

2 0 0 4 - 2 0 0 5



ARCTICNET ▷▷▷ CULTURE ▷▷▷ COMMUNICATION

ANNUAL REPORT • ፳፻፲፭ • RAPPORT ANNUEL

ArcticNet is hosted at Université Laval, Quebec City, Canada

ArcticNet is made possible through funding from the Networks of Centres of Excellence Canada, a joint initiative of the Natural Sciences and Engineering Research Council, the Canadian Institutes of Health Research, the Social Sciences and Humanities Research Council, and Industry Canada.

The Networks of Centres of Excellence are unique partnerships among universities, industry, government and not-for-profit organizations aimed at turning Canadian research and entrepreneurial talent into economic and social benefits for all Canadians. An integral part of the federal government's Innovation Strategy, these nation-wide, multidisciplinary and multisectorial research partnerships connect excellent research with industrial know-how and strategic investment.

Le centre administratif d'ArcticNet se situe à l'Université Laval, Québec (Québec) Canada.

ArcticNet est rendu possible grâce au financement des Réseaux de centres d'excellence (RCE) du Canada, un projet conjoint du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG), des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC), du Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH) et d'Industrie Canada.

Les RCE constituent des partenariats uniques entre les universités, l'industrie, le gouvernement et les organismes à but non lucratif visant à transformer la recherche et le talent entrepreneurial canadien en avantages socio-économiques pour tous les Canadiens. Partie intégrante de la stratégie d'innovation du gouvernement fédéral, ces partenariats de recherche nationaux, multidisciplinaires et multisectoriels assurent la jonction de l'excellente recherche avec le savoir-faire industriel et l'investissement stratégique.



Coming together in the study of the changing Canadian Arctic.

A photograph of a large, calm blue wave in the ocean, serving as a background for the text.

canadien de demain.





Table of Contents

Corporate Profile	1
Our Mission	1
Message from the Chair of the Board, Scientific Director and Executive Director	2
Message from the Co-Chair of the Board	5
Research Program	7
Research Highlights	20
Education and Training	25
Networking and Partnerships	26
ArcticNet Community	30
Financial Overview	34

Δεςγάρι / Table des matières

▷ Καναδαϊκούς Δραστηριότητες / Profil de l'entreprise	37
Λαμπτεία / Notre mission	38
▷ Εργασίας Διοίκησης, Έργο Διεύθυνσης, Έργο Διαχείρισης Διανομής Διανομής / Message du président du conseil d'administration, du directeur scientifique et du directeur exécutif	40
▷ Εργασίας Καρβονίτικης Διοίκησης / Message du coprésident du conseil d'administration	45
▷ Εργασίας Ανάπτυξης / Programme de recherche	49
▷ Εργασίας Εργασίας Εργασίας / Les événements marquants du programme de recherche	66
▷ Εργασίας Εργασίας Διανομής / Formation de personnel hautement qualifié	72
▷ Εργασίας Διανομής Διανομής / Réseautage et partenariats	74
▷ Εργασίας Εργασίας Διανομής / La communauté ArcticNet	82
▷ Εργασίας Διανομής / Survol financier	90





Corporate profile

Understanding the present transformation of the Arctic environment and anticipating its consequences is one of the great challenges faced by the international scientific community. In Canada, climate warming will have tremendous environmental, socio-economic and strategic consequences that will be felt first and most severely in Arctic communities and territories.

ArcticNet brings together scientists and managers in the natural, human health and social sciences with their partners in Inuit organizations, northern communities, government and industry to help Canadians face the impacts and opportunities of climate change and globalization in the Arctic. Over 80 ArcticNet researchers and 200 graduate students, post-doctoral fellows, research associates and technicians from 23 Canadian universities and 5 Federal departments collaborate on 25 research projects with more than 100 partner organizations from Canada, the USA, Japan, Denmark, Norway, Poland, the United Kingdom, Spain, Russia, Greenland and France.

The ArcticNet Network of Centres of Excellence was incorporated as a not-for-profit corporation under the name "ArcticNet Inc." in December 2003.

Our mission

- To build synergy among existing Centres of Excellence in the natural, human health and social arctic sciences.
- To increase and update the observational basis needed to address ecosystem-level questions raised by climate change and globalization in the Arctic.
- To involve Northerners in the steering of the Network and scientific process through bilateral exchange of knowledge, training and technology.
- To contribute to the training of the next generation of experts, from north and south, needed to study, model and ensure the stewardship of the changing Canadian Arctic.
- To provide academic researchers and their national and international collaborators with stable access to the coastal Canadian Arctic.
- To consolidate international collaborations in the study of the Canadian Arctic.
- To translate our growing understanding of the changing Arctic into impact assessments, national policies and adaptation strategies.



Dr. Louis Fortier,
Scientific Director,
President and CEO

Mr. Bernie Boucher,
Chair of the Board of
Directors

Dr. Martin Fortier,
Executive Director,
Vice-President and COO



Message from the Chair of the Board, Scientific Director and Executive Director

"Coming together in the study of the changing Canadian Arctic"

The year 2004–2005 will be remembered as a pivotal time in the revitalization of the Canadian effort in Arctic research. The rapid development of ArcticNet has triggered a significant and much-awaited revolution in the way northern research is conducted in Canada.

First, ArcticNet has proved a unique opportunity to set the stage for a much-needed alliance of researchers and Inuit in the study of the changing Arctic. Over the last year, our Board of Directors, on which sit some of the foremost Inuit leaders in Canada, has adopted a new Inuit model of scientific collaboration delineating the way ArcticNet will conduct joint research in the Arctic.

Second, reflecting the unique three-council nature of the Networks of Centres of Excellence (NCE) program, ArcticNet is breaking barriers between the natural, socio-economic and human health research sectors. For the first time, arctic specialists from all fields of research are joining forces to integrate their respective contributions to study the consequences of the present transformation of the coastal Canadian Arctic. Already, the sharing of views and information across sectors during joint expeditions at sea, planning workshops and networking activities is generating new concepts and promising research avenues. Perhaps for the first time in Canada, our First Annual Scientific Meeting brought together researchers and stakeholders

from all horizons of Arctic research in a forum focusing on the Arctic rather than on a specific research discipline.

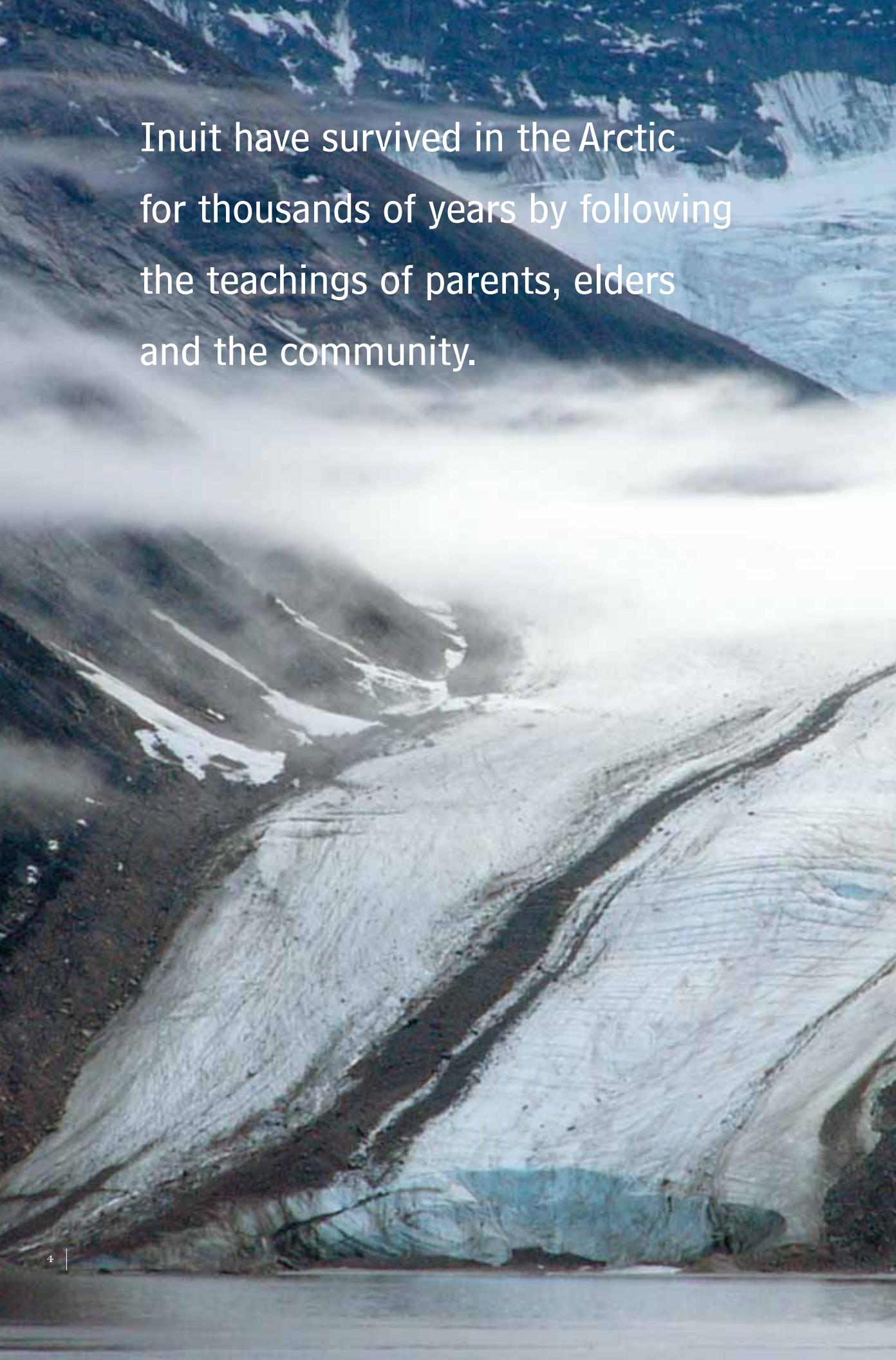
Third, thanks to the coordination of community visits, the logistical support of our partners and our central infrastructure – the research icebreaker Amundsen, ArcticNet is already providing Canadian scientists and their international collaborators with unprecedented access to the coastal Canadian Arctic and its communities. In 2004–2005, ArcticNet researchers used the Amundsen to deploy in the Beaufort Sea the first of a circum-arctic network of oceanic observatories designed to monitor the warming of the extensive arctic continental shelves. The ship was then used by a multidisciplinary team of doctors, nurses and ArcticNet scientists to visit all Nunavik communities in order to assess the overall health of over 1000 residents as part of the Nunavik Inuit Health Survey.

Finally, ArcticNet is encouraging Network Investigators to incorporate their research project into one of several Integrated Regional Impact Studies (IRISes) around which the scientific program of the Network is built. By meshing together models of the different impacts expected in a given region, these IRISes will help downscale the predictions of hemispheric climate scenarios to the level of the community and individual. How and when will a destabilization of the permafrost impact the socio-economy of a given community? Will a different sea-ice regime affect the health of Inuit by modifying the food chain that sustains the traditional diet? Can we forecast and map the economic costs of coastal erosion over the next 10, 25 and 50 years? What challenges and opportunities will the potential opening of the Northwest

Passage to intercontinental shipping bring to Canadians? It is expected that by providing answers to such questions, the IRISes will help decision makers in the formulation of policies and strategies to assist northern Canada in adapting to change.

The vigorous scientific progress of the Network has been underpinned by a proficient management structure. In 2004–2005, the Network completed the recruitment of its dynamic Board of Directors and Research Management Committee. Our Terms of Reference and Strategic Plan have been drafted and the personnel of the administration centre has been appointed. The first Annual meeting of the Network was a tremendous success and the ArcticNet web site is now fully operational. ArcticNet is forging close links with Arctic networks in Norway, Russia and France. Finally, much groundwork has been done to develop stronger links with industry and decision makers. Already, collaborations with industrial partners such as OmniTRAX (operator of the Port of Churchill) and Manitoba Hydro are providing essential logistical and scientific input to the program.

The Arctic world is changing rapidly under the double stress of climate warming and modernization. The international research effort to understand the causes and consequences of this transformation is already colossal and will further expand with the upcoming International Polar Year in 2007–2008. The intense and rejuvenating networking that characterized our first year of operation and the originality of the trans-sectorial approach built into our science program guarantee that ArcticNet will play a major role in the Canadian contribution to this international effort.



Inuit have survived in the Arctic for thousands of years by following the teachings of parents, elders and the community.



Mr. Jose A. Kusugak,
*Co-Chair of the Board of
Directors and President,
Inuit Tapiriit Kanatami*

Message from the Co-Chair of the Board

"An Inuit Vision for Arctic Research"

Inuit have survived in the Arctic for thousands of years by following the teachings of parents, elders and the community. Our ancestors had to study for many years to become experts but we do not call what they studied science. Inuit had to be experts at

reading and using sea and lake ice, reading and predicting the weather, and identifying and dealing with health and social problems.

ArcticNet is part of the translation of our traditional Inuit "science" into the language of Western science. Inuit must be actively involved in Arctic research. To direct, conduct and analyze the Western science generated in our homeland to sift it together with the perspective of thousands of years of Inuit observations. We are developing the capacity to make informed decisions, and to adapt to this changing Arctic research landscape.

ArcticNet and the Network of Centres of Excellence (NCE) are nudging the foundations of science toward better inclusion of the people who live in the Arctic environment being studied, and who are often themselves the subject of the research. ArcticNet and Inuit have invested in a model that will see the infrastructure and capacity to bring our knowledge, concerns and realities together. We will develop a new, more inclusive and respectful way for Arctic research to be conducted.

Great strides have been made in this area. The ArcticNet Board of Directors has been supportive of many innovations with Inuit participation. Yet there is still much room

for improvement. As partners I believe we can push the boundaries of scientific work in the Arctic, for the benefit not just of Inuit, but for all people.

Inuit have been active in the last year. The three Inuit members of the ArcticNet Board of Directors, along with a Science Management Committee, adopted a new Inuit model of scientific collaboration, laying out how ArcticNet will conduct research in the Arctic. We have ensured that each of the four Inuit regions in Canada hired an Inuit Research Advisor, to help coordinate the scientific work and to improve connections between scientists and communities. ArcticNet, after our first targeted call for new research proposals, contributed to the funding of four northern-led research project partnerships.

Inuit feel the urgency for more, and more accurate, research in the Arctic. Inuit culture rests on our connection to our surroundings on the intimate understanding we have of the environment and how we interact with it. This connection has sustained us, but today, the Arctic environment is changing. Climate change and contaminants are part of our new relationship with the environment.

Inuit have always been resilient and adaptive, but the speed of change in the Arctic will test our people. We will need the traditional knowledge our elders pass down and southern academic knowledge to ensure the Arctic, and the rest of our planet, continue to thrive.



Research Program

"Now and for decades to come, the Canadian Arctic will be a region of significant environmental change, occurring in the context of other social, economic and political changes, with impacts on the people and environments of the north."

Earth's climate is warming and the increase in average global temperature predicted by climate models will be amplified at Arctic latitudes. In Canada, climate warming will have tremendous environmental, socio-economic and strategic consequences that will be felt first and most severely in Arctic communities and territories. The reduction of coastal sea-ice already hinders traditional hunting by Inuit, reduces the habitat of the unique Arctic fauna, increases exposure of coastal communities to storms and could soon open the way to intercontinental shipping, raising new challenges to Canadian sovereignty and security. In the terrestrial coastal environment, warmer temperatures and permafrost thawing are already disrupting transportation, buildings and other infrastructure.

ArcticNet's multidisciplinary research program brings together scientists in the natural, human health and social sciences with their partners in Inuit organizations, northern communities, federal and provincial agencies and the private sector to study the impacts of climate change in the coastal Canadian Arctic. Research projects are organized into Integrated Regional Impact Studies of the consequences of change on (1) the societies and ecosystems in the coastal Canadian High Arctic (Theme 1),

(2) the societies and coastal terrestrial ecosystems of the Eastern Arctic (Theme 2) and (3) Hudson Bay (Theme 3). These studies will significantly augment and update the present observational base on which to develop regional models of change in the Canadian Arctic, providing the knowledge needed to aid policy and decision makers in the development of policies and strategies for adapting to a changing Arctic environment (Theme 4).

In addition to work facilitated through the vital logistical support from partner institutions such as Québec-Océan, the Polar Continental Shelf Project, the Centre d'études nordiques and northern research institutes, ArcticNet researchers from various disciplines rely on the Canadian research icebreaker CCGS Amundsen to access the vast expanses of the coastal Arctic.



Theme Leaders: Eric Dewailly, Warwick Vincent, Dave Barber and Gordon McBean with Scientific Director Louis Fortier (centre)

Theme 1: Theme Leader: Éric Dewailly

Climate Change Impacts in the Canadian High Arctic: a Comparative Study Along the East-West Gradient in Physical and Societal Conditions

The limited observations and measurements available from high Arctic latitudes are generally consistent with the warming trends predicted by climate models. However, much uncertainty and discrepancies between models and observations remain. Theme 1 will significantly augment and update the present observational base on which to develop models of change in the coastal Canadian High Arctic.

Using a comparative approach, Theme 1 documents the present links between environmental change, health and economy along the contrasted East-West gradient of the Canadian High Arctic. In particular, this Theme will initiate the long-term time series of sea-ice cover, ocean properties, plankton production, contaminant loads, fish and mammal abundance, health and socio-economic indices that are acutely needed to track present variability and future change in arctic ecosystems and the way of life of Arctic peoples.

