# Rapport d'activités 2025-2026

## Programmation scientifique, services et projets




CERMIM
Centre de recherche sur les milieux insulaires et maritimes

© CERMIM

CERMIM

Centre de recherche sur les milieux insulaires et maritimes

**Nos partenaires institutionnels**

UQAR

Canada

Québec

Desjardins

Caisse des Îles-de-la-Madeleine

Les Îles-de-la-Madeleine

Communauté maritime

Cégep de la Gaspésie et des Îles

CAMPUS DES ÎLES-DE-LA-MADELEINE

# RAPPORT D'ACTIVITÉS 2025-2026

Rédaction et contenu :
Mayka Thibodeau, équipe du CERMIM
Graphisme et mise en page :
Mayka Thibodeau

*Des outils d'intelligence artificielle générative ont été utilisés comme soutien à la reformulation et à la révision linguistique de certains contenus de ce rapport. L'ensemble des rédactions, des informations, des données et images sont du contenu original du CERMIM. Le rapport a été vérifié, approuvé par l'équipe du CERMIM, qui demeure pleinement responsable du contenu final.

Révision :
Annie-Claude Cyr, Luc Miousse

Centre de recherche sur les milieux insulaires et maritimes (CERMIM)
98, chemin Principal, Cap-aux-Meules
Îles-de-la-Madeleine (Québec) Canada G4T 1C2
Courriel : info@cermim




© CERMIM

# TABLE DES MATIÈRES


| | |
|---|---|
| Mot du conseil d'administration | 1 |
| Mot de la direction | 3 |
| Rôles du CERMIM | 4 |
| Mission, vision, valeurs | 5 |
| CERMIM - Golfe 360 | 7 |
| Gouvernance | 8 |
| Équipe et expertise | 10 |
| Collaborateurs: enseignants, chercheurs et étudiants | 12 |
| 6 catégories de services du CERMIM | 15 |
| Programmation scientifique | 29 |
| Faits saillants | 34 |
| 23 projets validés ou en cours | 36 |
| Perspectives pour 2026-2027 | 54 |
| Conclusion | 57 |

Annexe A - Axes de la programmation scientifique
Annexe B - Liste des partenaires et collaborateurs 2025-2026
Annexe C - Mini CV de l'équipe


©CERMIM

# MOT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

Chers partenaires et collaborateurs,

L'année 2025-2026 aura été une année de consolidation, de transition et de préparation de l'avenir pour le CERMIM. Après plusieurs années consacrées au développement de projets, d'expertises et d'infrastructures, l'organisation dispose aujourd'hui de bases solides pour accroître sa contribution à la recherche, à l'innovation et à la résilience des milieux insulaires et maritimes.

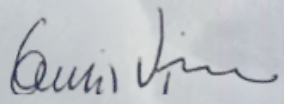
Au cours de l'année, le CERMIM a poursuivi un portefeuille diversifié de projets répondant directement aux besoins du territoire et du Québec maritime. Ces travaux portent notamment sur l'adaptation aux changements climatiques, la transition énergétique, l'économie circulaire, l'innovation maritime, la formation et la mobilisation des connaissances. Ils démontrent la pertinence d'une recherche appliquée menée en étroite collaboration avec les entreprises, les organismes, les institutions publiques, les chercheurs et la communauté.

Le conseil d'administration tient également à souligner le travail considérable réalisé pour préparer la mise en service du Carrefour insulaire de recherche et développement. Cette infrastructure majeure renforcera la capacité d'accueil du CERMIM et permettra de réunir, dans un même environnement, des espaces de travail, des laboratoires, des équipements spécialisés et des lieux de formation et de concertation.

L'élaboration du plan d'affaires Golfe 360 phase 2 constitue une autre avancée importante. Cette vision permet au CERMIM d'élargir la portée de son action, de structurer sa programmation scientifique et de renforcer son positionnement au sein des réseaux québécois, canadiens et internationaux. Elle prépare également l'organisation à jouer un rôle accru dans la recherche de solutions transférables aux communautés côtières du golfe du Saint-Laurent.

Au nom du conseil d'administration, je remercie chaleureusement l'équipe du CERMIM pour son engagement, sa capacité d'adaptation et la qualité de son travail. Je remercie également nos partenaires et nos bailleurs de fonds, dont la confiance rend possible les réalisations présentées dans ce rapport.

Le CERMIM amorce cette nouvelle étape avec ambition, mais aussi avec la volonté de demeurer fidèle à ce qui fait sa force : son ancrage territorial, sa capacité de collaboration et sa recherche constante de solutions concrètes au service des communautés.



Louis Vigneau
Président du conseil d'administration



© CERMIM

# MOT DE LA DIRECTION

Chers partenaires, collègues et collaborateurs,

L'année 2025-2026 nous a permis de franchir une étape déterminante dans l'évolution du CERMIM. Tout en poursuivant nos projets et nos mandats, nous avons travaillé à structurer les prochaines années de développement de l'organisation et à faire évoluer notre programmation scientifique afin qu'elle reflète davantage l'étendue de nos expertises, de la capacité de nos infrastructures et de la qualité de nos partenariats.

Les projets réalisés ou poursuivis pendant l'année illustrent la diversité des besoins auxquels notre équipe est appelée à répondre. Nous avons contribué à l'évaluation des risques climatiques, au développement de solutions en économie circulaire, à l'accompagnement de la transition énergétique, à la récupération d'engins de pêche perdus, à l'observation du fond marin, à la formation de la relève et à la mobilisation des connaissances. Malgré leur diversité, ces interventions partagent une même approche : partir des réalités du milieu, réunir les bonnes expertises et expérimenter des solutions pouvant être appliquées concrètement.

L'année a également été marquée par la consolidation de nos capacités. Le Carrefour insulaire de recherche et développement, le Lab-Usine, le navire de recherche et nos équipements de terrain forment maintenant un ensemble complémentaire au service des chercheurs, des entreprises, des institutions et de la communauté. Ces actifs renforcent notre capacité à accueillir des équipes, à documenter les enjeux, à réaliser des essais en conditions réelles et à soutenir le développement de nouvelles pratiques et technologies.

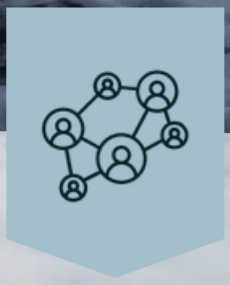
Le plan d'affaires Golfe 360 - phase 2 donne une portée renouvelée à cette évolution. Il propose une vision dans laquelle le CERMIM agit à la fois comme centre d'expertise, Living Lab territorial et site démonstrateur. Cette vision s'incarne dans une programmation structurée autour de six axes : l'adaptation côtière, la gouvernance et la coopération, la formation et la mobilisation, l'observation du golfe, l'innovation et la transition, ainsi que la recherche appliquée et la validation scientifique.

Cette transformation n'aurait pas été possible sans la mobilisation de notre équipe, la confiance de notre conseil d'administration et l'engagement de nos nombreux partenaires. Nous les remercions sincèrement. Ensemble, nous avons développé un modèle de recherche profondément ancré dans le territoire, mais ouvert sur le golfe du Saint-Laurent et sur les grands réseaux de recherche et d'innovation.

L'année 2025-2026 constitue ainsi un point de passage entre les acquis du CERMIM et la prochaine phase de son développement. Nous abordons cette nouvelle étape avec confiance, détermination et la conviction que les territoires insulaires peuvent devenir des lieux privilégiés d'expérimentation, d'apprentissage et de transformation.

Mayka Thibodeau et Marc-Olivier Massé
Co-directeurs généraux

# RÔLES DU CERMIM



### LIAISON

- Information et interaction avec le milieu
- Contact et mise en réseau de chercheurs d’ici et d’ailleurs
- Contact et liaisons avec des ministères, des organismes ou des entreprises privées, etc.



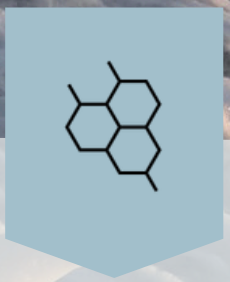
### VOLET SCIENTIFIQUE

- Coordination de projets de recherche
- Expertise sur les milieux insulaires et maritimes
- Augmentation, partage et transfert de connaissances
- Développement de méthodes, d’outils, de technologies, etc.



### LOGISTIQUE, PRODUITS ET SERVICES

- Locaux administratifs et équipements
- Hébergement et transport
- Facilitation et introduction au milieu



### DIFFUSION ET TRANSFERT DES CONNAISSANCES

- Valorisation du développement des compétences et de la formation supérieure
- Valorisation et facilitation du transfert et des échanges de connaissances



### RÔLE D'INTÉRÊT PUBLIC

- Contribution à la prise de décisions éclairées dans les milieux insulaires et maritimes du Québec; aux Îles-de-la-Madeleine en particulier

# MISSION

Mettre la recherche au service de l'innovation afin d'aider les différentes communautés insulaires et maritimes à saisir les opportunités de développement et relever les défis de demain.

# VISION

Face aux enjeux que rencontrent les communautés insulaires et maritimes, le CERMIM, par le biais de projets innovants, vise à générer et à transférer des connaissances fondamentales et appliquées afin de favoriser la prise de décisions éclairées, de saisir les opportunités de développement et de relever les défis auxquels elles font face. Tout en mettant l'accent sur les Îles-de-la-Madeleine où il est situé, le CERMIM s'assure de développer des solutions novatrices adaptées à ces régions et aux autres milieux évoluant sous les mêmes contraintes.

# VALEURS



**DÉVELOPPEMENT DURABLE**

- Assurer la conciliation entre le développement économique et social et la conservation de l'environnement tout en misant sur la pérennité des actions portées.



**CONCERTATION**

- Faciliter la collaboration et l'entente entre les parties en vue d'un projet commun.



**INNOVATION**

- Favoriser le développement de nouvelles solutions adaptées aux enjeux des communautés insulaires et maritimes.



**ADAPTABILITÉ**

- Maintenir la capacité du CERMIM à modifier ses priorités et ses méthodes afin de faire face aux besoins évolutifs de la société.


©CERMIM

# CERMIM - GOLFE 360

## Ambitions

L'ambition de la vision CERMIM Golfe 360 - phase 2 est de réaliser et faire rayonner la recherche et l'innovation du Québec. Trouvant sa pertinence par la position géostratégique des Îles-de-la-Madeleine, au cœur du golfe Saint-Laurent qui les entoure à 360 degrés et les connecte aux provinces maritimes et à l'Atlantique Nord, cette initiative vise à :

- créer un pôle de recherche interprovincial en fédérant les universités, centres de recherche et entreprises du Québec, des provinces maritimes et à l'international;
- stimuler l'économie bleue et la transition écologique par des projets de recherche appliquée et de valorisation des ressources marines;
- renforcer la résilience des communautés côtières face aux changements climatiques;
- favoriser l'entrepreneuriat régional en accompagnant les entreprises locales vers des opportunités d'affaires durables (synergies).

## Positionnement géostratégique

Situées au cœur du golfe du Saint-Laurent, à l'intersection de plusieurs écosystèmes marins et territoires canadiens, les Îles-de-la-Madeleine occupent un positionnement géostratégique unique entre le Québec, les provinces maritimes et l'océan Atlantique. Porté par le CERMIM, avec le soutien de la Communauté maritime des Îles-de-la-Madeleine, la corporation d'innovation et de développement des Îles (La Vague) et les partenaires socioéconomiques, l'intégration de la vision Golfe 360 à la mission du CERMIM s'appuie sur cette localisation stratégique et sur des infrastructures existantes sur le territoire pour structurer un écosystème intégré de recherche et d'innovation. Ce dispositif favorise la collaboration entre acteurs académiques, institutionnels et industriels, à l'échelle nationale et internationale, et positionne les Îles-de-la-Madeleine comme un pôle de référence en recherche marine, insulaire et côtière.




*Figure 1. Représentation du positionnement géostratégique des Îles-de-la-Madeleine pour le Québec dans le golfe du Saint-Laurent et sa proximité avec les autres provinces Canadiennes. (source : satellites.pro)*

# Gouvernance

Depuis sa formation, le CERMIM jouit d'une gouvernance forte et compétente. Le conseil d'administration étant constitué de membres fondateurs (UQAR et Cégep de la Gaspésie et des Îles) et de membres cooptés en fonction des besoins de l'organisation (expérience en gestion, en innovation et en entreprise), il se démarque par la diversité des membres en adéquation avec la vision et la mission du Centre.

