

MISSION *INCLUSION*

Un projet rendu possible grâce au Réseau Québec maritime



© Dany Dumont

Les résultats complets des différents projets seront transmis prochainement. Pour en savoir plus, veuillez nous contacter au info-rqm@uqar.ca.



^ [Roxane Lavoie, co-chef de mission, Adélar Benjamin du conseil des Innus de Pessamit et Maxence St-Onge, co-chef de mission.](#)

Roxane Lavoie, co-Head of mission, Adélar Benjamin of the Pessamit Innu Council, and Maxence St-Onge, co-Head of mission.

Ce rapport est également disponible en version PDF :
https://www.rqm.quebec/wp-content/uploads/2022/11/RQM_MissionInclusion.pdf

SOUS LA SUPERVISION DE

Roxane Lavoie, Université Laval – co-chef de mission
et Maxence St-Onge, RQM – co-chef de mission

TRADUCTION EN INNU

Louise Canapé

Le Réseau Québec maritime reconnaît qu'il se trouve sur
les territoires non-cédés Mi'kma'ki et Wabanaki.

FRANÇAIS

Vous avez peut-être observé ce navire sur le Saint-Laurent du 31 juillet au 10 août 2022 ! Il s'agit du *Coriolis II* utilisé par une équipe de recherche multidisciplinaire pour acquérir de nouvelles connaissances sur les écosystèmes du Saint-Laurent et pour rencontrer les communautés de la Côte-Nord. Découvrez les projets menés et les personnes qui se trouvaient à bord du navire dans le cadre de cette mission *Inclusion 2022*.

ENGLISH

You may have seen this ship navigating on the St. Lawrence between July 31st and August 10th, 2022! It's the *Coriolis II*, used by a multidisciplinary research team in order to gain new insights and knowledge about local ecosystems, and to meet with communities around the North Shore. Discover the various projects carried out and the different people who were onboard during the *Inclusion* mission 2022.

INNU

Tshipishkatetauakupan ush ka pimipanit nite uinipekut St-Laurent nana 31 e tshishtuakanit shetan-pishimu nuash 10 e tshishtuakanit upau-pishimu! Eukuan nana ush *Coriolis II* ka ishinikatet ka apashtatau anitshenat ka uitshi-atussemitiht mamitshetuait ua uishi-nishtuapatakau aishinakuannit natakam kie tshetshi natshishkuatau innua nite Côte-Nord ka tanit. Ute tshika tshissenitenau tshekuannu ka atusseshtakau mak auennua ka pushiatau nite utit tshe atusseshtakau *Inclusion 2022* eshinikatet.



CULTURES ET NATIONS SAINT-LAURENT

Roxane Lavoie, professeure et chercheuse, ULAVAL

Joshua Bellefleur, stagiaire de recherche, Pessamit

Isabelle Rancourt, professionnelle de recherche, ULAVAL

William St-Onge, stagiaire de recherche, Pessamit

Kuei! Bonjour! Hi!

Vous nous avez peut-être vus arriver à l'été 2022 en zodiac dans les communautés d'Ekuanitshit (2 août), de Nutashkuan (4 août), de Pakua-Shipu (6 août) et d'Unamen-Shipu (8 août).

communautés pour les inviter à faire partie de Cultures et Nations Saint-Laurent.

Le projet permettra de documenter les pratiques ancestrales et actuelles liées au Saint-Laurent, ainsi que les effets de la navigation sur les communautés innues.

Nous prévoyons une première rencontre cet automne avec les communautés partenaires afin de lancer le projet. Nous espérons vous revoir au cours de la prochaine année!

Niaut uenapissish! À bientôt! See you soon!

Départ en zodiac vers Ekuanitshit

Departure towards Ekuanitshit aboard our zodiac

✓ Ekuanitshit ka ishishimetau



© Roxane Lavoie



© Isabelle Rancourt



© Isabelle Rancourt

^ Pour la mission Inclusion, l'équipe de Cultures et Nations Saint-Laurent était composée de quatre personnes : Joshua Bellefleur et William St-Onge, stagiaires au secteur Territoire et Ressources de Pessamit, ainsi que Roxane Lavoie et Isabelle Rancourt, chercheuses en aménagement du territoire à l'Université Laval.

The St. Lawrence Cultures and Nations team during the Inclusion mission was made up of four people: Joshua Bellefleur and William St-Onge, Interns for the Pessamit Land and Resources sector; and Roxane Lavoie and Isabelle Rancourt, researchers at the School of Land Management and Regional Planning at Laval University.

Ka atusseshtakau Inclusion, neuiapanat ka uitshi-atussemititau ka that nite aishinnunianut mak innuat aishi-tatau uinipekut St-Laurent: Joshua Bellefleur mak William St-Onge, ka kutshipalitaht atusseunlu nite teuat Territoire et Ressources de Pessamit, kie Roxane Lavoie mak Isabelle Rancourt, ka nanatuapitsheshiht ka ishi-atusseht nite Université Laval.

Avec nos partenaires du Conseil des Innus de Pessamit, nous avons organisé cette mission afin que nous puissions mieux connaître cette partie du Nitassinan et pour échanger sur les intérêts, les besoins et les préoccupations des Mamit Innuat en lien avec le Saint-Laurent. Nous avons également fait la connaissance de nouveaux collègues dans chacune des

^ Visite de Nutashkuan avec Gérard Ishpatao

Visiting Nutashkuan with Gérard Ishpatao

natshi-uapatakanu Nutashkuan mak Gerard Ishpatao

ST. LAWRENCE CULTURES AND NATIONS

Roxane Lavoie, Professor and Researcher, Laval University

Joshua Bellefleur, Research Intern, Pessamit

Isabelle Rancourt, Research Assistant, Laval University

William St-Onge, Research Intern, Pessamit

Kuei! **Bonjour!** Hi!

