



Savoir polaire  
Canada

Polar Knowledge  
Canada



**FAIRE PROGRESSER LA SCIENCE ET LA COLLABORATION EN MATIÈRE POLAIRE**

SAVOIR POLAIRE CANADA

Rapport 2015–2017

Canada 





Pour en savoir plus sur Savoir polaire Canada ou obtenir des exemplaires supplémentaires du présent rapport, vous adresser à :

Savoir polaire Canada  
170, avenue Laurier Ouest  
2<sup>e</sup> étage, bureau 200  
Ottawa (Ontario) K1P 5V5  
Courriel : [info@polar.gc.ca](mailto:info@polar.gc.ca)  
Tél. : 1-877-221-6213  
Télec. : 613-947-2410



Twitter :  
[@POLAIRECanada](https://twitter.com/POLAIRECanada)



Instagram :  
[savoir.polaire](https://www.instagram.com/savoir.polaire)



Facebook :  
Savoir polaire Canada

le site Web : <http://www.canada.ca/fr/savoir-polaire/index.html>

This book is published in English under the title:  
Advancing Polar Science and Collaboration  
Polar Knowledge Canada: Report 2015–2017

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2017

**SAVOIR POLAIRE CANADA**

*Faire progresser la science et la collaboration en  
matière polaire  
Savoir polaire Canada : Rapport 2015–2017*

**ISSN 2560-6638** (Imprimé)  
**ISSN 2560-6646** (En ligne)

# TABLE DES MATIÈRES

<b>Message de la ministre</b>	2
<b>Message du président</b>	3
<b>À propos de Savoir polaire Canada</b>	4
<b>Notre mandat</b>	
<b>Un partenaire de choix</b>	
<b>Établir POLAIRE à Cambridge Bay</b>	
<b>La science et la technologie pour relever les défis de l'Arctique</b>	8
<b>Trouver des sources d'énergie de remplacement, renouvelables</b>	
<b>Collecte d'information pour la durabilité du Nord</b>	
<b>Les répercussions du changement climatique : Prévisions et préparation</b>	
<b>Améliorer l'infrastructure nordique</b>	
<b>Transposer le savoir en résultats tangibles</b>	14
<b>Partager et appliquer les connaissances</b>	
<b>Préparer la prochaine génération</b>	
<b>Conseil d'administration</b>	19
<b>Annexe 1</b> : Projets subventionnés par le Programme de sciences et de technologie pour le Nord de Savoir polaire Canada	20
<b>Annexe 2</b> : Projets subventionnés par le Programme d'application des connaissances polaires de Savoir polaire Canada	24





## MESSAGE DE LA MINISTRE



Le gouvernement du Canada est résolu à renouveler la relation avec les peuples autochtones, à trouver des solutions au changement climatique, à faire la promotion du développement économique et à créer des emplois. Savoir polaire Canada (POLAIRE) a réalisé d'importants progrès vers l'atteinte de ces grandes priorités dans le Nord, tout en renforçant le leadership scientifique du Canada en matières polaires.

Les activités de POLAIRE, qui est un organisme à vocation scientifique, comprennent à la fois la création de connaissances nouvelles et la mobilisation des activités scientifiques et techniques, notamment la collecte et l'appui à la collecte de renseignements de base, la surveillance environnementale, la recherche scientifique et la mise au point de technologies pour aider à répondre aux défis du changement climatique et renforcer la résilience des collectivités nordiques. POLAIRE investit également dans la mobilisation des connaissances, la sensibilisation et le renforcement des capacités. L'une des grandes priorités de l'organisme consiste à mobiliser les organisations autochtones et à renforcer la capacité des collectivités par la formation et la participation à des projets scientifiques et technologiques financés ou menés par POLAIRE.

POLAIRE veut faire en sorte que les prises de décisions dans le Nord soient fondées sur de bonnes connaissances scientifiques. POLAIRE est en mesure de faire la promotion de la science pour contribuer à la protection de l'environnement, au développement durable et à la création d'emplois par ses investissements dans la recherche scientifique et en participant avec Affaires autochtones et du Nord au processus de conception et de construction du campus de la Station canadienne de recherche dans l'Extrême-Arctique (SCREA) pour veiller à ce que le campus s'harmonise avec le programme de sciences et technologie de POLAIRE.

La mobilisation restera au centre des activités de POLAIRE; elle permettra de sensibiliser les gens au mandat de POLAIRE, ainsi qu'à la recherche en sciences polaires et aux perspectives connexes. Elle donnera aussi lieu à des collaborations et à des partenariats durables. Ces efforts pour conclure des partenariats ont nécessité la participation active des collectivités scientifiques de l'Arctique et de l'Antarctique dans le cadre d'ateliers techniques, de tables rondes, de conférences et par la préparation d'ententes et d'initiatives de projet pour renforcer la recherche polaire.

Le campus de la SCREA à Cambridge Bay, au Nunavut, offrira un carrefour scientifique de calibre mondial servant la technologie et l'innovation dans le Nord canadien. Il attirera des chercheurs des diverses régions du monde et permettra au Canada de s'établir comme chef de file mondial en sciences et technologie polaires. Finalement, le campus permettra d'accroître les possibilités économiques et d'améliorer la gestion environnementale ainsi que la qualité de vie des résidents du Nord et de tous les autres Canadiens. Une fois la construction du campus de la SCREA terminée, POLAIRE y aura son siège social et continuera à veiller à ce que le processus de dotation tienne compte des engagements pris en vertu de l'Accord du Nunavut. Cet établissement sera synonyme de vastes perspectives pour le Nunavut, notamment la création d'emplois et l'augmentation de l'activité scientifique et technologique.

Je suis fière de compter POLAIRE dans mon portefeuille et j'ai hâte de le voir remplir son mandat, qui suscite beaucoup d'enthousiasme.

L'honorable Carolyn Bennett, CP, députée  
Ministre des Affaires autochtones et du Nord





## MESSAGE DU PRÉSIDENT



Lorsque je rencontre nos principaux intervenants canadiens et étrangers en matière de recherche polaire, j'ai constamment le plaisir de voir les répercussions favorables que Savoir polaire Canada a déjà sur les collectivités, les chercheurs et les organisations scientifiques. Au cours des 22 derniers mois, POLAIRE a fait des pas de géant et généré des connaissances nouvelles dans tous les secteurs prioritaires établis par notre conseil d'administration. L'équipe des sciences et de la technologie a commencé à élargir nos connaissances de base des écosystèmes nordiques, à superviser la recherche sur les énergies de remplacement et renouvelables et sur les répercussions de l'évolution des glaces, du pergélisol et de la neige et a établi des partenariats pour aider à améliorer la conception et la construction des infrastructures nordiques. Ces partenariats continueront à générer les connaissances nouvelles dont ont besoin les gens du Nord, tandis que les volets pluriannuels de la recherche se poursuivent.

Conformément aux besoins propres à un nouvel organisme émergent, nous nous sommes attelés à mieux faire connaître POLAIRE au public par l'entremise de nos intervenants actuels et de nouveaux partenaires.

Nous contribuons à mettre en œuvre la recherche nordique au moyen de produits de connaissance qui informent les décideurs, appuient l'élaboration de politiques fondées sur les données probantes et créent une plus grande sensibilisation concernant l'Arctique et l'Antarctique. Nous contribuons également à renforcer la capacité du Nord par des camps scientifiques et appuyons les collègues nordiques et l'emploi étudiant.

Dans l'année qui vient, POLAIRE continuera de s'associer à d'autres ministères et organismes fédéraux pour œuvrer dans le sens des objectifs du Canada dans divers domaines, par exemple une meilleure connaissance du changement climatique, de l'intendance environnementale et des données ouvertes. De plus, POLAIRE fera participer davantage les collectivités autochtones nordiques pour veiller à ce que ses priorités, ses efforts de création et de mobilisation des connaissances, soient harmonisées à leurs besoins et s'assurer que le savoir autochtone est respectueusement intégré dans tout ce que nous faisons.

J'ai hâte de voir les résultats d'une initiative nationale publique de dotation, tandis que nous accueillons de nouveaux employés à notre administration centrale, au campus de la Station canadienne de recherche dans l'Extrême-Arctique (SCREA) à Cambridge Bay, au Nunavut. Au cœur même de cette initiative de dotation se trouve notre engagement à concrétiser nos obligations en matière d'emploi des Inuits en vertu de l'Accord du Nunavut. Pour l'avenir, POLAIRE continuera à être le chef de file du Canada en matière de connaissance des sciences et technologies polaires pour répondre aux défis et au dynamisme de nos régions polaires et de leurs habitants. Le présent rapport porte sur les travaux terminés à ce jour, soit de la création de POLAIRE le 1er juin 2015 jusqu'au 31 mars 2017.

David J. Scott, PhD  
Président et directeur général







# À PROPOS DE SAVOIR POLAIRE CANADA

Organisme fédéral responsable de renforcer le leadership du Canada en matière de sciences et de technologies polaires, Savoir polaire Canada (POLAIRE) œuvre dans le sens des perspectives économiques, de l'intendance environnementale et de la qualité de vie des gens du Nord et des autres Canadiens. Établi au Nunavut, POLAIRE rassemble les compétences des Autochtones et des scientifiques afin de créer des connaissances et d'aider à les transformer en actions dans certains des enjeux urgents auxquels font face les collectivités de l'Arctique. POLAIRE travaille également à renforcer la recherche canadienne en Antarctique de façon à promouvoir le leadership du Canada en sciences et technologies polaires.