The enlarged and updated data set generated by Theme 1 will contribute to the formulation of policies and adaptation strategies to help answer the specific needs of stakeholders in the fields of health, economy, geopolitics and industry.

Warming Coastal Seas and Shrinking Sea-Ice

Project Leaders: Yves Gratton and David Barber

By correlating ocean properties recorded by moored instruments to satellite records of temperature, chlorophyll, suspended

sediments and ice conditions, the objectives of this project are to provide long-term detailed observations of the ocean-sea-ice-atmosphere coupling in the Canadian High Arctic and to supply the baseline physical information required to understand the complexities of physical-biological coupling in the high arctic marine environment.

Coast Vulnerability in a Warming Arctic

Project Leaders: Donald Forbes and Wayne Pollard

The goal of this project is to identify areas, infrastructure, industries and communities that will be impacted by increased coastal erosion as sea-ice recedes and coastal permafrost degrades. The objectives include 1) improving understanding and prediction of relative sea-level change in the Arctic; 2) measuring and predicting coastal sensitivity to a range of climate-change effects; and 3) assessing the vulnerability of communities and habitats to coastal change in a warming Arctic.

Contaminant Cycling in the Coastal Environment

Project Leader: Robie Macdonald

This project focuses on how climate variability will affect organohalogen and trace metal contaminant cycling at strategic locations across an east-west section of the high Arctic. In particular, this project proposes to relate changes in biogeochemical cycling of organohalogen and trace metal contaminants to their levels in fish, marine mammals and the people who consume these tissues as part of their traditional diets.





Marine Productivity and Sustained Exploitation of Emerging Fisheries

Project Leader: Louis Fortier

The main objective of this project is to assess the impact of sea-ice cover decline and increasing sea temperatures on the biological productivity, fisheries resources and marine mammal populations of the coastal Canadian High Arctic. The goals are 1) to link seasonal primary production and ecosystem maturity at the end of the biological production season to sea-ice conditions across the study area; 2) to inventory and track the availability of fish and marine mammal resources; and 3) to monitor fisheries harvest by Northerners.

Changes in Dietary Pattern and Impacts on Chronic Diseases Emergence

Project Leaders: Eric Dewailly and Kue Young

In recent decades, many changes in lifestyle and dietary patterns have been observed among Inuit populations where a shift away from traditional lifestyle and diet has been associated with increased prevalence of cardiovascular risk factors such as obesity, high blood pressure and elevated blood lipids. The main objective is to evaluate the impact of a changing environment (climate, contaminants, globalization, diet, etc.) on the health of Canadian Inuit.

The Opening Northwest Passage: Resources, Navigation, Sovereignty and Security

Project Leaders: John Hughes Clarke and Steve Blasco

This project will map the bottom topography and geological structure of the Northwest Passage and other regions of the Canadian Archipelago as a first step towards the management of increased intercontinental ship traffic and resource exploration as ice conditions become less severe. The objectives of the project are 1) to compile corridors of precise resolution bathymetry and seabed geomorphology; and 2) to obtain sediment cores of the Holocene record for paleoceanographic analyses at optimal sites in the region.



Theme 2: Theme Leader: Warwick Vincent

Food, Water and Resources in the Shifting Thermal Gradient of the Terrestrial Eastern Canadian Arctic

Theme 2 forms an Integrated Regional Impact Study (IRIS) across the South-North gradient in warming and societal conditions of the eastern Canadian Subarctic and Arctic. Its research program largely focuses on coastal land-based and freshwater systems with emphasis on human activities and environmental concerns in the region.

The research area stretches over 30 degrees of latitude (53 to 83°N) and lies across vegetation zones ranging from forest to shrub tundra to high arctic polar desert and spans a broad range of temperature regimes, from a mean annual temperature of 2°C (Kuujjuarapik) to -20°C at Ward Hunt Island, northern Ellesmere. The lands of this eastern Arctic sector are the home of many Canadians with Inuit communities located along the coast of Hudson Bay throughout Nunavik and Nunavut as far north as Grise Fjord (Ellesmere Island).

The Theme is extending an existing set of land-based environmental observation sites operated by the Centre d'études nordiques, with the aim of developing an integrated network of coastal observatories throughout the eastern Canadian Arctic.

Changing Food Diversity, Wildlife Patterns and Exploitation

Project Leader: Dominique Berteaux

The objectives of this project are to assess the effects of climate change on the phenology of populations, the distribution of species and the food web dynamics of wildlife communities and to assess the effects of changing wildlife patterns on the diet and health of humans.

Water Quality, Supply and Indicators of Change

Project Leader: Warwick Vincent

The central objective of this project is to develop an integrated environmental and health framework for water supplies including safe drinking water, freshwater habitats for aquatic wildlife, water resources for industrial needs and hydro-power generation.

Emerging New Infectious Diseases in Humans and Wildlife

Project Leader: Benoit Lévesque

This project focuses on identification, survey and prevention of health risks associated with infectious diseases in northern Canada with special emphasis on appearance and extent of zoonoses (infectious diseases found in animal hosts and transmissible to humans) and other diseases transmitted via food and water.

Climate and Coastal Landscape Instability: Socio-Economic and Ecological Impacts

Project Leaders: Michel Allard and Wayne Pollard

The objectives of this project are to quantify degradation of permafrost, erosion, sedimentation and coastal retreat around communities and in areas of traditional land use; to compare anticipated climate and landscape change with the Holocene paleoclimatic record and oral histories; and to evaluate the impact of landscape change on the activities of northern people, northern communities and Northern resource development.

Cultural Self-Determination, Endogenous Development and Environmental Changes

Project Leader: Mark Nuttall

The aim of this project is to enhance understanding of the extent of the environmental issues and challenges faced by indigenous peoples in a rapidly changing milieu, including transformations in the political arena, social structures, economic diversification, approaches to land occupancy, land use, resource use and diet.

Warming the Tundra: Health, Biodiversity, and Greenhouse Gas Implications

Project Leader: Greg Henry

This project reconstructs climate variability from dendrochronological analyses of long-lived woody plants and from the analysis and dating of organic and mineral layers of permafrost. The project addresses the implications of changes in permafrost temperature and melting for tundra vegetation, carbon fluxes and transfer of microbiota to northern waterbodies.



Theme 3: Theme Leader: David Barber

The Hudson Bay System Study (BaySys): Land-Ocean Interactions in Sub-Arctic Hudson Bay

In order to fully understand the complex interrelationships amongst the physical, ecological, social and health characteristics of Hudson Bay and her inhabitants, we require a multidisciplinary network focused around detailed experimentation and time series measurements of all aspects of the system. Unfortunately, baseline information of the type required simply does not exist.

The main objective of this Theme is to document the present links between environmental change, health and economy within Hudson Bay. Linkages with heavily impacted southern watersheds and the role water regulation plays in the processes of Hudson Bay will illuminate the complex two-way connections between the sub-arctic and southern Canada. Key indicators of change and variability will provide the background necessary to make effective policy, management and governance decisions by all levels of government. Direct coupling between physical scientists and stakeholders in the communities, and elsewhere, will ensure integrated management decisions are based on policy relevant science. Already, collaborations with industrial partners such as Omnitrax (operator of the Port of Churchill) and Manitoba Hydro are providing essential logistical and scientific input to the program.

Ocean-Ice-Atmosphere Coupling and Climate Variability Project Leader: David Barber

This project will provide detailed observations of the coupling across the ocean-ice-atmosphere interface of the Hudson Bay marine system. This data will be examined within a framework of model prediction and remote sensing information of climate state variables

throughout the annual cycle as a means of separating climate change from variability induced by anthropogenic sources (e.g., Hydroelectric development, shipping, etc).

The Hudson Bay Coastal Zone in a Changing Climate System Project Leader: Tim Papakyriakou

The overarching objective of this project is to assess the impacts of climate change on watershed processes in the Hudson Bay Lowlands (HBL) and their downstream effects (particularly those associated with freshwater and carbon) on Hudson Bay (HB). Two questions arise 1) How does the state of HB affect biogeophysical and biogeochemical processes that describe the nature, occurrence and transport of water and carbon within the terrestrial (and aquatic) systems of the HBL? 2) How do watershed processes (biogeophysical and biogeochemical) feed-back to affect the state of HB?

Climate Variability, Change and Marine Ecosystem Resources in Hudson Bay

Project Leader: Michel Gosselin

Previous coastal studies have demonstrated the central importance of under-ice river plumes on the marine productivity of Hudson Bay, but the oceanography of the central portion of this immense estuarine system has yet to be studied in detail. The objective of this project is to assess how climate-induced variability and change in sea temperature, sea-ice cover dynamics and the timing and intensity of river freshet affect marine biological productivity, fish stocks and marine mammals in the entire Hudson Bay complex.



Carbon and Contaminant Cycling in the Coastal Environment

Project Leader: Gary Stern

This project examines how the physical processes, climate associated variability and the biogeochemical response to this primary forcing, will affect organohalogen and trace metal contaminant cycling in the Hudson Bay ecosystem and ultimately, their levels in fish, marine mammals and the people who consume these tissues as part of their traditional diets.

Persistent Organic Pollutants and Human Health

Project Leader: Pierre Ayotte

This project studies the effects of climate change on the health status of peoples in the coastal communities of Hudson Bay through a focus on health effects possibly

resulting from exposure to persistent organic pollutants (POPs) in the Arctic.

Engaging Local, Scientific and Government Partners in Ocean Co-management

Project Leaders: Helen Fast, Jill Oakes & Rick Riewe

The main objective of this project is to identify the linkages between traditional knowledge and science in the area of environmental change and to develop possible recommendations to reduce potential ecological problems based on insights gained by understanding these linkages.

Theme 4: *Theme Leader: Gordon McBean*

Adapting to Change in the Canadian Arctic: Knowledge Transfer, Policies and Strategies

Working across the Canadian Arctic and in concert with the other themes of ArcticNet, Theme 4 will provide information needed to aid in the development of policies and strategies for adapting to a changing Arctic environment. The projects of Theme 4 span the ArcticNet region. Recognizing the variety of social, economic, environmental, political and health perspectives, it is important to understand how ArcticNet research can or could influence public decision making at all levels.

Through the direct involvement of partners in government, Inuit organizations and communities, the key issues, knowledge gaps and priorities related to adapting to climate and other changes in the coastal Canadian Arctic will be identified and examined. An open dialogue will be facilitated between Theme 4 Network Investigators and policy and decision makers with the ultimate goal to ensure that a two-way knowledge transfer occurs in the relevant societal and political framework necessary to affect change and build capacity in the Canadian Arctic. Through these research collaborations Theme 4 Network Investigators will contribute to the development of strategies and policies increasing the ability of communities and governments to adapt to these changes occurring now and in the future.

Projecting into the Future: the Canadian Arctic Environment, Tomorrow to 2100

Project Leader: David Barber

The goal of this project is to improve on the credibility and utility of Arctic climate model results by employing novel means of evaluating model performance over the ArcticNet

focus regions and by developing means to integrate the arctic modeling community with process scientists, northern residents and decision makers. The project will focus on four high-resolution regional scale models in Baffin Bay, the Beaufort Sea, the Canadian Archipelago and Hudson Bay to specifically investigate how changes in the ice regime may affect people.

Reducing Human Vulnerability to Environmental Changes in the Canadian Arctic

Project Leader: Barry Smit

This project collaborates with northerners to identify conditions to which they are vulnerable, and to assess the capacity of communities to prepare for and adapt to changing environmental conditions. Future risks will be calculated by combining community knowledge (or IQ) with estimates from climate science. Adaptive strategies, risk management options and policy initiatives will be developed and evaluated with northern decision makers.

Vulnerabilities and Adaptation to Meteorological and Related Hazards

Project Leader: Ronald Stewart

This project will conduct an analysis of meteorological and related hazards to determine how they impact local communities and how these hazards will change with climate. Hazards will be ascertained from climatologies and through discussions with local communities and operational meteorologists. Special measurements of selected hazards will be made and analyzed. Risk management, optimum adaptive strategies and methods for their implementation will be identified.



Climate Change, Key Traditional Food Species and Community Health in the Arctic

Project Leaders: Laurie Chan and Christopher Furgal

This research seeks to investigate how climate change is affecting the traditional diet profile of northern Aboriginal residents and to monitor the possible implications for the health of individuals. The project will focus on: 1) nutrition and potential changes in intake of nutrients; 2) exposure to contaminants; and 3) levels of food security.

Surveillance and Management of Climate Change Impacts in the North: Implications for Northern Public Health Policy and Infrastructure

Project Leaders: Pierre Gosselin and Don Wigle

The vision for this project is that improved Community Health and Environmental Surveillance programs for each northern region be planned, designed and made operational over the next decade. The initial phase will develop case studies describing the current state of northern public health and environmental surveillance and management with respect to climate and other global impacts. These will inform and mobilize the necessary resources to move towards the development of adapted systems and programs through education and training, partnerships and information sharing, pilot projects, fund mobilization and other mechanisms.

Maritime Transport in an Ice-free Canadian Arctic

Project Leader: Rob Huebert

The purpose of this project is to develop a comprehensive understanding of the impact of increased shipping on Arctic coastal communities. This project will first determine the current international regime of shipping and the impact of this on local people. Secondly, the impact of climate change on Arctic shipping will be examined and used to build on the current understanding of social, political and cultural changes that already occur as a result of shipping.

Science to Policy-Makers and People

Project Leader: Gordon McBean

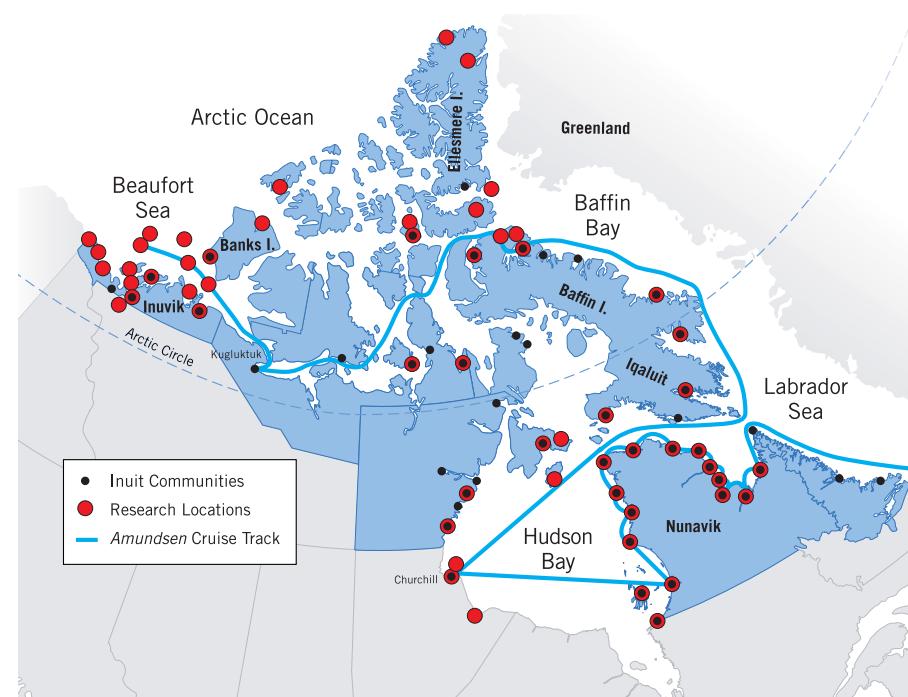
The purpose of this project is to contribute to the transfer of information to policy and decision makers by conducting research on the processes of science-policy interactions. Key research questions include what constitutes good and effective science-policy exchange what are measures of success and what techniques can be used to make the process more effective. The research team will work with organizations and governments to ascertain priorities and identify tools to facilitate an open dialogue between scientists and policy and decision makers. This project will complement research occurring at the level of individual and community by focusing on the intergovernmental and organizational levels.



Research Highlights

Fieldwork for ArcticNet officially started in the spring of 2004. ArcticNet researchers, students and technicians were dispersed all around the Canadian Arctic in a geographical area stretching from Hudson Bay (53°N) in the south to Ward Hunt Island (83°N) in the north, and from Hershel Island (140°W) in the west to Pangnirtung (66°W) in the east. In addition to work conducted in and around numerous Northern communities, many

to assess ocean circulation and sediment traps to measure the flux of carbon and contaminants to the bottom of the sea. Instruments on these moorings are gathering continuous records of physical data (e.g. currents and temperature) and bi-monthly records of settling particles. This settling flux provides essential, long-term information on the annual cycle of biological productivity and structure of the pelagic



ArcticNet natural science and human health projects were initiated through the first ArcticNet expedition onboard the Canadian Research icebreaker CCGS Amundsen.

First ArcticNet Expedition Onboard the Amundsen

In late summer 2004, the CCGS Sir Wilfrid Laurier and CCGS Amundsen serviced and deployed six instrument moorings in the Mackenzie Shelf/Amundsen Gulf area as part of ArcticNet Theme 1 operations. These moorings constitute the backbone of the ArcticNet marine observatory in the Beaufort Sea and include current-meters

ecosystem. One mooring was also equipped with an autonomous hydrophone to gather initial information on the acoustic background context and the vocalizations of marine mammals. A similar ArcticNet observatory was moored in the Laptev Sea as part of a collaborative effort with the Russian-led NABOS project. Two additional ArcticNet observatories will be deployed in 2005 in Northern Baffin Bay and Hudson Bay.

