



**Natural Resources Canada's
Multi-Partner Research Initiative (MPRI)
Newsletter**

Le français suit...

Spring 2025

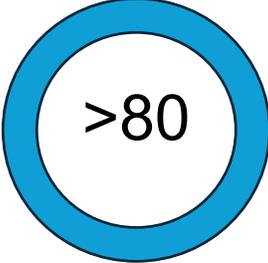
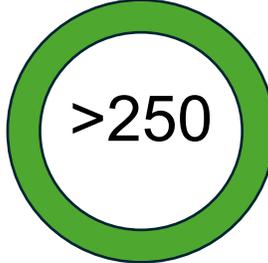
In this Edition

- MPRI at a Glance
- Announcing Recipients of MPRI's Indigenous-led /- Focused Research Stream
- Two-eyed Seeing Workshop
- Research Spotlight: Development of smoke suppressants for in-situ burning of oil spilled in inland waters

MPRI AT A GLANCE! ADVANCING SCIENCE AND TECHNOLOGY FOR OIL SPILL RESPONSE IN CANADA

The MPRI funds collaborative research efforts among top global researchers from government agencies, academia, private sector, industry, and Indigenous organizations. The research aims to deepen our understanding of oil spill detection, behaviour, containment, cleanup techniques, biological effects, and decision-making during response operations. The MPRI's objectives are to:

 <p>Increase knowledge about the impacts of oil spills</p>	 <p>Develop new technologies & techniques for oil spill clean-up</p>	 <p>Support evidence-based decision-making</p>
 <p>Fostering Canada's involvement in international networks of oil spill response experts</p>	 <p>Participation & training of the next generation of oil spill scientists & responders</p>	
 <p>Knowledge exchange & mobilization</p>	 <p>Meaningful Indigenous participation in oil spill science and research</p>	 <p>Engage responders & decision-makers to ensure practical applicability of research</p>

 <p>\$20.4 Million</p>	 <p>>80</p>	 <p>>250</p>
In Funding for 27 Projects	Organizations involved from 6 countries	Researchers supported, including 100+ students and young professionals

Please visit our [newly updated website](#) for a full list and description of currently funded projects.

ANNOUNCING RECIPIENTS OF MPRI'S INDIGENOUS-LED /- FOCUSED RESEARCH STREAM

Under Canada's Oceans Protection Plan, Natural Resources Canada's Multi-Partner Research Initiative (MPRI) aims to improve oil spill response tools, techniques and inform decisions, minimizing the environmental impacts. The initiative brings together top researchers and knowledge holders to study the fate, behaviour, impacts and mitigation oil spills in aquatic environments.

In 2023, NRCan awarded over \$17 million towards 21 oil spill research projects, expected to be completed in 2027. During this funding call, only one proposal was received from an Indigenous organization. Based on its strength, it was one of the 21 selected for funding:

Determination of critical targeted lipid body burden (CTLBB) for marine and freshwater species under different environmental modifying factors and realistic exposure scenarios to inform Indigenous- or community-led spill response management

Project lead: Heiltsuk Tribal Council (British Columbia)

To include more Indigenous voices in oil spill response research, the MPRI launched a call for proposals from March 15, 2024, to May 31, 2024, offering an additional \$2.8 million over 3 years for Indigenous-led research to bridge, braid, or weave Western science and Indigenous methodologies. Six projects have been approved:

Building Environmental Unit Decision-support Tools for Responding to Oil Spills that Incorporate BC First Nations Knowledge, Traditions, Laws, and Priorities for Human, Community and Ecological Health

Project Lead: Great Bear Initiative Society (British Columbia)

This Project aims to develop culturally-informed oil spill response decision-making tools that integrate Western and Indigenous knowledge, values, and priorities. Focused on the Northern Shelf Bioregion, spanning northern Vancouver Island to the Canada-Alaska border, the work includes workshops with Indigenous, provincial and federal knowledge holders to identify needs, explore solutions, and test tools using hypothetical scenarios.

The project will advance collaborative marine response and foster a stronger and better-defined role for Indigenous governments and the communities they represent to participate in culturally-relevant decision-making for response actions that impact the land, water, and people in their territories.

An Investigation into Identifying Culturally, Ecologically, and Economically Important Marine and Coastal Sites to Mainland Mi'kmaq communities, Including Enhancing Oil Spill Response and Prevention Capabilities

Project Lead: The Confederacy of Mainland Mi'kmaq (Nova Scotia)

The project aims to assist in the preparation of regional response plans by identifying sites of cultural, ecological, and economic significance to Mainland Mi'kmaq communities.

This project will develop a robust data-sharing system to enable responders to proactively protect significant marine and coastal sites from oil spills and other hazards during real-time events. This project will help proactively protect culturally, ecologically, and economically important Mi'kmaq coastal sites during oil spill events by enabling responders to access critical location-based information.

Vulnerability Assessment on Health Equity Through the Impacts of Oil Spills on Traditional Food Systems

Project Lead: Ka:yu:'k't'h' / Che:k'tles7et'h' First Nations (British Columbia)

This project will support the development of quick and effective response plans that preserve cultural and ecological heritage tailored to the Ka:yu:'k't'h' / Che:k'tles7et'h' First Nations' (KCFN's) territory.

The project will produce a comprehensive GIS-based heat map that identifies areas most at risk from oil spills, highlighting the overlap between vulnerable zones and critical traditional food systems. The results will also strengthen the community's capacity to manage and protect their food sovereignty, affirming their right to self-determination as outlined in the Maa-nulth Modern Treaty and the United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples.