## NOTRE MANDAT

POLAIRE a été créé le 1er juin 2015 en vertu de la *Loi sur la Station canadienne de recherche dans l'Extrême-Arctique*. La Loi portait fusion du mandat et des fonctions de l'ancienne Commission canadienne des affaires polaires et du Programme pan-nordique de sciences et technologie associé au projet de Station canadienne de recherche dans l'Extrême-Arctique (SCREA) d'Affaires autochtones et du Nord Canada.

POLAIRE est le premier point de contact du Canada avec la collectivité du savoir circumpolaire. Nous agissons à titre de courtier, renforçant les liens entre la collectivités canadienne et étrangère de la recherche et les décideurs et facilitons la collaboration et les partenariats pour combler les lacunes de connaissances dans les régions polaires.

POLAIRE a pour mandat :

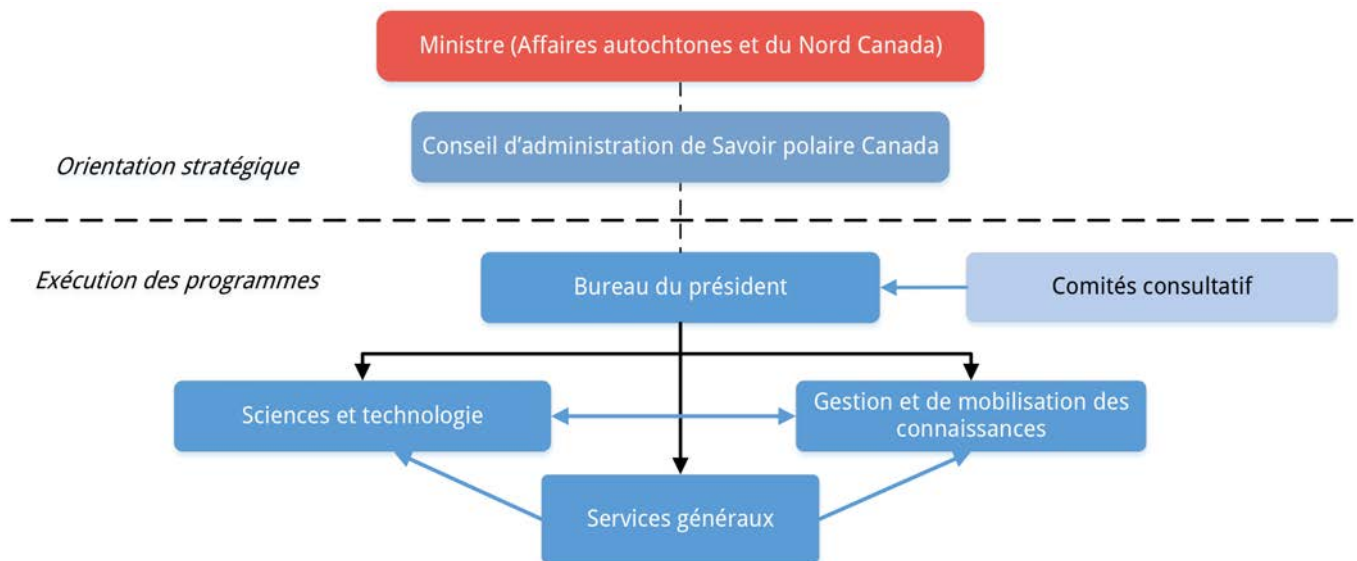
- d'approfondir les connaissances sur l'Arctique canadien en vue d'améliorer les perspectives économiques, la gérance environnementale et la qualité de vie des personnes qui y résident et de tous les autres Canadiens;
- de promouvoir le développement et la diffusion des connaissances relatives aux régions circumpolaires, y compris l'Antarctique;
- de renforcer le leadership du Canada relativement aux enjeux touchant l'Arctique;
- d'établir un centre névralgique de recherche scientifique dans l'Arctique canadien.

Pour s'acquitter de son mandat, POLAIRE

- entreprend des recherches scientifiques et met au point des technologies en collaboration avec ses partenaires;
- établit et soutient des partenariats en recherche scientifique et développement technologique;
- fait la promotion de la mise à l'essai, de la planification, du transfert, de la diffusion et de la commercialisation de la technologie;
- encourage l'intégration entre disciplines et activités;
- diffuse les connaissances, y compris celles produites par POLAIRE et ses partenaires;
- vient compléter les réseaux de compétences et les établissements scientifiques nationaux et internationaux;
- facilite l'échange d'information entre les intervenants nationaux et étrangers par des ateliers et des réunions et en étant le contact principal pour les enjeux scientifiques et polaires de l'Arctique et de l'Antarctique;
- appuie la prochaine génération de chercheurs polaires par des activités comme des camps scientifiques, des programmes collégiaux, des stages, de la formation et des emplois d'été.

*POLAIRE rassemble le savoir autochtone et les compétences scientifiques pour susciter des connaissances et aider à les traduire en action*

POLAIRE s'acquitte de ces activités dans le cadre de ses programmes de Sciences et technologie et de Gestion et de mobilisation des connaissances polaires. L'unité des Services généraux apporte son soutien aux unités opérationnelles.



## UN PARTENAIRE DE CHOIX

Compte tenu de l'immensité de l'Arctique canadien et du rythme des changements qui se produisent dans la région, POLAIRE doit, pour s'acquitter de son mandat, conclure des partenariats. POLAIRE joue un rôle de courtier, renforçant les liens entre les ministères et organismes canadiens à vocation scientifique, les organismes autochtones, les universités et le secteur privé, de même que la collectivité internationale des chercheurs dans le domaine polaire. POLAIRE aide également les organismes de recherche à se retrouver dans le contexte de gouvernance canadien, à respecter les politiques et procédures et à faciliter l'inclusion du savoir autochtone.

POLAIRE collabore avec :

- les gens du Nord (y compris les Autochtones, les organismes et les gouvernements autochtones, les collectivités et les organisations sans but lucratif), particulièrement la collectivité de Cambridge Bay, où se trouve notre administration centrale;
- les gouvernements provinciaux et territoriaux;
- les ministères et organismes fédéraux;
- les établissements universitaires (universités et collèges du Nord);
- le secteur privé et l'industrie;
- les organismes internationaux de recherches polaires.







## ÉTABLIR POLAIRE À CAMBRIDGE BAY

Le campus de la Station canadienne de recherche dans l'Extrême-Arctique (SCREA), en construction à Cambridge Bay, au Nunavut, deviendra le siège permanent de POLAIRE lorsque la construction sera terminée en 2017. Le campus de la SCREA constituera une présence permanente et viendra compléter le réseau actuel d'établissements de recherche dans l'ensemble du Nord canadien. Affaires autochtones et du Nord Canada (AANC) dirige la construction du campus de la SCREA.

*POLAIRE a fourni des emplois d'été à cinq étudiants à Cambridge Bay en 2016. Ceux-ci ont apporté leur appui à l'installation des instruments de terrain, ainsi qu'au recensement et à la cartographie de la végétation, à des travaux d'échantillonnage de l'eau douce et du milieu marin. Ils ont également pris part aux activités de renforcement des capacités et de mobilisation des connaissances.*



La construction de deux ensembles d'hébergement triplex pouvant recevoir jusqu'à 48 scientifiques et chercheurs visiteurs a été terminée au début de 2016. L'immeuble des travaux de terrain et d'entretien, qui devrait être prêt au printemps 2017, servira de lieu de rassemblement et de préparation de l'équipement de terrain et pour l'entretien des actifs de POLAIRE. Cet immeuble abritera aussi au départ les bureaux temporaires de POLAIRE.

Le cœur du campus de la SCREA sera l'immeuble principal de recherche, qui abritera des laboratoires ultra-modernes, les bureaux des employés de POLAIRE et des chercheurs visiteurs, et de locaux polyvalents ouverts au public. Le campus de la SCREA sera en service à temps pour les fêtes du 150<sup>e</sup> anniversaire du Canada en 2017. Les travaux de construction et de dégagement du terrain se poursuivront tout au long de l'été à Cambridge Bay, au Nunavut, et on prévoit une grande cérémonie d'inauguration plus tard au cours de l'année.

Cette année, POLAIRE a entrepris de doter des postes à Cambridge Bay. Nos premières recrues étaient des nouveaux diplômés du Collège de l'Arctique du Nunavut, ainsi que des scientifiques et analystes d'expérience de l'ensemble du Canada et d'ailleurs.







*Le campus de la Station canadienne de recherche dans l'Extrême-Arctique (SCREA) deviendra le siège permanent de POLAIRE dès la fin des travaux de construction en 2017*

## Rayonnement dans la collectivité

Travaillant à partir de bureaux temporaires à Cambridge Bay, le personnel de POLAIRE a donné son appui à des scientifiques dont les recherches étaient basées dans la région de Kitikmeot et ont fait participer la collectivité. Au cours de la saison de recherche 2015–2016, POLAIRE a fourni 850 jours de soutien à des chercheurs à Cambridge Bay. Il s'agissait d'universitaires, de personnes du secteur non lucratif, de fonctionnaires fédéraux et de chercheurs étrangers, ainsi que de chercheurs subventionnés par POLAIRE.

Dans le domaine des activités communautaires, le personnel a tenu une journée d'accueil et organisé des camps scientifiques afin de promouvoir l'étude des sciences au sein de la jeunesse locale. Au cours des deux dernières années, 28 camps ont eu lieu, accueillant 218 participants.

POLAIRE a également pris part à des activités régionales, par exemple le salon régional de l'emploi et salon commercial de Kitikmeot, ainsi que le National Inuit Youth Summit Career Showcase.