As part of ArcticNet Theme 1 and Theme 3 operations, the Amundsen, with over 35 ArcticNet scientist onboard, then transited through the Northwest Passage, the east



In Canada, climate warming will have tremendous environmental, socio-economic and strategic consequences that will be felt first and most severely in Arctic communities and territories.

coast of Baffin Island, Hudson Strait and Hudson Bay to sample oceanographic conditions, zooplankton and fish abundance, to acquire multibeam and sub-bottom sounder data, and to conduct box coring and piston coring operations. This sampling will be repeated annually for the duration of the multi-year program to monitor how warming and a reduction of ice cover will affect biological production and contaminant fluxes in the High Arctic.



Qanuippitaa? The 2004 Nunavik Health Survey

Led by Prof. Eric Dewailly of Université Laval, ArcticNet researchers are also leading a research initiative with colleagues in Greenland, Alaska and Siberia to develop an international longitudinal study to assess the impacts of dietary and environmental changes on cardiovascular disease, cancer and diabetes in Inuit populations around the world.

ArcticNet was a major partner in the first phase of this study, the 2004 Nunavik Inuit Health Survey. From late August to late September, a multidisciplinary team of doctors, nurses and scientists visited all 14

Nunavik communities with the Amundsen in order to assess the overall health of over 1000 Nunavik residents, including lifestyle, diet, heart disease, bone density, safety habits and exposure to environmental contaminants. Cutting edge equipment allowing specific testing not usually available in the North was installed onboard the vessel to allow mammography, carotid thickness and bone densitometry testing. It is hoped that through such surveys, better preventive and curative actions may be taken to increase the quality of health care and disease prevention in the North.

During the survey, ArcticNet Theme 2 researchers also conducted complementary studies on health (ex. drinking water quality, new infectious diseases, chronic diseases) and on physical properties of the Nunavik coastal environment. Training for Inuit was provided in collaboration with the Nasivvik Center for Inuit Health in Changing Environments and several Inuit workers were included in the research staff as interpreters and interviewers.

The survey was co-funded by the Ministère de la Santé et des Services Sociaux du Québec (MSSS), the Regional Board of Health and Social Services of Nunavik, ArcticNet, the Northern Contaminants Program and the Canadian Institutes of Health Research.

Community Research and Involvement

Whether acting as researchers, interpreters, interviewers, hunters, wildlife monitors or expert consultants, Northern community members are an integral part of many ArcticNet research projects. For example, as part of a Theme 4 project led

by Prof. Barry Smit of University of Guelph, a group of researchers and graduate students are conducting field work in the Nunavut communities of Arctic Bay, Igloolik, Pangnirtung and Cape Dorset in order to assess their vulnerabilities to changing environmental conditions, sea ice use and diet. Relying on interviews and Inuit knowledge, this research involves local residents as researchers and translators contributing directly to the project.

Northern residents are also involved in the ongoing community-based monitoring (CBM) program on sea-ice climate variability and change led by Prof. David Barber of the University of Manitoba in collaboration with the Department of Fisheries and Ocean

Canada, the Northern Ecosystem Initiative, the Aurora Research Institute and the communities of Tuktoyuktuk, Sachs Harbour, Paulatuk, Holman Island and Sanikiluaq. State-of-the-art surface meteorology stations established on first-year sea ice near each of the participating communities telemeter data back to the local Hunters and Trappers Committee (HTC) offices or school where the data are archived. HTC members visit the stations once every two weeks and collect physical samples of the snow and sea-ice, service the stations and take site photos. All of this information is transmitted to the University of Manitoba where it is put up on a web site dedicated to the CBM program.





Education and Training

"Already, over 130 graduate and post-graduate students as well as 80 research associates and technicians benefit from the unique training environment provided by ArcticNet."

With the wide scope and multidisciplinary nature of the research being conducted within the Network and its central infrastructure, ArcticNet provides a unique scientific environment for the training of graduate and post-graduate students, research associates and technicians, exposing them to the cross-sectorial and international science needed to address the ecosystem-level, holistic issues arising from the on-going transformation of the Arctic.

One of the major objectives of ArcticNet is to help train the young experts, from north and south needed to study, model and ensure the stewardship of the changing Canadian Arctic.

In this first year of the network, numerous programs have been developed to help achieve this goal:

- The Schools on Board program was developed to promote Arctic sciences in high schools across Canada and to excite young Canadians about the challenges and career opportunities of Arctic research.
- An ArcticNet Students Association was created and supported to encourage collaboration between students and to foster interactions with northern students.
- An ArcticNet Training Fund was implemented to help support the training of ArcticNet students within national and international Field Schools, Courses or Institutes.



Networking and Partnerships

"In its first year of operation, more than 100 Network partners from Inuit organizations, northern communities, universities, research institutes, industry and government have provided over 6 million dollars in cash and in-kind contributions to ArcticNet's research program."

A major goal of ArcticNet is to engage Inuit organizations, northern communities, universities, research institutes, industry, government and international agencies as partners in the scientific process and steering of the Network.

Elected Inuit leaders from the Inuit Circumpolar Conference (ICC), Inuit Tapiriit Kanatami (ITK) and Regional Inuit Organizations currently sit on the ArcticNet Board of Directors along with senior officials from university, government and industry. Representatives from ICC and ITK also sit on the Network's Research Management Committee and Inuit Advisory committee, providing guidance and recommendations related to Inuit needs and priorities with regards to strategic planning, input of traditional knowledge, community involvement, training and education.

Collaborations with Government of Canada departments and agencies such as the Canadian Coast Guard, Fisheries and Oceans, Environment and Natural Resources as well as with industrial partners such as OmniTRAX and Manitoba Hydro are already providing indispensable logistical and scientific input to the Network.

A network approach that builds bridges between the natural, health and social science sectors is the only avenue to assemble the wide complementary expertise, equipment and infrastructure needed to conduct the Integrated

Regional Impact Studies of the coastal Canadian Arctic proposed by ArcticNet. As well, by providing a unique outlet for the communication of research results, the Network represents an excellent platform to connect scientists with stakeholders, in particular northern communities and policy makers.

ArcticNet's First Annual Scientific Meeting (ASM2004) was held from 5 to 8 December 2004 in Quebec City. With over 200 participants, the meeting was a wonderful networking event, providing an excellent occasion for Network Investigators, Post-Doctoral fellows, Graduate Students, Network Partners and Board and Committee Members to meet face-to-face, present research results and hold project and theme workshops.



Over 30 oral presentations and 80 scientific posters from all fields of Arctic research were presented during the 3-day meeting, reflecting the multidisciplinarity of ArcticNet research. Participants also had the opportunity to tour the Canadian Research Icebreaker CCGS Amundsen, the Network's main research infrastructure.



Organisation Chart

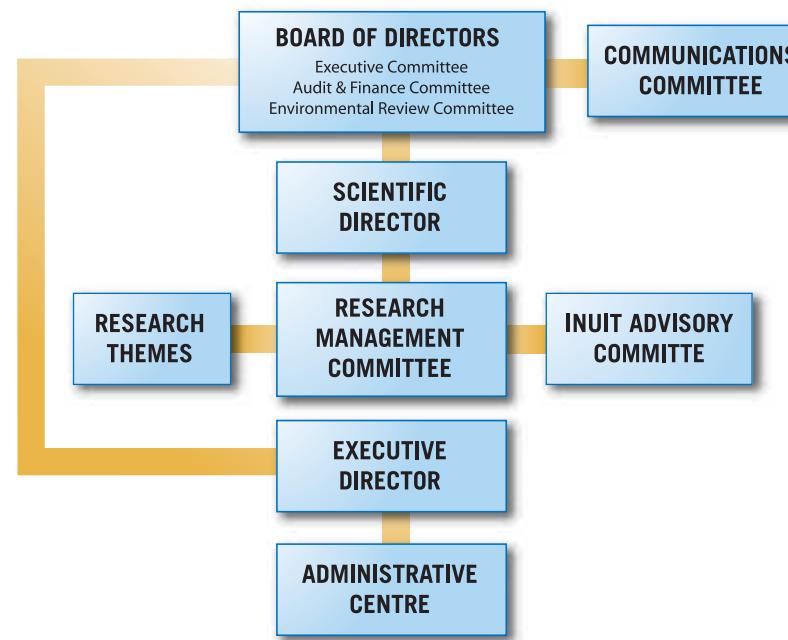
The ArcticNet Network of Centres of Excellence was incorporated as a not-for-profit corporation under the name "ArcticNet Inc." in December 2003.

The Board of Directors (BOD) is responsible for the overall governance of the network and acts in accordance with the By-Laws of ArcticNet Inc. A majority of Board members are senior officials of organizations other than Participating Institutions, coming from Inuit organizations, government and industry. Sub-committees of the Board of Directors include the Executive Committee, the Audit and Finance Committee and the Environmental Review Committee.

The Scientific Director is appointed by the Board of Directors to provide scientific leadership and strategic direction to the network. He is an ex-officio, voting member of the Board of Directors, Communications Committee and the Research Management Committee (RMC). He/she also chairs the RMC.

The Research Management Committee (RMC) manages the research program and assures ongoing assessment of all research projects in order to provide recommendations to the Board of Directors regarding research priorities and budget allocations. The RMC reports to the BOD through the Scientific Director. In addition to the Scientific Director who chairs the committee, the RMC is composed of the 4 Research Themes leaders, the Executive Director (non-voting) as well as members from Inuit organizations, government and industry.

The Inuit Advisory Committee (IAC) provides guidance and recommendations related to needs and priorities of Inuit with regards to strategic planning, research needs, input of traditional knowledge, community involvement, participation, training and education. The committee reports to the Research Management Committee (RMC) and is composed of the Inuit ArcticNet



Coordinator, the 4 Regional Inuit Research Advisors, Inuit Organization members of the RMC and ArcticNet's Executive Director (nonvoting).

ArcticNet's multidisciplinary research program comprises over 25 research projects, structured into four Research Themes. Each Theme is directed by a Theme leader and coordinated by a Theme coordinator. The 4 Theme leaders sit on the Research Management Committee.

As Chief Operating Officer, the Executive Director provides the leadership and direction for all network operations and ensures control and accountability on a day-to-day basis. He is an ex-officio, non-voting member of the Board of

Directors and all its sub-committees, the Research Management Committee, Communications Committee and Inuit Advisory Committee.

Acting under the direction of the Executive Director, ArcticNet's Administrative Centre is located on the Université Laval campus in Quebec City, Quebec, Canada. It comprises the administrative offices of the network and includes its staff and equipment. The Administrative Centre is responsible for the daily operations of ArcticNet.

ArcticNet Community

Board of Directors	David Thomas, <i>President and Chairman, The Axys Group</i>	Audit and Finance Committee	Marty Bergman, <i>Director, Arctic Science Program Development, Fisheries and Oceans Canada Freshwater Institute</i>	Inuit Advisory Committee	Natalie Desmarais, <i>Executive Assistant, ArcticNet</i>
Bernie Boucher, <i>Chair of the Board, President, JF Boucher Consulting Ltd</i>	Louis Fortier, <i>Scientific Director and CEO, ArcticNet, Ex-officio</i>	Wendy Watson-Wright, <i>Assistant Deputy Minister Science, Fisheries and Oceans Canada</i>	Éric Dewailly, <i>Professor, Centre de recherche du Centre hospi- talier de l'Université Laval</i>	Duane Smith, <i>Chair, President, Inuit Circumpolar Conference- Canada</i>	Christine Leroy, <i>Communications Officer, ArcticNet</i>
Jose Kusugak, <i>Co-Chair of the Board, President, Inuit Tapiriit Kanatami</i>	Martin Fortier, <i>Executive Director and COO, ArcticNet, Ex-officio, non-voting</i>	Sheila Watt-Cloutier, <i>President, Inuit Circumpolar Conference</i>	Irwin Itzkovitch, <i>Assistant Deputy Minister Earth Sciences, Natural Resources Canada</i>	Barbara Armstrong, <i>Inuit Research Advisor Inuvialuit</i>	Sylvain Tougas, <i>Website Developer, ArcticNet</i>
Robert Corell, <i>Senior Fellow, American Meteorological Society</i>	Ed Wojczynski, <i>Division Manager of Power Planning and Development, Manitoba Hydro</i>	Ed Wojczynski, <i>Division Manager of Power Planning and Development, Manitoba Hydro</i>	Martin Fortier, <i>Executive Director and COO, ArcticNet, Ex-officio, non-voting</i>	Elizabeth Ford, <i>Inuit Research Advisor Labrador</i>	Research Theme Coordinators
James Eetoolook, <i>1st Vice-President, Nunavut Tunngavik Incorporated</i>	David Thomas, <i>President and Chairman, The Axys Group</i>	David Thomas, <i>President and Chairman, The Axys Group</i>	Donald Lemmen, <i>Acting Executive Director, Natural Resources Canada Earth Sciences Sector</i>	Martin Fortier, <i>Executive Director and COO, ArcticNet, Ex-officio, non-voting</i>	Daria Pereg, <i>Theme 1</i>
Marc-Denis Everell, <i>Assistant Deputy Minister, Environment Canada Meteorological Service of Canada</i>	Ed Wojczynski, <i>Division Manager of Power Planning and Development, Manitoba Hydro</i>	Ed Wojczynski, <i>Division Manager of Power Planning and Development, Manitoba Hydro</i>	Gordon McBean, <i>Professor, University of Western Ontario</i>	Jenny Ipirq, <i>Inuit Research Advisor Nunavut</i>	Milla Rautio, <i>Theme 2</i>
Louis Fortier, <i>Scientific Director and CEO, ArcticNet, Ex-officio</i>	Jose Kusugak, <i>President, Inuit Tapiriit Kanatami</i>	Stephanie Meakin, <i>Technical Advisor, Inuit Circumpolar Conference</i>	Stephanie Meakin, <i>Technical Advisor, Inuit Circumpolar Conference</i>	Stephanie Meakin, <i>Technical Advisor, Inuit Circumpolar Conference</i>	CJ Mundy, <i>Theme 3</i>
Martin Fortier, <i>Executive Director and COO, ArcticNet, Ex-officio, non-voting</i>	Robert Corell, <i>Senior Fellow, American Meteorological Society</i>	Martin Fortier, <i>Executive Director and COO, ArcticNet, Ex-officio, non-voting</i>	Scot Nickels, <i>Director, Inuit Tapiriit Kanatami</i>	Scot Nickels, <i>Director, Inuit Tapiriit Kanatami</i>	Jaime Dawson, <i>Theme 4</i>
Irwin Itzkovitch, <i>Assistant Deputy Minister Earth Sciences, Natural Resources Canada</i>	Louis Fortier, <i>Scientific Director and CEO, ArcticNet, Ex-officio</i>	David Thomas, <i>Chair, President and Chairman, The Axys Group</i>	Duane Smith, <i>President, Inuit Circumpolar Conference Canada</i>	Sammy Tukkiapik, <i>Inuit Research Advisor Nunavik</i>	Inuit Research Advisors
Joanne Keselman, <i>Vice-President Research, University of Manitoba</i>	Martin Fortier, <i>Executive Director and COO, ArcticNet, Ex-officio, non-voting</i>	Stephanie Meakin, <i>Technical Advisor, Inuit Circumpolar Conference</i>	Warwick Vincent, <i>Professor, Université Laval</i>	Officers and Administrative Staff	Member Institutions and Network Investigators
Raymond Leblanc, <i>Vice-recteur à la recherche, Université Laval</i>	Irwin Itzkovitch, <i>Assistant Deputy Minister Earth Sciences, Natural Resources Canada</i>	Louis Fortier, <i>Chair, Scientific Director and CEO, ArcticNet, Ex-officio</i>	Douglas Whelpdale, <i>Director, Meteorological Service of Canada Climate Research Branch</i>	Louis Fortier, <i>Scientific Director, President and CEO, ArcticNet</i>	Carleton University
Mark Nuttall, <i>Professor, University of Alberta</i>	Joanne Keselman, <i>Vice-President Research, University of Manitoba</i>	David Barber, <i>Professor, University of Manitoba</i>	Martin Fortier, <i>Executive Director, Vice-president, COO and Secretary, ArcticNet</i>	Martin Fortier, <i>Executive Director, Vice-president, COO and Secretary, ArcticNet</i>	• Grant Gilchrist
			Suzette Forget, <i>Finance Officer, Treasurer, ArcticNet</i>	Suzette Forget, <i>Finance Officer, Treasurer, ArcticNet</i>	Dalhousie University
					• David Scott
					INRS Eau, Terre et Environnement
					• Yves Gratton
					• Isabelle Laurion
					INRS Urbanisation, Culture et Société
					• Carole Lévesque
					McGill University
					• Laurie Chan
					• Grace Egeland
					• Murray Humphries
					• Michael Libman
					• Wayne Pollard
					• Neil Price
					• Ronald Stewart
					• Brian Ward

