CNRC·NRC

L'Arctique et le Nord

Bulletin d'information de 2026 – Numéro 4



Table des matières

Message d'Anne Barker, directrice du programme 1

L'UNESCO reconnaît officiellement le programme Défi « L'Arctique et le Nord »....2

Impact des projets du Programme de recherche Canada-Inuit Nunangat-Royaume-Uni dans l'Arctique (CINUK) 4

Le point sur les projets 5

Évaluation de mi-parcours du programme.....10

Nouveaux projets 12

Nous avez-vous déjà rencontrés? 13

Contactez-nous 16

Message d'Anne Barker, directrice du programme

Je suis heureuse de vous faire part des progrès réalisés par les projets de recherche du programme Défi « L'Arctique et le Nord » entre le 1er avril 2025 et le 31 mars 2026.

L'année qui vient de s'écouler, quatrième année du programme, était particulière, car c'était également celle de l'évaluation de mi-parcours. De cette dernière il ressort que le programme garde toute sa pertinence et nous rapproche efficacement de nos objectifs, c'est-à-dire résoudre les problèmes les plus pressants relatifs à la santé, au logement, aux aliments et à l'eau, améliorer la qualité de vie des populations du Nord par la technologie et l'innovation ainsi que donner la priorité aux projets de recherche pilotés par les gens de la région qui renforcent les capacités de R-D individuelles, organisationnelles et communautaires dans le Nord. Plus loin dans ce numéro, nous approfondirons cette évaluation et présenterons les progrès enregistrés durant l'année.

L'approbation du programme par l'UNESCO, dans le cadre de sa Décennie internationale des sciences au service du développement durable (DISSDD), est un autre fait marquant. Nous sommes fiers que le PDAN figure parmi les premières initiatives canadiennes reconnues par l'UNESCO et qu'il concoure à la réalisation des Objectifs

de développement durable (ODD) des Nations Unies. Le bulletin vous en apprendra un peu plus sur la DISSDD et ce que cela signifie pour le programme « L'Arctique et le Nord ».

Et bien sûr, il y a les recherches! Outre les dix projets en cours, les bénéficiaires d'une subvention de développement ont lancé leurs projets de recherche complets. Enfin, ce numéro jette un regard sur 22 projets qui démarreront entre le 1er avril 2026 et le 31 mars 2027.

J'espère que ce bulletin vous fournira de précieux renseignements sur les activités et les réalisations du programme l'an dernier. Les membres de l'équipe ont hâte de vous rencontrer pour discuter des travaux qui se poursuivent à l'occasion des évènements inscrits au calendrier.

Pour en savoir plus sur le programme et ses recherches, écrivez-nous à NRC.Arctic_Northern-Arctique_Nord.CNRC@nrc-cnrc.gc.ca.

L'UNESCO reconnaît officiellement le programme Défi « L'Arctique et le Nord »

En novembre 2025, le programme Défi « L'Arctique et le Nord » (PDAN) du Conseil national de recherches du Canada (CNRC) recevait la reconnaissance officielle de l'UNESCO dans le cadre de la Décennie internationale des sciences au service du développement durable (DISSDD), qui se déroulera de 2024 à 2033!

Cette reconnaissance souligne que les recherches du programme rendent les collectivités du Nord plus résilientes et favorisent les initiatives pilotées par la population locale. Elle démontre l'engagement de nos partenaires nordiques, de la direction du programme et des équipes à la tête des projets, mais aussi des membres du Programme de collaboration en science, en technologie et en innovation du Bureau national des programmes du CNRC.

La DISSDD met en relief les sciences, toutes disciplines confondues, qui aident les Nations Unies à se rapprocher de leurs Objectifs de développement durable (ODD). Elle rassemble les pays et les institutions qui recourent à la science pour s'attaquer à des enjeux communs comme le changement climatique, la santé et le bien-être ou la pérennité des infrastructures.

