

# PLAINE

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

1<sup>er</sup> décembre 2024 au  
30 novembre 2025

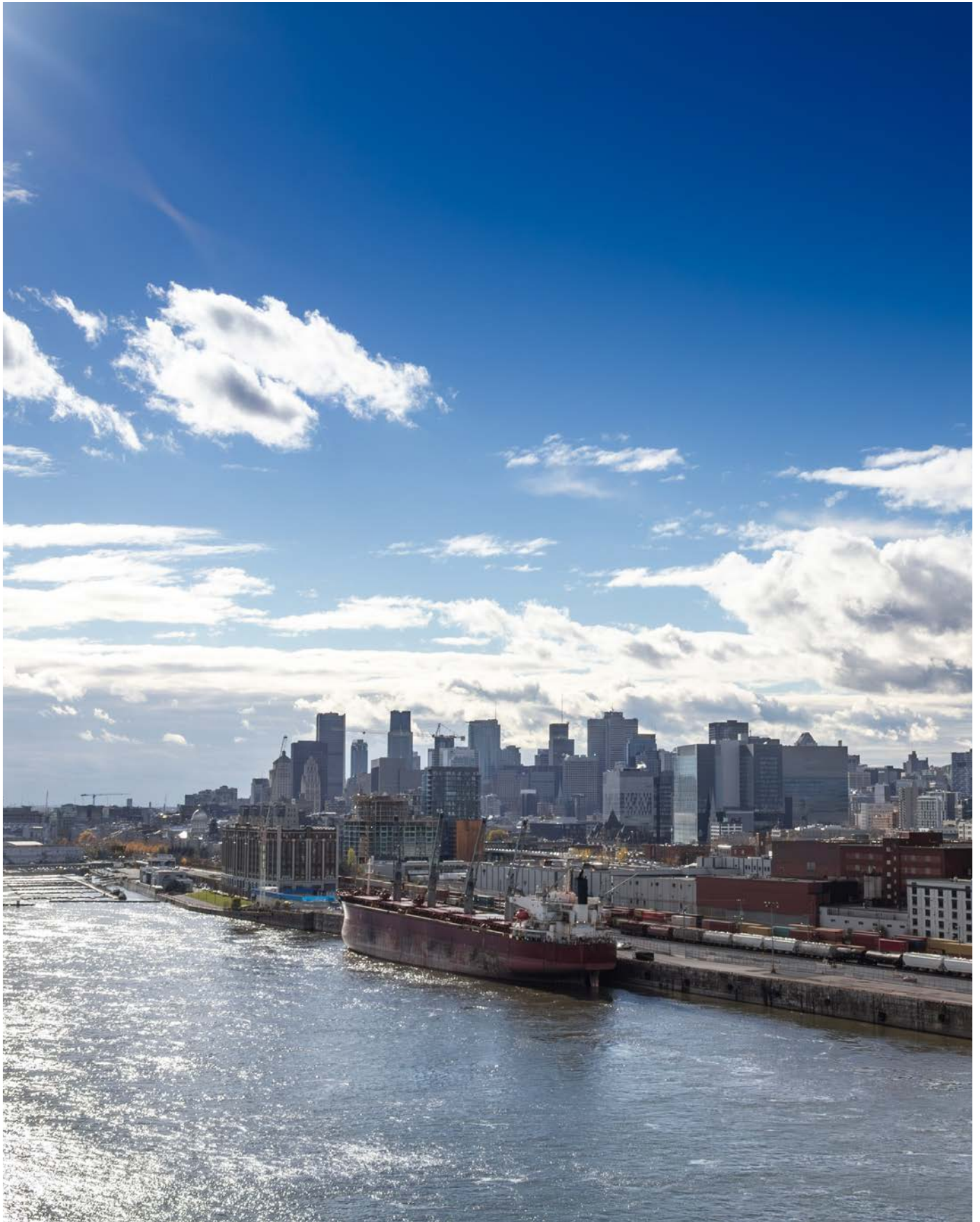
RAPPORT D'ACTIVITÉS

En partenariat avec

Québec 



RÉSEAU  
QUÉBEC  
MARITIME



© Jerome - stock.adobe.com

Ce rapport est produit pour le ministère des Transports et de la Mobilité durable dans le cadre de l'entente administrative entre le MTMD et l'UQAR — décret 476-2021.