You may have seen us arrive by zodiac in the summer of 2022, in the communities of Ekuanitshit (August 2), Nutashkuan (August 4), Pakua-Shipu (August 6), and d'Unamen-Shipu (August 8).

Along with our partners from the Pessamit Innu Council, we organized this mission in order to better understand this region of Nitassinan, and to exchange and share knowledge about the Mamit Innuat's interests, needs, and concerns with regards to the St. Lawrence. We also met new colleagues

within each of the communities, to invite them to be a part of St. Lawrence Cultures and Nations.

This project will document traditional and current practices linked with the St. Lawrence, as well as the effects of shipping on Innu communities.

We aim to have an initial meeting with the partner communities in the fall, in order to launch the project. We hope to see you in the coming year!

Niaut uenapissish! **À bientôt!** See you soon!

AISHINNIUNANUT MAK INNUAT AISHI-TATAU UINIPEKUT ST-LAURENT

Roxane Lavoie, ka tshishkutamatshet mak ka nanatuapatitshesht, ULAVAL

Joshua Bellefleur, ka kutshipanitat atusseunnu, Pessamit

Isabelle Rancourt, kananatuapatitshesht eshi-atuset, ULAVAL

William St-Onge, ka kutshipanitat atusseunnu, Pessamit

Kuei! **Bonjour!** Hi!

Tshuapamatananakupan put ka mishakaiat nite tetshe innu-assit Ekuanitshit (nana 1 upau-pishim^u 2022), Nutashkuan (nana 4 upau-pishim^u 2022), Pakuat-Shipu (nana 6 upau-pishim^u 2022) mak Unamen-shipu (nana 8 upau-pishim^u 2022)

E uitshi-atussematshit Conseil des Innus de Pessamit, nuauitetan tshetshi aitiat tshetshi etatu minu-nishtuapatamat nite tetshe Nitassinan mak tshetshi uauitamatuiait ashit Mamit Innuat eshi-pakushenitakau, etapashtatau mak eshi-mamitunenitamikutau uinipekunu St-Laurent. Minupanipan kie tshetshi nishtupamaiait kutakat auenitshenat

nite papeiku innu-assia ka ishpaniat tshetshi uishamatshiht tshetshi pushapanitau kie uinuau nite Aishinniunanut mak innuat aishi-tatau uinipekut St-Laurent.

Ume atusseun tshika uitshiueu e nishtuapatakanit ueshkat ka aitananut kie anutshish nite uinipekut St-Laurent eshinikatet, kie eshi-katshitukutau nenu pessish e pamishkanunit.

Ume takuatshit nitenitenan tshetshi ushkat natshishkatinanut ashit anitshenat ka uitshi-atusseмикuiat tshetshi tshitshipanitaiait ua ishi-atussenanut. Nipakushenitenan tshetshi natshishkatat ume ishkanipuna.

Niaut uenapissish! **À bientôt!** See you soon!

LA LONGÉVITÉ CHEZ LES BIVALVES ET LA BIODIVERSITÉ BENTHIQUE

Pauline Bertrand, étudiante au doctorat en biologie, UQAR
Maude Boissonneault, aide technique et professionnelle de recherche, RQM

Je tente de répondre à des questions telles que « Pourquoi vieillit-on ? Pourquoi existe-t-il une telle inégalité de longévité au sein du règne animal ? ».

Pour cela, j'étudie plusieurs espèces de bivalves marins (moules, palourdes, etc.) aux longévités extrêmement diversifiées, notamment la Quahog nordique, qui bat des records en pouvant vivre jusqu'à 500 ans !

Lors de cette mission, nous avons recueilli plusieurs espèces de bivalves vivant dans le fleuve, dont de grands spécimens de mye commune. Cette espèce qui vit un maximum de 30 ans sera intéressante à comparer avec la Quahog nordique.

✓ Frédéric Bélanger, technicien à l'ISMER, et Richard D'Astous et François Cormier, membres de l'équipage supervisant la remontée du chalut.

Frédéric Bélanger, technician at ISMER, and Richard and François, crew members, supervising the trawl net as it is being retrieved.

Frédéric Bélanger, ka atusseshtak SHMER, mak Richard, mak François, ka atusseshiht utit, ka nakatuenitakau e ishkuapitshepanitakanit ush.



© Danielle Robitaille

Cette mission était avant tout une expérience humaine, magique et enrichissante qui nous a ouvert les portes d'un monde inconnu. Une longue période en laboratoire sera nécessaire pour produire et analyser les données sur les organismes récoltés. Les données seront accessibles plus tard.



© Danielle Robitaille

^ Triage du chalut par des membres de l'équipe de scientifiques à bord.
Sorting through the trawl net contents by members of the scientific team onboard.

Tatipanashtauat iashi-takuannit ka atusseht nite utit.

Différentes espèces de crabes et crevettes ont aussi été échantillonnées afin d'étudier leur composition lipidique. Les lipides sont des graisses qui peuvent être oxydées comme la rouille d'une voiture, ce qui pourrait avoir un impact sur la durée de vie de ces espèces.

Pauline Bertrand et le matelot > Michel Castilloux apportant des corrections au filet de chalut.

Pauline Bertrand and crew member Michel Castilloux doing minor repairs on the trawl net.

Pauline Bertrand ashit nenua nematinut Michel Castillo ueeshieuat nenua anapia.