- **Salon régional de l'emploi Kitikmeot :** En septembre 2016, la municipalité de Cambridge Bay a organisé le Salon régional de l'emploi de Kitikmeot, avec des arrêts à Taloyoak, Gjoa Haven, Kugaaruk, Cambridge Bay et Kugluktuk. L'événement visait à promouvoir la scolarisation et les perspectives de carrière et à encourager les résidents à tirer parti des perspectives d'expansion commerciale et des nouvelles pousses. Parmi les participants, mentionnons le gouvernement du Nunavut, divers ministères et organismes fédéraux, la Commission du Nunavut chargée de l'examen des répercussions et de nombreuses entreprises privées.
- **Salon commercial de Kitikmeot :** Chaque année, POLAIRE et Affaires autochtones et du Nord Canada participent au Salon commercial de Kitikmeot à Cambridge Bay. C'était une excellente occasion de discuter avec les participants des travaux entrepris par POLAIRE au cours de l'année écoulée et de leur faire part des prochaines initiatives de programmation et, en même temps, de les tenir au courant de l'avancement des travaux de construction dirigés par Affaires autochtones et du Nord Canada au campus de la SCREA. Cinq représentants de POLAIRE ont participé en 2017, en même temps que des représentants d'Affaires autochtones et du Nord. Au cours du salon commercial, le président de POLAIRE, M. David J. Scott, a rencontré les intervenants clés, notamment le sénateur Dennis Patterson (Nunavut) et le premier ministre du Nunavut, M. Peter Taptuna. Affaires autochtones et du Nord Canada et POLAIRE ont également organisé une visite sommaire du bâtiment principal de recherche du campus de la SCREA.



# LA SCIENCE ET LA TECHNOLOGIE POUR RELEVER LES DÉFIS DE L'ARCTIQUE

Une politique des sciences et de la technologie fondée sur les preuves est d'une extrême importance pour relever les défis auxquels font face les collectivités de l'Arctique canadien. La science et la technologie, de concert avec le savoir traditionnel et les connaissances locales, peuvent aider à gérer les effets du changement climatique et à relever les autres défis.

Les connaissances acquises par la recherche et la formation scientifiques et technologiques favoriseront une utilisation plus durable des terres et des ressources naturelles de l'Arctique. Affaires autochtones et du Nord Canada, en collaboration avec une vaste gamme d'intervenants, a établi quatre priorités pour le programme pan-nordique de sciences et de technologie 2014–2019 de POLAIRE :

- trouver des sources d'énergie de remplacement et renouvelables pour le Nord;
- réunir des renseignements environnementaux de base aux fins de la durabilité du Nord;
- prévoir les répercussions du changement des glaces, du pergélisol et de la neige sur la navigation, l'infrastructure et les collectivités;
- agir comme catalyseur pour améliorer la conception, la construction et l'entretien de l'infrastructure du Nord.

En 2015–2017, POLAIRE a subventionné 32 projets dans le cadre de son Programme de sciences et technologie pour le Nord (voir l'annexe 1).

## ZONE D'EXPÉRIENCE ET DE RÉFÉRENCE (ZER) DE LA SCREA

*Une zone expérimentale et de référence (ZER) est en cours de création, qui englobera la région avoisinante du campus de la Station canadienne de recherche dans l'Extrême-Arctique (SCREA) et le hameau de Cambridge Bay, un lieu où les scientifiques utilisant l'établissement peuvent mener des recherches détaillées sur les écosystèmes marins, dulçaquicoles et terrestres dans un environnement sûr et doté d'un soutien. Le but est de dresser des inventaires et d'établir des projets de surveillance à long terme qui éclaireront la recherche future ainsi que l'élaboration des politiques.*

*Certains instruments ont déjà été installés, notamment une station météorologique, des fluviomètres, des tours de covariance des tourbillons pour surveiller le flux de carbone du sol, et des postes d'amarrage en mer. Un programme de surveillance de la santé de la faune et de la flore a commencé à se concrétiser, notamment par des études sur le bœuf musqué, la surveillance de l'omble arctique et l'échantillonnage des arthropodes.*







## TROUVER ET HARNACHER DES SOURCES D'ÉNERGIE DE REMPLACEMENT ET RENEUVELABLES

Les collectivités nordiques ne sont pas branchées au grand réseau d'électricité d'Amérique du Nord et, pour la plupart, doivent compter sur des génératrices diesel locales pour l'alimentation en énergie. Même si les génératrices diesel sont fiables et réagissent à la demande, il est coûteux d'acheminer le mazout à des collectivités éloignées, souvent inaccessibles par la route. La production d'électricité par génératrice diesel crée également beaucoup d'émissions de gaz à effet de serre.

De façon à aider les collectivités nordiques à moins dépendre des combustibles fossiles, il faut d'autres sources et technologies énergétiques propres et renouvelables adaptées à la culture et au climat du Nord dans le cadre de projets pilotes subventionnés dirigés par les collectivités. POLAIRE travaille avec le secteur privé et les partenaires gouvernementaux pour mettre en place des technologies énergétiques de remplacement et renouvelables dans le Nord, les mettre à l'essai et les adapter aux environnements nordiques extrêmes et en prouver la rentabilité et l'économie pour les collectivités.

### WHATÌ, DANS LES T.N.-O. DEVIENT SA PROPRE CENTRALE DE CHAUFFAGE

*Lorsque le système de chauffage de district par la biomasse entrera en service à Whatì, dans les T.N.-O., en mars 2017, il permettra à la collectivité de devenir sa propre société de service thermique. La chaudière à biomasse de granules de bois remplacera 38 000 litres de mazout domestique annuellement, réduira de 100 tonnes les gaz à effet de serre et générera des économies et des revenus d'environ 40 000 \$ par an.*

*POLAIRE a contribué à la préparation de l'emplacement et à la construction. Ce système est la première chaudière à biomasse dans le Nord du Canada. Il chauffera au départ quatre immeubles de cette collectivité accessible uniquement par la route de glace. C'est la première phase d'un projet de plus grande envergure visant à chauffer d'autres immeubles et à utiliser comme principal combustible les copeaux de bois, un produit renouvelable et local.*

En 2015–2017, POLAIRE a appuyé des projets dans lesquels on étudiait l'utilisation de granules de bois pour réduire l'usage du mazout domestique dans des immeubles communautaires à Whatì, ainsi que deux projets de démonstration d'énergie solaire à Inuvik, dans les T.N.-O. L'un de ceux-ci aidera à compenser la production d'électricité par génératrice diesel au Centre corporatif Inuvialuit. L'autre consiste à former des membres de la collectivité des Inuvialuits à l'utilisation de l'énergie solaire pour les congélateurs communautaires des camps non branchés au réseau, facteur qui peut augmenter la sécurité alimentaire. À Sanikiluaq, au Nunavut, une tour de mesure du vent permettra de réunir des données pour la mise en place éventuelle future d'installations éoliennes dans la collectivité.

De plus, dans la conception de l'immeuble principal de recherche du campus de la SCREA, on a intégré des panneaux solaires, installés sur la façade sud de l'édifice. Ils ne sont pas destinés à la production d'énergie, car ils généreront moins de 1 % de l'énergie de la station. Ils serviront plutôt à faciliter les essais de cellules photovoltaïques. Le campus de la SCREA a été conçu non seulement pour recevoir des chercheurs et des scientifiques travaillant dans les laboratoires, mais aussi pour mettre à l'essai diverses technologies.

## COLLECTE D'INFORMATION POUR LA DURABILITÉ DU NORD



Indigenous peoples' knowledge of the Arctic is built on centuries of experience and close oLa connaissance des Autochtones sur l'Arctique repose sur des siècles d'expérience et d'observation attentive. Par contre, pour les scientifiques, l'Arctique est l'une des régions de la planète les moins étudiées et les moins bien connues. Les uns et les autres s'inquiètent des grands changements qui interviennent, par exemple le recul de la glace de mer, la fonte du pergélisol et les changements dans les systèmes écologiques.



En raison de l'immensité, de l'éloignement et de la complexité de l'Arctique, la connaissance scientifique de la région souffre de nombreuses lacunes. Et ce qui vient compliquer la situation, c'est la diversité géographique, climatique et économique de la région. POLAIRE travaille pour combler ces lacunes, mieux comprendre le fonctionnement des écosystèmes nordiques et leur évolution éventuelle dans le contexte

## CATALOGAGE DES ÉCOSYSTÈMES DU LITTORAL

*Les changements dans les afflux d'eau douce, ainsi que dans les régimes de remontée et des courants, les fluctuations de la température et de la chimie de l'eau, l'augmentation de l'activité humaine -- tout cela a des répercussions sur la santé et la biodiversité des écosystèmes du littoral.*

*De façon à réunir de l'information de base et à documenter les divers écosystèmes et habitats littoraux et la vie marine dans l'Arctique, le Centre des sciences marines de l'Aquarium de Vancouver, travaillant de concert avec Savoir polaire Canada et avec l'appui d'experts de la collectivité, a commencé des relevés écologiques du littoral (NES) en 2015 et à nouveau en 2016.*

*En l'espace d'un mois et de 56 plongées, l'équipe NES de 2016 a visité 25 sites de la région de Cambridge Bay : 176 espèces ont été consignées dans toute une variété d'habitats et à une gammes de profondeurs. Ces données s'inscriront dans un catalogue dynamique des écosystèmes du littoral, qui servira de document de référence pour les scientifiques de POLAIRE et les autres chercheurs.*

d'un climat changeant et d'une augmentation de l'activité économique et de l'exploitation des ressources naturelles et ce que cela signifie, tant pour les gens du Nord et les autres Canadiens que pour la planète.

