



Institut nordique  
du Québec

Ensemble pour le Nord

**RAPPORT D'ACTIVITÉS 2017-2018**

# Ensemble pour le Nord

La vision dont s'est doté l'INQ reflète la volonté et la détermination des partenaires de développer un Nord durable en se basant sur les fondements de la connaissance. S'appuyant sur l'intégration de la connaissance scientifique et du savoir des communautés, incluant les savoirs autochtones, en partenariat avec les secteurs public et privé, développer un Arctique canadien et un Nord du Québec pour les générations à venir: énergétiquement propres; aux écosystèmes sains; aux infrastructures viables; économiquement prospères; aux cultures vivantes; et dotés de systèmes d'éducation et de santé adaptés.



# TABLE DES MATIÈRES

Message de  
Jean-Éric Tremblay,  
Eugénie Brouillet  
et Brigitte Bigué

4

Message de  
Louis Fortier

5

Les origines  
d'un projet innovant

6

Le Nord en  
quelques chiffres

8

Des retombées  
pour les communautés

10

Nos partenaires  
à l'œuvre

12

Programmation  
scientifique

14

Nos chaires  
en action

16

Faits  
saillants

18

Rencontres  
et rayonnement

21

Comités et équipe  
de l'INQ 2017-2018

22

## Message du président du comité d'implantation par intérim, de la présidente du comité de direction et de la directrice de projet

L'année 2017-2018 fut riche en événements et c'est avec une grande fierté que, parmi les grandes réalisations, nous tenons à souligner que les derniers mois ont permis de cristalliser plus que jamais la vision fédératrice de l'Institut nordique du Québec.

Porté par l'enthousiasme de ses membres, l'Institut regroupe désormais pas moins de 15 universités québécoises, une avancée significative et sans précédent afin de rassembler les forces vives de la recherche nordique.

Du côté scientifique, on voit poindre des résultats intéressants des trois chaires qui auront des retombées significatives sur les communautés nordiques. Les infrastructures de l'Institut prennent vie alors que les équipes de chercheuses et chercheurs collaborent activement au déploiement de composantes de recherche dans plusieurs universités, régions et territoires.

L'Institut a poursuivi sur sa lancée en procédant à une refonte complète de son site Web, permettant du même souffle d'héberger Lab-O-Nord et Atik<sup>u</sup> : Le Portail des connaissances sur le Nord et l'Arctique.

Bien ancré dans les lieux d'échanges et de diffusion du savoir, l'INQ a continué d'être un acteur de premier plan lors de rencontres scientifiques, à l'échelle internationale autant que locale. Inspiré par la relève, l'Institut a soutenu des initiatives de vulgarisation du savoir, incarnée avec brio par le concours *Mon projet nordique*.

La venue de ces nouvelles infrastructures, l'avancement des travaux de recherche et la multiplication des occasions d'échanges sont sans contredit des pas de plus afin que l'INQ assure sa mission d'intégration et de partage du savoir nordique et autochtone, au service du développement durable et des collectivités.



Jean-Éric Tremblay  
Président du comité  
d'implantation par intérim

Eugénie Brouillet  
Présidente du comité  
de direction

Brigitte Bigué  
Directrice de projet

# Message du directeur de la science et de l'innovation

## À PIED D'ŒUVRE!

2017-2018 aura vu une consolidation spectaculaire du déploiement de l'Institut nordique du Québec. Parmi des avancées significatives sur tous les fronts, trois développements principaux émergent. Premièrement, la finalisation du processus d'admission des membres de l'Institut. Les membres sont des entités légales comme les universités et les partenaires des secteurs public et privé contribuant au programme de l'INQ. Les centres de recherche et les chercheuses et chercheurs associés à ces entités et actifs en recherche nordique sont affiliés à l'INQ. Après avoir planché longuement sur les statuts définissant l'adhésion des membres, le Comité directeur a donné aux directeurs le mandat de présenter l'INQ au Bureau de coopération interuniversitaire (BCI). Une rencontre fort fructueuse avec le BCI a donc précédé l'invitation faite aux différentes universités à se joindre à l'INQ. Des 18 universités québécoises, 15 ont maintenant joint l'Institut.

Deuxièmement, le dépôt du Programme fonctionnel et technique (PFT) du complexe scientifique qui hébergera l'INQ sur le campus de l'Université Laval. Fruit de nombreuses consultations avec les chercheurs, les chercheuses et les usagers des différents secteurs afin de cerner leurs besoins, la rédaction et le dépôt du PFT est une des conditions pour obtenir le financement d'appariement du fédéral pour la construction du complexe. Grâce au travail colossal de l'équipe d'architectes, de spécialistes en planification et en ingénierie, nous sommes fins prêts pour lancer les appels d'offres et entamer les plans et devis dès que le financement fédéral sera confirmé. Rappelons que le complexe scientifique se veut un lieu d'accueil, d'échange, de recherche et de préparation logistique pour l'ensemble des chercheuses et chercheurs nordiques affiliés à l'INQ et leurs partenaires.

Troisièmement, le développement particulièrement prometteur de partenariats étroits entre l'INQ et de nouvelles infrastructures de recherche dans les trois sous-secteurs du territoire du Plan Nord : la Station de recherche Uapishka sur la Côte-Nord; la Station du réseau du Centre d'études nordiques à Umiujaq, au Nunavik; et une installation permanente conjointe de l'UQAT et de la communauté crie en Eeyou Istchee Baie James. S'ajoutant aux nombreux points d'accès existants et en planification de l'INQ au Nord québécois et à ses communautés, ces infrastructures faciliteront les échanges entre chercheuses, chercheurs et spécialistes du Nord.

Enfin, dans son exploration des avenues potentielles de financement du programme de recherche de l'INQ, la direction a poursuivi ses efforts afin de renouveler le réseau de centres d'excellence (RCE) ArcticNet. Après avoir obtenu une modification de la loi pour permettre le financement d'un RCE au-delà de la limite de 14 ans, la lettre d'intention d'ArcticNet au nouveau concours a été retenue parmi 11 autres candidatures (dont celles de 2 autres réseaux établis). La demande complète a été soumise à l'été et analysée par un comité international. Une réponse quant au financement d'ArcticNet 2.0 est attendue en novembre 2018.



