | Naviguer la science à bord du « Coriolis II »
-  2023-08 Le Devoir | Les passagers du « Coriolis II »
-  2023-08 ICI Radio-Canada | Une mission sur le Saguenay pour détecter l'apparition ou la disparition d'espèces
-  2023-08 ICI Radio-Canada | Place Publique – Émission du 14 août 2023
-  2023-08 92,5 FM CKAJ | Une mission en mer pour détecter l'apparition ou la disparition d'espèces marines
-  2023-08 Noovo | Recenser les espèces dans les eaux du Saguenay, mission accomplie pour « Coriolis II »
-  2023-09 Maritime Magazine | Une feuille de route pour décarboner le système Saint-Laurent
-  2023-09 Port de Montréal | Une feuille de route pour décarboner le système Saint-Laurent
-  2023-09 Port de Trois-Rivières | Un premier corridor maritime vert domestique au Canada

REGARDS
SUR LE SAINT-LAURENT
2^e édition

CATÉGORIE
Le Saint-Laurent et l'humain



— ANNEXES

ANNEXE 1



i À PROPOS

PLAINE : Programme de recherche du Réseau Québec maritime (RQM) qui vise l'Atténuation des impacts reliés à la navigation commerciale et aux activités portuaires sur l'environnement et les écosystèmes naturels et humains.

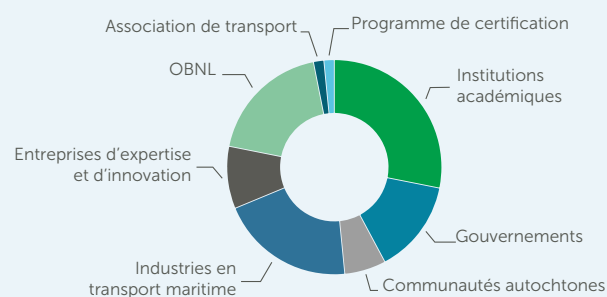
VOLETS DE RECHERCHE :

1. Développement de connaissances
↳ 17 pistes de projets abordées
2. Développement de solutions
↳ 11 pistes de projets abordées

Date limite de l'appel à projets: le 17 février 2022 à 17h

PARTICIPATION

120 personnes | 64 organisations



💡 THÉMATIQUES SAILLANTES

Cohabitation avec les mammifères marins

Acquérir des connaissances sur les déplacements effectués par les mammifères marins, en particulier les baleines noires, et développer des pratiques de navigation adaptées et des solutions technologiques qui permettront de prévenir les collisions.

Protection des berges

Mieux comprendre les rôles respectifs du batillage issu de la navigation commerciale et de la navigation de plaisance sur l'érosion des berges, et développer des pratiques et des solutions durables pour protéger les berges.

Atténuation du bruit

Complémenter les études en cours sur le sujet en comprenant mieux les impacts des bruits sous-marins issus de la navigation commerciale sur des espèces autres que les mammifères marins (p. ex. : poissons), et dans des lieux comme les sites d'embarquement. Comparer le bruit issu de différents types de navires. Développer des solutions pour atténuer le bruit en milieu terrestre.

Décarbonation

Participer aux efforts visant à développer des pratiques de navigation plus économes en carburant et moins émettrices de gaz à effet de serre. Participer au développement de carburants alternatifs.

Effets cumulatifs

Développer une méthodologie commune pour analyser les effets cumulatifs des activités maritimes, autant en eau douce qu'en eau salée.

Besoin d'indicateurs

Besoin d'indicateurs qui permettraient rapidement d'identifier les milieux les plus affectés par des perturbations.

Accessibilité des données

L'accessibilité des données en temps réel a également été mentionnée comme un enjeu pour lequel les efforts sont à poursuivre.

Mise en valeur des savoirs autochtones

Assurer un esprit de collaboration, consulter les savoirs de manière respectueuse.

? **Coordonnateur PLAINE** : Kaven Dionne | Kaven_Dionne@uqar.ca | 418-723-1986 / 1-800-511-3382 poste 1383



À PROPOS

PLAINE : Programme de recherche du Réseau Québec maritime (RQM) qui vise l'Atténuation des impacts reliés à la navigation commerciale et aux activités portuaires sur l'environnement et les écosystèmes naturels et humains.

VOLET DE RECHERCHE :

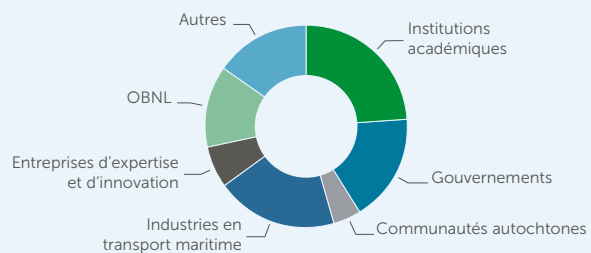
Développement de solutions

↳ 18 pistes de projets abordées

Date limite de l'appel à projets : le 15 février 2023 à 17h

PARTICIPATION

64 personnes | 46 organismes



THÉMATIQUES SAILLANTES

Vers une industrie maritime décarbonée et écoénergétique

Le transport maritime est actuellement le moyen le plus sobre en termes d'émissions de gaz à effet de serre (GES) pour chaque tonne de marchandise déplacée. Malgré cette excellente performance, il est attendu que les GES liés à la navigation augmentent dans les prochaines décennies. C'est pourquoi il est primordial de trouver des solutions pour tendre vers une industrie décarbonée en intervenant, notamment à la source, au niveau de la consommation, de la logistique portuaire, etc.

Cohabitation du transport maritime avec la faune subaquatique


L'augmentation du trafic maritime dans le système Saint-Laurent et dans le Fjord du Saguenay contribuera potentiellement à une augmentation des différentes perturbations qui affectent la faune subaquatique de ces écosystèmes, notamment les mammifères marins et les poissons. Il est important de mettre en place des moyens pour diminuer les impacts (bruits, collisions et autres perturbations) de la navigation sur les populations et milieux aquatiques.

L'érosion des berges et les impacts sur les milieux naturels riverains dans la partie fluviale du Saint-Laurent

Le batillage, causé entre autres par le passage des navires commerciaux, contribue à l'érosion des berges dans la partie fluviale du Saint-Laurent. Plusieurs facteurs entrent en considération pour expliquer l'intensité des effets du batillage sur l'érosion : la vitesse des navires, leur importance, la distance de leur passage avec la berge, le type de sédiments composant la berge, etc. Plusieurs mesures pour atténuer ce phénomène ont été adoptées et il importe de continuer dans cette voie en développant de nouvelles technologies et des outils d'aide à la décision.

Économie circulaire et amélioration de la gestion des matières résiduelles, des rejets opérationnels, des eaux de ruissellement et des déversements accidentels

Au fil des années, les milieux de la navigation commerciale et portuaire ont développé et mis en place des stratégies et solutions afin de minimiser la production de matières résiduelles et de rejets opérationnels dans le cadre de leurs activités. Le concept de l'économie circulaire est un terreau à exploiter afin de trouver des solutions pour réduire la quantité de matières résiduelles, d'eaux de ruissellement et de rejets opérationnels produits, en favorisant leur revalorisation et en optimisant leur utilisation.

 **Coordonnateur PLAINE** : Kaven Dionne | Kaven_Dionne@uqar.ca | 418-723-1986 / 1-800-511-3382 poste 1383

ANNEXE 3

PREMIER APPEL – 5 PROJETS SOUTENUS

Impact du bruit sous-marin de la navigation commerciale sur l'abondance de bélugas dans le Saguenay : évaluation à l'aide de l'intelligence artificielle, de l'acoustique passive et de l'imagerie par drone et pistes d'atténuation

Volet du projet : Développement de connaissances

Résumé du projet (en cours) :

Ce projet a développé des outils pratiques pour caractériser automatiquement et en continu l'utilisation spatio-temporelle de l'habitat et l'abondance locale des populations de bélugas dans le Saguenay. Notre travail est le premier à avoir développé un pipeline complet capable non seulement de détecter et classer le comportement acoustique du béluga, mais aussi d'estimer l'abondance des bélugas sur la base de données acoustiques, le tout avec des scores de précision élevés. Des estimations continues et précises de l'abondance et de l'activité vocale des bélugas de la baie Sainte-Marguerite pourraient fournir des informations précieuses pour quantifier l'utilisation de l'habitat et élucider la relation fonctionnelle entre la diminution observée du temps de présence des bélugas et le passage des navires. La compréhension de cette relation est cruciale pour la co-construction de mesures d'atténuation des impacts du trafic maritime qui soient efficaces pour le rétablissement du béluga et réalistes pour l'industrie.