Cet hommage international confirme aussi le rôle joué par le PDAN dans la progression des ODD. Le programme doit la reconnaissance de l'UNESCO à son approche, qui allie le savoir autochtone, la science, la participation de la population et le partage des capacités. Nos projets collaboratifs reflètent les valeurs de la DISSDD, qu'il s'agisse d'infrastructures résilientes, d'outils servant à vérifier la qualité de l'eau ou de technologies virtuelles qui rehaussent le bien-être et les systèmes alimentaires dans le Nord.

« En facilitant la recherche dans le Nord et en favorisant l'inclusion du savoir autochtone de même que le codéveloppement de la science par la collaboration multidisciplinaire, le CNRC a répondu présent à l'appel de la DISSDD pour qu'on imagine des solutions interdisciplinaires audacieuses et adaptables, arrimées aux besoins très réels de la planète en matière de développement inclusif, de durabilité environnementale et de résilience sociétale. »

—Anne Barker, directrice du programme Défi « L'Arctique et le Nord »

Nous applaudissons cette réalisation et réaffirmons notre détermination à autoriser un développement durable par la collaboration, par l'innovation ainsi que par le respect des connaissances et du leadership des collectivités nordiques.

Plus sur le rôle du PDAN dans la Décennie internationale des sciences au service du développement durable (en anglais seulement)



Impact des projets du Programme de recherche Canada-Inuit Nunangat-Royaume-Uni dans l'Arctique (CINUK)

Le programme CINUK a pris fin l'an dernier et une étude a récemment été diffusée sur ses retombées. Les treize projets ont enrichi notre savoir, renforcé les capacités de recherche interdisciplinaire et rendu les collectivités plus résilientes dans l'Arctique. Ils ont rehaussé la qualité des recherches entreprises dans cette région à plusieurs égards. Les scientifiques ont examiné la qualité de l'air et ses conséquences pour la santé pulmonaire, ont étudié la façon dont l'érosion des rives et la fonte du pergélisol affectent les infrastructures et évalué les sources d'énergie renouvelables envisageables pour les technologies de modeste envergure. Les équipes scientifiques ont aussi amélioré les méthodes servant à identifier la bouillie de glace et à déterminer la dureté de la glace pour rendre les déplacements plus sûrs en hiver; ils ont raccourci le temps de réaction lors des opérations de recherche et de sauvetage dans l'Arctique et ont vérifié la présence de microplastiques dans l'eau, la neige et les spécimens prélevés dans la faune.

Ces projets ont débouché sur de solides partenariats scientifiques, de nouvelles technologies et des solutions viables adaptées à la population — une véritable réussite. Découvrez-en plus dans le document impacts du CINUK (en anglais seulement)

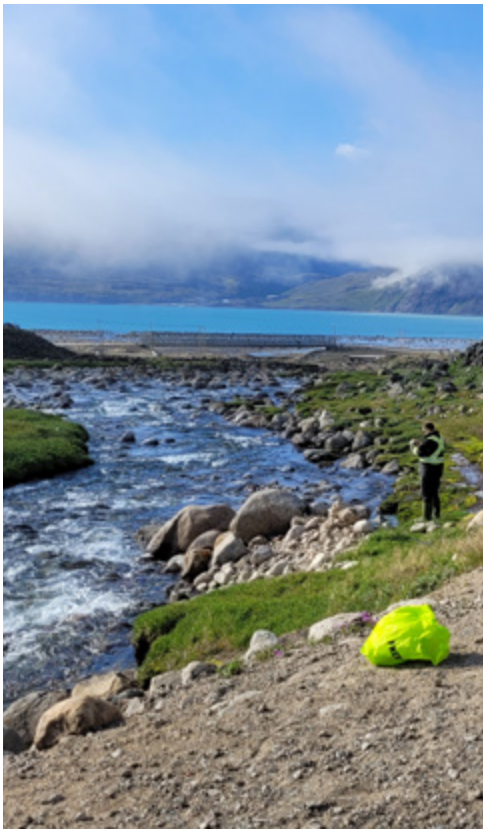
Le point sur les projets

Planifier l'avenir des réserves d'eau à Pangnirtung (PangWAS)

L'étude de la rivière Duval est un projet que pilote le hameau de Pangnirtung avec l'appui du Centre de recherche en construction du CNRC. Il a permis l'élaboration d'une approche que d'autres communautés du Nunavut pourront reprendre pour en apprendre davantage sur la durabilité future de leurs sources ancestrales d'eau de surface.