Pour répondre à sa mission, le CERMIM désire mieux s'arrimer au milieu de la recherche actuelle, profiter des expertises disponibles et faire des rapprochements entre le milieu et la communauté scientifique. Pour ce faire, il est important de réactiver et de développer des réseaux de recherche, en s'appuyant notamment sur un comité scientifique.

Ce comité est en structuration afin de s'adapter au rôle grandissant du CERMIM à titre de catalyseur du savoir. Il sera responsable de définir les orientations du CERMIM en matière de recherche et d'innovation. Il devra favoriser l'établissement d'alliances stratégiques en recherche et assurer les suivis requis.

# Gouvernance
# CONSEIL D'ADMINISTRATION



**Louis Vigneau**
**Président**
Membre associé



**Pietro-Luciano Buono**
**Vice-président**
Membre fondateur désigné par l'UQAR



**Robert Forest**
**Trésorier**
Membre associé



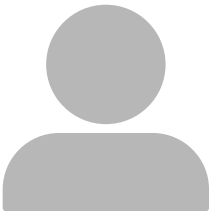
**Emmanuel Guy**
Membre fondateur désigné par l'UQAR



**Geneviève Joyal**
Membre partenaire
Groupe Collegia et Services aux entreprises



**Louis Aucoin**
Membre associé
AUCOIN Stratégie & Communication



**Siège vacant**
Membre associé


© CERMIM

# Compétence

## ÉQUIPE PERMANENTE 2025-2026



**Marc-Olivier Massé**
Co-directeur général



**Mayka Thibodeau**
Co-directrice générale



**Annie-Claude Cyr**
Adjointe à l'administration



**Luc Miousse**
Gestionnaire de projets d'innovation



**Sophie Doucet**
Responsable des finances



**Olivier Richard**
Chargé de projet expert



**Jade Blais**
Chargée de projet expert



**Sophie Yanakis**
Chargée de projet expert



**Milan Four--Poony**
Chargé de projet



**Jeannine Richard**
Agente comptable



**Michel Asselin**
Chef du département technique



**Félix Langford**
Technicien opérateur



**Gabriel Bourgeois**
Chargé de projet technique



**Jacques Leblanc**
Journalier-contractuel



**Nancy Jomphe**
Entretien ménager

# Remerciement aux collaborateurs

## ENSEIGNANTS, CHERCHEURS ET ÉTUDIANTS

Cette année encore, plusieurs enseignants, chercheurs, professionnels et étudiants ont conjugué leurs expertises, tant dans la réalisation de projets que par d'autres modes de collaboration. Ces échanges fructueux se sont traduits par des contributions variées : prospection & réalisation de projets, accompagnement méthodologique, soutien logistique et mandats techniques de recherche. La richesse de ces échanges et la complémentarité des compétences ont permis de renforcer la pertinence scientifique des travaux menés, tout en favorisant l'émergence de nouvelles idées et approches adaptées au contexte insulaire et maritime. Nous tenons à souligner et à remercier sincèrement la collaboration de l'ensemble des chercheurs et étudiants impliqués, dont l'engagement et la disponibilité contribuent directement à l'avancement des connaissances et à la mise en valeur de nos projets communs.

## ORIENTATION, RAYONNEMENT ET MAILLAGE



**Céline Audet, Ph. D.**
UQAR - ISMER

Professeure émérite en écophysiologie et aquaculture à l'Institut des sciences de la mer de Rimouski

Collaboration : Comité d'orientation stratégique



**Guillaume Werstink**
UQAR

Océanographe et conseiller en développement de la recherche au Décanat de la recherche

Collaboration : Pôle éducation supérieure GÎM



**Lisandre Gilmore-Solomon**
Cégep Gaspésie les Îles

Biologiste et enseignante-chercheuse au campus des Îles

Collaboration : Pôle éducation supérieure GÎM



**Nathalie Lewis**
UQAR

Sociologue, professeure au département des sociétés, territoires et développement

Collaboration : Pôle éducation supérieure GÎM et comité d'orientation



**Patrick Faubert, Ph. D.**
UQAC

Professeur en sciences fondamentales, Directeur par intérim : Chaire en éco-conseil et Carbone boréal

Collaboration : Pôle éducation supérieure GÎM



**Pierre-Luc Dessureault**
UQAC

Éco-conseiller M.Sc., Professionnel de recherche : Chaire en éco-conseil

Collaboration : Pôle éducation supérieure GÎM

## RÉSILIENCE ET SANTÉ DES COMMUNAUTÉS



**Dre Isabelle Goupil-Sormany**
Université Laval

Médecin clinicienne enseignante agrégée

Projet mené : Santé mentale des pêcheurs en contexte de changements climatiques



**Mélanie Lemire Ph. D.**
Université Laval
Professeure titulaire au Département de médecine sociale et préventive à l'Université Laval et chercheuse

Projet soutenu: Santé mentale des pêcheurs en contexte de changements climatiques et comité d'orientation, prospection



**Dre Marianne Papillon MD**
Santé publique Gaspésie les Îles

Médecin conseil en Santé durable et planétaire

Projet soutenu : Santé mentale des pêcheurs en contexte de changements climatiques ET projet résilience du CISSS

# ÉCONOMIE CIRCULAIRE



**Mathieu Robert, Ph. D.**
UdeS

Professeur, Faculté de génie en génie civil et bâtiment

Projet soutenu : Valorisation du plastique maritime



**Saïd Elkoun, Ph. D.**
UdeS

Professeur, Faculté de génie en génie mécanique

Projet soutenu : Valorisation du plastique maritime



**Alifa Tchigo**
UdeS

Étudiant post-doctorat sous la supervision de Mathieu Robert

Projet soutenu : Valorisation du plastique maritime

**Zakariae Belmokhtar**
UdeS

Étudiant doctorat sous la supervision de Mathieu Robert

Projet soutenu : Valorisation du plastique maritime



**Pr Mathieu Nuth, ing. Ph.D.**
UdeS

Professeur, Faculté de génie en génie civil et bâtiment

Projet soutenu : Valorisation bardeau d'asphalte

**Jihene Ferjani**
UdeS

Étudiante doctorat sous la supervision de Mathieu Nuth

Projet soutenu : Valorisation bardeau d'asphalte

# MILIEUX MARINS ET CÔTIERS



**Lyne G. Morissette, Ph. D.**
UQAR-ISMER

Professeure associée en Écologie des écosystèmes et conservation à l'ISMER

Partenaire - Sauvegarde des baleines noires



**El Mahdi Bendif Ph. D.**
UQAR-ISMER

Professeur écologie du phytoplancton

Collaboration - services recherche maritime



**Cécole Berne, Ph. D.**
Université de Montréal

Conseillère principale à la recherche

Collaboration - services recherche maritime



**Jacob Stolle, Ph. D.**
INRS

Professeur, Génie côtier et hydraulique

Collaboration - services recherche maritime



**Saeid Homayouni Ph. D.**
INRS

Professeur titulaire, télédétection et géomatique environnementale

Collaboration - services recherche maritime

**Nicolas Canham**
INRS

Étudiant sous la supervision de Jacob Stolle

Collaboration - services recherche maritime

**Samuel Jeffry**
INRS

Stagiaire sous la supervision de Jacob Stolle, pilote et opérateur de drone

Collaboration - services recherche maritime



**Damien Pham Van Bang, Ph. D.**
ÉTS

Professeur, Département de génie de la construction, risques côtiers et maritimes

Collaboration - services recherche maritime



**Annie Levasseur, Eng., Ph. D.**
ÉTS

Professeure, Département de génie de la construction

Collaboration - services recherche maritime



**Anissa Frini, Ph. D.**
UQAR

Professeure, Département des sciences de la gestion

Collaboration - services recherche maritime



**Pierre Cauchy, Ph. D.**
UQAR-ISMER

Professeur en acoustique maritime

Collaboration - services recherche maritime



**Dany Dumont Ph. D**
UQAR-ISMER

Professeur et chercheur en océanographie physique

Comité d'orientation, prospection

# ÉNERGIE ET TRANSITION



**Adrian Ilinca, Ph. D.**
ÉTS

Professeur, Département de génie mécanique, énergies vertes

Collaboration - services recherche maritime



**Charles Godreau, ing., M. Ing., PMP**
Nergica

Chargé de projet senior, recherche et innovation

Projet soutenu : Vitrine technologique en énergies renouvelables


© CERMIM

# 6 CATÉGORIES DE SERVICES DU CERMIM

## Carrefour insulaire de recherche et développement




## Lab-Usine - Infrastructure industrielle spécialisée




## Navire de recherche – Missions en mer et collecte de données




## Équipements terrain




## Équipe et expertise




## Autres services


















*Le Carrefour insulaire de recherche et développement du CERMIM se concrétise grâce à l'appui de nombreux partenaires*

*Partenaires financiers*

Développement économique Canada pour les régions du Québec
Canada Economic Development for Quebec Regions

Économie, Innovation et Énergie Québec

Desjardins Caisse des Îles-de-la-Madeleine

Hydro Québec

Desjardins

fiducie du Chantier de l'économie sociale

Investissement Québec

Les Îles-de-la-Madeleine Communauté maritime

*Partenaires de réalisation*

Constructions Renaud & Vigneau

KWATROE

coursol - miron architectes



# Carrefour insulaire de recherche et développement

La rénovation majeure du bâtiment acquis (2023-2025), comprenant la construction de laboratoires, l'acquisition d'équipements de recherche spécialisés et l'intégration de technologies en énergies renouvelables, renforcera la capacité du CERMIM et de ses partenaires à générer des innovations à forte valeur économique, sociale et environnementale. L'aménagement de nouveaux services et d'espaces au sein du Carrefour – bureaux de projets, espaces communs et logistique essentielle au déploiement de projets pilotes – laboratoires de chimie, de géomatique et à des équipements de pointe. Le Carrefour offre des espaces adaptés aux besoins individuels et collectifs.

- Niveau 1 – Espaces de travail individuels : Permets aux chercheurs et étudiants de disposer d'un poste de travail dédié, favorisant la concentration et l'accès aux ressources universitaires. – Membership annuel aux universités.
- Niveau 2 – Espaces de travail et laboratoires individuels : Combine un espace de bureau avec un accès à des laboratoires (chimie, géomatique, énergie) équipés pour la collecte, l'analyse et l'expérimentation, soutenant les projets scientifiques de terrain et les analyses de données.
- Niveau 3 – Espaces et logistique pour événements et formations de groupe : Facilite l'organisation d'ateliers, de formations et de rencontres collaboratives, renforçant la mobilisation des acteurs et le transfert de connaissances.

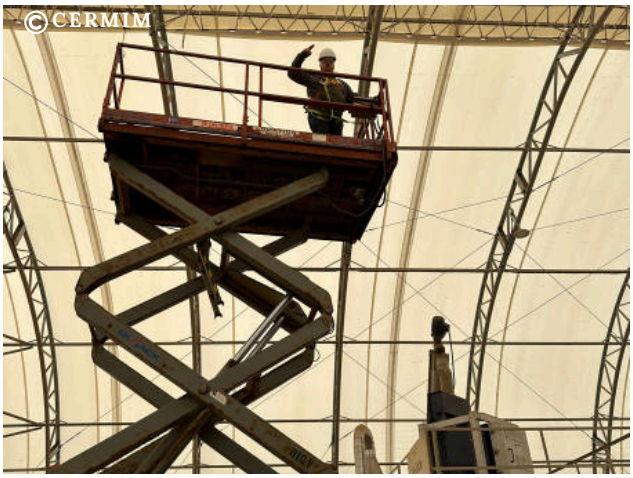
Impact sur Golfe360 : Ces espaces permettent de centraliser les activités de recherche et d'innovation, d'offrir un environnement structuré pour les projets collaboratifs et de renforcer la formation pratique des étudiants et des professionnels.

©CERMIM










*Depuis la mise en opération du Lab-Usine, une multitude de projets d'économie circulaire en milieu insulaire sont désormais possibles. En se dotant d'équipements industriels à petite échelle, le CERMIM offre le terrain d'essai parfait pour que les innovations sortent de l'échelle laboratoire.*

*Partenaires*

CTMA

OrganicOcean

Les Fruits de Mer Madeleine

Développement économique Canada pour les régions du Québec

Canada Economic Development for Quebec Regions

Québec

# Lab-Usine – Infrastructure industrielle spécialisée

L'usine pilote (Lab-Usine) du CERMIM, située dans la zone industrielle lourde de l'archipel des Îles-de-la-Madeleine, est voisine du Centre de gestion des matières résiduelles (CGMR). Cette infrastructure permet la réalisation de projets de recherche appliquée dans un environnement complètement dédié à la R&D industrielle en économie circulaire, adapté aux petites communautés insulaires et aux communautés maritimes éloignées des grands centres. La mise sur pied d'une telle infrastructure permet la réalisation de projets sur une variété de matières résiduelles issues des communautés côtières et insulaires de petite taille.