Louis Fortier  
Directeur de la science  
et de l'innovation



## Les origines d'un projet innovant

Depuis ses origines en 2014, l'Institut nordique du Québec bâtit un réseau et une synergie entre les acteurs du développement du Nord. À la suite de la mise en place d'une structure de gouvernance temporaire, les parties prenantes répondent à l'appel avec enthousiasme. L'INQ prend alors forme avec un partenariat sans précédent entre l'Université Laval, l'Université McGill et l'Institut national de la recherche scientifique. Dès son émergence, l'INQ travaille en étroite collaboration avec les directeurs de centres de recherche nordiques québécois, les nations autochtones qui habitent le Nord, les partenaires privés des secteurs de la forêt, de l'énergie et des mines, la Société du Plan Nord, ainsi que des représentants des collèges et autres universités québécoises.

Ensemble, ils ont jeté les bases d'un institut de recherche performant pour accompagner le développement durable du Nord. Dans une perspective résolument interdisciplinaire, intersectorielle et en misant sur le décloisonnement des secteurs, les partenaires voient grand pour l'INQ. Ils se dotent d'une vision ambitieuse et d'une mission inspirante : fédérer les forces en recherche nordique et arctique (sciences naturelles et génie, sciences de la santé, sciences sociales et humaines) et favoriser l'innovation. Cette synergie entre chercheurs et utilisateurs de la recherche fournira aux gouvernements, aux communautés nordiques et au secteur privé le savoir et la main-d'œuvre experte nécessaires au développement durable du Nord du Québec et de l'Arctique canadien.

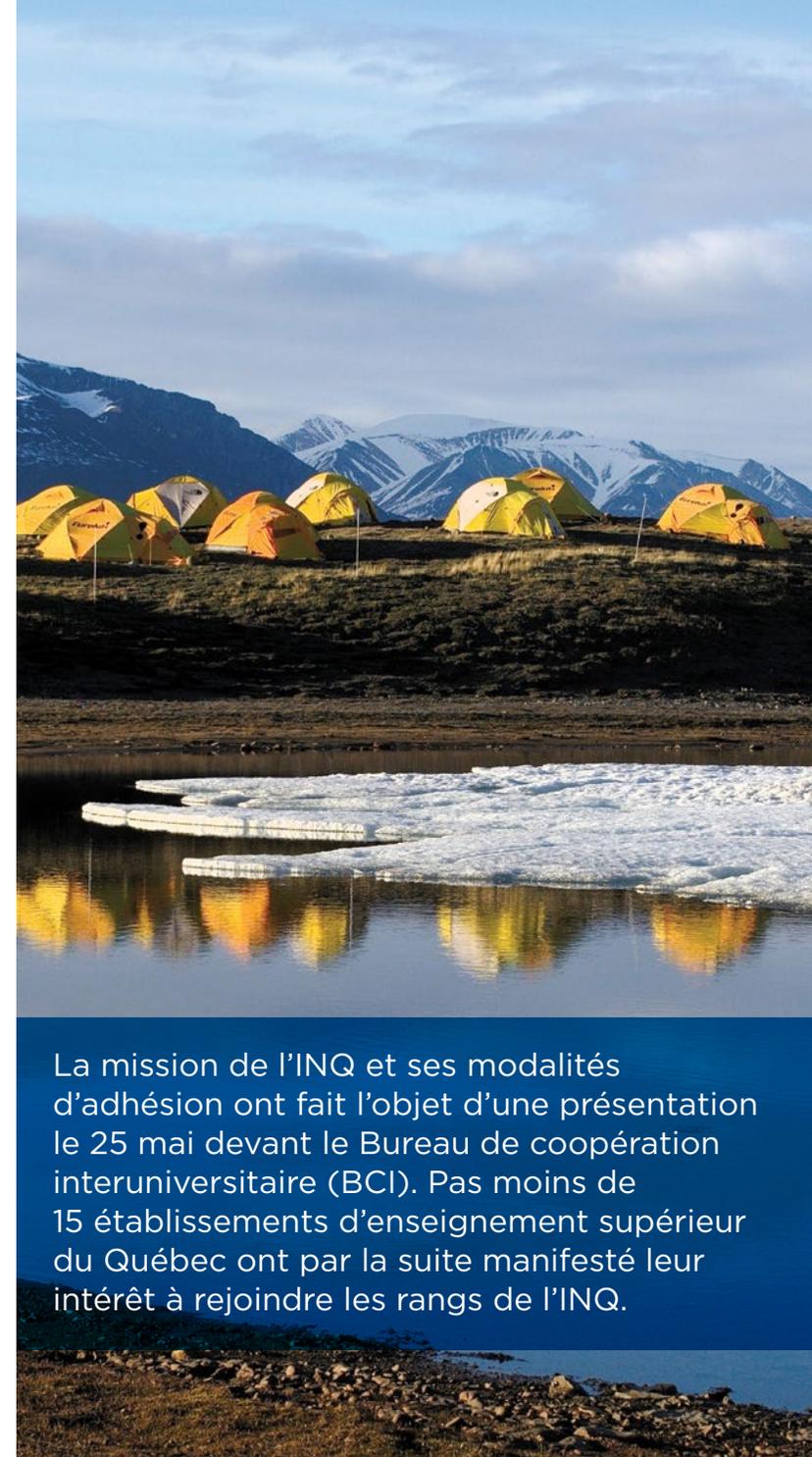
L'INQ réunit depuis les meilleurs talents qui travaillent ensemble à répondre aux besoins de la société. En mettant l'accent sur la recherche multidisciplinaire, l'Institut forme de grandes équipes nationales et internationales et veille à l'intégration transsectorielle des connaissances. En plus de veiller à la gestion optimale des infrastructures nordiques et d'appuyer le déploiement de grandes infrastructures, l'INQ assure la relève et met de l'avant une coopération réelle avec les communautés nordiques et l'industrie.