Memorial University of Newfoundland	University of Alberta	ArcticNet Partners	Canadian Hydrographic Service (Central and Arctic Region)	Provincial Departments and Agencies	Government of Nunavut Department of Environment
• Trevor Bell	• Christopher Fletcher • Mark Nuttall	<i>University</i>			Hamlet of Arctic Bay
• Norm Catto	• Martin Sharp	Canadian Circumpolar Institute	Canadian Museum of Nature	Fonds québécois de recherche sur la nature et les technologies	Hamlet of Igloolik
• Evan Edinger	• Vincent St-Louis	Centre d'études nordiques	Canadian Polar Commission	Government of Alberta	Institute for Catastrophic Loss Reduction
• Donald Forbes	University of British Columbia	Hokkaido Tokai University	Environment Canada	Department of Fish and Wildlife	Inuit Circumpolar Conference
Queen's University	• Greg Henry	International Arctic Research Center	• Canada Centre for Inland Waters	Institut national de santé publique du Québec	Inuit Tapiriit Kanatami
• Scott Lamoureux	• Grant Ingram	Nasivvik Centre for Inuit Health and Changing Environments	• Canadian Wildlife Service Northern Conservation Division	Ministère de la Santé et des Services sociaux Québec	Kativik Regional Government
Royal Military College of Canada	University of Calgary	New York University	• Canadian Wildlife Service Quebec Region	Ministère des transports du Québec	Kivalliq Wildlife Board
• Richard Marsden	• Rob Huebert • John Yackel	Québec-Océan	• EMAN-North	Nunavik Regional Board of Health and Social Services	Makivik Corporation
Trent University	University of Guelph	Ryerson University	• Meteorological Service of Canada		Municipality of Sanikiluaq/Sanikiluaq HTA
• Peter Lafleur	• Doug Campbell • Derek Muir	University of Alberta Department of Renewable Resources	• National Hydrometeorology and Arctic Laboratory		National Aeronautics and Space Administration
Université du Québec à Montréal	• Barry Smit	University of Copenhagen	• Northern Ecosystem Initiative		NASA
• Laurier Poissant	University of Manitoba	University of Saskatchewan Western College of Veterinary Medicine	Fisheries and Oceans Canada	<i>Others</i>	National Institute of Polar Research
Université du Québec à Rimouski	• David Barber • Helen Fast		• Science Sector	A.D. Latornell Endowment Fund	Northern Research Forum
• Dominique Berteaux	• Steven Ferguson		• Bedford Institute of Oceanography	Alberta Falconry Association	Nunavik Research Center
• Joël Bêty	• John Hanesiak		• Freshwater Institute	Alfred Wegener Institute Foundation for Polar and Marine Research	Nunavut Research Institute
• Peter Galbraith	• Leslie King		• Institute of Ocean Sciences	American Meteorological Society	Nunavut Tunngavik Incorporated
• Michel Gosselin	• David Lobb		• Maurice-Lamontagne Institute	Northern Contaminants Program	Nunavut Wildlife Management Board
• Mike Hammill	• Christine Michel		Indian and Northern Affairs Canada	Northern Scientific Training Program	Nunavut Wildlife Research Trust
• Pierre Larouche	• Jill Oakes			Natural Resources Canada	Ouranos
• Michel Poulin	• Peter Outridge			• Earth Sciences Sector	Qikiqtani Inuit Association
• André Rochon	• Tim Papakyriakou			• Geological Survey of Canada	The National Science Foundation
• François Saucier	• Simon Prinsenberg			• Polar Continental Shelf Project	Unité de recherche en santé publique
• Yvan Simard	• Rick Riewe			Parks Canada Nunavut Field Unit	World Wildlife Fund Canada
Université du Québec à Trois-Rivières	• Kenneth Snelgrove			Public Health Agency of Canada	
• Esther Lévesque	• Gary Stern				
Université Laval	• Charles Tang				
• Michel Allard	• Mario Tenuta				
• Pierre Ayotte	• Feiyue Wang				
• Yves Bégin	University of New Brunswick				
• Éric Dewailly	• Steve Blasco				
• Louis Fortier	• John Hughes Clarke				
• Christopher Furgal	University of Ottawa				
• Jacques Gagné	• Don Wigle				
• Gilles Gauthier	University of Toronto				
• Pierre Gosselin	• Kue Young				
• Bruno Hubert	University of Victoria				
• Patrick Lajeunesse	• Gregory Flato				
• Benoit Lévesque	• Robie Macdonald				
• Reinhard Pienitz	University of Western Ontario				
• Jean-Eric Tremblay					
• Warwick Vincent	• Gordon McBean				

FINANCIAL OVERVIEW

The following figures and financial overview were prepared in accordance with generally accepted Canadian accounting practices. ArcticNet Inc. was audited in May 2005 in accordance with generally accepted Canadian auditing standards.

Revenues, Expenses and Changes in Net Assets

For the 12 month period ending March 31, 2005

	2005
	\$
Revenues	
Net assets, beginning of year	2,210,159
Networks of Centres of Excellence Grant	3,965,000
Network partner contributions to shiptime ¹	528,726
Other ¹	64,730
	6,768,615
Expenses	
Research Projects	2,623,350
Core infrastructure Shiptime	1,808,726
Networking and Communications	488,617
Salaries of Administrative Staff	288,815
Travel and Meetings	158,405
Administrative Centre	155,463
	5,523,376
Net Assets, End of Year	1,245,239

¹Funds received and managed directly by the ArcticNet Administrative Centre.

Statement of Cash and In-Kind Contributions

For the 12 month period ending March 31, 2005

	Cash	In-kind
	\$	\$
NCE		
	3,965,000	
Non-NCE¹		
Provincial	1,051,004	78,900
Federal	906,016	2,768,394
University	286,460	771,218
Industry	268,260	240,000
Other	153,292	594,450
	Total non-NCE	2,665,032
		4,452,962
	Total NCE and non-NCE	6,630,032
		4,452,962

¹Certain funds contributed by Network Partners to support research projects are forwarded directly to researchers and are not managed by the ArcticNet Administrative Centre.



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ

የDPDናCNCገባር የPDS-4ይበሰበር እበበጥረገና እኩንተና-
ቢሮስናው ልማት ተደርጉያቸው CLCLσ መግ, በ
ልጃዴገጥ ክፍልCΔርLበገብናው ልማት ሲፈጸም ተደርጉ
የPDS-4ይበሰበር እበበጥረገና እኩንተናው ልማት
ቅጥርናኝነው ስር, DPDናCNCገባር መፈጸም ስር, ሁኔታው
ለመፈጸምበገብናው ሲፈጸም ተደርጉ እኩንተናው
ቅጥርናኝነው ልማት ተደርጉ እኩንተናው
CLCLናው የPDS-4ይበሰበር ልማት ተደርጉ
የPDS-4ይበሰበር ሽቦናው ስር የPDS-4ይበሰበር
80 የDPDናCNCገባር የPDS-4ይበሰበር እኩንተናው
ቅጥርናኝነው ልማት ተደርጉ እኩንተናው
ይህንን 200 ሲፈጸምበገብናው ልማት ተደርጉ
ይህንን የPDS-4ይበሰበር እኩንተናው ሽቦናው
ቅጥርናኝነው ልማት 23 እኩንተናው
ይህንን የPDS-4ይበሰበር ሽቦናው 5 ሁኔታው
ይህንን የPDS-4ይበሰበር ሽቦናው 25-ሙ እኩንተናው
ይህንን የPDS-4ይበሰበር 100 ሽቦናው
ቅጥርናኝነው ልማት, ተደርጉ እኩንተናው
ቅጥርናኝነው ሽቦናው, ተደርጉ እኩንተናው
ይህንን የPDS-4ይበሰበር ሽቦናው

Profil de l'entreprise

Comprendre la présente transformation de l'environnement arctique et en prévoir les conséquences représente un des grands défis que la communauté scientifique internationale doit relever. Au Canada, le réchauffement climatique aura des conséquences environnementales, socio-économiques et politiques majeures qui seront ressenties en tout premier lieu et de façon plus intense dans les territoires et communautés nordiques.

ArcticNet regroupe des scientifiques et des gestionnaires en sciences naturelles, en sciences de la santé et en sciences sociales avec leurs partenaires des organisations inuites, des communautés nordiques, du gouvernement et de l'industrie pour aider la population canadienne à se préparer aux impacts et aux opportunités emmenés par les changements climatiques et la mondialisation dans l'Arctique. Plus de 80 chercheurs d'ArcticNet et 200 étudiants des cycles supérieurs, chercheurs post-doctoraux, associés de recherche et techniciens, issus de 23 universités canadiennes et de 5 ministères fédéraux, collaborent à 25 projets de recherche avec plus de 100 organismes partenaires du Canada, des États-Unis, du Japon, du Danemark, de la Norvège, de la Pologne, du Royaume-Uni, de l'Espagne, de la Russie, du Groenland et de la France.

Le Réseau de centre d'excellence ArcticNet a été incorporé en tant qu'organisation à but non lucratif sous le nom « ArcticNet inc. » en décembre 2003.

ለስፋጭና

Notre mission





ადამ ბილ, ვიკ ლიუის, მარტინ ფორტი
არქტიკის განვითარების ცენტრის მდგრადი და მდგრადი მოწოდების მინისტრი

M. Louis Fortier,
Ph.D., directeur
scientifique,
président et
directeur général

M. Bernie Boucher,
M. Martin Fortier,
Ph.D., directeur
du conseil
exécutif,
vice-président
et directeur
des opérations

Liam Bill, Vick Louis, Martin Fortier

არქტიკის განვითარების ცენტრის მდგრადი და მდგრადი მოწოდების მინისტრი

“ნერვურული ადაპარაზიტების
დაზიანების გადასახმარებლივი და მდგრადი მოწოდების მინისტრი”

Message du président du conseil d'administration, du directeur scientifique et du directeur exécutif

*«Travailler ensemble à l'étude
de l'Arctique canadien de demain»*

ასწლეული 2004-2005 არქტიკის განვითარების ცენტრის მდგრადი და მდგრადი მოწოდების მინისტრი

L'année 2004-2005 se sera démarquée comme ayant été d'une importance capitale pour la revitalisation de l'effort canadien en recherche arctique. Le développement rapide d'ArcticNet a amorcé une importante révolution dans la façon de mener la recherche nordique au Canada.

უკავშირი 2004-2005 არქტიკის განვითარების ცენტრის მდგრადი და მდგრადი მოწოდების მინისტრი

Premièrement, ArcticNet a été l'occasion unique d'ouvrir la voie à la nécessaire alliance des chercheurs et des Inuits dans l'étude de l'Arctique en mutation. Au cours de cette année, notre conseil d'administration, sur lequel siègent quelques-uns des plus influents élus inuits du Canada, a adopté un nouveau modèle inuit de collaboration

ეროვნული ცენტრი და მდგრადი და მდგრადი მოწოდების მინისტრი

ასწლეული 2004-2005 არქტიკის განვითარების ცენტრის მდგრადი და მდგრადი მოწოდების მინისტრი

ასწლეული 2004-2005 არქტიკის განვითარების ცენტრის მდგრადი და მდგრადი მოწოდების მინისტრი

scientificifique définissant la façon dont ArcticNet conduira le programme conjoint de recherche dans l'Arctique. Deuxièmement, reflétant le caractère unique du programme des Réseaux de centres d'excellence (RCE) administré par trois organismes subventionnaires fédéraux, ArcticNet brise les barrières entre les sciences naturelles, les sciences de la santé et les sciences sociales. Pour la première fois, des spécialistes de l'Arctique provenant de tous les secteurs de recherche s'associent pour intégrer leurs contributions respectives dans l'étude des conséquences de la présente transformation de l'Arctique canadien côtier. Déjà, le partage d'opinions et de renseignements entre secteurs au cours d'expéditions conjointes en mer, ainsi que lors de la planification d'ateliers et d'activités de réseautage, génèrent de nouveaux concepts et ouvrent la porte à de nouvelles avenues de recherche. Peut-être pour la première fois au Canada, notre première réunion scientifique annuelle a regroupé des scientifiques et des intervenants de tous les horizons de la recherche arctique dans un forum axé sur l'Arctique, plutôt que sur un secteur précis de recherche.

Troisièmement, grâce à la coordination des visites aux communautés, au soutien logistique de nos partenaires et à notre infrastructure principale – le brise-glace de recherche Amundsen –, ArcticNet fournit déjà aux scientifiques canadiens et à leurs collaborateurs internationaux un accès sans précédent à l'Arctique canadien côtier et à ses communautés. En 2004-2005, les chercheurs d'ArcticNet ont utilisé l'Amundsen pour déployer dans la mer de Beaufort le premier d'un réseau circumpolaire d'observatoires océaniques conçus pour suivre l'évolution du réchauffement des plateaux continentaux de l'Arctique. Le navire a ensuite

permis à une équipe multidisciplinaire de médecins, d'infirmiers et de chercheurs d'ArcticNet de visiter toutes les communautés du Nunavik pour évaluer l'état de santé général de plus de 1 000 résidants, dans le cadre de l'enquête sur la santé des Inuits du Nunavik.

Finalement, ArcticNet encourage les chercheurs du réseau à incorporer leur projet de recherche à l'une des nombreuses études d'impact régionales intégrées (IRIS) autour desquelles se bâtit le programme scientifique. En maillant les modèles des différents impacts attendus dans une région particulière, ces IRIS permettront d'emmener les prédictions des scénarios de climat hémisphérique au niveau de la communauté et de l'individu. Quand et comment une déstabilisation du pergélisol affectera-t-elle la socioéconomie d'une certaine collectivité? La santé des Inuits sera-t-elle affectée par l'amincissement de la banquise et ses conséquences sur la chaîne alimentaire? Pouvons-nous prévoir et établir une représentation graphique des coûts économiques de l'érosion côtière d'ici 10, 25 et 50 ans? Quels défis et occasions offrira aux Canadiens l'ouverture potentielle du passage du Nord-Ouest au transport maritime international? Nous espérons qu'en fournissant les réponses à ces questions, les IRIS aideront les décideurs à formuler des politiques et des stratégies d'adaptation à un environnement arctique en plein changement.

Une structure administrative solide se trouve à la base de l'énergique progrès scientifique du réseau. En 2004-2005, ArcticNet a procédé au recrutement d'une équipe dynamique pour former le conseil d'administration, le comité de gestion de la recherche, ainsi que

le centre administratif. Nous avons de plus procédé à la rédaction de nos termes de référence et de notre plan stratégique. La première réunion annuelle du réseau a connu un grand succès, et le site Web d'ArcticNet est maintenant pleinement opérationnel.

ArcticNet bâtit des liens étroits avec des réseaux arctiques en Norvège, en Russie et en France. Enfin, un important travail préliminaire a été réalisé pour développer des liens plus solides avec l'industrie et les décideurs. Déjà, les collaborations avec des partenaires industriels comme Omnitrax (propriétaire exploitant du port de Churchill) et Hydro-Manitoba fournissent une logistique et un apport scientifique essentiels au programme du réseau.

L'Arctique se transforme rapidement sous le double stress du réchauffement climatique et de la modernisation. L'implication de la recherche internationale travaillant à comprendre les causes et les conséquences de cette transformation est déjà colossale et le deviendra encore plus avec la venue de la prochaine Année polaire internationale, en 2007-2008. L'intense réseautage qui a caractérisé notre première année d'opération ainsi que l'originalité d'une approche intersectorielle dans notre programme scientifique garantissent qu'ArcticNet jouera un rôle majeur dans la contribution canadienne à cet effort international.



Le peuple inuit survit dans l'Arctique depuis des milliers d'années en suivant les enseignements des parents, des aînés et de la collectivité.



“**ΔαΔ^c (D^c)^a ΔPΔ^bC^bC^aΓ** ፩Δ፪Δσ^c”

Message du coprésident du conseil d'administration

« Une vision invitée pour la recherche arctique »

ΔΦΔ^c ΔΦΔ^c γL^c ▷ PDP^b-
C^bGT CD^bM^c 4^b4J^c
L^c4^c Δ^c3Δ^cCD^b4^c4σR^b
4^bC^bJU^c4^c, Δ^a2^b6^c
4L^c 4^b6^c4^aσ^c. ▷ PDI

M. Jose A. Kusugak,
*coprésident du conseil
d'administration et président
d'Inuit Tapiriit Kanatami*

Le peuple inuit survit dans l'Arctique depuis des milliers d'années en suivant les enseignements des parents, des aînés et de la collectivité. Nos ancêtres ont dû étudier durant plusieurs années pour devenir des experts; mais nous ne qualifions pas ce qu'ils ont étudié de science. Les Inuits devaient être des spécialistes dans l'interprétation et l'utilisation de la mer et de la glace de mer, la compréhension et la prédiction du climat, l'identification et le traitement des problèmes sociaux et de santé.

ArcticNet fait partie de la traduction de notre « science » traditionnelle inuite en langage scientifique occidental. Les Inuits doivent intervenir activement dans la recherche sur l'Arctique pour orienter, diriger et analyser la science occidentale générée sur nos terres et la jumeler aux observations inuites recensées depuis des milliers d'années. Nous développons la capacité de prendre des décisions éclairées et de nous adapter à l'environnement arctique en changement.

ArcticNet et les Réseaux de centres d'excellence secouent les fondations de la science pour mieux inclure les populations vivant dans l'environnement arctique étudié, souvent elles-mêmes sujet de la recherche. ArcticNet et les Inuits ont investi dans un modèle dont l'infrastructure permet d'unir nos connaissances, nos inquiétudes et nos réalités. Nous développerons une nouvelle façon de mener les recherches dans l'Arctique, plus globale et plus respectueuse.