A Study of Seaward Transport and Probability of Grounding in the Maa-nulth Domestic Fishing Area

Project Lead: Uchucklesaht Tribe Government (British Columbia)

This project will study surface water circulation patterns of the southern Maa-nulth Domestic Fishing Area (MDFA) in Barkley Sound. The project will deploy surface drifters to track the movement of surface currents and determine how oil might be transported through Barkley Sound in the event of a spill. By identifying circulation patterns, the Maa-nulth Nations will have a better understanding of which areas in their territory are more vulnerable to oil contamination and can improve the effectiveness of spill response efforts.

Red River Métis Oil Spill Impact Study and Response Plan

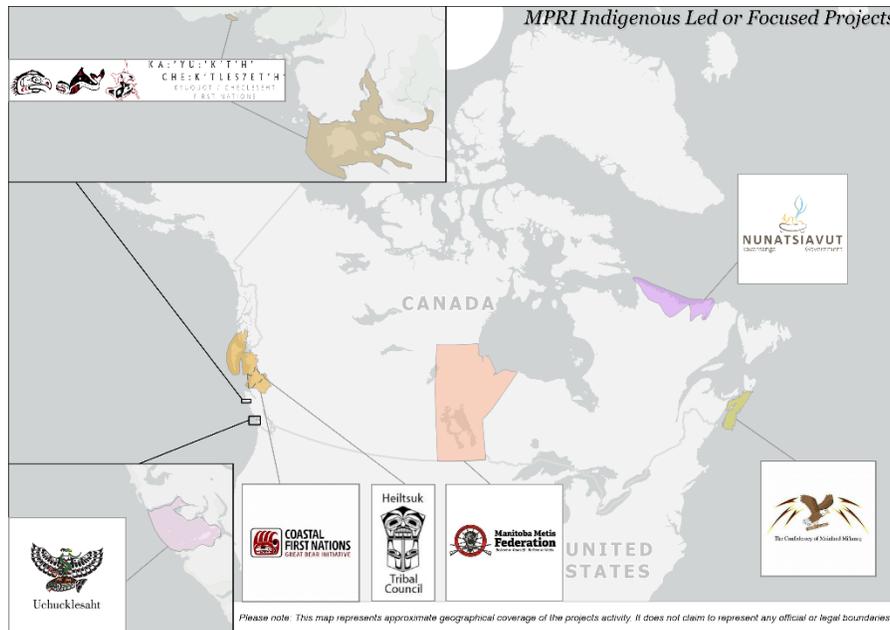
Project Lead: Manitoba Métis Federation (Manitoba)

The project will map and evaluate aquatic and shoreline areas at risk from oil spills within the Manitoba Métis Federation's (MMF) seven Regions in Manitoba. MMF will partner with the University of Winnipeg to integrate GIS mapping, Red River Métis knowledge, and existing datasets to identify high-risk areas and develop targeted mitigation strategies to inform the development of an oil spill risk assessment. This information will facilitate MMF's communication with other levels of government and industry during spill response planning and operations.

Investigating Polycyclic Aromatic Compound (PAC) Contaminants in Wild Food in Nunatsiavut

Project Lead: Nunatsiavut Government (Newfoundland and Labrador)

This project will build a comprehensive understanding of oil-related chemicals detected in wild foods of five Labrador Inuit communities to identify their potential impacts on human health, ensuring Labrador Inuit priorities are incorporated into containment analysis and cleanup after future spill response efforts. The project will collect baseline data on PAC levels in the environment and food web throughout Nunatsiavut using community-determined indicators. This information will enable community members to make informed decisions regarding the consumption of harvested wild food in areas of known pollution.