L'objectif est d'innover afin de mettre l'expertise scientifique au service du développement durable du Nord et faire prospérer le Québec et ses habitants.

### LE RALLIEMENT SE POURSUIT

#### **Une année complète de discussions pour définir les contours du partenariat**

L'INQ a bonifié tout au long de l'année le processus d'adhésion des membres afin de rallier davantage les forces de la recherche nordique du Québec. Lors d'une retraite consacrée à l'adhésion des membres en avril 2017 à la Forêt Montmorency, où étaient réunis une trentaine de participants, les discussions ont permis de circonscrire les modalités du processus d'adhésion. Le 22 mai 2018, le comité de direction a adopté la version finale des statuts de l'INQ proposée par le comité d'implantation, pavant la voie à un processus inclusif et bien établi pour élargir les cadres de l'Institut.



La mission de l'INQ et ses modalités d'adhésion ont fait l'objet d'une présentation le 25 mai devant le Bureau de coopération interuniversitaire (BCI). Pas moins de 15 établissements d'enseignement supérieur du Québec ont par la suite manifesté leur intérêt à rejoindre les rangs de l'INQ.



## LES GRANDES LIGNES DU PARTENARIAT

### INSTITUTIONS FONDATRICES

Université Laval, Université McGill, Institut national de la recherche scientifique (INRS)

### NATIONS AUTOCHTONES FONDATRICES

Inuits du Nunavik, Cris de Eeyou Istchee Baie-James, Innus du Québec et Naskapis de Kawawachikamach

### MEMBRES

Réguliers, associés ou usagers, les membres mènent des recherches liées aux enjeux nordiques ou arctiques. Les partenaires sont des entités légales concernées par ces enjeux. Tous les membres et partenaires doivent remplir et signer un formulaire d'adhésion.

#### Membres réguliers

Un établissement d'enseignement supérieur ou une entité légale du Québec menant des recherches liées aux enjeux nordiques ou arctiques.

#### Membres associés

Un établissement d'enseignement supérieur ou une entité légale hors Québec menant des recherches liées aux enjeux nordiques ou arctiques.

#### Membres usagers

Un organisme public, parapublic ou privé, une entreprise ou un individu. Un utilisateur potentiel des résultats de recherche, ou qui souhaite être informé des activités de l'INQ et être sollicité pour une contribution. Ce membre assume le coût des services fournis par l'INQ.

### PARTENAIRES

Des entités légales utilisatrices de la recherche nordique ou des partenaires stratégiques, tels le gouvernement du Québec, ses sociétés d'État et le gouvernement du Canada.

#### Centres, entités de recherche et chercheurs affiliés

Des centres, entités de recherche ou chercheurs à vocation nordique ou arctique reconnus par une institution/entité membre ou partenaire sont affiliés à l'INQ. Ils contribuent activement au programme scientifique de l'INQ et au développement de ses axes de recherche. L'affiliation est conditionnelle à l'approbation par le comité de direction.

## Le Nord en quelques chiffres\*



**3%**

des réserves d'eau douce mondiales se trouvent au Québec, dont la majorité dans le Nord



**72%**

de la superficie du Québec



Plus de  
**200 000 km<sup>2</sup>**  
de forêts



Plus de  
**75%**

de la capacité hydroélectrique du Québec



Plus de  
**120 000**

habitants



**1/3**

de la population est autochtone



**4**

nations (inuïte, cri, innue et naskapie) résidant dans 31 communautés



**32**

communautés non autochtones (jamésiennes, jeannoises et nord-côtières)



**13**

mines en opération et plus de 14 ressources minérales dont l'apatite, le diamant, le fer, le graphite, le lithium, le nickel, l'or, le titane, les terres rares et le zinc.





## Des retombées pour les communautés

### RAPPORT DU FORUM SUR LES BESOINS DE RECHERCHE DES PREMIERS PEUPLES

Les 7 et 8 mars 2017, l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (UQAT) a accueilli l'INQ pour le Forum sur les besoins de recherche des Premiers Peuples. Le rapport du Forum a été rédigé, édité et distribué à l'hiver 2018. Pendant deux jours, le Pavillon des Premiers-Peuples a rassemblé chercheurs, membres et représentants des peuples autochtones. Des chercheurs de l'Université Laval, de l'UQAT, de l'INRS et de l'Université McGill ont échangé avec les membres et les représentants des communautés autochtones des nations anichinabée, attikamek, crie, innue, inuite et naskapie. Au total, plus de 60 personnes ont participé au Forum. Le rapport découlant du Forum a mis en lumière l'arrimage requis entre la recherche autochtone et les cinq axes de recherche de l'INQ. Cette synthèse a aussi suggéré une structure médiatrice entre l'INQ et les communautés autochtones, de même qu'une codirection et une coconstruction des connaissances nordiques.

### UN GUIDE DES BONNES PRATIQUES DE LA RECHERCHE

Le Groupe de travail des Premiers Peuples a lancé le 24 janvier 2018 le document *Lignes directrices pour la recherche* afin d'outiller les partenaires de l'INQ d'un guide de bonnes pratiques en matière de recherche dans le Nord. Cet outil propose notamment que tout chercheur collabore de manière étroite avec les gens du milieu, que la recherche y soit pertinente et qu'elle ait des retombées significatives pour les membres des communautés.



**LIGNES  
DIRECTRICES  
POUR LA  
RECHERCHE**

## LES INFRASTRUCTURES SE RAFFINENT

Les rencontres de travail se sont multipliées afin de dessiner les contours du futur pavillon principal de l'INQ. Ce bâtiment prévu sur le campus de l'Université Laval constituera un carrefour pour plusieurs centres québécois d'excellence nordique et rassemblera les sciences sociales et humaines, les sciences naturelles, la santé et le génie.