Réalisations de l'équipe durant l'année

- L'équipe a déployé un capteur sans contact pour mesurer la vitesse d'écoulement du cours d'eau et a déménagé la station de surveillance de la qualité de l'eau. Elle a aussi testé et étalonné le vélocimètre à radar au laboratoire d'hydraulique de l'Université de Windsor.
- L'équipe a poursuivi son étroite collaboration avec la population de Pangnirtung et fait appel aux habitants de la bourgade, au personnel du garage municipal et de l'usine d'épuration de l'eau ainsi qu'à de nombreux membres des autorités locales.
- Elle a continué de renforcer les capacités locales et a dispensé de la formation au personnel de l'usine d'épuration de même qu'aux membres de la population.
- Elle a soutenu une personne poursuivant des études supérieures à l'Université de Windsor et en a engagé deux autres pour l'assister dans ses travaux et, par la même occasion, leur donner la chance de se perfectionner ainsi que d'acquérir de l'expérience dans le cadre du projet.
- Des scientifiques ont présenté le projet au colloque annuel de la Northern Territories Water and Waste Association, ce qui a contribué à le faire connaître davantage dans la région.
- Enfin, l'équipe a donné des exposés en ligne à la Northwest Territories and Nunavut Association of Professional Engineers and Geoscientists ainsi qu'au congrès UArctic, dans les îles Féroé.



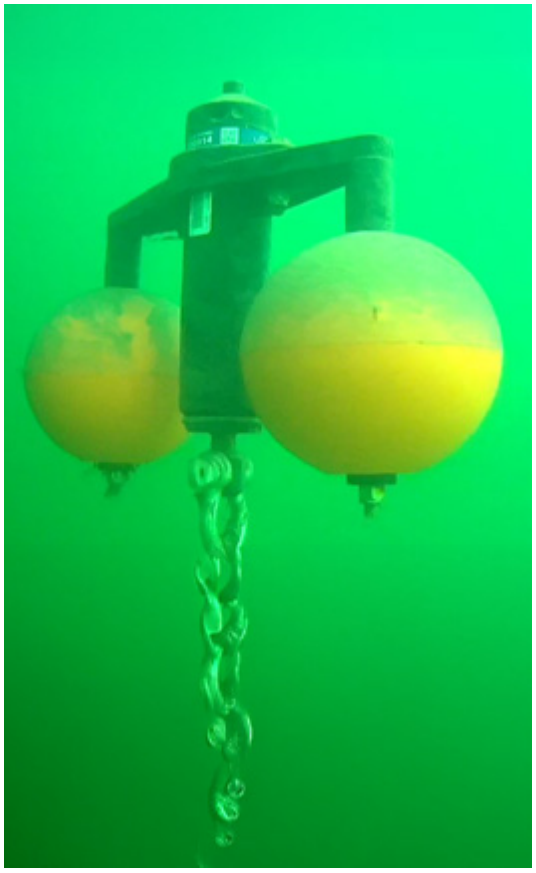
Un scientifique prend des notes dans un lieu écarté de la rivière Duval, où un petit panneau solaire procure de l'électricité. Photo : Andrew Colombo.

Omble chevalier : amélioration de la gestion et de la surveillance d'une espèce essentielle à la subsistance à Kugluktuk (Nunavut)

Avec le concours de la population inuite, le projet devait répondre aux questions qu'on se pose sur les déplacements de l'omble chevalier entre la rivière Coppermine et le golfe Coronation.