ΔαΔ^c Λεπ^c ΟΔΙγ^cρα^c Κ^c δέ Διγ^cστρ^c. Αγ^cια^c ΔαΔ^c
επλ^cρά^c Σ^cε^cμ^c δέ Ρδ^cζ^cη^c Γ^c δέ Ρη^cσ^cε^cη^c,
Αγ^cια^c Ε^cρ^c δέ Αδ^cη^cη^c δέ Δη^cη^c

Un grand pas a été fait dans cette direction. Le conseil d'administration d'ArcticNet a appuyé plusieurs innovations à participation inuite. Cependant, il y a encore place à l'amélioration. En tant que partenaires, nous pouvons repousser les limites du travail scientifique dans l'Arctique, non seulement en faveur des Inuits, mais de tous.

Les Inuits ont été actifs cette année. Les membres inuits du conseil d'administration et du comité de gestion scientifique d'ArcticNet ont développé un nouveau modèle inuit de collaboration scientifique, définissant la conduite de la recherche d'ArcticNet dans l'Arctique. Nous avons veillé à ce que chacune des quatre régions inuites du Canada embauche un conseiller en recherche inuit, pour aider à la coordination du travail scientifique et



Les Inuits ressentent l'urgence d'effectuer des recherches plus nombreuses et plus précises dans l'Arctique. La culture inuite repose sur notre relation avec notre environnement, la compréhension intime que nous en avons et notre manière d'interagir avec lui. Cette relation nous a sustenté; mais aujourd'hui, l'environnement de l'Arctique se transforme. Les changements climatiques et les polluants font maintenant partie de notre nouvelle relation avec l'environnement.

Les Inuits ont toujours fait preuve de souplesse et d'une grande capacité d'adaptation; mais la vitesse à laquelle les changements se produisent dans l'Arctique mettra notre peuple à l'épreuve. Nous aurons besoin du savoir traditionnel transmis par nos aînés et des connaissances scientifiques du sud pour nous assurer que l'Arctique, et le reste de notre planète, continue de s'épanouir.

Uttamak
J

Utagata



የኢትዮጵያ ሥነዱ አጭርንጻርና የሚከተሉት ቀን ነው

“Լա Ձւշ Ճճիկ ՏՐՈՒԵԼՆԵՀԱԾ ՏՐՈՒԵՑ, ես ԸՆՇԱԾ ՏՊԾԵՑԾԿՑԱ ունի
ԴՐՈՒԵՑ ՀԵԿԸ ՃՃԻԿ ՃՃՈՎԸ ՏՐԾԵՑԵԾ, ԸՆԼԱԾԿՑԵԾՈՅ ԱՆԴԸ ՏՐԾԵՑ,
ԼՊԸ ԱՆԴԸ, Ձւշ ԵՌԼՇՆՄԸ ՏՐԾԵՑԿԸ ԱՆԴԸ, ԵԿՑԵՄԸ ԸՆԾԿՑԵՑ ԱՆԴԸ
Ձւշ ՃՃՈՎԸ ՏՊԾԵՑԾԿՑԱ.”

Programme de recherche

« Maintenant et pour des décennies à venir, l'Arctique canadien sera le berceau de grands changements environnementaux, se produisant dans le contexte d'autres changements socioéconomiques et politiques, affectant la population et l'environnement nordique. »



national. Dans l'environnement côtier, l'augmentation des températures et le dégel du pergélisol déstabilisent déjà les infrastructures de transport et d'habitation.

Le programme de recherche multidisciplinaire d'ArcticNet regroupe des scientifiques en sciences naturelles, en sciences de la santé et en sciences sociales avec leurs partenaires des organisations inuites, des communautés nordiques, des organismes fédéraux et provinciaux ainsi que du secteur privé, en vue d'étudier les répercussions des changements climatiques dans l'Arctique canadien côtier. Les projets de recherche sont organisés en études d'impact régionales intégrées des conséquences des changements sur les sociétés et les écosystèmes côtiers de l'Extrême-Arctique canadien (thème 1), de l'Arctique de l'Est (thème 2) et la baie d'Hudson (thème 3). Ces études mettront à jour et augmenteront considérablement les bases de données nécessaires à l'élaboration des modèles régionaux de changement dans l'Arctique canadien; elles fourniront les connaissances requises pour aider les décideurs à établir des politiques et des stratégies d'adaptation à un environnement arctique en plein changement (thème 4).

En plus du travail facilité par le soutien logistique essentiel de partenaires comme Québec-Océan, l'Étude du plateau continental polaire (EPCP), le Centre d'études nordiques et des instituts de recherche nordique, les chercheurs d'ArcticNet, de champs d'expertise variés, utilisent le brise-glace canadien de recherche NGCC Amundsen pour accéder aux vastes étendues de l'Arctique côtier.

nationale. Dans l'environnement côtier, l'augmentation des températures et le dégel du pergélisol déstabilisent déjà les infrastructures de transport et d'habitation.

Le programme de recherche multidisciplinaire d'ArcticNet regroupe des scientifiques en sciences naturelles, en sciences de la santé et en sciences sociales avec leurs partenaires des organisations inuites, des communautés nordiques, des organismes fédéraux et provinciaux ainsi que du secteur privé, en vue d'étudier les répercussions des changements climatiques dans l'Arctique canadien côtier. Les projets de recherche sont organisés en études d'impact régionales intégrées des conséquences des changements sur les sociétés et les écosystèmes côtiers de l'Extrême-Arctique canadien (thème 1), de l'Arctique de l'Est (thème 2) et la baie d'Hudson (thème 3). Ces études mettront à jour et augmenteront considérablement les bases de données nécessaires à l'élaboration des modèles régionaux de changement dans l'Arctique canadien; elles fourniront les connaissances requises pour aider les décideurs à établir des politiques et des stratégies d'adaptation à un environnement arctique en plein changement (thème 4).

覃 1: *Thème 1: Chef de thème : Éric Dewailly*

1. *Thème 1: Chef de thème : Éric Dewailly*

Impacts des changements climatiques dans l'extrême-Arctique canadien: Étude comparative des conditions physiques et sociétales le long du gradient est-ouest

Les données limitées récoltées dans les hautes latitudes arctiques correspondent habituellement aux tendances de réchauffement prédictes par les modèles climatiques. Toutefois, beaucoup d'incertitude et de divergences demeurent entre modèles et observations. Le thème 1 mettra à jour et augmentera de façon considérable la base de données actuelle servant à l'établissement de modèles de changement climatique dans l'Extrême-Arctique canadien côtier.

À l'aide d'une approche comparative, le thème 1 répertorie les liens existant entre les changements environnementaux, la santé et l'économie le long du gradient est-ouest de l'Extrême-Arctique canadien. Notamment, ce thème lancera les séries chronologiques à long terme portant sur la couverture des glaces de mer, les propriétés de l'océan, la production de plancton, les charges en contaminants, l'abondance des poissons et des mammifères, les indices concernant la socioéconomie et la santé, toutes essentielles au suivi de la variabilité actuelle et des changements futurs dans les écosystèmes arctiques et le mode de vie des peuples de l'Arctique.

Le thème 1 produira un ensemble de données agrandi et mis à jour qui contribuera à l'élaboration de politiques et de stratégies d'adaptation destinées à mieux répondre aux besoins précis des intervenants dans les domaines de la santé, de l'économie, de la géopolitique et de l'industrie.

Le réchauffement des mers côtières et l'amincissemnt de la glace de mer

Directeurs de projet : Yves Gratton et David Barber

የሸጋኑ ምርመራ የሚያስፈልግ የሚያስፈልግ የሚያስፈልግ የሚያስፈልግ
ለመፈጸምነት የሚያስፈልግ የሚያስፈልግ የሚያስፈልግ የሚያስፈልግ
እና የሚያስፈልግ

La vulnérabilité du littoral dans un Arctique en réchauffement

Directeurs de projet : Donald Forbes et Wayne Pollard



L'objectif de ce projet consiste à déterminer les zones, les infrastructures, les industries et les collectivités qui subiront les effets d'une érosion côtière de plus en plus marquée par le recul de la glace de mer et la dégradation du pergelisol côtier. Les objectifs du projet sont de : 1) améliorer la compréhension et la prédition du changement relatif du niveau de la mer dans l'Arctique; 2) mesurer et prédire la sensibilité de l'environnement côtier à différents effets liés aux changements climatiques; 3) évaluer la vulnérabilité des communautés et des habitats aux changements côtiers dans l'Arctique en réchauffement.

የኢትዮጵያ ልማት የሚከተሉ በቻ እና የሚከተሉ በቻ

ԱԼՐԻ ԱՐԴՅՈՎԵՐՆԵՐԸ ԵՐԿ ԵՐՅՈՎԵՐՆԵՐԸ
ՀՈՎԵՐՆԵՐԸ ԹԱՐՅՈՎԵՐՆԵՐԸ ԱԲԵՐՆԵՐԸ
ԱԾՈՎԵՐՆԵՐԸ ՀԱՄԱՐՆԵՐԸ ՑԱՐ

Le cycle des contaminants dans l'environnement côtier

Directeur de projet : Robie Macdonald

Ce projet met l'accent sur les effets de la variabilité du climat sur le cycle des contaminants organohalogénés et métaux-traces à des endroits stratégiques le long d'une section est-ouest de l'Extrême-Arctique. Notamment, ce projet propose de lier les changements dans le recyclage biogéochimique de contaminants organohalogénés et métaux-traces à leur teneur dans les poissons, chez les mammifères marins et chez les peuples dont l'alimentation traditionnelle se compose de ces animaux.

La productivité marine et l'exploitation soutenue de pêcheries émergentes

Directeur de projet : Louis Fortier

Le principal objectif de ce projet consiste à évaluer les conséquences du recul de la couverture des glaces de mer et de l'augmentation de la température de la mer sur la productivité biologique, les ressources halieutiques et les populations de mammifères marins de l'Extrême-Arctique canadien. Les objectifs du projet sont de:

1) lier la production primaire saisonnière et la maturité des écosystèmes à la fin de la saison de production biologique aux conditions de glace de mer partout dans la zone d'étude; 2) répertorier et suivre la présence de poissons et de mammifères marins; 3) surveiller la quantité de poissons pêchés par les habitants du Nord.

Changements dans les habitudes alimentaires et les impacts sur l'émergence de maladies chroniques

*Directeurs de projet : Eric Dewailly et
Kue Young*

Au cours des dernières décennies, de nombreux changements dans les habitudes de vie et dans l'alimentation ont été observés



parmi les populations inuites où un éloignement des modes de vie et de l'alimentation traditionnelle a été associé à une augmentation de la prévalence des facteurs de risque de maladies cardiovasculaires, comme l'obésité, l'hypertension artérielle et l'hyperlipémie. Le principal objectif du projet consiste à évaluer l'influence d'un environnement changeant (climat, contaminants, mondialisation, alimentation, etc.) sur la santé des Inuits canadiens.

L'ouverture du passage du Nord-Ouest : Ressources, navigation, souveraineté et sécurité

Directeurs de projet : John Hughes Clarke et Steve Blasco

Ce projet établira une représentation graphique de la topographie du fond marin et de la structure géologique du passage du Nord-Ouest et d'autres régions de l'archipel canadien en préparation à la circulation maritime intercontinentale et à l'exploration des ressources sous un régime de glace réduit. Voici les objectifs du projet : 1) établir des corridors de bathymétrie à haute résolution et de géomorphologie du fond marin; 2) obtenir des carottes de sédiments de l'ère holocène aux fins d'analyses paléocéanographiques à des sites optimums dans la région d'étude.

ለርዳናውና ሲሆን የሚከተሉት ደንብ በግዢርንጻል፡፡
የፍርማውና የፍርማውና የፍርማውና የፍርማውና
መስቀልበት የፍርማውና የፍርማውና የፍርማውና
ለፍርማውና የፍርማውና የፍርማውና የፍርማውና
የፍርማውና የፍርማውና የፍርማውና የፍርማውና



ՀՐԱՄ 2: Աշուածություն դաշտավայրերից:

Thème 2: *Chef de thème : Warwick Vincent*

የዕለድ የሚገኘውን ስምምነት አለመንግሥት ተደርጓል.

Nourriture, eau et ressources le long du gradient thermique nord-sud de l'Arctique terrestre de l'Est canadien

ՀՅԱ 2 մԱՌՈՒԼՇԵ ՀՀՀՇՈՒՐԱԿԱՌ ԽՈՌՈՎՐԾԱՌ
ԱԲԵԿԵՐՎԵԾ ՔՎՇԱՐՄԵԾ ՀՀՇՈՒՐԾԵԾ ԱՌԵՋԱՌԵ
ՄԻՋԵ-ԴՊԾԿԵԿԵԾ ՀԿԵԿԵԾ ՏԵՇԵՐՎԵ-
ՀԵՇՄԱԾ ԱԼԵՆ ՄԱՅՆՈՒՐ ԿԵՄԱԿԵՏՎՐՄԱԾ
ԽԵՆԱՆԵԾ ԽԵՐԴՎԸ ԱՌԵԾ ԴՊԾԿԵԿԵԾ ԱԼԵՆ
ԴՊԾԿԵԿԵԾ ԴԱ ԿԵՐՈՒՄԱԾ ԱՌՈՌՈՎՇԱՌԾԾ
ԱՌԵՆՀԱՆԵԾ ԱԼԵՆ ԱՄԵՐՎԵԾ ԱՄԵՐՎԵԾ
ԿԵՆԵՐՎԵԾ ԱԵՐՄՆԵՐՎԵԾ ԱՄԵՐՎԵԾ
ԿԵՄԱՌԵՎԵԾ ԱԼԵՆ ԱՄԵՐՎԵԾ

Այս հայութեան մարդկանց կամաց պահանջմանը համապատասխան է այս պահանջմանը:

Le thème 2 forme une étude d'impact régionale intégrée le long du gradient nord-sud de réchauffement et de conditions sociétales de l'Arctique et de la zone subarctique de l'Est canadien. Son programme de recherche se centre en grande partie sur le système terrestre côtier et le système d'eau douce, en mettant l'accent sur les activités humaines et les préoccupations environnementales régionales.

Le domaine de recherche s'étend sur plus de 30° de latitude (de 53° à 83° de latitude nord) et couvre les zones de végétation allant de la forêt au désert polaire de l'Extrême-Arctique en passant par la toundra arbustive. Il englobe un vaste éventail de régimes de température, d'une moyenne annuelle de 2°C à Kuujjuarapik à -20°C sur l'île Ward Hunt, dans le nord de l'île d'Ellesmere. De nombreux Canadiens résident dans ce secteur est de l'Arctique; des communautés inuites sont établies le long de la côte de la baie d'Hudson sur tout le territoire du Nunavik et du Nunavut et jusqu'à Grise Fjord, sur l'île d'Ellesmere.

Le thème utilise un ensemble de sites d'observation de l'environnement exploités par le Centre d'études nordiques, dans le but de développer un réseau d'observatoires côtiers intégré dans toute la région de l'Arctique de l'Est canadien.

Les changements dans la diversité alimentaire, les déplacements de la faune et son exploitation

Directeur de projet : Dominique Berteaux

Les objectifs de ce projet sont de: 1) évaluer les effets du changement climatique sur la

ፈፅዬርባኑን ስራውን ደረሰኝ እና በጥቅምት ማስተካከለ ስራውን የሚያስቀርብ ይችላል
በመሆኑ ስራውን የሚያስቀርብ ይችላል እና የሚያስቀርብ ይችላል
የሚያስቀርብ የሚያስቀርብ የሚያስቀርብ የሚያስቀርብ የሚያስቀርብ
የሚያስቀርብ የሚያስቀርብ የሚያስቀርብ የሚያስቀርብ የሚያስቀርብ

ΔL⁶ የመስረታና, ΔΓርሃርና ማረጋገጫ
ዕላማዎችን በጥቅምት ለማረኞባር እና

ମାତ୍ରାକୁ କିମ୍ବା ମାତ୍ରାକୁ କିମ୍ବା ମାତ୍ରାକୁ କିମ୍ବା ମାତ୍ରାକୁ କିମ୍ବା

▷ ለመፈጸምና ለመፈጸምና የሚፈጸም በዚህ የሚፈጸም ነው እና ይህን
ቁጥር የሚፈጸምና የሚፈጸምና ስለመፈጸምና የሚፈጸምና የሚፈጸምና
CLይል የሚፈጸምና የሚፈጸምና የሚፈጸምና የሚፈጸምና
በመፈጸምና ስለመፈጸምና የሚፈጸምና የሚፈጸምና
መፈጸምና የሚፈጸምና የሚፈጸምና የሚፈጸምና
Δመት የሚፈጸምና የሚፈጸምና የሚፈጸምና
ማይቀርብ የሚፈጸምና

የርድኑ ደማናዎች ልማት የሚሸፍ መሠረታዊ የደንብ አገልግሎት
የሚከተሉት ደምዎች በመስጠት የሚከተሉት ደምዎች ልማት
የሚከተሉት ደምዎች በመስጠት የሚከተሉት ደምዎች ልማት

phénologie des populations, la répartition des espèces et la dynamique des réseaux alimentaires des communautés fauniques; 2) évaluer les effets de l'évolution de la répartition de la faune sur l'alimentation et la santé des humains.

La qualité de l'eau, les réserves d'eau et les indicateurs de changement

Directeur de projet : Warwick Vincent

Ce projet a pour principal objectif d'élaborer un cadre intégré d'environnement et de santé pour les approvisionnements en eau : eau potable, habitats dulcicoles pour la faune et la flore aquatiques, besoins industriels et production hydroélectrique.