Le Lab-Usine met à disposition des espaces industriels et des équipements techniques de pointe :

- Niveau 1 – Espace industriel : Sections d'entreposage modulables pour le stockage sécurisé des matériaux et échantillons collectés.
- Niveau 2 – Espace de travail et équipements à la carte : Accès à des équipements spécialisés (déshydrateur industriel, conteneurs réfrigérés, moulange, tables de tri, granulateur, tamiseur, etc.) permettant la transformation, le traitement et l'analyse des matières premières marines et côtières, notamment.
- Niveau 3 – Espace d'entreposage clôturé : Surface sécurisée pour le stockage prolongé, garantissant la traçabilité et la protection des matériaux et prototypes.

Impact sur Golfe360 : Le Lab-Usine permet la valorisation des bioressources et déchets marins, le prototypage et les tests technologiques, tout en soutenant la mise en œuvre de projets pilotes et d'innovations circulaires sur le territoire.

©CERMIM










- *Entente d’opérations entre le CERMIM et Pêcheries F. J. L., avec les Îles-de-la-Madeleine comme port d’attache*
- *Certification navire de travail (par Transports Canada) et navire de pêche*
- *Rayon d’action sur 100 % du golfe du Saint-Laurent*
- *Navire en acier (20 mètres), capacité de 10 personnes*
- *Autonomie de 7 à 10 jours en mer*
- *Possibilité de combiner l’utilisation du navire à d’autres services offerts par le CERMIM (ROV, drone, infrastructure industrielle, entreposage, laboratoires, gestion et réalisation de projets, etc.)*



**Francis Poirier**

Capitaine propriétaire du navire Francis Éric

Partenaire depuis 2021 dans le développement du créneau maritime

# Navire de recherche

Le navire *Francis Éric* est une plateforme de recherche mobile en mesure de déployer une multitude de projets dans le domaine maritime et l'économie bleue, en plus de consolider différents partenariats stratégiques avec des acteurs de la recherche du Québec et des provinces atlantiques. Cette capacité accrue est rendue possible grâce à la collaboration établie depuis 2021 avec M. Francis Poirier, capitaine du *Francis Éric*, dont l'engagement et l'expertise ont permis de faire de ce navire une véritable plateforme de recherche mobile au service de l'économie bleue et des projets intégrés de la mer à la terre. Les certifications, l'adaptation continue du navire, l'acquisition d'équipements de pointe et notre expertise permettent désormais d'offrir un service clé en main.

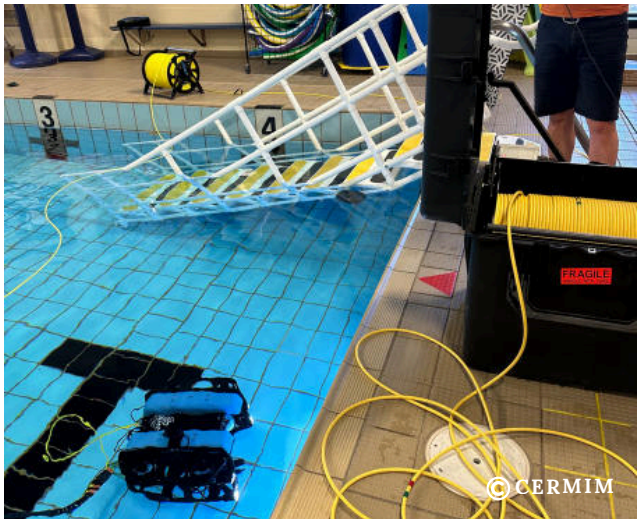
Le navire de recherche offre des sorties adaptées à tous les besoins opérationnels du CERMIM :

- Niveau 1 – Sortie 16 heures, manipulations de base : Missions courtes pour échantillonnage et relevés simples.
- Niveau 2 – Sortie 24 heures avec équipements du client : Permets des interventions plus longues avec instrumentation spécifique.
- Niveau 3 – Sortie 24 heures avec équipements CERMIM : Intègre ROV, sidescan et autres instruments maritimes avancés pour des opérations de collecte et de monitoring complexes.

Impact sur Golfe360 : Les navires permettent la collecte de données physiques, biologiques et environnementales, essentielles pour les axes Observation intégrée; Adaptation côtière et; Innovation bleue.

© CERMIM







*Équipements terrains versatiles permettant l’acquisition de données dans une multitufe d’usages.*

# Équipements de recherche terrain

Le CERMIM a acquis des équipements de précision qui répondent autant à des besoins liés aux travaux de recherche qu'à des mandats techniques ponctuels pour les ministères et les entreprises de la région. Autant en mer que sur terre, l'expertise et les équipements offrent un grand potentiel, tant pour les projets de recherche appliquée qu'en soutien aux grands projets du territoire. Les mandats techniques réalisés avec ces équipements permettent au CERMIM d'élargir et de concrétiser diverses formes de partenariats avec des acteurs de la recherche, des organisations et des entreprises du territoire. Le CERMIM met à disposition des équipements mobiles et précis pour le travail sur le terrain :

- Drones pour prises d'images aériennes et relevés photogrammétriques
- DGPS pour géolocalisation et cartographie précise
- Ordinateur et logiciels de traitement de données

Impact sur Golfe360 : Ces outils augmentent la capacité d'observation et de suivi environnemental, en appui aux projets d'adaptation côtière et aux études scientifiques.

© CERMIM


©CERMIM


ATTENTION
©CERMIM


©CERMIM

# Équipe et expertise

Avec la qualité et l'ampleur des projets développés au CERMIM ces dernières années, l'expertise et les compétences deviennent le cœur de l'organisation, qui aspire à occuper pleinement son rôle dans l'écosystème de recherche madelinot et québécois. Les professionnels issus de domaines divers – génie, sciences environnementales, agronomie, géographie, physique, chimie, gestion, développement durable et autres – interviennent entre le milieu et les partenaires externes pour assurer la réalisation de projets de recherche appliquée pertinents.

L'équipe CERMIM propose des services professionnels adaptés aux projets de Golfe360, allant de la coordination aux travaux techniques spécialisés :

- Coordonnateurs et gestionnaires de projets
- Chargés de projet experts et techniques
- Chef du département technique et techniciens
- Journalier et support logistique
- Équipe administrative, financière et de soutien à la gestion

Impact sur Golfe360 : L'expertise humaine garantit la rigueur scientifique, l'efficacité opérationnelle et la gestion intégrée des projets, tout en facilitant la collaboration interdisciplinaire.




FURUNO
POIRIER
CERMIM
Centre de recherche sur les milieux insulaires et maritimes
NAVIRE DE RECHERCHE
RESEARCH VESSEL
FRANCIS ERIC

©CERMIM



# Autres services

Le CERMIM propose également des services complémentaires :

- Organisation et animation d'événements, conférences et formations
- Confection de produits et matériaux valorisés
- Location d'équipements et d'espaces pour des usages ponctuels ou longue durée
- Missions menées dans d'autres territoires insulaires afin de partager des connaissances et des solutions autour d'enjeux communs.

Impact sur Golfe360 : Ces services permettent de renforcer la visibilité, la diffusion des connaissances et l'engagement des partenaires, tout en offrant des solutions pratiques pour la réalisation des projets et expérimentations sur le terrain.

©CERMIM


© CERMIM

# PROGRAMMATION SCIENTIFIQUE

## Une programmation renouvelée pour les territoires insulaires et côtiers

Au cours des dernières années, la programmation scientifique du CERMIM s'articulait principalement autour de trois créneaux : l'économie circulaire en milieu insulaire, le développement en contexte de changements climatiques ainsi que l'innovation et la recherche en économie bleue.

L'évolution des projets, l'élargissement des partenariats, le développement des infrastructures et la préparation de Golfe 360 ont conduit le CERMIM à faire évoluer cette programmation. Les six nouveaux axes offrent une lecture plus complète et plus transversale de ses activités. Ils permettent de relier la production de connaissances, l'expérimentation, la mobilisation des acteurs et l'application des solutions sur le territoire.

Ces axes ne remplacent pas les expertises développées antérieurement. Ils les intègrent dans un cadre plus large, conçu pour favoriser la collaboration entre les disciplines, les secteurs et les territoires du golfe du Saint-Laurent.

# PROGRAMMATION SCIENTIFIQUE RÉSUMÉE

1. **Adaptation côtière et valorisation territoriale**



2. **Gouvernance, coopération et rayonnement scientifique**



3. **Formation, mobilisation et culture de l'innovation côtière**



4. **Observation intégrée et santé du golfe**



5. **Innovation, économie bleue et transition écologique**



6. **Recherche appliquée et validation scientifique**



# PROGRAMMATION SCIENTIFIQUE RÉSUMÉE



## 1. Adaptation côtière et valorisation territoriale

Renforcer la capacité des communautés à faire face aux changements climatiques, protéger les infrastructures essentielles et valoriser durablement les territoires insulaires et littoraux. Cet axe regroupe notamment les études de vulnérabilité, les relevés terrains, les projets d'aménagement résilient et les solutions fondées sur les écosystèmes.
Projet phare 2025-2026 : Évaluation des risques de vulnérabilité des établissements et installations du CISSS des Îles-de-la-Madeleine.



## 2. Gouvernance, coopération et rayonnement scientifique

Structurer les collaborations entre les chercheurs, les communautés, les entreprises et les organisations publiques. Cet axe permet de coordonner les interventions, de développer des partenariats interrégionaux et internationaux et de positionner les Îles-de-la-Madeleine dans les réseaux de recherche sur la résilience côtière.
Projet phare : BEACONPLUS – Building Resilience in Atlantic Communities through Innovation and Science.



## 3. Formation, mobilisation et culture de l'innovation côtière

Développer les compétences, soutenir la relève et rendre les connaissances accessibles. Cet axe rassemble les activités de formation pratique, les stages, les projets étudiants, les événements scientifiques, les activités citoyennes et les démarches de transfert.
Projet phare : Portes ouvertes sur l'innovation, réalisé avec le Pôle d'enseignement supérieur Gaspésie-îles-de-la-Madeleine.

# PROGRAMMATION SCIENTIFIQUE RÉSUMÉE



## 4. Observation intégrée et santé du golfe

Collecter, intégrer et analyser les données nécessaires à la compréhension du territoire et des écosystèmes du golfe. Cet axe mobilise le navire, les équipements de terrain, l'imagerie, la géomatique et les collaborations scientifiques.
Projets représentatifs : SUNOQUE 2, récupération d'engins de pêche fantômes et missions d'échantillonnage marin.



## 5. Innovation, économie bleue et transition écologique

Développer et tester des solutions techniques, énergétiques et circulaires adaptées aux réalités insulaires. Cet axe regroupe une grande partie des projets d'économie circulaire, de transition énergétique, d'écoconception et de valorisation des matières.

Projets représentatifs : vitrine technologique énergétique, urnes écologiques, plastiques agroalimentaires, engrais issus de résidus marins



## 6. Recherche appliquée et validation scientifique

Assurer la rigueur méthodologique, la validation des solutions et la transférabilité des résultats. Cet axe est transversal : il soutient les projets des cinq autres axes, les collaborations universitaires, les essais en conditions réelles et l'accueil de chercheurs.



*Le contexte insulaire des Îles-de-la-Madeleine permet l’expérimentation à petite échelle et le rayonnement de l’archipel comme un véritable laboratoire d’étude ainsi qu’un incubateur de solutions innovantes.*

©CERMIM

# FAITS SAILLANTS 2025-2026

**15** EMPLOYÉS ACTIFS

**137** ENTREPRISES ET ORGANISATIONS PARTENAIRES

**4** FORMATIONS DESTINÉES AU DÉVELOPPEMENT DES COMPÉTENCES ET DE L'EXPERTISE

**48** PRÉSENTATIONS DU PORTFOLIO DU CERMIM

**20** PARUTIONS MÉDIATIQUES

© CERMIM

# FAITS SAILLANTS 2025-2026

**23** PROJETS OU MANDATS RÉALISÉS OU INITIÉS

**30** CONFÉRENCES ET PRÉSENTATIONS OFFICIELLES

**649** PARTICIPANTS AUX PRÉSENTATIONS ET CONFÉRENCES

**4** VIDÉOS DE PROJETS

**30** PUBLICATIONS ET RAPPORTS PUBLICS

**350** ORGANISATIONS, ENTREPRISES, FOURNISSEURS, CLIENTS ET PARTENAIRES MOBILISÉS ANNUELLEMENT AUTOUR DES ACTIVITÉS DU CENTRE.