© Maxence St-Onge

BIVALVE LONGEVITY AND BENTHIC BIODIVERSITY

Pauline Bertrand, PhD Student in biology, UQAR

Maude Boissonneault, Technical and Research Assistant, RQM

I try to answer questions such as "Why do we grow old? Why are there inequalities in terms of longevity within the animal kingdom?".

To answer those questions, I study various marine bivalve species (mussels, clams,...) with extremely varying longevity, such as the Northern Quahog (hard clam), which can live for a record-beating 500 years!

During this mission, we collected several species of bivalves that live in the river, including large specimens of softshell clams. It will be interesting to compare this species,

which only lives for a maximum of 30 years, to the northern Quahog.

Various crab and shrimp species were also collected to study their lipid composition. Lipids are fatty compounds that can oxidize just like rust on a car, which can impact these species' life expectancy.

This mission was first and foremost a magical and enriching human experience, which opened us up to an unknown world. It'll take a long time in the lab to produce and analyze data on the organisms we collected. The data will be available in the future.

MINEKASH E INNUITAU ESHAT MAK NITE AISHITAT ATAMIPEKUT

Pauline Bertrand, ka ishi-tshishkutamatishit e mishkakanit kainniuumakat tshekuan, UQAR

Maude Boissonneault, ka ishi-atusset e nanatuapatakanit tshekuan, RQM

Nikutshipanitan tshetshi mishkaman eshi-kuekuetshimitishuanut miam «Tshekuan uet tshishennianut? Tshekuan mishta-tatipan ishi-tshishenniu-nitautshitau uinuau aueshishat? »

Eukuan uet tshitapamikau mitshetuit eshat (tshinuapetshishu e eshut, anu uauieshiu e eshut) nenu ma eshpish mishta-tatipan eshi-tshisheniniutau, miam ne Quahog tshiuetin tetshe ka-teua, nasht pashtaimu eshpish tshishennianununit nuash 500 tatunnuepipuna ishpish tshi inniu.

Ka ishpish papamipaniat mitshetuit nite nimaushikunatanan eshat nite uinipekut, miam ne esh nite nekat ka-nitautshua. Ne esh uiesh 30 pipuna ishpish tshi inniu tshika minuenitakuan tshetshi tipuenitakannit

eshpish tshi inniut ashit nenu Quahog eshpish inniunit.

Anitshenat kie pemitutetau mak kaiapisha-petshishiht nimaushikunatanan kie tshetshi tshitapatamutshiht eshi-uinnutau. Nenua eshi-uinnutau tshipa tshi akuakuapissut miam peikuan utapan e akuakuapishkat eku tshipa tshi natau-tutakut eshat nenua eshpish tatu-pipuna tshi inniutau.

Ne atusseun ka tutamat minuenitakuanupan, mishkatenitakuanupan kie uenutishiuimakanupan nite aishimishkamat aishi-inniuumakat tshekuan. Minekash tshika tanun e ueueshi-tshitapamakaniht etatu tshetshi nishtuapamakaniht anitshenat ka maushinakanitau. Patush natshish tshika natu-tshissenitakaanua ka ishi-mishkakanit.

DE LA TERRE À LA MER : EXPLORER LES FLUX DE CARBONE ENTRE LE BASSIN VERSANT DE LA ROMAINE ET LE SAINT-LAURENT

Anne Tamalavage, chercheuse post-doctorante, UdeM

À bord, j'ai pris des carottes de sédiment et des échantillons d'eau au large du bassin versant de Unaman-Shipu, qui a été modifié par les humains (par l'exploitation d'énergie hydroélectrique et par l'industrie minière). Nous avons utilisé deux types de machines à carottage qui peuvent se descendre en profondeur et récolter du sédiment du plancher océanique, afin de documenter des changements environnementaux historiques. Nous avons aussi récolté de l'eau et des données telles que la salinité, la température et l'acidité, qui peuvent nous informer sur la façon dont l'environnement moderne réagit au climat actuel.

Ce travail peut nous aider à comprendre comment le carbone circule au sein de

bassins versants écologiquement importants qui ont été modifiés par des humains, et s'il y a des impacts sur l'estuaire côtier du Saint-Laurent.

Une composante majeure (et complexe) du cycle du carbone est la production et l'absorption des gaz à effet de serre comme le dioxyde de carbone (CO₂) et le méthane (CH₄), qui contribuent à réchauffer la planète et causent des changements climatiques régionaux à travers la planète. L'utilisation de mesures actuelles et passées pour comprendre le cycle du carbone est un casse-tête, et les échantillons pris pendant la mission à bord du *Coriolis II* peuvent nous aider à y voir plus clair et à mieux comprendre les changements climatiques.

FROM LAND TO SEA: EXPLORING ORGANIC CARBON FLUX FROM THE ROMAINE WATERSHED TO THE ST. LAWRENCE

Anne Tamalavage, Post-doctoral Researcher, UdeM

Onboard, I took sediment cores and offshore water samples of the Unaman-Shipu watershed, which has been modified by humans (hydropower, mining industry). We used two types of coring machines that can go deep into the ocean and retrieve sediments from the bottom, which can document past environmental changes. We also collect water and data like salinity/temperature/acidity, which can connect how the modern environment responds to current climate.

This work can help us understand how carbon cycles through an ecologically important

watershed that has been modified by humans, and whether or not there are impacts to the coastal St. Lawrence estuary.