Voici ce que l'équipe a accompli durant l'année.

- Elle a suivi le poisson dans ses déplacements par télémétrie en déployant cinq balises acoustiques et 29 radiobalises.
- Elle est parvenue à marquer 19 ombles.
- Elle a maintenu un réseau de 70 récepteurs pour enregistrer les signaux émis par les poissons dans le golfe Coronation et la rivière Coppermine.
- Elle a installé trois nouveaux récepteurs dans la baie Grays.
- Elle a continué de puiser dans le savoir et l'expertise inuits lors des différentes activités. Les Autochtones membres de l'équipe ont piloté les travaux et cosigné les présentations ainsi que les publications.
- L'équipe a dispensé de la formation à une personne au baccalauréat, une au doctorat et une autre en recherche postdoctorale.
- Elle a formé cinq scientifiques autochtones, quatre personnes pour l'assister dans ses recherches et une d'origine inuite pour en assumer la responsabilité.
- Enfin, elle a fait le point sur les recherches à ArcticNet, à Calgary, ainsi qu'au sommet sur l'omble chevalier dans l'ouest de l'Arctique, à Inuvik.



Récepteur sous-marin captant les signaux émis par les poissons pendant leur migration. Photo : Eric Hitkolok.



Les étudiants et étudiantes accompagnés du personnel enseignant de l'école d'hiver Water, Sewage and Health (WASH). Photo : Matthieu Dessureault.

Conception inclusive d'équipement pilote pour des stratégies avant-gardistes de gestion de l'eau au Nunavik (NunavikWater)

Le projet a pour buts l'élaboration et l'évaluation de stratégies pour épurer l'eau et surveiller les citernes domestiques dans le Nord.

Réalisations de l'équipe durant l'année

- L'équipe a organisé et effectué une campagne d'échantillonnage à Kuujjuaq et à Kangiqsualujjuaq avec le concours de la Régie régionale de la santé et des services sociaux du Nunavik, de l'Administration régionale Kativik et de l'Office municipal d'habitation Kativik.
- Elle a prélevé des échantillons dans 40 citernes domestiques.
- Elle a distribué un questionnaire sur l'accès aux sources d'eau, les habitudes de consommation et les impressions concernant la qualité des réserves d'eau.
- L'équipe a dispensé de la formation à huit membres du personnel hautement qualifié : trois en maîtrise, deux au doctorat et trois responsables des services d'eau qui participaient à la campagne d'échantillonnage.
- Elle a présenté les résultats du projet à l'atelier Parnasimautik, à Kangiqsualujjuaq.
- Elle a participé à un cours de cinq jours sur le terrain concernant les problèmes liés à l'eau potable, aux eaux usées et à la santé.

Rénovations rapides, habitations saines

Earthrise Building Services Inc. et le CNRC œuvrent de concert pour rendre les habitations plus écoénergétiques. Leur démarche, qui repose sur les données et la participation de la communauté, consiste à accroître le rendement énergétique des habitations tout en garantissant une ventilation adéquate et une meilleure qualité de l'air, à l'intérieur.

Voici ce que l'équipe a réalisé cette année.

- Elle a modernisé seize habitations sur le plan énergétique, au Yukon.
- Elle a terminé les essais sur la qualité de l'air qui précèdent les rénovations dans 19 habitations.
- Elle a conçu et supervisé la construction, maintenant presque achevée, d'une maison mobile qui servira aux démonstrations et à l'essai des rénovations.
- Elle a créé des affiches techniques et un outil qui décortique la facture d'énergie afin d'aider les résidents et résidentes à mieux comprendre les données sur la qualité de l'air grâce à leur visualisation, et à faciliter le passage du chauffage au mazout au chauffage électrique.
- Enfin, l'équipe a formé quatre personnes, soit deux au baccalauréat et deux Autochtones en technique.



Rénovation d'un logement et des systèmes d'habitation. Photo : Earthrise Building Services.