# TABLE DES MATIÈRES

---

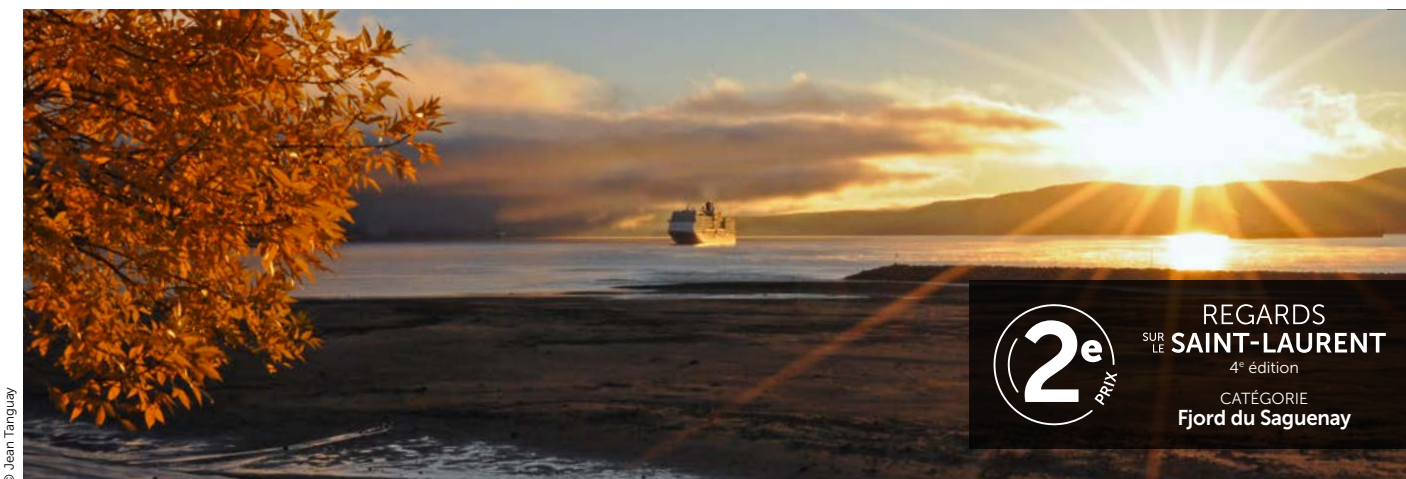
Cap sur la collaboration : la recherche maritime en mouvement . . . . .	4
Bilan financier général 2024-2025 . . . . .	5
Les activités de l'année en un coup d'œil . . . . .	6
Soutenir, connecter, propulser : l'accompagnement au cœur de PLAINE . . . . .	8
Suivi des projets issus des appels . . . . .	8
Soutien aux équipes du Réseau . . . . .	9
Recension . . . . .	9
Communauté de pratique - Cultiver le dialogue . . . . .	10
Diffusion et transfert des connaissances - PLAINE au cœur des échanges . . . . .	12
Maillage et représentation de la recherche dans l'écosystème maritime québécois - Porter la voix de la recherche maritime . . . . .	14
PLAINE sous les projecteurs. . . . .	16
PLAINE : catalyseur d'un corridor économique durable . . . . .	17

## CAP SUR LA COLLABORATION : LA RECHERCHE MARITIME EN MOUVEMENT

---

Le programme de recherche **PLAINE** du Réseau Québec maritime (RQM) vise l'atténuation des impacts reliés à la navigation commerciale et aux activités portuaires sur les écosystèmes naturels et humains. Mis sur pied dans le cadre d'Avantage Saint-Laurent, la vision maritime du gouvernement du Québec, PLAINE contribue activement à la mise en œuvre d'un secteur maritime plus durable, résilient et innovant. En soutenant la recherche intersectorielle et la collaboration entre les milieux scientifiques, gouvernementaux, industriels et communautaires, le programme favorise le développement de solutions concrètes et applicables pour réduire les pressions environnementales liées au transport maritime. Ancré dans les valeurs du RQM — ouverture, intersectorialité, innovation, excellence et agilité — PLAINE se positionne comme un levier stratégique de la transition maritime, tout en stimulant la valorisation des savoirs au service des écosystèmes et des communautés côtières du Québec.