En 2015–2017, POLAIRE a subventionné 20 projets visant à renforcer la base de renseignements sur la façon dont les changements climatiques, industriels et autres affectent la flore et la faune terrestres et marines de la région. Ces connaissances pourraient réduire les risques concernant les investissements industriels durables, permettre de faire ressortir les avantages nets d'une économie plus forte et offrir des outils de gestion aux décideurs.

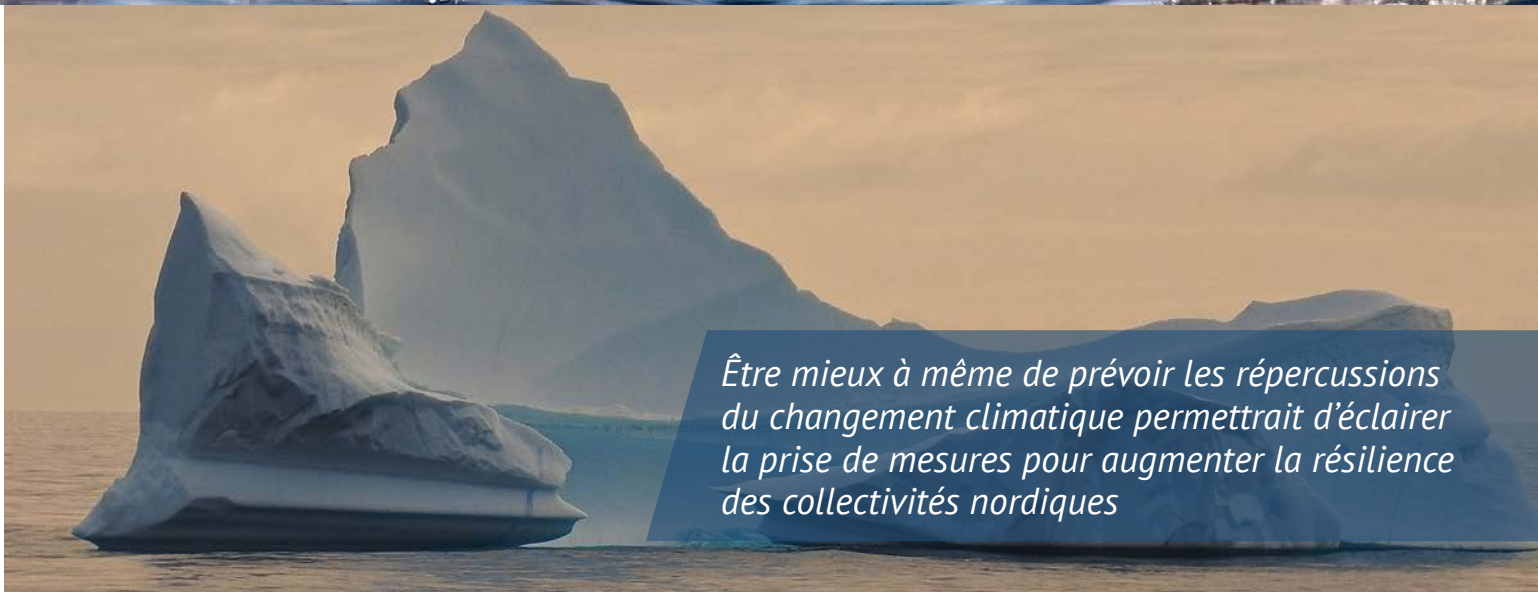
À titre d'exemple, la harde de caribous de Bathurst est depuis des siècles une source essentielle de nourriture pour les collectivités autochtones. Le nombre de caribous a chuté par contre à un tel point que le gouvernement des Territoires du Nord-Ouest (T.N.-O.) en a interdit la chasse. Avec l'appui des gouvernements et organismes territoriaux et autochtones et d'autres intervenants clés, le gouvernement des T.N.-O. prépare un plan de gestion de l'aire du caribou de Bathurst qui aidera aussi à être prêt pour tout changement futur de l'habitat.

Dans un autre projet coopératif, faisant appel au Centre des sciences marines de l'Aquarium de Vancouver et à POLAIRE, les écosystèmes du littoral de Cambridge Bay ont fait l'objet de levés visant à réunir de l'information sur divers aspects, notamment écologiques, topographiques, logistiques. Ces données serviront de base aux chercheurs de l'avenir et constitueront des renseignements précieux pour la conservation et la protection de ces zones fragiles.

Dans d'autres projets, on a établi une surveillance à long terme des bassins hydrographiques et des répercussions du changement climatique et de l'exploitation minière sur les gens et les écosystèmes. Nous donnons à l'annexe 1 une liste complète des projets.







*Être mieux à même de prévoir les répercussions du changement climatique permettrait d'éclairer la prise de mesures pour augmenter la résilience des collectivités nordiques*

## LES RÉPERCUSSIONS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE : PRÉVISIONS ET PRÉPARATIFS

L'augmentation des températures modifie les côtes de l'Arctique. La diminution de la couverture de la glace de mer et de la neige, la fonte du pergélisol et l'élévation du niveau de la mer pourraient entraîner des changements beaucoup plus amples, notamment l'érosion des côtes, des inondations plus fréquentes des basses terres et l'intrusion dans les lacs d'eau douce.

Le dégel du pergélisol pourrait abrégé encore la saison pendant laquelle les routes sont utilisables, touchant ainsi de nombreuses collectivités qui dépendent de ces routes pour le transport de la nourriture et d'autres produits. Il pourrait aussi y avoir affaissement à mesure que s'amincit la couche de pergélisol, imposant des défis techniques à l'infrastructure, par exemple les routes, les immeubles et les établissements industriels.

Être en mesure de mieux évaluer l'ampleur et le rythme du changement climatique et de ses répercussions sur les écosystèmes dans le Nord permettrait aux collectivités de toute la région d'augmenter leur capacité de s'adapter, d'assurer la sûreté et la durabilité de la navigation et d'accroître la durée de vie des infrastructures.



### AUGMENTER LA SÉCURITÉ DES VOYAGES EN HIVER

*Dans le cadre d'un partenariat entre la collectivité, les milieux universitaires, le gouvernement et l'industrie, SmartICE prépare un système en temps quasi-réel de surveillance de la glace de mer et de partage de l'information alliant les connaissances locales traditionnelles des Inuits et les technologies de pointe pour rendre plus sûrs les voyages en hiver. Des palpeurs d'épaisseur, placés sur la glace le long des routes qui, de l'avis des chasseurs, sont potentiellement peu sécuritaires, envoient des mesures à un site Web où ils peuvent être consultés localement. On a de plus installé des capteurs sur un traîneau qui prend des relevés tout en se déplaçant.*

*SmartICE contribue non seulement à la sécurité des collectivités, mais facilite aussi le développement économique local et réduit le coût des services gouvernementaux, par exemple le ravitaillement par mer et la gestion des situations d'urgence. SmartICE a reçu le Prix Inspiration Arctique 2016, soulignant les recherches et projets qui transforment les connaissances en action à l'avantage des gens dans l'Arctique canadien et a accordé un financement considérable pour poursuivre l'élargissement du projet.*





Dans le cadre de projets subventionnés par POLAIRE, on étudie les diverses facettes du changement de climat. Ainsi, les scientifiques cherchent à savoir de quelle manière les changements dans les conditions climatiques et du pergélisol affectent le débit et la qualité de l'eau de la rivière Apex, près d'Iqaluit, afin de préciser si la rivière peut être une source sûre et durable d'adduction d'eau pour la ville.

Le projet de surveillance de la glace de mer et d'information en temps réel sur les environnements côtiers (projet SmartICE) allie les connaissances scientifiques et locales afin de surveiller l'épaisseur de la glace sur les routes fréquentées (voir encadré : Augmenter la sûreté des voyages en hiver). Un autre projet coopératif, dirigé par Ocean Networks Canada, vise à mieux comprendre les processus de la glace de mer, notamment ceux qui sont essentiels au transport dans l'Arctique.

Nous donnons une liste complète des projets à la annexe 1.

## AMÉLIORER L'INFRASTRUCTURE NORDIQUE

Nombre de collectivités nordiques souffrent d'un manque de logements adéquats et les changements climatiques menacent les habitations en place et autres infrastructures. À mesure que se détériore le pergélisol, le sol s'enfonce, endommageant les logements, les routes, les pistes d'atterrissage et les systèmes de gestion des déchets.

Le problème devient plus aigu au fil de l'expansion de collectivités comme Iqaluit et aussi du fait que l'Arctique se réchauffe plus rapidement que l'on ne le prévoyait. Les urbanistes, les ingénieurs, les architectes et les groupes autochtones sont à la recherche de moyens d'améliorer l'adaptation au changement des conditions dans le Nord. Ce problème à régler est un défi technique, culturel, financier et environnemental.

POLAIRE est résolu à enrichir la base d'information et à accroître les échanges de renseignements, pour rendre les logements mieux adaptés et plus durables dans le Nord et mettre au point des solutions plus abordables dans les collectivités éloignées.