Nain, au Nunatsiavut, est l'agglomération permanente la plus au nord sur la côte de Terre-Neuve-et-Labrador. Photo : David Rivest-Hénault.

Interventions numériques en vue d'améliorer la santé mentale dans les communautés nordiques du Labrador (Santé mentale numérique)

Le projet examine comment on peut épauler le personnel infirmier ainsi que les omnipraticiens et omnipraticiennes par des interventions numériques et ainsi améliorer les soins en santé mentale prodigués dans les communautés inuites. Les outils numériques permettent de dépister très tôt les signes de maladie mentale, mais aussi de surveiller la santé à distance, de dispenser de la formation médicale en temps opportun et de porter un diagnostic au point d'intervention dans les collectivités du Labrador.

Réalisations de l'équipe durant l'année

- L'équipe a collaboré avec le Comité d'éthique de la recherche de l'Université Memorial pour faire approuver ses recherches.
- Elle a consolidé les capacités locales en vue de l'exécution du projet et recruté une personne vivant à Nain pour l'épauler dans ses travaux.
- Elle a accueilli deux autres personnes poursuivant des études postdoctorales afin de bénéficier d'un soutien supplémentaire.
- Elle a pris contact avec d'importants membres de la communauté à Nain (dans le Nunatsiavut) et à Happy Valley–Goose Bay, à Terre-Neuve-et-Labrador.

Évaluation de mi-parcours du programme

Chaque fois qu'un programme du CNRC parvient à la moitié, un comité externe l'examine dans le cadre du Programme de collaboration en science, en technologie et en innovation (PCSTI). L'exercice a pour but de veiller à ce que les programmes ne s'écartent pas de leurs objectifs et que la recherche continue de se rapprocher des résultats souhaités.

L'évaluation de mi-parcours dont le PDAN a récemment fait l'objet révèle que le programme reste très pertinent et s'accorde finement avec les priorités de l'État ainsi que les besoins des collectivités nordiques. En faisant en sorte que les recherches soient pilotées par la communauté et renforcent les capacités existantes, le programme concourt à la réconciliation, comble des lacunes au niveau des infrastructures et alimente l'innovation autochtone.

L'évaluation a aussi exposé de solides résultats hâtifs. Des organisations nordiques participent à la conception et à l'exécution des travaux; dans le Nord, des membres de la population acquièrent de nouvelles compétences techniques et obtiennent des certifications grâce à des projets d'innovation locaux. Enfin, plusieurs projets ont attiré des investissements et changent déjà la vie des gens.

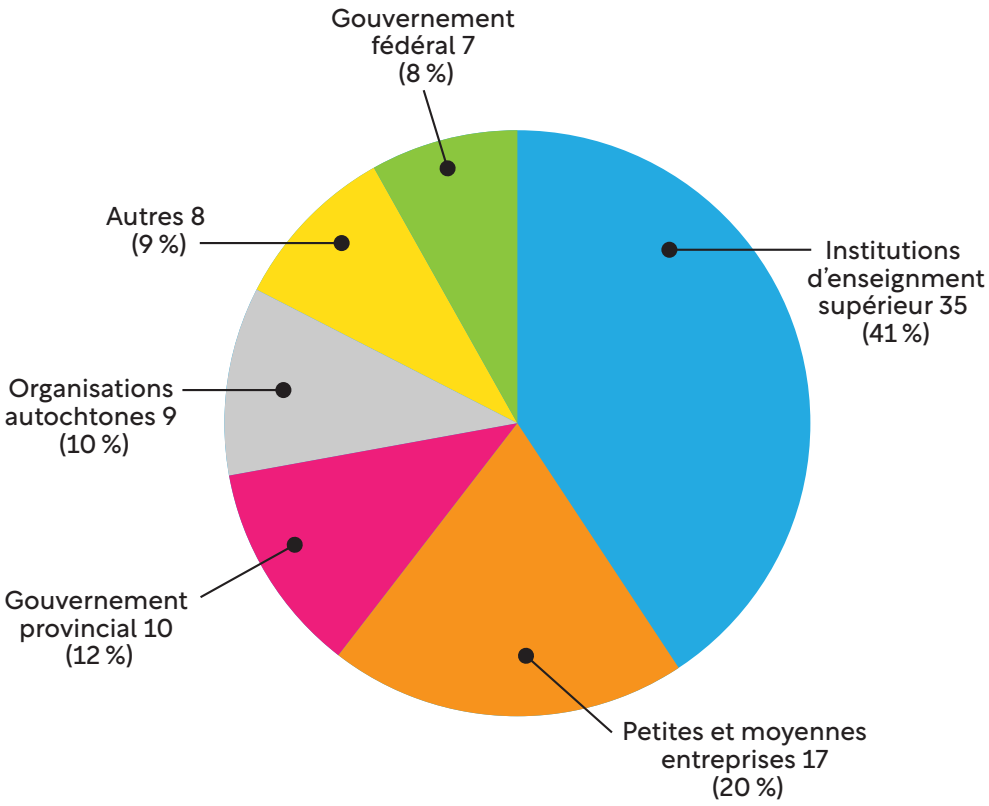
Recherches et savoir autochtone s'entremêlent. Les projets qui intègrent les sciences sociales afin de mieux refléter les réalités de la communauté se multiplient également.