Pour la période du **1<sup>er</sup> décembre 2024 au 30 novembre 2025**, PLAINE a poursuivi sa mission de réunir les différents acteurs et actrices impliqués dans le milieu du transport et des zones industrialo-portuaires à travers plusieurs activités phares présentées dans le présent rapport. Le programme bénéficie également d'une nouvelle coordination depuis avril 2025 qui s'appuie sur le travail structurant accompli par la coordination sortante tout en insufflant un nouvel élan à sa mise en œuvre. Le programme poursuit ainsi son évolution avec rigueur et ambition, en préparation d'une nouvelle phase de développement qui renforcera son impact et son rayonnement au sein de la communauté maritime québécoise.



# BILAN FINANCIER GÉNÉRAL

## 2024-2025

Pour l'année 2024–2025, les fonds alloués au programme PLAINE ont été répartis de manière stratégique entre les différentes activités structurantes du programme afin d'assurer le soutien à la recherche, la mobilisation des partenaires et le transfert des connaissances. Cette répartition reflète les priorités du RQM et les besoins opérationnels liés à la mise en œuvre du programme.

### Accompagnement de la recherche :

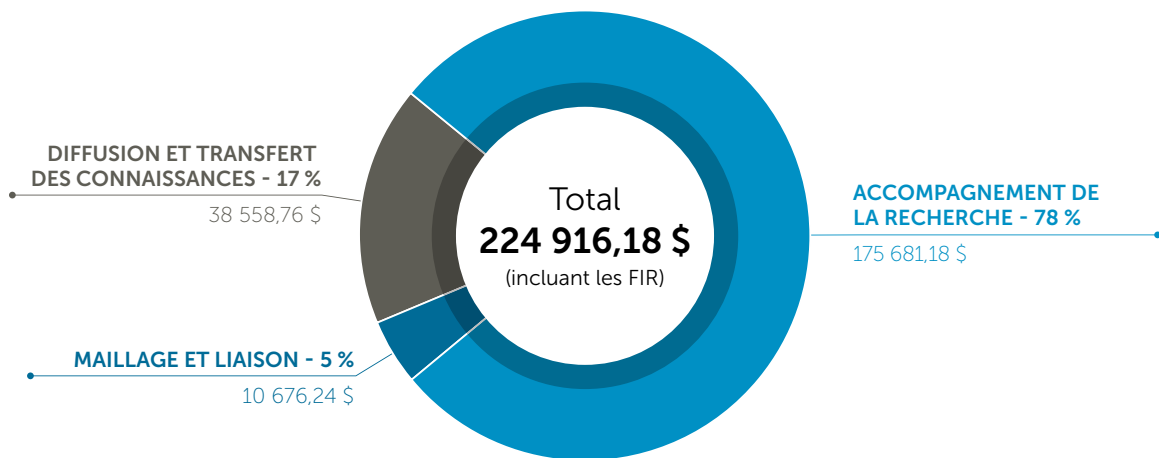
Cette catégorie inclut principalement le salaire de la coordination du programme, essentiel pour assurer le suivi, l'accompagnement des équipes et la cohérence globale de PLAINE, ainsi que le salaire associé aux communications.

### Maillage et liaison :

Cette catégorie couvre les activités de représentation et la participation aux événements nécessaires pour maintenir un dialogue actif avec les acteurs du milieu maritime et renforcer les collaborations intersectorielles.

### Diffusion et transfert des connaissances :

Cette catégorie inclut les actions visant à valoriser la recherche et à maximiser la portée des résultats auprès des milieux preneurs.



# LES ACTIVITÉS DE L'ANNÉE EN UN COUP D'ŒIL

Tout au long de l'année, le programme PLAINE a déployé une série d'activités structurantes, formant une ligne du temps riche et cohérente au service de la communauté maritime. Ces actions ont permis de répondre de manière complémentaire aux besoins du milieu en matière de maillage, de diffusion des connaissances et d'accompagnement de la recherche. En s'inscrivant à différents moments clés de l'année, elles ont favorisé une présence continue et mobilisatrice du programme auprès de la communauté de recherche, des partenaires industriels et des décideurs. Cette dynamique soutenue illustre la capacité de PLAINE à animer un écosystème vivant, à faire circuler les savoirs et à accompagner concrètement la transition vers un transport maritime plus durable.



