

09 | 10



ArcticNet

ArcticNet is hosted at Université Laval, Quebec City, Canada.

ArcticNet is funded by the Government of Canada through the Networks of Centres of Excellence program, 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.

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

DPD⁵SC⁶CB⁷KB⁸ D⁹P¹⁰R¹¹S¹²I¹³N¹⁴O¹⁵C¹⁶D¹⁷E¹⁸F¹⁹G²⁰H²¹I²²J²³K²⁴L²⁵M²⁶N²⁷O²⁸P²⁹Q³⁰R³¹S³²T³³U³⁴V³⁵W³⁶X³⁷Y³⁸Z³⁹AA⁴⁰BB⁴¹CC⁴²DD⁴³EE⁴⁴FF⁴⁵GG⁴⁶HH⁴⁷II⁴⁸JJ⁴⁹KK⁵⁰LL⁵¹MM⁵²NN⁵³OO⁵⁴PP⁵⁵QQ⁵⁶RR⁵⁷SS⁵⁸TT⁵⁹UU⁶⁰VV⁶¹WW⁶²XX⁶³YY⁶⁴ZZ⁶⁵AA⁶⁶BB⁶⁷CC⁶⁸DD⁶⁹EE⁷⁰FF⁷¹GG⁷²HH⁷³II⁷⁴JJ⁷⁵KK⁷⁶LL⁷⁷MM⁷⁸NN⁷⁹OO⁸⁰PP⁸¹QQ⁸²RR⁸³SS⁸⁴TT⁸⁵UU⁸⁶VV⁸⁷WW⁸⁸XX⁸⁹YY⁹⁰ZZ⁹¹AA⁹²BB⁹³CC⁹⁴DD⁹⁵EE⁹⁶FF⁹⁷GG⁹⁸HH⁹⁹II¹⁰⁰JJ¹⁰¹KK¹⁰²LL¹⁰³MM¹⁰⁴NN¹⁰⁵OO¹⁰⁶PP¹⁰⁷QQ¹⁰⁸RR¹⁰⁹SS¹¹⁰TT¹¹¹UU¹¹²VV¹¹³WW¹¹⁴XX¹¹⁵YY¹¹⁶ZZ¹¹⁷AA¹¹⁸BB¹¹⁹CC¹²⁰DD¹²¹EE¹²²FF¹²³GG¹²⁴HH¹²⁵II¹²⁶JJ¹²⁷KK¹²⁸LL¹²⁹MM¹³⁰NN¹³¹OO¹³²PP¹³³QQ¹³⁴RR¹³⁵SS¹³⁶TT¹³⁷UU¹³⁸VV¹³⁹WW¹⁴⁰XX¹⁴¹YY¹⁴²ZZ¹⁴³AA¹⁴⁴BB¹⁴⁵CC¹⁴⁶DD¹⁴⁷EE¹⁴⁸FF¹⁴⁹GG¹⁵⁰HH¹⁵¹II¹⁵²JJ¹⁵³KK¹⁵⁴LL¹⁵⁵MM¹⁵⁶NN¹⁵⁷OO¹⁵⁸PP¹⁵⁹QQ¹⁶⁰RR¹⁶¹SS¹⁶²TT¹⁶³UU¹⁶⁴VV¹⁶⁵WW¹⁶⁶XX¹⁶⁷YY¹⁶⁸ZZ¹⁶⁹AA¹⁷⁰BB¹⁷¹CC¹⁷²DD¹⁷³EE¹⁷⁴FF¹⁷⁵GG¹⁷⁶HH¹⁷⁷II¹⁷⁸JJ¹⁷⁹KK¹⁸⁰LL¹⁸¹MM¹⁸²NN¹⁸³OO¹⁸⁴PP¹⁸⁵QQ¹⁸⁶RR¹⁸⁷SS¹⁸⁸TT¹⁸⁹UU¹⁹⁰VV¹⁹¹WW¹⁹²XX¹⁹³YY¹⁹⁴ZZ¹⁹⁵AA¹⁹⁶BB¹⁹⁷CC¹⁹⁸DD¹⁹⁹EE²⁰⁰FF²⁰¹GG²⁰²HH²⁰³II²⁰⁴JJ²⁰⁵KK²⁰⁶LL²⁰⁷MM²⁰⁸NN²⁰⁹OO²¹⁰PP²¹¹QQ²¹²RR²¹³SS²¹⁴TT²¹⁵UU²¹⁶VV²¹⁷WW²¹⁸XX²¹⁹YY²²⁰ZZ²²¹AA²²²BB²²³CC²²⁴DD²²⁵EE²²⁶FF²²⁷GG²²⁸HH²²⁹II²³⁰JJ²³¹KK²³²LL²³³MM²³⁴NN²³⁵OO²³⁶PP²³⁷QQ²³⁸RR²³⁹SS²⁴⁰TT²⁴¹UU²⁴²VV²⁴³WW²⁴⁴XX²⁴⁵YY²⁴⁶ZZ²⁴⁷AA²⁴⁸BB²⁴⁹CC²⁵⁰DD²⁵¹EE²⁵²FF²⁵³GG²⁵⁴HH²⁵⁵II²⁵⁶JJ²⁵⁷KK²⁵⁸LL²⁵⁹MM²⁶⁰NN²⁶¹OO²⁶²PP²⁶³QQ²⁶⁴RR²⁶⁵SS²⁶⁶TT²⁶⁷UU²⁶⁸VV²⁶⁹WW²⁷⁰XX²⁷¹YY²⁷²ZZ²⁷³AA²⁷⁴BB²⁷⁵CC²⁷⁶DD²⁷⁷EE²⁷⁸FF²⁷⁹GG²⁸⁰HH²⁸¹II²⁸²JJ²⁸³KK²⁸⁴LL²⁸⁵MM²⁸⁶NN²⁸⁷OO²⁸⁸PP²⁸⁹QQ²⁹⁰RR²⁹¹SS²⁹²TT²⁹³UU²⁹⁴VV²⁹⁵WW²⁹⁶XX²⁹⁷YY²⁹⁸ZZ²⁹⁹AA³⁰⁰BB³⁰¹CC³⁰²DD³⁰³EE³⁰⁴FF³⁰⁵GG³⁰⁶HH³⁰⁷II³⁰⁸JJ³⁰⁹KK³¹⁰LL³¹¹MM³¹²NN³¹³OO³¹⁴PP³¹⁵QQ³¹⁶RR³¹⁷SS³¹⁸TT³¹⁹UU³²⁰VV³²¹WW³²²XX³²³YY³²⁴ZZ³²⁵AA³²⁶BB³²⁷CC³²⁸DD³²⁹EE³³⁰FF³³¹GG³³²HH³³³II³³⁴JJ³³⁵KK³³⁶LL³³⁷MM³³⁸NN³³⁹OO³⁴⁰PP³⁴¹QQ³⁴²RR³⁴³SS³⁴⁴TT³⁴⁵UU³⁴⁶VV³⁴⁷WW³⁴⁸XX³⁴⁹YY³⁵⁰ZZ³⁵¹AA³⁵²BB³⁵³CC³⁵⁴DD³⁵⁵EE³⁵⁶FF³⁵⁷GG³⁵⁸HH³⁵⁹II³⁶⁰JJ³⁶¹KK³⁶²LL³⁶³MM³⁶⁴NN³⁶⁵OO³⁶⁶PP³⁶⁷QQ³⁶⁸RR³⁶⁹SS³⁷⁰TT³⁷¹UU³⁷²VV³⁷³WW³⁷⁴XX³⁷⁵YY³⁷⁶ZZ³⁷⁷AA³⁷⁸BB³⁷⁹CC³⁸⁰DD³⁸¹EE³⁸²FF³⁸³GG³⁸⁴HH³⁸⁵II³⁸⁶JJ³⁸⁷KK³⁸⁸LL³⁸⁹MM³⁹⁰NN³⁹¹OO³⁹²PP³⁹³QQ³⁹⁴RR³⁹⁵SS³⁹⁶TT³⁹⁷UU³⁹⁸VV³⁹⁹WW³⁹⁹XX³⁹⁹YY³⁹⁹ZZ³⁹⁹AA³⁹⁹BB³⁹⁹CC³⁹⁹DD³⁹⁹EE³⁹⁹FF³⁹⁹GG³⁹⁹HH³⁹⁹II³⁹⁹JJ³⁹⁹KK³⁹⁹LL³⁹⁹MM³⁹⁹NN³⁹⁹OO³⁹⁹PP³⁹⁹QQ³⁹⁹RR³⁹⁹SS³⁹⁹TT³⁹⁹UU³⁹⁹VV³⁹⁹WW³⁹⁹XX³⁹⁹YY³⁹⁹ZZ³⁹⁹AA³⁹⁹BB³⁹⁹CC³⁹⁹DD³⁹⁹EE³⁹⁹FF³⁹⁹GG³⁹⁹HH³⁹⁹II³⁹⁹JJ³⁹⁹KK³⁹⁹LL³⁹⁹MM³⁹⁹NN³⁹⁹OO³⁹⁹PP³⁹⁹QQ³⁹⁹RR³⁹⁹SS³⁹⁹TT³⁹⁹UU³⁹⁹VV³⁹⁹WW³⁹⁹XX³⁹⁹YY³⁹⁹ZZ³⁹⁹AA³⁹⁹BB³⁹⁹CC³⁹⁹DD³⁹⁹EE³⁹⁹FF³⁹⁹GG³⁹⁹HH³⁹⁹II³⁹⁹JJ³⁹⁹KK³⁹⁹LL³⁹⁹MM³⁹⁹NN³⁹⁹OO³⁹⁹PP³⁹⁹QQ³⁹⁹RR³⁹⁹SS³⁹⁹TT³⁹⁹UU³⁹⁹VV³⁹⁹WW³⁹⁹XX³⁹⁹YY³⁹⁹ZZ³⁹⁹AA³⁹⁹BB³⁹⁹CC³⁹⁹DD³⁹⁹EE³⁹⁹FF³⁹⁹GG³⁹⁹HH³⁹⁹II³⁹⁹JJ³⁹⁹KK³⁹⁹LL³⁹⁹MM³⁹⁹NN³⁹⁹OO³⁹⁹PP³⁹⁹QQ³⁹⁹RR³⁹⁹SS³⁹⁹TT³⁹⁹UU³⁹⁹VV³⁹⁹WW³⁹⁹XX³⁹⁹YY³⁹⁹ZZ³⁹⁹AA³⁹⁹BB³⁹⁹CC³⁹⁹DD³⁹⁹EE³⁹⁹FF³⁹⁹GG³⁹⁹HH³⁹⁹II³⁹⁹JJ³⁹⁹KK³⁹⁹LL³⁹⁹MM³⁹⁹NN³⁹⁹OO³⁹⁹PP³⁹⁹QQ³⁹⁹RR³⁹⁹SS³⁹⁹TT³⁹⁹UU³⁹⁹VV³⁹⁹WW³⁹⁹XX³⁹⁹YY³⁹⁹ZZ³⁹⁹AA³⁹⁹BB³⁹⁹CC³⁹⁹DD³⁹⁹EE³⁹⁹FF³⁹⁹GG³⁹⁹HH³⁹⁹II³⁹⁹JJ³⁹⁹KK³⁹⁹LL³⁹⁹MM³⁹⁹NN³⁹⁹OO³⁹⁹PP³⁹⁹QQ³⁹⁹RR³⁹⁹SS³⁹⁹TT³⁹⁹UU³⁹⁹VV³⁹⁹WW³⁹⁹XX³⁹⁹YY³⁹⁹ZZ³⁹⁹AA³⁹⁹BB³⁹⁹CC³⁹⁹DD³⁹⁹EE³⁹⁹FF³⁹⁹GG³⁹⁹HH³⁹⁹II³⁹⁹JJ³⁹⁹KK³⁹⁹LL³⁹⁹MM³⁹⁹NN³⁹⁹OO³⁹⁹PP³⁹⁹QQ³⁹⁹RR³⁹⁹SS³⁹⁹TT³⁹⁹UU³⁹⁹VV³⁹⁹WW³⁹⁹XX³⁹⁹YY³⁹⁹ZZ³⁹⁹AA³⁹⁹BB³⁹⁹CC³⁹⁹DD³⁹⁹EE³⁹⁹FF³⁹⁹GG³⁹⁹HH³⁹⁹II³⁹⁹JJ³⁹⁹KK³⁹⁹LL³⁹⁹MM³⁹⁹NN³⁹⁹OO³⁹⁹PP³⁹⁹QQ³⁹⁹RR³⁹⁹SS³⁹⁹TT³⁹⁹UU³⁹⁹VV³⁹⁹WW³⁹⁹XX³⁹⁹YY³⁹⁹ZZ³⁹⁹AA³⁹⁹BB³⁹⁹CC³⁹⁹DD³⁹⁹EE³⁹⁹FF³⁹⁹GG³⁹⁹HH³⁹⁹II³⁹⁹JJ³⁹⁹KK³⁹⁹LL³⁹⁹MM³⁹⁹NN³⁹⁹OO³⁹⁹PP³⁹⁹QQ³⁹⁹RR³⁹⁹SS³⁹⁹TT³⁹⁹UU³⁹⁹VV³⁹⁹WW³⁹⁹XX³⁹⁹YY³⁹⁹ZZ³⁹⁹AA³⁹⁹BB³⁹⁹CC³⁹⁹DD³⁹⁹EE³⁹⁹FF³⁹⁹GG³⁹⁹HH³⁹⁹II³⁹⁹JJ³⁹⁹KK³⁹⁹LL³⁹⁹MM³⁹⁹NN³⁹⁹OO³⁹⁹PP³⁹⁹QQ³⁹⁹RR³⁹⁹SS³⁹⁹TT³⁹⁹UU³⁹⁹VV³⁹⁹WW³⁹⁹XX³⁹⁹YY³⁹⁹ZZ³⁹⁹AA³⁹⁹BB³⁹⁹CC³⁹⁹DD³⁹⁹EE³⁹⁹FF³⁹⁹GG³⁹⁹HH³⁹⁹II³⁹⁹JJ³⁹⁹KK³⁹⁹LL³⁹⁹MM³⁹⁹NN³⁹⁹OO³⁹⁹PP³⁹⁹QQ³⁹⁹RR³⁹⁹SS³⁹⁹TT³⁹⁹UU³⁹⁹VV³⁹⁹WW³⁹⁹XX³⁹⁹YY³⁹⁹ZZ³⁹⁹AA³⁹⁹BB³⁹⁹CC³⁹⁹DD³⁹⁹EE³⁹⁹FF³⁹⁹GG³⁹⁹HH³⁹⁹II³⁹⁹JJ³⁹⁹KK³⁹⁹LL³⁹⁹MM³⁹⁹NN³⁹⁹OO³⁹⁹PP³⁹⁹QQ³⁹⁹RR³⁹⁹SS³⁹⁹TT³⁹⁹UU³⁹⁹VV³⁹⁹WW³⁹⁹XX³⁹⁹YY³⁹⁹ZZ³⁹⁹AA³⁹⁹BB³⁹⁹CC³⁹⁹DD³⁹⁹EE³⁹⁹FF³⁹⁹GG³⁹⁹HH³⁹⁹II³⁹⁹JJ³⁹⁹KK³⁹⁹LL³⁹⁹MM³⁹⁹NN³⁹⁹OO³⁹⁹PP³⁹⁹QQ³⁹⁹RR³⁹⁹SS³⁹⁹TT³⁹⁹UU³⁹⁹VV³⁹⁹WW³⁹⁹XX³⁹⁹YY³⁹⁹ZZ³⁹⁹AA³⁹⁹BB³⁹⁹CC³⁹⁹DD³⁹⁹EE³⁹⁹FF³⁹⁹GG³⁹⁹HH³⁹⁹II³⁹⁹JJ³⁹⁹KK³⁹⁹LL³⁹⁹MM³⁹⁹NN³⁹⁹OO³⁹⁹PP³⁹⁹QQ³⁹⁹RR³⁹⁹SS³⁹⁹TT³⁹⁹UU³⁹⁹VV³⁹⁹WW³⁹⁹XX³⁹⁹YY³⁹⁹ZZ³⁹⁹AA³⁹⁹BB³⁹⁹CC³⁹⁹DD³⁹⁹EE³⁹⁹FF³⁹⁹GG³⁹⁹HH³⁹⁹II³⁹⁹JJ³⁹⁹KK³⁹⁹LL³⁹⁹MM³⁹⁹NN³⁹⁹OO³⁹⁹PP³⁹⁹QQ³⁹⁹RR³⁹⁹SS³⁹⁹TT³⁹⁹UU³⁹⁹VV³⁹⁹WW³⁹⁹XX³⁹⁹YY³⁹⁹ZZ³⁹⁹AA³⁹⁹BB³⁹⁹CC³⁹⁹DD³⁹⁹EE³⁹⁹FF³⁹⁹GG³⁹⁹HH³⁹⁹II³⁹⁹JJ³⁹⁹KK³⁹⁹LL³⁹⁹MM³⁹⁹NN³⁹⁹OO³⁹⁹PP³⁹⁹QQ³⁹⁹RR³⁹⁹SS³⁹⁹TT³⁹⁹UU³⁹⁹VV³⁹⁹WW³⁹⁹XX³⁹⁹YY³⁹⁹ZZ³⁹⁹AA³⁹⁹BB³⁹⁹CC³⁹⁹DD³⁹⁹EE³⁹⁹FF³⁹⁹GG³⁹⁹HH³⁹⁹II³⁹⁹JJ³⁹⁹KK³⁹⁹LL³⁹⁹MM³⁹⁹NN³⁹⁹OO³⁹⁹PP³⁹⁹QQ³⁹⁹RR³⁹⁹SS³⁹⁹TT³⁹⁹UU³⁹⁹VV³⁹⁹WW³⁹⁹XX³⁹⁹YY³⁹⁹ZZ³⁹⁹AA³⁹⁹BB³⁹⁹CC³⁹⁹DD³⁹⁹EE³⁹⁹FF³⁹⁹GG³⁹⁹HH³⁹⁹II³⁹⁹JJ³⁹⁹KK³⁹⁹LL³⁹⁹MM³⁹⁹NN³⁹⁹OO³⁹⁹PP³⁹⁹QQ³⁹⁹RR³⁹⁹SS³⁹⁹TT³⁹⁹UU³⁹⁹VV³⁹⁹WW³⁹⁹XX³⁹⁹YY³⁹⁹ZZ³⁹⁹AA³⁹⁹BB³⁹⁹CC³⁹⁹DD³⁹⁹EE³⁹⁹FF³⁹⁹GG³⁹⁹HH³⁹⁹II³⁹⁹JJ³⁹⁹KK³⁹⁹LL³⁹⁹MM³⁹⁹NN³⁹⁹OO³⁹⁹PP³⁹⁹QQ³⁹⁹RR³⁹⁹SS³⁹⁹TT³⁹⁹UU³⁹⁹VV³⁹⁹WW³⁹⁹XX³⁹⁹YY³⁹⁹ZZ³⁹⁹AA³⁹⁹BB³⁹⁹CC³⁹⁹DD³⁹⁹EE³⁹⁹FF³⁹⁹GG³⁹⁹HH³⁹⁹II³⁹⁹JJ³⁹⁹KK³⁹⁹LL³⁹⁹MM³⁹⁹NN³⁹⁹OO³⁹⁹PP³⁹⁹QQ³⁹⁹RR³⁹⁹SS³⁹⁹TT³⁹⁹UU³⁹⁹VV³⁹⁹WW³⁹⁹XX³⁹⁹YY³⁹⁹ZZ³⁹⁹AA³⁹⁹BB³⁹⁹CC³⁹⁹DD³⁹⁹EE³⁹⁹FF³⁹⁹GG³⁹⁹HH³⁹⁹II³⁹⁹JJ³⁹⁹KK³⁹⁹LL³⁹⁹MM³⁹⁹NN³⁹⁹OO³⁹⁹PP³⁹⁹QQ³⁹⁹RR³⁹⁹SS³⁹⁹TT³⁹⁹UU³⁹⁹VV³⁹⁹WW³⁹⁹XX³⁹⁹YY³⁹⁹ZZ³⁹⁹AA³⁹⁹BB³⁹⁹CC³⁹⁹DD³⁹⁹EE³⁹⁹FF³⁹⁹GG³⁹⁹HH³⁹⁹II³⁹⁹JJ³⁹⁹KK³⁹⁹LL³⁹⁹MM³⁹⁹NN³⁹⁹OO³⁹⁹PP³⁹⁹QQ³⁹⁹RR³⁹⁹SS³⁹⁹TT³⁹⁹UU³⁹⁹VV³⁹⁹WW³⁹⁹XX³⁹⁹YY³⁹⁹ZZ³⁹⁹AA³⁹⁹BB³⁹⁹CC³⁹⁹DD³⁹⁹EE³⁹⁹FF³⁹⁹GG³⁹⁹HH³⁹⁹II³⁹⁹JJ³⁹⁹KK³⁹⁹LL³⁹⁹MM³⁹⁹NN³⁹⁹OO³⁹⁹PP³⁹⁹QQ³⁹⁹RR³⁹⁹SS³⁹⁹TT³⁹⁹UU³⁹⁹VV³⁹⁹WW³⁹⁹XX³⁹⁹YY³⁹⁹ZZ³⁹⁹AA³⁹⁹BB³⁹⁹CC³⁹⁹DD³⁹⁹EE³⁹⁹FF³⁹⁹GG³⁹⁹HH³⁹⁹II³⁹⁹JJ³⁹⁹KK³⁹⁹LL³⁹⁹MM³⁹⁹NN³⁹⁹OO³⁹⁹PP³⁹⁹QQ³⁹⁹RR³⁹⁹SS³⁹⁹TT³⁹⁹UU³⁹⁹VV³⁹⁹WW³⁹⁹XX³⁹⁹YY³⁹⁹ZZ³⁹⁹AA³⁹⁹BB³⁹⁹CC³⁹⁹DD³⁹⁹EE³⁹⁹FF³⁹⁹GG³⁹⁹HH³⁹⁹II³⁹⁹JJ³⁹⁹KK³⁹⁹LL³⁹⁹MM³⁹⁹NN³⁹⁹OO³⁹⁹PP³⁹⁹QQ³⁹⁹RR³⁹⁹SS³⁹⁹TT³⁹⁹UU³⁹⁹VV³⁹⁹WW³⁹⁹XX³⁹⁹YY³⁹⁹ZZ³⁹⁹AA³⁹⁹BB³⁹⁹CC³⁹⁹DD³⁹⁹EE³⁹⁹FF³⁹⁹GG³⁹⁹HH³⁹⁹II³⁹⁹JJ³⁹⁹KK³⁹⁹LL³⁹⁹MM³⁹⁹NN³⁹⁹OO³⁹⁹PP³⁹⁹QQ³⁹⁹RR³⁹⁹SS³⁹⁹TT³⁹⁹UU³⁹⁹VV³⁹⁹WW³⁹⁹XX³⁹⁹YY³⁹⁹ZZ³⁹⁹AA³⁹⁹BB³⁹⁹CC³⁹⁹DD³⁹⁹EE³⁹⁹FF³⁹⁹GG³⁹⁹HH³⁹⁹II³⁹⁹JJ³⁹⁹KK³⁹⁹LL³⁹⁹MM³⁹⁹NN³⁹⁹OO³⁹⁹PP³⁹⁹QQ³⁹⁹RR³⁹⁹SS³⁹⁹TT³⁹⁹UU³⁹⁹VV³⁹⁹WW³⁹⁹XX³⁹⁹YY³⁹⁹ZZ³⁹⁹AA³⁹⁹BB³⁹⁹CC³⁹⁹DD³⁹⁹EE³⁹⁹FF³⁹⁹GG³⁹⁹HH³⁹⁹II³⁹⁹JJ³⁹⁹KK³⁹⁹LL³⁹⁹MM³⁹⁹NN³⁹⁹OO³⁹⁹PP³⁹⁹QQ³⁹⁹RR³⁹⁹SS³⁹⁹TT³⁹⁹UU³⁹⁹VV³⁹⁹WW³⁹⁹XX³⁹⁹YY³⁹⁹ZZ³⁹⁹AA³⁹⁹BB³⁹⁹CC³⁹⁹DD³⁹⁹EE³⁹⁹FF³⁹⁹GG³⁹⁹HH³⁹⁹II³⁹⁹JJ³⁹⁹KK³⁹⁹LL³⁹⁹MM³⁹⁹NN³⁹⁹OO³⁹⁹PP³⁹⁹QQ³⁹⁹RR³⁹⁹SS³⁹⁹TT³⁹⁹UU³⁹⁹VV³⁹⁹WW³⁹⁹XX³⁹⁹YY³⁹⁹ZZ³⁹⁹AA³⁹⁹BB³⁹⁹CC³⁹⁹DD³⁹⁹EE³⁹⁹FF³⁹⁹GG³⁹⁹HH³⁹⁹II³⁹⁹JJ³⁹⁹KK³⁹⁹LL³⁹⁹MM³⁹⁹NN³⁹⁹OO³⁹⁹PP³⁹⁹QQ³⁹⁹RR³⁹⁹SS³⁹⁹TT³⁹⁹UU³⁹⁹VV³⁹⁹WW³⁹⁹XX³⁹⁹YY³⁹⁹ZZ³⁹⁹AA³⁹⁹BB³⁹⁹CC³⁹⁹DD³⁹⁹EE³⁹⁹FF³⁹⁹GG³⁹⁹HH³⁹⁹II³⁹⁹JJ³⁹⁹KK³⁹⁹LL³⁹⁹MM³⁹⁹NN³⁹⁹OO³⁹⁹PP³⁹⁹QQ³⁹⁹RR³⁹⁹SS³⁹⁹TT³⁹⁹UU³⁹⁹VV³⁹⁹WW³⁹⁹XX³⁹⁹YY³⁹⁹ZZ³⁹⁹AA³⁹⁹BB³⁹⁹CC³⁹⁹DD³⁹⁹EE³⁹⁹FF³⁹⁹GG³⁹⁹HH³⁹⁹II³⁹⁹JJ³⁹⁹KK³⁹⁹LL³⁹⁹MM³⁹⁹NN³⁹⁹OO³⁹⁹PP³⁹⁹QQ³⁹⁹RR³⁹⁹SS³⁹⁹TT³⁹⁹UU³⁹⁹VV³⁹⁹WW³⁹⁹XX³⁹⁹YY³⁹⁹ZZ³⁹⁹AA³⁹⁹BB³⁹⁹CC³⁹⁹DD³⁹⁹EE³⁹⁹FF³⁹⁹GG³⁹⁹HH³⁹⁹II³⁹⁹JJ³⁹⁹KK³⁹⁹LL³⁹⁹MM³⁹⁹NN³⁹⁹OO³⁹⁹PP³⁹⁹QQ³⁹⁹RR