Budget	
Subvention PLAINE (incluant FIR)	63 465,71 \$
Contributions des partenaires	63 675,00 \$

Équipe de recherche : Clément Chion (UQO), Sébastien Gambs (UQAM), Jérôme Dupras (UQO), Angélique Dupuch (UQO), Véronique Lesage (Pêches et Océans Canada), Robert Michaud (Groupe de recherche et d'éducation sur les mammifères marins [GREMM]), Valeria Vergara (Raincoast Conservation Foundation)

Collaborations et partenariats : Parc marin du Saguenay–Saint-Laurent, GREMM

ANNEXE 3

PREMIER APPEL – 5 PROJETS SOUTENUS

Outils d'aide à la décision en transport intermodal : vers un port urbain carboneutre

Volet du projet : Développement de solutions

Résumé du projet (en cours) :

La circulation efficace des marchandises est cruciale à la croissance économique. En raison de l'augmentation des volumes manutentionnés, une planification et gestion avisée de la capacité portuaire est essentielle. La présence de sous-capacité en infrastructures portuaires tout comme d'utilisation sous-optimale de celles-ci peut faire la différence entre un flux de marchandises fluide et sobre en émissions de gaz à effet de serre (GES) d'un flux lent et frugal en GES. En raison de son potentiel d'analyse avancée des systèmes complexes comme un binôme port-ville, ce projet a recours à une approche de simulation afin de déterminer les goulots d'étranglement périodiques selon divers scénarios prospectifs et ainsi anticiper la congestion et les émissions de GES associées. Composante analytique d'un futur jumeau numérique de port urbain, les outils de simulation développés se traduiront par des recommandations aux décideurs publics sur des stratégies éprouvées en matière d'atténuation des goulots et de réduction des émissions GES en transport intermodal port-ville.

Budget	
Subvention PLAINE (incluant FIR)	245 900,00 \$
Contributions des partenaires	94 000,00 \$

Équipe de recherche : Jean-François Audy (UQTR), Mustapha Ouhimmou (École de technologie supérieure), Luc Faucher (Cégep de Sept-Îles), Éric Tremblay (Cégep de Sept-Îles)

Collaborations et partenariats : Administration portuaire de Trois-Rivières, Transports Canada, Innovation et Développement économique Trois-Rivières

ANNEXE 3

PREMIER APPEL – 5 PROJETS SOUTENUS

Développement d'un outil d'aide à la décision pour la gestion de la vitesse des navires sur le Saint-Laurent

Volet du projet : Développement de solutions

Résumé du projet (en cours) :

Le projet vise à créer un outil informatique afin d'estimer l'ampleur des vagues générées sur la rive par les navires sous diverses conditions de navigation (vitesse, niveau d'eau, forme de coque) sur un tronçon fluvial du Saint-Laurent. À terme, l'outil permettra de prendre des décisions quant au contrôle de la vitesse des navires en deçà de celles déjà existantes afin d'éviter des incidents tels que survenus lors de la crue printanière de 2017 concernant des dommages qui auraient été causés par des vagues de navires. Des activités de concertation sont aussi prévues avec la communauté afin de comparer leurs préoccupations et perceptions vis-à-vis l'impact des vagues générées par les navires.

Budget	
Subvention PLAINE (incluant FIR)	216 605,00 \$
Contributions des partenaires	45 000,00 \$

Équipe de recherche : Cynthia Bluteau (Innovation maritime), Grant McKenzie (Université McGill), David Didier (UQAR), Dany Dumont (ISMER-UQAR), Pascal Matte (ECCC)

Collaborations et partenariats : Administration de pilotage des Laurentides, Comité ZIP Les Deux Rives, Comité ZIP du lac Saint-Pierre

ANNEXE 3 PREMIER APPEL – 5 PROJETS SOUTENUS

Utilisation de métamatériaux pour la réduction du bruit lié à la machinerie des navires : évaluation objective et économique

Volet du projet : Développement de solutions

Résumé du projet (en cours) :

Ce projet vise à développer des solutions innovantes pour réduire le bruit sous-marin lié à la machinerie des navires, afin de réduire l'impact de ce bruit sur la faune sous-marine. La solution proposée, les métamatériaux résonants, a déjà été mise en œuvre dans les domaines aéronautique et automobile, mais son application au domaine maritime constitue une innovation. La pertinence de cette solution est évaluée sur des aspects objectifs, comme la réduction en termes de décibels des niveaux acoustique et vibratoire générés par la machinerie. Les volets économiques de la mise en œuvre de cette solution et de son gain sur le volet environnemental sont également pris en compte.

Budget	
Subvention PLAINE (incluant FIR)	221 735,00 \$
Contributions des partenaires	40 000,00 \$

Équipe de recherche : Olivier Robin (Université de Sherbrooke), Jie He (Université de Sherbrooke), Jean-Christophe Marquis (Innovation maritime), Kamal Kesour (Innovation maritime), Noureddine Atalla (Université de Sherbrooke)

Collaborations et partenariats : Croisières AML (Alliance Éco-Baleine), Société des Traversiers du Québec



ANNEXE 3

PREMIER APPEL – 5 PROJETS SOUTENUS

Solution mixte Végétalisée contre l'Érosion des berges induite par les vagues de Batillage : retour d'expériences, Innovation et Matériaux (VERBATIM)

Volet du projet : Développement de solutions

Résumé du projet (en cours) :

La pointe est de l'île Bouchard, terrain de Conservation de la nature Canada (CNC), subit une érosion de ses berges en raison des fortes vitesses de l'écoulement du fleuve Saint-Laurent et des vagues générées par les navires marchands. Le projet vise à étudier des solutions douces de renforcement des berges pour protéger sa valeur environnementale et archéologique.

Budget	
Subvention PLAINE (incluant FIR)	254 000,00 \$
Contributions des partenaires	140 000,00 \$

Équipe de recherche : Jacob Stolle (INRS), Damien Pham Van Bang (ÉTS), Claudiane Ouellet-Plamondon (ÉTS)

Collaborations et partenariats : Administration portuaire de Montréal, Conservation de la nature Canada, Comité ZIP des Seigneuries, Stratégies Saint-Laurent

ANNEXE 4

DEUXIÈME APPEL – 3 PROJETS SOUTENUS

Corridor maritime vert : un agenda de décarbonation du transport maritime et portuaire du système Saint-Laurent

Priorité dans laquelle s'inscrit le projet : Vers une industrie maritime décarbonée et écoénergétique

Résumé du projet (en cours) :

Le projet porte sur la mise en place d'un corridor maritime vert comme agenda de décarbonation de l'industrie maritime et portuaire du Saint-Laurent. Le projet compte 1) effectuer une analyse des conditions réglementaires à la décarbonation pour comprendre l'habileté de l'industrie maritime et portuaire du Saint-Laurent à répondre aux objectifs et aux impacts de la transition énergétique ; 2) mesurer la consommation énergétique et les émissions de GES de l'industrie maritime et portuaire au Québec afin d'extraire une structure d'information et de connaissances ; 3) entreprendre une analyse comparative des meilleures pratiques à l'international sur les technologies de substitution et carburants de remplacement afin de focaliser sur les innovations les plus prometteuses ; 4) identifier les conditions de l'offre du portefeuille d'énergies vertes disponible au Canada et la structure de la demande permettant d'identifier les besoins futurs requis pour atteindre la carboneutralité des ports et des transporteurs maritimes sur le système Saint-Laurent ; 5) paramétrer les enjeux de mise en œuvre d'un corridor maritime vert afin d'obtenir une compréhension des attentes réalistes et des capacités à obtenir une excellente performance en matière de décarbonation ; et 6) élaborer différents scénarios de la transition énergétique afin d'identifier une série d'actions prioritaires en termes de mise en œuvre des solutions de décarbonation de l'industrie maritime et portuaire du Québec.

Budget	
Subvention PLAINE (incluant FIR)	254 000,00 \$
Contributions des partenaires	316 000,00 \$

Équipe de recherche : Claude Comtois (Université de Montréal, CIRRELT), Brian Slack (Université Concordia), Jacques Roy (HEC Montréal, Université de Montréal, CIRRELT), Suzanne Lalonde (Université de Montréal), Sara Teitelbaum (Université de Montréal), Pierre-Olivier Pineau (HEC Montréal, Université de Montréal), Jean-François Audy (UQTR), Sylvain Lafrance (Innovation maritime)

Collaborations et partenariats : Administration portuaire de Montréal, Administration portuaire de Québec, Administration portuaire de Saguenay, Administration portuaire de Sept-Îles, Administration portuaire de Trois-Rivières, Alliance Verte, *American Bureau of Shipping*, Centre d'expertise en logistique portuaire, CIRRELT, *Global Maritime Forum*, Groupe de travail sur la décarbonation de l'industrie maritime, Transports Canada, Transports Desgagnés

ANNEXE 4

DEUXIÈME APPEL – 3 PROJETS SOUTENUS

Bruit subaquatique de la navigation et poissons d'eau douce dans le Saint-Laurent : exposition, impacts et pistes de solution

Priorité dans laquelle s'inscrit le projet : Cohabitation du transport maritime avec la faune subaquatique

Résumé du projet (en cours) :

Le bruit subaquatique produit par les activités humaines a doublé tous les 10 ans depuis les années 1950, particulièrement à proximité des routes de navigation. Les impacts du bruit de la navigation sur les poissons incluent des changements de comportement tels que l'évitement, l'altération des comportements antiprédation ou encore la diminution des soins parentaux aux nouveau-nés, ainsi que des impacts physiologiques comme l'augmentation du niveau de stress. Ces impacts sont toutefois très peu documentés en eau douce et les mécanismes sous-jacents mal compris. Ce projet vise à évaluer l'exposition et la vulnérabilité des communautés de poissons au bruit de la navigation dans la réserve mondiale de la Biosphère du lac Saint-Pierre, notamment en étudiant les sons produits par des espèces à statut précaire (p. ex. esturgeons noir, esturgeon jaune). Des enregistrements de sons de poissons seront effectués en captivité et en milieu naturel, permettant de constituer des banques de sons qui serviront notamment à entraîner des algorithmes d'intelligence artificielle à détecter automatiquement leur présence. Des expériences seront menées en milieu naturel pour évaluer la réponse comportementale des communautés de poissons du lac Saint-Pierre lorsqu'elles sont exposées au bruit de moteurs. Finalement, une évaluation de l'efficacité de mesures d'atténuation du bruit subaquatique de la navigation sera réalisée grâce notamment à la participation de l'industrie de la marine marchande. L'implication des communautés riveraines et usagers du lac Saint-Pierre permettra d'évaluer l'acceptabilité sociale de mesures visant à réduire l'empreinte acoustique des plaisanciers et pêcheurs récréatifs dans les habitats d'espèces de poissons d'eau douce sensibles au bruit subaquatique.