A major (and complex) part of the carbon cycle includes the production and uptake of greenhouse gases carbon dioxide (CO₂) and methane (CH₄), which warm the planet and cause regionally specific climate changes across the globe. Using past and modern measurements to understand the carbon cycle is a puzzle, and the samples from the Coriolis trip can help to fit a few pieces together to improve our understanding of climate change.

ASSIT NUASH NITE NIPIT: E NAKATUENITAKANIT AISHI-MAMISHKUTSHPANIT AISHPANIT NIPI NITE TSHISHIKU E AKUTIT NITE UINIPEKUT ST-LAURENT PESSISH LA ROMAINE

Anne Tamalavage, ka nanatuapatitshesht nite ka ishi-tshishikutamatishut, UdeM

Nite utit, nikuapaieti apishish e ashissiukat atamipekut kie peikuan nipi nite uinipekut pessish Uanamen-shipit, innu ka mishkutshipanitik e atusset nite (nanimissiu-ishkuteua, e munaikanit ashini, atusseutshuapa).

Nishuait nitapashtatan pakunaitsheutapana e kuapaitshenanut mishta-atamishit nite nipit tshetshi utinakanit ashissiukat atamipekut, tshe uitshiu et e uimatshemakat ka ishi-mishkutshipanit pet ut ueshkat.

Nikuapaienan kie nipi tshetshi uitamatshemakat eshpish shiuakamit, eshpitakamitet nipi, eshi-shiuaput, eukuan uatshiu et uet tshissenitakanit anutshish eshi-katshituet eshi-tshishikat.

Ne eshi-natu-tshissenitakanit etatu tshika nishtutakuan aishpanit eshi-mamishkutshipanit nipi aishpanit nitetshishiku, assi mak nipi nite tetshe aishitshut shipu aiapatat e nakatuenitakanit eshi-mishkutshipanit kie eshi-katshituet nite e shatshituat shipu nite uinipekut St-Laurent.

Mishau aishpanit e nashatumakanikau tshishiku, assi mak nipi (mamitshetuait aishpanu) nite uetshipanit e matshikaut tshishiku etakutet, e matshikaut e unuikatet pimi (CO₂) mak eshi-matshikaut uetshipanit nite aueshishut mak ka nitautshit tshekuan (CH₄) ekute uetshipanit tshetisht tsheshitet assi kie miashkutshipanit eshi-tshishikat mishue eshpitashkamikat assi.

L'équipe filtre de l'eau pour > préserver les particules de carbone et pour l'analyser plus tard dans le laboratoire à bord du bateau.

Team filtering water for keep the carbon particles for future analysis onboard the ship's lab container.

Ka uitshi-atusemitiht e shikuashku-panitat nipinu tshetshi muku tshiam anupanit eshpish papiupanit natshe tshe natu-tshissenitakanit nite atuseutshuapissit e tushkapatakanit aishi-uapatakanit nite.



✓ Joshua montre à William comment remplir des bouteilles à partir de l'appareil CTD-rosette (sans moi!).

Joshua teaching William to fill bottles from a CTD rosette (without me!).

Joshua mekuat e tshishkutamuat William e pitaputat putanu e apashtat nenu CTD (eka e taian nite nin).



© A. Tamalavage



^ Roxane et Joshua récupèrent une carotte de sédiment à l'intérieur du carottier à boîte sur le pont.

Roxane and Joshua recovering a sediment core from the box corer onboard.

Roxane mak Joshua utinamuat apishish e ashissiukanit atamipekut ka utinakannit.

EXPLORER LA DIVERSITÉ DES LEVURES DES RÉGIONS SUBARCTIQUES AQUATIQUES ET TERRESTRES

Souhir Marsit, professeure et chercheuse, UQAR

Matthis Blanchard, aide technique et étudiant au baccalauréat, UQAR



^ Roxane, Souhir et Manon (de gauche à droite) à Anticosti pour le prélèvement d'échantillons de levure.

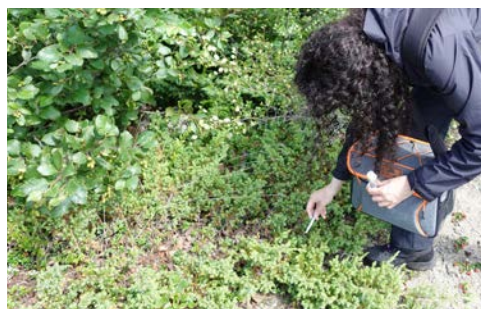
Roxane, Souhir, and Manon (from left to right) on Anticosti for the collection of yeast samples.

Roxane, Souhir mak Manon (nite ut nishpatshiunit nuash minunit) nite Anticosti nite e kuapinakanikau shiussimakana.

L'objectif de ce projet est d'isoler de nouvelles souches de levures (champignons unicellulaires) à partir d'écorces d'arbres, du sol et des milieux aquatiques des régions subarctiques du Nord-Est du Québec afin d'étudier leur diversité génétique.

Des souches de levure ont été largement isolées à partir d'écorces d'arbres et de sol partout dans le monde et au Québec. Cependant, les levures des environnements subarctiques terrestres et aquatiques de la côte nord du Saint-Laurent n'ont pas encore été isolées.

Dans le cadre de la mission Inclusion, nous avons prélevé une centaine d'échantillons le long de la côte nord du Saint-Laurent. L'isolement des levures est en cours et l'identité des espèces sera confirmée génétiquement d'ici l'été 2023.



© Souhir Marsit



© Manon Savard

Les régions subarctiques étant affectées par les changements climatiques, il est urgent de connaître la biodiversité microbienne qui y règne avant que celle-ci ne soit affectée dans les prochaines décennies. En plus des connaissances sur la diversité des levures, ce projet pourrait mener à la découverte de nouvelles souches de levures ayant des propriétés intéressantes en bioremédiation, en agroalimentaire ou en santé. Nous sommes impatients de vous partager nos résultats.