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

ArcticNet est financé par le Programme des Réseaux de centres d'excellence du gouvernement du Canada, un projet conjoint du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie, des Instituts de recherche en santé du Canada, du Conseil de recherches en sciences humaines et d'Industrie Canada.

Les Réseaux de centres d'excellence 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 d'une recherche de haut niveau avec un savoir-faire industriel et un investissement stratégique.

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.



Coming together in the study of a changing Canadian Arctic.
« Ensemble pour l'étude d'un Canada en évolution. »

Travailler ensemble à l'étude de l'Arctique canadien de demain.



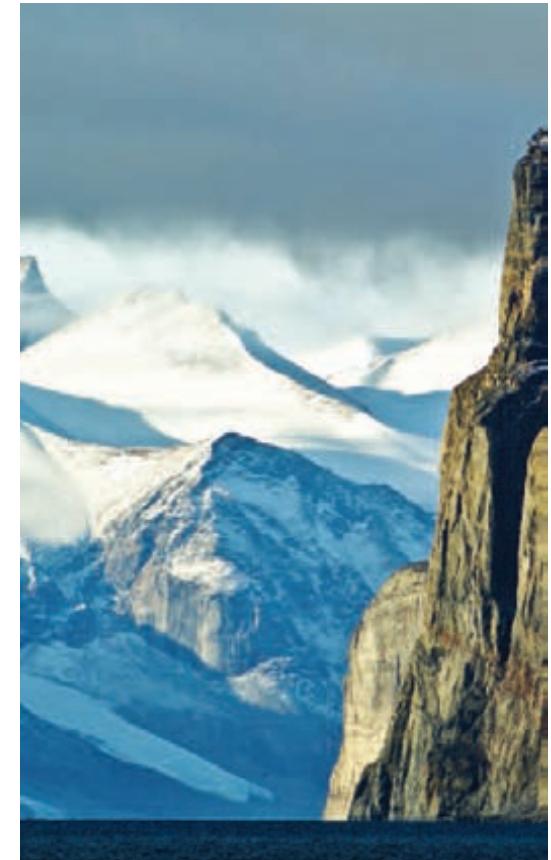


Table of Contents

Δასტური

Table des matières

Corporate Profile.....	5
Our Vision	5
Our Mission.....	5
Message from the Chair of the Board, Scientific Director and Executive Director	7
Message from the Co-Chair of the Board	9
2009-2010 ArcticNet Research and Monitoring Efforts	13
Education and Training.....	27
Networking and Partnerships	33
Sharing Knowledge.....	39
ArcticNet Community	44
ArcticNet Partners.....	47
Financial Summary.....	49
 კულტურული წევა Profil de l'entreprise	52
ციფრული Notre vision.....	52
ბა მიზანი Notre mission	53
შესრულებული აქტორები ხილოც, წარმატებული კრძალი და დაცვის ცენტრები	
Message du président du conseil d'administration, du directeur scientifique et du directeur exécutif	54
შესრულებული კარგული აქტორები ხილოც Message de la coprésidente du conseil d'administration	57
2009-2010 წელის დროის განვითარების წესი და მიზანი	
Travaux de recherche et de monitorage d'ArcticNet en 2009-2010.....	61
აცილების და აღარისების Éducation et formation	85
პროექტების და ამონტაჟის Réseautage et partenariats.....	95
შემსრულებელი ციტიური Partage des connaissances	105
დროის განვითარების მასშტაბი Communauté ArcticNet	44
დროის განვითარების მასშტაბი Partenaires d'ArcticNet	47
პასუხისმგებელი წევა Sommaire financier	49





Corporate Profile

Understanding the present transformation of the Arctic environment and anticipating its consequences is one of the great challenges faced by Canadians, the Canadian government, and the national and international scientific communities. 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 regions.

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 145 ArcticNet researchers and 580 graduate students, postdoctoral fellows, research associates and technicians from 30 Canadian universities, 8 federal and 11 provincial departments and agencies collaborate on 40 research projects with over 100 partner organizations from 15 countries.

Our Vision

A future where knowledge exchange, monitoring, modelling and capacity building will have enabled scientists, Northerners and decision makers to jointly attenuate the negative impacts and maximize the positive outcomes of the transformation of the Canadian Arctic.

Our Mission

- Build synergy among existing Centres of Excellence in the natural, human health and social arctic sciences.
- Involve Northerners, government and industry in the steering of the Network and scientific process through bilateral exchange of knowledge, training and technology.
- Increase and update the observational basis needed to address the ecosystem-level questions raised by climate change and globalization in the Arctic.
- Provide academic researchers and their national and international collaborators with stable access to the coastal Canadian Arctic.
- Consolidate national and international collaborations in the study of the Canadian Arctic.
- 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.
- Translate our growing understanding of the changing Arctic into Integrated Regional Impact Assessments, national policies and adaptation strategies.





The Network has helped push arctic issues to the forefront of the political agenda, stimulating the formulation of Canada's long-awaited Northern Strategy which will be ArcticNet's strategic roadmap during its next cycle of funding. Each and every project of the proposed research program focuses on some key aspects of the four pillars of this strategy.



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

Moving into our next cycle

The last seven years will be remembered as a pivotal period in the revitalization of Canadian Arctic research. A period dominated by the emergence of the ArcticNet Network of Centres of Excellence, which transformed the way Canadian arctic science is conducted along the lines of the 2001 NSERC/SSHRC Task Force Report on the state of northern research. Reflecting the three-council nature of the NCE program, ArcticNet has federated the natural, socio-economic, and human health sectors of northern research. It has forged the much-needed alliance of researchers and Inuit in the study of the changing Arctic. Thanks to its core infrastructure the *Amundsen*, the Network has provided Canadian scientists, students and their international collaborators with unprecedented access to the coastal Canadian Arctic and its communities. It has led the 2004 Nunavik Health Study (*Qanuippitaa?* – How are we?), which served as a model for the IPY-funded Inuit Health in Transition Studies in the three other Inuit regions of Nunavut, Nunatsiavut and the Inuvialuit Settlement Region. ArcticNet teams have led successfully 13 of the most ambitious projects of the Canadian International Polar Year program, including the International Circumpolar Flaw Lead System Study (CFL) that involved the overwintering of the CCGS *Amundsen* in the Beaufort Sea. Major research partnerships have been built with the Oil & Gas industry in the Beaufort Sea and with Manitoba Hydro in Hudson Bay, generating non-NCE revenues re-invested in 12 new projects focusing on Inuit education, health and culture.



The signature of Dr. Louis Fortier, O.C., O.Q., written in black ink.

Dr. Louis Fortier, O.C., O.Q.
Scientific Director,
President and CEO

The signature of Mr. Bernie Boucher, written in black ink.

Mr. Bernie Boucher,
Chair of the Board of Directors

The signature of Dr. Martin Fortier, written in black ink.

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

The Network has also helped push arctic issues to the forefront of the political agenda, stimulating the formulation of Canada's long-awaited Northern Strategy which will be ArcticNet's strategic roadmap during its next cycle of funding. Each and every project of the proposed research program focuses on some



key aspects of the four pillars of this strategy: Sovereignty, Economic and Social Development, Environmental Protection, and Governance. In support of the Northern Strategy, the four Regional Impact Assessments that integrate the science of ArcticNet for stakeholders and policy makers will be published during Cycle II and some will be in their second edition. The Network will adapt new observation platforms and environmental technologies to arctic conditions. The Polar Continental Shelf Program will join the CCGS *Amundsen* and the Centre d'études

geo-referenced data retrieval system widely used by scientists and stakeholders.

Thanks to its multidisciplinary and trans-sector research program, ArcticNet will be the leading supplier of expertise (1) to prepare Northerners for the potential impacts and opportunities of climate change and modernization; (2) to inform decision in government and industry on arctic issues and development; and (3) to help build capacity at all levels of northern societies.

Most importantly, ArcticNet has developed a precise plan to ensure the full participation of university-based arctic specialists across Canada in the research programs that will be supported by the Northern Strategy and its associated Canadian High Arctic Research Station (CHARS) and polar icebreaker *Diefenbaker* to be inaugurated in 2018. During Cycle II, the Network will consolidate into a CFI-funded National Polar Research Platform (NPRP) that will provide continued access to the Arctic, maintain our unique trans-sector research program, and help coordinate the future access of academia to the CHARS and the *Diefenbaker*.



nordiques field stations in the pool of core infrastructures of the Network. The two Canada Excellence Research Chairs funded under the aegis of the Network will be fully implemented. To further consolidate ArcticNet's impressive international network, the newly created Canada-France CNRS Unité Mixte Internationale will be fully populated, and a similar initiative based on the Canada-UK agreement on arctic research will be developed. ArcticNet's major research partnerships with the Oil and Gas industry in the Beaufort Sea will be expanded to other regions of the Arctic. The Network will also support a new Inuit Knowledge Center sponsored by its partner organization Inuit Tapiriit Kanatami. A new call for proposals will be issued in 2013 for research in the adaptation of technologies to northern conditions. In collaboration with the NCE GEOIDE, the ArcticNet-CCIN Polar Catalogue will evolve into a state-of-the-art

Thanks to renewed NCE funding, by 2018, the community of university-based Arctic specialists needed to implement the scientific dimension of Canada's Northern Strategy will have at least doubled relative to pre-ArcticNet numbers. The Northern Strategy will be well on its way to implementation, thanks in part to the active contribution of academia and their partners as concerted through ArcticNet. The integration of the NPRP, the CHARS and the *Diefenbaker* will heave up Canada to undisputed world leadership in the study and sustainable development of the changing Arctic.