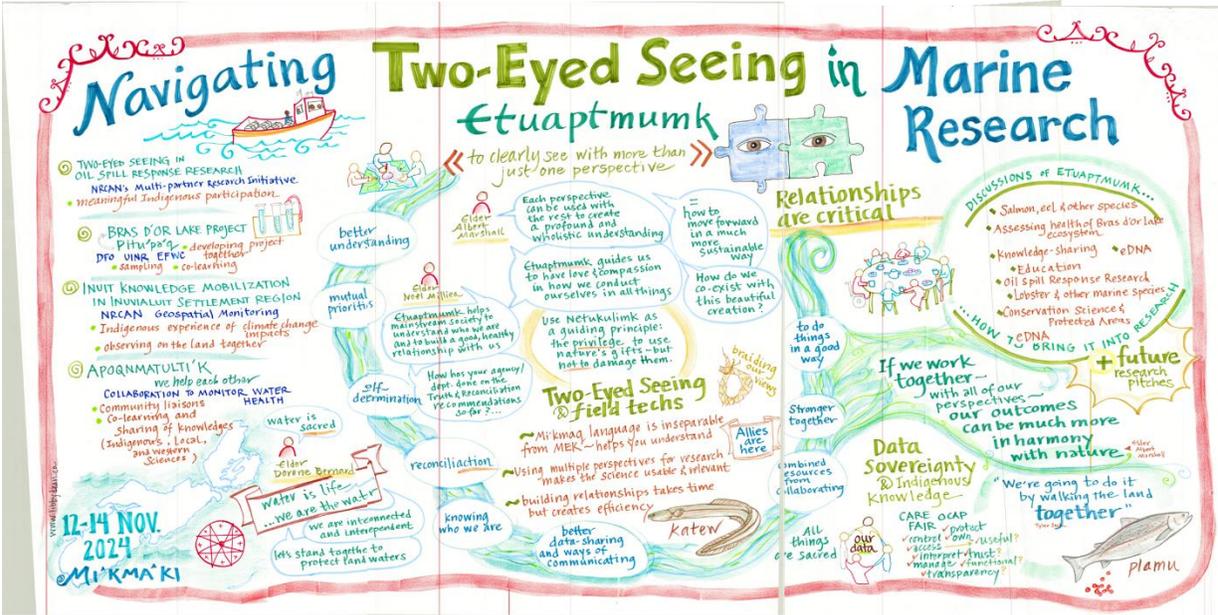


Selection process

A call for Expressions of Interest (EOIs) was posted online and advertised through NRCan's social media channels, as well as via emails sent through MPRI's network. A total of 19 EOIs were received, of which 14 were considered within the scope of the call parameters. These 14 EOIs were subsequently evaluated by both an Indigenous Review Committee and Technical Review Committee.

Each EOI was assessed based on the quality of the proposal and relevance to Indigenous communities, with evaluations focusing on clarity, novelty, and potential impact. Emphasis was placed on advances that address end-user needs and the incorporation of First Nation, Inuit, or Métis values in design, practice, and knowledge mobilization. The project's alignment to Indigenous community priorities and its contribution to capacity-building were also considered. EOIs were reviewed for their clear definition of long-term vision, short-term objectives, approach, and the appropriateness of the budget. Feedback from the reviewers was obtained via written evaluations and two workshops. Based on the feedback, six EOIs were shortlisted for further consideration and were invited to submit full project proposals. Full proposals were assessed through an internal review process during Fall 2024, and agreements finalized in early 2025.

NAVIGATING ETUAPTUMUK/TWO-EYED SEEING IN MARINE RESEARCH WORKSHOP



Graphic recording by L. Dean

Workshop Format and Key Outcomes

The 3-day workshop was held on November 12–14, 2024, in Truro, Nova Scotia, and co-developed by NRCAN’s Multi-Partner Research Initiative and Nökwewashk Sector, Confederacy of Mainland Mi’kmaq, Eskasoni Fish & Wildlife Commission, Unama’ki Institute of Natural Resources, and Fisheries and Oceans Canada Maritimes Science Branch. Approximately 70 delegates consisting of Indigenous and non-Indigenous professionals, scientists, and researchers gathered to explore how Two-Eyed Seeing

Etuaptmumk /Two-Eyed Seeing: the benefits of multiple perspectives and learning to see with one eye from the strengths of Indigenous knowledges and ways of knowing, and the other eye with the strengths of Western knowledges – learning to use both these eyes together, for the benefit of all. ~ Albert Marshall

(TES)/Etuaptmumk can be applied in marine and coastal research with the goal of bridging the gap between Indigenous knowledges and Western Knowledges, in particular science.

Indigenous knowledges were weaved throughout the workshop from opening prayer, keynote, presentations, water blessing ceremony, discussions, closing smudge, and visit to the Millbrook Cultural & Heritage Centre. Dr. Albert Marshall, Elder of the Mi’kmaq nation, provided the keynote to share his concept, guiding principle and action-oriented invitation of recognizing strengths within diverse cultural knowledges. Elder Noel Milliea spoke to how Etuaptmumk helps mainstream society understand and build good, healthy relationships with First Nations people. Both Elders expressed that Etuaptmumk guides us to have love and compassion in how we conduct ourselves in all things. The interconnection, interdependence, relationship with, and responsibility to water was emphasized in Elder Doreen Bernard’s water teaching and blessing.



Collaboration

Contributions of 70 attendees, including 23 presenters



Cultural Connection

Elders (4) provided opening & closing smudge, keynote address, water teaching and ceremony.



Knowledge Exchange

10+ opportunities for knowledge transfer and exchange

Ten sessions provided opportunities for knowledge transfer and exchange to facilitate an understanding of Two-Eyed Seeing and how the concept can be implemented within research methods and projects involving community, academic, provincial, and federal partners. Diverse perspectives were shared in sessions providing case studies on collaborative projects between communities and federal scientists, subject-specific breakout discussions (including oil spill response, eDNA, fish, cumulative effects, conservation science, and education), and panels (benefits of TES from field technicians perspective; and data sovereignty). The outcomes of the workshop were the broadening of perspectives, mutual learning, identifying approaches and lessons of applying TES, building and strengthening of relationships, and cultivating new opportunities for collaborations and research projects.

Concluding Comments

Overall, this pilot workshop was successful at furthering the exploration of how to better apply TES as well as fostering reciprocal relationships and collaboration in marine research in Atlantic Canada. Following the success of this workshop, the planning team has interest in hosting another Atlantic workshop, while MPRI plans to co-develop similar workshops, in collaboration with Indigenous partners and the scientific community, in other regions of Canada.



Research Spotlight

Development of smoke suppressants for in-situ burning of oil spilled in inland waters
Written by Project lead: Ying Zheng, University of Western Ontario

Canada's energy infrastructure, a sprawling 68,000 km pipeline network, is the beating heart of the nation's energy sector, delivering over 80% of the country's crude oil. However, when oil spills occur, they threaten the pristine environments through which these pipelines pass. Traditional cleanup methods often fall short in these situations. In-situ burning (ISB) has emerged as a promising alternative, capable of combating oil spills in various water terrains, including challenging Arctic conditions. Yet, ISB comes with its own set of challenges, particularly the thick smoke (plumes) it generates, raising concerns about the health and safety of nearby communities.