L'émergence de nouvelles maladies infectieuses chez les hommes et la faune

Directeur de projet : Benoit Lévesque

Ce projet se concentre sur la détermination, l'étude et la prévention des risques pour la santé liés aux maladies infectieuses dans le nord du Canada; il porte une attention particulière à l'apparition et à l'ampleur de la zoonose (maladie infectieuse trouvée sur des animaux hôtes et transmissible aux humains) et autres maladies transmises par la nourriture et l'eau.

L'instabilité du climat et du paysage côtier : Les impacts socioéconomiques et écologiques

Directeurs de projet : Michel Allard et Wayne Pollard

Les objectifs de ce projet sont de: 1) quantifier la dégradation du pergélisol, l'érosion, la sédimentation et le retrait de la côte autour des communautés et dans les régions d'utilisation traditionnelle des terres; 2) comparer le climat prévu et l'évolution des paysages avec les enregistrements paléoclimatiques de l'Holocène et les traditions orales; 3) évaluer les répercussions de l'évolution du paysage sur les activités des peuples

Δέλτα Διάστασης μετατόπισης: Διάσταση, Διάσταση
Διάστασης Αρχών, Διάστασης Καταστάσης ή Διάστασης Καταστάσης

ՀՀ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱռավարության կողմէ

et des communautés nordiques et sur la mise en valeur des ressources de la région.

L'autodétermination culturelle, le développement endogène et les changements environnementaux

Directeur de projet : Mark Nuttal

L'objectif de ce projet consiste à accroître la compréhension de l'étendue des questions environnementales et des défis que doivent relever les peuples autochtones dans un milieu dont les changements affectent plusieurs secteurs : arène politique, structures sociales, diversification économique, méthodes d'occupation et d'utilisation de la terre, ressources et alimentation.

Le réchauffement de la toundra : santé, biodiversité et gaz à effet de serre

Directeur de projet : Greg Henry

Ce projet reconstitue la variabilité du climat à partir des analyses dendrochronologiques des plantes ligneuses longévives ainsi qu'à partir des analyses et de la datation des couches organiques et minérales du pergélisol. Le projet se penche sur les conséquences des changements de température du pergélisol et de la fonte des glaces sur la végétation de la toundra, les flux de carbone et le transfert des microbiotes aux plans d'eau nordiques.



የጥቃቅ 3: አጋጣሚነት ስርዓት ተስፋዬ ይችላል

Le système de la baie d'Hudson (BaySys): Interactions continent-océan dans la zone subarctique de la baie d'Hudson

Thème 3: *Chef de thème : David Barber*

የመልቲ-ቢሮስና ማኅር

Le système de la baie d'Hudson (BaySys): Interactions continent-océan dans la zone subarctique de la baie d'Hudson

Afin de bien comprendre la complexité des liens réciproques entre les caractéristiques physiques, écologiques, sociales et sanitaires de la baie d'Hudson et de ses habitants, il est nécessaire de développer un réseau pluridisciplinaire menant des études détaillées et développant des séries chronologiques de tous les aspects du système. Malheureusement, les renseignements de base requis n'existent tout simplement pas.

Ce thème a pour principal objectif de documenter l'interrelation actuelle existant entre les changements environnementaux, la santé et l'économie dans la baie d'Hudson. L'étude des liens entre les bassins hydrologiques touchés et le rôle de la réglementation des eaux se déversant dans la baie d'Hudson fera la lumière sur l'interrelation complexe qui lie le sud du Canada à sa région subarctique. Des indicateurs clés de changement et de variabilité fourniront la base nécessaire à l'élaboration de politiques efficaces et à la prise de décisions par tous les niveaux de gouvernement. En associant directement spécialistes des sciences physiques et intervenants dans les communautés, la prise de décisions de gestion intégrée pourra s'appuyer sur des faits scientifiques pertinents à la politique. Grâce aux partenariats avec des industries telles que OmniTRAX (propriétaire exploitant du port de Churchill) et Hydro-Manitoba, le programme bénéficie déjà d'un appui important en matériel et en services scientifiques.

Le couplage océan-glace-atmosphère et les variabilités climatiques

Directeur de projet : David Barber

Dans le cadre de ce projet, des observations détaillées seront présentées sur les diverses

DEFINITION 4: λ -CALCULUS

Thème 4: *Chef de thème : Gordon McBean*

Adaptation aux changements dans l'Arctique canadien: Transfert de connaissances, politiques et stratégies

En travaillant de concert avec les autres thèmes d'ArcticNet, le thème 4 fournira les renseignements nécessaires à l'élaboration de politiques et de stratégies d'adaptation aux changements environnementaux de l'Arctique. Etant donné la grande variété de perspectives sociales, économiques, environnementales, politiques et médicales impliquées, il est important de comprendre la manière dont les recherches d'ArcticNet peuvent ou pourraient influencer la prise de décision publique à tous les échelons.

Les priorités associées à l'adaptation au climat et aux autres changements dans l'Arctique canadien côtier seront déterminées et examinées grâce à la participation directe de partenaires du gouvernement ainsi que des communautés et organismes inuits. Un dialogue libre sera facilité entre les chercheurs du thème 4 et les décideurs, afin d'assurer le partage de renseignements entre les structures politiques et sociétales ayant un impact sur les enjeux soulevés dans l'Arctique canadien. Grâce à ces collaborations de recherche, les chercheurs du thème 4 contribueront à l'élaboration



የመሸሪው የሚከተሉት በቻል ስራውን እንደሚከተሉት ይመለከታል፡

ՀՀՆԱԴՐԵԼՈՒ ԳՐԱԴԱՐԱՆԻ ՏԵՍԱԿԱՆ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱռավարության ՀԱՆՐԱՊԵՏԱԿԱՆ ԽՈՐՎԱԴՐՈՒՅԹ

የፌዴራል የኢትዮጵያውያን ስርዓት በፊት እንደሆነ የሚከተሉበት የፌዴራል የኢትዮጵያውያን ስርዓት በፊት እንደሆነ የሚከተሉበት

▷ ሰ. አርባንያንኩና የዕምላክልኩንና ተደርጋና
የርሃስና የዕምላክልኩንና ጥሩ ተደርጋና
ለ/የረር ልርርና ልርርና የዕምላክልኩንና
የዕምላክልኩንና የዕምላክልኩንና
ለ/የረር ልርርና ልርርና የዕምላክልኩንና

de stratégies et de politiques, augmentant ainsi la capacité des communautés, des organismes et des gouvernements à s'adapter aux changements, présents et futurs.

Projection dans le futur: L'environnement de l'Arctique canadien, de demain à 2100

Directeur de projet : David Barber

L'objectif de ce projet consiste à améliorer la crédibilité et l'utilité des résultats de modélisation du climat dans l'Arctique par l'emploi de moyens novateurs d'évaluation du rendement des modèles sur les régions cibles d'ArcticNet. Ce projet se centrera sur quatre modèles régionaux à haute résolution dans la baie de Baffin, la mer de Beaufort, l'archipel canadien et la baie d'Hudson, afin d'enquêter plus particulièrement sur la manière dont les changements dans le régime des glaces de mer peuvent affecter les habitants.

Réduire la vulnérabilité de l'homme relativement aux changements environnementaux dans l'Arctique canadien

Directeur de projet : Barry Smit

Ce projet, mené en collaboration avec les habitants du Nord, détermine les conditions auxquelles ils sont vulnérables et évalue la capacité des communautés à se préparer et à s'adapter aux changements environnementaux. Les risques futurs seront calculés en combinant les connaissances traditionnelles des Inuits (ou IQ) avec les prévisions de la climatologie. Les stratégies d'adaptation, les options de gestion du risque et les initiatives politiques seront élaborées et évaluées avec les décideurs nordiques.

Les vulnérabilités et l'adaptation aux risques météorologiques

Directeur de projet : Ronald Stewart

Dans le cadre de ce projet, une analyse des risques météorologiques et autres risques associés sera effectuée pour déterminer

leur impact sur les collectivités locales ainsi que leur évolution par rapport au climat. La climatologie et des discussions avec les collectivités locales et les météorologues opérationnels permettront de vérifier ces risques. Une gestion du risque, des stratégies d'adaptation optimales et des méthodes pour leur mise en place seront déterminées.

Les changements climatiques, l'alimentation traditionnelle et la santé des communautés de l'Arctique
Directeurs de projet : Laurie Chan et Christopher Furgal

Cette recherche vise à enquêter sur la manière dont les changements climatiques affectent l'alimentation traditionnelle des autochtones nordiques et à suivre ses éventuels effets sur la santé des individus. Le projet se concentrera sur : 1) la nutrition et les changements potentiels de l'ingestion des aliments; 2) l'exposition aux contaminants; 3) les niveaux de sécurité alimentaire.

La gestion des impacts dus aux changements climatiques dans le Nord: Implications pour les politiques en matière de santé publique et d'infrastructures nordiques
Directeurs de projet : Pierre Gosselin et Don Wigle

Ce projet vise à améliorer les programmes de santé communautaire et de surveillance de l'environnement pour chaque région du Nord par leur planification, leur conception et leur mise en oeuvre au cours de la prochaine décennie. La phase initiale établira des études de cas décrivant l'état actuel de la santé publique nordique, de la surveillance et de la gestion environnementale en rapport avec le climat et d'autres impacts mondiaux. Ces études fourniront les renseignements et mobiliseront les ressources nécessaires à l'élaboration de systèmes et de programmes adaptés, par l'entremise de l'éducation et de la formation, de partenariats et du partage d'information, de projets pilotes, de la mobilisation de fonds et d'autres mécanismes.

Le transport maritime dans un Arctique canadien libre de glaces
Directeur de projet : Rob Huebert

Ce projet a pour but d'acquérir une connaissance approfondie des conséquences de l'augmentation du transport maritime sur les communautés côtières de l'Arctique. Le projet déterminera d'abord le trafic du transport maritime international actuel et ses conséquences sur la population locale. Les impacts des changements climatiques sur le transport maritime dans l'Arctique seront ensuite examinés et serviront à approfondir les connaissances des changements sociaux, politiques et culturels résultant déjà du transport maritime.

La science pour les décideurs et la population

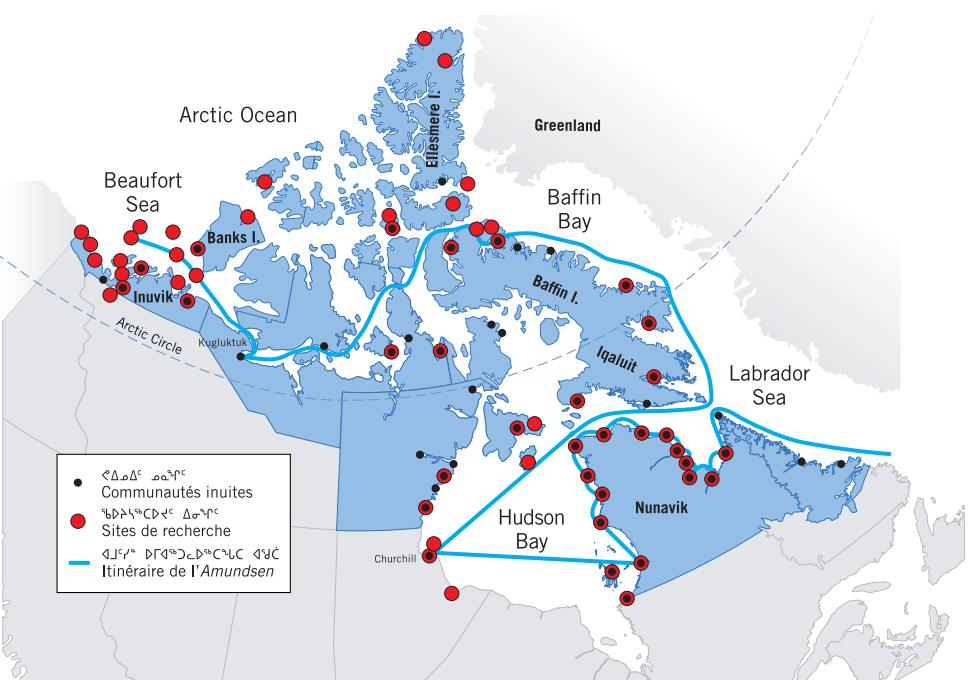
Directeur de projet : Gordon McBean

Ce projet a pour objectif de contribuer à transmettre l'information aux décideurs en effectuant des recherches sur les processus des interactions entre les scientifiques et les responsables des politiques. Parmi les grandes questions qui seront examinées, citons les suivantes : Qu'est-ce qu'un échange efficace entre les scientifiques et les responsables des politiques? Quelles sont les mesures du succès? Quelles techniques utiliser pour améliorer le processus? L'équipe de recherche travaillera en collaboration avec des organismes et des gouvernements pour établir les priorités et déterminer les outils nécessaires pour favoriser l'ouverture du dialogue entre les scientifiques et les décideurs. Ce projet constituera le complément des recherches effectuées sur le plan individuel et collectif en se concentrant sur les plans intergouvernemental et organisationnel.



Les événements marquants du programme de recherche

Le travail sur le terrain d'ArcticNet a officiellement débuté au printemps 2004. Les chercheurs, les étudiants et les techniciens d'ArcticNet ont été dispersés dans l'Arctique canadien, dans la région s'étendant de la baie d'Hudson (53° de latitude nord), au sud, jusqu'à l'île Ward Hunt (83° de latitude nord), au nord, et de l'île Herschel (140° de latitude ouest), à l'ouest, jusqu'à Pangnirtung (66° de latitude ouest), à l'est. En plus du travail effectué au sein



ԱՐԵՎ ԱՊԱՇ ԱՋՎՐԱՎՈՅՑ ԱՆՌԱՋՎՈՅՑ
ՀԱՇՎՈՅՑ ՀԼԱՎ ՎՐԱՎՈՅՑ ՏՊԾՎՑ ՑՎՈՅՑ
ԵՐԵՎԱՆՈՒՐՑ ԱՐԼԱՄՎՈՅՑ ՑՎԱ ԵԱԾՎ
ՎԵՐԱՎՈՅՑ ՎՐԴՎՈՅՑ ԵՐՎԱՎՈՅՑ ՎՐՎՈՅՑ

የፋይናርድ ስራውን በዚህ የሚከተሉት ነው

፩፻፭፻፯፻ 2004, ደንብናኝና ከ የዳሰሪ ብርሃኑ
ይተካ ደንብናኝና ልጋዊ ለያዥናደኝና ባለ
ርጋኑናደኝና ከ ፭፻፭፻፯፻ የሚመለከትበት
ረዳዎች ለውጭ/ቤትና መሠረት ጥርጋነት የዚሁ-
ርናውን የሚመለከትበት የሚሸጠው 1 ዘዴርናውን የሚ

La première expédition d'ArcticNet à bord de l'Amundsen

À la fin de l'été 2004, le NGCC Sir Wilfrid Laurier et le NGCC Amundsen ont déployé six instruments de mouillage dans la région

du plateau du Mackenzie et du golfe d'Amundsen, dans le cadre des activités du thème 1 d'ArcticNet. Ces mouillages constituent la base de l'observatoire marin d'ArcticNet dans la mer de Beaufort et comprennent des courantomètres pour évaluer la circulation océanique et des pièges à particules pour mesurer le flux de carbone et de contaminants vers le fond. Les instruments fixés à ces mouillages recueillent l'enregistrement continu des données physiques (p. ex., les courants et la température) et l'enregistrement bimensuel des particules en sédimentation. Les pièges à particules fournissent des renseignements essentiels sur le cycle annuel de la productivité biologique et de la structure de l'écosystème pélagique. Un mouillage a également été équipé d'un hydrophone autonome permettant de recueillir des renseignements de base sur les vocalisations des mammifères marins. ArcticNet a déployé un observatoire similaire dans la mer de Laptev, dans un effort commun avec le projet russe NABOS. En 2005, ArcticNet installera deux autres observatoires, dans le nord de la baie de Baffin et dans la baie d'Hudson.

Dans le cadre des opérations prévues aux thèmes 1 et 3 d'ArcticNet, l'Amundsen, avec à son bord plus de 35 scientifiques d'ArcticNet, a par la suite emprunté le passage du Nord-Ouest et s'est rendu jusqu'à la baie d'Hudson pour étudier les conditions océanographiques de même que la quantité de zooplancton et de poissons, recueillir des données provenant du sondeur multifaisceaux et du sondeur de sédiments, et prélever des sédiments à l'aide de carottiers. Ces opérations d'échantillonnage seront répétées chaque année jusqu'à la fin du programme pluriannuel, afin de suivre les effets du réchauffement et de la réduction de la couverture de glace sur la production biologique et le flux des contaminants dans l'Extrême-Arctique.