The integration of the NPRP, the CHARS and the *Diefenbaker* will heave up Canada to undisputed world leadership in the study and sustainable development of the changing Arctic.

Message from the Co-Chair of the Board

It has been a productive and exciting year for ArcticNet! Following a successful partnership with industry, ArcticNet, in addressing Inuit interests and recognized Inuit-specific research gaps, allocated \$1 million in a call for proposals dedicated to health and social sciences. Inuit have continued to advocate for research that will focus on Inuit priority areas. Supporting projects on topics such as Inuit knowledge of the land, a cancer causing stomach bug, and success factors in high school education is a major advancement in our push to gain ground on issues that affect us more directly. These projects highlight our research needs as contributed from the vision and ideas of an increasing number of Inuit who are participating within the network.

In recognizing the diverse research needs and priorities of the four Inuit land claim regions, ArcticNet also expanded the Research Management Committee (RMC) this year to accommodate a representative from each region, as well as international and national Inuit organization representation. All of our regions bring important and necessary perspectives to the RMC, and it will ensure that ArcticNet research is relevant across Inuit Nunangat and that our priorities will be brought to the management table. The engagement of our Inuit organizational processes and structures is essential for enabling the relevant and meaningful bridging of research with policy, which is a process Inuit are pushing all Arctic research programs to incorporate.

This year also marked increased efforts on the part of the Inuit Advisory Committee (IAC) toward more constructive participation of Inuit within ArcticNet. To support ArcticNet renewal and review processes, the IAC has been busy drafting a visioning document that will help guide ArcticNet into its next phase, particularly with the objective of enhancing its policy relevance to Inuit in the regions. In many respects this visioning goes beyond ArcticNet as an entity. It will focus on concepts and actions that Inuit can apply to the broader Arctic research community. By committing to and building on the Inuit partnership, ArcticNet can provide a national example of how a research program can operate cooperatively and achieve mutual benefits.

In January of this year, I had the pleasure of launching a separate ITK initiative called *Inuit Qaujisiqarvingat: The Inuit Knowledge Centre*, which I feel has important links to the activities of ArcticNet. Inuit knowledge is essential to developing appropriate and sustainable policies, decisions, and actions on critical issues facing the Arctic and our communities. There are mutual benefits in bridging Inuit and western knowledge systems; on the one hand, ArcticNet benefits from the provision of Inuit-specific knowledge and interests in research and policy, and on the other, Inuit benefit from ArcticNet's long-term investment in Arctic research and science. The three guiding principles and practices central to the evolving IKC framework are capacity building, access, and knowledge stewardship, which will ensure an



Ms. Mary Simon,
Co-Chair of the Board of Directors and
President of Inuit Tapiriit Kanatami

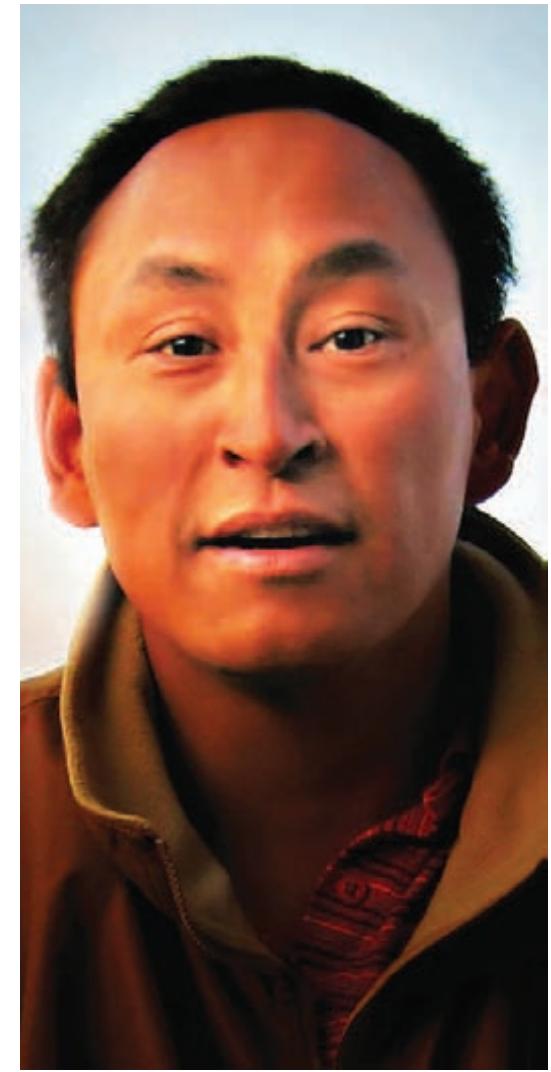


increasingly active role for Inuit in research in support of improved, sustainable Arctic science and policy. As the IKC progresses through its development stage, it is certainly my hope that it will be soon situated to support the regions in identifying projects that will respond more appropriately to the needs and interests of Inuit in the first order, as well as effectively link with ArcticNet.

Throughout the circumpolar world, Canadian Inuit have been working together with Inuit of Greenland, Alaska, and Russia to bring forward the human dimension of climate change and adaptation. Internationally, we have lobbied together to ensure that the most vulnerable communities have access to the knowledge and resources to effectively adapt to the numerous changes being experienced due to climate change and globalization. Inuit have much to contribute collectively to the global understanding on the challenges of addressing the impacts of climate change.

As a leader actively engaged in the policy process for Inuit, I am committed to ensuring that ArcticNet research will lead to constructive and useful actions; actions, in this case, that will assist governments in developing policies that conform to the priorities of our Inuit communities, that will benefit us above and beyond community level capacity initiatives. As President of ITK, and co-chair of the ArcticNet Board, successfully transforming *research into action* is my vision for the next phase of the Network. Conducting research in collaboration with Inuit is a cornerstone to this vision. I look forward to the results of ArcticNet projects which will help inform my work as national leader of the Inuit of Canada as well as contribute to the development of international policies and initiatives to address the impacts of climate change in our communities across the circumpolar Arctic and beyond.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "M. Sminn".



The engagement of our Inuit organizational processes and structures is essential for enabling the relevant and meaningful bridging of research with policy, which is a process Inuit are pushing all Arctic research programs to incorporate.



ArcticNet is committed to providing its Network Investigators, students and partners with well coordinated sea and land access to the Canadian Arctic. Only through improved and stable access can researchers establish the long-term observations and studies necessary to understand and document the changes occurring in the Arctic.



2009-2010 ArcticNet Research and Monitoring Efforts

ArcticNet is committed to providing its Network Investigators, students and partners with well coordinated sea and land access to the Canadian Arctic. Only through improved and stable access can researchers establish the long-term observations and studies necessary to understand and document the changes occurring in the Arctic. On land, Network Investigators can rely on a network of research stations and laboratories such as the ones maintained by the Polar Continental Shelf Program (PCSP), the Centre d'études nordiques (CEN), the Nunavik Research Centre, the Churchill Northern Studies Centre, the Aurora Research Institute and the Nunavut Research Institute. At sea, Network Investigators from various disciplines use the state of the art research icebreaker CCGS *Amundsen* as a mobile research platform to study the coastal Canadian Arctic. Through collaborative partnerships, researchers working on land and at sea also have access to the expertise of communities, northern regional authorities and governments.

On Land

During 2009-2010, ArcticNet Network Investigators conducted research in each of the four Inuit regions of Canada, as well as in northern Manitoba and in the Yukon. More than 105 field sites were visited, including 36 of the 53 Canadian Inuit communities. Numerous ArcticNet Network Investigators use the CEN SILA-Qaujisarvik network composed of 9 field research stations and 75 meteorological stations distributed throughout the ecozones of Northeastern Canada, from the northern edge of the boreal

forest (53°N) up to the northernmost ice shelves of the Canadian High Arctic (83°N). With research occurring across the Canadian Arctic and sub-Arctic, ArcticNet Network Investigators are able to better understand the variation in climate change occurring across the Arctic and the range of impacts being observed. Research conducted in and around northern communities covers a wide spectrum of health, social and natural sciences, with Network Investigators studying issues such as food security, wildlife diversity, coastal erosion, community adaptation, emerging infectious diseases and permafrost degradation.

At Sea

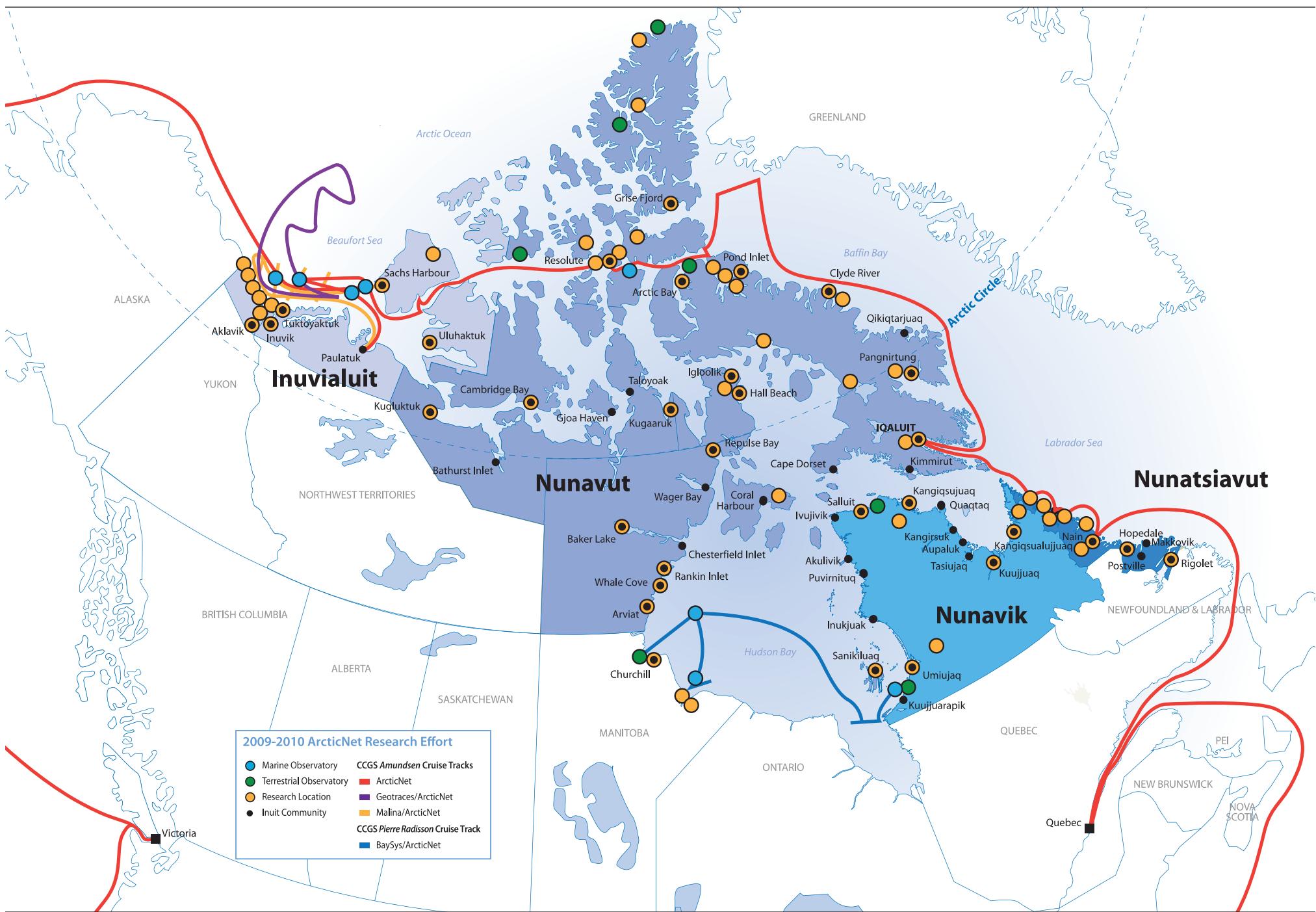
On 4 June 2009, the Canadian research icebreaker CCGS *Amundsen* left her home port of Quebec City for a five-month scientific expedition to the coastal Canadian Arctic. To better support three major research programs in the Beaufort Sea, the vessel circumnavigated North America by sailing through the Panama Canal, entering the Arctic Ocean through Bering Strait. The icebreaker reached the study area almost one month earlier than by sailing through the Northwest Passage, its usual eastern route. Once in the Beaufort Sea, the CCGS *Amundsen* supported ArcticNet Network Investigators in their continued sampling efforts designed to better understand and predict the impacts of climate change on the Canadian Arctic marine environment.

Through a collaborative agreement with Imperial Oil, ArcticNet researchers were also able to increase the level and spatial



2009-2010 ArcticNet Research Effort

- Marine Observatory
- Terrestrial Observatory
- Research Location
- Inuit Community
- CCGS Amundsen Cruise Tracks
- ArcticNet
- Geotraces/ArcticNet
- Malina/ArcticNet
- CCGS Pierre Radisson Cruise Track
- BaySys/ArcticNet



coverage of sea ice, geological and environmental data collection in the Beaufort Sea/Mackenzie Shelf/Amundsen Gulf region. A special focus was placed in and around areas of the Beaufort Sea where the Government of Canada recently awarded offshore exploration licences.

Funded by the Centre national de la recherche scientifique (CNRS) and by the French and European Space Agencies, the French-led Malina project (www.obs-vlfr.fr/Malina) is a collaboration between ArcticNet and numerous French and American institutions, including NASA. Led by Dr. Marcel Babin, Canada Excellence Research Chair in Arctic Remote Sensing, Malina conducted an intensive 28-day mission using the sophisticated equipment of the CCGS *Amundsen* to study the impact of increasing penetration of solar radiation on the marine ecosystem and carbon fluxes of the Arctic Ocean.

Taking the CCGS *Amundsen* in the deep arctic pack of the Beaufort Sea and Canada Basin, researchers from the Canadian-led Geotraces program joined ArcticNet scientists to sample the multi-year ice environment. The project's objectives are to identify, characterize and quantify processes that control the distribution and environmental sensitivity of key trace elements and isotopes in the Canadian Arctic Ocean. Led by Professor Roger François from the University of British Columbia, the Geotraces expedition is funded by the Canadian International Polar Year (IPY) program (www.api-ipy.gc.ca).

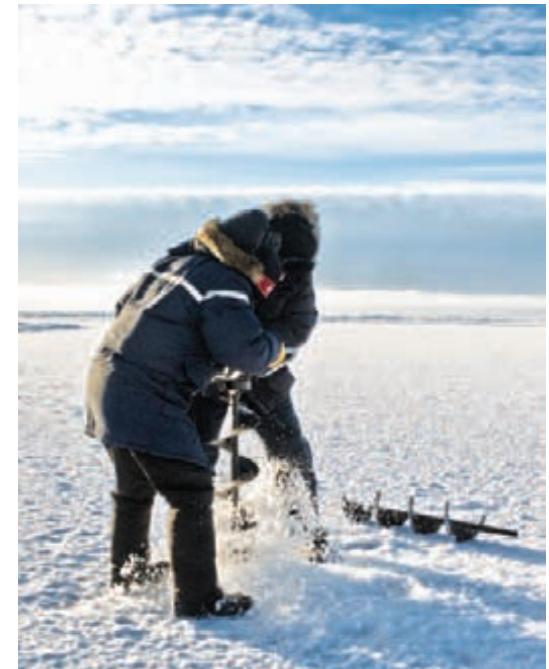
Once sampling operations in the Beaufort Sea were completed, the CCGS *Amundsen* headed east in support of the ongoing ArcticNet oceanographic research in the Northwest Passage,

northern Baffin Bay and northern Labrador fjords. The vessel concluded its 168-day circumnavigation of North America in Quebec City on 18 November 2009.

Core Research Program

ArcticNet's Phase II research program continues to support a multidisciplinary approach. The program's breadth of research topics includes the monitoring and modelling of climate indicators, the study of infrastructure destabilization, marine and terrestrial ecosystems, geopolitics, and, more than ever, the socio-cultural and health impacts of climate change. Realizing the need for additional social and human health research in ArcticNet's core research program, an extremely successful call for proposals targeting Inuit education, social and health sciences was held in the fall of 2009. Over \$1,000,000 was allocated to fund 12 new research projects in 2010-2011. Covering topics such as K-12 and higher education, arctic shipping, sovereignty, security, food safety and industrial development, these exciting new projects bring an additional 35 new Network Investigators and dozens of graduate students to ArcticNet.

In the context of a changing Arctic World, the research program of ArcticNet focuses on four main themes: coastal marine ecosystems, coastal terrestrial ecosystems, Inuit health and adaptation, and industrial development in the North. Research projects are increasingly focused towards Integrated Regional Impact Studies (IRISes) studying the consequences of change on the society and ecosystems of the coastal western and central Arctic, eastern Arctic and sub-Arctic, and Hudson Bay. The ultimate goal of integrating research results within this framework is the production of Integrated Regional Impact Assessments that will



be a key tool for decision-makers in developing policies and strategies for an increasingly stressed arctic system. Each of the 40 research projects detailed below contribute to one or more of the four ArcticNet IRISes.



IRIS 1: Western and Central Arctic

Leader: Gary Stern, Fisheries and Oceans Canada
& University of Manitoba

Coordinator: Ashley Gaden

IRIS 2: Eastern Arctic

Leader: Trevor Bell, Memorial University of Newfoundland
Coordinator: Philippe Leblanc

IRIS 3: Hudson Bay

Leader: David Barber, University of Manitoba
Coordinator: Dan Leitch

IRIS 4: Eastern sub-Arctic

Leader: Michel Allard, Université Laval
Coordinator: Mickaël Lemay

ArcticNet Projects and Project Leaders:

* Newly funded in 2010

Permafrost and Climate Change in Northern Coastal Canada

Project Leaders: Michel Allard and Wayne Pollard

How is permafrost likely to respond to a changing climate? Using regional climate models to determine ground surface temperatures, by means of current and projected climate conditions, this project monitors changes to the landscape, including the development of landforms, modification of drainage patterns, and coastal erosion. The project will provide policy makers, managers and land use planners with the tools needed to assess the impact of landscape modifications on northern communities and ecosystems.