^ Esturgeon avec un hydrophone

Budget	
Subvention PLAINE (incluant FIR)	254 000,00 \$
Contributions des partenaires	234 500,00 \$

Équipe de recherche : Clément Chion (UQO), Jean-François Bissonnette (Université Laval), Hervé Glotin (CNRS), Marc Mingelbier (MELCCFP), Benjamin de Montgolfier (Aquaseach, ISMER-UQAR)

Collaborations et partenariats : Administration portuaire de Trois-Rivières, Alliance Verte, MELCCFP, Ressources aquatiques Québec, Université de Toulon

ANNEXE 4

DEUXIÈME APPEL – 3 PROJETS SOUTENUS

Caractérisation, essais et lignes directrices pour l'utilisation de mélanges d'e-méthanol et de diesel marin comme solution « drop in » à bord des navires opérant sur le Saint-Laurent

Priorité dans laquelle s'inscrit le projet : Vers une industrie maritime décarbonée et écoénergétique

Résumé du projet (en cours) :

Le projet, de nature très pratique, propose de développer et tester une solution misant sur l'e-méthanol pour contribuer de façon significative à la décarbonation de l'industrie maritime. Il répond à une volonté des acteurs de l'industrie de s'engager dans la transition énergétique en faisant intervenir un producteur de carburant alternatif, un armateur et un port. L'objectif général est d'identifier, caractériser et tester les mélanges optimaux d'e-méthanol et de diesel marin qui satisferont les normes pour être utilisés comme solutions dites *drop in*, soit avec peu ou pas de modifications des systèmes à bord, par les navires opérant sur le Saint-Laurent. Le projet propose également de réaliser une analyse de risques et de préciser les lignes directrices quant à l'utilisation de tels mélanges dans le contexte spécifique du Québec. Si les résultats sont probants, le projet pourrait contribuer à réduire d'environ 40 600 tonnes par an les émissions de CO₂ issues du transport maritime.

Budget	
Subvention PLAINE (incluant FIR)	254 000,00 \$
Contributions des partenaires	92 000,00 \$

Équipe de recherche : Mareen Thiboutot-Rioux (Innovation maritime), Faïçal Larachi (Université Laval), Nathalie de Marcellis-Warin (Polytechnique de Montréal), Jean David Godin (Innovation maritime)

Collaborations et partenariats : Administration portuaire de Montréal, Alliance Verte, Greenfield Global Québec, Groupe Océan, Société de développement économique du Saint-Laurent

ANNEXE 5

LISTE DES PROJETS SOUTENUS DANS LE CADRE DE LA MISSION NAVIRE PLAINE 2023

Mesure du bruit rayonné par le *Coriolis II*

Pierre Cauchy (ISMER-UQAR), Loubna Benabbou (UQAR) et Clément Chion (UQO)

Création d'une base de référence sur la biodiversité indigène du zooplancton pour lutter contre l'introduction d'espèces exotiques envahissantes due aux développements des activités portuaires et du trafic maritime

Gesche Winkler (ISMER-UQAR), Réjean Tremblay (ISMER-UQAR), Pascal Sirois (UQAC), Olivier Morissette (UQAC) et Jory Cabrol (MPO)

TReX - *Deep Search* : Mieux prédire le transport et la dispersion des contaminants issus de déversement accidentel

Ludovic Pascal (ISMER-UQAR), Gwénaëlle Chaillou (ISMER-UQAR), Douglas Wallace (Université Dalhousie) et William Nesbitt (Université Dalhousie)

Caractérisation des sédiments de dragage pour une valorisation durable comme matériaux de construction

Amine el Mahdi Safhi (Université Concordia) et Ahmed Soliman (Université Concordia)

Vers le développement d'outils pratiques d'aide à la navigation silencieuse

Kamal Kesour (Innovation maritime), Olivier Robin (Université de Sherbrooke), Jean-Christophe Gauthier-Marquis (Innovation maritime), Paul Camerin (Innovation maritime) et Marie-Laurence Bazinet (Innovation maritime)

Levé géophysique et caractérisation du substrat pour le déploiement du *SubSeaQuieter* (SSQ)

Jean-Christophe Gauthier-Marquis (Innovation maritime) et Guillaume St-Onge (ISMER-UQAR)

Évolution temporelle de la quantité, des sources et de la contamination par les pesticides de la matière organique dissoute et particulaire de l'estuaire du Saint-Laurent au cours des 19 dernières années : une analyse élémentaire, moléculaire et isotopique

Yves Gélinas (Université Concordia) et Adriana Reitano (Université Concordia)

Transport and mixing of dissolved organic matter along the St. Lawrence river-gulf continuum

Céline Guégen (Université de Sherbrooke)

Processus exploratoire de recherche sur la signature sonore des opérations à bord de la mission PLAINE 2023

Robin Servant (Artiste indépendant)



www.rqm.quebec

Université du Québec à Rimouski
300, allée des Ursulines, bureau K-316, Rimouski (Québec) G5L 3A1
Tél. : 418-723-1986 poste 1383 | plaine-rqm@uqar.ca

En partenariat avec



ANNEXE D

FORMULAIRE DE RAPPORT D'ÉTAPE OU FINAL/ PSOv2a-67078

Les données transmises dans le présent formulaire sont utilisées par le personnel du ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie (MEIE) et sont conservées dans des banques de données du MEIE aux fins de statistiques et d'évaluation, ainsi qu'aux fins de consultation ultérieure. Nous vous invitons à nous informer de toute modification aux renseignements que vous nous avez déjà transmis pour nous permettre de tenir à jour ces données.

SECTION 1 – RENSEIGNEMENTS SUR L'ORGANISME DEMANDEUR			
Numéro d'entreprise (NEQ) :	8813405196		
Numéro d'établissement :	N/A		
Nom de l'organisme :	Université du Québec à Rimouski		
Adresse :	300, allée des Ursulines		
Municipalité :	Rimouski	Code postal :	G5L 3A1
Téléphone :	(418) 723-1986	Télécopieur:	-
Site Internet :	www.uqar.ca		
Courriel général de l'organisme :	uqar@uqar.ca		
Adresse de correspondance : (si différente)	-		
Municipalité :	-	Code postal :	-
REPRÉSENTANT DE L'ORGANISME			
Personne autorisée à signer une convention de SUBVENTION :	Dominique Marquis		
Titre :	Vice-rectrice à la formation et à la recherche		
Téléphone :	(418) 723-1986	Poste :	1412
Courriel :	bdr@uqar.ca		
Répondant du projet :	Gwénaëlle Chaillou		
Titre :	Directrice générale du Réseau Québec maritime		
Téléphone :	(418) 723-1986	Poste :	1950
Courriel :	gwenaelle_chaillou@uqar.ca		

Initiales des parties _____

ANNEXE D

SECTION 2 – PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

Numéro de référence selon la convention : PSO-67078

Titre du projet : Mailler les expertises et les secteurs, faciliter l'acquisition et l'accessibilité des données : pour un dialogue fructueux entre la communauté de recherche et les milieux preneurs.

2.1 RÉSUMÉ DU PROJET

Suivant la volonté du gouvernement actuel de propulser le développement économique du Québec par l'innovation et de renforcer des liens à l'international, le Réseau Québec maritime (RQM) a mené un projet visant à optimiser l'acquisition de connaissance et le partage des données et des savoir-faire entre la communauté de recherche maritime et les milieux preneurs, afin d'assurer un flux de données performant et ainsi rentabiliser au maximum les forces vives de la recherche. Ces échanges sont essentiels pour outiller, entre autres, les gestionnaires dans leurs prises de décision afin de conserver la compétitivité du secteur maritime du Québec à l'échelle mondiale.

Pour ce faire, le projet présenté s'est décliné en **trois volets** :

- 1) **Coordination du temps-navire - acquisition de données et de connaissances** : Optimiser l'accès aux navires de recherche pour permettre à la communauté maritime d'acquérir en continu des données et des connaissances sur les écosystèmes maritimes québécois.
- 2) **Mise en place d'un système de gestion et d'accessibilité des données maritimes** : Développer une structure pour assurer un partage des données existantes, de même que celles qui seront produites, afin de s'assurer que les milieux preneurs qui aimeraient les obtenir puissent en bénéficier.
- 3) **Organisation d'ateliers de maillage, de transfert des connaissances et accompagnement des Communautés de pratique** : Animer une communauté par : 1) le maillage interordres, des secteurs d'activités et des savoirs, des disciplines et des territoires ; et 2) le transfert des connaissances en provoquant des espaces de partage des expertises, des savoir-faire et des bonnes pratiques au Québec et hors Québec.