EXPLORING THE DIVERSITY OF YEASTS IN AQUATIC AND TERRESTRIAL SUBARCTIC REGIONS

Souhir Marsit, Professor and Researcher, UQAR
Matthis Blanchard, Technical Assistant and BSc Student, UQAR

The aim of this project is to isolate new strains of yeast (unicellular fungi) from tree bark, soil and aquatic environments in the subarctic regions of northeastern Quebec in order to study their genetic diversity.

Yeast strains have been widely isolated from tree bark and soil around the world and in Quebec. However, yeasts from the subarctic terrestrial and aquatic environments of the North Shore of the St. Lawrence have not yet been isolated.

As part of the Inclusion mission, we collected about 100 samples along the North Shore of

the St. Lawrence. Isolation of these yeast strains is currently in progress and the identity of the species will be genetically confirmed by the summer of 2023.

As subarctic regions are affected by climate change, there is an urgent need to understand the microbial biodiversity that prevails there, before it is affected in the coming decades. In addition to increasing our knowledge on yeast diversity, this project could lead to the discovery of new yeast strains with interesting properties in bioremediation, food production, or health. We look forward to sharing our results with you.

E NANATU-NISHTUAPATAKANIT KA SHIUSSIMAKANUT TSHEKUAN NITE NIPIT KIE MA ASSIT TEKUA NITE TETSHE AKUA-NUTIN AISSIMEU-ASSIT

Souhir Marsit, ka nanatupatitshesht, UQAR
Matthis Blanchard, UQAR

Ne ua utitaikanit eshi-atussenanut ui tipananakanuat ka shiussimakunutau nite e tatau e unatsheshkut, assit kie peikuan nipit nite tetshe ka mishkuakanitau nite tetshe tshishe-tshiuetin Aissimeu-assit nite Uepishtikueiat tshe tshishkutamatishunanut mamitshetuaait aishi-tshinueshkatitau.

Mamitshetuaait tatipananakanipan e shiussimakunutau nite uetinakaniht e unatsheshkut kie assit mishue eshpitashkamikat kie nite Uepishtikueiau assit. Muku uin nite ka utinakaniht tetshe akua-nutin Aissimeu-assit nite assit mak nipit nite tshiuetin tetshe uinipeku St-Laurent eshku apu uin tatipananakanitau.

Ne atusseun Inclusion eshi-uitakanit, mituat peikumitashumitannu ishpish kuapuanakanipan

shiussimakana nite tshiuetin tetshe uinipekut Saint-Laurent. Mekuat tatipananakanuat shiussimakana mak shash tshika tshi uinakanuat tshe ishinikatakanitau neume nipin 2023.

Neni assia ka-takuanueni nite tetshe Aissimeu-assit katshitukut kie uinuau eshi-mishkutshipannit tshishikunu. Uenashk takuan tshetshi tshissenitakanit iashi-mamitshetuaait iashi-takuat mekuat eshku eka anu mishkutshipanit ute aishkat. Ne tshe ishi-tshissenitakanit aishi-tatau shiussimakana, ne atusseun tshika uitshiuueu tshetshi kutaka mishkakanikau shiussimakana e apatenitakuanikau nite e mishkutshipanit, nite e nitaushikanit patshitinau-mitshim kie ma nite e minuinniunanut. Nimishta-pakueniten tshetshi uauitamatat tshe ishi-tshissenitakuat aishinakuanikau shiussimakana.



© Manon Savard

^ Baie-Sainte-Claire, Anticosti

DANS LE SILLAGE DU GÉOGRAPHE RAOUL BLANCHARD

Manon Savard, professeure et chercheuse, UQAR

La mission Inclusion a permis de débiter un travail d'actualisation des connaissances des populations de la Basse-Côte-Nord. Quatre communautés ont été visitées avec des guides locaux : la partie ouest d'Anticosti, Havre-Saint-Pierre, Harrington Harbour et Tête-à-la-Baleine. À l'aide d'une revue de littérature, des visites dans les communautés et d'observations sur le terrain, les thèmes de l'isolement, de la sécurité et l'autonomie alimentaire ainsi que de la « dualité de l'habitat » ont été abordés. Une attention particulière a été portée aux moyens utilisés par les communautés visitées pour surmonter les distances, pour diversifier les sources d'alimentation et les nouvelles

façons d'occuper la côte et les îles selon les saisons.

Ces thèmes avaient déjà été mis de l'avant par le géographe Raoul Blanchard (1877-1965) lors de son passage sur la Côte-Nord en 1931. Toutefois, ses analyses étaient parfois biaisées par les préjugés de l'époque et par le choix des acteurs régionaux rencontrés. Depuis 1931, les visages de la géographie humaine et l'occupation du territoire ont grandement évolué. À la manière d'un exercice de rephotographie, les résultats de cette nouvelle analyse seront publiés dans la prochaine année.

IN THE WAKE OF GEOGRAPHER RAOUL BLANCHARD

Manon Savard, Professor and Researcher, UQAR

The Inclusion mission made it possible to start updating our knowledge of the Lower North Shore populations. Four communities were visited with local guides: the western part of Anticosti, Havre-Saint-Pierre, Harrington Harbour and Tête-à-la-Baleine. Through a literature review, community visits, and field observations, the themes of isolation, food security and self-sufficiency as well as the "duality of habitat" were addressed. Particular attention was paid to the means used by the communities we visited to overcome distances, to diversify food sources, and new ways of occupying

the coast and the islands according to the seasons.