©CERMIM

# 23 projets validés ou en cours

**ADAPTATION CÔTIÈRE ET VALORISATION TERRITORIALE**

1. Évaluation de la vulnérabilité des installations du CISSS des Îles-de-la-Madeleine face aux changements climatiques
2. Relevé et photogrammétrie du futur site du parc éolien de Grosse Île
3. Imagerie d'un câble fibre optique dans l'estuaire du St-Laurent pour le projet COGÎM

**GOUVERNANCE, COOPÉRATION ET RAYONNEMENT SCIENTIFIQUE**

4. Building Resilience in Atlantic Communities through iNnovation and Science (BEACONSplus)
5. Développement de l'offre touristique « Science & Savoir »

**FORMATION, MOBILISATION ET CULTURE DE L'INNOVATION CÔTIÈRE**

6. Portes ouvertes sur l'innovation 2024-2026
7. Les îles en transition : coopération franco-québécoise pour des territoires résilients et autonomes

**OBSERVATION INTÉGRÉE ET SANTÉ DU GOLFE ET SOUTIEN À LA RECHERCHE ET À L'INNOVATION**

8. Sauvegarde des baleines noires et des espèces en péril du golfe par la récupération des engins de pêche fantôme et la sensibilisation de leurs impacts sur l'environnement
9. Échantillonnages d'eau de mer et des eaux lagunaires autour des Îles de la Madeleine dans le cadre du projet recherche sur le bioencrassement de l'Université de Montréal
10. Évaluation du potentiel de l'énergie Houlomotrice aux Îles-de-la-Madeleine- Soutien à a recherche- ÉTS
11. Mesure des conditions marines-soutien à la recherche - INRS
12. Exploration et documentation par véhicule sous-marin télécommandé de secteurs d'intérêt autour du Banc-des-Américains
13. Mise en place et récupération de mouillages scientifiques - Projet MARS
14. Compensation de perte d'habitat de Mines Seleine - Récupération d'engins fantômes

©CERMIM

# 23 projets validés ou en cours

**INNOVATION, ÉCONOMIE BLEUE ET TRANSITION ÉCOLOGIQUE**

15. Projet vitrine de végétalisation, stabilisation et absorption en zone urbaine
16. Vitrine Technologique du Carrefour Insulaire - Vers un Transfert Durable-Écoconstruction Iles-de-la-Madeleine
17. Carrefour Menuiserie - la décarbonation par la rénovation
18. Étude des gisements de coquilles de mollusques aux Îles-de-la-Madeleine
19. Écoconception d'urnes écologiques et biodégradables
20. Portrait des plastiques du secteur agroalimentaire des Îles-de-la-Madeleine et opportunités de circularité
21. Développement et commercialisation d’engrais fabriqués à partir de résidus marins
22. Pérennisation d’un service de récupération et de distribution des denrées alimentaires
23. Étude sur la gestion prévisionnelle de la main-d’œuvre

©CERMIM



# 1. Adaptation côtière et valorisation territoriale

## ÉVALUATION DE LA VULNÉRABILITÉ DES INSTALLATIONS DU CISSS DES ÎLES-DE-LA-MADELEINE FACE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Le présent projet nécessite la réalisation d'une analyse climatique du territoire des Îles-de-la-Madeleine, selon le scénario d'émission RCP8.5 à l'horizon 2040-2070 et de choisir les aléas qui pourraient avoir un grand impact sur les 12 installations du CISSS des Îles. Les risques associés à ces aléas sont ensuite étudiés afin de dresser des plans d'actions pour chaque installation à l'étide. Par ailleurs, l'étude a également comme objectif d'analyser le pland e mesure d'urgence actuel et de recommander l'ajout de mesures préventives pour assurer que les diverses installations puissent remplir leur mission respective.

**Statut - Poursuivi en 2025-2026**



*Collaborateurs de projet : CISSS des Îles, Direction régionale de santé publique de la Gaspésie - Îles-de-la-Madeleine, MELCCFP.*

© CERMIM




© CERMIM

## RELEVÉ ET PHOTOGRAMMÉTRIE DU FUTUR SITE DU PARC ÉOLIEN DE GROSSE ÎLE

Pour le futur parc éolien de Grosse Île, le CERMIM a réalisé les relevés de terrain et les traitements photogrammétriques, incluant la collecte de données de haute précision à l'aide de drones et d'équipements DGPS, ainsi que la production de modèles numériques de terrain et de courbes de niveau. L'ensemble des travaux a été effectué dans les délais prévus, avec un souci constant de qualité et de précision, dans une perspective d'amélioration continue des services offerts au client.

*Collaborateurs de projet : Nutrinor coopérative, Gilbert Énergie.*

**Statut - réalisé et terminé en 2025-2026**

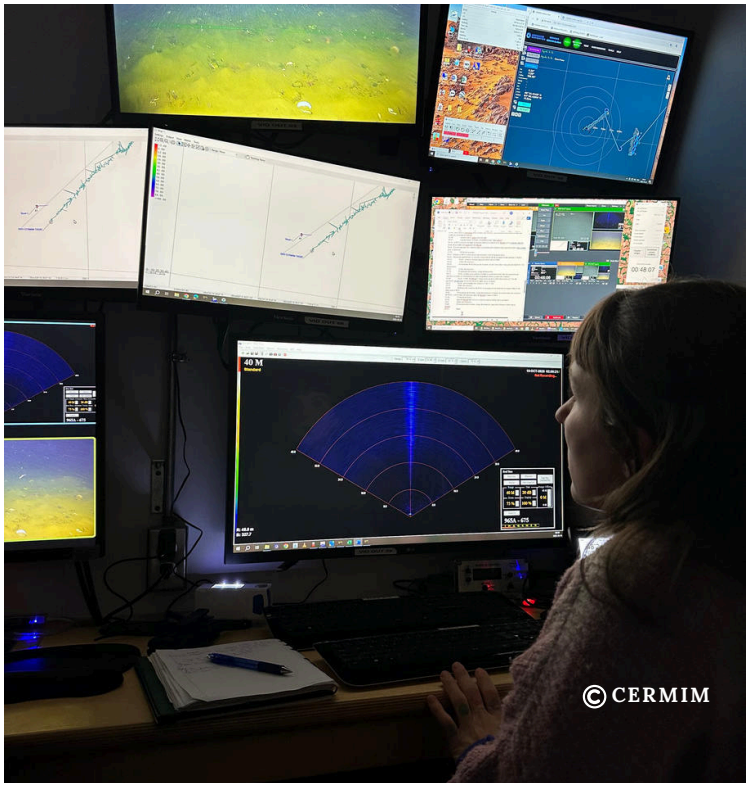
## IMAGERIE D'UN CÂBLE FIBRE OPTIQUE DANS L'ESTUAIRE DU ST-LAURENT POUR LE PROJET COGÎM - RÉALISÉ EN 2025-2026

Le CERMIM a réalisé l'acquisition de données d'imagerie sonar à balayage latéral permettant de localiser et de documenter l'état d'une portion de câble de fibre optique entre la Gaspésie et les Îles.

Le volet recherche et développement du projet repose sur le développement d'une plateforme de géoréférencement vidéo innovante permettant de consulter l'état et les anomalies du cable situé sur fond marin. Avant le projet, aucun visuel de l'état du cable dans les zones profondes (180m) n'était accessible.

*Collaborateurs de projet : Géogrid, Marrytech inc.pêcheries F.J.L.et RICEIM*

**Statut - réalisé et terminé en 2025-2026**








## 2. Gouvernance, coopération et rayonnement scientifique




### BUILDING RESILIENCE IN ATLANTIC COMMUNITIES THROUGH INNOVATION AND SCIENCE (BEACONSPLUS)

Le projet BEACONSplus, financé dans le cadre d'Horizon Europe, vise à renforcer la résilience des communautés côtières de part et d'autre de l'Atlantique face aux impacts croissants des changements climatiques. Constatant que les mesures actuelles de réduction des gaz à effet de serre et de captation du CO2 demeurent insuffisantes pour atteindre l'objectif de l'Accord de Paris, le consortium propose une approche transdisciplinaire fondée sur la collaboration avec les communautés locales. Le projet mise sur la co-conception et la co-création de solutions adaptées aux réalités régionales, tout en favorisant le partage des bonnes pratiques, des outils et des connaissances scientifiques et traditionnelles. Grâce à un réseau de sites côtiers, une plateforme numérique et une boîte à outils sur la résilience, BEACONSplus soutiendra une adaptation socioécologique durable. Le CERMIM participe à ce consortium international, contribuant ainsi aux efforts collectifs visant à mieux préparer les milieux côtiers aux défis climatiques.

**Statut - débuté en 2025-2026**



*Collaborateurs de projet : Leibniz-Zentrum für Marine Tropenforschung* (ZMT) ; *Freeborne Fulcrum Ltd., Resilience Mapping Canada Ltd., University of Galway, Fondazione Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici (Fondazione CMCC), The Marine Environmental Observation, Prediction and Response Network* (MEOPAR), *National Research Council Canada* (NRC), *The National Oceanography Centre* (NOC), UNESCO, *Local Governments for Sustainability* (ICLEI *Africa*), *University of Cape Coast, l'Institut de recherche pour le développement* (IRD), *Universidade Federal do Pará* (UFPA), *The University of South Africa* (UNISA).

## DÉVELOPPEMENT DE L'OFFRE TOURISTIQUE « SCIENCE & SAVOIR »

Le projet vise à développer une offre innovante de tourisme scientifique aux Îles-de-la-Madeleine en mettant en valeur les enjeux insulaires, les projets de recherche et les solutions développées localement. Une première étape consiste à définir l'ADN de la démarche et à produire, avec les partenaires, douze capsules vidéo de vulgarisation scientifique présentant les défis du territoire, les initiatives mises en œuvre et les possibilités d'action citoyenne. Ces contenus serviront à étudier la compréhension et l'intérêt des publics avant leur intégration à une exposition immersive, des parcours de visite et des activités d'interprétation. Déployée progressivement jusqu'en 2028, l'offre permettra de rapprocher science, innovation et tourisme tout en valorisant l'expertise régionale, la mobilisation des acteurs locaux et la résilience des communautés insulaires.

*Collaborateurs de projet : Tourisme Îles de la Madeleine, 9 entreprises innovantes du territoire.*

**Statut - débuté en 2025-2026**






## 3. Formation, mobilisation et culture de l'innovation côtière




*Collaborateurs de projet : Cégep de la Gaspésie et des Îles – Campus des Îles-de-la-Madeleine, École Polyvalente des Îles, ÉPAQ, Groupe Collegia, UQAR, chercheurs et enseignants partenaires, entreprises et organisations du territoire participant aux activités de recherche et de diffusion.*

## PORTES OUVERTES SUR L'INNOVATION 2024-2026

Le projet Portes ouvertes sur l'innovation vise à renforcer les liens entre les établissements des Îles-de-la-Madeleine, le milieu de la recherche et de l'enseignement supérieur. Coordonné par le CERMIM en collaboration avec le Cégep des Îles, l'École Polyvalente des Îles, l'ÉPAQ, Groupe Collegia et l'UQAR, il s'articule autour de trois volets complémentaires.

Le premier volet consiste à structurer les collaborations entre les institutions afin d'identifier les complémentarités entre les programmes de formation, les expertises et les projets de recherche. Le deuxième volet propose aux étudiants des expériences concrètes de recherche appliquée grâce à des visites, ateliers, activités de mentorat et projets réalisés avec les chercheurs et partenaires du territoire. Le troisième volet vise le rayonnement des travaux de recherche par l'organisation de conférences, d'activités de vulgarisation scientifique et d'échanges ouverts à la communauté. Le projet contribue ainsi à développer les talents locaux, à favoriser la poursuite des études supérieures et à renforcer la culture scientifique régionale. **Statut - Poursuivi en 2025-2026**

# LES ÎLES EN TRANSITION : COOPÉRATION FRANCO-QUÉBÉCOISE POUR DES TERRITOIRES RÉSILIENTS ET AUTONOMES

En octobre 2025, le CERMIM et l'Association Les Îles du Ponant ont réalisé une mission de coopération franco-québécoise consacrée à la transition énergétique et à l'adaptation aux changements climatiques. Une délégation québécoise de huit personnes, dont cinq des Îles-de-la-Madeleine, a visité les îles françaises de Molène, Ouessant et Sein afin d'examiner des solutions adaptées aux réseaux insulaires autonomes. La mission a permis de visiter neuf sites, de présenter huit projets et de tenir huit ateliers et rencontres portant notamment sur les énergies renouvelables, le stockage, la sobriété énergétique, l'autoproduction et la résilience des infrastructures. Les échanges ont favorisé le partage d'expertises, le rapprochement entre les initiatives françaises et québécoises ainsi que l'identification de nouvelles pistes de collaboration. Ils ont également confirmé le potentiel des territoires insulaires comme laboratoires d'innovation énergétique et climatique.