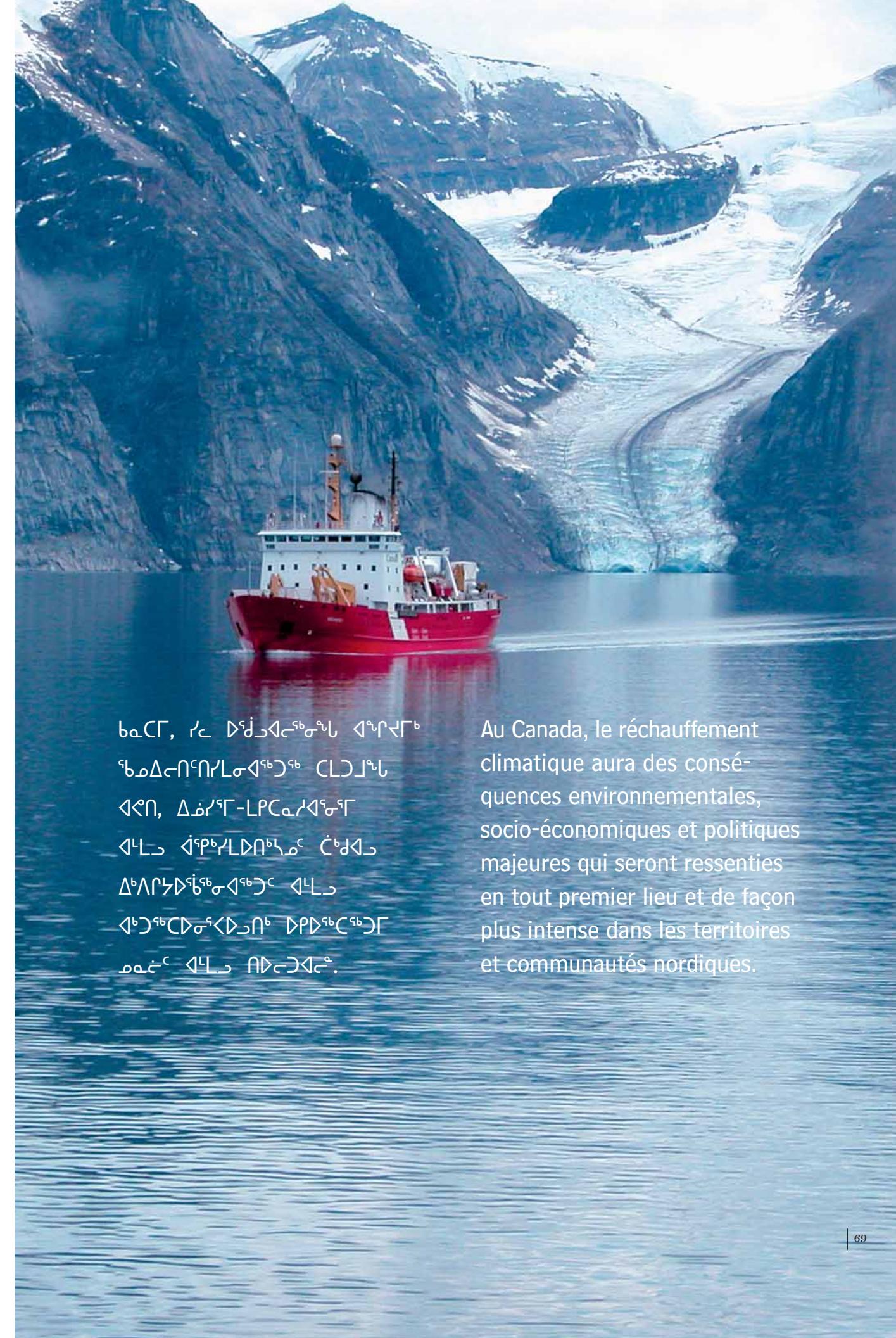
八

ՃԵՅՏ ՞ԵՇԿԱՋՈՐԵՐԻ, ԲՊԾԵՑԿՐԵՐԵՐԻ ՀՅՌՄԵՆՈՒՐԵՐԻ
ԸՐԱԼԸ 2 ՞ԵՇՎԱԿՈՂԼԸ ՞ԵՇՎԱԴԸՐԵՐԸ ԸԼԸ
ԳՈՐԵՔՆԵՐԸ ԸՆՈՐԵՐԸ (ԸԼԸԺՄԱՆ ԱՐՀԵԿԱԸ
ԿԵՄՈՒՆՆԱՆ, ԹՀԸ ԳՈՐԵԿԱՅԵՑԿՐԵՐԵՐԻ ՀԱՆԱԿՈՂԼԸՐԵՐԸ,
ԼՐԵՐԻՐԱՅԵՐԸ ԳՈՐԵՐԸ ԱՐԼԵ ԱՌԾԸ ԲԻՐԵՐԸ
ԹԱԲԻ ՀՐԵՆԻՐԸ. ԼԵԿԵԿԱՋՈՐԵՐԸ ԱՄՆԵՐԸ ՃԵԿԵ-
ՈՒՐԵՐԸ ԱՅՋԱՌՈՐԵՐԸ ԵՐԱՅՆ ԾԵԺՄԱՆ ԱՄՆԵՐԸ
ԱՅՐԵՐԸ ԱՐԿՐԵՇՆԵՐԸ Ի՛՛ԵՐ ԱԿԼԵ ԱՐՄԵՐԸ ԱՅԸ
ՃԵԿԵՐԸ ԱՅՆԵՐԸ ԱՐԼԵՐԸ ԱՅՆԵՐԸ

Qanuippitaa? L'enquête de santé Inuite du Nunavik 2004

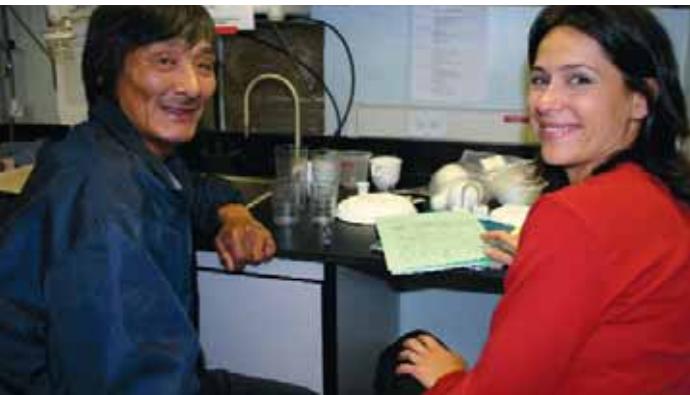
Les chercheurs d'ArcticNet mènent aussi un projet de recherche de concert avec des collègues du Groenland, de l'Alaska et de la Sibérie. Ces travaux, dirigés par le professeur Éric Dewailly, de l'Université Laval, visent à élaborer une étude longitudinale internationale qui évaluera les effets des changements alimentaires et environnementaux sur les maladies cardio-vasculaires, le cancer et le diabète chez les populations inuites du monde entier.

Durant l'enquête, des chercheurs du thème 2 d'ArcticNet ont aussi mené des études complémentaires sur la santé; par exemple, sur la qualité de l'eau potable, les nouvelles maladies infectieuses et les maladies chroniques. Ils ont également mené des études sur les propriétés physiques de l'environnement terrestre le long de la côte du Nunavik. Le personnel de recherche a



Au Canada, le réchauffement climatique aura des conséquences environnementales, socio-économiques et politiques majeures qui seront ressenties en tout premier lieu et de façon plus intense dans les territoires et communautés nordiques.

መዕሰና ክፍልናናልስናብ ፈተሬታ ማረጋገጫዎች



intégré plusieurs travailleurs inuits comme interprètes et intervieweurs. La formation aux Inuits a été offerte en collaboration avec le Centre Nasivvik.

Les organismes suivants ont partagé le financement de cette enquête : le ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec (MSSS), la Régie régionale de la santé et des services sociaux du Nunavik, ArcticNet, le Programme de lutte contre les contaminants dans le Nord et les Instituts de recherche en santé du Canada.

Implication des communautés inuites

Que ce soit en tant que chercheurs, interprètes, intervieweurs, chasseurs, surveillants de la faune ou experts-conseils, les membres des communautés du Nord font partie intégrante de nombreux projets de recherche d'ArcticNet. Par exemple, dans le cadre d'un projet du thème 4, dirigé par le professeur Barry Smit, de l'Université de Guelph, un groupe de chercheurs et d'étudiants gradués effectuent des travaux dans les collectivités d'Arctic Bay, d'Igloolik, de Pangnirtung et de Cape Dorset, au Nunavut, pour évaluer leur vulnérabilité aux changements des conditions environnementales, à l'utilisation de la glace de mer et à l'alimentation. En se basant sur des entrevues et le savoir inuit, cette enquête implique directement les habitants en tant que chercheurs et traducteurs.

Les habitants du Nord participent également au programme communautaire de surveillance des variabilités climatiques et des changements de la glace de mer, dirigé par le professeur David Barber, de l'Université du Manitoba, en collaboration avec les organismes suivants : Pêches et Océans Canada, l'Initiative portant sur les écosystèmes nordiques, l'Institut de recherche Aurora et les communautés de Tuktoyuktuk, Sachs Harbour, Paulatuk, Holman Island et Sanikiluaq. Des stations météorologiques de surface, à la fine pointe de la technologie,

installées sur la glace de mer de première année près de chacun des villages participants, télémesurent des données aux bureaux du comité de chasseurs et de trappeurs ou à l'école de l'endroit, où elles sont archivées. Les membres du comité visitent les stations tous les quinze jours et y recueillent des échantillons de neige et de glace de mer, procèdent à l'entretien des stations et prennent des photos de l'emplacement. Tous ces renseignements sont ensuite transmis à l'Université du Manitoba, qui les place sur un site Web consacré au programme communautaire de surveillance.



Δε^ασΔε^βΠ^γΠσ^δ Δ^εΠ^γ Λε^εΠ^δΛσ^ε

“ԱՆՀՈՒՅՑ, ԾԱՌԱԾ 130 ԱՌԵՋՐՈՒՄՆԵՐ ԱՐԵՋՈՒԾ ԱՌԵՋՐՈՒԾ ՎՐԵ
80 ԿԵՎԱԿԻՑ ՎՐԵ ԿԵՎԱԿԻՑ ՎՐԵ
ԼԵԿԿԱԾՈ ՎԵՐԱՄԵՐ ԿՏՆԱՐԱԿԻՑ ԸՆԴԱՐԱԿԻՑ ԾՊԾԿԻՑ ԿՊՐՈՎԱՐՈՒՈՒՑ.”

Formation de personnel hautement qualifié

« ArcticNet fournit déjà à plus de 130 étudiants des cycles supérieurs et chercheurs post-doctoraux ainsi qu'à 80 associés de recherche et techniciens, un environnement unique pour la formation. »

Par l'envergure et la nature multidisciplinaire de la recherche menée au sein du réseau, de même que par son infrastructure centrale, ArcticNet fournit un cadre intersectoriel et international unique pour la formation des étudiants des cycles supérieurs, des chercheurs post-doctoraux, des associés de recherche et du personnel technique qui auront à traiter les questions écosystémiques et holistiques soulevées par la transformation continue de l'Arctique.

Un des objectifs principaux d'ArcticNet est de contribuer à la formation de jeunes spécialistes issus de toutes les régions du Canada et appelés à étudier, modéliser et gérer l'Arctique canadien de demain.

Au cours de cette première année du réseau, plusieurs programmes ont été développés en vue de cet objectif :

- Une association étudiante ArcticNet a été créée et appuyée pour encourager la collaboration entre étudiants et favoriser les relations avec les étudiants du Nord.
 - ArcticNet a mis en œuvre un fonds de formation pour faciliter la participation de ses étudiants à des écoles de terrain, des cours ou des instituts nationaux et internationaux.

ወጪ የኩርሻ ደንብ የሚገኘውን በትክክል እንደሚከተሉ ይችላል፡፡



- Le programme « Écoles à bord » a été développé pour promouvoir les sciences de l'Arctique dans les écoles secondaires partout au Canada et intéresser les jeunes Canadiens aux défis et aux perspectives de carrière dans le domaine de la recherche dans l'Arctique.

Plus de 90 étudiants des cycles supérieurs et chercheurs post-doctoraux ont participé à la première réunion scientifique annuelle d'ArcticNet en décembre 2004, démontrant le futur prometteur de la recherche canadienne dans l'Arctique. De plus, 3 étudiants d'ArcticNet ont obtenu des bourses pour l'excellence de leurs affiches et de leur travail.

ለርሃይል ስራውን የተደረገ ሌሎች ሰነድ

Réseautage et partenariats

« Dès sa première année d'opération, plus de 100 partenaires du réseau issus d'organismes inuits, de communautés nordiques, d'universités, d'instituts de recherche, de l'industrie et du gouvernement ont versé plus de 6 millions de dollars en espèces et en nature au programme de recherche d'ArcticNet. »

ይናገሩኬ ታናብርሃን ሰምና የሚመለከት የሚያስቀበሉ
እርግጥባቸው ሲሆን ሲሆን ይህንን የሚመለከት የሚያስቀበሉ
መመሪያው እና የሚመለከት የሚመለከት የሚመለከት እና የሚመለከት
አልፎር ሁኔታ ስለዚህ ማረጋገጫ በጥቅምት የሚመለከት የሚመለከት
ለማሳዣ የሚመለከት የሚመለከት የሚመለከት የሚመለከት የሚመለከት
CLC፡ የሚመለከት የሚመለከት የሚመለከት የሚመለከት



Un objectif primordial d'ArcticNet consiste à impliquer les organisations inuites, les communautés nordiques, les universités, les instituts de recherche, l'industrie, le gouvernement et les organismes internationaux comme partenaires dans les processus scientifiques et décisionnels du réseau.

Des dirigeants inuits élus de la Conférence circumpolaire inuite (ICC), d'Inuit Tapiriit Kanatami (ITK) et d'organismes inuits régionaux siègent actuellement au conseil d'administration d'ArcticNet, en compagnie de cadres supérieurs issus d'universités, du gouvernement et de l'industrie. Des représentants de l'ICC et d'ITK siègent aussi au comité de gestion de la recherche du réseau et au comité consultatif inuit où ils fournissent les recommandations et l'encadrement liés aux besoins et aux priorités des Inuits en ce qui concerne la planification stratégique, l'apport des connaissances traditionnelles, l'implémentation des communautés, leur formation et leur éducation.

Les collaborations avec divers ministères et organismes fédéraux comme la Garde côtière canadienne, Pêches et Océans, Environnement et Ressources naturelles, de même qu'avec des partenaires



ΔԵՐԵՇՈՒՇՆՈ Առաջենուրնեան եաԾԸ ՏԵԼԱՎԸ
ԱԾՀԵՐՎԱՆԻ ՎԿԵ ՈՐՑՈՒՐՆ ի՞ւ Շեգ
եաԾԸ ԸՆԴՏ հԵՐԱԳԱՑՈՒՐՆ, ԱԵԽԱՌՈՒՋԸ
ԱԼԱՅՆԸ, Ի՛՛ԾՆԴՐԵՋԸ ՎԿԵ օպԵՐ
ՀՈՃԱԾՆՈՒՋԸ ՎԿԵԾԸԾ ԱռկՎԵՇՈՒՐԸ
ԱԵՐՆՈՒՐՆԻ ի՞ւ ՔԱԾԵԿԵ ՎԿԵ ԼՇԵԿ
ԾՎԵՇՈՒՆԴՐԵՋԸ ԾԱԼԵ ԾՄՎԵԼԵՐՆԵՋԸ
ԷՎՌԵՆԸ ԵՎԵՐՆ ԵԱԾԸ ՎԿԵ ԿԵՇԻ
ԱԾԼԱՅՆԻ ԱԾՆՈՒՐՆ ԾՎԵԿԵ ՎԿԵ ՎԿԵ

ԾՐՎՇԵՑՈՒՌ ԱՐԳՎԵՐԴՈՒՄՆԵՐ ՀԵՖՏ ԽԵԲՐԻ
ՃԵՐՈՎՐԻ ԷՔՇԵՐ ԹԱՐ, ՃԵՐՎԵ ԳԼԵԿ ՃԵՐՎԵ
ԿԵՋՎԵՇԵՐՆԵՐ ՃԵՐՎԵՑԵՐ ՃԵՐՈՎՐԵՐՆԵՐ
ՄԵՋՎԵՇԵՐ ՃԵՐՎԵՑԵՐՆԵՐ ՃԵՐՎԵՐՆԵՐ
ԿԵՋՎԵՇԵՐՆԵՐ ՃԵՐՎԵՑԵՐ ՃԵՐՎԵՐՆԵՐ
ՊԵՋՎԵՇԵՐՆԵՐ ԱՇԽԵՇԵՐՆԵՐ ՃԵՐՎԵՐՆԵՐ
ՃԵՐՎԵՇԵՐՆԵՐ

industriels comme OmniTRAX et Hydro-Manitoba, fournissent déjà une logistique et un apport scientifique indispensables au réseau.