2.2 PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

Tableau 1. Résumé des cibles planifiées et des résultats atteints pour chacun des volets

	Cible	Résultat
Volet 1 : Coordination de temps-navire - acquisition de données et de connaissances		
Accompagnement d'équipes de recherche	10	15 + webinaires
Développement d'une base d'information sur les infrastructures de recherche	1	En cours
Volet 2 : Mise en place d'un système de gestion et d'accessibilité des données maritimes		
Accessibilité des données des missions financées par le RQM sur l'OGSL	10	11
Développement d'une structure de transfert de données (OGSL-RQM)	1	1
Volet 3 : Organisation d'activités de maillage et transfert des connaissances au Québec et à l'international		
Organisation (+ participation) d'activités de maillage	5	6 (+3)
Mise en place de Communautés de pratique	2	2

Initiales des parties _____

ANNEXE D

1) Coordination du temps-navire - acquisition de données et de connaissances:

- Démarchage auprès des institutions académiques afin de promouvoir le temps-navire;
- Accompagner, optimiser et planifier les demandes et le temps-navire pour s'assurer de ne pas refaire (et financer) ce qui existe déjà;
- Recenser les équipements disponibles pour la communauté de recherche.

Ce programme de soutien aux organismes de recherche (PSO) a permis de poursuivre l'accompagnement de la communauté de recherche dans leur demande de temps-navire. La planification d'une mission hivernale concertée, la mission *Horizon glacé*, a permis de réunir **12 équipes de recherche** à bord *NGCC Amundsen* sur le fjord du Saguenay pour une vaste campagne d'échantillonnage de 15 jours. Cette mission conjointe du Programme de recherche visant l'atténuation des impacts de la navigation commerciale sur les écosystèmes (PLAINE) du RQM et de Transformer l'action pour le climat de l'Université du Québec à Rimouski (TCA-UQAR) a été organisée afin de faire une utilisation optimale des ressources humaines, matérielles et financières, ce qui a permis d'atteindre les ambitieux objectifs fixés par les équipes. Pour y arriver, le RQM s'est occupé du lien entre la Garde côtière, Amundsen Science et les équipes de recherche, en plus de mettre en place le plan de mission et des demandes de permis obligatoires. L'organisation d'une mission d'une telle envergure (instrumentation et matériel, composition des équipes de travail, territoire ciblé, horaire, déplacements, etc.) par une coordination dédiée au RQM a des retombées positives sur la communauté de recherche qui, autrement, n'aurait pu bénéficier d'une campagne d'échantillonnage hivernale.

Le Fonds de recherche du Québec – Nature et technologies (FRQNT) a lancé en février 2024 un appel à propositions de projets dans le cadre du [Programme de recherche en partenariat dans le secteur maritime I](#), qui comporte du financement pour le temps-navire destiné à la communauté de recherche. Dans ce cadre, **3 équipes de recherches** (Université du Québec à Rimouski, Biopterre et Université de Sherbrooke) ont directement contacté le RQM afin de les accompagner dans l'élaboration de la demande de temps-navire. Également, un webinaire d'information regroupant **une vingtaine de personnes** a permis de répondre aux questions liées au dépôt des demandes pour de nombreuses équipes. Cette initiative, qui a été appréciée autant des membres de la communauté de recherche que des FRQNT, a su faciliter le processus qui comportait beaucoup de nouveaux éléments pour l'année 2024-2025.

Plusieurs rencontres ont également eu lieu avec des fournisseurs de service (p. ex. *Arctic research foundation*) dans le but d'étendre l'offre de temps-navire à la communauté de recherche québécoise. L'importance du temps-navire a également été réitérée lors de différents événements, tel que la Table de concertation sur la navigation durable au Saguenay (TCNDS) du 7 novembre 2023.

Finalement, des démarches pour relancer **ExplorezRQM** ont été effectuées auprès d'un nouveau fournisseur. Pour rappel, l'objectif de la plateforme est de favoriser le partage des expertises et des infrastructures de la communauté maritime du Québec. Nous allons par la suite rendre cette plateforme accessible via l'outil [Cap Saint-Laurent](#) (une initiative du MRIF, de la Sodes et de CargoM) et en diffusant l'information auprès de la communauté de recherche.

2) Mise en place d'un système de gestion et d'accessibilité des données maritimes :

Un **système de gestion, de traitement et de standardisation des données maritimes** a été instauré en partenariat avec l'OGSL. Les données de base partagées (profil CTD – *Conductivity, temperature and density*) collectées au cours des **10 missions concertées** financées par le RQM sont dès maintenant disponibles sur le catalogue de

Initiales des parties _____

ANNEXE D

l'OGSL. Le gestionnaire de données, Antoine Biehler, en est maintenant à rassembler l'ensemble des données issues des projets de recherche pour chacune de ces missions, en collaboration avec la communauté de recherche. Aujourd'hui, 11 missions sont donc documentées et leurs données accessibles sur le site de l'OGSL et de leur partenaire fédéral CIOOS.

Également, **un atelier** sur l'acquisition et la gestion de données en mer (31 janvier 2024) a été offert aux personnels hautement qualifiés (PHQ) du regroupement stratégique Québec-Océan. Le RQM poursuit donc ses efforts afin d'informer sur les bonnes pratiques d'acquisition et d'accessibilité des données maritimes, avec un intérêt particulier vers la relève.

3) Organisation d'ateliers de maillage, de transfert des connaissances et accompagnement des Communautés de pratique (CdP) :

Deux Communautés de pratiques (CdP) ont été mises en place grâce au programme, soit [Politiques publiques et maritimité](#) ainsi que le [Réseau Québécois d'Adaptation et de Gestion des Zones Côtières \(RQAGZC\)](#). Toutes deux ont reçu un accompagnement et un soutien pour leur besoin en recrutement, via les plateformes de diffusion du RQM et par la mise en place de plateforme d'échange spécifique aux CdP, en plus d'un soutien financier de 15 000 \$ pour le démarrage. Ces deux CdP ont jusqu'à présent formé leur comité d'orientation et ont établi un plan d'action. Plusieurs initiatives en seront issues dans les prochaines années, comme en témoigne l'engouement des membres de ces deux communautés.

	Nombre de personnes inscrites	
	Comité d'orientation	Membres de la CdP
Politiques publiques et maritimité	3	15
RQACZC	12	96

Au total, **6 activités de maillage** ont été organisées en partenariat avec différentes organisations afin de répondre aux besoins de collaboration au sein de la communauté de recherche :

- Table de concertation sur la navigation durable sur le Saguenay (Comité ZIP Saguenay-Charlevoix ; 7 novembre 2023) ;
- FuturOcéan (Technopole maritime du Québec, Axelys, CRBM, Espace d'accélération et de croissance Bas-Saint-Laurent, Innovation Maritime, InnovÉE, Maïté Blanchette-Vézina - Députée de Rimouski, Pêches et Océans Canada, SOPER, Supergrappe des Océans ; 15-16 novembre 2023) ;
- Économie bleue en fête (Technopole maritime du Québec, Supergrappe des océans du Canada, Projet Startup des Océans, Novarium ; 12 décembre 2023) ;
- Coopération, pêches et développement de l'est du Québec (UQAR, TCA, BANQ, IRÉC, Archipel – Groupe de recherche en patrimoine de l'UQAR; 16 février 2024) ;
- Atelier sur le bruit sous-marin (Alliance Verte, Innovation Maritime, UQAR-ISMER, Transport Canada, ministère des Transports et de la Mobilité durable, Technopole maritime du Québec; 19-20 mars 2024) ; et
- Atelier Horizon Sébaste (Pêches et Océans Canada, Ressources Aquatiques Québec; 21 mars 2024).

L'équipe du RQM a également participé à **3 activités de maillage** dans le but d'assurer le positionnement de la

Initiales des parties _____

ANNEXE D

recherche maritime dans l'écosystème québécois du transport maritime :

- *Making waves : can R&I bring a sustainable blue economy within reach?* (Zone d'innovation en économie bleue; 12 octobre 2023) ;
- Atelier sur le branchement à quai (SODES, Gouvernement du Québec; 8 novembre 2023) ; et
- Atelier du Centre d'Expertise en Logistique Portuaire (9 novembre 2023).

2.3 CONCLUSION

Nous considérons que les objectifs et livrables sont atteints, et même dépassés. Ce programme de subvention a permis non seulement l'atteinte des résultats énoncés ci-dessus, mais également de soutenir les acquis des dernières années en recherche sous le programme Odyssée Saint-Laurent. Nos initiatives ont sans aucun doute permis d'optimiser l'utilisation des fonds publics dans l'étude du territoire maritime québécois et dans l'accessibilité des données issues de ces recherches. Nous poursuivons également les efforts de soutien de la formation de PHQ, qui sont par ailleurs hautement en demande dans le secteur maritime, de même que notre travail de promotion de la recherche auprès des milieux preneurs et des décideurs.

Initiales des parties _____

ANNEXE D

SECTION 3 – OBJECTIFS ET RETOMBÉES

3.1 LES OBJECTIFS DU PROJET ONT-ILS ÉTÉ ATTEINTS?

Grâce à cette subvention, nous avons pu non seulement atteindre nos objectifs initiaux, mais également aller au-delà de nos attentes. Le travail entamé se poursuivra dans les prochaines années, avec un engagement continu à poser des objectifs ambitieux pour la recherche maritime. Nous sommes déterminés à maintenir cette dynamique positive et à poursuivre nos efforts pour avancer dans le domaine et assurer un positionnement stratégique de la masse d'expertise en recherche québécoise.