Impact of Climate Change on Arctic Benthos

Project Leader: Philippe Archambault

Life on the ocean floor is astonishingly diverse but still poorly known in polar regions where ice cover and remoteness has restricted sampling. This project establishes benchmarks at biodiversity *hotspots*, areas with a high number of species and abundance, and *coldspots*, where opposite conditions prevail. Knowledge resulting from this research effort will provide a better understanding of how arctic benthos will be affected by climate-driven changes in oceanographic conditions and resource exploitation.

The Role of Sea Ice in ArcticNet IRISeS

Project Leader: David Barber

The arctic system is changing from one dominated by multiyear sea ice to one dominated by first-year sea ice-related processes. In the next few decades, marine ecosystems will come under incremental pressure, industrial activity will increase as more exploration and development occurs, and Inuit will find it more and more challenging to use sea ice for cultural and subsistence purposes. This project provides sea ice expertise to the coordinated ArcticNet Integrated Regional Impact Studies of the coastal Canadian Arctic, supplying the required information for sound management of these issues.

Freshwater-Marine Coupling in Hudson Bay

Project Leaders: David Barber and Kevin Sydor

Climate models predict warming in the Hudson Bay watershed that may alter the amount and timing of runoff and therefore the load of suspended solids, dissolved organic matter, nutrients, and heat delivered to the Bay. The overarching objective of this

project is to describe the impact of such runoff on marine processes within Hudson Bay and to examine the cumulative impacts of climate change and hydroelectric development on these processes.

Analysis of Past Hydro-Climatic Variations in Nunavik

Project Leader: Yves Bégin

The 15 percent decrease in Central Quebec precipitation over the last thirty years could have serious socio-economic consequences as nearly 50 percent of the province's hydroelectric production comes from this area. Using an extended network of tree-ring chronologies, the project studies temporal and geographical hydroclimatic variations over the past 250 years and, at some locations, over the last millennium at a yearly resolution. The records and the reconstructions of climatic variables will be used to better grasp the climatic variations over the pre- and post-industrial period.

Instability of Coastal Landscapes

in Arctic Communities and Regions

Project Leaders: Trevor Bell and Don Forbes

Future climate scenarios and impacts modelling predict changes in climate variables that may increase coastal landscape instability and hazard risk. Through improved understanding of changes in climate, sea level, sea ice, storms and waves, this project assesses integrated impacts on coastal landscape stability, including flooding, erosion, habitat integrity, and community vulnerability. Together with northern communities and partners, the project integrates local and external research and knowledge on climate change trends and impacts in order to promote informed choices of adaptation measures and enhanced resilience in northern coastal communities.





[**Effects of Climate Change on Canadian Arctic Wildlife**](#)

Project Leader: Dominique Berteaux

Many northern biological systems are undergoing major shifts related to climate change. An understanding of this transformation and its consequences is critical to anticipating ways in which negative and positive effects on wildlife populations may be mitigated or addressed. Through the implementation of a wildlife monitoring program, the project identifies the main vulnerabilities of arctic wildlife to climate change using the collected data to analyze past and present responses of wildlife to climatic variability. Decision makers in the wildlife sector will be provided with a sound basis for developing appropriate management and adaptation strategies.

project will analyze the legal and political differences involved in the different disputes, explore the various options for resolving them, and provide detailed recommendations.

[**Food Security, Ice, Climate and Community Health: Climate Change Impacts on Traditional Food Security in Canadian Inuit Communities**](#)

Project Leaders: Laurie Chan and Christopher Furgal

Collaborating with Canadian Arctic communities, this project seeks to investigate how and to what extent climate change is affecting the traditional diet profile of northern aboriginal residents presently and potentially in the future, and what implications this may have for individuals' health. Using models and qualitative approaches to integrate both scientific and traditional knowledge, the project focuses on nutrition and potential changes in nutrient intake, exposure to contaminants, and levels of food security.

[**Population Dynamics of Migratory Caribou in Nunavik/Nunatsiavut**](#)

Project Leader: Steeve Côté

Migratory caribou are now abundant in northern Quebec and Labrador, but declining almost everywhere else in Canada. The factors responsible for these declines are poorly known. This project establishes how climate, population density, and industrial activities affect caribou abundance and distribution in the Arctic. Partners from government, aboriginal groups and industry will be provided with new tools to monitor the demography of caribou and improve their conservation in the face of a changing Arctic.

[**ArcticNet benefited from the International Partnership Initiative of the Network of Centres of Excellence program to consolidate its numerous international collaborations.**](#)

[**The Law and Politics of Canadian Jurisdiction on Arctic Ocean Seabed**](#)

Project Leader: Michael Byers

The possibility that the Arctic Ocean seabed contains vast deposits of hydrocarbons is attracting considerable attention. This research project focuses on several outstanding maritime boundary disputes — involving the United States, Denmark and potentially Russia — that must be resolved before Canada can submit a comprehensive package of information to the UN Commission on the Limits of the Continental Shelf by 2013. The

***International Inuit Cohort Study:**

Developing the Next Phase

Project Leader: Éric Dewailly

This project merges the data from the major Inuit health surveys conducted in Canada and Greenland. From this new database, health indicators of global changes (environment, climate, modernization, etc.) will be extracted to show geographical differences according to regions and IRIS territories. New information will also be collected at the community level in order to understand if different infrastructure or demographic variables are associated with chronic diseases or risk factors. Finally, the project aims at organizing the follow-up of all participants starting with a new visit planned in 2012 in Nunavik.

Marine Fatty Acids in a Changing Canadian Arctic

Project Leader: Éric Dewailly

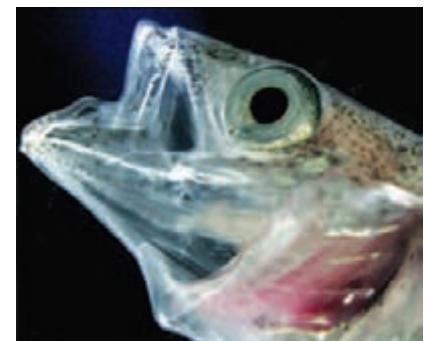
Traditional Inuit diet consists mainly of fish, marine and terrestrial mammals, and berries. Marine lipids consumption by Inuit play an especially important role for energy intake and other critical human biological functions. A warming climate might affect the molecular composition of these lipids through changes in microalgae, the basis of the entire arctic food web. This project seeks to understand the impact of these changes on the health of Inuit and to orient public policies to prevent the negative consequences of these changes.

Multi-Species Tracking of Aquatic Animals

in the Canadian Arctic

Project Leader: Terry Dick

This project aims to provide current and long-term monitoring of the Arctic Ocean using Canadian-made sensory arrays that





record the physical and chemical conditions of the water column and simultaneously record the movement and behaviour of marine animals through the use of acoustic tags. Partnered with the Ocean Tracking Network, this project is part of a global ocean monitoring network that aims to provide new knowledge so people can make better choices related to their environment, consumption of local plant and animal life, but also to society, economics, culture and health.

***Integrated Analysis of Human Development in the Canadian Arctic**

Project Leader: Gérard Duhaime

Using Inuit health survey data and the ArcticStat socioeconomic circumpolar database, this project proposes to link an integrated analysis of individual social conditions to an analysis of regional structural conditions. The project's overarching goal is to understand the adaptive capacity of Inuit regional societies.

Impacts of Global Warming on Arctic Marine Mammals

Project Leader: Steven Ferguson

Knowing how polar ecosystems may change with global warming will help us develop strategies for conservation and species management. It is important to recognize the changing distribution and numbers of arctic mammals, as Northerners depend on these species as a food source and integral part of their unique culture. This project examines global warming and its effects on water-based mammals in the Arctic. Several aspects of mammal health are studied, including diet, diseases, contaminants, and stress. Research results will help Inuit communities adapt to changes in marine mammal distribution and abundance.

***Climate Change and Food Security**

in Regional Inuit Centres

Project Leader: James Ford

Food insecurity is a chronic problem affecting many Inuit communities and is likely to predispose Inuit food systems to the negative effects of climate change. Using in-depth case studies, this project aims at identifying and characterizing the vulnerability of food systems in four regional Inuit centres to climate change as a basis for identifying adaptation entry points.

***Impacts of Environmental Change on Charr in the Inuvialuit Settlement Region**

Project Leader: Chris Furgal

This project uses both Traditional Ecological Knowledge and scientific information to develop environmental indicators for the assessment and monitoring of changes in Arctic charr (*Salvelinus alpinus*) in Inuvialuit Settlement Region communities. This novel research and the outcomes of the development of effective community-based monitoring plans created in direct collaboration with arctic community residents will generate results applicable to other northern communities facing similar changes and challenges.

***Inuit Knowledge and Geospatial Ontologies in Nunatsiavut**

Project Leaders: Chris Furgal and Tom Sheldon

This project proposes to conduct a Participatory GIS and geospatial ontology research exercise with expert knowledge holders in the Nunatsiavut Settlement Area. The goal is the development of a geospatial ontology application and interface that complements existing GIS for in land use planning,

environment and development decision making as well as Inuit knowledge representation and transmission in Nunatsiavut.

*Community-Driven Research on *H. pylori* Infection in the Inuvialuit Settlement Region

Project Leader: Karen Goodman

H. pylori infection has become a major concern for many northern communities and their health care providers. These concerns initiated a large collaborative project to investigate the health risks of *H. pylori* and develop locally appropriate *H. pylori* control strategies. This project seeks to expand these efforts to include other northern communities and ultimately to improve the success of *H. pylori* infection treatment methods, provide health authorities with information to guide relevant public health policy, and to help concerned community members understand *H. pylori* health risks.

Long-Term Observatories in Canadian Arctic Waters

Project Leader: Yves Gratton

This project will correlate sub-surface ocean properties recorded by moored instruments to satellite records of surface temperature, chlorophyll, suspended sediments and sea ice type and thermodynamic state. The objectives are 1) to provide long-term detailed observations of the ocean-sea ice-atmosphere coupling in the Canadian High Arctic, 2) to identify the oceanic/atmospheric processes underlying changes in these variables, and 3) to provide baseline physical information required to understand the complexities of physical-biological coupling in the arctic marine environment.

Impacts of Vegetation Change in the Canadian Arctic:

Local and Regional Assessments

Project Leader: Greg Henry

The tundra across the Canadian Arctic is already reacting to climate change. Northerners and scientists are observing changes, such as shrubs getting taller and more numerous. This research team studies changes to tundra vegetation near arctic communities across the North, including changes in the amount of berries produced each year in traditional berry picking areas. Community members are involved in designing the studies and in conducting measurements. The results will be used by communities and will contribute to national and international efforts to understand the responses of tundra ecosystems to climate variability and change.

Integrating and Translating ArcticNet Science for Sustainable Communities and National and Global Policy and Decision-Making

Project Leaders: David Hik and Chris Furgal

This project investigates the arctic policy landscape and how ArcticNet science contributes to informed policy decisions in Canada and globally. This will be accomplished through a quantitative and qualitative analysis of the influence of ArcticNet science on arctic policy development. The conclusions from this project will allow ArcticNet to address the most effective ways to use and translate ArcticNet research results on urgent issues such as climate change into "action" or decision-making at the local, regional, national or international levels.





*The Emerging Arctic Security Environment

Project Leader: Rob Huebert

This project aims at a better understanding of the developing Arctic security trends in the circumpolar region, and will address these questions: (1) What are the reasons behind the new foreign, defence and security policies of the Arctic states? (2) What are the ramifications of these actions? The project will add to the public policy debate within Canada and across the circumpolar world regarding the possibilities/probabilities for conflict and cooperation in the region. The project will also systematically (3) analyze the relationship between sovereignty, security and safety in Canadian political discourse and policy and (4) critically examine the historic and contemporary practice of Arctic sovereignty and security assertion in evolving cultural, political and spatial contexts.

The Canadian Arctic Seabed: Navigation and Resource Mapping

Project Leader: John Hughes Clarke

This project undertakes the core seabed mapping component of the ArcticNet research program. Acoustic mapping of the seabed relief, sediment distribution and shallow subsurface sediments are the prime datasets used by researchers to understand the geological processes shaping the seafloor, to assess natural hazards, hazards to navigation and coastal habitats, and to reconstruct the history of past climatic changes.

*Adaptation, Industrial Development

and Arctic Communities

Project Leader: Arn Keeling

This project is set to engage in community-based, historical and comparative research on industrial development as a driver of social, cultural and environmental change in the Arctic. In particular, researchers will explore the cultural, economic and environmental impacts of mineral exploration and development on three arctic communities. Ultimately, this project will be useful for communities and policy makers in assessing the potential benefits and impacts of current development proposals.

High Arctic Hydrological, Landscape and Ecosystem Responses to Climate Change

Project Leaders: Scott Lamoureux and Melissa Lafrenière

Research at the Cape Bounty Arctic Watershed Observatory, Melville Island, Nunavut, investigates how climate change affects rivers, permafrost, soils, vegetation, greenhouse gas emissions and the release of contaminants into High Arctic rivers and lakes. This integrated watershed network will provide an unprecedented understanding of the sensitivity and anticipated future effects of climate change on the High Arctic ecosystem. Impact models based on river flow and related environmental systems will be developed for scientists, Northerners and other stakeholders to identify and adapt to the impacts of climate change.

*Climate Change and Commercial Shipping Development in the Arctic

Project Leader: Frédéric Lasserre

Is arctic shipping really going to develop as fast as generally predicted in Canada? What segments of the shipping industry

could be interested in plying a seasonal, poorly mapped, unserviced northern route? Will containerized cargo liners between Europe and Asia rush to the route? Asking these questions to international shipping companies will enable researchers to evaluate the speed and shape of shipping development in the region.

Development of an Ocean Modelling Capacity for the Canadian Arctic Archipelago

Project Leader: Paul Myers

This project is structured around three objectives: to develop a capacity for ocean and sea ice modelling for the Canadian North and the Canadian Arctic Archipelago, to examine current ocean transports in and out of the entire Canadian Arctic Archipelago and to quantify the processes underlying snow distribution patterns on landfast sea ice in the Canadian Arctic Archipelago.

Carbon Exchange Dynamics in Coastal and Marine Ecosystems

Project Leader: Tim Papakyriakou

Absorption and release of carbon dioxide by the oceans is one of the primary factors controlling the atmospheric CO₂ concentration, and some of the highest CO₂ uptake rates reported anywhere have been observed within the Arctic's peripheral seas. Researchers in this project undertake field studies to parameterize the effects of several factors affecting both the distribution of dissolved CO₂ in arctic surface water and the mechanism by which the gas is exchanged with the atmosphere. Newly developed parameterizations will be implemented into a coupled atmosphere-sea ice-ocean biogeochemistry model to learn how the ocean's response to climate change and variability will affect the atmosphere-ocean cycling of CO₂.

Growth Variability and Mercury Tissue Concentration in Anadromous Arctic Charr

Project Leader: Michael Power

This project examines climate change related impacts on landlocked and migratory populations of Arctic charr. Differences in total mercury accumulation rates in the two types of Arctic charr will be analysed and the relative influences of diet, temperature and habitat on growth and total mercury accumulation along a north-south gradient will be assessed. An enhanced understanding will permit more accurate prediction of the effects of climate change on the important migratory stocks of Arctic charr used by Inuit in traditional subsistence fisheries. This research will also inform management decisions about the issues associated with country food consumption in the face of climate change.



Understanding and Responding to the Effects of Climate Change and Modernization in Nunatsiavut

Project Leaders: Ken Reimer and Marina Biasutti

This project addresses Inuit concerns about the impacts of climate change, modernization and contaminants on the health of marine ecosystems and communities of northern Labrador. Research will provide important insights into how the environment is changing, what it means for the long term health of marine ecosystems and how northern communities will access and manage their land and freshwater resources in the future. The involvement of Inuit, the Nunatsiavut Government and federal agencies will ensure developed adaptation strategies and policies have direct relevance for the people, industries and environment of northern Labrador.



*Improving Access to University Education in the Canadian Arctic

Project Leader: Thierry Rodon

The goal of this research project is to provide evidence-based research on Inuit participation in university education throughout Inuit Nunaat. A secondary goal is to promote a national discussion amongst providers of university programs in Inuit Nunaat, northern institutions and Inuit organizations in order to define a more coordinated effort in program delivery and curriculum development.

Adaptation in a Changing Arctic: Ecosystem Services, Communities and Policy

Project Leader: Barry Smit

This project documents the changing physical, biological and socio-economic conditions that are affecting people in the Arctic and identifies policies and strategies to assist communities in dealing with these changes. The main focus of the project involves integrating scientific and traditional knowledge of ice, permafrost, coastal dynamics and wildlife with information about community use of these ecosystem services. The overarching goal is to identify the opportunities in existing policies and co-management arrangements for adaptation strategies to help communities deal with changing conditions.

*Transience and Social Cohesion in an Arctic Community

Project Leader: Chris Southcott

Using Inuvik, Northwest Territories, as a case study, the researchers, in partnership with community groups, will investigate the extent of mobility in the community, determine what the major negative impacts of this mobility are on community

organizations, and discuss what can be done to mitigate these negative impacts.

Effects of Climate Change on Contaminant Cycling in the Coastal and Marine Ecosystems

Project Leaders: Gary Stern, Robie Macdonald, and Feiyue Wang

Contaminants pose a potential hazard to arctic fish and marine mammal health, and ultimately to Northerners that consume their meat as part of their traditional diets. The research will help assess the vulnerability of coastal Inuit communities to climate change, document and project impacts of climate change on traditional food security and community health, and provide the information required by communities, scientists and policy makers to develop adaptation strategies. Findings will help test and shape policy for the future management of contaminant emissions and long range transport to the Arctic and will support integrated ocean management programs.

Coping with Atmospheric-Related Hazards in the Canadian Arctic

Project Leader: Ronald Stewart

Atmospheric-related hazards are a major concern to residents in all regions of the Arctic and vulnerabilities to changing weather conditions have been identified in several communities. This study addresses hazards through a combined effort among local communities, social scientists and physical scientists. It also assesses the current knowledge of atmospheric hazards, while identifying past and current hazardous events. Improvements in the prediction of hazards and suggestions for adaptation to changing conditions will then be conveyed to local communities and the public.