Sans être un programme de développement économique, le PDAN soutient les collectivités en créant des emplois localement, en permettant aux membres de la population d'acquérir plus d'expertise et en appuyant les entreprises sociales.

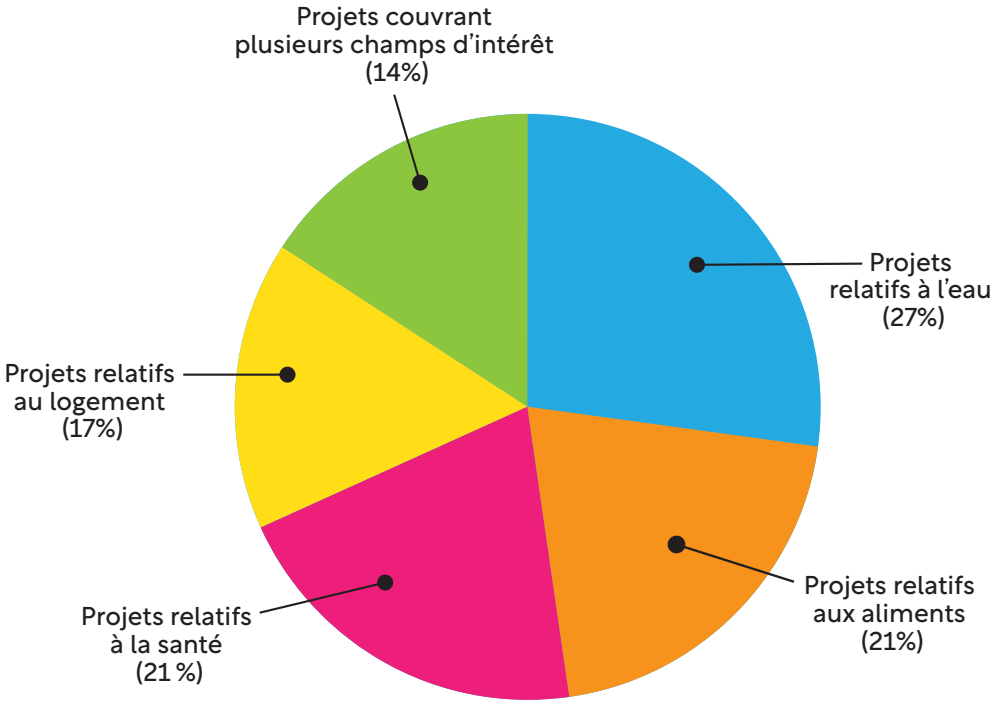
Grâce à la souplesse de son financement et à une approche qui s'articule sur les relations, le programme satisfait les besoins régionaux et accentue la collaboration. Le comité d'examen l'a félicité pour cette approche réfléchie et souple face aux enjeux, ainsi que pour ne pas avoir dévié de ses objectifs.