Les installations spécialisées comprendront des laboratoires, des entrepôts ainsi que des ateliers d'innovation technologique et de préparation des missions nordiques en milieux terrestres et marins. Dans une optique de partenariat et de transfert de connaissances, le pavillon prévoit une salle de visioconférence pour assurer les communications avec les communautés nordiques et les autres partenaires de même que des espaces réservés aux cours à distance pour les résidents du Nord.

L'INQ a aussi peaufiné, en collaboration avec la Société du Plan Nord, trois nouvelles composantes afin de répondre aux besoins des communautés en matière de recherche. Ces projets couvrent les trois sous-régions du territoire du Plan Nord et assureront une représentativité territoriale adéquate pour l'INQ.

La première de ces composantes prévoit l'implantation de la Station de recherche Uapishka, au cœur des monts Groulx sur la Côte-Nord. Ce territoire revêt un intérêt majeur pour le développement des savoirs traditionnels et la recherche scientifique. Emplacement unique, le secteur de la Station Uapishka recèle un riche assemblage d'écosystèmes nordiques et de phénomènes géologiques exceptionnels, au sein d'un héritage patrimonial autochtone inédit.

La deuxième composante consiste à l'agrandissement de l'une des stations du réseau du Centre d'études nordiques située à Umiujaq au Nunavik. Très fréquentée par les chercheurs canadiens et étrangers, cette station permet l'étude de la dynamique du climat, du pergélisol et des écosystèmes subarctiques. L'acquisition d'équipements sur le campus de l'Université Laval facilitera également les analyses et le développement de nouvelles technologies analytiques.

La troisième composante prévoit une installation permanente pour l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue et la communauté crie sur le territoire d'Eeyou Istchee Baie-James. L'intensification de la recherche sur

le territoire du Moyen-Nord sera possible grâce à des locaux pour bureaux, des espaces d'entreposage d'équipements, des laboratoires et des espaces d'hébergement. Les infrastructures offriront aux équipes de chercheurs les outils pour approfondir la protection des eaux souterraines, la conservation de la biodiversité et des écosystèmes nordiques et le développement et le mieux-être des communautés autochtones et jamésiennes.

## UN LAB-O-NORD AU SERVICE DES MEMBRES

Le partage et la mise en commun d'infrastructures de recherche à la fine pointe de la technologie sont désormais possibles au sein de l'INQ. Le Lab-O-Nord, lancé le 5 juin 2018, répertorie l'ensemble des infrastructures de recherche (installations d'envergure, laboratoires et équipements) à la disposition des membres. Cette plateforme numérique valorise et optimise ces ressources en rendant accessibles dans tout le réseau les caractéristiques techniques des infrastructures indispensables à la recherche nordique.

## ATIK<sup>u</sup>, UNE FENÊTRE SUR LES CONNAISSANCES NORDIQUES

Le Portail des connaissances sur le Nord et l'Arctique, Atik<sup>u</sup>, rassemble les meilleures ressources documentaires internationales pour la recherche. Dans une perspective interdisciplinaire, cet espace Web regroupe des bases de données, de la documentation cartographique, géospatiale, statistique, filmique et en libre accès, des ouvrages de référence, des dépôts de données de recherche et des sources documentaires fondatrices. Dévoilé le 5 juin 2018, le Portail résulte d'une collaboration prometteuse entre les bibliothèques de l'Université Laval, de l'Institut national de la recherche scientifique et de l'Université McGill.



LAB-O-NORD



ATIK<sup>u</sup>

# Nos partenaires à l'œuvre

Un travail collaboratif en constante évolution

## GRUPE DE TRAVAIL SUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE

### Responsable

- Murray Humphries (Université McGill)

### Membres

- André Potvin (Université Laval)
- Thierry Rodon (Université Laval)
- Jasmin Raymond (INRS)
- Beatriz Osorio (INQ - Université McGill) - Coordinatrice

### Mandat

S'inspirer des objectifs de développement durable (DD) de l'Organisation des Nations Unies (ONU) et valider les objectifs pertinents pour le Nord au sein de l'INQ, développer des indicateurs pertinents pour le Nord ainsi qu'un coffre à outils DD pour la recherche dans le Nord.

### Réalisations

Atelier DD lors du Forum sur les besoins de recherche des Premiers Peuples et développement d'un coffre à outils DD au sein de l'INQ (en cours).

## GRUPE DE TRAVAIL SUR LES INFRASTRUCTURES

### Responsable

- Christine Barnard (Centre d'études nordiques [CEN]/Université Laval)

### Membres

- Alexandre Forest (*Amundsen Science*)
- Marie Hélène Forget (Takuvik/Université Laval)
- Beatriz Osorio (INQ - Université McGill)
- Brigitte Bigué (INQ)
- Brigitte Robineau (Québec-Océan)
- Nathalie Foisset (Université McGill)
- Stéfane Prémont (INRS)
- Sylvain Tougas (INQ)
- Debra C. Stowe (INQ) - Coordinatrice

### Mandat

Coordonner et faciliter l'accès et l'utilisation de l'ensemble des infrastructures, des équipements et des services de l'INQ. Optimiser la gestion, l'utilisation et l'acquisition des infrastructures dans le respect des différentes composantes de l'INQ et de ses partenaires.

### Réalisations

Lab-O-Nord, un outil Web qui inventorie les installations, les laboratoires et les équipements.

## GRUPE DE TRAVAIL SUR LES PREMIERS PEUPLES

### Responsable

- Melissa Saganash (Cri)

### Membres

- Ellen Avar (Inuit)
- Serge Ashini Goupil (Innu)
- Glenda Sandy (Naskapi)
- Michel J. Tremblay (Université Laval)
- Najat Bhiry (Université Laval)
- Suzy Basile (UQAT)
- Brigitte Bigué (INQ)
- Aude Therrien (INQ) - Coordinatrice

### Mandat

Définir les besoins communs et spécifiques et les priorités en recherche pour les communautés autochtones du Nord, définir un code de conduite responsable en recherche sur le territoire du Nord en accord avec les activités des Premiers Peuples, définir le savoir autochtone et identifier sa place au sein de l'INQ.