These themes had already been put forward by the geographer Raoul Blanchard (1877-1965) when he visited the North Shore in 1931. However, his analyses were sometimes biased by the prejudices of the time and by the choice of key regional players he met. Since 1931, the face of human geography and territory occupation have greatly evolved. By means of 'rephotography' methods, the results of this new analysis will be published in the coming year.

E NASHAMUAT KA ISHI-ATUSSESHTAMINIT ASSINU NENUA RAOUL BLANCHARD

Manon Savard, kananatuapatitshesht, UQAR

Ua atusseshtakanit Inclusion eshinikatet minupaniuepan tshetshi tshissenimakanitau etashitau innuat nite tetshe Basse Côte-Nord. Tepanat ka uitshiuetau ka natshi-uapatakanikau neu utenaua : nite natamit tetshe Anticosti, Havre-Saint-Pierre, Harrington Harbour mak Tête-à-la-Baleine. E ashpatshishimuatshenanut mashinaikan, natshi-uapatakanipan utenaua, e uauapatakanikau assia, kataku e uitshinanut e uauitakanit, nite e shutshenimunanut mak uetshit e tshi pakassitishunanut kie uauitakanipan tshetshi takue kie ma nakatamikue utassi. Minu-nakatuenitakanipan tan e aititau auenitshenat tan e aitiht eshpish kakatak takuannit tshekuannua, mamitshetuait tshetshi utshpannit eshi-pakassitishuht kie tan eshi-ussi-aitiht shaputue e taht nite pessish uinipekut kie nite pessish minishtikua tekuanikau e nakatuenitakanit eshi-mamishkutshipanit eshi-taiiat.

Kassinu ka ishi-uauitakanit shash nenu tshitshipanit e atusseshtak ne Raoul Blanchard (1877-1965) katshi takushik nite Côte-Nord nana 1931 ka itashtenit pipunnu. Muku, uin nana ka ishi-pashkapatak apu kassinu tshi ashpatshishimuatshanunit usham ka ishi-tipapekuakanit auen ueshkat kie ka ishi-naushunakanit anitshenat tshe patshitinakanikau aimunnu. Nana ut 1931, aishinakuat assi mak aishi-taht innuat mishta-mishkutshipanu. Miam peikuan e akunitshepanitakanit tshekuan, eukuan tshe ishi-uauitakanit neume unuipanitakanit mashinaikan.

© Manon Savard



[Tête-à-la-Baleine](#) >

CARTOGRAPHIE FLUVIALE ET ÉMOTIVE

Danielle Robitaille, étudiante à la maîtrise en arts visuels et médiatiques, UQAM

Dans le cadre de mon projet d'étude, j'examine quotidiennement mon état émotif en fonction d'une grille de mots. Je crée ensuite des œuvres à partir de cette collecte d'informations.

Pour la mission Inclusion, j'ai développé un nouveau protocole afin d'inclure de nouveaux éléments dans mon examen quotidien. J'ai demandé à chaque personne à bord, à tour de rôle, de m'indiquer leur état physique et affectif. J'ai ajouté ces informations aux conditions environnantes, soit l'état du ciel et de la mer. Ces différents éléments sont combinés graphiquement pour créer des petites schématisations (vignettes) qui seront placées sur une carte marine vis-à-vis les emplacements où ils ont été collectés. La valeur ajoutée de réaliser ce projet sur un navire est l'environnement restreint et le quotidien relativement stable d'une journée à l'autre.

Les cartes résultant de cet exercice sont en cours de production. Des images des cartes complètes seront disponibles à partir de l'été 2023.

✓ Oeuvre collective créée à partir de la cartographie des états émotifs quotidiens de l'équipe des scientifiques à bord du *Coriolis II*.

Collective artwork created from the mapping of the daily emotional states of the team of scientists onboard the *Coriolis II*.

Mamu ka atusseshtakanit nite uetshipanit assiu-mashinaikan ka tutuakanit e nakatuenitakannit aitamatshtau eshakumitshishikua anitshenat ka atusseshiht nite *Coriolis II*.



© Michel Castillo

Cartographie fluviale et émotive, détail d'une des cartes créées pendant la mission.

River- and emotional-mapping – detail of one of the maps created during the mission.

Assi-mashinaikan eshitshunikau shipua mak etamatshunanut e nukutakanit, peiku ne assiu-mashinaikan ka tutuakanit ka ishpish pamishkanut.



© Danielle Robitaille

RIVER AND EMOTIONAL MAPPING

Danielle Robitaille, Master's Student in visual and media arts, UQAM

As part of my study project, I examine my emotional state on a daily basis, according to a word chart. I then create visual artwork based on the information that I collected.

For the Inclusion mission, I developed a new protocol to include new elements in my daily examination. I asked each person onboard, in turn, to describe their physical and emotional state. I added this information to the surrounding environmental conditions, i.e. sea and sky conditions. These different elements are then graphically combined to create small diagrams (vignettes) that will be placed on a nautical chart at the locations where they were collected. The added value of doing this project on a ship is the restricted environment and the relatively stable day-to-day life from one day to the next.

The maps and charts resulting from this project are currently being produced. Images of the completed maps will be available starting in the summer of 2023.



^ Danielle Robitaille

ASSIU-MASHINAIKAN UIAPATANIUENANUT AISHITSHUNIKAU SHIPUA MAK ETAMATSHUSHKATSHEKAU

Danielle Robitaille, katshishkutamuakanisht e unashinataitshanut
mak e uauapataniuanut tshekuan, UQAM

Nite nin atusseun ua tutaman nite eshi-tshishikutamatishuian, eshakumitshishikua ninakatueniten etamatshuian e tshitapataman aimuna. Ekute nite uetshipanit tan eshi-unashinataitsheian.