Marine Biological Hotspots: Ecosystem Services and Susceptibility to Climate Change

Project Leaders: Jean-Éric Tremblay and Michel Gosselin

The microalgae growing in ice brine channels and in surface water are the source of the arctic marine food web. Changes at the base of the food web are bound to affect the nutrition and spatial distribution of higher trophic level organisms such as seals, whales, and polar bears. This project examines how changes in the physical environment affect the productivity and species dominance of organisms, particularly in the lower part of the food web. A comprehensive synthesis of the whole arctic marine food web will then be assembled and made available to inform stakeholders.

Freshwater Resources of the Eastern Canadian Arctic

Project Leader: Warwick Vincent

Lakes and wetlands are major ecological features of the circumpolar Arctic, and they provide many essential services including habitats for aquatic wildlife, drinking water supplies for northern residents, and water for industrial activities. The project continues and extends observations on lakes and wetlands at key sites in the eastern Canadian Arctic to identify and measure aquatic indicators of environmental change in the past and present. These studies will allow assessments of future changes in northern freshwater ecosystems to help guide the formulation of environmental management and monitoring policies.

***Inuit Qaujimajatuqangit and the Transformation of High School Education in Nunavut**

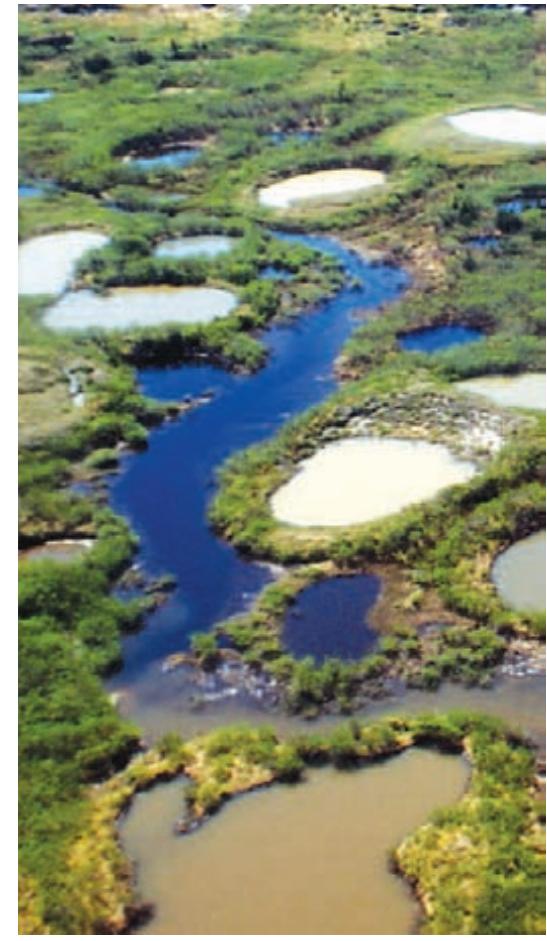
Project Leader: Fiona Walton

How can Inuit educational leaders work with parents in communities to create a school system to meet the challenges of the 21st century? How can a curriculum grounded in traditional beliefs and values contribute to the personal and academic success of Inuit high school students? This project aims at exploring these questions and documenting the role of culture and language on student learning, in the hope of providing useful ideas and examples as tools for northern communities attempting transformation in local education.

Hydro-ecological Responses of Arctic Tundra Lakes to Climate Change and Landscape Perturbation

Project Leader: Fred Wrona

Significant changes in climatic regimes are expected to have far-reaching impacts on the hydrology and ecology of arctic freshwater ecosystems. This project aims at integrating landscape-lake processes and modelling studies to improve the regional understanding of the upland tundra lakes sensitivities and responses to climate variability and change. An integrated landscape-geochemical, lake-ice, hydroecological model for arctic systems will be developed and validated. The project will produce legacy data and products of direct benefit to the development of adaptation options for the conservation, protection and management of arctic freshwater ecosystems.





ArcticNet's Training Fund has supported the participation of our students in international Arctic schools. The overall result is that ArcticNet students are developing today the future international network of researchers that will study, manage and ensure the stewardship of the Arctic.



Education and Training

Since 2004, over 500 students and postdoctoral fellows have completed or are completing their training within the uniquely multidisciplinary, trans-sector and international context of ArcticNet. The Network currently supports over 300 graduate students and post-doctoral fellows and 275 research associates and technical staff. Whether at sea on the CCGS *Amundsen* participating in some of the largest international research projects ever conducted, in the arctic tundra or in Inuit communities, at the Annual Scientific Meeting (ASM) and planning workshops, or attending international schools, these young researchers are immersed in trans-sector networking — working, discussing and debating with the best Canadian and foreign experts in the natural, health and social arctic sciences. They have formed the remarkably active ArcticNet Student Association (ASA). Thanks to a dedicated budget from ArcticNet, the ASA holds the Student Day of the Annual Scientific Meeting as well as regional workshops to discuss how to adapt their research to the objectives of the Network. ArcticNet's Training Fund has supported the participation of our students in international Arctic schools. The overall result is that ArcticNet students are developing today the future international network of researchers that will study, manage and ensure the stewardship of the Arctic. The accomplishments of these hundreds of ArcticNet graduate students and post-doctoral fellows in recent years provide a positive direction for the future of Arctic research and the management of an environment buffeted by climate change and globalization.

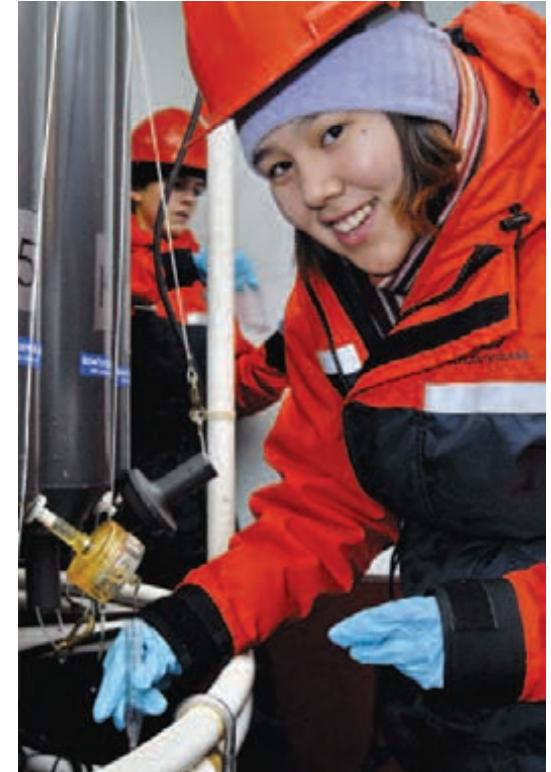
Schools on Board

Initiated in the first year of ArcticNet, the Schools on Board Program offers high school students and teachers in Canadian schools from coast to coast to coast the opportunity to bridge the gap between arctic science taught in the classroom and research conducted directly in the field. The ultimate goal of the program is to engage youth from northern and southern communities and highlight the education and career opportunities that involve studying and managing the changing Arctic environment. The main thrust of the program is the field program "onboard" the CCGS *Amundsen*. Schools are given the unique opportunity to send students and teachers to the Arctic, onboard the vessel to participate in an educational experience completely integrated into the research activities of the ArcticNet science team.

The 2009 field program took place in the last segment of the 2009 ArcticNet annual scientific expedition at the end of October. Schools on Board participants joined the ArcticNet science teams in Iqaluit, Nunavut. Participants then travelled through Frobisher Bay, across Hudson Strait, along the Labrador Shelf and into the fjords of northern Labrador, proceeded into the Gulf of St. Lawrence, and ended at the Coast Guard base in Quebec City.

2010 Arctic Climate Change Youth Forum

In February 2010, ArcticNet Schools on Board co-hosted the 2010 Arctic Climate Change Youth Forum. This forum took place in





"The research experience that I earned with Schools on Board has not only fuelled my dreams of becoming a researcher, but has given me knowledge that is inspirational and everlasting. I'm so grateful and look forward to my future career in research"

— 2009 SOB field program student

Winnipeg, Manitoba, in conjunction with the IPY-CFL gala. The youth forum involved over 200 students and teachers from 30 high schools in an outdoor event that included fieldwork stations with arctic researchers, as well as presentations by scientists, environmentalists, and musicians.

On the international front, the Schools on Board program was directly involved in the International Polar Year Education Outreach and Communication book 'Polar Science and Global Climate: An International Resource for Education and Outreach', and in the Teachers Workshop at 2010 IPY Oslo Science Conference in June 2010.

ArcticNet Student Association

The ArcticNet Student Association (ASA) continues to exceed expectations. The 2009 Executive Committee composed of highly motivated graduate students from across Canada organized many outreach activities. Designed to broaden the ArcticNet student experience through the promotion of learning, leadership, research and networking, these activities included the writing of articles, the organization of regional and national meetings, and the development of partnerships. ASA members from the University of Manitoba and Université Laval worked closely with Schools on Board to host one-day outreach events with local schools to showcase arctic fieldwork and promote science education. The ASA does not work exclusively with students but also collaborates with academics, partner organizations and Northerners in its value-added approach to challenge students in expanding their educational experiences.

ASA-APECS IPY International Early Career Researcher Symposium

The ASA partnered with the Association of Polar Early Career Scientists (APECS) to organize the IPY International Early Career Researcher Symposium. The Symposium ran from 4 to 8 December 2009, with the final day overlapping with the annual ASA Student Day. The Symposium brought together 71 young polar researchers from 14 countries for a series of career development sessions. Seven different topics, including *How to Get Started in Science and Data Management*, were introduced by plenary talks given by international experts in polar issues. A total of 22 mentors from six countries, including four from northern communities, contributed their time and expertise to the event. The Symposium also gave participants a chance to give short presentations on their research, and provided opportunities for networking and collaboration.

The Fifth Annual ArcticNet Student Day

The fifth annual ArcticNet Student Day was held in conjunction with the end of the Association of Polar Early Career Scientists (APECS) Symposium. This allowed an expanded audience of more than 250 students studying different fields of arctic research to participate in the Symposium. Plenary talks in management and research were provided throughout the day by leaders representing different sectors from academia, industry, Inuit organizations and government agencies. The speakers' wide array of expertise allowed for the unique opportunity of introducing young researchers to important initiatives bound to define the future of arctic research in Canada.

ASA Regional Workshops

With ArcticNet students enrolled in 30 universities across Canada, the ASA developed the concept of regional research groups that provide a forum for discussion and networking to students from the same geographical region. The fourth annual regional workshop for the Quebec region was held at Université Laval in May 2009. More than 40 students from 5 different Quebec universities attended the workshop and learned more about the northern communities with whom they collaborate. The aim of the workshop was to familiarize young scientists with Inuit culture in order to improve work and communication between the two groups.



Training Fund

Well established within the Network since its inception, the ArcticNet Trainig Fund encourages ArcticNet students to take part in international field schools covering different axes of Arctic research. This year, 11 students benefitted from the fund to attend high level international training offered by leading Arctic research centers in Canada, France, Norway, Sweden, Germany and the USA. The field courses provide students with expert insight and technical training in fields ranging from glaciology and climate to satellite imagery analysis and microbial ecology.

Recognition of Excellence for ArcticNet students

W. Garfield Weston Foundation

The Garfield Weston Awards for Northern Research is a three year, one million dollar scholarship program initiated during the International Polar Year by the W. Garfield Weston Foundation to



encourage Canada's leadership in northern studies. Each year, seven M.Sc. students and seven Ph.D. students are selected on the basis of academic excellence and commitment to the North. Successful recipients demonstrate an understanding of how their research contributes to northern scholarship and are willing to publicly promote the importance of tackling northern scientific challenges. ArcticNet is honoured to have eight of its graduate students among the 2009-2010 recipients.

Doctoral Scholarships (\$40 000)

Jean-François Therrien, Ph.D. student,
Biology, Université Laval

Julie Veillette, Ph.D. student,

Biology, Université Laval

Corinne Pomerleau, Ph.D. student,

Marine Biology, Université du Québec à Rimouski

Laura McKinnon, Ph.D. student,

Reproductive Ecology, Université du Québec à Rimouski

Isla Myers-Smith, Ph.D. student,

Ecology/Biological Sciences, University of Alberta

Masters Scholarships (\$15 000)

Kaitlin Breton-Honeyman, M.Sc. student,

Environment and Life Sciences, Trent University

Melanie Irvine, M.Sc. student,

Geography, Memorial University of Newfoundland

Jennifer Knopp, M.Sc. student,

Watershed Ecosystem, Trent University

Lorraine Allison Memorial Scholarship

Jennifer Knopp also received this year's Lorraine Allison Memorial Scholarship, a program administered by the Arctic Institute of North America. Open to any student enrolled in a Canadian university in a program of graduate studies related to northern issues, this scholarship program celebrates academic excellence, a demonstrated commitment to northern research, and a desire for research results beneficial to Northerners.

ASM2009 Graduate Student Poster Award

To encourage student research, ArcticNet holds an annual poster competition for excellence in research and presentation during its Annual Scientific Meeting (ASM). Prizes of up to \$500 were awarded to the winners of the 2009 ArcticNet Graduate Student Poster Awards.

Natural Sciences - Marine

- Kaitlin Breton-Honeyman, Trent University,
*Investigation of Beluga (*Delphinapterus leucas*) Habitat Ecology Through Traditional Ecological Knowledge (TEK) in Northern Quebec (Nunavik), Canada.*
- Sélima Ben Mustapha, Université de Sherbrooke,
Ocean Color Algorithms in the Amundsen Gulf: New Parameterization Using SeaWiFS, MODIS and Meris Spectral Bands.
- Gérald Darnis, Université Laval, *Zooplankton Dynamics and Active Flux of Carbon in Amundsen Gulf.*

Natural Sciences - Terrestrial

- Arnaud Tarroux, Université du Québec à Rimouski,
The Marine Side of a Terrestrial Mammal: Trophic Niche and Diet Specialization of Arctic Foxes.
- Joëlle Taillon, Université Laval,
Moving in the Tundra: Changes in Selection and Timing of Use of Summer Habitat by Migratory Caribou.
- Melanie Irvine, Memorial University of Newfoundland,
Building on Unstable Ground: Identifying Physical Landscape Constraints on Infrastructure Sustainability and Planning in Nunavut Communities.

Health and Social Sciences

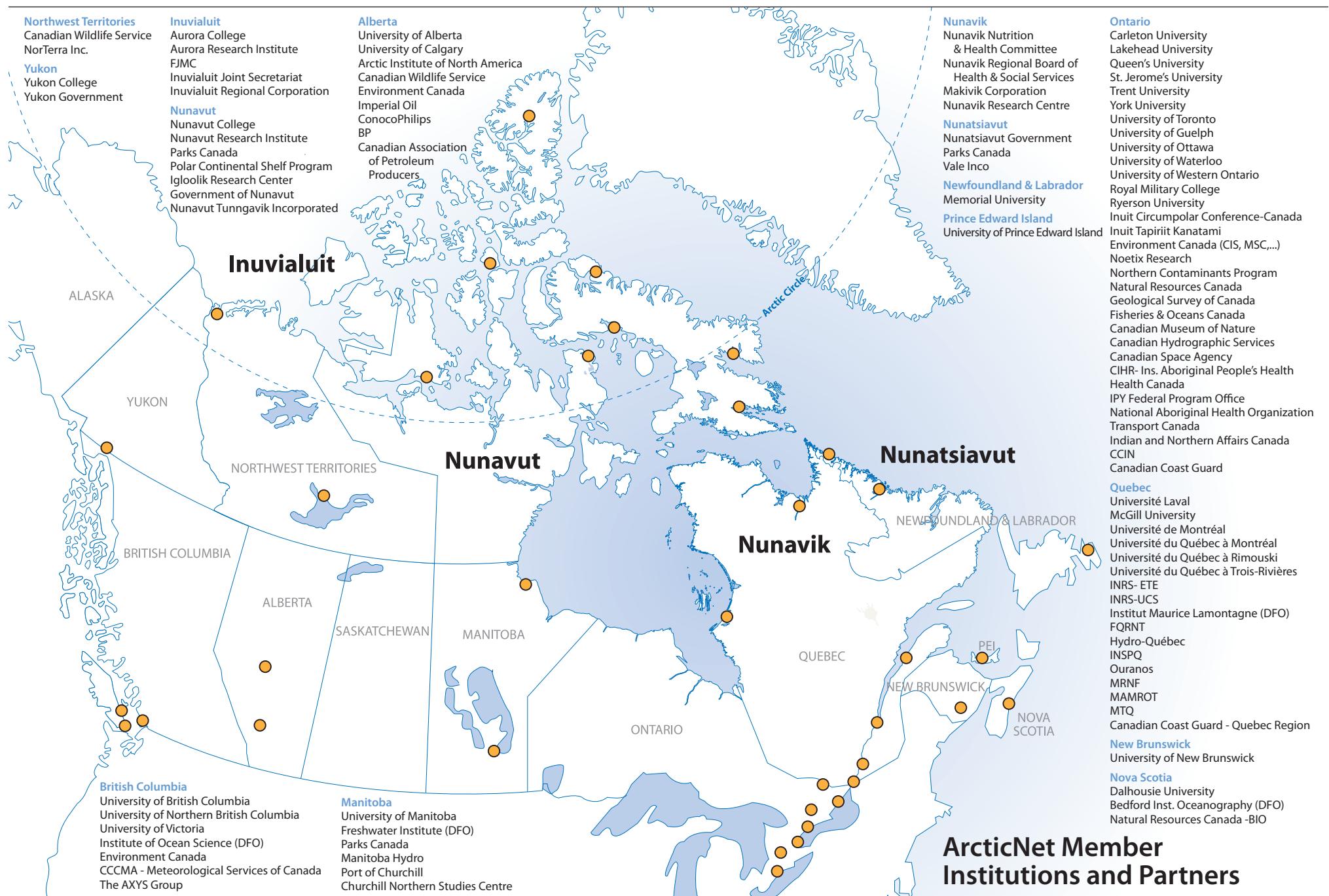
- Christina Goldhar, Memorial University of Newfoundland,
Bringing Water to the Cabin: Vulnerability of Drinking Water Systems Under a Changing Climate in Nunatsiavut.
- James Baker, University of British Columbia,
The Potential Role of Institutions in Consolidating Territorial Dispute Resolutions in the Arctic.