### Réalisations

*Rapport: Forum sur les besoins de recherche des Premiers Peuples et guide Lignes directrices pour la recherche*

## NOUVEAU

### GROUPE DE TRAVAIL SUR LA FORMATION

#### Responsable

- Michel Allard (CEN/Université Laval)

#### Membres

- Marie Audette (Université Laval)
- Gina Muckle (Université Laval)
- Caroline Hervé (Université Laval)
- Aude Therrien (INQ)
- Jim Howden (Université McGill)
- Monique Bernier (INRS)
- Marie-France Gévry (Sentinelle Nord)
- Brigitte Bigué (INQ)
- Debra C. Stowe (INQ) – Coordinatrice

#### Mandat

Faire un inventaire des formations existantes sur le Québec nordique dans les universités fondatrices et partenaires. Appuyer les universités pour former la population étudiante, les futurs intervenants sur le territoire nordique, et les professionnels appelés à travailler sur des enjeux nordiques. Développer une formation continue non créditée, visant le transfert des connaissances à la population scolaire, professionnelle et générale. Offrir une formation générale non créditée sur le Québec nordique, sous forme de nanoprogramme. Encourager l'implication des autochtones au sein de toutes les formations et tout au long du cheminement scolaire.

#### Réalisations

Définition du mandat et amorce de réflexion de la stratégie de formation au sein de l'INQ.

## NOUVEAU

### GROUPE DE TRAVAIL SUR LES ÉNERGIES NOUVELLES ET RENOUEVABLES

#### Responsable

- Jasmin Raymond (INRS)

#### Membres

- Hélène Arsenault (Société d'habitation du Québec [SHQ])
- Guy Robichaud (SHQ)
- Martin Bourbonnais (Cégep de Jonquière)
- Jean-Luc Bugnon (Société du Plan Nord [SPN])
- Kathleen Gauvin (Transition énergétique Québec [TEQ])
- Nicolo Giordano (INRS)
- Taha Ouarda (INRS)
- Patrick Gonzalez (Université Laval)
- Louis Gosselin (Université Laval)
- Christophe Krolik (Université Laval)
- Éliane Roux-Blanchette (Université Laval)
- Hakim Nesreddine (Institut de recherche d'Hydro-Québec [IREQ])
- Alain Forcione (IREQ)
- Julia Purdy (Ressources naturelles Canada)
- Francois Bouffard (Université McGill)
- Debra C. Stowe (INQ) – Coordinatrice

#### Mandat

Mieux comprendre l'infrastructure énergétique existante, évaluer et prévoir les besoins et les ressources énergétiques, décrire les impacts de la transition énergétique, appuyer les intervenants du milieu et leur transférer des connaissances développées, identifier les leviers juridiques et proposer des solutions pour améliorer la réglementation actuelle.



# Programmation scientifique

Élaborée par plus de 150 chercheurs et représentants de divers organismes et peuples autochtones, la programmation scientifique de l'INQ est le fruit d'un effort de concertation unique et de grande ampleur.

## 1

### AXE 1 | SOCIÉTÉS ET CULTURES

Pour améliorer la connaissance des enjeux liés aux sociétés et aux cultures du Québec nordique, cet axe s'attarde tant aux différents modèles de développement qu'aux patrimoines, aux identités, aux territorialités, aux savoirs, aux milieux de vie et à la gouvernance. Cet axe valorise aussi la planification des programmes de recherche, le respect des protocoles éthiques en milieu autochtone et la décolonisation de la recherche.

## 2

### AXE 2 | SANTÉ

Selon des thèmes et priorités définis par les populations nordiques et une approche en partenariat, cet axe approfondit autant la recherche sur les maladies que sur celles mettant l'accent sur la résilience, l'adaptation et les aspects positifs de la santé. La recherche interventionnelle, sur le plan tant clinique que populationnelle, est axée sur la recherche de solutions optimales et de meilleures pratiques pour améliorer la santé des populations nordiques et réduire les iniquités en matière de santé.



# 3

## AXE 3 | FONCTIONNEMENT DES ÉCOSYSTÈMES ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Les écosystèmes des hautes latitudes nordiques subissent l'effet combiné du développement socioéconomique accéléré, de la forte croissance démographique et du réchauffement climatique. Afin de préserver la sécurité alimentaire et le bien-être des habitants du Nord, cet axe évaluera les conséquences des pressions exercées sur les écosystèmes marins, terrestres et d'eau douce. L'axe explore le réchauffement, la fonte, l'eau douce, la sécurité alimentaire et l'effet de serre, avec un accent sur le milieu côtier.

# 4

## AXE 4 | INFRASTRUCTURES ET TECHNOLOGIES

Le développement du Nord du Québec requiert la mise au point de nouvelles technologies et d'infrastructures adaptées à un environnement difficile, au climat froid, aux populations éloignées et à la fonte du pergélisol. Afin de répondre aux besoins des communautés nordiques, cet axe explore le déploiement rapide des moyens de télécommunication, le développement des technologies environnementales assurant la protection de l'eau potable des communautés nordiques, la mise au point d'infrastructures adaptées à un environnement difficile, de même que la valorisation et la gestion des déchets dans une optique de santé et de développement durable.

# 5

## AXE 5 | RESSOURCES NATURELLES

Les écosystèmes nordiques recensent des ressources naturelles forestières, minérales, hydroélectriques et éoliennes considérables. Cet axe aborde la valeur économique des ressources naturelles tout en tenant compte de la grande fragilité des écosystèmes nordiques face aux changements climatiques et à l'impact des activités humaines. Dans le respect des aspirations des communautés nordiques, il décrit la surexploitation, vise l'acceptabilité sociale et favorise les retombées locales des activités économiques. Par l'optimisation et la planification, cet axe développe des outils pour assurer l'exploitation durable des ressources stratégiques du Nord.