Nite atusseun Inclusion eshinikatakanit e taian, ekue mishkuenitaman tan minuat nipa aitin eshakumitshishikua. Papeiku auenitshenat ka taht nite utit nikuetshimatit, mamishkut e kuetschimikau, tshetshi uitamakuian etamatshutau nite uiauat mak uteiuat. Nenu eshi-uauitamutau ekue ashushtaiian kie eshi-uapataman nite uashka miam eshi-

tshishikat kie tan eshpanit nipi. Kassinu ne ka ishi-utinaman eshi-uauitamakuian ekue tshetisht uaunashinataiman e nishtunakuat tshe nukutakanit nite assiu-mashinaikanit uiapataniuenanut iashitshunikau shipua nite miam ka utinamuku utaimunuau anitshenat ka kuetschimikau. Anu minuat ishpitenitakuan atusseun uesh apishashu nite e e tanut kie peikuaishpanu tshekuan peikutshishikua.

Neni assiu-mashinaikana mekuat tutuakanuat. Neume nipin 2023 eukuan shash kassinu tshika aieshkushteua e natuenitakaniti assiu-mashinaikana.

IDENTIFICATION DE CHAMPIGNONS MARINS DU FLEUVE SAINT-LAURENT

Marilee Thiffault, technicienne, Biopterre

Il est parfois surprenant d'apprendre que les champignons marins microscopiques font partie intégrante de l'écosystème du fleuve Saint-Laurent et, plus largement, de la plupart des milieux aquatiques. À bord du *Coriolis II*, des morceaux de bois et du sédiment marin ont été échantillonnés, puisque ces matières sont susceptibles d'être des habitats intéressants pour les micro-organismes. Les champignons marins du Saint-Laurent possèdent potentiellement des propriétés intéressantes liées à leur milieu de vie à la fois unique et hostile. En effet, la tolérance à des concentrations élevées en sel, à des faibles taux d'oxygène et à des basses températures sont

des facteurs auxquels les champignons marins ont dû s'adapter, qui pourraient être associés à des applications industrielles intéressantes.

À terme, les connaissances sur les champignons marins récoltés serviront au développement de technologies plus vertes en mettant à profit leurs capacités particulières. Que ce soit, et sans s'y limiter, dans le domaine de la santé humaine et environnementale ou dans les arts par la production de teintures naturelles pour le textile, les opportunités sont innombrables. L'identification des champignons marins provenant des échantillons récupérés à bord devrait être complétée à l'hiver 2023.

IDENTIFICATION OF MARINE FUNGI FROM THE ST. LAWRENCE RIVER

Marilee Thiffault, Technician, Biopterre

It is sometimes surprising to learn that microscopic marine fungi are an integral part of the St. Lawrence River ecosystem and, more broadly, of most aquatic environments. On board the *Coriolis II*, pieces of wood and marine sediment were sampled, as these materials are likely to be interesting habitats for microorganisms. The marine fungi of the St. Lawrence have potentially interesting properties related to their unique and hostile living environment. Indeed, tolerance to high salt concentrations, low oxygen levels, and low temperatures are factors to which marine fungi have had to adapt, which could be associated with interesting industrial applications.

Ultimately, the knowledge we gain from the marine fungi we sampled will be

used to develop greener technologies by taking advantage of their unique abilities. This includes, but is not limited to, human and environmental health applications, or the production of natural dyes for textiles and art; the opportunities are endless. The identification of the marine fungi from the samples collected on board should be completed in the winter of 2023.

▼ Échantillon de bois immergé en solution de conservation.
Wood sample in a preserving solution.



© Marilee Thiffault

TSHEK^U USHKUETUIAT ESHI-MISHKUAKANITAU NITE UINIPEKUT ST-LAURENT

Marilee Thiffault, Technicien, Biopterre

Mishkatenitakuan mani tshessenimakaniht ka mishta-aiapissishiht ushkuetuiat netautshikueni nite uinipekut St-Laurent eshinikatet, kie peikuan ait kutakat shipua. Nite utit *Coriolis II*, utinakanipan mishtikussat mak ka ishi-maushikupanit tshekuan nite nipit uesh ekute e nitautshitishiht ka apishissishit ua innuitishutau. Ushkuetuiat ka taht nite uinipekut St-Laurent mishkatenitakuannu



© Marilee Thiffault

^ Exemples du mycélium de champignons marins isolés en 2021.
Examples of marine fungi mycelium isolated in 2021.

eshi-nishtuapakaniht uinuau muku nenu eshi-nitautshitishuht nite e taht kie animitshenitakuan. Eka tapue, e tshi taht nite e mishta-shiuakaminit nipinu, eka etshi minu-nenanut kie eshpish tatshikamit nipi tshi mishkamuat tshe ishi-innuitishutau, eku tshipa minupanikut nashpataikau eshpannit nenu atusseutshuapa.

Eshi-tshissenitakanit anutshish, nite eshi-nishtuapakamaniht ushkuetuiat ka maushikunakaniht tshika uitshiuueu tan tshe aitinanut akua e tutakanit assi e nakatuenitakannit ka eshi-nitautshitau. Miam nite, eka e nakatautishunanut, nite tetshe e

minuinniunanut kie peikuan e nakatuenitakanit e minuinniutakanit assi kie peikuan nite e atishaiutakanit patshuiana, mamitshetuait tshipa tshi aitinanu. E mashinatuakaniht ushkuetuiat ka ishi-mishkuakaniht neume pipun 2023 shash tshika tshishtakanu.