## Statut - réalisé et terminé en 2025-2026




Partenaires principaux du projet

- Association Les Îles du Ponant — AIP
- Commission permanente de coopération franco-québécoise — CPCFQ, soutien financier à la coopération

Partenaires et collaborateurs québécois

- Municipalité des Îles-de-la-Madeleine
- Kwatroe Inc.
- Nutrinor-Gilbert, exploitant du parc éolien de la Dune-du-Nord

Collaborateurs et organisations d'accueil en France

- Commune de Molène
- Commune d'Ouessant
- Commune de l'Île-de-Sein
- Syndicat d'énergie et d'équipement du Finistère — SDEF
- EDF – Systèmes énergétiques insulaires — EDF-SEI
- Parc naturel régional d'Armorique — PNRA
- Centre nautique de l'Île-de-Sein
- Élus, employés municipaux et exploitants des installations énergétiques des trois îles visitées



## 4. Observation intégrée et santé du golfe

### SAUVEGARDE DES BALEINES NOIRES ET DES ESPÈCES EN PÉRIL DU GOLFE PAR LA RÉCUPÉRATION DES ENGINS DE PÊCHE FANTÔME ET LA SENSIBILISATION DE LEURS IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

Ce projet visait à réduire les risques d'empêtrement des mammifères marins et à améliorer la protection des habitats benthiques du golfe du Saint-Laurent. Les missions menées en 2024 ont permis de localiser 45 engins de pêche fantômes, d'en récupérer neuf, représentant environ 75 kg de matériel, et de documenter l'état des fonds marins à l'aide d'imagerie sous-marine. Une carcasse de baleine a aussi été observée fortuitement et signalée aux autorités compétentes. Le projet a également produit des capsules vidéo, un guide de bonnes pratiques et des activités de sensibilisation. Les résultats confirment la pertinence de poursuivre les efforts ciblés de récupération, de suivi scientifique et de mobilisation des pêcheurs.

**Statut - réalisé et terminé en 2025-2026**




*Partenaire : M-Expertise Marine, Pêches et Océans Canada, Pêcheries F.J.L.,*




*Collaborateurs de projet : Université de Montréal, Fonds de recherche du Québec (FRQ).*

### ÉCHANTILLONNAGES D'EAU DE MER ET DES EAUX LAGUNAIRES AUTOUR DES ÎLES DE LA MADELEINE

Une chercheure de l'université de Montréal sollicite le CERMIM pour aider à la logistique pour réaliser des échantillonnages d'eau de mer et des eaux lagunaires autour des Îles de la Madeleine, dans les variations saisonnières, notamment les échanges entre lagunes et milieu marin par les goulets, ainsi que des gradients côtiers autour de l'archipel.
Ce plan d'échantillonnage s'inscrit dans un projet de recherche sur le bioencrassement, c'est-à-dire l'accumulation de micro-organismes et d'autres organismes vivants sur les surfaces immergées. Le projet vise à mieux comprendre les premières étapes de colonisation bactérienne en milieu marin et lagunaire autour des Îles de la Madeleine, afin de documenter les conditions favorisant l'adhésion microbienne et de soutenir, à terme, le développement de stratégies antisalissures durables et adaptées aux réalités du milieu maritime.

**Statut - débuté en 2025-2026**



*Partenaires de projet : ÉTS: Chercheur Adrian Illinca, onds de recherche du Québec (FRQ).*

## ÉVALUATION DU POTENTIEL DE L'ÉNERGIE HOULOMOTRICE AUX ÎLES-DE-LA-MADELEINE- SOUTIEN À A RECHERCHE - ÉTS

Ce projet de recherche interdisciplinaire, piloté par l'École des technologie supérieures (ÉTS) en collaboration avec l'UQAR avec l'appui de planification et d'arrimage par le CERMIM, vise à évaluer la faisabilité d'implanter des convertisseurs d'énergie houlomotrice aux Îles-de-la-Madeleine. L'étude cherche à déterminer si ces dispositifs pourraient produire de l'énergie renouvelable tout en contribuant à réduire l'érosion côtière, à atténuer les vagues et à protéger des infrastructures vulnérables.

Dans le cadre du projet, le CERMIM a organisé des rencontres de maillage entre l'équipe de recherche et les acteurs du milieu, mis en place un comité de suivi, et collaboré à la collecte de données pour que les partenaires puissent évaluer le potentiel de réduction des vagues de la technologie.

**Statut - réalisé et terminé en 2025-2026**

## MESURE DES CONDITIONS MARINES - SOUTIEN À LA RECHERCHE

L'INRS a demandé une offre de services du CERMIM visant à soutenir un projet de collecte de données de vagues et de relevés photogrammétriques par drone aux Îles-de-la-Madeleine. Le mandat comprend deux volets : l'assistance technique à une opération de drone menée par l'INRS à Pointe-aux-Loups et le déploiement d'une bouée SOFAR Spotter™ pour mesurer les conditions marines. Le CERMIM a assuré l'installation, le suivi, les inspections, la récupération des équipements et la transmission des données recueillies. Les données incluent notamment les caractéristiques des vagues, du vent, de la météo et la position de la bouée.

*Collaborateurs de projet : Chercheurs à Institut national de la recherche scientifique (INRS): Jacob Stolles, Saeid Homayouni. Fonds de recherche du Québec (FRQ).*

**Statut - réalisé et terminé en 2025-2026**



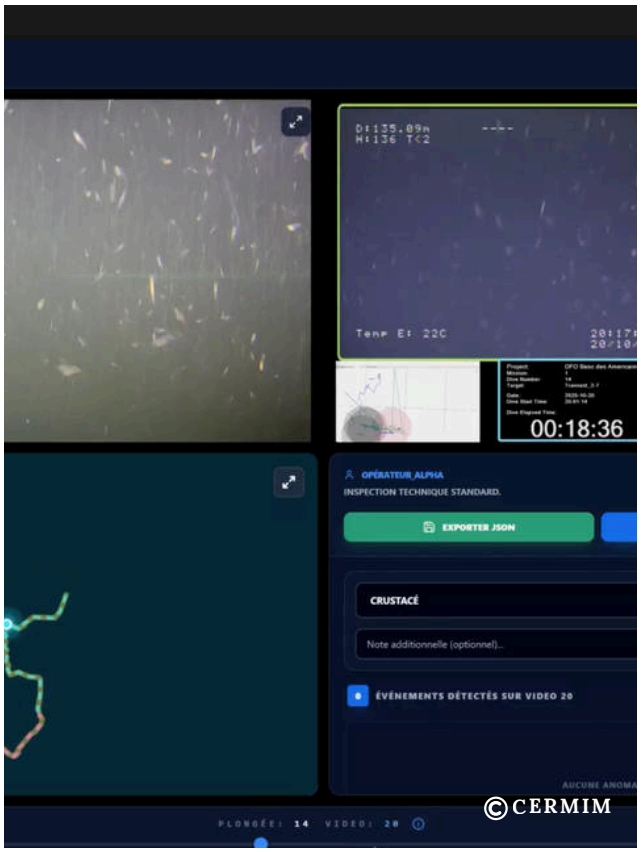
## EXPLORATION ET DOCUMENTATION PAR VÉHICULE SOUS-MARIN TÉLÉCOMMANDÉ DE SECTEURS D'INTÉRÊT AUTOUR DU BANC-DES-AMÉRICAINS

Le projet vise à générer des images et des vidéos géoréférencés, prélevés avec le véhicule sous-marin télécommandé du CERMIM et son navire de recherche, des fonds marins situés au sud et autour du Banc-des-Américains. Ces données offriront au MPO les outils nécessaires pour caractériser les espèces et habitats benthiques et ainsi appuyer la gestion intégrée et la planification spatiale marine.

De plus, ce projet permettra de définir le protocole opérationnel optimal pour réaliser des plongées VST dans ce secteur et il optimisera celui-ci en milieu contrôlé.

### Statut - réalisé et terminé en 2025-2026

*Collaborateurs de projet : Pêches et Océan Canada (gestion des océans), Pêcheries F.J.L., Marine Ltd, MaRayTech Consulting*







## MISE EN PLACE ET RÉCUPÉRATION DE MOUILLAGES SCIENTIFIQUES - PROJET MARS

Le projet MARS vise la mise en place et le retrait de mouillages scientifiques dans le fleuve Saint-Laurent, au large de Rimouski et de Matane. Pour 2025, l'ISMER sollicite le soutien du CERMIM, qui propose d'utiliser son navire de recherche R/V Francis Eric, son équipage et ses équipements spécialisés.

Les opérations prévues comprennent une campagne au printemps pour déployer deux mouillages, entretenir deux autres mouillages et les remettre à l'eau, puis une campagne à l'automne pour récupérer quatre mouillages. Un second volet concerne la recherche et la récupération d'un mouillage perdu à l'aide d'un ROV et d'une équipe spécialisée.

*Collaborateurs de projet : ISMER, Chercheur UQAR: Pierre Cauchy, Pêcheries F.J.L., Marine Ltd.*

### Statut - réalisé et terminé en 2025-2026

## COMPENSATION DE PERTE D'HABITAT DE MINES SELEINE

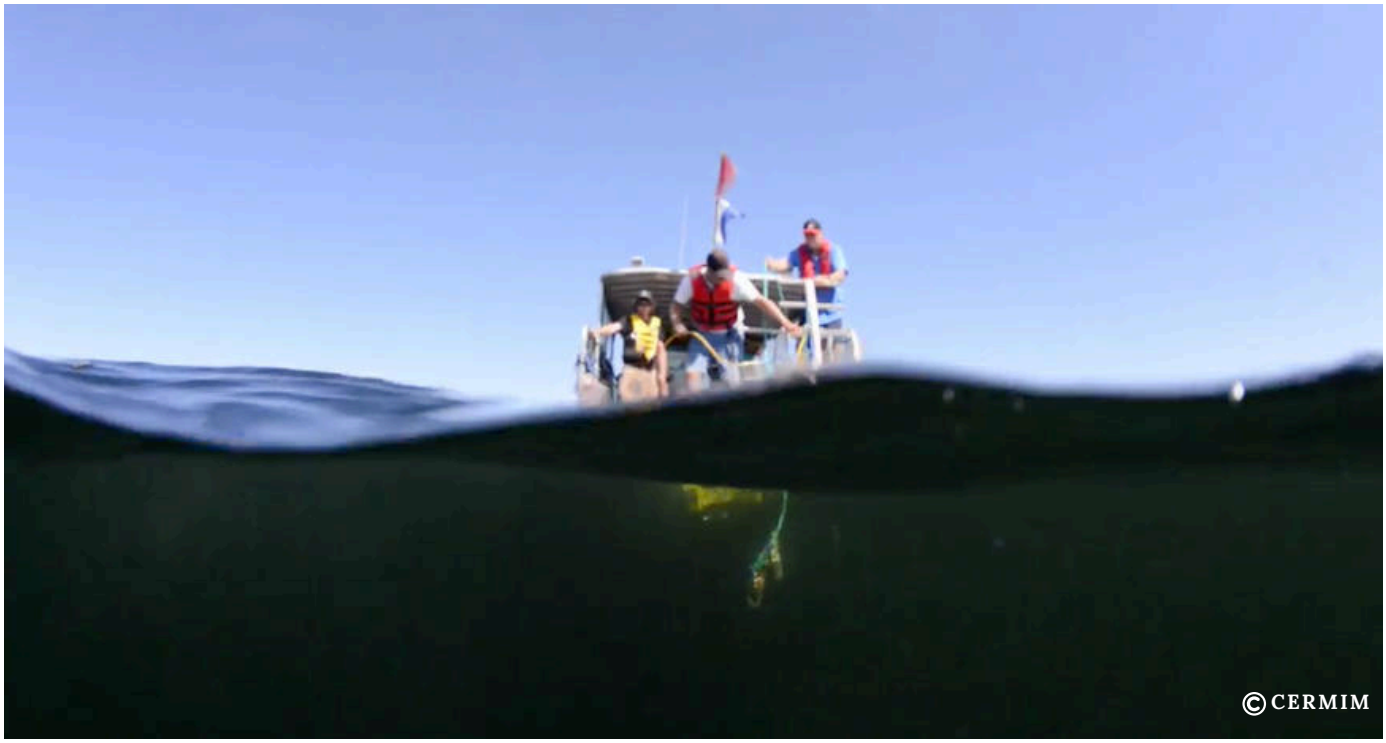
Le projet porte sur la localisation, la récupération et le traitement de casiers fantômes de crabe des neiges en mer, dans le cadre d’une mesure compensatoire liée au programme de dragage 2026 de Windsor dans le chenal de la Grande-Entrée. Le CERMIM teste et réalise des travaux conformément aux lois applicables, aux exigences de sécurité et aux permis requis de Pêches et Océans Canada. Le CERMIM sera responsable de localiser, récupérer et traiter 132 casiers à crabe abandonnés à l’aide de sonar latéral, d’un ROV et d’un système de levage hydraulique.