## Nos chaires en action

### 1. CHAIRE DE RECHERCHE SUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE DU NORD

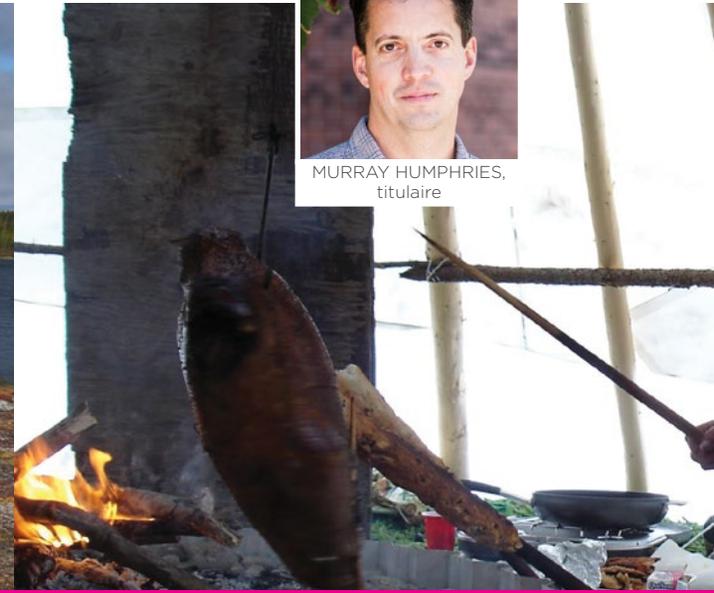
Les recherches ont évalué les impacts sociaux et économiques des mines sur les communautés autochtones grâce au réseau MinErAL, aux projets «Mining Economies», «Mining Families» et «Fly In/Fly-Out: ses impacts sur les femmes et les communautés du Nord». Les initiatives «Resource Governance and Indigenous rights» et «Indigenous Consultation and Engagement» ont aussi exploré la notion de consentement libre, préalable et éclairé. La Chaire a étudié la gouvernance au Nunavik avec les projets «Modern Treaty Implementation» et l'évaluation du programme ITN. Les recherches ont aussi connu des avancées dans les domaines de l'éducation et de l'économie de subsistance.

### 2. CHAIRE DE RECHERCHE NORDIQUE DE L'UNIVERSITÉ MCGILL SUR LA CONSERVATION DE LA FAUNE ET LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE TRADITIONNELLE

La Chaire a évalué l'impact des changements environnementaux sur la faune et les systèmes alimentaires traditionnels dans le Nord du Canada, en partenariat avec les gouvernements fédéraux, provinciaux et territoriaux, les organismes de cogestion et les organisations autochtones. Des initiatives portent sur les interactions entre les bœufs musqués et les caribous au Yukon et aux Territoires du Nord-Ouest, et entre les castors et les salmonidés au Nunavik. La Chaire a multiplié ses collaborations avec des partenaires du milieu afin de codévelopper un programme de recherche portant sur les espèces fauniques clés des systèmes alimentaires traditionnels du Nord du Québec, incluant les territoires de Eeyou Istchee Baie-James et du Nunavik.



THIERRY RODON,  
titulaire



MURRAY HUMPHRIES,  
titulaire

### 3. CHAIRE DE RECHERCHE SUR LE POTENTIEL GÉOTHERMIQUE DU NORD

Les travaux ont porté sur les technologies liées aux pompes à chaleur géothermique, au stockage thermique souterrain et aux forages géothermiques profonds. L'évaluation du déploiement en milieu nordique vise la réduction de la dépendance aux combustibles fossiles des collectivités éloignées. Des travaux de caractérisation des propriétés thermohydrauliques du sous-sol ont été menés avec les communautés de Kuujuaq, de Chapais et de Chibougamau, à l'Île d'Anticosti et à la mine Éléonore. Le laboratoire ouvert de géothermie (LOG) a aussi été mis sur pied avec l'appui de la Fondation canadienne pour l'innovation et du ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation du Québec.



JASMIN RAYMOND,  
titulaire



## Faits saillants

### 1. DÉBUT DU MOOC «NORTHERN QUEBEC: ISSUES, SPACES AND CULTURES» (10 octobre 2017)

La formation en ligne ouverte a rejoint un nouveau public avec le lancement de la version anglaise du MOOC «Québec nordique: enjeux, espaces et cultures». Plus de 700 personnes se sont inscrites à cette première édition anglophone. Proposant une introduction aux enjeux sociopolitiques du Québec nordique, territoire ancestral de plusieurs nations autochtones, cette formation facilite la compréhension des cultures des populations nordiques, de la place de cet espace dans l'imaginaire collectif, des différentes visions de développement de ce territoire et de son évolution sociopolitique.

### 2. ARCTIC CIRCLE ASSEMBLY, REYKJAVIK, ISLANDE (12 au 15 octobre 2017)

L'Institut nordique du Québec a organisé, avec le gouvernement du Québec, 3 ateliers scientifiques à la 5<sup>e</sup> assemblée de l'Arctic Circle à Reykjavik, sur les défis du développement durable du Nord, sur le rôle des États fédérés dans la gouvernance de l'Arctique et sur *Mon projet nordique*: compétition des meilleurs doctorants du Québec et des régions nordiques. L'Arctic Circle Assembly est le plus grand rassemblement international annuel sur l'Arctique avec plus de 2000 participants venant de 50 pays.

### 3. DEUXIÈME JOURNÉE DE LA SCIENCE - MCGILL NORTH ET L'INQ (24 janvier 2018)

Plus de 80 personnes ont assisté à la deuxième Journée de la science, au Faculty Club de l'Université McGill. Cet événement sur la recherche nordique a été organisé conjointement par McGill North et l'INQ. McGill North est un réseau qui regroupe les chercheurs de l'Université McGill travaillant sur des enjeux nordiques. Ce réseau vise à renforcer les liens entre ses membres et à créer une communauté de recherche nordique active à l'intérieur de l'Université McGill.