## COLLABORATION TERRESTRE ET AÉRIENNE

*En juin 2015, POLAIRE et la National Aeronautics and Space Administration (NASA) ont convenu d'unir leurs efforts afin d'étudier la vulnérabilité – et l'adaptabilité – des écosystèmes et de la société de l'Arctique aux changements environnementaux : les exceptionnelles capacités de télédétection de la NASA, ainsi que les réseaux et les liens nordiques et les capacités au sol de POLAIRE.*

*Dans le cadre de cette coopération, POLAIRE harmonisera ses activités scientifiques dans la région avec le programme Arctic Boreal Vulnerability Experiment (ABOVE) de 8 à 10 ans de la NASA. Parmi les activités prévues, mentionnons une campagne scientifique aéroportée (2017–2019) utilisant un ensemble de six capteurs haute technologie différents installés dans un aéronef à voilure fixe, afin de générer des données haute définition par radar, laser et capteurs optiques sur les conditions du sol et de l'eau.*

*Ces nouvelles données seront un outil exceptionnel pour mieux comprendre l'évolution de l'environnement dans les régions arctiques et boréales et aider à valider la surveillance satellitaire. Elles guideront également la préparation de stratégies d'adaptation locales, nationales et internationales.*

En février 2016, POLAIRE a organisé un atelier pour stimuler les relations entre les parties concernées. Parmi les participants, il y avait des techniciens spécialistes d'une vaste gamme de disciplines, des occupants et des exploitants de logements privés et publics dans le Nord ainsi que les gouvernements du Nord, pour partager leurs connaissances et travailler en coopération.

De plus, POLAIRE a accordé son appui à de grands spécialistes du logement qui se sont réunis à Yellowknife, en février 2017, pour commencer la planification du Forum du logement communautaire nordique qui aura lieu à cet endroit du 23 au 25 janvier 2018. Ce forum réunira des personnes connaissant bien les défis du logement dans le Nord, notamment des membres de la collectivité, les sociétés locales d'habitation, des jeunes, des scientifiques, des professionnels de la santé, des analystes de la politique, des ingénieurs en bâtiment, des exploitants de services d'entretien, des représentants gouvernementaux et des organismes de recherche. Ensemble, ils mettront en commun l'information et élaboreront un moyen exhaustif d'aborder de manière holistique la création de logements durables, en mettant à profit les connaissances communautaires.

POLAIRE travaille aussi à gérer les autres problèmes d'infrastructure dans les collectivités nordiques, notamment trouver des moyens d'améliorer l'épuration des eaux usées et la gestion des déchets. À titre d'exemple, POLAIRE a créé une équipe chargée d'identifier des partenaires pour étudier des technologies naissantes de gestion des eaux usées appropriées pour le Nord.





# TRANSPOSER LE SAVOIR EN RÉSULTATS TANGIBLES

Au cours de l'Année polaire internationale (API) 2007–2008, tous les Canadiens ont eu la possibilité d'en apprendre davantage sur l'Arctique et ses résidents et sur l'importance des régions polaires pour le monde. Au cours de l'API, les pays du cercle polaire de par le monde ont convenu de déployer un effort concerté pour faire progresser les connaissances scientifiques sur l'Arctique et l'Antarctique.

À la conférence de clôture de l'API qui a eu lieu à Montréal en 2012 sur le thème « De la connaissance à l'action », on a réitéré l'importance de veiller au développement du Nord et de conserver son environnement à l'avantage des collectivités locales. La conférence a été l'occasion de mettre en application et de diffuser les connaissances et les résultats scientifiques de l'API recueillis de par le monde et de se concentrer sur les prochaines étapes : transposer les connaissances en résultats tangibles.

POLAIRE a un rôle unique à jouer pour faire progresser notre compréhension collective des environnements polaires en mobilisant les connaissances actuelles afin de régler les problèmes locaux et globaux, par exemple le changement climatique et l'adaptation à celui-ci, et en aidant à former la prochaine génération de chercheurs polaires.

En 2015–2016, les sous-programmes de gestion des connaissances ont subventionné 18 projets, notamment des ateliers nationaux (voir la liste des projets à l'annexe 2).

## PARTAGER ET APPLIQUER LES CONNAISSANCES

Par l'intermédiaire de son programme de gestion et de mobilisation des connaissances, POLAIRE s'efforce de renforcer et de coordonner les partenariats et collaborations entre chercheurs et de veiller à ce que les résultats de la recherche éclairent les politiques et les programmes.

POLAIRE qui, au départ, s'efforçait davantage de sensibiliser les gens par divers produits de communication, s'attelle maintenant à dresser la synthèse de l'information scientifique sur l'Arctique et l'Antarctique et à la communiquer au public, aux étudiants et aux responsables de l'élaboration des politiques et à tirer parti des collaborations avec d'autres organismes. À titre d'exemple, POLAIRE et les programmes de l'Atlas du Canada et du Plateau continental polaire de Ressources naturelles Canada ont produit des cartes à jour du Nord circumpolaire et de l'Antarctique en collaboration avec Affaires mondiales Canada et British Antarctic Survey.

En 2015–2017, POLAIRE a subventionné neuf projets pour mieux faire connaître les sciences et technologies arctiques et antarctiques. Ces activités étaient très variées, par exemple offrir des bourses soulignant les contributions notables à la recherche arctique, produire des cartes et des guides et soutenir des services de gestion des données.

POLAIRE a, par exemple, conclu un partenariat avec le programme des produits éducatifs du Canadian Geographic afin de préparer des cartes circumpolaires et de l'Antarctique et des trousseaux pédagogiques pour les écoles de l'ensemble du Canada. Ces outils permettront aux étudiants d'explorer ces régions d'un point de vue politique, environnemental, culturel et géographique. En partenariat avec le magazine Canadian Geographic, POLAIRE prépare et publie également dans le blogue de POLAIRE des articles vedettes mettant en évidence la recherche polaire canadienne.

Grâce à une subvention, la Société du patrimoine de Kitikmeot a pu produire un guide offrant aux chercheurs travaillant à Cambridge Bay un contexte culturel inuit et nordique. Ce guide contient des renseignements pertinents sur le passé et le présent de Cambridge Bay afin de favoriser la communication, la connaissance et la collaboration entre les chercheurs et la collectivité.

Nous donnons une liste complète des projets de gestion des connaissances à l'annexe 2.





## Ouvrir la discussion

Afin de faciliter la discussion au sein des intervenants clés qui appuient l'avancement des sciences et technologies polaires, POLAIRE a organisé des ateliers nationaux sur divers thèmes, par exemple la science des océans, le logement et l'infrastructure du Nord, la biodiversité côtière, les sciences marines et la recherche antarctique. En voici quelques exemples :

### Comprendre l'interaction océan-climat dans l'Arctique

Avec l'Université de Victoria et Ocean Networks Canada, POLAIRE a tenu un atelier sur les sciences de l'océan dans l'Arctique en janvier 2016, pour préciser les domaines névralgiques où faire progresser les connaissances sur la façon dont on étudie l'interaction océan climat et trouver des moyens de parvenir à une meilleure collaboration.

### Étudier les défis des logements nordiques

La Société canadienne d'hypothèques et de logement, le Conseil national de recherches et Ressources naturelles Canada se sont associés avec POLAIRE pour tenir un atelier sur les défis des logements nordiques, en février 2016. Cet atelier a été l'occasion de partager avec des experts de renom et des collègues les connaissances sur les thèmes techniques, les risques, la résilience et l'aspect socioéconomique.

### Surveillance de la biodiversité circumpolaire

L'atelier sur la région côtière de POLAIRE pour le programme de surveillance de la biodiversité circumpolaire a eu lieu à Ottawa au début de mars 2016 et portait sur l'étude des efforts de surveillance de la biodiversité, les enjeux de la biodiversité dans les eaux côtières de l'Arctique et les indicateurs de surveillance des écosystèmes. L'atelier a produit un projet de plan de surveillance de la diversité côtière de l'Arctique.

### Les sciences marines dans la région de Kitikmeot

Les recherches menées au cours des deux dernières années afin d'enrichir la base de connaissances sur l'environnement marin de la région de Kitikmeot, où se trouve la zone de recherche expérimentale (ZRE) de la SCREA, a aidé à faire progresser les connaissances sur les processus environnementaux qui se déroulent dans la région. POLAIRE prête son appui à ces recherches au moyen de financements ciblés, d'un soutien logistique, de l'aide aux déplacements et en réunissant les partenaires afin de stimuler la collaboration. Dans le cadre d'une réunion sur les sciences dans la ZRE tenue en mai 2016, on est parvenu à une entente commune sur les priorités de recherche et de programme.

### Recherche antarctique

POLAIRE a convoqué un atelier canadien de recherche sur l'Antarctique à Ottawa, en octobre 2016, afin d'étudier les possibilités de renforcer les activités de recherche canadiennes dans l'Antarctique, notamment par l'élaboration d'un programme canadien de recherche antarctique. Les conclusions de l'atelier éclaireront les prochaines étapes concernant l'élaboration d'un programme et d'autres activités relevant du mandat antarctique de POLAIRE.





## CAMP ÂÎNÉS-JEUNES DE PARTAGE DU SAVOIR

L'omble de l'Arctique fait partie importante du régime des résidents de Cambridge Bay et constitue une précieuse ressource commerciale. POLAIRE a participé au financement d'un camp de partage des connaissances s'étendant sur cinq journées et animé par l'organisation des chasseurs et trappeurs Ekaluktutiak, pour faire ressortir en quoi les connaissances scientifiques et inuites peuvent s'allier pour contribuer à la durabilité à long terme des stocks de poisson. Le camp a favorisé les communications, car les aînés et les jeunes ont travaillé de concert avec des scientifiques des pêches à la rivière Ekalluk, au cours de la migration de l'omble en août 2016.