Currently, ISB is not a permitted response technique in Canada. However, in a groundbreaking study, Dr. Ying Zheng's group from Western University, in collaboration with Dr. Feiyue Wang's group from the University of Manitoba, is developing iron-based smoke suppressants to reduce the smoke plumes produced during ISB. The smoke suppressants consist of small particles less than 0.2 microns (Figure 1).

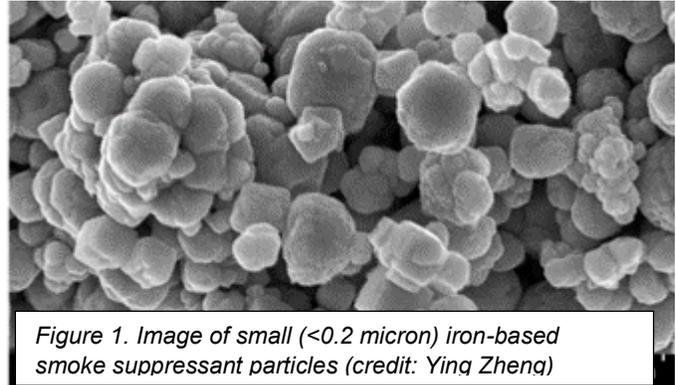


Figure 1. Image of small (<0.2 micron) iron-based smoke suppressant particles (credit: Ying Zheng)

The smoke suppressants are currently undergoing testing by blending them with various crude oils and petroleum products for combustion tests in a custom designed ISB chamber (Figure 2). A laser device is used to quantify the reduction in smoke produced by burning petroleum oils. This research not only aims to address one of the main limitations of using ISB to clean up oil spills in Canada but also opens the potential for the suppressants to be used in various fire events.

The research team has conducted studies to understand, theoretically, how the smoke suppressants promote fuel combustion and suppress smoke production. This theoretical knowledge serves as a guideline for further improving the smoke suppressant material to enhance its quality and reduce costs in the future. This groundbreaking research has the potential to revolutionize oil spill cleanup efforts in Canada. As the research progresses, it brings hope for a more sustainable and environmentally friendly future for Canada's energy sector.



Figure 2. A student working with the In Situ Burning Experiment (credit: Ying Zheng).

Let's stay connected!



EMAIL: NRCan.OPP.MPRI-PPO.IRMP.RNCan@nrcan-rncan.gc.ca



Bulletin de nouvelles de l'initiative de recherche multipartenaire (IRMP) de Ressources naturelles Canada (RNCAN)

The English version precedes the French.

Printemps 2025

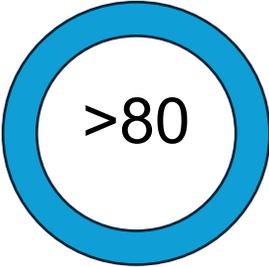
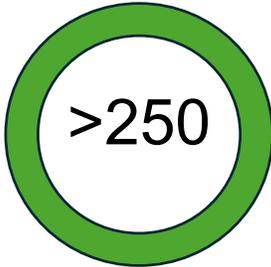
Dans ce numéro

- L'IRMP en bref
- Annonce des bénéficiaires du volet de recherche ciblée de l'IRMP mené par des autochtones
- Atelier à double perspective
- Pleins feux sur la recherche : développement de supprimeurs de fumée pour le brûlage in situ d'hydrocarbures déversés dans les eaux intérieures

L'IRMP EN BREF! FAIRE PROGRESSER LA SCIENCE ET LA TECHNOLOGIE D'INTERVENTION EN CAS DE DÉVERSEMENTS D'HYDROCARBURES AU CANADA

L'IRMP finance des efforts de recherche collaborative entre les chercheurs mondiaux de premier plan des organismes gouvernementaux, des universités, du secteur privé, de l'industrie et des organisations autochtones. La recherche vise à approfondir notre compréhension de la détection des déversements d'hydrocarbures, de leur comportement, de leur confinement, des techniques de nettoyage, des effets biologiques et de la prise de décision au cours des opérations d'intervention. Les objectifs de l'IRMP sont les suivants :

 <p>Approfondir les connaissances sur les répercussions des déversements d'hydrocarbures sur les organismes</p>	 <p>Élaborer de nouvelles technologies et techniques de nettoyage à la suite de déversements</p>	 <p>Éclairer l'élaboration de règlements et soutenir les décisions fondées sur la science</p>
 <p>Faciliter la participation du Canada aux réseaux internationaux des experts en intervention en matière de déversement d'hydrocarbures</p>	 <p>Participation et formation pour la prochaine génération de scientifiques et d'intervenants spécialisés dans les déversements d'hydrocarbures</p>	
 <p>Échange de connaissances et mobilisation</p>	 <p>Participation active des Autochtones dans la science et la recherche ayant trait aux déversements d'hydrocarbures</p>	 <p>Faire participer les intervenants en cas de déversements d'hydrocarbures et les décideurs pour assurer l'applicabilité pratique de la recherche</p>

 <p>20,4 millions de \$</p>	 <p>>80</p>	 <p>>250</p>
En financement de 27 projets	Organisations impliquées provenant de 6 pays	Chercheurs soutenus, dont plus de 100 étudiants et jeunes professionnels

Veuillez consulter notre [nouvelle version du site Web](#) pour une liste complète et une description de projets actuellement financés.