À l'avenir, le programme insistera sur une meilleure diffusion des résultats de recherche à la population, aux administrations publiques et aux partenaires régionaux. Il explorera aussi de nouveaux projets communs éventuels et les moyens de contribuer à la Décennie internationale des sciences au service du développement durable de l'UNESCO.

Nature des collaborations aux projets de recherche du PDAN lors de l'évaluation de mi-parcours.



Répartition des projets par champ d'intérêt. Les projets bénéficiant d'une subvention de développement sont inclus.



Nouveaux projets

Le PDAN travaille à soutenir 21 nouveaux projets de recherche au moyen de subventions de développement et de ses processus d'appels de propositions. À ce jour, des ententes de financement ont été conclues pour 10 de ces projets, tandis que les autres poursuivent leur cheminement dans le processus de négociation des ententes de financement. Nous avons hâte de vous communiquer des nouvelles de ces projets à mesure qu'ils démarrent et que leurs travaux de recherche progressent. D'ici là, voici un aperçu des 10 nouveaux projets de recherche soutenus par le PDAN.



Santé

- **Une seule santé Nord** : système décentralisé de surveillance moléculaire Une seule santé pour les communautés du Nord et des régions reculées

Logement

- **Contrôle passif du taux d'humidité** : essai hypothermique de murs et de toitures perméables à la vapeur d'eau pour un contrôle passif de l'humidité dans les habitations autochtones surpeuplées du Nord
- **Transition énergétique à Paulatuq** : projet d'amélioration du logement et de réduction des émissions piloté par la communauté

Aliments

- **Culture durable des baies sauvages** : préservation et exploitation durables des baies sauvages dans le nord du Canada
- **Dakwakada Food Hub** : le recouvrement des coûts dans une communauté nordique – essai local d'un centre modulaire d'alimentation
- **Cartographie du rivage** : cartographie des portages riverains pour rendre les routes hivernales plus résilientes
- **Sécurité alimentaire NSMA** : sécurité alimentaire et résilience climatique pour la communauté métisse de la région du Slave Nord

Eau

- **Le biogaz dans l'Arctique** : évaluation de la rentabilité de la production de biogaz dans les conditions propres à l'Arctique
- **WWAVES** : évaluation de l'état des réseaux de distribution d'eau et d'évacuation des eaux usées à Whitehorse
- **Eau augmentée** : capteurs en vue d'une surveillance augmentée de la qualité de l'eau dans les Territoires du Nord-Ouest



Le maire d'Inuvik nous a fait visiter l'agglomération, dont la vieille patinoire, convertie en serre communautaire, afin que les familles et les entreprises locales disposent d'un plus grand espace pour les cultures. Photo : Corinne Dunwoody.

Nous avez-vous déjà rencontrés?

La direction du programme a participé à de nombreux événements l'an dernier. Elle a rencontré ses collaborateurs et collaboratrices scientifiques et diffusé de l'information sur les projets en cours. Voici un aperçu de quelques évènements auxquels nous avons assisté et des sites que nous avons visités durant l'année.

Exposition sur le développement dans l'Arctique, Inuvik

La gestionnaire du programme Corinne Dunwoody a assisté à l'exposition, tenue en juin 2025, à Inuvik. Elle y a rencontré les partenaires des projets et en a appris davantage sur les difficultés auxquelles se heurtent les collectivités nordiques ainsi que sur les solutions qu'elles élaborent grâce à la collaboration.

ArcticNet, Calgary

En décembre 2025, l'équipe du PDAN, les responsables des champs d'intérêt et des scientifiques ont assisté au congrès d'ArcticNet, à Calgary. Beaucoup d'équipes y ont présenté leurs travaux et Anne Barker, directrice du programme, a participé à une tribune sur l'économie de la recherche dans le Nord.