Les participants au camp ont vu dans cette expérience une excellente occasion d'établir des rapports avec de nombreux groupes d'âge de la collectivité, y compris les Inuits jeunes et anciens. Les activités et les résultats sont saisis dans un documentaire qui sera produit par Artless Collective, un groupe de cinématographes de Yellowknife entretenant des liens fermes avec la collectivité de Cambridge Bay.



## Établir des partenariats internationaux

POLAIRE est le principal point de contact du Canada avec la collectivité du savoir circumpolaire et est l'organisme canadien membre du Comité international pour les sciences arctiques (CISA) et du Comité scientifique pour les recherches antarctiques (CSRA). POLAIRE agit également à titre d'observateur au Council of Managers of National Antarctic Programs (COMNAP). POLAIRE maintient aussi la liaison avec les organisations et les instituts de recherche dans l'ensemble du monde circumpolaire, offrant des orientations à l'égard des projets scientifiques multilatéraux pertinents pour les intérêts canadiens.

L'établissement de partenariats internationaux est un élément essentiel du mandat de POLAIRE. En 2015–2016, POLAIRE a joué un rôle de leadership dans ce qui suit :

- POLAIRE a coordonné la participation du Canada à la Réunion des ministres des Sciences pour l'Arctique organisée par la Maison Blanche et qui a eu lieu à Washington, DC, le 28 septembre 2016.
- POLAIRE a signé des protocoles d'entente (PE) et des accords avec l'Islande, le Japon et la National Aeronautics and Space Administration (NASA) des É.-U. en 2016. Ces partenariats aideront à renforcer la collaboration internationale en recherche arctique et à attirer des scientifiques pour travailler au campus de la SCREA et dans les régions avoisinantes.
- POLAIRE a dirigé la délégation du Canada au groupe de travail de coopération scientifique du Conseil de l'Arctique au cours de la présidence canadienne et étasunienne du Conseil de l'Arctique pour élaborer un accord exécutoire visant à renforcer la collaboration scientifique entre les États de l'Arctique et les autres États s'intéressant à cette région.
- POLAIRE fournit ses compétences de spécialiste à l'initiative Arctic Remote Energy Networks Academy (ARENA) du groupe de travail du développement durable du Conseil de l'Arctique, dont l'objet est d'établir une capacité énergétique non polluante dans les collectivités.
- POLAIRE a pris part aux pourparlers concernant les questions de science de l'Antarctique et les réunions consultatives sur le Traité de l'Antarctique à Sofia, Bulgarie, en juin 2015, et à Santiago du Chili, du 23 mai au 1<sup>er</sup> juin 2016.

Sur la base de la Déclaration de Galway de 2013 sur la coopération scientifique visant à élargir les connaissances de l'océan Atlantique, l'Union européenne et les États-Unis ont convenu de raffermir la collaboration sur l'Arctique, l'océan et les sciences et la recherche marines. Puisque le Canada est coprésident du groupe de travail de l'Arctique de mise en œuvre de la Déclaration de Galway et le point de contact national pour la collaboration canado-américaine en recherche arctique, POLAIRE aide à coordonner la participation des intervenants canadiens de la recherche arctique dans les projets d'horizon 2020 et autres initiatives liées à la Déclaration de Galway.







## PRÉPARER LA PROCHAINE GÉNÉRATION

POLAIRE accorde beaucoup d'importance à inspirer, motiver et soutenir la jeunesse nordique à poursuivre sa scolarité et à entamer une carrière en science et en technologie, ou dans les industries qui sont actives dans l'Arctique. Dans le cadre de ses activités de renforcement des capacités, POLAIRE fait de la formation, de la vulgarisation et ouvre des perspectives d'emploi qui appuient et mettent de l'avant la prochaine génération de chercheurs polaires.

En décembre 2015, POLAIRE a lancé dans l'ensemble du Canada un processus de dotation pour combler des postes à Cambridge Bay, en accordant la préférence aux personnes s'identifiant comme Inuits au sens de l'Accord du Nunavut. POLAIRE a aussi attribué une priorité au recrutement d'étudiants pour les emplois d'été et offre un soutien au programme de technologie environnementale (PTE) du Collège de l'Arctique du Nunavut à Cambridge Bay. POLAIRE participe aussi au projet sur l'apprentissage et le perfectionnement des Inuits (PAPI) dont l'objet est d'offrir aux Inuits une expérience pratique de travail afin de les préparer à des carrières éventuelles dans la fonction publique.

POLAIRE a organisé des camps jeunesse à Cambridge Bay sur divers sujets, notamment les sciences, la technologie, l'ingénierie et les mathématiques. L'aide financière à des organismes comme Actua a permis de veiller à ce que l'engagement auprès de la jeunesse nordique dans ce genre d'activités augmente pour promouvoir les sciences et la technologie dans l'ensemble des collectivités nordiques. POLAIRE a également administré le Programme de formation scientifique dans le Nord, qui prête son appui aux chercheurs en début de carrière inscrits à des programmes d'études supérieures.



Nous donnons une liste complète des projets de renforcement des capacités à l'annexe 2.





## Souligner l'excellence

De façon à encourager le leadership et l'excellence dans la recherche scientifique sur le Nord et pour aider à susciter la prochaine génération de professionnels des sciences polaires, POLAIRE administre des prix soulignant la contribution tant des étudiants que des chercheurs d'expérience.

### Prix de la recherche scientifique dans le Nord

Le Prix de la recherche scientifique dans le Nord vise à reconnaître une personne ou un groupe qui a apporté une contribution importante à la connaissance et à la compréhension du Nord canadien et, dans l'esprit de l'Année polaire internationale (2007–2008), reconnaître la traduction des connaissances dans l'action. Les lauréats reçoivent la Médaille du centenaire et un prix en espèces de 10 000 \$.

En 2015, le prix a été attribué à **Louis Fortier** pour souligner son leadership et son approche innovatrice à la recherche. M. Fortier est un spécialiste de la biologie marine à l'Université Laval et directeur scientifique d'ArcticNet.

En 2016, le limnologue **John Smol** de l'Université Queen a reçu ce prix pour son leadership et ses contributions de longue date au Nord et aux gens du Nord.

### Prix pour étudiants

George Hobson, Malcolm Ramsey, Robert McGhee et Éric Dewailly sont des noms réputés et distingués dans les domaines des sciences naturelles et sociales arctiques. POLAIRE offre annuellement des prix de 1 000 \$ chacun et libellés en noms, à des bénéficiaires exceptionnels du programme de formation scientifique dans le Nord.

Prix décernés en 2016 :

- Prix commémoratif George Hobson à Ashley Dubnick (Université de l'Alberta) pour son travail dans le projet de *caractérisation de la biogéochimie des structures communautaires microbiennes de l'environnement subglaciaire*.
- Prix commémoratif Malcolm Ramsay à Myriam Labbé (Université Laval) pour son travail dans le projet intitulé « *Diversité et dynamique des virus aquatiques du Grand Nord canadien dans un contexte de changements climatiques* ».
- Prix Robert McGhee à Dorothée Dubé (Université Laval) pour son travail dans le projet « *La ferme de Svalbaro à l'époque médiévale et postmédiévale : reconstitution de l'environnement et des modes de vie islandais grâce à l'application de l'archéontomologie* ».
- Prix commémoratif Éric Dewailly à Alexandra Sawatzky (Université de Guelph) pour son travail de *construction des systèmes locaux et autochtones (Building LINKS) : surveillance environnementale et sanitaire communautaire aux fins de l'adaptation*.





# CONSEIL D'ADMINISTRATION

Savoir polaire Canada est un établissement public qui relève de la ministre des Affaires autochtones et du Nord. Son conseil d'administration de neuf membres approuve le plan de sciences et technologie de l'organisme, ainsi que les plans annuels et le budget. Tous les membres du conseil sont nommés par décret et occupent leur charge pour des mandats ne dépassant pas cinq ans et sont admissibles à être reconduits pour un second mandat.

Les membres du conseil d'administration occupent leur charge à temps partiel. Le conseil d'administration, par l'intermédiaire de son président, rend compte directement à la ministre d'Affaires autochtones et du Nord Canada.

MEMBRES NOMMÉS À TEMPS PARTIEL	NOMINATION/DATE D'EXPIRATION
<b>Président</b>	
<b>Boudreault, Richard</b> Montréal, Québec	2015-07-28 2020-07-27
<b>Vice-présidente</b>	
<b>Cournoyea, Nellie J.</b> Inuvik, NWT	2013-11-07 2016-11-06
<b>Administrateurs</b>	
<b>Gannicott, Robert A.*</b> Yellowknife, NWT	2015-06-01 2016-08-03
<b>Hik, David S.</b> Edmonton, Alberta	2015-06-01 2016-11-06
<b>Huebert, Robert</b> Calgary, Alberta	2015-06-01 2015-12-12
<b>Jean-Louis, Maxim Jacques</b> Sudbury, Ontario	2015-06-01 2015-12-12
<b>King, Janet E.</b> Ottawa, Ontario	2015-06-18 2020-06-17
<b>Nightingale, John</b> West Vancouver, BC	2015-06-01 2015-12-12