- Eva Patton, University of Manitoba,
Fisheries Co-Management and Adaptation in a Changing Arctic: a Case Study of Dolly Varden Charr Subsistence Fisheries Co-Management in NWT.

Inuit Partnership of Excellence Award

- Jennie Knopp, Trent University,
Uniting Traditional Ecological and Scientific Knowledge of Charrs and Environmental Indicators to Create an Arctic Charr Community-Based Monitoring Plan.



Networking and Partnerships

ArcticNet is a truly pan-Canadian network with strong international connections, reflecting the global dimension of arctic issues. At the eve of our second funding cycle, 30 Canadian universities, 28 programs, agencies and laboratories in 8 federal departments, 18 Inuit organizations, 10 private sector partners, and 9 provincial departments and agencies participate meaningfully in the Network. These partners are distributed in all Canadian provinces, northern territories and Inuit Land Claim Settlement Regions, covering not only the usual along-the-US-border east-west dimension of Canada, but her south-north dimension as well. An increasing number of academic and government-based partners in the USA, Norway, France, Denmark, the UK, Spain, Russia, Japan and Germany provide the international dimension of ArcticNet.

Partnership with Inuit

With ArcticNet research focused on the coastal Canadian Arctic, Inuit are the first and foremost partners for ArcticNet generated knowledge. Since 2004, ArcticNet has engaged Inuit directly at all levels of the planning of the research program and the strategic framework. ArcticNet now collaborates closely with Inuit Tapiriit Kanatami (ITK) and the Inuit Circumpolar Council (Canada) in developing and conducting its research program and defining its Strategic Plan. The Network is also consolidating liaisons with the four Inuit regions of Canada by increasing regional representation on its Research Management Committee and Board of Directors.

"ArcticNet has served as an important neutral catalyst under which we have been able to create synergistic partnerships between various levels of government, industry and academia. We also acknowledge the great efforts by ArcticNet over the recent past to conduct research that is a priority within the region, including the support of the integration of Inuit Knowledge and the meaningful involvement of Nunatsiavimmiut into the research process. The continuance of ArcticNet is of strategic importance for our region. We view research and a partnership with ArcticNet as an opportunity to create an industry that can deliver benefits, build capacity within our people and help sustain our culture and our knowledge."

— James Lyall, President, Nunatsiavut Government

Consulting Inuit and northern stakeholders in over 50 remote coastal Arctic communities scattered over millions of km² presents important logistical and financial challenges. In an alliance with the Northern Contaminants Program (NCP) and the Nasivvik Centre for Inuit Health and Changing Environments, ArcticNet supports an Inuit Research Advisor (IRA) position in each of the four Inuit regions. The mandate of the IRAs includes the facilitation of community visits and consultations to present research projects to northern communities and research licensing bodies and the collection of input by Northerners into specific projects and the overall research program of ArcticNet.

Attracting world leading researchers and their teams to the Network

The Canada Excellence Research Chairs (CERC) program was announced in 2008 as part of the government's Science and Technology Strategy to help build Canadian expertise in strategic

"The Arctic Ocean is not limited by national boundaries. It is one ecosystem encircled by three continents and extensive hinterland. Each sector of the Arctic Ocean is vastly different and arctic countries must therefore work together to solve the challenges faced in the Arctic. ArcticNet is an excellent partner in ensuring sustained international collaboration in the Arctic."

— Paul Wassmann, leader of the network ARCTOS at University of Tromsø.

areas. In May 2009, the Honourable Tony Clement, Minister of Industry, announced the first recipients of the program. A total of 19 CERCs were awarded in 13 Canadian universities across the country. Among the recipients, two world-class Arctic marine researchers are joining the ranks of ArcticNet at Université Laval and at the University of Manitoba, consolidating the well-established reputation of these institutions as preeminent centres of excellence in Arctic research. At Université Laval, Dr. Marcel Babin will hold the Canada Excellence Research Chair in Remote Sensing of Canada's New Arctic Frontier. At the University of Manitoba, Dr. Søren Rysgaard will lead the Canada Excellence Research Chair in Arctic Geomicrobiology and Climate Change. Both researchers and their teams have joined the ranks of ArcticNet and will make use of the Canadian research icebreaker CCGS *Amundsen* to access the coastal Canadian Arctic. Each chair holder was awarded \$10 million by the Government of Canada over the next seven years. This \$20 million investment will be leveraged by the two teams over the same period with

an additional investment of over \$60 million from the host universities and partners in the public and private sectors.

Growing international collaborations

In the last years, ArcticNet has benefited from incredible opportunities to create and strengthen its ever-growing international collaborations. Building even further on the momentum of IPY in 2007-2009 and the International Partnership Initiative (IPI) of the Network of Centres of Excellence program, ArcticNet has consolidated many partnerships that have in turn enhanced the Network's recognition and contribution at a global level. New developments in 2009-2010 include:

CNRS-funded Canada-France Unité Mixte internationale in Arctic Sciences

In June 2009 in Paris, ArcticNet Scientific Director Louis Fortier presented the president of France's Comité National de la Recherche Scientifique (CNRS) with the idea of establishing a CNRS Unité Mixte Internationale for Arctic research at Université Laval. The agreement between Laval and the CNRS to create the UMI *Takuvik: the international centre for the study and modelling of arctic and subarctic ecosystems and geosystems* was signed on 19 July 2010. The strategic objectives of the UMI are (1) to provide French polar specialists with access to the Canadian Arctic and Canada's northern research infrastructure, and (2) to enrich the ongoing Canadian effort with scientific and engineering expertise from France. The UMI will bring in residence to Université Laval several teams of CNRS experts and technicians in arctic sciences. Each team is matched to a corresponding Canadian team. The Takuvik UMI is a unique avenue to consolidate international collaborations within ArcticNet and adds a new centre of excellence to the Network.



Building even further on the momentum of IPY in 2007-2009 and the International Partnership Initiative (IPI) of the Network of Centres of Excellence program, ArcticNet has consolidated many partnerships that have in turn enhanced the Network's recognition and contribution at a global level.

MALINA

In collaboration with ArcticNet and NASA researchers, the French-led Malina project boarded the CCGS *Amundsen* during the 2009 expedition. The cost for ship time, highly-qualified personnel, and sampling and laboratory equipment were shared among the collaborators during the expedition. Malina's overarching objective is to study the effect of light on carbon fluxes through the dynamics of the arctic sea ice cover.

"The research not only assists industry in our design and operational planning, but the collaborative approach also benefits other northern stakeholders, including regulators and the public, by making the data publicly available. ArcticNet research provides a vehicle to deliver credible scientific data that all northerners will benefit from."

— Mike Peters, Manager, Northern Canada Operations,
Canadian Association of Petroleum Producers

SCANNET

In October 2009, the Centre for Northern Studies (CEN), one of ArcticNet's major Centres of Excellence, signed a Memorandum of Understanding with the large international SCANNET, a network of terrestrial field bases, research stations managers and user groups that collaborate to improve comparative observations and access to information on environmental change in the circumpolar North. The agreement will increase the CEN's international visibility and encourage scientific collaboration and exchange between nations. It also strengthens Canada's contribution to the emerging Sustaining Arctic Observing Network (SAON) international initiative.

SEARCH

The American SEARCH (Study of Environmental Arctic Change) is an interagency effort currently supporting nearly 70 projects to understand the nature, extent, and future development of the system-scale transformation of the Arctic. SEARCH shares with ArcticNet the goal of integrating research results across the natural, health and social sciences. The two networks are presently discussing an MoU to increase collaboration and coordinate activities.

Consolidating collaborations with the private sector

As an important part of its mandate, ArcticNet continues to consolidate collaborations between the academic and the private sector. Building on existing collaborations with Manitoba Hydro, the Network recently initiated major new research collaborations with the Oil and Gas industry.

Offshore oil and gas exploration in the Arctic is at the top of the national and international political agenda. Following recent events in the Gulf of Mexico, the National Energy Board of Canada is now conducting a review on Arctic offshore exploration and the Government of Canada recently launched the Beaufort Regional Environmental Assessment (BREA). In 2009-2010, ArcticNet initiated a major research collaboration with Imperial Oil Resources Ventures Limited that allowed network researchers to increase their environmental, geophysical and geological data collection efforts onboard the CCGS *Amundsen* in the offshore areas of the Beaufort Sea where the government of Canada recently awarded exploration licences. Owned by ArcticNet, the additional data collected through this novel collaborative

approach will not only assist industry in its design and operational planning, but will also benefit other stakeholders, including regulators, Northerners and the public, by making the data publicly available. As an independent academic network, ArcticNet provides a scientifically endorsed mechanism for making the same reliable data accessible to all parties when proposing developments and when stipulating regulatory conditions. Based on the great success of this initial collaboration, a similar agreement was reached in early 2010 with BP Exploration Operating Company Limited to extend the data collection campaign in their neighbouring offshore exploration acreages. Through these collaborations and other ongoing network research activities, ArcticNet is now a major player in informing policy makers on the complex issues linked to oil and gas development in the Canadian Arctic.

ArcticNet Annual Scientific Meeting: Canada's Premier Arctic Conference

Soon after its first edition in December 2004, ArcticNet's Annual Scientific meeting quickly became THE annual Arctic science meeting in Canada. Filling a much needed niche, the ASM has now developed in a well established, recurrent and extremely well attended national and international Arctic research conference. Held annually in early December, the conference now attracts between 400 to 900 participants annually. Opening with a dedicated Student Day, organised and led by the ArcticNet Student Association (ASA), the ASM is recognised as one of the most dynamic and multidisciplinary Arctic meetings in the world. The large participation rate of dynamic graduate students and young scientists has brought a much needed rejuvenation in this type of meeting in Canada and to the Arctic research community in general.



ArcticNet's sixth Annual Scientific Meeting (ASM2009) was held from 8 to 11 December 2009 at the Fairmont Empress Hotel and adjoining Victoria Conference Centre in Victoria, British Columbia. With 425 participants, the ASM2009 was a powerful networking event, providing an essential opportunity for network investigators, post-doctoral fellows, graduate students, research staff, network partners, board and committee members, together with their partners from Inuit organizations, the industry, and governments, to meet face to face and exchange research results. More than 110 oral presentations and 140 scientific posters from all fields of arctic management and research were proposed during the meeting, reflecting the astonishing scientific achievements and high level of multidisciplinarity supported by ArcticNet.



Most importantly, ArcticNet has developed a precise plan to ensure the full participation of university-based arctic specialists across Canada in the research programs that will be supported by the Northern Strategy and its associated Canadian High Arctic Research Station (CHARS) and polar icebreaker Diefenbaker to be inaugurated in 2018.



Sharing Knowledge

ArcticNet research results are increasingly accessible to decision makers, fellow scientists, and the general public. Published research results also spur new and more innovative projects, and increase the possibilities for collaborations. At the community level, access to results enables individuals to make informed decisions about their environment. It also orients decision makers towards addressing the issues that Northerners deal with on a daily basis.

This year alone, ArcticNet members delivered 562 scientific publications, with 153 in refereed journals. Research results were also presented in numerous other formats, including book chapters, conference proceedings, letters, parliamentary commissions, radio and television shows, technical reports, theses, websites and workshops.

Informing policy

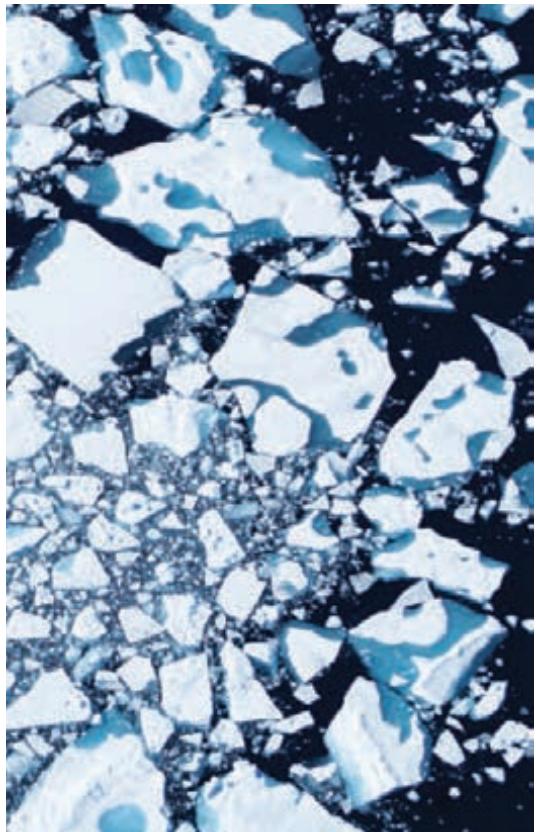
Over the last few years, the Network's influence on policy has been pervasive, helping bring the Arctic question to the forefront of the political agenda. The research priorities and gaps identified by ArcticNet informed both the Canadian International Polar Year program and Canada's new Northern Strategy. The Northern Strategy encapsulates Canada's policy to adapt northern communities to climate change and modernization, and to develop the natural resources of the Canadian Arctic all the while protecting its ecosystems. The four pillars of the Strategy are clearly mirrored in the research spectrum of the Network

"Over the past six years, ArcticNet and Indian and Northern Affairs Canada (INAC) have established a number of major collaborations that have been integral to furthering our understanding of Canada's Arctic environments, providing information necessary for sound policy and decision-making, particularly in support of Canada's Northern Strategy. ... As the Government of Canada carries on implementing its Northern Strategy, continued collaborations between ArcticNet and INAC will be important over the coming years."

— Patrick Borbey, Assistant Deputy Minister, Northern Affairs,
Indian and Northern Affairs Canada

covering arctic sovereignty, sustainable resource development, adaptation to climate change, the stewardship of arctic ecosystems, and Inuit control of their economic, health and cultural destiny. All projects making up ArcticNet's research program and the Network's several research partnerships contribute to define and implement the policy underpinning the four pillars of the Strategy.

ArcticNet's IRIS framework and the direct involvement of policy makers from federal departments, Inuit governance and the private sector in the stewardship and activities of the Network and the orientation of the scientific program encourage the needed two-way exchange between science and policy.



Bacon and Eggheads Seminars

Since the beginning of ArcticNet in 2004, six network investigators have had the privilege of presenting their research as part of the Bacon and Eggheads seminar series. By bringing together Parliamentarians with experts in science and engineering, showcasing outstanding Canadian research accomplishments, this prestigious forum offers a unique opportunity for scientists to communicate important findings to a distinguished and influential audience, including key decision makers.

In October 2009, Prof. David Barber made a presentation to Parliamentarians on his 2009 expedition onboard the CCGS *Amundsen* and shared his field observations of the actual state of multiyear sea ice that may be worse off than that assessed through remote sensing.

Polar Data Catalogue

The wealth of knowledge and data generated by polar research must be managed to ensure and maximize the exchange and accessibility of relevant data, and to leave a lasting legacy. The Polar Data Catalogue (www.polardata.ca) is a data centre that describes and provides access to diverse Arctic and Antarctic datasets. The records cover a wide range of disciplines from natural sciences and policy, to health and social sciences. In addition to all data collected through ArcticNet, the catalogue now hosts metadata from research institutions, centres, and programs across Canada and abroad, including the Northern Contaminants Program, the Circumpolar Biodiversity Monitoring Program, and the International Polar Year Program. A geospatial search tool is now available to the public and researchers alike and allows users to search for data using a web-based mapping

interface, in combination with other search parameters (keywords, date, research group, etc.). Metadata are entered via a streamlined portal, are subjected to quality control and approval, and are then available for exchange with other international databases. Full data archiving is now being implemented and new geomatics tools are being incorporated in collaboration with the new Canada Excellence Research Chair on Remote Sensing of Canada's New Arctic Frontier. Collaborations are also underway with the GEOIDE NCE to add Spatial Online Analytical Processing (SOLAP) capacity to the Catalogue. The Polar Data Catalogue was developed as a collaborative effort between ArcticNet, the Canadian Cryospheric Information Network (CCIN), and the Department of Fisheries and Oceans Canada (DFO) to facilitate the exchange of information on the Canadian Arctic between researchers and other user groups, including northern communities and international programs. The management of the Polar Data Catalogue is now coordinated by the inter-agency Polar Data Management Committee, which includes representatives from CCIN, ArcticNet, Centre for Northern Studies, Northern Contaminants Program, DFO, Environment Canada, and IPY-Canada.

Bringing Arctic issues to the General Public

From an appearance on "One on One" with Peter Mansbridge to a Bacon and Egghead allocution on Parliament Hill and through dozens of editorials in major national and international magazines and newspapers, ArcticNet, its researchers, and its research infrastructure the CCGS *Amundsen*, have once again contributed substantially to inform the general public about the complex environmental and social issues facing the rapidly changing Arctic world.

In the Media

Throughout 2009-2010, ArcticNet maintained a high level of national and international media coverage through television, radio, web and print outputs.

With the high level of expertise available within ArcticNet, the management and researchers of the Network are often called upon by the media for interviews regarding issues of critical importance to Canadians and their government. Many projects led by ArcticNet Network Investigators received intense national and international media coverage, raising arctic climate change research awareness to millions of viewers and readers worldwide. Among some of the highlights are:

- Over 250 articles featuring ArcticNet research were produced by international (BBC, Nature, National Geographic), national (CBC, Canwest Global, Toronto Star) and northern (APTN, CBC North, Nunatsiaq News) media and published in numerous countries including Belgium, Brazil, Canada, China, France, India, Italy, Norway, Russia, Spain, the UK, the USA and Venezuela.
- The French magazine Le Figaro published an 8-page report on ArcticNet's research onboard the CCGS *Amundsen*.
- ArcticNet Network Investigator David Barber was a featured guest on the CBC's "One on One" with Peter Mansbridge.
- Inuit leaders and ArcticNet Board members Mary Simon and Duane Smith were omnipresent in the news over the last year, expressing Inuit points of views on topics such as Inuit education, health, arctic sovereignty, the status of the polar bear, and the EU seal trade ban.
- A three part documentary entitled "Arctic Meltdown", featuring ArcticNet researchers aired on Radio-Canada's *Découverte* and on CBC's *The Nature of Things*.