Le personnel scientifique et les membres du programme du CNRC au congrès scientifique annuel d'ArcticNet. Photo : Robert Briggs.



Le chercheur du CNRC Rob Briggs mesure l'épaisseur de la glace et de la neige et prélève des échantillons sur le lac Snare. Photo : Corinne Dunwoody.

Visite d'un projet sur les lieux

En janvier 2026, la gestionnaire du programme Corinne Dunwoody visitait le projet « Sentiers d'hiver » du PDAN, à Wekweetì, dans les Territoires du Nord-Ouest. La tournée a eu lieu lors des travaux sur le terrain entrepris par Rob Briggs, chercheur au CNRC, sous la direction d'un membre du personnel de SmartICE en vue de tester et de perfectionner une nouvelle technologie qui vérifie pistes et sentiers hivernaux afin de les rendre plus sûrs.

Assemblée générale annuelle de la Northwest Territories Association of Communities, Yellowknife

Dan Houser, coordonnateur de la mobilisation des parties prenantes du PDAN, et Anne Barker, directrice du programme, se sont rendus à l'assemblée générale annuelle de la Northwest Territories Association of Communities (NWTAC), qui s'est déroulée à Yellowknife, en février 2026. Outre les nombreuses occasions de rencontre, l'activité prévoyait des ateliers interactifs au cours



Exposé de Jordin Tootoo à la NWTAC. Photo : Dan Houser.

desquels Anne et Dan se sont entretenus avec les participants et participantes, ont répondu aux questions sur le PDAN et les possibilités de partenariat scientifique, et ont écouté l'ancien joueur de la LNH Jordin Tootoo donner un exposé fort motivant.

Colloque de l'Advancing Indigenous Science and Engineering Society, Toronto

L'étudiante du PDAN Cherish Richardson, Dan Houser, coordonnateur de la mobilisation des parties prenantes, et Evan Laye, conseiller en mobilisation autochtone au CNRC et scientifique autochtone en résidence, ont assisté au colloque de l'Advancing Indigenous Science and Engineering Society qui s'est déroulé à Toronto, en mars 2026. À cette occasion, ils ont coprésidé une tribune sur l'expérience vécue par les étudiants et les étudiantes au CNRC ainsi que les différentes manières de visualiser les données.

Colloques internationaux

Shawn Clark, responsable du champ d'intérêt « Aliments » du PDAN, a assisté au colloque sur l'agriculture circumpolaire qui a eu lieu à Tromsø, en Norvège. L'événement a permis aux scientifiques de nouer des liens avec leurs collègues et d'en apprendre davantage sur la recherche agricole dans l'Arctique canadien et les régions circumpolaires.

Boualem Ouazia, responsable du champ d'intérêt « Logement » du PDAN, a donné un exposé lors de l'atelier sur les problèmes associés à la qualité de l'air dans les habitations nordiques et leur résolution lors de la Conférence internationale sur l'humidité dans les bâtiments qui s'est déroulée au Portugal, en octobre 2025.



Des perles en tant que modèle de visualisation des données. Photo : Cherish Richardson.



Shawn Clark, chercheur au CNRC. Photo : Shawn Clark.



Le campus Azurém de l'Université de Minho, au Portugal. Photo : Boualem Ouazia.



Contactez-nous

Pour toute question ou demande d'information sur le programme Défi « L'Arctique et le Nord », écrivez à NRC.Arctic_Northern-Arctique_Nord.CNRC@nrc-cnrc.gc.ca

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par le Conseil national de recherches du Canada, 2026

Papier : numéro de catalogue NR12-31F, ISSN 2818-4521
PDF : numéro de catalogue NR12-31F-PDF, ISSN 2818-453X

Also available in English

Une version HTML de ce produit est disponible sur le site web du CNRC

cnrc.canada.ca/programme-defi-arctique-nord