Établir une synergie entre les sciences naturelles, les sciences de la santé et les sciences sociales est le seul moyen de réunir toute l'expertise complémentaire, l'équipement et l'infrastructure nécessaires pour mener les études d'impact régionales intégrées de l'Arctique canadien côtier proposées par ArcticNet. De plus, en fournissant un point commun pour la diffusion des résultats de recherche, le réseau représente une excellente plateforme pour rapprocher

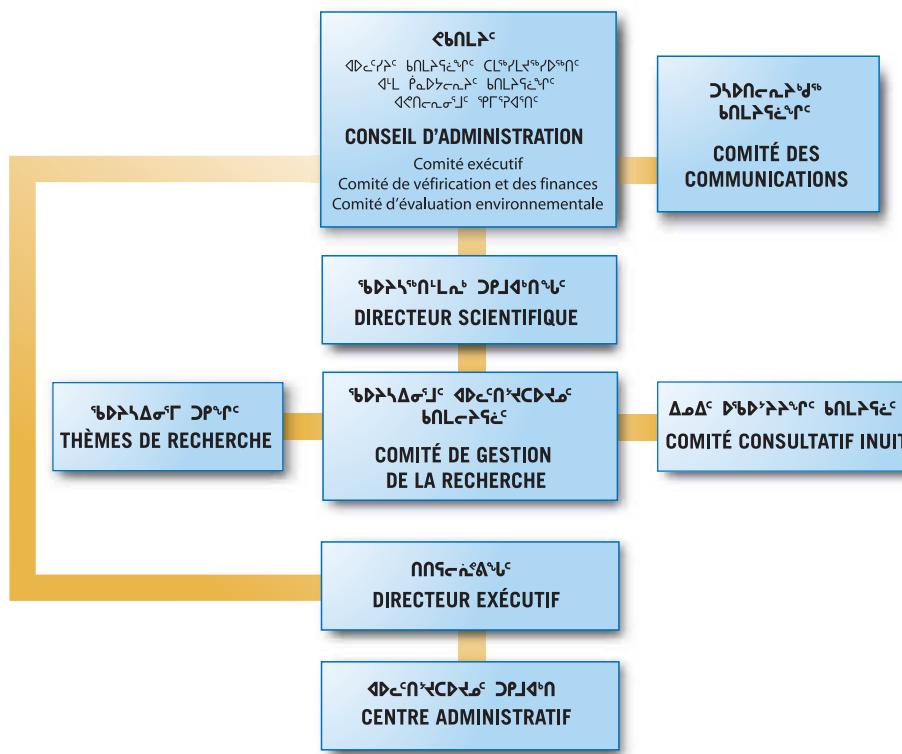
les scientifiques et les intervenants, en particulier les communautés nordiques et les décideurs.

La première réunion scientifique annuelle (ASM2004) a eu lieu à Québec, du 5 au 8 décembre 2004. Avec plus de 200 participants, la réunion a constitué un formidable événement de réseautage; elle a offert aux chercheurs, chercheurs postdoctoraux, étudiants des cycles supérieurs, partenaires du réseau, membres du conseil d'administration et du comité de gestion de la recherche, une excellente occasion de se rencontrer, de présenter leurs résultats de recherche et d'organiser des ateliers sur des projets et des thèmes.

Plus de 30 conférences et 80 affiches scientifiques de tous les champs de recherche d'ArcticNet ont été présentées durant les trois jours de réunion, reflétant le haut niveau de pluridisciplinarité des recherches d'ArcticNet. Les participants à l'ASM ont également profité de l'occasion pour visiter le brise-glace de recherche canadien NGCC Amundsen, la principale infrastructure de recherche du réseau.



Λευτέρης



Organigramme

Le réseau de centres d'excellence ArcticNet a été incorporé en tant qu'organisme à but non lucratif sous le nom « ArcticNet inc. » en décembre 2003.

Le conseil d'administration (CA) est responsable de la direction globale du réseau conformément aux règlements d'ArcticNet inc. Les membres du CA sont en majorité des cadres supérieurs provenant d'organismes autres que les établissements participants, soit d'organismes inuits, du gouvernement et de l'industrie. Les sous-comités du CA incluent le conseil exécutif, le comité de vérification et des finances et le comité d'évaluation environnementale.

Le directeur scientifique est nommé par le CA pour fournir au réseau un leadership scientifique et des orientations stratégiques. Il est membre d'office, membre votant du CA, du comité des communications et du comité de gestion de la recherche. Il préside ce dernier.



«**ପ୍ରକାଶକ ମହିନେ**» ପତ୍ରରେ ଉପରେ ଲାଗିଥାଏଇଛି।

ልዕል የዚህንናም ንብረትናኝ ስርያለምና ተስፋይ

Le comité de gestion de la recherche (CGR) gère le programme de recherche et assure une évaluation suivie de tous les projets de recherche dans le but de fournir des recommandations au CA concernant les priorités de recherche et les affectations budgétaires. Le CGR travaille sous l'autorité du CA par l'intermédiaire du directeur scientifique. Il se compose, en plus du directeur scientifique qui le préside, des quatre chefs de thème de recherche, du directeur exécutif (non votant) et de membres d'organismes inuits, du gouvernement et de l'industrie.

Le comité consultatif inuit (CCI) fournit les recommandations et l'encadrement liés aux besoins et aux priorités des Inuits en ce qui concerne la planification stratégique, les besoins en matière de recherche, l'apport des connaissances traditionnelles, l'implication des communautés, leur partici-

八卦卦象圖。此圖展示了八卦卦象的結構，由八個卦爻組成，每爻有陰（一）或陽（二）之象。圖中展示了不同卦象的排列，如乾卦（☰）、坤卦（☷）、坎卦（☵）、離卦（☲）、艮卦（☶）、巽卦（☴）、震卦（☳）和巽卦（☴）。

△PD△C△G△ 2P△s△n△l△ □△r△n△r△
△△△△△△△△ 2△△△△△△△△ △△△△△△△△
△△△△△△△△ △△△△△△△△ 2△△△△△△△△
△△△△△△△△ △△△△△△△△ △△△△△△△△

△△△△△△△△ △△△△△△△△ △△△△△△△△
△△△△△△△△ △△△△△△△△ △△△△△△△△
△△△△△△△△ △△△△△△△△ △△△△△△△△
△△△△△△△△ △△△△△△△△ △△△△△△△△
△△△△△△△△ △△△△△△△△ △△△△△△△△
△△△△△△△△ △△△△△△△△ △△△△△△△△

△△△△△△△△ △△△△△△△△ △△△△△△△△
△△△△△△△△ △△△△△△△△ △△△△△△△△
△△△△△△△△ △△△△△△△△ △△△△△△△△
△△△△△△△△ △△△△△△△△ △△△△△△△△
△△△△△△△△ △△△△△△△△ △△△△△△△△
△△△△△△△△ △△△△△△△△ △△△△△△△△

八卦卦象圖。此圖展示了八卦卦象的結構，由八個卦爻組成，每爻有陰（一）或陽（二）之象。圖中展示了不同卦象的排列，如乾卦（☰）、坤卦（☷）、坎卦（☵）、離卦（☲）、艮卦（☶）、巽卦（☴）、震卦（☳）和巽卦（☴）。

Le programme de recherche pluridisciplinaire d'ArcticNet comprend plus de 25 projets de recherche, structurés en quatre thèmes de recherche. Un chef, appuyé d'un coordonnateur, dirige chaque thème. Les quatre chefs de thème siègent au CGR.

En tant que chef des opérations, le directeur exécutif fournit le leadership et la direction pour toutes les opérations du réseau et en assure le contrôle et la responsabilité au jour le jour. Il est membre d'office, membre non votant du CA et de tous ses sous-comités, du CGR, du comité des communications et du CCI.

Agissant sous la direction du directeur exécutif, le centre administratif d'ArcticNet se situe sur le campus de l'Université Laval, dans la ville de Québec (Québec), Canada. Il comprend les bureaux administratifs du réseau, le personnel et l'équipement. Le centre administratif est responsable des opérations quotidiennes d'ArcticNet.



- ḷaC̥c̥ ḷaC̥c̥ ḷaC̥c̥
- ḷaC̥c̥ ḷaC̥c̥ ḷaC̥c̥
- ḷaC̥c̥ ḷaC̥c̥
- ΔaC̥c̥ ḷaC̥c̥
- ḷaC̥c̥ ḷaC̥c̥ ḷaC̥c̥
- ḷaC̥c̥ ḷaC̥c̥ ḷaC̥c̥

- baC̥c̥ ḷaC̥c̥
- ḷaC̥c̥ ḷaC̥c̥
 - ḷaC̥c̥ ḷaC̥c̥
 - ḷaC̥c̥

- ΓaC̥c̥ ḷaC̥c̥
- ΔaC̥c̥ ḷaC̥c̥

baC̥c̥ ḷaC̥c̥

baC̥c̥

ΔaC̥c̥ ḷaC̥c̥

ΔaC̥c̥ - ΔaC̥c̥

ΔaC̥c̥ ΔaC̥c̥

ΓaC̥c̥ ΔaC̥c̥

maC̥c̥ ΔaC̥c̥

ΔaC̥c̥

ΔaC̥c̥

Ministères et organismes fédéraux

Développement économique Canada

Garde côtière canadienne

Service hydrographique du Canada
(Région du Centre et de l'Arctique)

Musée canadien de la nature

Commission canadienne des
affaires polaires

Environnement Canada

- Centre canadien des eaux intérieures
- Service canadien de la faune – Northern Conservation Division
- Service canadien de la faune – Région du Québec
- EMAN-North
- Service météorologique du Canada
- National Hydrometeorology and Arctic Laboratory
- Northern Ecosystem Initiative

Pêches et Océans Canada

- Secteur des sciences
- Institut océanographique de Bedford
- Institut des eaux douces
- Institut des sciences de la mer
- Institut Maurice-Lamontagne

Ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien

- Programme de lutte contre les contaminants dans le Nord
- Programme de formation scientifique dans le Nord

Ressources naturelles Canada

- Secteur des sciences de la Terre
- Commission géologique du Canada
- Étude du plateau continental polaire

Parcs Canada – Unité de gestion du Nunavut

Agence de santé publique du Canada

Ministères et organismes provinciaux

Fonds québécois de recherche sur la nature et les technologies

Gouvernement de l'Alberta – Department of Fish and Wildlife

Institut national de santé publique du Québec

Ministère de la Santé et des Services sociaux – Québec

Ministère des Transports du Québec

Régie nationale de la santé et des services sociaux Nunavik

PaC̥c̥

PaC̥c̥

baC̥c̥ /aC̥c̥/aC̥c̥

baC̥c̥ aC̥c̥/aC̥c̥

baC̥c̥ aC̥c̥

baC̥c̥ aC̥c̥

baC̥c̥ aC̥c̥

baC̥c̥ aC̥c̥

baC̥c̥ aC̥c̥

baC̥c̥ aC̥c̥

baC̥c̥

baC̥c̥ aC̥c̥

Autres

A.D. Latornell Endowment Fund

Alberta Falconry Association

Alfred Wegener Institute Foundation for Polar and Marine Research

American Meteorological Society
Aqigiqiaq Hunters and Trappers Organization

Centre de recherche du Centre hospitalier de l'Université Laval

Centre hospitalier universitaire de Québec

Churchill Northern Studies Centre

Coral Harbor Hunters and Trappers Association

Comité mixte de la gestion de la pêche (CMGP)

Gouvernement du Nunavut – ministère de l'Environnement

Hamlet of Arctic Bay

Hamlet of Igloolik

Institut de prévention des sinistres catastrophiques

Conférence circumpolaire inuite

Inuit Tapiriit Kanatami

Administration régionale Kativik

Kivalliq Wildlife Board

Société Makivik

Municipality of Sanikiluaq/Sanikiluaq HTA

National Aeronautics and Space Administration (NASA)

National Institute of Polar Research

Northern Research Forum

Nunavik Research Center

Institut de recherche du Nunavut

Fédération Tunngavik du Nunavut

Conseil de gestion des ressources fauniques du Nunavut

Nunavut Wildlife Research Trust

Ouranos

Qikiqtani Inuit Association

Fondation nationale des sciences

Unité de recherche en santé publique

Fonds mondial pour la nature (Canada)

ԳՐԸ ՀԱՅՐԼԿ ԷԿՏ ՔԱՇՆԵՐԾՈՎ ՈՈԳՏԾՐՎԿ
ԼԵՇՈ ԵԱԾՄ ԸՆԿՐԵՄ ՔԱՇՆԵՐԾՄ
ԺԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆ ԾՊՀԾԿԽԿ ԵՊ/ՏՎԵՈՒՑ ԸՆԿՐԵՄԾ
ՔԱՇՆԵՐԾՄ ՀԱՅ ԼԱ 2005 ԼԵՇՈ ԵԱԾՄ ԸՆԿՐԵՄ
ԳՐԸ ԾՐՎԿ ԸՆԿՐԵՄ ՀԱԴՐԵՎՈՒՑ ԻՆՇԱԿ ԱՎՐԱՐ
ԿԵՇՆԵՐԾՄ ԷԿՏ ԽԵՎԵՐԾՄ ԾԲՐԵՎՈՒՑ

Les données financières suivantes ont été préparées selon les principes comptables généralement reconnus au Canada. ArcticNet inc. a été vérifié en mai 2005 selon les normes de vérification généralement reconnues au Canada.

Բառեր և սղություններ**Հետևյալ բառերի հաջորդ մասին:****Revenus, dépenses et ajustement de l'actif net**

Հաշվի 12 մեջնակատար է 31, 2005

Pour la période de 12 mois se terminant le 31 mars 2005

	2005 \$
ՀԱՐԱԿԸ	
Revenus	
ԵԱՀՐԿ ԱՎՐԱՐ, ԱՐԵՆԱՎԾ ԷԿՏ	2,210,159
Համակարգչային և պահպանային աշխատանքներ առաջարկությունների համար	
Համակարգչային և պահպանային աշխատանքներ առաջարկությունների համար	3,965,000
Համակարգչային և պահպանային աշխատանքներ առաջարկությունների համար	528,726
Համակարգչային և պահպանային աշխատանքներ առաջարկությունների համար	64,730
Համակարգչային և պահպանային աշխատանքներ առաջարկությունների համար	6,768,615
ՀԱՐԱԿԸ	
Dépenses	
ԵԱՀՐԿ ՀԱՇՆԵՐԾՄ ԱԿՏՈՒՅԵՐԾ	2,623,350
Համակարգչային և պահպանային աշխատանքներ առաջարկությունների համար	
Համակարգչային և պահպանային աշխատանքներ առաջարկությունների համար	1,808,726
Համակարգչային և պահպանային աշխատանքներ առաջարկությունների համար	488,617
Համակարգչային և պահպանային աշխատանքներ առաջարկությունների համար	288,815
Համակարգչային և պահպանային աշխատանքներ առաջարկությունների համար	158,405
Համակարգչային և պահպանային աշխատանքներ առաջարկությունների համար	155,463
	5,523,376
ԵԱՀՐԿ ԱՎՐԱՐ, ԱՐԵՆԱՎԾ ԷԿՏ	
Actif net, fin de l'exercice	1,245,239

¹ ՀԱԴՐԵՎՈՒՑ ՀԱԴՐԵՎՈՒՑ ՀԱՎԱՐ ՀԱՇՆԵՐԾՄ ԱԿՏՈՒՅԵՐԾ¹ Fonds reçus et gérés directement par le centre administratif d'ArcticNet.**ՀԱՅՐԼԿ ԵՐԱ ԷԿՏ ԵՐՋԱՅԵՐԾ****Sommaire des contributions en espèces et en nature**

ՀԱՇՆԵՐԾՄ 12 մեջնակատար է 31, 2005

Pour la période de 12 mois se terminant le 31 mars 2005

	ԵՐ Էն էպէս	ԵՐ ՎՊԱՅԵՐԾ Էն նաւ
NCE		
RCE	3,965,000	—
NCE - ՆՅՈՒՋԵ		
Non-RCE¹		
ԵԱԾՄ ԷԱԿԵՎԼԿ		
Համակարգչային և պահպանային աշխատանքներ առաջարկությունների համար	1,051,004	78,900
ԵԱԾՄ ԲԵԼԸՆԸ		
Համակարգչային և պահպանային աշխատանքներ առաջարկությունների համար	906,016	2,768,394
ԵԱԾՄ ԵՎԸ		
Համակարգչային և պահպանային աշխատանքներ առաջարկությունների համար	286,460	771,218
ԵԱԾՄ ԱՃԸ		
Համակարգչային և պահպանային աշխատանքներ առաջարկությունների համար	268,260	240,000
ԵՐԱՐԾ		
Համակարգչային և պահպանային աշխատանքներ առաջարկությունների համար	153,292	594,450
ԵԱՀՐԿ NCE - ՆՅՈՒՋԵ		
Total non-RCE	2,665,032	4,452,962
CLՇ ԵԱՀՐԿ		
Total RCE et non-RCE	6,630,032	4,452,962

¹ ՀԱՇՆԵՐԾՄ ՀԱԴՐԵՎՈՒՑ ՀԱՎԱՐ ՀԱՇՆԵՐԾՄ ԱԿՏՈՒՅԵՐԾ Ավագանության պահպանային աշխատանքներ առաջարկությունների համար¹ Certaines contributions des partenaires du réseau aux projets de recherche parviennent directement aux chercheurs et ne sont pas gérées par le centre administratif d'ArcticNet.



www.arcticnet.ulaval.ca





ArcticNet

Pavillon Alexandre-Vachon
Room 4081, Université Laval
Quebec City, Quebec G1K 7P4
T: (418) 656-5830
F: (418) 656-2334

DPD[®]C[®]CF[®]

▷ΡΥσ[®]από[®] ΟΓ[®]
Room 4081, Université Laval
Quebec City, Quebec G1K 7P4
▷Ε[®]Ε[®]Ο: (418) 656-5830
▷Τ[®]Ε[®]Ε[®]Ο: (418) 656-2334

ArcticNet

Pavillon Alexandre-Vachon
Local 4081, Université Laval
Québec (Québec) G1K 7P4
Tél. : (418) 656-5830
Téléc. : (418) 656-2334

www.arcticnet.ulaval.ca