**Légende**

Communauté de pratique

Diffusion et transfert des connaissances

Maillage et représentation de la recherche dans l'écosystème maritime québécois

Assises québécoises du secteur  
maritime de la SODES



Congrès Avenir maritime

Table de concertation sur la navigation  
durable au Saguenay – 7<sup>e</sup> édition



# SOUTENIR, CONNECTER, PROPULSER : L'ACCOMPAGNEMENT AU CŒUR DE PLAINE

---

L'accompagnement des équipes de recherche constitue l'un des piliers essentiels du programme PLAINE. En offrant un soutien continu, une écoute active et un accès direct à l'information pertinente, le RQM contribue à maintenir une cohésion forte au sein de la communauté maritime. Cet appui structurant permet non seulement de fluidifier les démarches des équipes, mais aussi de créer un environnement où les chercheur-es peuvent bénéficier d'un espace de référence, de coordination et de collaboration accessible. PLAINE devient un véritable point d'ancrage, favorisant l'avancement harmonieux des projets tout en renforçant la capacité collective à répondre aux enjeux complexes du transport maritime durable.

## SUIVI DES PROJETS ISSUS DES APPELS

Au cours de l'année, la coordination du programme PLAINE a assuré un suivi rigoureux et proactif auprès des équipes financées, en répondant à leurs questions, en clarifiant les attentes et en les orientant vers les ressources pertinentes. Ce travail d'accompagnement a permis de soutenir efficacement l'avancement des projets des appels 1 et 2, ainsi que ceux du volet *Jeunes chercheuses et chercheurs*, tout en assurant une reddition de comptes claire et cohérente.

L'accompagnement des équipes du 3<sup>e</sup> appel a également représenté une étape importante de l'année 2024–2025 : la coordination a mis en place un suivi rapproché pour faciliter leur entrée dans la communauté PLAINE, identifier leurs besoins spécifiques et créer des conditions favorables à la collaboration intersectorielle. Toutefois, bien que le comité d'évaluation ait recommandé les projets pour l'obtention de financement depuis plus d'un an, les équipes n'ont toujours pas reçu les montants prévus, ce qui entraîne des défis concrets, notamment en ce qui concerne la mobilisation des partenaires industriels et du recrutement des étudiant-es impliqué-es dans les projets.

Conscient de ces enjeux et des répercussions qu'ils peuvent entraîner sur la mise en œuvre des projets, le RQM demeure pleinement engagé à accompagner les équipes concernées. La coordination continuera d'offrir son soutien, de maintenir la communication et de préparer les conditions nécessaires à une reprise fluide et efficace des activités dès que les fonds pourront être débloqués.

Pour obtenir plus d'informations au sujet des retombés et des progrès réalisés au sein des différents projets, nous vous invitons à consulter le rapport d'impacts PLAINE 2024-2025



## SOUTIEN AUX ÉQUIPES DU RQM

En parallèle du suivi général, un accompagnement individualisé a été offert aux équipes œuvrant dans le domaine de la mitigation des impacts de la navigation commerciale qui nécessitent un appui plus ciblé, que ce soit en phase de démarrage ou lors de défis particuliers. Ces échanges personnalisés ont contribué entre autres à clarifier les processus administratifs et à faciliter le maillage avec d'autres partenaires du réseau. Ce soutien de proximité permet aux projets d'évoluer avec agilité et cohérence, et témoigne de la volonté du programme PLAINE de maintenir des conditions propices à l'innovation et à la collaboration au sein du RQM.

## RECENSION

La recension des initiatives visant à réduire les impacts de la navigation commerciale sur les écosystèmes poursuit trois objectifs majeurs : dresser un portrait clair des actions financées par le passé, identifier les lacunes scientifiques propres au contexte québécois et offrir rapidement aux milieux preneurs et au milieu de la recherche une information structurée sur les innovations existantes ainsi que sur les expertises disponibles.

Cette année, la coordination a poursuivi ce chantier en rencontrant à la fois les milieux utilisateurs et des spécialistes de la collecte documentaire, afin de concevoir une démarche rigoureuse, utile et à la fine pointe des pratiques. La collecte de données a également débuté en parallèle. Ce travail préparatoire a permis d'élaborer un plan de travail solide, qui guidera la mise en œuvre de la recension en 2025–2026.

Par cette initiative, PLAINE contribuera à éclairer la prise de décision, à soutenir le développement de nouvelles recherches et à renforcer le positionnement stratégique du Québec en matière de navigation durable.