3.2 EXPLICATION DE L'ÉCART ENTRE LES OBJECTIFS PRÉVUS ET LES OBJECTIFS ATTEINTS ET DES DÉMARCHES ENTREPRISES AFIN DE COMBLER L'ÉCART, LE CAS ÉCHÉANT

Un seul objectif est toujours en cours, soit la mise en place d'une base de données de recension de l'instrumentation et des plateformes disponibles à la communauté de recherche. En effet, nous avons initié la création de la base de données, mais avons constaté que le type de plateforme envisagée pour le partage d'informations existe déjà sous [Cap Saint-Laurent](#). Nous avons donc réorienté nos efforts pour tirer parti de cette plateforme déjà opérationnelle. Actuellement, nous sommes en discussions avec les partenaires afin d'explorer les modalités d'une collaboration efficace, dans une optique de rentabilisation des ressources.

3.3 IDENTIFICATION DES RETOMBÉES ISSUES DU PROJET POUR L'ORGANISME, LE MILIEU PRENEUR ET LE QUEBEC

Ce projet a sans contredit permis des retombées importantes sur les diverses parties impliquées :

Organisme – Réseau Québec maritime

- Pérennisation des acquis issus du programme Odyssée Saint-Laurent;
- Pérennisation du support essentiel à la communauté de recherche dans la valorisation de leurs études (graphisme, diffusion, etc.);
- Mise en place d'un système de gestion de données efficace qui perdurera dans le temps.

Milieus preneurs

- Optimisation du transfert des données, des connaissances de qualités et des savoir-faire entre la communauté de recherche et les milieux preneurs;
- Renforcement des capacités décisionnelles des gestionnaires et des industries dans le maintien de la compétitivité du secteur.

Québec :

- Promotion du savoir-faire québécois;
- Participation au développement économique du Québec par la mise en place d'un pipeline d'innovation entre la communauté de recherche et les milieux preneurs;
- Développement des liens à l'international et positionnement du Québec comme chef de file dans le secteur maritime.

Initiales des parties _____

ANNEXE D

SECTION 5 – IMPACTS ET RETOMBÉES SOCIOÉCONOMIQUES GÉNÉRAUX DU PROJET				
INDICATEURS	Résultat – Année 1	Résultat – Année 2	Résultat – Année 3	Résultat: cumul à la fin du projet
Objectifs visés : Assurer le développement et la consolidation de masses critiques dans les créneaux de recherche et d'innovation à forts potentiels				
Nombre d'étudiants, stagiaires, boursiers, participant au projet ou activités de recherche financées.		+20	+40	55
Nombre de chercheurs ayant participé au projet de recherche	15 (+ env. 20 webinaires)		+25	50
Nombre d'emplois en R-D directs créés (équivalent à temps plein)		1		1
Nombre d'emplois en R-D directs maintenus (équivalent à temps plein)	2	0.5	2.5	5
Objectifs visés : Augmenter la visibilité des chercheurs québécois et de leur établissement de recherche au niveau national et international				
Nombre de publications scientifiques dans des revues avec comité de pairs				
Objectifs visés : Renforcer la capacité d'innovation technologique des entreprises et des milieux preneurs et concrétiser la valorisation et le transfert technologique				
Nombre d'entreprises ayant bénéficiées des nouvelles connaissances pratiques et technologiques issues du projet			+30	
Nombre d'entreprises impliquées dans le projet ou les activités financés			+30	
Effet de levier de l'aide financière sur l'investissement de source privée				
Objectifs visés : Mettre en valeur les résultats de la recherche qui ont un potentiel commercial				
Nombre de transferts technologiques (brevets délivrés ou cédés, ententes de licences ou de secret commercial) à des PME québécoises				
Objectifs visés : Contribuer à l'implantation des objectifs de développement durable auprès des acteurs du système d'innovation et de leurs partenaires				
Nombre d'innovations technologiques et de pratiques sociales ou organisationnelles innovantes adoptées dans les entreprises				

Initiales des parties _____

ANNEXE D

SOMMAIRE DES DÉPENSES

SECTION 6 – MONTAGE FINANCIER

Poste des dépenses	Dépenses totales acquittées (\$)	Dépenses admissibles - Année1 (\$)	Dépenses admissibles - Année 2 (\$)	Dépenses admissibles - Année 3 (\$)	Total des dépenses admissibles (\$)
Salaires, traitements et avantages sociaux ¹			s/o	s/o	248 028,49 \$
Bourses à des étudiants			s/o	s/o	- \$
Matériel, produits consommables et fournitures			s/o	s/o	722,10 \$
Achat ou location d'équipements ²			s/o	s/o	- \$
Frais de déplacement et de séjour liés à la réalisation du projet			s/o	s/o	8750,99 \$
Frais de gestion d'exploitation de propriété intellectuelle			s/o	s/o	- \$
Frais de gestion ³ (maximum de 7 %)			s/o	s/o	- \$
Honoraires professionnels			s/o	s/o	- \$
Compensations monétaires pour participation aux projets			s/o	s/o	- \$
Frais de diffusion des connaissances			s/o	s/o	54 998,42 \$
Frais d'animaleries et de plateformes			s/o	s/o	- \$
Frais liés aux contrats de sous-traitance			s/o	s/o	- \$
Sous-total			s/o	s/o	312 500,00 \$
Coûts indirects des projets ⁴			s/o	s/o	- \$
TOTAL			s/o	s/o	312 500,00 \$

SECTION 7 – SOMMAIRE DU FINANCEMENT

Sources de financement (Préciser les contributions en nature et en espèces)	Pourcentage (%)	Année 1 (\$)	Année 2 (\$)	Année 3 (\$)	Total (\$)
Source 1 – UQAR	20 %				
Source 2 – OGSL					
Source 3 - Contribution demandée au MEIE	80 %				
TOTAL	100 %				

Initiales des parties _____

ANNEXE D

SECTION 8 – JUSTIFICATION DES RESSOURCES NÉCESSAIRES (HUMAINES - TEMPS PAR PERSONNE, ETC.) :

Détail des dépenses salariales				
Nom et type d'emploi occupé	Nombre d'heures travaillées au projet	Taux horaire (incluant les avantages sociaux) (\$)	Coût des salaires (\$)	Justifications
Geneviève Lalonde, coordonnatrice du RQM	976	74,27 \$	72 520,04 \$	
Maude Boissonneault, coordo. des missions scientifiques	769	52,36 \$	40 280,79 \$	
Marie-Michelle Dugas, attachée d'administration	762	61,90 \$	47 185,01 \$	
Viridiana Jimenez-Moratalla, conseillère en communications	724	69,06 \$	50 000,68 \$	
Nathalie Rioux, graphiste	253	60,08 \$	15 174,65 \$	
Antoine Biehler, gestionnaire de données	554	41,25 \$	22 867,32 \$	
Total des salaires internes			248 028,49 \$	

- (1) Les sommes liées à la libération des professeurs universitaires pour réaliser des activités dans le cadre des projets ne peuvent figurer dans ce poste de dépense, à moins que l'établissement confirme par lettre le coût réel de la période de dégageant du chercheur de ses responsabilités habituelles.
- (2) Les dépenses liées à l'achat de petits équipements ou à la location d'équipements sont d'un maximum de 25 % du total des dépenses admissibles. La valeur d'achat de chaque équipement doit être égale ou inférieure à 25 000 \$ avant les taxes.
- (3) Si l'organisme est admissible aux coûts indirects des projets, aucuns frais de gestion ne peuvent être demandés.
- (4) Coûts indirects des projets (*pour les dépenses encourues par les établissements universitaires, les centres hospitaliers affiliés, les collèges et les CCTT*)

Dépenses de fonctionnement additionnelles nécessaires à la réalisation des projets. Un taux fixe de 27 % est appliqué aux cinq postes de dépenses suivants des coûts directs des projets :

- 1) Salaires, traitements et avantages sociaux
- 2) Bourses à des étudiants
- 3) Matériel, produits consommables et fournitures
- 4) Achat ou location d'équipements
- 5) Frais de déplacement et de séjour

Ces coûts directs, pour les cinq postes de dépenses, doivent avoir été financés par le Ministère.

SECTION 9 - DOCUMENTS À JOINDRE À CE RAPPORT

☐ Joindre au rapport final tout document lié au PROJET

☐ Sommaire des dépenses réalisées et acquittées (compte de résultat du projet) établi par le Service des finances de votre organisation et signé par la personne autorisée du BÉNÉFICIAIRE (article 2.8 b de la convention).

(Joindre les sommaires des dépenses réalisées et acquittées de toutes les sources de financement du projet (MEIE et autres partenaires) produits par le Service des finances de l'organisme).

Initiales des parties _____

ANNEXE D

SECTION 10 - DÉCLARATION

Nous attestons que les sommes ci-dessus mentionnées ont été engagées et entièrement acquittées au nom du bénéficiaire et que toutes les pièces justificatives sont disponibles aux fins de contrôle.

Nom du responsable du Service des finances : _____

X

Signature

Je certifie par la présente que cet état des dépenses est exact et que les fonds obtenus ont servi aux fins pour lesquelles ils ont été prévus. Je confirme que les renseignements fournis dans ce document sont complets et véridiques. Je m'engage à communiquer aux représentants du Ministère toute l'information nécessaire au traitement de la demande.