Une fois les cibles localisées, un véhicule sous-marin téléguidé (ROV) est utilisé pour accrocher chaque casier avec un outil spécialisé. Les casiers sont ensuite remontés à bord du navire en prenant soin de réduire au minimum les impacts sur le fond marin. Après leur récupération, les casiers et leurs composantes (cordages, bouées, etc.) sont transportés à Cap-aux-Meules, où ils sont identifiés, photographiés, mesurés, pesés et consignés avant d’être valorisés.




*Partenaire : Mines Seleine, Pêcheries F.J.L.*

**Statut - débuté en 2025-2026**





# 5. Innovation, économie bleue et transition écologique

## PROJET VITRINE DE VÉGÉTALISATION AU COEUR DE CAP-AUX-MEULES

Le projet à transformé un aménagement extérieur asphalté, au siège social du CERMIM, en un espace végétalisé écoresponsable, servant de modèle pour des pratiques durables. Il a pour objectifs de démontrer le potentiel des aménagements résilients en contexte de changements climatiques et de stimuler l'économie locale. Le plan inclut le retrait de l'asphalte, l'aménagement d'une tranchée drainante, l'ensemencement végétal sur 725 m² et la plantation de plus de 60 arbres et 500 arbustes. Des entreprises locales se sont impliquées et des matières résiduelles ont été transformées en amendements agricoles et en paillis dans une démarche d'économie circulaire. Le projet inclut également des formations publiques pour partager des pratiques durables avec la communauté. Ultimement, le projet vise le développement des entreprises locales en aménagement écologique.




### Statut - réalisé et terminé en 2025-2026

*Partenaires de projet : Fonds régions et ruralité (FRR), Constructions Alfred Arseneau, Aménagement P.E.L. Inc., Gestion 4 Feuilles Inc., P.A.T. Horticole, Gilles Noël, Béton Provincial, Rassemblement des pêcheurs et pêcheuses des côtes des Îles (RPPCI), Les Fruits de mer Madeleine (FDMM), Excavations Stéphane Cyr & Fils,*






## VITRINE TECHNOLOGIQUE DU CARREFOUR INSULAIRE - VERS UN TRANSFERT DURABLE-ÉCOCONSTRUCTION ILES-DE-LA-MADELEINE

vise à évaluer, en conditions réelles, des technologies énergétiques adaptées aux particularités climatiques des Îles-de-la-Madeleine : une roue thermique, des panneaux photovoltaïques hybrides, des panneaux solaires thermiques et un accumulateur de chaleur à changement de phase. Réalisé sur une période de trois ans, ce projet de recherche appliquée a pour objectif de documenter la performance, la robustesse et la rentabilité de ces solutions dans un contexte insulaire nordique exposé à des vents violents, à la salinité et à une forte dépendance aux énergies fossiles.

L'analyse des résultats facilitera la formation et le transfert de connaissances, favorisant l'adoption de technologies vertes et renforçant la résilience énergétique et l'écoconstruction aux Îles-de-la-Madeleine.

### Statut - débuté en 2025-2026

*Partenaires de projet : MEIE (PSO), Hydro-Québec, Nergica, Écohabitation, Constructions Renaud et Vigneau Inc., Constructions RDA Inc., Nadeau réfrigération Inc., Kwatroe Inc., Entreprises P.P.E.*



## CARREFOUR MENUISERIE - LA DÉCARBONATION PAR LA RÉNOVATION

Le projet minimise l'empreinte carbone du Carrefour insulaire de recherche, de développement et d'innovation en misant sur le réemploi, les matériaux biosourcés et la fabrication locale. Plutôt que de démolir systématiquement l'intérieur du bâtiment, une déconstruction sélective permet de récupérer et d'intégrer plus de 15 tonnes de matériaux au projet, réduisant ainsi les besoins d'enfouissement, d'exportation et d'importation. L'enveloppe du bâtiment est optimisée avec des matériaux comme le bois et le chanvre, qui améliorent l'isolation, la gestion de l'humidité et la performance énergétique. Le mobilier est également fabriqué localement à partir de matières valorisées, notamment avec l'appui de Ré-Utîles et des Ateliers Leblanc. Par l'ampleur des interventions et l'intégration d'une isolation et de finitions biosourcées, cette rénovation d'un bâtiment commercial constitue une réalisation encore rare au Québec en matière de rénovation écologique.

*Partenaire : Renaud et Vigneau Enr, Ateliers Leblanc, Ré-Utîles, Réseau-B*

**Statut - terminé en 2025-2026**







## ÉTUDE DES GISEMENTS DE COQUILLES DE MOLLUSQUES AUX ÎLES-DE-LA-MADELEINE

Le CERMIM a réalisé un portrait des gisements de coquilles de mollusques aux Îles-de-la-Madeleine afin de soutenir le développement de filières locales de valorisation. L'étude documente la provenance et les volumes de résidus issus des palourdes, buccins, moules, huîtres et pétoncles, en collaboration avec les entreprises aquacoles, les transformateurs et les pêcheurs du territoire. Elle évalue également les méthodes de collecte, de transport et de conditionnement adaptées à chaque matière. Les essais menés au laboratoire et au Lab-Usine du CERMIM démontrent la faisabilité du nettoyage, du séchage, du broyage et du tamisage des coquilles. Les résultats constituent une base technique pour réduire l'enfouissement et l'exportation des résidus, limiter les coûts de gestion et favoriser l'émergence de solutions durables d'économie circulaire adaptées au contexte insulaire.

**Statut - réalisé et terminé en 2025-2026**

*Partenaires de projet : Corporation de développement la Vague, Les Fruits de mer Madeleine, Les Moules de Culture des Îles, Les Cultures du Large, Grande-Entrée Aquaculture, Les Huîtres Old Harry, les entreprises de pêche au pétoncle et le Centre de gestion des matières résiduelles des Îles-de-la-Madeleine.*




*Partenaires: Fonds écoleader et Monuments déraspe Enr.*

## DÉVELOPPEMENT DE PROTOTYPES D’URNES ÉCOLOGIQUES

Monuments Déraspe souhaite développer des urnes écologiques biodégradables fabriquées à partir de matières locales et résiduelles, en remplacement des urnes importées non biodégradables. Ces urnes, seront créées avec des procédés et matériaux écologiques et principalement d’approvisionnement local.

Lors de la première phase du projet, lancée au printemps 2023, différents écomatériaux ont été testés pour leurs propriétés esthétiques et mécaniques, aboutissant à deux prototypes prometteurs. Le projet se concentre sur la réduction de l'empreinte environnementale de l'entreprise, avec une approche d’écoconception de mise en place d'un procédé de moulage et la réalisations de premiers prototypes d'urnes, avant la commercialisation des urnes écologiques.

**Statut - en cours en 2025-2026**

## PORTRAIT DES PLASTIQUES DU SECTEUR AGROALIMENTAIRE DES ÎLES-DE-LA-MADELEINE ET OPPORTUNITÉS DE CIRCULARITÉ

Le CERMIM mène une étude sur les différents gisements de plastiques générés par différentes entreprises agroalimentaires des Îles-de-la-Madeleine, afin d’identifier et de valoriser ces matériaux. L’analyse cible divers secteurs (pêche, transformation alimentaire, agriculture) pour recenser les plastiques utilisés, leurs volumes et leurs défis techniques.

Après une sélection de dix types de plastiques, des tests d’extrusion seront réalisés pour trois matériaux prometteurs afin d’évaluer leur potentiel de valorisation. En collaboration avec le CITÉ, leurs propriétés seront analysées pour proposer des solutions locales.

Ce projet vise à réduire l’enfouissement, limiter les coûts d’élimination, favoriser l’innovation et soutenir l’économie circulaire de la région.

*Partenaires ciblés : La Corporation d'innovation et de développement des Îles-de-la-Madeleine - La Vague, 40 entreprises du secteur agroalimentaire, CITÉ (UdeS).*




**Statut - en cours en 2025-2026**

## DÉVELOPPEMENT ET COMMERCIALISATION D'ENGRAIS FABRIQUÉS À PARTIR DE RÉSIDUS MARINS

L'entreprise de transformation de produits marins, Fruits de mer Madeleine (FDMM), désire développer une avenue de valorisation aux résidus de crabe et de homard issus de ses activités de transformation. En 2025, les engrais de crabe et de homard obtiennent les enregistrements nécessaires auprès de l'Agence Canadienne d'Inspection des Aliments (ACIA) pour en faire la commercialisation.

Le projet vise à: optimiser la production à plus grande échelle et commercialiser le produit avec les partenaires.

### Statut - en cours en 2025-2026




*Partenaire: Les Fruits de mer Madeleine, Investissement Québec.*




## PÉRENNISATION D'UN SYSTÈME DE RÉCUPÉRATION ET DE DISTRIBUTION DES DENRÉES ALIMENTAIRES

Ce projet vise à accompagner Entraide communautaire des Îles dans l'obtention de l'accréditation aux Normes d'Excellence de Banques alimentaires Canada et dans le projet de numérisation de l'aide alimentaire. En collaboration avec Entraide communautaire des Îles, Le CERMIM a réalisé des politiqus et des procédures pour l'ensemble des normes d'excellence.

### Statut - en cours en 2025-2026

*Collaborateurs de projet : Entraide communautaire des Îles, Banques alimentaires Canada.*



## ÉTUDE SUR LA GESTION PRÉVISIONNELLE DE LA MAIN-D’ŒUVRE

L'étude porte sur la collecte et l'analyse de données auprès des entreprises des Îles-de-la-Madeleine comptant deux employés et plus. Cette démarche permettra d’évaluer les besoins en main-d'oeuvre pour les postes annuels, saisonniers et étudiants, tout en identifiant les départs anticipés, les postes vacants actuels et les postes requis pour les trois prochaines années.

Cette démarche permet de prévoir les défis liés à la disponibilité des ressources humaines et d’élaborer des stratégies adaptées pour soutenir les acteurs économiques locaux face aux évolutions du marché de l’emploi et aux réalités insulaires.

### Statut - terminé en 2025-2026

*Collaborateurs de projet : Centre local d’emploi et SADC des Îles-de-la-Madeleine, Emploi Québec, 291 entreprises sondées.*



# PRINCIPAL ENJEU : CONSOLIDER LE FINANCEMENT DE BASE DU CERMIM

Le financement du fonctionnement constitue aujourd'hui le principal enjeu du CERMIM et le frein le plus important à sa consolidation et à son développement. L'organisation dispose désormais d'une équipe multidisciplinaire, d'infrastructures spécialisées et d'un portefeuille de projets répondant aux besoins des milieux insulaires et maritimes. Ces capacités entraînent toutefois des responsabilités permanentes qui peuvent difficilement être assumées uniquement à partir de financements ponctuels.

Les programmes par projet couvrent rarement l'ensemble des fonctions essentielles qui rendent les réalisations possibles : développement de partenariats, préparation de demandes, coordination scientifique, gestion administrative, entretien des infrastructures et maintien des expertises. Cette situation complexifie la planification, fragilise la rétention du personnel qualifié et limite la capacité du CERMIM à anticiper les besoins et à développer de nouveaux projets structurants.
Un financement de base prévisible et récurrent permettrait d'assurer la pleine utilisation du Carrefour insulaire, du Lab-Usine, du navire de recherche et des équipements spécialisés. Il protégerait également les investissements déjà consentis et soutiendrait le déploiement de Golfe 360.

Des démarches sont actuellement menées auprès des gouvernements du Québec et du Canada afin d'obtenir ce soutien. Celui-ci agirait comme un levier complémentaire aux revenus de projets, de mandats et de services, tout en assurant la stabilité nécessaire à la poursuite de la mission du CERMIM et à la pérennité de son action.