ANNONCE DES BÉNÉFICIAIRES DU VOLET DE RECHERCHE CILÉE DE L'IRMP MENÉ PAR DES AUTOCHTONES

Dans le cadre du Plan de protection des océans du Canada, l'initiative de recherche multipartenaire (IRMP) de Ressources naturelles Canada (RNCan) vise à améliorer les outils et les techniques d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures et à éclairer les décisions pour réduire au minimum les impacts environnementaux des déversements d'hydrocarbures. Cette initiative rassemble des chercheurs et détenteurs du savoir de premier plan afin d'étudier le devenir, le comportement, les impacts et l'atténuation des déversements d'hydrocarbures dans les milieux aquatiques.

En 2023, RNCan a alloué plus de 17 millions de dollars à 21 projets de recherche sur les déversements d'hydrocarbures, lesquels devraient être achevés en 2027. Lors de cet appel à propositions, une seule proposition a été reçue de la part d'une organisation autochtone. Sur la base de ses points forts, elle a été l'une des 21 sélectionnées:

Détermination de la charge corporelle critique en lipides ciblés (CTLBB) pour les espèces marines en fonction de différents facteurs de modification de l'environnement et de scénarios d'exposition réalistes, afin d'éclairer la gestion de l'intervention en cas de déversement menée par les Autochtones ou les collectivités.

Responsable du projet : Heiltsuk Tribal Council (Colombie-Britannique)

Afin de plus favoriser l'intégration des voix autochtones dans la recherche axée sur l'intervention en cas de déversements d'hydrocarbures, l'IRMP a lancé un appel de propositions du 15 mars 2024 au 31 mai 2024, offrant 2,8 millions de dollars supplémentaires sur trois ans pour des recherches menées par des autochtones afin de relier, tresser ou tisser la science occidentale et les méthodologies autochtones. Six projets ont été approuvés :

Développer des outils d'aide à la prise de décision en cas de déversement d'hydrocarbures qui intègrent les connaissances, les traditions, les lois et les priorités des Premières Nations de la Colombie-Britannique en matière de santé humaine, communautaire et écologique

Responsable du projet : Great Bear Initiative Society (Colombie-Britannique)

Ce projet vise à développer des outils de prise de décision en matière d'intervention qui sont adaptés à la culture et qui intègrent les connaissances, les valeurs et les priorités occidentales et autochtones.

Axé sur la biorégion de la Plate-forme Nord, qui s'étend de l'île de Vancouver nord à la frontière Canada-Alaska, le travail comprend des ateliers avec les détenteurs du savoir autochtones, provinciales et fédérales pour identifier les besoins, rechercher des solutions et soumettre à l'essai des outils à l'aide de scénarios hypothétiques.

Le projet fera progresser la collaboration en matière d'intervention maritime et favorisera un rôle plus fort et mieux défini pour les gouvernements autochtones et les communautés qu'ils représentent, afin qu'ils participent à la prise de décisions culturellement pertinentes pour les mesures d'intervention qui ont un impact sur la terre, l'eau et les populations de leurs territoires.

Une enquête sur l'identification des sites marins et côtiers d'importance culturelle, écologique et économique pour les collectivités Mainland Mi'kmaq, y compris l'amélioration des capacités de prévention et d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures

Responsable du projet : La Confederacy of Mainland Mi'kmaq (Nouvelle-Écosse)

Le projet vise à participer à la préparation de plans d'intervention régionaux en déterminant les sites d'importance culturelle, écologique et économique pour les collectivités Mainland Mi'kmaq.

Ce projet développera un système robuste de partage de données pour permettre aux intervenants de protéger de manière proactive les sites marins et côtiers importants contre les déversements d'hydrocarbures et d'autres dangers lors d'événements en temps réel. Ce projet contribuera à protéger de manière proactive les sites côtiers Mi'kmaq importants sur le plan culturel, écologique et économique lors de déversement d'hydrocarbures, en permettant aux intervenants d'accéder à des informations critiques basées sur la localisation.

Évaluation de la vulnérabilité de l'équité en matière de santé en raison des impacts des déversements d'hydrocarbures sur les systèmes alimentaires traditionnels

Responsable du projet : Premières Nations Ka:yu:'k't'h' / Che:k'tles7et'h' (Colombie-Britannique)

Ce projet soutiendra l'élaboration rapide et efficace de plans d'intervention qui préservent le patrimoine culturel et écologique adaptés au territoire des Premières nations Ka:yu:'k't'h' / Che:k'tles7et'h'.

Le projet produira une carte thermique complète basée sur le système d'information géographique (SIG) qui identifie les zones les plus exposées aux déversements d'hydrocarbures, en mettant en évidence le chevauchement entre les zones vulnérables et les systèmes alimentaires traditionnels essentiels. Les résultats renforceront également la capacité de la collectivité à gérer et à protéger sa souveraineté alimentaire, affirmant ainsi son droit à l'autodétermination, comme le stipulent le traité moderne Maa-nulth et la déclaration des Nations unies sur les droits des peuples autochtones.

Une étude du transport vers la haute mer et la probabilité d'échouage dans la zone de pêche intérieure de Maa-nulth

Responsable du projet : Gouvernement de la Tribu Uchucklesaht (Colombie-Britannique)

Ce projet étudiera les modèles de circulation des eaux de surface de la zone de la pêche intérieure de Maa-nulth sud. Le projet prévoit le déploiement de dériveurs de surface pour suivre le mouvement des courants de surface et déterminer comment les hydrocarbures pourraient être transportés dans la baie Barkley en cas de déversement. En identifiant les modèles de circulation des eaux de surface, les nations Maa-nulthes auront une meilleure compréhension des zones de leur territoire qui sont les plus vulnérables à la contamination par les hydrocarbures et pourront améliorer l'efficacité des efforts de lutte contre les déversements.