1



2



3

#### 4. L'INQ : PARTENAIRE DU SOMMET SUR LA PÉRENNITÉ DE L'ARCTIQUE DANS LE CADRE DU G7 (23-24 mai 2018)

Tenu dans le cadre des Sommets de la recherche du G7, le Sommet sur la pérennité de l'Arctique a rassemblé les leaders nationaux et internationaux au palais des congrès de Montréal. L'événement était organisé par la Société royale du Canada et les Fonds de recherche du Québec (FRQ) conjointement avec le Conseil national de recherches du Canada, le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG), les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC), le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada (CRSH), l'International Council for Science, la Fondation canadienne pour l'innovation et l'Institut nordique du Québec. L'INQ était responsable de la session étudiante, où les doctorants ont présenté avec brio leur expérience de recherche dans le Nord et l'Arctique ainsi que leurs recommandations aux dirigeants.

#### 5. LES JOURNÉES NORDIQUES À L'ÉCOLE D'ARCHITECTURE DE L'UNIVERSITÉ LAVAL (5 et 6 juin 2018)

L'Institut nordique du Québec a profité des journées nordiques pour lancer deux nouveaux outils sur son site Web: Lab-O-Nord et Atik<sup>u</sup>: Le Portail des connaissances sur le Nord et l'Arctique. Ce rendez-vous a aussi été l'occasion de tenir une journée d'échanges interdisciplinaires sur le Nord favorisant les interactions entre les chercheurs, les membres des communautés autochtones et les partenaires du milieu. Plus de 90 personnes ont ainsi échangé sur les interactions bénéfiques entre les parties prenantes de la recherche nordique. Au total, 16 chercheurs et étudiants ont présenté leurs projets de recherche en abordant les apports et les défis de l'interdisciplinarité. Les journées nordiques ont aussi accueilli la finale québécoise du concours *Mon projet nordique* de même que trois présentations de chercheurs sur les réalités du travail de terrain en milieux nordique et arctique.

#### 6. MON PROJET NORDIQUE INQ-FRQ, 2<sup>e</sup> ÉDITION

Après une première présentation couronnée de succès, le concours de vulgarisation scientifique *Mon projet nordique* a suscité encore une fois une belle participation auprès de la relève scientifique nordique. Le concours a mobilisé 18 étudiantes et étudiants afin de présenter de façon dynamique leur recherche. Cette nouvelle génération de chercheuses et chercheurs disposait de cinq minutes et d'un maximum de dix diapositives sans animation pour présenter son projet de recherche nordique et piquer la curiosité du public.







## Rencontres et rayonnement

### **1<sup>er</sup> COLLOQUE DE SENTINELLE NORD, CHÂTEAU LAURIER (29-30 août 2017)**

La première rencontre scientifique de Sentinelle Nord a rassemblé plus de 300 personnes au Château Laurier à Québec. Le président du comité d'implantation par intérim, Jean-Éric Tremblay, a présenté l'INQ lors d'une séance plénière. Financée par le Fonds d'excellence en recherche Apogée Canada, Sentinelle Nord déploie un important programme de recherche transdisciplinaire et forme une nouvelle génération de chercheurs aptes à résoudre les problématiques complexes du Nord en mutation.

### **61<sup>e</sup> FORUM SCIENCE ENVIRONNEMENT : NGCC AMUNDSEN (8 novembre 2017)**

Le 61<sup>e</sup> Forum Science Environnement a convié 270 personnes sous le thème du NGCC *Amundsen* : l'exploration scientifique d'un monde exotique. De nombreux chercheurs de l'INQ y ont présenté les résultats de leurs recherches, dont Louis Fortier, directeur de la science et de l'innovation.

### **ARCTIC FUTURE À BRUXELLES (18 au 22 novembre 2017)**

René Therrien, président du comité d'implantation, a présenté l'INQ dans le cadre de l'Arctic Futures Symposium sous la thématique « Smart and Sustainable Investment for the Arctic's Future ».

### **ARCTIC CHANGE (11 au 15 décembre 2017)**

L'INQ a été un partenaire d'Arctic Change au Centre des congrès de Québec, un grand rassemblement scientifique organisé par ArcticNet. Pour la première fois, Sentinelle Nord, Takuvik, Québec-Océan, le Centre d'études nordiques, la Chaire de recherche Nasivvik en approches écosystémiques de la santé nordique et les trois chaires de recherche de l'Institut étaient rassemblées sous la bannière de l'INQ.

### **UNIVERSITÉ DE TROMSØ (UIT), ARCTICS FRONTIERS ET LE FRAM CENTRE (16 au 24 janvier 2018)**

Une délégation de Sentinelle Nord et de l'INQ s'est rendue en Norvège en janvier pour collaborer avec l'Université de Tromsø, visiter le Fram Centre et assister à la conférence annuelle Arctic Frontiers. Robert Sauvé, président-directeur général de la Société du Plan Nord, et Pierre Moreau, ministre de l'Énergie et des Ressources naturelles et ministre responsable du Plan Nord, se sont joints aux chercheurs pour visiter le Fram Centre, source d'inspiration pour l'INQ autant dans l'organisation des espaces que pour les activités scientifiques.

# Comités de l'INQ 2017-2018

## COMITÉ D'IMPLANTATION DE L'INQ

### Centres de recherche

- Gilles Gauthier**  
Directeur scientifique  
Centre d'études nordiques (CEN)  
Université Laval
- Jean-Éric Tremblay**  
(président par intérim)  
Directeur scientifique  
Québec-Océan  
Université Laval
- Marcel Babin**  
Directeur  
Takuvik  
Université Laval
- Thierry Rodon**  
Directeur  
Centre interuniversitaire d'études  
et de recherches autochtones (CIÉRA)  
Université Laval
- Pierre Ayotte**  
Directeur scientifique  
Chaire de recherche Nasivvik  
en approches écosystémiques  
de la santé nordique  
Université Laval
- Martin Fortier**  
Directeur général  
Sentinelle Nord  
Université Laval
- André Potvin**  
Directeur  
Institut Hydro-Québec en  
environnement, développement  
et société (EDS)  
Université Laval
- René Therrien**  
(président)  
Vice-doyen à la recherche  
Faculté des sciences et de génie  
Université Laval
- Murray Humphries**  
Directeur  
Centre for Indigenous Peoples'  
Nutrition and Environment (CINE)  
Université McGill
- Paul Brassard**  
Représentant nordique  
Réseau universitaire  
intégré en santé (RUIS)  
Université McGill