## Communauté de pratique

# CULTIVER LE DIALOGUE

---

La Communauté de pratique en transport maritime durable et intelligent (CdP-TMDI) réunit des acteurs issus des milieux académique, industriel, gouvernemental et communautaire autour d'un objectif commun : accélérer la transition du transport maritime vers des pratiques plus durables, sécuritaires et innovantes. En favorisant le partage d'expertises, la collaboration intersectorielle et la co-construction de solutions, la CdP-TMDI agit comme un véritable carrefour de réflexions et d'actions sur les enjeux liés à la décarbonation, la numérisation, la performance énergétique, la sécurité et la résilience des chaînes maritimes.

Elle contribue ainsi à mobiliser les connaissances et les savoirs pratiques, à identifier les leviers d'innovation et à proposer des recommandations éclairées pour appuyer les décisions stratégiques et orienter le développement d'un transport maritime à la fois prospère, responsable et tourné vers l'avenir.

**29 mai 2025** | En virtuel

### **Webinaire : Réglementation, solutions, freins et perspectives de décarbonation des navires au Québec et à Terre-Neuve**

Une plongée au cœur de la décarbonation maritime au Canada avec l'éclairage de l'expert français Pierre-Yves Larrieu (Conseil et Expertise Maritime). Le webinaire est disponible [en ligne](#).

20 octobre 2025 | En virtuel

## Appel à proposition : Relance de la CdP - TMDI

À la suite du mandat complété par l'équipe responsable sortante, le RQM lance un appel à proposition afin de relancer les [activités de la CdP](#) et identifier une nouvelle équipe porteuse. Cette transition représente une belle occasion de renouveler la dynamique, de poursuivre le travail amorcé et de permettre à une nouvelle équipe et à un comité d'orientation de s'approprier la CdP à leur manière, dans un esprit de continuité et d'innovation.



133  
membres

## Diffusion et transfert des connaissances

# PLAINE AU CŒUR DES ÉCHANGES

---

14 mai 2025 | Lévis

### Dîner-conférence : Créativité et expertise au service de l'industrie maritime

Le RQM s'est associé à Innovation maritime pour ce dîner-conférence, tenu en marge des Assises québécoises du secteur maritime organisé par la Société de développement économique du Saint-Laurent (SODES). Parmi les approches à la décarbonation présentées lors de l'événement, deux projets financés dans le cadre de PLAINE ont été mis de l'avant, soit :

- **Vers de nouveaux carburants pour le secteur maritime**

Par Alexandre Boudreau, pour Maren Thiboutot-Rioux du projet *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*

- **Réduire les bruits/vibrations générés par les navires et les opérations portuaires**

Par Jean-Christophe Gauthier Marquis pour Olivier Robin du projet *MétaMan - Utilisation de métamatériaux pour la réduction du bruit lié à la machinerie des navires : évaluation objective et économique*

2 au 4 juin 2025 | Trois-Rivières

### Congrès Avenir maritime

En rassemblant plus de 250 personnes issues de l'ensemble de la communauté maritime — chercheurs, professionnels de l'industrie portuaire et du transport maritime, décideurs publics et acteurs de la société civile — la troisième édition du congrès Avenir maritime, qui s'est déroulée à Trois-Rivières du 2 au 4 juin 2025, a constitué l'événement majeur de l'année pour le RQM. Cet événement intersectoriel unique a réuni des visionnaires, des expert-es et des leaders de l'industrie afin de tracer les grandes lignes d'un avenir maritime durable — et il a offert une tribune particulièrement stratégique pour mettre en lumière le programme PLAINE.

Lors de la session **PLAINÉ dévoilé : Projets en atténuation des impacts de la navigation sur les écosystèmes**, trois communications clés ont permis de faire un survol concret de projets phares du programme :

- Jean François Audy (Université du Québec à Trois-Rivières) a présenté une synthèse des initiatives en logistique portuaire et en transport maritime intelligent et durable, soulignant l'ampleur des défis et des opportunités sur le Saint-Laurent.
- Damien Morandi (Innovation maritime) a dévoilé l'outil «NAVimpact», une simulation du jet de rive dans des zones d'érosion sensibles – un exemple concret d'innovation soutenue par PLAINÉ pour mieux modéliser les effets de la navigation sur la dynamique côtière.
- Aimie Néron (Institut de recherche en histoire maritime et archéologie subaquatique) a exploré les interactions complexes entre navigation, environnement et patrimoine – dans une présentation intitulée *Batillage, érosion, conservation et archéologie*, illustrant comment les projets de PLAINÉ cherchent à conjuguer protection écologique et valorisation patrimoniale.