- Gary Stern's work on mercury levels in certain arctic seals was covered in national and international media outlets.
- Éric Dewailly's findings about the negative impacts of mercury on blood pressure were presented in several newspaper articles from Brazil, Canada, Nunavik, the USA and Venezuela.
- David Barber's publication in the peer reviewed journal Geophysical Research Letters was mentioned in many international outlets.
- Dr. Egeland's results, the first to be published from the *Qanuqitpit? Qanuippitali? Kanuivit? 2007-2008 Inuit Health Study* appeared in an issue of the Canadian Medical Association Journal. The results were also reported in many

"The value of ArcticNet as a single access point to over 200 research scientists cannot be underestimated as we work to build greater understanding and appreciation of Canadian science and those who conduct it. We envision a strong role for ArcticNet as we develop these future initiatives and look forward to working with your staff, researchers and partners in a renewed and strengthened collaboration." — John Nightingale, Ph.D., President & CEO, Vancouver Aquarium

Marine Science Centre

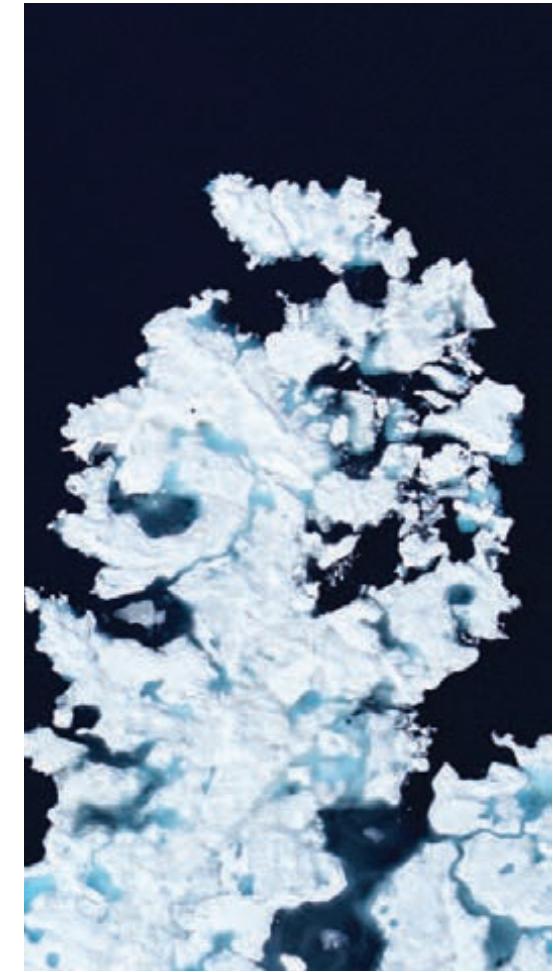


news outlets including the Montreal Gazette, McGill News, eScience News, Physorg.com, CBC, MedicalNewsToday, Global TV News, CTV and USAToday.

- ArcticNet Ph.D. student Laura McKinnon and network investigator Joël Béty's groundbreaking research on bird migration was published in the prestigious scientific journal Science and featured in many media outlets such as the Los Angeles Times, CBC, ScienceBlogs, Ocean Conserve, National Public Radio (Washington), Vancouver Sun, Ottawa Citizen, and Christian Science Monitor.
- ArcticNet Network Investigators also produced general audience books such as the photo book "Two Ways of Knowing" by Prof. David Barber, providing an insider's view on arctic research during IPY, and the comprehensive book "Who Owns the Arctic?" by Prof. Michael Byers addressing arctic sovereignty issues. National magazines have also taken interest in ArcticNet activities such as the IPY special edition of Canadian Geographic and the March edition of University Affairs.

Canada's Arctic exhibit at the Vancouver Aquarium

In addition to the tremendous inherent value of the science conducted by ArcticNet researchers, the Vancouver Aquarium has benefited greatly from the contributions made by ArcticNet staff and scientists toward the development of its new Canada's Arctic gallery. ArcticNet's assistance in providing imagery and content, connecting Aquarium staff with scientific experts in various fields, reviewing texts and graphics and in facilitating opportunities for the content team to capture imagery and conduct interviews proved invaluable to the Aquarium. With a strong focus on ArcticNet research and the CCGS Amundsen, the Canada's Arctic gallery and associated live programming have exposed over 900,000 visitors from across Canada and abroad to the work of ArcticNet and its partners since its inauguration in October 2009. For the first time in its history, the Aquarium also offers some of the content of its Arctic exhibit online (www.vanaqua.org/canadasarctic). ArcticNet's collaboration with the Aquarium is consolidating and moving forward as they plan for an increasing presence of Arctic content in the future.



With a strong focus on ArcticNet research and the CCGS *Amundsen*, the Vancouver Aquarium's Arctic gallery and associated live programming have exposed over 900,000 visitors from across Canada and abroad to the work of ArcticNet and its partners since its inauguration in October 2009.

Tom Sheldon,
Director, Environment Division,
Department of Lands and Natural Resources,
Nunatsiavut Government

Gary Stern,
Senior Research Scientist, Freshwater
Institute, Fisheries and Oceans Canada and
Adjunct Professor, University of Manitoba

Kevin Sydor,
Senior Hydrotechnical Studies Engineer,
Manitoba Hydro

Communications Committee
Comité des communications
კიბელურაჲის ხულვაჲობა

Jean-Luc Bernier,
Communications Officer, ArcticNet,
Ex-officio

Louis Fortier,
Scientific Director and CEO, ArcticNet,
Ex-officio

Martin Fortier,
Executive Director and COO, ArcticNet,
Ex-officio, non voting

Stephanie Meakin,
Technical Advisor, Inuit Circumpolar Council
(Canada)

Josh Thienpont,
Communications Officer (English),
ArcticNet Student Association

Inuit Advisory Committee
Comité consultatif inuit
დაბა ცხადობის ხულვაჲობა

Tom Sheldon (Interim chair),
Director, Environment Division,
Department of Lands and Natural Resources,
Nunatsiavut Government

Larry Carpenter, Chair,
Wildlife Management Advisory Council
(NWT), Inuvialuit Joint Secretariat

Martin Fortier,
Executive Director and COO, ArcticNet,
Ex-officio, non voting

John Lampe,
Inuit Research Advisor, Nunatsiavut

Stephanie McDonald,
Inuit Research Advisor, Nunavut

Meghan McKenna,
ArcticNet Coordinator for
Inuit Tapiriit Kanatami

Stephanie Meakin,
Technical Advisor, Inuit Circumpolar Council
(Canada)

Pitseolalaq Moss-Davies,
ArcticNet Coordinator for
Inuit Circumpolar Council (Canada)

Scot Nickels,
Senior Science Advisor,
Inuit Tapiriit Kanatami

Shannon O'Hara,
Inuit Research Advisor,
Inuvialuit Settlement Region

Louisa Thomassie,
Inuit Research Advisor, Nunavik

Inuit - ArcticNet Partnership Committee
Comité de partenariat inuits - ArcticNet
დაბა ცხადობის ხულვაჲობა

Mary Simon (Chair),
President, Inuit Tapiriit Kanatami

Bernie Boucher,
President, JF Boucher Consulting Ltd.

Martin Fortier,
Executive Director and COO, ArcticNet,
Ex-officio, non voting

Christian Thivierge,
Program Officer, Networks of Centres of
Excellence

David J. Thomas,
President and Chairman, The Axys Group

Industry Partnership Committee
Comité de partenariat avec l'industrie
ბარისტრის ხულვაჲობა

Bernie Boucher,
President, JF Boucher Consulting Ltd.

Martin Fortier,
Executive Director and COO, ArcticNet,
Ex-officio, non voting

David J. Thomas,
President and Chairman, The Axys Group

Officers and Administrative Staff
Directeurs et personnel administratif
სამართლოს დირექტორები

Jean-Luc Bernier,
Communications Officer, ArcticNet

Christine Demers,
Executive Assistant, ArcticNet

Natalie Desmarais,
Finance Coordinator, Treasurer, ArcticNet

Louis Fortier,
Scientific Director and CEO, ArcticNet

Martin Fortier,
Executive Director COO and Secretary,
ArcticNet

Keith Levesque,
Ship-Based Research Coordinator, ArcticNet

Sylvain Tougas,
Website Developer, ArcticNet

IRIS Coordinators
Coordonnateurs IRIS
ხულვაჲობის დაცვის დირექტორები

Ashley Gaden,
IRIS 1 - Western and Central Arctic

Philippe Leblanc,
IRIS 2 - Eastern High Arctic

Dan Leitch,
IRIS 3 - Hudson Bay

Mickaël Lemay,
IRIS 4 - Eastern Sub-Arctic

Inuit Research Advisors
Coordonnateurs de recherche inuits
დაბა ცხადობის დირექტორები

John Lampe,
Nunatsiavut

Stephanie McDonald,
Nunavut

Louisa Jeannie Thomassie,
Nunavik

Shannon O'Hara,
Inuvialuit Settlement region

ArcticNet Student Association
Executive Committee
Comité exécutif de l'Association
Étudiante ArcticNet
ტყუპის ცენტრის ცენტრული დაცვის დირექტორები

Brent Else,
President

Joscelyn Bailey,
Vice-President

Sophie Charvet,
Network Liaison

Laura McKinnon,
Student Day Coordinator

Isla Myers-Smith,
Education and Outreach Coordinator

Vicki Sahanatien,
Secretary

Arnaud Tarroux,
French Communications Officer

Josh Thienpont,
English Communications Officer

**2009-2010 Member Institutions
and Network Investigators**

**Établissements membres
et chercheurs du réseau**

Delta ULR Delta-ULR
DPR-DPR-DPR

Carleton University

Frances Abele

Grant Gilchrist

Elyn Humphreys

Thierry Rodon

Dalhousie University

Michael Stokesbury

**Institut national de la recherche
scientifique – Eau, Terre et Environnement**

Yves Bégin

Monique Bernier

Yves Gratton

Isabelle Laurion

Lakehead University

Chris Southcott

McGill University

Grace Egeland

James Ford

Alfonso Mucci

Wayne Pollard

Bruno Tremblay

George Wenzel

Memorial University of Newfoundland

Trevor Bell

Sam Bentley

Norm Catto

Evan Edinger

Donald Forbes

Guoqi Han

Luise Hermanutz

John Jacobs

Arn Keeling

John Sandlos

Rod Smith

Queen's University

Melissa Lafreniere

Scott Lamoureux

Elaine Power

Neal Scott

Paul Treitz

Royal Military College of Canada

Ken Reimer

St. Jerome's University

Whitney Lackenbauer

Trent University

Christopher Furgal

Brendan Hickie

Holger Hintelmann

Peter Lafleur

Université de Montréal

Claude Comtois

Alain Cuerrier

Suzanne Lalonde

Université du Québec à Montréal

René Laprise

Stéphane Roussel

Laxmi Sushama

Université du Québec à Rimouski

Philippe Archambault

Dominique Berteaux

Joël Béty

Michel Gosselin

Emmanuel Guy

Mike Hammill

Pierre Larouche

Christian Nozaïs

André Rochon

Yvan Simard

Guillaume St-Onge

Université du Québec à Trois-Rivières

Esther Lévesque

Université Laval

Michel Allard

Kristin Bartenstein

Marie-Ludivine Château-Degat

Steeve Côté

Caroline Desbiens

Éric Dewailly

Gérard Duhaime

Christian Dussault

Louis Fortier

Gilles Gauthier

Pierre Julien

Patrick Lajeunesse

Frédéric Lasserre

Frédéric Laugrand

Daniel Le Roux

Connie Lovejoy

Reinhard Pienitz

Olivier Simard

Jean-Éric Tremblay

Jean-Pierre Tremblay

Warwick Vincent

University of Alberta

Andrew Derocher

John England

Christopher Fletcher

Alastair Franke

Karen Goodman

David Hik

Monika Keelan

Paul Myers

Brenda Parlee

Carl V. Phillips

Vincent St. Louis

Sander Veldhuyzen van Zanten

University of British Columbia

Michael Byers

Emilie Cameron

Greg Henry

Frank Tester

University of Calgary

Rob Huebert

Edward McCauley

Julie Pietrzak

John Yackel

University of Guelph

Benjamin Bradshaw

Derek Muir

Barry Smit

University of Manitoba

David Barber

Fikret Berkes

Roger De Abreu

Terry Dick

Steven Ferguson

John Hanesiak

Lisa Miller

Peter Outridge

Tim Papakyriakou

Simon Prinsenberg

Gary Stern

Ronald Stewart

Gregg Tomy

Feiyue Wang

University of New Brunswick

John Hughes Clarke

University of Northern British Columbia

Laurie Chan

University of Prince Edward Island

Bonnie Stewart

Fiona Walton

University of Toronto

Terry Bidleman

Susan Chatwood

William Gough

Kue Young

University of Victoria

Mairi Best

Gregory Flato

Thomas James

Kim Juniper

Robie Macdonald

Ted McDorman

Daniel Peters

Terry Prowse

Verena Tunnicliffe

Svein Vagle

Frederick Wrona

University of Waterloo

Brian Dempson

Marlene Evans

Michael Power

University of Western Ontario

Gordon McBean

Karen Pennesi

University of Winnipeg

Samantha Arnold

Wilfrid Laurier University

Derek Armitage

York University

Kathy Young



Kuujjuaq, QC	Institute of the North
Kuujjuaraapik, QC	McGill University
Salluit, QC	Memorial University of Newfoundland
Umiujaq, QC	Nasivvik Centre
Industries	Nunavut Arctic College – Kivalliq campus
Industries	Nunavut Research Institute
Àllakulik	Québec-Océan, Université Laval
BP Exploration Operating Company Ltd	Trent University
ConocoPhillips Canada	Université du Québec à Rimouski
Campbell Scientific	Université Laval
Golder Associates	University of Alberta
Hydro-Québec	University of British Columbia
Imperial Oil Resources Ventures Limited	University of Manitoba
Kongsberg Maritime	University of Victoria
Manitoba Hydro	
New Brunswick Innovation Foundation	
NorTerra Inc.	Others
OmniTRAX	Autres
Québec Outfitter Federation Inc.	Canadian Wildlife Federation
The Axys Group	Centre national de la recherche scientifique
Xstrata Nickel	Garfield Weston Foundation
	German Research Foundation
Universities and Institutes	International Polar Year CAVIAR project
Universités et instituts	Kenneth M Molson Foundation
Δεσμοδιάτη	Minerals Management Service
Alfred Wegener Institute Foundation for Polar and Marine Research	National Science Foundation
Canadian Circumpolar Institute, University of Alberta	Ouranos Consortium
Carleton University	Polar Bears International
Centre d'études nordiques, Université Laval	Sea Duck Joint Venture
Centre de recherche du Centre hospitalier de l'Université Laval	World Wildlife Fund Canada
Centre for Earth Observation Science, University of Manitoba	
Circumpolar Flaw Lead System Study, University of Manitoba	
Institut des sciences de la mer de Rimouski	
Institut national de la recherche scientifique - Eau, Terre et Environnement	

Financial Summary / Sommaire financier

ArcticNet was audited in June 2010 in accordance with generally accepted Canadian auditing standards. The following figures and financial overview are prepared from the unqualified financial statements.

ArcticNet a été vérifié en juin 2010 selon les normes de vérification généralement reconnues au Canada. Les données financières suivantes sont extraites des rapports financiers produits sans restriction.

Revenues, expenses and net assets | Revenus, dépenses et actifs nets

For fiscal year ending March 31, 2010

Pour l'année fiscale se terminant le 31 mars 2010

Revenues	Revenus	2009-2010
Networks of Centres of Excellence Grant (NCE)	Subvention des Réseaux de centres d'excellence (RCE)	\$ 6,441,000
Network partner contributions (Non-NCE)	Contributions des partenaires du réseau (Non-RCE)	8,770,031
Others	Autres	191,869
		15,402,900
Expenses	Dépenses	
Research Projects (NCE)	Projets de recherche (RCE)	3,137,858
Research Projects (Non-NCE)	Projets de recherche (Non-RCE)	1,833,380
Core infrastructure (NCE)	Infrastructure majeure (RCE)	2,258,798
Core infrastructure – (Non-NCE)	Infrastructure majeure – (Non-RCE)	6,021,472
Amortization of equipment (Non-NCE)	Amortissement équipement (Non-RCE)	1,216,090
Administrative Centre	Centre administratif	1,565,994
		16,033,592
Surplus (deficiency) of revenues over expenses	Excédent (déficit) des revenus sur les dépenses	(630,692)
Net assets, beginning of year	Actifs nets, début de l'exercice	2,171,508
Net assets, end of year	Actifs nets, fin de l'exercice	\$ 1,540,816

Balance Sheet | Bilan

For fiscal year ending March 31, 2010

Pour l'année fiscale se terminant le 31 mars 2010

Assets	Actifs	2009-2010
Cash	Encaisse	\$ 3,670,641
Accounts receivable	Comptes à recevoir	51,999
Prepaid expenses	Frais payés d'avance	15,931
		3,738,571
Capital assets	Immobilisations	1,216,089
		4,954,660
Liabilities	Passifs	
Accounts payable and accrued liabilities	Comptes à payer et frais courus	247,906
Deferred grant	Apports reportés	3,165,938
Unrestricted net assets	Actifs nets non affectés	1,540,816
		\$ 4,954,660

Statement of cash and in-kind contributions | Sommaire des contributions en espèces et en nature

		Cash / En espèces 2009-2010	In-kind / En nature 2009-2010	Total
NCE	RCE	\$ 6,441,000	0	6,441,000
Non-NCE¹	Non-RCE¹			
Provincial	Provinciales	1,116,227	-	1,116,227
Federal ²	Fédérales ²	2,616,883	2,039,800	4,656,683
University	Universitaires	1,490,027	1,038,150	2,528,177
Industry	Industrielles	11,535,505	7,380,000	18,915,505
Other	Autres	936,400	99,800	1,036,200
Total non-NCE	Total non-RCE	17,695,042	10,557,750	28,252,792
Total NCE and non-NCE	Total RCE et non-RCE	\$ 24,136,042	\$ 10,557,750	\$ 34,693,792

For fiscal year ending 31 March 2010

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

2 These federal contributions do not include contributions received from the granting councils, the Canada Foundation for Innovation and Genome Canada.