Nom du responsable du projet : _____

X

Signature

Initiales des parties _____

PRÉVISIONS BUDGÉTAIRES

entente FRQNT/RQM

2024-2025



© Andrew Darlington

POSTES BUDGÉTAIRES

2024-2025

REVENUS	
Versements FRQNT	500 000,00 \$
Montants disponibles	500 000,00 \$
DÉPENSES	
Recherche et formation	143 416,50 \$
Animation de la recherche - développement de la formation	106 397,50 \$
Coordination du temps-navire	24 576,75 \$
Rédaction du programme FONCER	8 192,25 \$
Parcours Laurentien	250,00 \$
Autres activités de recherche et formation	4 000,00 \$
Mobilisation et liaison	235 389,15 \$
Valorisation de la recherche - organisation d'activités de maillage	175 539,15 \$
Communication - programme <i>Au-delà de l'Odyssée</i>	12 000,00 \$
Table de concertation sur la navigation durable du Saguenay	6 000,00 \$
Symposium Enviro-Actions	3 000,00 \$
Assemblée annuelle - RQM	4 000,00 \$
Horizon Glacé - Semaine des océans	350,00 \$
Forum interrégional sur les risques côtiers	1 000,00 \$
Balade de la transition socioécologique	1 000,00 \$
SAM - Bureau de maillage	1 000,00 \$
Communautés de pratique	20 000,00 \$
Congrès Avenir maritime 2025	- \$
Explorez RQM, données et infrastructures	7 500,00 \$
Autres activités de mobilisation et liaison	4 000,00 \$
Rayonnement et positionnement stratégique	119 359,35 \$
Planification et logistique du rayonnement	85 972,55 \$
Délégations (provinciales, nationales et internationales)	500,00 \$
Tournée des membres et partenariats	7 500,00 \$
Regards sur le Saint-Laurent	1 000,00 \$
Accompagnement - Savoir Affaires maritime	20 386,80 \$
Autres activités de rayonnement	4 000,00 \$
Divers	1 835,00 \$
Fournitures, licences et membership	1 835,00 \$
Total des dépenses	500 000,00 \$
TOTAL à la fin de l'année	- \$

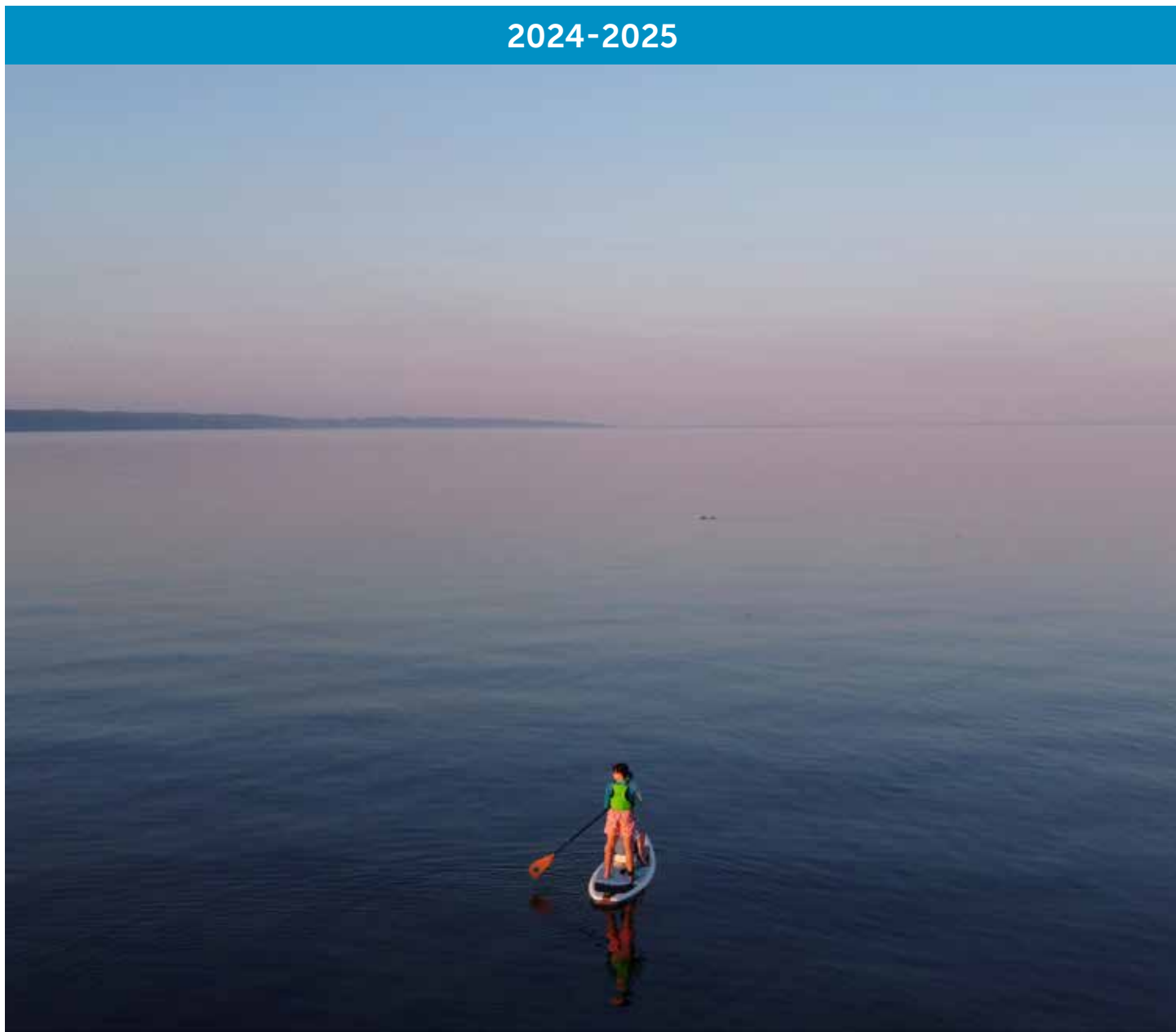


www.rqm.quebec

Université du Québec à Rimouski
300, allée des Ursulines, Bureau K-316, Rimouski (Québec) G5L 3A1
Tél. : 418-723-1986 poste 1820
info-rqm@uqar.ca

PROGRAMME D'ACTIVITÉS

2024-2025



© Zhi Da Xu - Concours Regards sur le Saint-Laurent



© Véronique Tanguay - Concours Regards sur le Saint-Laurent

Depuis 2017, le Réseau Québec maritime œuvre à propulser la recherche dans le secteur maritime¹ québécois. Dans le continuum de l'innovation, la recherche et la formation de la relève jouent un rôle déterminant pour imaginer collectivement notre avenir maritime. Les activités du RQM sont au cœur de cette démarche.

En poursuivant le maillage intersectoriel et interordre, le RQM permet le partage de savoir et savoir-faire au bénéfice du bien-être des communautés et de la préservation des écosystèmes.

Le Saint-Laurent est un emblème, un patrimoine culturel. Mais c'est aussi un colosse aux pieds d'argile qui subit de nombreuses pressions et transformations anthropiques et climatiques. Le RQM crée une communauté maritime unie qui œuvre pour le développement durable du Saint-Laurent.

Notre programmation poursuit les trois orientations de notre planification stratégique, soit :

1

Recherche et
formation

2

Mobilisation
et liaison

3

Rayonnement et
positionnement
stratégique

¹ La notion maritime implique ici, et dans le reste du document, le continuum fleuve-estuaire-golfe, et plus largement toutes les zones côtières du Québec

TABLE DES MATIÈRES

5

Recherche et formation

8

Mobilisation et liaison

15

Rayonnement et positionnement stratégique



© Jean Riendeau - Concours Regards sur le Saint-Laurent

1 RECHERCHE ET FORMATION

L'accompagnement d'une communauté de recherche innovante et la formation d'étudiants et d'étudiantes aux cycles supérieurs capables d'inventer l'avenir sont fondamentaux au développement durable de nos sociétés. En offrant un soutien aux chercheurs et chercheuses pour la mise en place de missions multidisciplinaires, en s'impliquant dans différentes activités de formations, en investissant temps et ressources dans la rédaction d'une demande de financement FONCER, cet axe prioritaire reste au cœur de nos activités pour la prochaine année.



5 AU 10 MAI 2024 | Savoir Affaires maritime (SAM)

Savoir Affaires maritime est une compétition entrepreneuriale d'une semaine qui rassemble 48 personnes étudiantes des cycles supérieurs, de toutes les disciplines et en provenance des universités québécoises et françaises, à plus de 150 personnes provenant des milieux entrepreneuriaux et sociaux-économiques. Cette 9^e édition, qui met à l'honneur le secteur maritime québécois, permet de développer 32 projets novateurs pour répondre aux enjeux du développement maritime durable. Pour une première fois, grâce à la contribution du RQM, une plateforme de réseautage (bureau de maillage) est mise en place pour faciliter les échanges entre les personnes participantes.

Le Réseau, en plus d'être coorganisateur de l'événement, assurera de la phase de suivi jusqu'en mai 2025 auprès des équipes désireuses de pousser un projet issu de la compétition.

Partenaires : Institut France-Québec maritime (IFQM), Technopole maritime du Québec (TMQ), Université du Québec à Rimouski (UQAR) et Réseau des Universités du Québec

1^{er} JUIN 2024 | Parcours laurentien

Le Parcours laurentien rassemble une trentaine d'étudiantes et d'étudiants de nombreuses disciplines du collège Montmorency pour un voyage de 6 jours le long du Saint-Laurent. Plusieurs visites et rencontres permettent de démontrer l'importance historique du secteur maritime au Québec.

Le RQM participe à l'activité en présentant un atelier sur les produits de la mer québécois ainsi que par l'organisation d'une présentation par Lyne Morissette et Emmanuel Sandt-Duguay ayant pour objectifs de sensibiliser la relève aux métiers maritimes.

Partenaires : Collège Montmorency, UQAR, M-Expertise Marine et Chasse-Marée Inc.