Étude de l'impact et plan d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures des Métis de la rivière Rouge

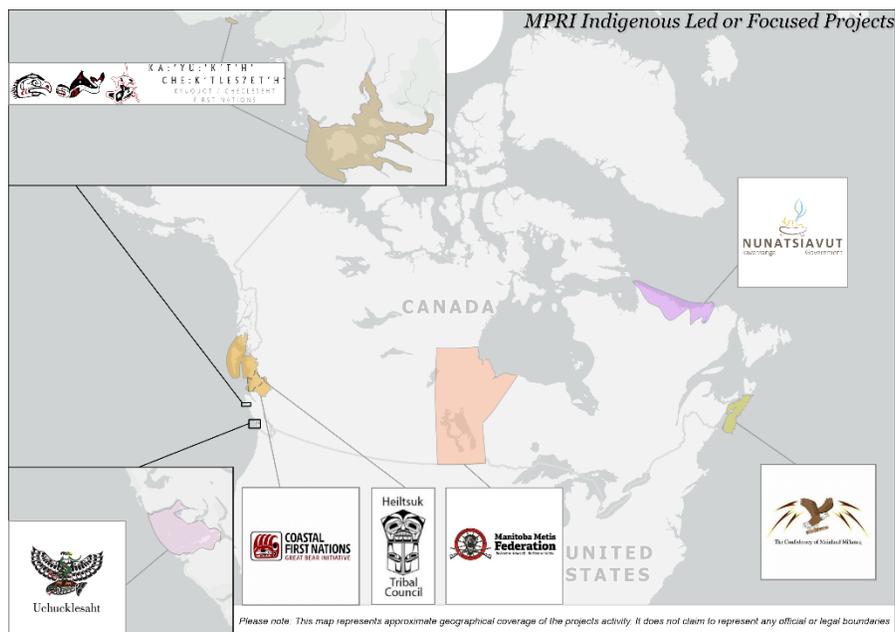
Responsable du projet : La Fédération des Métis du Manitoba (Manitoba)

Le projet permettra de cartographier et d'évaluer les zones aquatiques et littorales menacées par les déversements d'hydrocarbures dans les sept régions de la Fédération des Métis du Manitoba (FMM) en Manitoba. La FMM s'associera à l'Université de Winnipeg pour intégrer la cartographie par SIG, les connaissances des Métis de la rivière Rouge et les ensembles de données existants pour déterminer les zones à risque élevé et développer des stratégies d'atténuation ciblées pour orienter le développement d'une évaluation des risques de déversement d'hydrocarbures. Cette information facilitera la communication de la FMM avec les autres niveaux de gouvernement et l'industrie lors de la planification et des opérations d'intervention en cas de déversement.

Enquête sur les contaminants des composés aromatiques polycycliques dans les aliments sauvages au Nunatsiavut

Responsable du projet : Gouvernement du Nunatsiavut (Terre-Neuve-et-Labrador)

Ce projet permettra d'acquérir une connaissance approfondie des produits chimiques relatifs au pétrole détecté dans les aliments sauvages de cinq communautés des Inuits du Labrador, afin d'identifier leurs conséquences potentielles sur la santé humaine, en veillant à ce que les priorités des Inuits du Labrador soient prises en compte dans l'analyse du confinement des contaminants et dans le nettoyage après les futures opérations de lutte contre les déversements. Le projet recueillera des données de base sur les niveaux de contaminants des composés aromatiques polycycliques dans l'environnement et le réseau alimentaire dans l'ensemble du Nunatsiavut, à l'aide d'indicateurs déterminés par les collectivités. Ces informations permettront aux membres de la collectivité de prendre des décisions éclairées concernant la consommation d'aliments sauvages récoltés dans les zones de pollution connue.