Enfin, la communication par Yann Alix (SEFACIL, France) a offert un **regard comparé franco-québécois**, renforçant l'envergure internationale de la démarche PLAINÉ.

Les trois chercheur·es financé·es dans le cadre de l'appel **Jeunes chercheurs et chercheuses** de PLAINÉ ont également pris part au congrès en présentant leurs travaux sous forme d'affiches scientifiques. Leur présence a permis de mettre en valeur la relève en recherche maritime et d'offrir un aperçu concret de projets émergents soutenus par le programme. Les échanges avec les participant·es ont été particulièrement riches, témoignant de la pertinence et du potentiel de leurs approches.

Ludovic Pascal présentant son projet >  
*Établissement d'un état de référence des concentrations de gaz à effet de serre (GES) dans les eaux du Fjord du Saguenay. Vers une comparaison avec les émissions de GES par le transport maritime.*



Plus d'informations  
sur le congrès



## Maillage et représentation de la recherche dans l'écosystème maritime québécois

# PORTER LA VOIX DE LA RECHERCHE MARITIME

---

1<sup>er</sup> novembre 2024 | Montréal

### PLAINÉ présenté à la délégation de la Conférence des Régions Périphériques Maritimes

Jean-François Audy, directeur thématique Transport maritime durable et intelligent au RQM, a présenté à la délégation de la Conférence des Régions Périphériques Maritimes un portrait d'ensemble de la situation québécoise en matière de navigation commerciale. Il a mis en lumière les différentes initiatives déployées au Québec pour atténuer les impacts de la navigation sur les écosystèmes, tant sur le plan scientifique que technologique, en plus de présenter le programme PLAINÉ. Cette intervention a permis de valoriser l'expertise québécoise et de renforcer les échanges internationaux autour des pratiques de navigation durable.

13 et 14 mai 2025 | Lévis

### La recherche aux Assises québécoises du secteur maritime de la SODES

La direction thématique et la coordination du programme PLAINÉ ont pris part aux Assises québécoises du secteur maritime de la SODES afin de représenter la recherche au sein de l'écosystème maritime québécois. Dans cette perspective, un appel à participation a été lancé pour permettre à **six membres de la communauté de recherche** d'y assister et de faire rayonner leurs expertises. Cette initiative visait à souligner l'importance de la recherche dans l'évolution du transport maritime et à assurer une présence forte et engagée du milieu académique dans les discussions stratégiques liées à l'avenir du secteur.

2 juin 2025 | Trois-Rivières

### Atelier du Centre d'expertise en logistique portuaire (CentreXLP)

Le RQM a appuyé le CentreXLP et le CIRRELT dans l'organisation d'un atelier organisé en marge du congrès Avenir maritime. Ce fut l'occasion de faire bénéficier les membres industriels du Centre de la présence d'un expert de la France, Yann Alix, et d'un expert des États-Unis, Benoit Montreuil, afin d'avoir un partage d'expérience sur la mise en place de Réseaux fédérateurs recherche-industrie dans le domaine de la logistique portuaire. Une cinquantaine de personnes issues des membres du Centre, incluant une quinzaine de personnes provenant des milieux académiques du Québec et de la France, ont participé.

10 octobre 2025 | Québec

## Dîner-conférence - Navigation commerciale dans l'Arctique canadien : Opportunités et défis

Le déjeuner-conférence annuel des Armateurs du Saint-Laurent a réuni les acteurs clés du milieu maritime, du secteur économique et des affaires publiques autour d'un enjeu stratégique : l'avenir de la navigation commerciale dans l'Arctique canadien. Les intervenants invités y ont présenté un portrait clair des transformations en cours dans le Nord ainsi que des pistes pour en faire des leviers de croissance pour le secteur maritime québécois. La coordination du programme PLAINE a participé à cet événement afin de solidifier les liens avec les armateurs, acteurs essentiels de l'écosystème maritime. Cette présence a aussi permis de représenter l'importance de la recherche maritime dans la prise de décision stratégique entourant l'évolution du transport maritime et la compréhension des dynamiques nordiques.