SEPTEMBRE 2024 | FONCER pour une relève francophone en recherche bleue : Vers un avenir maritime durable

Le Programme de formation orientée vers la nouveauté, la collaboration et l'expérience en recherche (FONCER) du CRSNG appuie la formation et le mentorat d'équipes composées d'étudiantes et étudiants et de stagiaires au niveau postdoctoral hautement qualifiés du Canada grâce à des programmes de formation novateurs.

Dans ce cadre, le RQM propose de transformer la formation intersectorielle de haut calibre en français afin de former une relève gagnante pour le secteur maritime. L'objectif est ainsi d'offrir un programme complémentaire à la formation académique qui cible les besoins spécifiques du secteur en offrant par exemple un programme de mentorat et des stages en milieu de travail. L'équipe est confiante d'obtenir le financement!

Partenaires : UQAR, Institut national de recherche scientifique, Université Laval, Université du Québec à Montréal, Université de Sherbrooke, Université de Montréal, Université du Québec à Trois-Rivières, Université du Québec à Chicoutimi, Université du Québec en Outaouais et IFQM

OCTOBRE 2024 | Mission Biopterre

Le cégep de La Pocatière et Biopterre organise une journée à bord du *Coriolis II* dans le but de former une relève pré-universitaire à la recherche sur le terrain tout en la sensibilisant aux perspectives d'avenir dans le secteur maritime.

Le RQM coordonne l'activité avec les partenaires impliqués et assure la logistique de l'initiative.

Partenaires : Cégep de La Pocatière, Biopterre, Université du Québec à Rimouski et Reformar

2024-2025 | Accompagnement des équipes de recherche

Le RQM a le mandat de soutenir et d'accompagner la communauté de recherche dans le développement de projets nécessitant du temps-navire, ainsi que dans la planification et la mise en place des missions multidisciplinaires. Avec la décentralisation des enveloppes budgétaires allouées au temp-navire, le RQM maintient son engagement et continue d'offrir de l'accompagnement personnalisé et des webinaires d'informations dans le cadre d'appel externe.

Par exemple, pour une première édition, le Programme de recherche en partenariat dans le secteur maritime I des Fonds de recherche du Québec (FRQ) secteur Nature et technologies comprend un volet temps-navire. Les équipes de recherche souhaitant déposer des projets bénéficient d'un accompagnement à la rédaction des demandes, et reçoivent une attestation du RQM afin de pouvoir effectuer un dépôt officiel. L'objectif est ainsi d'optimiser les ressources financières, matérielles et humaines de l'enveloppe temps-navire des FRQ.

Partenaire : Fonds de recherche du Québec (FRQ)

2024-2025 | Poursuite de PLAINE

Le RQM est fier de poursuivre la gestion du Programme de recherche visant l'atténuation des impacts de la navigation commerciale sur les écosystèmes (PLAINE) jusqu'en décembre 2026.

Partenaire : Ministère du Transport et de la Mobilité durable (MTMD)



© Christian Richard - Concours Regards sur le Saint-Laurent

2 MOBILISATION ET LIAISON

Le partage des savoirs maritime au bénéfice des écosystèmes et des communautés sera également prioritaire dans les prochaines années. En effet, par l'organisation de nombreuses activités de maillage, l'accessibilité aux données, la poursuite du programme des Communautés de pratique et le lancement du tout nouveau programme *Au-delà de l'Odyssée*, le RQM est une organisation incontournable pour outiller les gestionnaires dans la prise de décision, favoriser le dialogue et propulser les collaborations au sein de la communauté maritime d'ici et d'ailleurs.

23 AVRIL ET OCTOBRE 2024 | Table de concertation pour la navigation durable sur le Saguenay (TCNDS)

La [TCNDS](#) a pour mandat de favoriser la cohabitation harmonieuse entre les usagères et usagers, les collectivités et les écosystèmes aquatiques, marins et côtiers de la rivière Saguenay. Elle vise à ouvrir un espace d'échange et de discussion sur les retombées et impacts de la navigation sur le Fjord : 1) en créant un lieu de partage d'expertises, de savoirs et d'innovations pour agir sur les enjeux de la navigation; 2) en brisant le travail en silo des différents acteurs et usager-ères du Fjord; et 3) en adressant les conflits d'usage. Plus d'une trentaine d'organisations utilisatrices du Saguenay sont au rendez-vous lors de ces rencontres.

Le Réseau Québec maritime est le partenaire principal de cette initiative. Il couvre les frais de déplacement des chercheurs et chercheuses participantes, une partie de la logistique, en plus d'offrir un soutien graphique pour la mise en page des rapports.

Partenaire : Comité ZIP Saguenay-Charlevoix



28 AU 30 MAI 2024 | Symposium Enviro-Actions (SEA)

Compte tenu de l'empreinte croissante des activités humaines sur les environnements, les zones industrialoportuaires peuvent devenir d'importantes sources de perturbation. Le SEA rassemble des gestionnaires d'administrations portuaires québécoises, canadiennes et internationales, des personnes des milieux industriels, municipaux et gouvernementaux ainsi que des scientifiques afin de partager des actions environnementales concrètes axées sur un développement anthropique durable et sur la conservation des écosystèmes. À l'issue du Symposium, des actions environnementales prioritaires seront identifiées et transmises aux gestionnaires afin d'éclairer les prises de décisions.

Le RQM participe au développement de la programmation, à la diffusion et au rayonnement de l'événement en plus de soutenir l'INREST dans la rédaction des recommandations.

Partenaires : Institut nordique de recherche en environnement et en santé au travail (INREST), IFQM et Société de développement économique du Saint-Laurent (SODES)

5 JUIN 2024 | Horizon glacé : Semaine des océans

Dans le cadre de la Semaine des océans, levez le voile sur l'envers du décor de la Mission Horizon Glacé, une expédition sur le brise-glace de la Garde Côtière Canadienne Amundsen, qui a eu lieu dans le Fjord du Saguenay au cœur de l'hiver, en février 2024. Cinq personnes qui ont vécu à bord du navire vont partager leur expérience et représenter la trentaine de personnes qui ont travaillé sur 13 projets à bord grâce à l'organisation d'un événement hybride grand public, rediffusé sur les réseaux sociaux.

Le RQM est responsable de l'organisation du panel, de la mobilisation des chercheurs et chercheuses y participant et de la diffusion.

Partenaires : Organisation Bleue et le Novarium



© Dany Larrivée - Concours Regards sur le Saint-Laurent

5 AU 7 JUIN 2024 | Balade de la transition socioécologique : Un événement de maillage et de transfert de connaissances pour favoriser l'accélération de la transition dans les régions du Québec

La transition socioécologique des territoires et le développement territorial durable sont des enjeux qui concernent toutes les régions du Québec. Cependant, les territoires ruraux le vivent différemment. C'est pourquoi un réseau interrégional s'est créé en 2021 entre cinq groupes et organismes de cinq régions périphériques pionnières en matière de transition socioécologique.

Le RQM soutient financièrement le déplacement des membres de la communauté de recherche académique souhaitant participer à l'événement.

Partenaires : Centre de recherche en innovation sociale spécialisé en développement territorial durable (CIRRAD), Régie intermunicipale de transport Gaspésie – Île-de-la-Madeleine (RÉGÎM), ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie (MEIE), MRC Avignon, Innergex, Députée Kristina Michaud et Carleton-sur-Mer

17 JUIN 2024 | Assemblée annuelle du RQM

Cet événement est organisé afin de présenter les activités de l'année 2023-2024 et de mettre en lumière les trois ans du Programme de recherche visant l'atténuation des impacts de la navigation commerciale sur les écosystèmes ([PLAINE](#)). Les personnes participantes pourront aussi connaître en primeur les projets financés dans le cadre du troisième appel de PLAINE et du [programme des Jeunes chercheur-es](#).

2024-2025 | Gestion de données : Explorez RQM et catalogue (RQM-OGSL)

Explorez RQM est une plateforme web en développement par le RQM avec pour objectifs de favoriser le maillage entre les personnes de la communauté maritime québécoise grâce à un bottin d'expertises complet, ainsi qu'un inventaire en ligne des instruments et infrastructures de recherche disponibles à la communauté maritime.

Également, un système de gestion de données efficace en partenariat avec l'Observatoire global du Saint-Laurent (OGSL) a été instauré en 2023. Celui-ci permet de regrouper, standardiser et cataloguer les données issues des campagnes de données financées par le RQM depuis sa création. En 2024-2025, il est attendu que le travail de mise en ligne des données se poursuive.

Ces initiatives ont pour but de faire rayonner les données et les résultats de la recherche soutenue par le RQM.

Partenaire : Observatoire global du Saint-Laurent

2024-2025 | Nouveauté : Programme *Au-delà de l'Odysée*

Au-delà de l'Odysée est une initiative originale et dynamique conçue pour mettre en lumière les réalisations et les retombées continues du RQM, de son programme Odysée Saint-Laurent et de PLAINE. En explorant les résultats des projets de recherche et en faisant le lien avec les projets en cours et à venir, cette initiative vise à célébrer et à promouvoir les contributions significatives à la connaissance et à la conservation des écosystèmes maritimes du Québec. *Au-delà de l'Odysée* utilisera une variété de formats pour engager divers publics, prenant la forme de séries de webinaires, d'expositions interactives, de dossiers interactifs numériques (*scrollytelling*), de capsules vidéo, d'ateliers éducatifs ou encore de présentations dans des événements d'importance au niveau provincial, national et international.