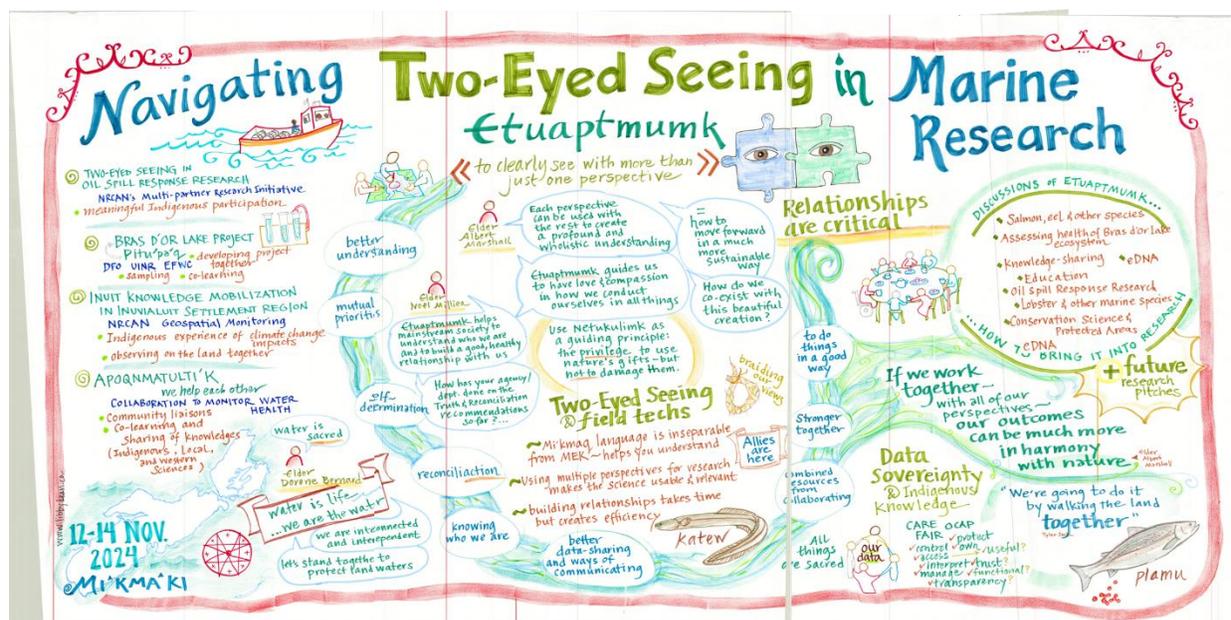


Processus de sélection

Un appel à manifestation d'intérêt a été publié en ligne et annoncé par l'intermédiaire des canaux de médias sociaux de RNCAN, ainsi que par des courriels envoyés par le réseau de l'IRMP. Au total, 19 manifestations d'intérêt ont été reçues, dont 14 ont été considérées comme répondant aux paramètres de l'appel. Ces 14 manifestations d'intérêt ont été évaluées par un comité d'examen autochtone et un comité d'examen technique.

Chaque manifestation d'intérêt a été évaluée sur la base de la qualité de la proposition et de sa pertinence pour les collectivités autochtones, en mettant l'accent sur la clarté, la nouveauté et l'impact potentiel. L'accent a été mis sur les avancées qui répondent aux besoins des utilisateurs finaux et sur l'intégration des valeurs des Premières Nations, des Inuits ou des Métis dans la conception, la pratique et la mobilisation des connaissances. L'harmonisation du projet par rapport aux priorités des collectivités autochtones et sa contribution au renforcement des capacités ont également été prises en compte. Les manifestations d'intérêt ont été examinées en fonction de leur définition claire de la vision à long terme, des objectifs à court terme, de l'approche et de l'adéquation du budget. La rétroaction des réviseurs a été recueillie par l'entremise d'évaluations écrites et de deux ateliers. Sur la base de cette rétroaction, six manifestations d'intérêt ont été présélectionnées pour un examen plus approfondi et ont été invitées à soumettre des propositions de projet complètes. Les propositions complètes ont été évaluées dans le cadre d'un processus d'examen interne au cours de l'automne 2024, et les ententes ont été finalisées au début de l'année 2025.

NAVIGUER DANS L'ETUAPTMUMK OU L'APPROCHE À DOUBLE PERSPECTIVE DANS L'ATELIER DE RECHERCHE MARINE



Enregistrement graphique par L. Dean

Format de l'atelier et principaux résultats

L'atelier de trois jours s'est tenu du 12 au 14 novembre 2024 à Truro, en Nouvelle-Écosse, et a été élaboré conjointement par l'initiative de recherche multipartenaire de RNCAN et le secteur Nòkwewashk, la Confederacy of Mainland Mi'kmaq, l'Eskasoni Fish & Wildlife Commission, l'Unama'ki Institute of Natural Resources et la Direction des sciences de Pêches et Océans Canada dans la région des Maritimes. Environ 70 délégués composés de professionnels, de scientifiques et de chercheurs autochtones et non autochtones, se sont réunis pour étudier comment l'approche à double perspective ou

l'etuaptmumk peut être appliquée à la recherche marine et côtière dans le but de combler le fossé entre les connaissances autochtones et occidentales, en particulier la science. Les connaissances autochtones ont été intégrées tout au long de l'atelier, depuis la prière d'ouverture, le discours principal, les présentations, la cérémonie de bénédiction de l'eau, les discussions, la purification de clôture et la visite du centre culturel et patrimonial de Millbrook. Le D^r Albert Marshall, aîné de

L'etuaptmumk ou l'approche à double perspective : les avantages de perspectives multiples et l'apprentissage de voir avec un œil les points forts des savoir-faire et des modes de connaissance autochtones, et de l'autre œil les points forts des savoirs occidentaux – apprendre à utiliser ces deux yeux ensemble, au bénéfice de tous. ~ Albert Marshall

la nation Mi'kmaq, a présenté son concept, son principe directeur et son invitation à l'action, qui consiste à reconnaître les points forts des différentes connaissances culturelles. L'aîné Noel Milliea a expliqué comment l'etuaptmumk aide l'ensemble de la société à comprendre les membres des Premières nations et à établir avec eux des relations saines et de qualité. Les deux aînés ont indiqué que l'etuaptmumk nous guide vers l'amour et la compassion dans notre comportement en toutes choses. L'interconnexion, l'interdépendance, la relation et la responsabilité à l'égard de l'eau ont été soulignées dans l'enseignement et la bénédiction de l'eau de l'aînée Doreen Bernard.



Collaboration

Contributions de 70 participants, dont 23 présentateurs



Connexion culturelle

Les aînés (4) ont assuré la purification d'ouverture et de clôture, le discours principal, l'enseignement de l'eau et la cérémonie.