©CERMIM

# PERSPECTIVES POUR 2026-2027



## 1. Adaptation côtière et valorisation territoriale

Le CERMIM poursuivra ses travaux sur la résilience des infrastructures et le maintien des services essentiels dans un contexte de changements climatiques. L'évaluation des vulnérabilités des installations du CISSS des Îles sera complétée par une analyse de leur accessibilité et de la continuité des soins et services en situation d'aléas climatiques. De nouvelles collaborations sont également envisagées pour documenter les risques côtiers, soutenir l'aménagement résilient du territoire et instrumenter des bâtiments vulnérables, notamment patrimoniaux. Les projets de verdissement, d'adaptation et d'utilisation de solutions fondées sur la nature serviront de vitrines pour produire des connaissances transférables. Le CERMIM souhaite ainsi mieux outiller les organisations dans la planification et la mise en œuvre de mesures d'adaptation adaptées aux réalités insulaires.



## 2. Gouvernance, coopération et rayonnement scientifique

L'année 2026-2027 permettra de consolider le positionnement du CERMIM comme pôle de coopération scientifique au cœur du golfe du Saint-Laurent. Le déploiement de Golfe 360 - phase 2 favorisera le rapprochement entre les communautés côtières, les établissements de recherche, les entreprises et les gouvernements des différentes provinces riveraines. La participation au projet européen BEACONPLUS et aux réseaux de Beacon Sites contribuera au partage de méthodes, de données et de solutions en matière de résilience côtière. Le CERMIM poursuivra également ses échanges avec des partenaires canadiens et internationaux afin de développer des projets communs, d'accueillir des missions scientifiques et d'accroître la présence des Îles-de-la-Madeleine dans les réseaux de recherche et d'innovation maritime.



## 3. Formation, mobilisation et culture de l'innovation côtière

La mise en service du Carrefour insulaire permettra d'accroître les activités de formation, de transfert et de mobilisation des connaissances. Une nouvelle phase du projet Portes ouvertes sur l'innovation favorisera les liens entre les élèves du secondaire, les étudiants du collégial, les établissements universitaires et les projets de recherche appliquée du CERMIM. L'initiative *Premières loges les Îles au coeur de l'action climatique* proposera des bars des sciences, des visites terrain, des ateliers, des activités jeunesse, des capsules vidéo, des balados et des outils pédagogiques consacrés à l'eau et à la résilience climatique. Le CERMIM souhaite également accueillir davantage de stagiaires, de chercheurs et d'étudiants afin de leur offrir une expérience pratique en contexte insulaire et de contribuer au développement d'une relève scientifique et technique engagée dans les transitions du territoire.

# PERSPECTIVES POUR 2026-2027



## 4. Observation intégrée et santé du golfe

Les capacités maritimes du CERMIM seront mobilisées dans plusieurs campagnes de recherche et de collecte de données. Les projets prévus comprennent des missions avec l'ISMER pour la récupération d'équipements océanographiques, l'imagerie de câbles sous-marins et l'échantillonnage de l'eau afin d'étudier les coccolithophores comme indicateurs de la santé du golfe. Le CERMIM contribuera aussi à un projet sur une carcasse de baleine découverte dans le golfe et poursuivra ses collaborations en matière de bioencrassement. Le projet LOREVA, réalisé avec Sel Windsor, permettra de repérer et de récupérer des casiers à crabes perdus à l'aide du sonar latéral, du ROV et des équipements de remontée. Ces activités renforceront la connaissance des milieux marins et la capacité d'intervention du CERMIM.



## 5. Innovation, économie bleue et transition écologique

Le CERMIM intensifiera ses projets pilotes en transition énergétique, en économie circulaire et en valorisation des ressources. Le pôle d'accompagnement en énergie développé avec Hydro-Québec soutiendra les entreprises, les institutions et la communauté dans l'évaluation et la mise en œuvre de solutions adaptées au contexte énergétique des Îles. La vitrine technologique du Carrefour permettra de suivre la performance réelle de différentes technologies renouvelables et d'en faciliter le transfert. Au Lab-Usine, les travaux porteront notamment sur les plastiques du secteur agroalimentaire, les résidus marins, les coquilles de mollusques, les matières issues des pêches et la fabrication de mobilier à partir de matières maritimes recyclées. Ces projets contribueront à réduire les matières exportées ou enfouies et à développer de nouvelles solutions locales.



## 6. Recherche appliquée et validation scientifique

Le CERMIM renforcera son rôle de soutien à la recherche appliquée en mettant ses infrastructures, ses équipements et son expertise à la disposition des équipes scientifiques et des entreprises. Le Carrefour, le Lab-Usine, le navire et les équipements de terrain permettront de réaliser des essais, des mesures et des validations en conditions réelles. Golfe 360 et le statut de *Beaconsite* offriront un cadre structuré pour définir les besoins avec les partenaires, sélectionner des solutions, mener des projets pilotes et transférer les résultats vers les milieux utilisateurs. Une attention particulière sera accordée à la qualité des protocoles, à la documentation des résultats et à la transférabilité des approches. Cette capacité de validation permettra au CERMIM de relier plus étroitement la recherche scientifique, l'innovation technologique et les besoins concrets des communautés côtières.


©CERMIM

# Conclusion

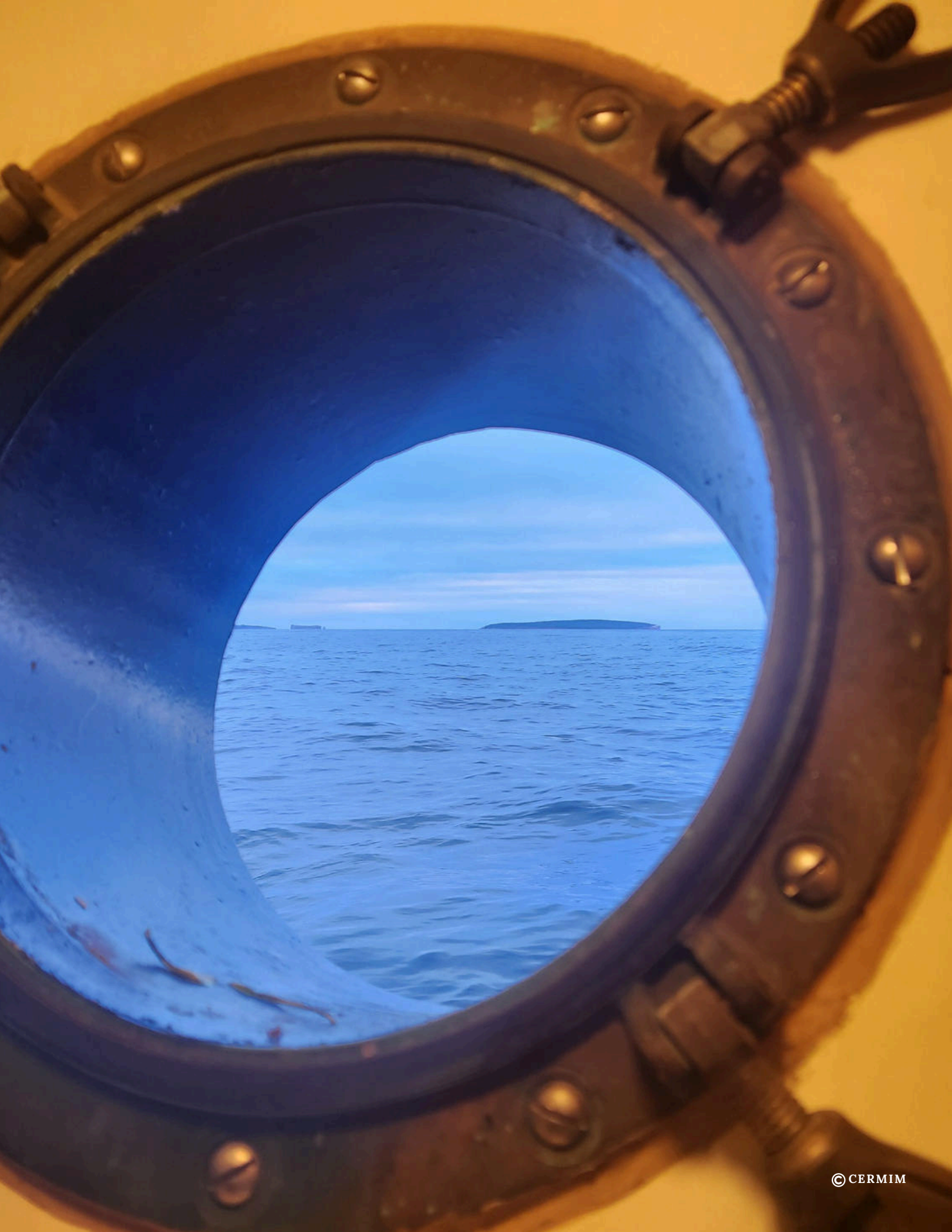
L'année 2025-2026 marque une étape charnière dans l'évolution du CERMIM. Les projets réalisés, les partenariats consolidés et les nouvelles infrastructures renforcent la capacité du CERMIM à transformer les enjeux insulaires et maritimes en projets de recherche appliquée, en solutions concrètes et en connaissances utiles aux communautés. Avec le déploiement de Golfe 360 - phase 2, le CERMIM élargit désormais son action à l'échelle du golfe du Saint-Laurent, tout en maintenant son ancrage aux Îles-de-la-Madeleine.

La prochaine phase reposera sur la mise en valeur du Carrefour insulaire, du Lab-Usine, du navire de recherche, des équipements spécialisés et, surtout, de l'expertise développée par l'équipe. Pour assurer la pleine utilisation de ces capacités, maintenir les compétences en région et répondre avec agilité aux besoins émergents, le CERMIM doit toutefois consolider son financement de base. Un soutien prévisible et récurrent est essentiel pour préserver la continuité scientifique, soutenir le développement de projets, entretenir les infrastructures et agir comme partenaire durable des milieux de recherche, des entreprises et des collectivités.

À ce jour, le financement du fonctionnement demeure le principal enjeu du CERMIM et le frein le plus important à son développement et au maintien de ses capacités organisationnelles. Le financement principalement lié à des projets ponctuels permet de réaliser des initiatives porteuses, mais couvre difficilement les fonctions essentielles qui les rendent possibles : développement de partenariats, préparation de projets, coordination scientifique, gestion administrative, entretien des infrastructures et maintien des expertises entre les mandats. Une démarche est donc engagée auprès des gouvernements du Québec et du Canada afin d'obtenir le soutien de base nécessaire à la stabilité et à la pérennité de l'organisation. Ce financement permettra de protéger les investissements déjà consentis, d'assurer la pleine utilisation des infrastructures et de consolider un modèle de recherche appliquée unique au service des territoires insulaires et côtiers.

La force du CERMIM demeure sa capacité à relier la recherche au terrain et à mobiliser des partenaires autour de solutions adaptées. Consolider cette capacité d'action, c'est investir dans la résilience, l'innovation et l'avenir des communautés insulaires et côtières du golfe du Saint-Laurent.

© CERMIM


© CERMIM




**WWW.CERMIM.CA**


MegaDome
CERMIM
Centre de recherche sur les milieux
insulaires et maritimes
F150
COWBOY
BOSS

© CERMIM

# ANNEXE A - AXES DE LA PROGRAMMATION SCIENTIFIQUE



© CERMIM

# AXES D'INTERVENTION



## 1. ADAPTATION CÔTIÈRE ET VALORISATION TERRITORIALE

### Définition

Cet axe comprend les actions concrètes menées sur le terrain pour renforcer la résilience et l'adaptation des communautés côtières, protéger les infrastructures essentielles et valoriser durablement les territoires insulaires et littoraux. Il mobilise des solutions hybrides nature-ingénierie, des approches fondées sur les écosystèmes, des méthodes de restauration, ainsi que des pratiques d'économie circulaire appliquées : réemploi de matériaux, valorisation des sédiments, symbioses territoriales. Cet axe s'appuie sur un fonctionnement de type Living Lab, où les solutions sont testées, ajustées et bonifiées en conditions réelles avec les acteurs du milieu.