© Maude Boissoneault

< Marilee Thiffault



© Marion Savard

^ Récolte d'eau de profondeur grâce à la rosette, permettant la préparation de la solution de conservation.

Deep water samples are collected thanks to the CTD-rosette, which is then used to prepare the preserving solution.

RELEVÉS BATHYMÉTRIQUES ET PROFILS DE SÉDIMENTS DE SURFACE

Marie-Noëlle Blais, technicienne en cartographie, MELCC

Je suis technicienne en cartographie pour le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. Je suis montée à bord du *Coriolis II* pour en apprendre plus sur l'acquisition de données du relief marin afin d'en faire la cartographie.

aussi acquis des relevés bathymétriques (de profondeur) avec l'échosondeur du bateau. Les ultrasons émis par la sonde vont se refléter sur le fond, mais également sur les obstacles entre la surface et le fond. Dès que les ondes rencontrent un obstacle, elles rebondissent et repartent en sens inverse. La sonde capte le retour et envoie les informations à l'échosondeur. Les données seront ensuite traitées et cartographiées pour enrichir les données ouvertes hydrographiques du ministère.

La mission a mis en lumière certains défis, par exemple la difficulté d'obtenir des cartes marines à jour. En effet, le relief du fond marin change continuellement d'aspect en fonction notamment des courants, de la température et des impacts des activités humaines. Pour ce faire, des partenariats avec les communautés côtières m'apparaissent indispensables.



© Danielle Robitaille

◀ Marie-Noëlle en train de travailler sur les rosettes des émotions tout en regardant le *Sub-bottom profiler* pour réaliser les profils de sédiments de surfaces.

Marie-Noëlle working on emotional charts while watching the sub-bottom profiler, characterize surface sediment profiles.

J'ai utilisé un *Sub-Bottom profiler* qui est un système de profilage des sous-fonds. J'ai



© Maron Savard

^ Marie-Noëlle, William, Maude, Maxence, Marilee et Pauline en train de tamiser les sédiments et les échantillons récoltés par la benne Van Veen.

Marie-Noëlle, William, Maude, Maxence, Marilee, and Pauline are sifting sediment samples collected via VanVeen grab.

BATHYMETRIC SURVEYS AND SURFACE SEDIMENT PROFILES

Marie-Noëlle Blais, Mapping Technician, MELCC

I am a mapping technician for the Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (the Ministry of Environment and Fight Against Climate Change in Quebec). I went onboard the *Coriolis II* to learn more about seabed relief data acquisition for mapping reasons.

I used a *Sub-Bottom profiler* which is a profiling system that allows mapping of the seabed. I also acquired bathymetric (depth) readings with the boat's echo sounder. The ultrasounds emitted by the probe are reflected on the seabed, as well as on any obstacles between the surface and the bottom. As soon as the soundwaves meet

an obstacle, they bounce back and go in the opposite direction. The probe then captures the return soundwaves and sends the information to the echo sounder. The data will then be processed and mapped, before being added to the department's open hydrographic data.

The mission highlighted some challenges such as the difficulty of obtaining up-to-date nautical charts. Indeed, the relief of the seabed changes continuously according to currents, temperature and the impacts of human activities. To do this, partnerships with coastal communities seem to me to be an essential part of the process.

E NATU-TSHISSENITAKANIT ESHINAKUAT NITE ATAMIPEKUT MAK NITE USSITIPET AISHI-TAKUANIKAU TSHEKUANA.

Marie-Noëlle Blais, assiu-mashinaikana ka ishi-nishtuapatak e tutuakannit, MENCC

Assiu-mashinaikana nitutamuaut anitshenat « ne ministère de l'Environnement mak de na Nutte contre les changements climatiques ». Nipushiti nite utit Coriolis tshetshi etatu nishtuapataman nite atamipekut eshinakuat tshetshi uanasse tutuku assiu-mashinaikan.

Ua tutuman assiu-mashinaikan e nukutakanit aishinakuat atamipekut ne « Sub-Bottom profiler » nitapashtati. Nuitshekuti kie tshetshi tshissenitaman aishinakuat atamipekut ne etapata nite utit e nakatuenitakanit eshpitatimit. Ne etapatat e natu-tshissenitakanit eteuemakat nite atamipekut matenitakuan kie neume nekatat eteuemakat ussitipet mak atamipekut. Tuiet nekatit uesh eteuemakat

ekue ueshkuepanit, ekue tshieupanit. Kau tshauepanit ne etapatat e natu-tshissenitakanit eteuemakat tuiet mashinataitshepanu. Tshe tshitapatakanit ka ishi-mashinataitshepanit tshetshi tutakanit assiu-mashinaikan tshe uitshikut nite eshi-kanuenitak shash assiu-mashinaikana ne « Ne ministère ».

Uitshieupan ne ka tutakanit atusseun uesh animan nanitam aishku e kanuenitakanit aishinakuat nite atamipekut. Uesh, nanitam mamishkutshipanu aishinakuat nite atamipekut, etakamikatet nipi mak innua aitik eshi-katshitaik nipinu. Eukuan uet takuannit tshetshi uemut uitshi-atussemakanitau utenaua pessish ka takuanikau uinipekut.



www.rqm.quebec

Université du Québec à Rimouski
300, allée des Ursulines, Bureau K-316, Rimouski (Québec) G5L 3A1
Tél. : 418-723-1986 poste 1407
info-rqm@uqar.ca