18 novembre 2025 | Chicoutimi

## Table de concertation sur la navigation durable au Saguenay – 7<sup>e</sup> édition

PLAINE a permis à Claude Comtois de présenter les résultats de ses travaux sur la décarbonation du transport maritime (projet PLAINE - *Corridor maritime vert : un agenda de décarbonation du transport maritime et portuaire du système Saint-Laurent*), apportant ainsi une contribution scientifique déterminante aux discussions sur l'avenir de la navigation durable au Saguenay. Sa présentation a permis à de nombreux membres de la Table de mieux comprendre la complexité des mesures de décarbonation, particulièrement dans un contexte où le secteur maritime connaît une croissance continue. Elle a aussi mis en perspective le fait que, malgré les défis liés à la transition écologique, l'impact environnemental du transport maritime demeure nettement inférieur à celui d'autres modes de transport, ce qui en fait un vecteur de mobilité hautement pertinent pour l'avenir. Cette participation a contribué à renforcer les liens entre les acteurs locaux, les décideurs et la communauté scientifique, tout en enrichissant les réflexions collectives sur les trajectoires possibles de décarbonation du Saint-Laurent et du Fjord du Saguenay.

20 novembre 2025 | Montréal

## Première journée d'innovation ouverte portuaire et maritime du Saint-Laurent


La coordination de PLAINE a participé à la nouvelle initiative transversale pour l'industrie dédiée à l'innovation et à la transition numérique et durable, organisée par [Centech](#) et le [CentreXLP](#). La présence de PLAINE à un événement consacré aux *start-ups* du secteur maritime permet de renforcer les liens avec les innovateurs du Saint-Laurent et de mieux saisir les avancées technologiques émergentes qui transforment le milieu portuaire et maritime. Cette participation assure également une connexion directe entre la recherche et l'innovation entrepreneuriale, favorisant l'émergence de collaborations stratégiques et de solutions novatrices pour le secteur.

## PLAINE SOUS LES PROJECTEURS

---

Les retombées médiatiques du programme PLAINE ont été plus modestes cette année, notamment en raison de l'absence de nouveaux projets à annoncer, ceux-ci attirant habituellement davantage l'attention que les travaux en cours. Toutefois, le RQM prévoit un regain important de visibilité en 2025–2026, porté par un effort renforcé de valorisation et de diffusion des résultats de recherche issus des projets financés. Cette démarche contribuera à mieux faire connaître les avancées scientifiques et les solutions concrètes générées par PLAINE, dont la pertinence demeure pleinement reconnue par les milieux concernés.

 [Découverte : Des récifs imprimés pour contrer l'érosion](#) | ICI Radio-Canada

 [Une technologie pour éviter les vagues destructrices sur le Saint-Laurent](#) | Le Nouvelliste

 [Fleuve en eaux troubles \(série\)](#) | Savoir média

# PLAINE : CATALYSEUR D'UN CORRIDOR ÉCONOMIQUE DURABLE

---

L'année 2024–2025 aura démontré avec force que PLAINE est bien plus qu'un programme de recherche : c'est un véritable moteur de transformation pour le secteur maritime québécois. En créant des ponts entre les milieux scientifiques, industriels, communautaires et gouvernementaux, PLAINE a permis de générer des connaissances essentielles, de soutenir des innovations de pointe et de consolider une communauté engagée autour d'un objectif commun : réduire les impacts de la navigation commerciale sur les écosystèmes et favoriser un avenir maritime durable. Chaque activité, chaque collaboration, chaque avancée scientifique présentée dans ce rapport témoigne de la capacité collective du réseau à faire évoluer les pratiques, à renforcer la résilience de nos milieux et à inspirer de nouvelles façons de naviguer le Saint-Laurent.

Fort de l'expertise développée, de l'énergie mobilisée et des collaborations tissées, le RQM se tient prêt à propulser la prochaine phase de cette grande aventure collective. Ensemble, nous continuerons de façonner un Saint-Laurent vivant, résilient et porteur d'avenir.





[www.rqm.quebec](http://www.rqm.quebec)

Université du Québec à Rimouski  
300, allée des Ursulines, bureau K-316, Rimouski (Québec) G5L 3A1  
Tél. : 418-723-1986 poste 5424 | [plaine-rqm@uqar.ca](mailto:plaine-rqm@uqar.ca)

En partenariat avec