### Disciplines inhérentes

- Adaptation aux changements climatiques en zone côtière
- Génie côtier et infrastructures résilientes
- Solutions fondées sur la nature (SFN)
- Écologie de la restauration (lagunes, dunes, habitats côtiers)
- Aménagement du territoire et planification côtière
- Gestion intégrée des zones côtières (GIZC)
- Économie circulaire territoriale
- Valorisation des sédiments et matériaux côtiers
- Architecture du paysage et design territorial
- Living Labs et innovation ouverte
- Gestion de projets territoriaux et expérimentation en conditions réelles

### Activités et services

| | | |
|---|---|---|
| Missions en mer<br>Navire de recherche | Collecte de données et relevés<br>Équipements terrain | Accueil, infrastructures et services<br>Carrefour insulaire |
| Documentation technique et production de portraits<br>Équipe et expertise | Usage de technologies de pointe<br>Équipements terrain | Développement d'innovations techniques ou services<br>Équipe et expertise |

### Partenaires stratégiques actuels et potentiels

**Local / Québec :** MELCCFP, INSPQ, Ouranos, ISMER-UQAR, Université Laval, Réseau Québec maritime, RIISQ, OBV et ZIP, ISQ, RQM, Géobase Québec, Entreprises clientes/fournisseurs
**Canada :** MPO / DFO, ECCC, RNCan, Institut océanographique de[MT1] Bedford, CIOOS Canada, Ocean Networks Canada, Statistique Canada, Dalhousie, Memorial, UBC, Entreprises clientes/fournisseurs
**International :** UNESCO-COI, GOOS, IFREMER, NOAA, ICES, Future Earth, Stockholm Resilience Centre, Entreprises clientes/fournisseurs

# AXES D'INTERVENTION



## 2. GOUVERNANCE, COOPÉRATION ET RAYONNEMENT SCIENTIFIQUE

### Définition

Cet axe organise et renforce la coopération inter et intra-régionale dans le golfe du Saint-Laurent, en créant un cadre de gouvernance ouvert et structuré réunissant chercheurs, communautés, entreprises et organisations publiques. Il favorise la cohérence des interventions, l'harmonisation des approches et la coordination des projets stratégiques. Sur le plan externe, cet axe positionne Golfe·360 dans les réseaux pancanadiens et transatlantiques (ex. : AAORIA / Beacon Sites), pour renforcer les collaborations, accéder à de nouvelles ressources et faire rayonner l'expertise du territoire sur la scène internationale.

### Disciplines inhérentes

- Gouvernance territoriale et multiniveaux
- Coopération intersectorielle et interrégionale
- Politiques publiques maritimes et environnementales
- Diplomatie scientifique et partenariats internationaux
- Gestion de réseaux et d'écosystèmes d'innovation
- Droit de l'environnement et des zones côtières
- Planification stratégique et coordination de programmes
- Analyse institutionnelle et organisationnelle
- Rayonnement scientifique et stratégique
- Relations internationales et coopération transatlantique
- Science ouverte et réseaux de recherche collaboratifs

### Activités et services

| | | |
|---|---|---|
| Événements et logistique - Carrefour, Lab-Usine, Navire et expertises | Accueil et mise en réseau - Carrefour insulaire | Ateliers, mobilisation et co-construction Carrefour insulaire et expertise |

### Partenaires stratégiques actuels et potentiels

**Local / Québec :** Secrétariat aux affaires intergouvernementales canadiennes, MAMH, MELCCFP, tables de concertation régionales, UMQ / FQM, INSPQ, Entreprises clientes/fournisseurs
**Canada :** Relations Couronne-Autochtones, Affaires mondiales Canada, universités et instituts nationaux, réseaux autochtones de gouvernance, Canadian Science Policy Centre, Entreprises clientes/fournisseurs
**International :** AAORIA / Beacon Sites, OCDE, UNESCO, Future Earth, Resilience Alliance, Global Research Council, réseaux transatlantiques de gouvernance côtière, International Science Council, Association des Îles du Ponant, Entreprises clientes/fournisseurs

# AXES D'INTERVENTION



## 3. FORMATION, MOBILISATION ET CULTURE DE L'INNOVATION CÔTIÈRE

### Définition

Cet axe renforce les compétences et la capacité d'innovation du territoire en misant sur la formation pratique des étudiants, la mobilisation des acteurs locaux et la diffusion d'une culture commune d'innovation côtière. Il permet à la relève scientifique et technique de se former en contexte réel à travers des stages, des projets appliqués et une participation directe aux travaux de recherche et d'expérimentation menés dans le cadre de Golfe·360. En parallèle, il soutient l'engagement des professionnels, des organisations publiques et des communautés, en favorisant le dialogue, le transfert de connaissances et la participation active aux projets. Par cette approche, l'axe contribue à structurer un écosystème humain capable de comprendre les enjeux du golfe, d'y répondre de manière collaborative et d'accompagner durablement les transformations territoriales en cours.

### Disciplines inhérentes

- Pédagogie expérientielle et apprentissage par projets
- Formation pratique en sciences marines et environnementales
- Mobilisation des connaissances et transfert de savoirs
- Innovation sociale et territoriale
- Développement des compétences et de la relève scientifique
- Animation de communautés de pratique
- Participation citoyenne et engagement communautaire
- Communication scientifique et vulgarisation
- Gestion du changement et accompagnement des transitions
- Intelligence collective et co-construction
- Approches collaboratives intersectorielles

### Activités et services

| | | |
|---|---|---|
| Événements et logistique - Carrefour, Lab-Usine, Navire et expertises | Soutien à la formation - Carrefour insulaire | Ateliers, mobilisation et co-construction Carrefour insulaire et expertise |

### Partenaires stratégiques actuels et potentiels

**Local / Québec :** Ministère de l'Enseignement supérieur, Universités (UQAR, Laval, Sherbrooke, McGill), Cégeps et instituts maritimes, RQM, CCTT, INM, Communagir, TIESS, musées et centres d'interprétation maritimes, Entreprises clientes/fournisseurs
**Canada :** Mitacs, CRSH, IRSC, réseau canadien Living Labs, universités partenaires, réseau canadien innovation sociale, Entreprises clientes/fournisseurs
**International :** UNESCO, Erasmus+, réseaux universitaires européens, Ashoka, Living Labs Global, Open Science, Entreprises clientes/fournisseurs

# AXES D'INTERVENTION



## 4. OBSERVATION INTÉGRÉE ET SANTÉ DU GOLFE

### Définition

Cet axe permet la collecte, l'intégration et l'analyse de données physiques, biologiques, sociales et économiques provenant du territoire. Cette observation intégrée permet d'identifier les tendances, les risques, les pressions sur les écosystèmes et les opportunités de développement durable. Elle fournit les diagnostics nécessaires aux décisions territoriales, soutient les démarches d'innovation et alimente l'ensemble des partenaires.

### Disciplines inhérentes

- Océanographie physique et côtière
- Écologie marine et côtière
- Biologie des écosystèmes marins et estuariens
- Sciences de l'environnement et des changements climatiques
- Géomatique, télédétection et systèmes d'information géographique (SIG)
- Sciences des données et intégration de données multi-sources
- Épidémiologie environnementale et santé des écosystèmes
- Sciences sociales appliquées au territoire (sociologie, géographie humaine)
- Économie territoriale et économie des ressources naturelles
- Analyse des risques, vulnérabilités et pressions cumulatives
- Indicateurs de durabilité et tableaux de bord territoriaux

### Activités et services

| | | |
|---|---|---|
| Missions en mer<br>Navire de recherche | Collecte de données et relevés<br>Équipements terrain | Accueil, infrastructures et services<br>Carrefour insulaire |
| Documentation technique et production de portraits<br>Équipe et expertise | Usage de technologies de pointe<br>Équipements terrain | Développement d'innovations techniques ou services<br>Équipe et expertise |

### Partenaires stratégiques actuels et potentiels

**Local / Québec :** MELCCFP, INSPQ, Ouranos, ISMER-UQAR, Université Laval, Réseau Québec maritime, RIISQ, OBV et ZIP, ISQ, Géobase Québec, Entreprises clientes/fournisseurs
**Canada :** MPO / DFO, ECCC, RNCan, Institut océanographique de[MT1] Bedford, CIOOS Canada, Ocean Networks Canada, Statistique Canada, Dalhousie, Memorial, UBC, Entreprises clientes/fournisseurs
**International :** UNESCO-COI, GOOS, IFREMER, NOAA, ICES, Future Earth, Stockholm Resilience Centre, Entreprises clientes/fournisseurs

# AXES D'INTERVENTION



## 5. INNOVATION, ÉCONOMIE BLEUE ET TRANSITION ÉCOLOGIQUE

### Définition

Cet axe permet la mise à l'essai et la valorisation des innovations maritimes, technologiques, des bioressources ainsi que des solutions circulaires et écologiques. Il couvre les innovations liées à la décarbonation maritime, aux énergies marines renouvelables, à la valorisation des bioressources marines (dont la valorisation alimentaire), aux biomatériaux, aux technologies de monitoring, et à l'économie circulaire appliquée au milieu côtier. En lien avec les partenaires industriels et académiques, cet axe structure de nouvelles filières d'économie bleue régénérative, contribue à la transition écologique des activités maritimes et favorise l'émergence de modèles économiques innovants adaptés aux réalités du Golfe.

### Disciplines inhérentes

- Économie bleue et économie régénérative
- Innovation maritime et technologies océaniques
- Décarbonation du transport maritime
- Énergies marines renouvelables (éolien, marémoteur, houlomoteur)
- Bioressources marines et biotechnologies
- Transformation et valorisation alimentaire des produits marins
- Biomatériaux et matériaux biosourcés
- Technologies de monitoring et capteurs environnementaux
- Économie circulaire appliquée aux milieux côtiers
- Analyse de cycles de vie (ACV)
- Modèles d'affaires durables et innovation sociale
- Transfert technologique et structuration de filières

### Activités et services

| | | |
|---|---|---|
| Projets pilotes<br>Expertise, Carrefour, Navire de recherche, Lab-Usine | Collecte de données et relevés<br>Équipements terrain | Ateliers, mobilisation et co-construction<br>Carrefour insulaire |
| Documentation technique et production de portraits<br>Équipe et expertise | Usage de technologies de pointe<br>Équipements terrain | Développement d'innovations techniques ou services |

### Partenaires stratégiques actuels et potentiels

**Local / Québec :** Entreprises clientes/fournisseurs, Universités (UQAR, Laval, Sherbrooke, UPEI), Cégeps et instituts maritimes, Living Labs, RQM, CCTT.
**Canada :** Mitacs, CRSH, IRSC, réseau canadien Living Labs, universités partenaires, réseau canadien innovation sociale, Entreprises clientes/fournisseurs
**International :** AAEORIA - Horizon europe, UNESCO, Erasmus+, réseaux universitaires européens, Living Labs Global, Open Science, Entreprises clientes/fournisseurs

# AXES D'INTERVENTION



## 6. RECHERCHE APPLIQUÉE ET VALIDATION SCIENTIFIQUE

### Définition

Cet axe transversal assure la rigueur scientifique, la production de nouvelles connaissances et la validation des solutions développées dans Golfe·360. Il regroupe les travaux de recherche appliquée, les méthodologies d'évaluation, les études d'impact, les analyses systémiques et l'intégration des savoirs issus du terrain. Elle structure la production de connaissances, favorise les collaborations académiques et soutient la continuité scientifique du projet. Cet axe garantit la qualité, la crédibilité et la transférabilité des approches développées pour le golfe.

### Disciplines inhérentes

- Recherche appliquée interdisciplinaire
- Méthodologies d'évaluation et d'impact
- Analyse systémique et pensée complexe
- Science des systèmes socio-écologiques
- Méthodes mixtes (quantitatives, qualitatives, participatives)
- Recherche-action et recherche partenariale
- Évaluation de politiques et de programmes
- Validation scientifique des innovations
- Intégration des savoirs scientifiques et expérientiels
- Éthique de la recherche et science responsable
- Production, synthèse et transférabilité des connaissances

### Activités et services

Soutien à la recherche
Expertise, Carrefour, Navire de recherche, Lab-Usine

Collecte de données et relevés
Équipements terrain

Accueil, infrastructures et services
Carrefour insulaire

Documentation technique et production de portraits
Équipe et expertise

Accueil et mise en réseau - Carrefour

Ateliers mobilisation et co-construction - Carrefour et expertises

### Partenaires stratégiques actuels et potentiels

**Local / Québec :** MEIE, Investissement Québec, MAPAQ, Ministère des Transports, InnovÉÉ / PRIMA Québec, CRIBIQ, Québec maritime, CCTT, PME et coopératives maritimes, incubateurs régionaux, Entreprises clientes/fournisseurs
**Canada :** ISDE, Pêches et Océans Canada, Transports Canada, NRC-IRAP, SDTC, Ocean Supercluster, Net Zero Accelerator, Universités (Dalhousie, UBC, Memorial), Réseau canadien de biotechnologie marine, Entreprises clientes/fournisseurs
**International :** Réseaux économie bleue UE, Horizon Europe, Mission Océan, Ifremer / France, SINTEF, Fraunhofer Institutes, World Ocean Council, OECD, Cleantech Open, Entreprises clientes/fournisseurs

# ANNEXE B - LISTE DES PARTENAIRES ET COLLABORATEURS 2025-2026



© CERMIM

# ANNEXE C- MINI CV DE L'ÉQUIPE



©CERMIM



© CERMIM