- Louis Fortier**  
Directeur de la science  
et de l'innovation  
INQ  
Directeur scientifique  
ArcticNet, NGCC *Amundsen*,  
Takuvik  
Université Laval
- Jasmin Raymond**  
Titulaire de la Chaire INQ-INRS  
Institut national de la recherche  
scientifique (INRS)

### Universités fondatrices

- Michel J. Tremblay**  
Vice-recteur adjoint  
à la recherche, à la création  
et à l'innovation  
Université Laval
- Jean-François Blais**  
Directeur  
Centre Eau, Terre, Environnement  
Institut national de la recherche  
scientifique (INRS)
- Beatriz Osorio**  
Coordonnatrice des activités  
de l'INQ à l'Université McGill  
Université McGill

### Universités du réseau UQ

- François Deschênes**  
Vice-recteur à la formation  
et à la recherche  
Université du Québec à Rimouski

### Autres universités

- Marie-Josée Hébert**  
Vice-rectrice à la recherche,  
à la découverte, à la création  
et à l'innovation  
Université de Montréal

### Société du Plan Nord

- Robert Sauvé**  
Président-directeur général  
Société du Plan Nord

### Nations autochtones

- Ellen Avard**  
Directrice scientifique  
Société Makivik - Centre de recherche  
du Nunavik
- Melissa Saganash**  
Directrice des relations Cris-Québec  
Ambassade de la Nation Crie
- Serge Ashini Goupil**  
Conseiller stratégique  
Nation innue
- Glenda Sandy**  
Représentante déléguée  
Nation naskapie de Kawawachikamach
- Suzy Basile**  
Coordonnatrice  
Professeure à l'UQAT

### Secteur privé

- Siège vacant**
- Gaétan Lantagne**  
Directeur général  
Institut de recherche  
d'Hydro-Québec (IREQ)
- Francis Fournier**  
Directeur général  
COREM

### Centres collégiaux de transfert de technologie (CCTT)

- Hussein Ibrahim**  
Coordonnateur scientifique  
Institut technologique  
de maintenance industrielle  
Cégep de Sept-Îles

### Conseillers nordiques seniors

- Michel Allard**  
Professeur  
Centre d'études nordiques (CEN)  
Université Laval
- Najat Bhiry**  
Directrice  
Centre d'études nordiques (CEN)  
Université Laval

### Directrice de projet

- Brigitte Bigué**  
Vice-rectorat à la recherche,  
à la création et à l'innovation  
Université Laval

## COMITÉ DE DIRECTION

### Eugénie Brouillet

(présidente)  
Vice-rectrice à la recherche,  
à la création et à l'innovation  
Université Laval

### Jean-François Blais

Vice-recteur à la recherche et  
aux affaires académiques  
Institut national de la recherche  
scientifique (INRS)

### Martha Crago

Vice-principale  
Recherche et innovation  
Université McGill

### Robert Sauvé

Président-directeur général  
Société du Plan Nord

### Louis Fortier

Directeur de la science  
et de l'innovation  
INQ

Directeur scientifique  
ArcticNet, NGCC *Amundsen*,  
Takuvik  
Université Laval

### Jean-Éric Tremblay

Président du comité  
d'implantation par intérim  
Directeur scientifique  
Québec-Océan  
Université Laval  
(membre non votant)

### Brigitte Bigué

Directrice de projet de l'INQ  
Université Laval  
(membre non votant)

# Une équipe dévouée pour rassembler l'expertise nordique

1. **Brigitte Bigué**, directrice de projet
2. **Andréanne Bernatchez**, chargée de communication
3. **Debra Christiansen-Stowe**, coordonnatrice d'opérations
4. **Beatriz Osorio**, coordonnatrice des activités de l'INQ à l'Université McGill
5. **Gabrielle Lévêque-Huot**, agente de secrétariat
6. **Aude Therrien**, professionnelle de recherche
7. **Sylvain Tougas**, développeur Web
8. **Julie Dionne**, technicienne en administration

De plus, Samuel Auger, Sophie Capéraà et Claudine Trudel de la Direction des communications de l'Université Laval ont contribué à la réalisation de ce rapport d'activités.

## Photos

- Sandra Angers-Blondin / CEN : page 3 (en bas à gauche)
- Cyril Aubry / ArcticNet : pages 9, 15 (droite)
- Andréanne Beardsell / CEN : pages 6, 15 (centre)
- Sophiane Béland : couverture
- Chaire de recherche nordique de l'Université McGill sur la conservation de la faune et la sécurité alimentaire traditionnelle : pages 14 (droite), 16 (centre)
- Pierre Coupel / ArcticNet : pages 3 (en haut à gauche), 10, 14 (centre)
- Martin Fortier : pages 3 (au centre à gauche et en bas à droite) et 14 (gauche)
- Samuel Gagnon / ArcticNet : page 20
- David Gaspard / ArcticNet : page 15 (gauche)
- Amélie Gingras-Breton : page 18 (1)
- INQ : page 19 (4)
- Martine Lavoie : page 19 (5 et 6)
- Gwyneth Anne MacMillan : page 18 (2)
- Audrey Robillard / ArcticNet : pages 3 (au centre à droite), 13
- Thierry Rodon : page 16 (gauche)
- Amanda Testani : page 18 (3)
- Université Laval : pages 4, 5, 23

Cette publication est produite par l'Institut nordique du Québec.  
Octobre 2018 / Imprimée au Canada



**Institut nordique du Québec**

Vice-rectorat à la recherche à la création et à l'innovation, pavillon Alexandre-Vachon, local 1036  
1045, avenue de la Médecine, Université Laval, Québec (Québec) G1V 0A6

[www.inq.ulaval.ca](http://www.inq.ulaval.ca)