\*Décédé le 3 août 2016

# ANNEXE 1

## PROJETS SUBVENTIONNÉS PAR LE PROGRAMME DE SCIENCES ET DE TECHNOLOGIE POUR LE NORD DE SAVOIR POLAIRE CANADA

Priorité stratégique : Énergies de remplacement et renouvelables pour le Nord

PROJET	DÉTAILS	PERSONNE-RESSOURCE
Installation de chauffage centralisé à la biomasse Whatí	Système de chauffage centralisé à la biomasse fonctionnant aux granules de bois, qui permettra de chauffer quatre immeubles communautaires, réduisant la consommation de mazout domestique et l'empreinte carbone de la collectivité.	Lisa Nitsiza Administration communautaire de Whatí
Projet d'énergie éolienne Sanikiluaq	Tour de mesure du vent pour évaluer les ressources éoliennes locales avant le développement d'un futur parc éolien sur place.	Sheldon Nimchuk, Société de développement commercial Qikitaaluk et Société de développement Sanikiluaq
Projet d'énergie renouvelable du centre commercial régional Inuvialuit	Projet de démonstration d'énergie solaire au centre commercial régional Inuvialuit afin de compenser l'électricité au diesel par la production d'électricité non polluante.	Jiri Raska, Société régionale inuvialuite
Projet d'énergie renouvelable de l'Organisation pour le développement économique communautaire Inuvialuit	Projet de démonstration d'énergie solaire sur le congélateur communautaire, comprenant un programme de formation pour permettre aux Inuvialuits d'en savoir davantage sur l'installation solaire pour les camps hors réseau	Jiri Raska, Organisation de développement communautaire Inuvialuit

Priorité stratégique : Préparation de l'information de base aux fins de la viabilité nordique

Surveillance des petits mammifères et de leurs prédateurs dans l'Arctique canadien	Recours aux petits mammifères et à leurs prédateurs pour suivre les composantes de l'écosystème essentiel et évaluer les effets de facteurs comme l'évolution des conditions de neige ou la mise en valeur des ressources locales.	Gilles Gauthier, Département de biologie et Centre d'études nordiques, Université Laval
Programme de surveillance des effets cumulatifs aquatiques au lac Baker – phase 1, élaboration des méthodes	Établissement de méthodes de surveillance à long terme du bassin hydrographique du lac Baker, au Nunavut, pour mesurer les effets cumulatifs des autres activités minières combinées aux effets éventuels du changement climatique.	Luis Manzo, Kivalliq Inuit Association
Santé des ressources de pêche (omble de l'Arctique) dans le cours inférieur de la rivière Coppermine	Collecte de données vitales historiques sur l'omble de l'Arctique, collecte d'échantillons biologiques pour l'analyse des contaminants de métaux lourds et collecte d'échantillons de la qualité de l'eau du cours inférieur de la rivière Coppermine.	Cam Stevens et Barbara Adjun, Golder Associates Ltd. et Angonait Niovikua Ltd. (Kugluktuk)



PROJET	DÉTAILS	PERSONNE-RESSOURCE
<p><b>Habilitation du mieux-être communautaire, auto-surveillance pour les Premières Nations du Yukon</b></p>	<p>À l'aide des déterminants sociaux de la santé, évaluer les répercussions de l'éventuel projet d'exploitation minière dans la chaîne Dawson (Yukon) sur la Première Nation Little Salmon/Carmacks et les collectivités environnantes.</p>	<p>Ben Bradshaw, Département de géographique, Université de Guelph</p>
<p><b>Surveillance de la broussaille dans l'Arctique canadien</b></p>	<p>Amélioration des méthodes de surveillance et d'analyse des changements de la couverture buissonnière dans le delta du Mackenzie et dans la zone touchée par l'autoroute Inuvik-Tuktoyaktuk.</p>	<p>Joe Acorn, Gestion environnementale, Stantec</p>
<p><b>Surveillance de l'état du sol de surface et du pergélisol le long du corridor de l'autoroute Inuvik-Tuktoyaktuk</b></p>	<p>Préparation de cartes de base du corridor et surveillance des changements dans la couverture terrestre et les conditions de ruissellement à l'aide d'images satellites, de photos aériennes et d'observations sur le terrain.</p>	<p>Yu Zhang, Centre canadien de télédétection, Ressources naturelles Canada</p>
<p><b>Outils géoscientifiques à l'appui de l'évaluation des risques environnementaux de l'extraction des minerais métalliques</b></p>	<p>Évaluation des effets cumulatifs des changements naturels et anthropiques sur le transport et le devenir des métaux et la santé des écosystèmes régionaux dans les zones à fort potentiel en ressources du Nord canadien.</p>	<p>Jennifer Galloway, scientifique et chercheuse, Levés géologiques du Canada</p>
<p><b>Plan de l'aire du caribou de Bathurst</b></p>	<p>À l'aide du savoir traditionnel, local et scientifique, mettre au point un plan de l'aire du caribou de Bathurst, en travaillant en collaboration avec les gouvernements territoriaux, les gouvernements et organisations autochtones, le secteur industriel et les organismes publics.</p>	<p>Karin Clark, Division de la faune, ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles, gouvernement des Territoires du Nord-Ouest</p>
<p><b>Surveillance communautaire des espèces aquatiques envahissantes dans l'Arctique canadien – préparation en vue d'une augmentation de la navigation commerciale</b></p>	<p>Établissement d'un programme de surveillance communautaire permettant le dépistage précoce des espèces aquatiques envahissantes (EAE) et la caractérisation de la biodiversité de base de la zone marine côtière.</p>	<p>Kimberley Howland, ministère des Pêches et des Océans, région du Centre et de l'Arctique</p>
<p><b>Mise en valeur des ressources marine marchande et faune arctique : modèle de partenariat public-privé pour gérer les répercussions environnementales éventuelles</b></p>	<p>Dresser l'inventaire des sites marins pertinents concernant les voies de navigation proposées dans le détroit d'Hudson et le nord de l'île de Baffin et prévoir l'utilisation par les oiseaux de mer et le poisson.</p>	<p>Grant Gilchrist, scientifique chercheur, Centre national de recherche faunique, Environnement et Changement climatique Canada</p>
<p><b>Indicateurs biologiques pour la surveillance de la santé de l'écosystème aquatique dans les collectivités du nord-ouest</b></p>	<p>À l'aide de biofilms et de zooplancton, évaluer les répercussions de la mise en valeur des ressources, des eaux usées municipales et du changement climatique sur les environnements dulçaquicoles près des collectivités des Territoires du Nord-Ouest.</p>	<p>Erin Kelly, Environnement et Ressources naturelles, gouvernement des Territoires du Nord-Ouest</p>



PROJET	DÉTAILS	PERSONNE-RESSOURCE
<p><b>Le feu dans l'Arctique : les effets interactifs des changements dans le paysage, l'hydrologie et le pergélisol sur la santé de l'écosystème aquatique</b></p>	<p>Suivre les effets des incendies, processus naturel de plus en plus fréquent dans le Nord, sur les écosystèmes aquatiques. Le travail reposera sur deux sites de surveillance établis dans les T.N-O.</p>	<p>Suzanne Tank, Département des sciences biologiques, Université de l'Alberta</p>
<p><b>Surveillance de la cryosphère, de la végétation et de l'eau douce dans l'Ouest de l'Arctique canadien</b></p>	<p>Documenter l'état de la cryosphère, de la végétation et des eaux douces à l'aide des observations sur le terrain reposant sur la recherche à long terme et la télédétection.</p>	<p>Philip Marsh, Département de géographie et des études environnementales, Université Wilfrid Laurier</p>
<p><b>Projets de surveillance communautaire pour contribuer aux évaluations de la surveillance de la biodiversité terrestre</b></p>	<p>Utiliser la surveillance communautaire et le savoir traditionnel pour produire des renseignements de base permettant d'évaluer et de suivre les répercussions du changement climatique sur les systèmes humains et écologiques.</p>	<p>Eva Kruemmel, Conseil circumpolaire Inuit (Canada)</p>
<p><b>Surveillance communautaire de l'environnement et de la santé aux fins de l'adaptation</b></p>	<p>Élaboration d'un système communautaire de surveillance et de réponse en matière d'environnement et de santé à Rigolet, Nunatsiavut, et un sondage systématique et normalisé sur les résultats en matière de santé environnementale.</p>	<p>Sherilee Harper, Médecine de la population, Collège de médecine vétérinaire de l'Ontario, Université de Guelph</p>
<p><b>Programme de surveillance de l'écosystème aquatique Tł̥chq</b></p>	<p>Tenue de recherches communautaires liées aux contaminants, notamment la collecte d'échantillons de poisson, d'eau et de sédiments, et des observations utilisant le savoir Tł̥chq et les connaissances scientifiques pour répondre à la question : « Peut-on consommer du poisson en toute sécurité et l'eau de boisson est-elle salubre? »</p>	<p>Jody Pellissey, directrice exécutive, Conseil des ressources renouvelables Wek'èezhì, Yellowknife (T.N-O.)</p>
<p><b>Regroupement de l'État des connaissances sur la santé du caribou pour permettre le suivi des tendances dans un monde en plein changement</b></p>	<p>Recherche de base sur la prévalence des pathogènes et niveaux de stress afin de suivre les changements au fil du temps et d'évaluer les répercussions des changements environnementaux sur la santé du caribou.</p>	<p>Susan Kutz, Faculté de médecine vétérinaire, Université de Calgary</p>
<p><b>Enquête écologique sur le littoral (NES) 2016</b></p>	<p>Documentation des divers écosystèmes du littoral, des habitats et de la vie marine aux environs de Cambridge Bay et production d'un rapport qui servira de point de départ à un catalogue de l'écosystème marin.</p>	<p>Jeremy Heywood, Centre des sciences marines de l'Aquarium de Vancouver</p>