Échange de connaissances

Plus de dix occasions de transfert et d'échange de connaissances

Dix séances ont permis le transfert et l'échange de connaissances, afin de faciliter la compréhension du concept « approche à double perspective » et la manière dont il peut être mis en œuvre dans le cadre de méthodes et de projets de recherche impliquant des partenaires communautaires, universitaires, provinciaux et fédéraux. Des perspectives diverses ont été partagées lors de séances présentant des études de cas sur des projets de collaboration entre des collectivités et des scientifiques fédéraux, des discussions en groupes thématiques sur des sujets précis (y compris l'intervention en cas de déversements d'hydrocarbures, l'ADN électronique, les poissons, les effets cumulatifs, la science de la conservation et l'éducation), et des groupes de discussion (les avantages de l'approche à double perspective du point de vue des techniciens de terrain et la souveraineté des données). Les résultats de l'atelier ont été l'élargissement des perspectives, l'apprentissage mutuel, l'identification des approches et des leçons tirées de l'application de l'approche à double perspective, l'établissement et le renforcement des relations, et la création de nouvelles occasions de collaboration et de projets de recherche.

Commentaires de clôture

Dans l'ensemble, cet atelier pilote a permis d'approfondir l'exploration des moyens de mieux appliquer l'approche à double perspective et de favoriser les relations réciproques et de collaboration dans le domaine de la recherche marine au Canada atlantique. À la suite du succès de cet atelier, l'équipe de planification est intéressée par l'organisation d'un autre atelier au Canada atlantique; tandis que l'IRMP envisage de développer des ateliers similaires, en collaboration avec des partenaires autochtones et la communauté scientifique dans d'autres régions du Canada.



Pleins feux sur la recherche

Développement de suppresseurs de fumée pour le brûlage in situ d'hydrocarbures déversés dans les eaux intérieures

Auteur : Ying Zheng, chef de projet, Université Western Ontario

L'infrastructure énergétique du Canada, un réseau tentaculaire de 68 000 km de pipelines, est au cœur du secteur énergétique du pays, acheminant plus de 80 % du pétrole brut au pays. Les déversements de pétrole menacent les environnements vierges que traversent ces oléoducs. Les méthodes traditionnelles de nettoyage peuvent s'avérer insuffisantes dans certaines situations. Le brûlage sur place est apparu comme une solution de rechange prometteuse, capable de lutter contre les déversements d'hydrocarbures dans divers milieux aquatiques, y compris dans les conditions difficiles de l'Arctique. Cependant, le brûlage sur place est accompagné de son propre lot de problèmes, notamment les épaisses fumées (panaches) qu'il produit, suscitant des inquiétudes quant à la santé et à la sécurité des communautés avoisinantes.

Actuellement, le brûlage sur place n'est pas une technique d'intervention autorisée au Canada. Cependant, dans le cadre d'une étude novatrice, le groupe de Ying Zheng, Ph. D., de l'Université Western, en collaboration avec le groupe de Feiyue Wang, Ph. D., de l'Université du Manitoba, met au point des suppresseurs de fumée à base de fer pour réduire les panaches de fumée produits lors du brûlage sur place. Les suppresseurs de fumée sont constitués de petites particules de fer de moins de 0,2 micron (figure 1).

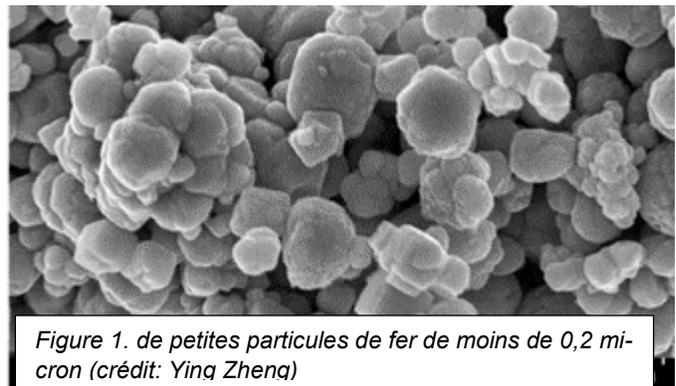


Figure 1. de petites particules de fer de moins de 0,2 micron (crédit: Ying Zhena)

Les suppresseurs de fumée font actuellement l'objet d'essais, alors qu'on les mélange à divers produits de pétroles bruts et pétroliers pour des essais de combustion dans une chambre de brûlage sur place conçue sur mesure (figure 2). Un appareil laser sert à quantifier la réduction des fumées

produites par la combustion des huiles de pétrole. Cette étude vise non seulement à corriger l'une des principales limites de l'utilisation du brûlage sur place pour nettoyer les déversements d'hydrocarbures au Canada, mais elle ouvre également la voie à l'utilisation des agents de suppression dans divers types d'incendies.

L'équipe de recherche a mené des études pour comprendre théoriquement comment les supprimeurs de fumée favorisent la combustion du carburant et suppriment la production de fumée. Ces connaissances théoriques servent de lignes directrices pour améliorer davantage le matériau de suppression de la fumée afin d'en accroître la qualité et d'en réduire les coûts à l'avenir. Cette recherche novatrice pourrait révolutionner les efforts de nettoyage des déversements d'hydrocarbures au Canada. Au fur et à mesure que la recherche avance, elle laisse espérer un avenir plus durable et plus respectueux de l'environnement pour le secteur énergétique canadien.

Figure 2. Un étudiant participant à l'expérience de brûlage sur place (crédit : Ying Zheng)



Restons connectés!



COURRIEL : NRCan.OPP.MPRI-PPO.IRMP.RNCan@nrcan-rncan.gc.ca