Chaque canal sera conçu pour maximiser l'impact et l'accessibilité des recherches maritimes, tout en renforçant la connexion entre les scientifiques, les communautés locales et le grand public.

Partenaires : *Au-delà de l'Odysée* sera réalisé avec la collaboration des chercheurs et chercheuses financées dans le cadre des différents programmes du RQM.



© Annelie Thériault - Concours Regards sur le Saint-Laurent

2024-2025 | Programme des Communautés de pratique

Les Communautés de pratique (CdP) sont des groupes de personnes qui se rassemblent afin de partager et d'apprendre les uns des autres. Ils sont tenus ensemble par un intérêt commun et sont conduits par un désir et un besoin de partager des expériences, des modèles, des outils et des meilleures pratiques. Les membres de la communauté approfondissent leurs connaissances en interagissant sur une base continue et, à long terme, développent ensemble de bonnes pratiques.

Résultant d'un travail collaboratif amorcé lors du congrès Avenir maritime en juin 2023, le RQM soutient financièrement trois CdP liées à des enjeux prioritaires pour le secteur maritime :

1. [Transport maritime durable et intelligent](#)
2. [Réseau Québécois d'Adaptation et de Gestion des Zones Côtières \(RQAGZC\)](#)
3. [Politiques publiques et maritimité](#)

L'équipe du RQM accompagne également les CdP logistiquement dans leurs différentes activités, afin de prendre connaissance des succès et des limites et d'en faire bénéficier les autres.

Exemples :

- Atelier «[Engagez-vous pour la décarbonation!](#)» de la CdP Transport maritime durable et intelligent, en marge des Assises québécoises du secteur maritime (**15 mai 2024**)
- Rencontre du comité d'orientation et des membres de la CdP RQAGZC, en marge du Forum interrégional sur les risques côtiers (**30 mai 2024**)

Partenaires : Les chercheurs et chercheuses du secteur maritime et les milieux preneurs (industriel, gouvernemental et communautaire)



Depuis 2017, le RQM a réussi à faire sa place en tant que Réseau d'importance au Québec. Afin de maintenir notre ascension «intersectorielle» et de résonner davantage au sein des sphères provinciale, fédérale et internationale, académiques et non-académiques, ressources et énergies seront investies pour aller à la rencontre des membres, des décideurs et des décideuses dans une volonté de briser les silos, de promouvoir la recherche et d'orienter l'avenir maritime.

30 ET 31 MAI 2024 | Forum interrégional sur les risques côtiers

Le Forum vise principalement à mettre à jour les connaissances sur les risques côtiers et les solutions en adaptation, de même que provoquer la rencontre entre les leaders du domaine. Le RQM soutient financièrement la participation des membres de la communauté de recherche au Forum. De plus, une représentation sur place de l'équipe du RQM permet de développer des liens avec la communauté de recherche côtière ainsi qu'avec les membres de la Communauté de pratique RQAGZC.

Partenaire : Conseil Régional de l'Environnement du Bas-Saint-Laurent

11 AU 14 JUIN 2024 | Mission du port de Barcelone et du directeur général de la politique marine et de la pêche durable de Catalogne

Le RQM a été approché par le ministère des Relations internationales et de la Francophonie (MRIF) pour co-organiser la visite (10-15 juin) d'une délégation de la région de Catalogne (Espagne) avec des partenaires et collaborateurs clés dans le secteur maritime au Québec (passage à Montréal, Québec et Rimouski). Cette délégation comprendra notamment le président du Port de Barcelone, le directeur général de la stratégie maritime et des Pêcheries durables du Gouvernement de la Catalogne, ainsi que les directeurs et directrices de réseaux et d'instituts de recherche maritime catalans. Cette visite est planifiée en vue d'échanger sur les stratégies maritimes, de renforcer les collaborations, de présenter au gouvernement catalan une mise à jour de l'écosystème québécois en matière d'économie bleue et de favoriser les synergies entre le Québec et la Catalogne.

Partenaires : MTMD, Novarium, Innovation maritime (IMAR), Institut des sciences de la mer (ISMER), Centre interuniversitaire de recherche sur les réseaux d'entreprise, la logistique et le transport (CIRRELT), INRS, Centre de recherche sur la dynamique du système Terre (Geoptop), Agency for Business Competitiveness (ACCIÓ, Espagne), BlueNetCat, Institut Català de Recerca per a la Governança del Mar (ICATMAR, Espagne), Québec-Océan (QO), Ressources Aquatiques Québec (RAQ), Université McGill, Centre d'expertise en logistique portuaire (CentreXLP) et Merinov

ÉTÉ 2024 | Regard sur le Saint-Laurent

Fort du succès des deux premières éditions coorganisées par le Fonds d'action Saint-Laurent et Organisation Bleue, qui cumulent 688 soumissions et plus de 2500 votes provenant du public, nous proposons encore une fois aux photographes amateurs ce concours photo de sensibilisation aux beautés du Saint-Laurent.

Partenaires : Organisation bleue et Fonds d'action Saint-Laurent

HIVER 2025 | Tournée du RQM

L'objectif de cette tournée est de faire connaître la recherche et les initiatives de la communauté maritime auprès des membres, des décideurs et décideuses et des bailleurs de fonds en planifiant des rencontres stratégiques. Cette tournée doit encore être réfléchiée en équipe, avec la direction thématique.

Partenaires : À déterminer

2024-2025 | Rencontres partenariales

Plusieurs rencontres partenariales sont planifiées au courant de l'année. L'objectif est de développer le réseau de collaboration du RQM, ainsi que d'explorer différentes opportunités pour la communauté de recherche. Par exemple, l'Agence Mamu Innu Kaikusseth (AMIK) et le Parc marin du Saguenay – Saint-Laurent ont signifié leur intérêt pour entamer des collaborations dans les prochains mois.

2024-2025 | Accompagnement : Savoir Affaires maritime

La semaine Savoir Affaires maritime mènera à l'idéation de 32 projets novateurs. Afin de profiter du *momentum* de l'activité, le RQM se propose pour coordonner la phase de suivi et travailler de concert avec un comité afin d'orienter les personnes désireuses de propulser certaines des initiatives innovantes dans la sphère entrepreneuriale. Cette activité nous permettra de collaborer avec de nouveaux partenaires!

Partenaires : Axelys, Technopole maritime du Québec (TMQ), Novarium, Entrepreneuriat UQAR (EUQAR) et Desjardins.





www.rqm.quebec

Université du Québec à Rimouski
300, allée des Ursulines, Bureau K-316, Rimouski (Québec) G5L 3A1
Tél. : 418-723-1986 poste 1820
info-rqm@uqar.ca

RÉSOLUTION

PROGRAMMATION D'ACTIVITÉS PRÉLIMINAIRE ET BUDGET PRÉVISIONNEL 2024-2025

RÉSEAU QUÉBEC MARITIME

- CONSIDÉRANT** la convention de subvention entre les Fonds de recherche du Québec – Nature et technologies (FRQNT) et l'Université du Québec à Rimouski (UQAR) - 2024-2027 signée le 7 mai 2024;
- CONSIDÉRANT QUE** l'établissement gestionnaire (UQAR) du Réseau Québec maritime (RQM) s'est engagé par l'article 3.7.1 de la Convention de subvention FRQNT-UQAR à transmettre au FRQNT dans les 60 jours suivant la signature de l'Entente, une version électronique du programme d'activités préliminaire et des prévisions budgétaires du RQM pour l'exercice financier 2024-2025, approuvés par le comité de direction du RQM;
- CONSIDÉRANT QUE** les documents présentés et soumis pour approbation;
- CONSIDÉRANT QUE** le comité de direction s'est réuni le 11 juin 2024 et les discussions tenues en séance;

Il est **UNANIMEMENT RÉSOLU** :

d'**ADOPTER** la programmation d'activités préliminaire et budget prévisionnel du Réseau Québec maritime pour l'année 2024-2025.

Signé à Rimouski , le _____

Guillaume St-Onge, président du comité de direction du RQM

RÉSOLUTION

FINANCEMENT DES PROJETS DU 3^E APPEL PLAINE

2024-2026

-
- | | |
|------------------------|---|
| CONSIDÉRANT QUE | la recommandation de financement par le MTMD doit se faire sur la base d'une évaluation réalisée par un comité de pairs indépendant et impartial en fonction de l'excellence et des autres critères de sélection définis dans le cadre de l'appel à projets approuvé par le comité de direction; |
| CONSIDÉRANT QUE | le comité d'évaluation a été mis sur pied et a évalué avec rigueur et impartialité les propositions déposées dans le cadre de l'appel à projets PLAINE en suivant le processus établi et en se basant sur les critères d'évaluation mis en place; |
| CONSIDÉRANT QUE | conformément aux responsabilités qui incombent au comité de direction du RQM en vertu de la Régie interne au point 7.1 d, le comité de direction recommande au ministère du Transport et de la Mobilité durable la signature de contrats, ententes ou protocoles aux responsables des projets retenus par le comité d'évaluation; |
| CONSIDÉRANT QUE | le comité de direction du RQM s'est réuni le 11 juin 2024 et les recommandations du comité d'évaluation et les discussions tenues en séance; |

Il est **UNANIMEMENT RÉSOLU** de financer les projets recommandés par le comité d'évaluation qui s'est réuni le 6 juin 2024 si les chercheurs et chercheuses acceptent.

Signé à Rimouski, le _____

Guillaume St-Onge, président du comité de direction du RQM