PROJET	DÉTAILS	PERSONNE-RESSOURCE
Étude des sciences marines de la région de Kitikmeot	Exploration multidisciplinaire océanique intégrée de la région du golfe Coronation, du golfe de la Reine-Maude et de l'Inlet Chantrey afin de dresser une description de base de sa géochimie, de sa biologie et de l'océanographie physique.	Adrian Schimnowski, Arctic Research Foundation
Observatoire maritime de Churchill	Collecte de données écologiques à divers endroits du littoral et les routes maritimes de l'estuaire du fleuve Churchill, de la Baie d'Hudson et du détroit d'Hudson.	David Barber, Faculté de l'environnement, de la terre et des ressources, Université du Manitoba

Priorité stratégique : Prévion des répercussions du changement d'état des glaces, du pergélisol et de la neige sur la navigation, l'infrastructure et les collectivités

Surveillance environnementale par le rayonnement scientifique	Formation d'étudiants du Nord pour effectuer un contrôle de la qualité de l'eau et de la débâcle de la glace de mer.	Rick Armstrong, Institut de recherche du Nunavut
Passage sûr : recherche sur les glaces de mer pour la mise en valeur des ressources de l'Arctique et les collectivités nordiques	Mieux connaître les processus côtiers de la glace de mer essentielle au transport dans l'Arctique à l'aide des observations côtières actuelles et des programmes de modélisation. Les améliorations aux données et modèles seront liées au Service canadien des glaces pour un accès élargi.	Richard Dewey, Ocean Networks Canada
SmartICE de Pond Inlet : service d'information sur la glace de mer pour appuyer les décisions locales	Améliorer les services d'information sur les glaces et de prévision pour Pond Inlet. Le projet repose sur un prototype de système de surveillance mis au point pour les collectivités côtières du Labrador. Le projet comporte un déploiement sur place et des capteurs mobiles pour mesurer l'épaisseur de la glace de mer dans les endroits où se déplacent les Inuits et où on sait que la glace est dangereuse.	Trevor Bell, Département de géographie, Université Memorial de Terre-Neuve
Surveillance, recherche et formation concernant l'hydrologie et la qualité de l'eau dans le bassin hydrographique de la rivière Apex, Iqaluit, Nunavut	Connaître et prévoir les réserves d'eau douce dans la rivière Apex, envisagée comme source supplémentaire d'eau potable pour Iqaluit.	Murray Richardson, Département des études géographiques et environnementales, Université Carleton

# ANNEXE 2

## PROJETS SUBVENTIONNÉS PAR LE PROGRAMME D'APPLICATION DES CONNAISSANCES POLAIRES DE SAVOIR POLAIRE CANADA

Priorité stratégique : Gestion du savoir

PROJET	DÉTAILS	PERSONNE-RESSOURCE
Catalogue des données polaires, Université de Waterloo	Service de gestion des données pour le Programme de sciences et technologie de POLAIRE.	Savoir polaire Canada
Prix Inspiration Arctique	Participation au Prix Inspiration Arctique, qui vise à rendre hommage à des contributions appréciables à la recherche arctique et à la transformation du savoir en action.	Prix Inspiration Arctique
Guide de recherche pour les collectivités du Nunavut, édition de Cambridge Bay	Préparation d'un guide offrant un contexte culturel inuit et nordique à l'intention des chercheurs travaillant à Cambridge Bay, Nunavut.	Société du patrimoine de Kitikmeot
Prix de la recherche scientifique sur le Nord	Le Prix de la recherche scientifique sur le Nord vise à rendre hommage à une contribution notoire à la science du Nord, dans l'esprit « de la connaissance à l'action ».	Savoir polaire Canada
Technologie du développement durable Canada (TDDC)	Savoir polaire Canada prête son appui à l'appel de propositions de TDDC en matière de technologies propres.	Technologie du développement durable Canada
Pembina Institute	Conférence de Savoir polaire Canada et de Pembina sur les micro-réseaux d'énergies renouvelables.	Savoir polaire Canada
Réseau canadien d'opérateurs de recherche nordique (RCORN)	Préparation d'un plan stratégique pour le RCORN.	Réseau canadien d'opérateurs de recherche nordique
Cartes circumpolaires et de l'Antarctique	En partenariat avec la section des produits éducatifs de Canadian Geographic, cartes murales du Nord circumpolaire et de l'Antarctique distribuées aux écoles de l'ensemble du Canada; cartes de sol géantes et troussees éducatives correspondantes offertes aux écoles.	Savoir polaire Canada
Le blogue polaire	En partenariat avec le magazine Canadian Geographic, séries de courts articles mettant en vedette la recherche polaire canadienne.	Savoir polaire Canada



## Ateliers nationaux

ATELIER/PROJET	DÉTAILS	PERSONNE-RESSOURCE
<p><b>Atelier sur la science des océans dans l'Antarctique (le 21 janvier 2016, Ottawa (Ontario))</b></p>	<p>Atelier tenu en partenariat avec l'Université de Victoria et Ocean Networks Canada afin de préciser les domaines clés pour faire progresser l'étude du lien entre l'océan et le climat et intensifier la collaboration.</p>	<p>Savoir polaire Canada</p>
<p><b>Collaborative Action on Northern Housing Infrastructure (Intervention concertée sur l'infrastructure domiciliaire nordique (le 25 février 2016, Ottawa (Ontario))</b></p>	<p>Atelier tenu en partenariat avec la Société canadienne d'hypothèques et de logement, le Conseil national de recherches et Ressources naturelles Canada afin de relever les défis du logement dans le Nord.</p>	<p>Savoir polaire Canada</p>
<p><b>Atelier sur la recherche antarctique canadienne (les 3 et 4 octobre 2016 Ottawa (Ontario))</b></p>	<p>Atelier visant à étudier les perspectives de renforcement des activités canadiennes de recherche dans l'Antarctique et à offrir une meilleure compréhension entre l'Antarctique, les systèmes planétaires et polaires.</p>	<p>Savoir polaire Canada</p>

## Priorité stratégique : Information et renforcement des capacités

<p><b>Financement de base à l'Association universitaire canadienne d'études nordiques (AUCEN)</b></p>	<p>L'AUCEN fait la promotion des études nordiques par des bourses d'études, des conférences et des initiatives de collaboration.</p>	<p>Association universitaire canadienne d'études nordiques</p>
<p><b>Prix commémoratif George Hobson, Prix commémoratif Malcolm Ramsay, Prix Robert McGhee et Prix commémoratif Éric Dewailly</b></p>	<p>Prix accordés à des bénéficiaires exceptionnels du Programme de formation scientifique dans le Nord. Ces prix portent le nom de chercheurs de l'Arctique de renom dans les sciences naturelles et sociales.</p>	<p>Savoir polaire Canada</p>
<p><b>Bourse d'études de Savoir polaire Canada</b></p>	<p>Accordée à un étudiant de doctorat exceptionnel. Cette année, la biologiste Jennifer Provencher a reçu la bourse.</p>	<p>Association universitaire canadienne d'études nordiques</p>
<p><b>Camps scientifiques dans le Nord</b></p>	<p>Camps scientifiques dirigés par Actua, appelant la participation des jeunes de la région de Kitikmeot au Nunavut, en sciences, technologie, ingénierie et mathématiques (STIM).</p>	<p>Actua</p>
<p><b>Subventions Inspiration Polaire</b></p>	<p>Le projet Students on Ice accorde son appui à des initiatives dirigées par ses anciens et qui profitent à une collectivité, un secteur ou une région de l'Arctique canadien.</p>	<p>Students on Ice</p>
<p><b>Collège de l'Arctique du Nunavut, programme de technologie environnementale</b></p>	<p>Soutien au programme de technologie environnementale du Collège de l'Arctique du Nunavut à Cambridge Bay, Nunavut.</p>	<p>Collège de l'Arctique du Nunavut</p>

# CRÉDITS PHOTO

## Première page de couverture

Les monts St. Elias au Yukon – Peter Johnson  
Eau – Angulalik Pedersen  
Floraison à Long Point – Johann Wagner

## Message de la Ministre

Fleurs d'épilobe à feuilles étroites et excursionnistes – Johann Wagner

## Pages 4-5

Panorama de l'île du lac Greiner – Johann Wagner  
Ours polaire – Angulalik Pedersen

## Page 6

Vue aérienne de Cambridge Bay – Ressources naturelles Canada  
Étudiants du programme d'été de POLAIRE – POLAIRE  
Écoliers – Actua

## Page 7

La SCREA de nuit – Angulalik Pedersen  
Salon commercial Kitikmeot – Matilde Tomaselli  
La SCREA – Christine Leroy

## Page 8

Eau – Angulalik Pedersen  
Instrumentation dans la ZER – Johann Wagner

## Page 9

Eau – Angulalik Pedersen  
Hermine – Johann Wagner

## Page 10

Eau – Angulalik Pedersen  
Kayakeurs – Angulalik Pedersen

## Page 11

Icebergs – Angulalik Pedersen  
Traîneau SmartICE – SmartICE

## Page 12

Vue aérienne de la collectivité – Ressources naturelles Canada

## Page 13

Labbe à longue queue – Johann Wagner  
Hélicoptère – Angulalik Pedersen

## Page 14-15

Bœuf musqué – Johann Wagner

## Page 16

Enfants au camp de partage des connaissances aînés-jeunes – Jennie Knopp

## Page 17

Inuksuk – Angulalik Pedersen  
Camp de partage des connaissances aînés-jeunes – Jennie Knopp  
Enfants de Cambridge Bay – Actua

## Page 19

ZER de la SCREA vue du mont Pelly, Cambridge Bay – Johann Wagner