Pour l'année fiscale se terminant le 31 mars 2010.

1 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.

2 Ces contributions fédérales n'incluent pas les contributions des conseils de recherche, de la fondation canadienne pour l'innovation et de Génome Canada.



የኢትዮጵያ ንግድ ስራተኞች

Profil de l'entreprise



גנלי

Comprendre la transformation en cours dans le milieu arctique et en prévoir les conséquences représente l'un des grands défis que doivent relever les Canadiens, leurs gouvernements ainsi que les communautés scientifiques nationales et internationales. Au Canada, le réchauffement climatique aura des répercussions écologiques, socio-économiques et stratégiques considérables qui seront ressenties en tout premier lieu et de façon plus intense dans les territoires et les communautés arctiques.

ArcticNet regroupe des scientifiques et des gestionnaires en sciences naturelles, en science de la santé et en sciences sociales et leurs partenaires des organisations inuites, des communautés nordiques, des gouvernements et de l'industrie afin d'aider les Canadiens à se préparer aux impacts et opportunités amenés par les changements climatiques et la modernisation dans l'Arctique. Plus de 145 chercheurs d'ArcticNet ainsi que 580 étudiants des cycles supérieurs, chercheurs postdoctoraux, associés de recherche et techniciens, issus de 30 universités canadiennes, de 8 ministères fédéraux et de 11 départements provinciaux collaborent à 40 projets de recherche avec plus de 100 organismes partenaires de 15 pays.

Notre vision

Un avenir où le partage des connaissances, la surveillance, la modélisation et le renforcement des capacités auront permis aux scientifiques, aux habitants du Nord et aux décideurs de conjointement minimiser les impacts négatifs et maximiser les répercussions positives de la transformation de l'Arctique canadien.

Digitized by srujanika@gmail.com

Notre mission

- Établir une synergie entre les Centres d'excellence existants en sciences naturelles, en science de la santé et en sciences sociales oeuvrant dans l'Arctique.
 - Impliquer les habitants du Nord, les gouvernements et l'industrie à la direction du Réseau et au processus scientifique grâce au partage bilatéral des connaissances, de la formation et de la technologie.
 - Accroître et mettre à jour les données d'observation nécessaires au traitement des questions écosystémiques soulevées par les changements climatiques et la modernisation dans l'Arctique.
 - Fournir aux chercheurs en milieu universitaire ainsi qu'à leurs collaborateurs nationaux et internationaux un accès régulier à l'Arctique canadien côtière.
 - Consolider les collaborations nationales et internationales dans l'étude de l'Arctique canadien.
 - Contribuer à la formation de la prochaine génération de jeunes spécialistes, provenant de toutes les régions du Canada, qui seront appelés à étudier, à modéliser et à gérer l'Arctique canadien de demain.
 - Traduire notre compréhension grandissante de l'Arctique en mutation par des études d'impact régionales intégrées, des politiques nationales et des stratégies d'adaptation.



ՀԱՅԵՐԾԱԿԱՆ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆԱԿԱՆ ԽՈՐՎԱԴՐՈՒՅԹԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ԽՈՐՎԱԴՐՈՒՅԹԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ
Message du président du conseil d'administration, du directeur scientifique et du directeur exécutif



Dr. ՚Ա ԶԱՌՈՅԴ,
ԾՐԱԳՐՈՂՈՎ, ՎՀՇՆՅԵՑԻ ՎԿ
ՏԵ՛Ր ԱԼՄ ՎՀՇՆՅԵՑԻ

Louis Fortier, Ph.D., O.C., O.Q.,
directeur scientifique, président et
directeur général

גַּם >σ>אָד,
אֶלְעָדָה אֶלְעָדָה

Bernie Boucher,
président du conseil d'administration

Dr. ԼՇՈՅ >ՃՌՃԱ,
ՀՊԼՎԿՑՈՒ, ՀԿՐՑՆՑ ՎԽՌԵՑՑՑՑ
ՃԿ ՃԵՐ ԱՄ ՃԵՐ ՇՈՒ

Martin Fortier, Ph.D.,
directeur exécutif, vice-président
et directeur des opérations

Δῃናይርዳናስና ልኑስትር 2010

44. *ArcticNet* 7-9°C^o C₁₀ Δ₁₀b₁₀L₁₀s₁₀d₁₀c₁₀ 8.8°C₁₀b₁₀s₁₀c₁₀ 8.8°C₁₀
 b₁₀C₁₀ >P₁₀C₁₀g₁₀ 9.6D₁₀A₁₀s₁₀. *ArcticNet* 9.6B₁₀s₁₀NC₁₀ ArcticNet
 b₁₀A₁₀s₁₀C₁₀ 8.6D₁₀A₁₀s₁₀, 9.6B₁₀L₁₀b₁₀ b₁₀C₁₀ >P₁₀C₁₀g₁₀ 9.6D₁₀A₁₀s₁₀C₁₀
 L₁₀C₁₀ 2001 NSERC/SSHRC 4L₁₀n₁₀d₁₀b₁₀ 8.8°C₁₀b₁₀s₁₀ 9.6b₁₀D₁₀s₁₀ -
 9.6s₁₀ >P₁₀C₁₀g₁₀ 9.6D₁₀A₁₀s₁₀. 8.8b₁₀L₁₀A₁₀ 8.8s₁₀C₁₀ b₁₀L₁₀s₁₀ NCE
 A₁₀C₁₀ 8.8L₁₀, ArcticNet Δ₁₀C₁₀ >P₁₀L₁₀s₁₀ 8.8a₁₀, Δ₁₀b₁₀H₁₀s₁₀ 9.6-
 9.6c₁₀s₁₀, 9.6L₁₀ Δ₁₀A₁₀ 8.8s₁₀C₁₀ 8.8L₁₀. b₁₀C₁₀ >P₁₀A₁₀ 9.6b₁₀L₁₀
 A₁₀C₁₀ 8.8b₁₀L₁₀s₁₀ 9.6C₁₀ 9.6B₁₀A₁₀s₁₀ 8.8L₁₀ Δ₁₀s₁₀ 9.6D₁₀A₁₀s₁₀ &
 9.6B₁₀A₁₀s₁₀ 8.8A₁₀C₁₀ >P₁₀C₁₀g₁₀ 8.8s₁₀C₁₀ 9.6B₁₀A₁₀s₁₀ &
 9.6A₁₀s₁₀ CCGS Amundsen, 9.6L₁₀A₁₀s₁₀ 8.8C₁₀b₁₀H₁₀s₁₀ 9.6a₁₀ b₁₀C₁₀
 9.6B₁₀A₁₀s₁₀ 8.8C₁₀ 9.6b₁₀L₁₀s₁₀ 9.6L₁₀ 9.6B₁₀A₁₀s₁₀ 8.8C₁₀ 9.6b₁₀H₁₀s₁₀

Au-delà de 2010

La recherche arctique canadienne connaît depuis les sept dernières années une revitalisation déterminante. Cette période est dominée par l'émergence du Réseau de centres d'excellence ArcticNet, qui a transformé la recherche arctique au Canada telle que l'avait prescrit le rapport du Groupe de travail sur la recherche nordique (2001) conjointement mis sur pied par le CRSNG et le CRSH. Reflétant le caractère multidisciplinaire du programme des RCE, ArcticNet a réuni les différents secteurs de la recherche nordique, incluant les sciences naturelles, socio-économiques et de la santé. Le réseau a tissé les liens nécessaires entre les chercheurs et les Inuits afin d'étudier l'Arctique en mutation. Grâce à son infrastructure de recherche principale, le NGCC *Amundsen*, le réseau a fourni aux chercheurs et étudiants canadiens ainsi qu'à leurs collaborateurs internationaux un accès régulier à l'Arctique canadien côtier et à ses communautés. En 2004, ArcticNet codirige l'Enquête de santé auprès des Inuits du Nunavik (*Qanuippitaa? – Comment allons-nous?*), un projet innovateur d'envergure qui servit de modèle pour l'Enquête sur la santé des Inuits – Transition et résilience, réalisée dans les régions du Nunavut, du Nunatsiavut et dans le territoire désigné des Inuvialuit et financée par le Programme du gouvernement du Canada pour l'Année polaire internationale (API). Des équipes de chercheurs d'ArcticNet ont dirigé ou ont participé à la majorité des projets du programme canadien de l'API, dont l'ambitieuse Étude internationale sur le chenal de séparation circumpolaire. Ce projet d'envergure a rassemblé plus de 400 chercheurs, étudiants et médias de 25 pays et a requis un séjour hivernal de plusieurs mois du NGCC *Amundsen* dans la mer de Beaufort.

Outre les partenariats entre ArcticNet et Manitoba Hydro dans la baie d'Hudson, de nouvelles ententes de collaborations ont été développées, notamment avec l'industrie pétrolière et gazière dans la mer de Beaufort en 2009 et 2010. Véritables succès, ces ententes ont permis d'augmenter de manière importante et de diversifier le programme de recherche effectué à bord du NGCC *Amundsen* dans le but d'inclure des régions de la mer de Beaufort ayant récemment fait l'objet de licences d'exploration en mer octroyées à Imperial Oil et BP par le gouvernement du Canada.

Διαβάστε την πλήρη έκθεση στην ArcticNet's Ρωσίας Ιστοσελίδα: www.arcticnet.ca/ru/

En tant qu'institution universitaire indépendante, propriétaire ainsi que rigoureux gestionnaire des données récoltées, ArcticNet s'assure d'offrir un accès aux mêmes informations fiables à tous les décideurs, incluant le secteur privé, les intervenants, les populations nordiques et le public, pour le développement ou la mise en place de normes de réglementation. Sous la supervision conjuguée des conseils d'administration d'ArcticNet et de l'Amundsen, une partie des revenus issus de ces ententes de collaboration ont été réinvestis dans la recapitalisation de l'équipement scientifique du brise-glace ainsi que dans le financement de 12 nouveaux projets de recherche ArcticNet visant le système d'éducation, la culture et la santé des Inuits.

Le réseau a aussi contribué à placer la question des enjeux arctiques au premier rang du programme politique, stimulant ainsi la publication de la Stratégie pour le Nord du gouvernement canadien qui servira de feuille de route à ArcticNet lors de son deuxième cycle de financement RCE (2011-2018). Les projets financés lors de ce deuxième cycle de financement RCE viseront à appuyer les 4 piliers de la stratégie : 1) Souveraineté, 2) Protection de l'environnement, 3) Développement économique et social, 4) Gouvernance. La publication de quatre études d'impact régionales intégrant les résultats de recherche d'ArcticNet et destinées aux décideurs et autres intervenants viendra aussi appuyer la stratégie durant le deuxième cycle de financement du réseau. De nouvelles plateformes d'observation et technologies environnementales seront adaptées aux conditions arctiques. Le Programme du plateau continental polaire se joindra au nombre des infrastructures du réseau, incluant le NGCC *Amundsen* et les stations de recherche du Centre d'études nordiques. Les deux Chaires d'excellence en recherche du Canada développées sous la tutelle du réseau seront implantées. ArcticNet dynamise aussi son impressionnant réseau international : le récent partenariat innovateur CNRS Unité Mixte Internationale entre le Canada et la France sera complètement opérationnel, et une entente similaire à celle signée entre le Canada et le Royaume-Uni sur la recherche arctique est en élaboration. Les partenariats de recherche entre ArcticNet et le secteur privé seront plus importants et plus diversifiés. Le réseau appuiera aussi un nouveau Centre de recherche sur les connaissances inuites, financé par son partenaire Inuit Tapiriit Kanatami. Une nouvelle demande de proposition de projet sera organisée dans le but de financer des projets en adaptation des technologies aux conditions arctiques. Initié





Δέκατης Επίπεδης Ανάπτυξης στην Ελλάδα για το 2018-2020 προβλέπεται από την Ευρωπαϊκή Ένωση στην πρόταση για την ανάπτυξη της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την περίοδο 2014-2020. Η πρόταση αποτελείται από δύο μέρη: ένα οικονομικό μέρος που περιλαμβάνει την πρόταση για την ανάπτυξη της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την περίοδο 2014-2020 και ένα διορθωτικό μέρος που περιλαμβάνει την πρόταση για την ανάπτυξη της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την περίοδο 2014-2020.

en partenariat avec le Réseau de centres d'excellence GEOIDE et d'autres partenaires, le Catalogue de données polaires (polardata.ca) évoluera en outil de gestion et de consultation de données géoréférencées à la fine pointe utilisé à grande échelle par les chercheurs et les gestionnaires.

Grâce à son programme de recherche multidisciplinaire et transsectoriel, ArcticNet deviendra la principale source d'expertise pour (1) préparer les populations nordiques aux impacts et aux opportunités engendrés par les changements climatiques et la modernisation, (2) informer les décideurs des gouvernements et de l'industrie du développement de l'Arctique, et (3) contribuer à augmenter le rendement à tous les niveaux des sociétés nordiques.

De manière plus importante encore, ArcticNet a développé un plan précis pour assurer que les chercheurs universitaires canadiens étudiant l'Arctique puissent participer aux programmes de recherche qui seront subventionnés par la Stratégie pour le Nord et ses associés, la Station de recherche du Haut-Arctique du Canada (CHARS) et le brise-glace polaire NGCC *Diefenbaker*, dont l'inauguration est prévue en 2018. Durant le deuxième cycle de financement, le réseau se consolidera en une vaste Plateforme nationale de recherche polaire (NPRP), qui fournira un accès continu à l'Arctique, qui maintiendra un programme de recherche multidisciplinaire unique et qui appuiera la coordination d'une future utilisation du Chars et du *Diefenbaker* par les chercheurs universitaires.

Voici notre vision du deuxième cycle d'ici 2018 : Par le soutien renouvelé du Programme des réseaux de centres d'excellence, la Stratégie pour le Nord sera en excellente voie d'implantation en partie grâce à la contribution de la communauté universitaire et de ses partenaires, par l'entremise d'ArcticNet. Les spécialistes de l'Arctique qui auront à réaliser les visées scientifiques de la Stratégie pour le Nord du Canada auront doublé en nombre et la consolidation du NRP, du CHARS et du Diefenbaker élèvera le Canada au rang de leader mondial dans l'étude et le développement durable de l'Arctique en mutation.

Fort de nos partenariats en constante évolution avec les organisations inuites, les gouvernements, le milieu universitaire et l'industrie, nous avons hâte de nous attaquer aux défis stimulants qui permettront d'atteindre cette vision positive et optimiste de l'Arctique de demain.

Quelle année productive et excitante pour ArcticNet! Fort d'un partenariat fructueux avec l'industrie, et en réponse aux intérêts des Inuits de même qu'aux lacunes cernées en matière de recherches pertinentes pour les Inuits, ArcticNet a affecté un million de dollars à un appel de propositions portant sur les sciences sociales et de la santé. Les Inuits ont continué à demander que de la recherche se fasse dans des secteurs qui leur sont prioritaires. Nous avons fait une avancée majeure dans nos intentions d'approfondir nos connaissances sur des questions qui nous touchent de façon plus directe en appuyant des projets traitant par exemple des connaissances inuites du territoire, de l'étude d'un microbe causant le cancer de l'estomac ou bien des facteurs de réussite à l'école secondaire. D'après la perspective et les opinions d'un nombre croissant d'Inuits participant au Réseau, de tels projets illustrent bien nos besoins en matière de recherche.

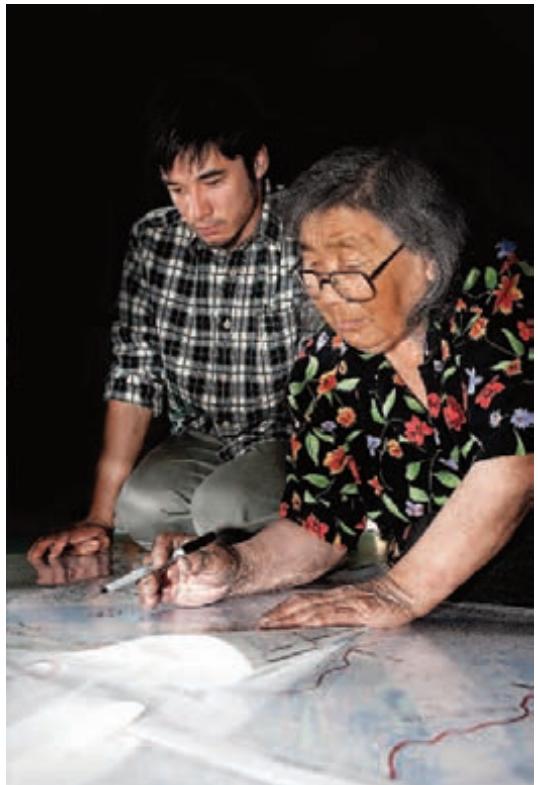


Prenant en compte la gamme diversifiée des besoins et priorités en matière de recherche des quatre régions inuites de revendications territoriales, ArcticNet a élargi cette année le Comité de gestion de la recherche afin d'y inclure un représentant de chacune des régions, ainsi que des représentants d'organisations inuites nationales et internationales. La perspective que chacune de nos régions apporte au Comité est importante et nécessaire. Nous veillerons ainsi à ce que la recherche effectuée par ArcticNet demeure pertinente pour l'ensemble de l'Inuit Nunangat et à ce que nos priorités soient connues du Comité. Il est essentiel de mettre à profit nos structures et procédures organisationnelles inuites pour faciliter un lien pertinent et concret entre la recherche et la politique. Les Inuits insistent d'ailleurs pour que tous les programmes de recherche dans l'Arctique incorporent ce processus.

M. Smin

የፌር ካልፎ,
ልዩምናርዕስ ሽቦች
ይሆን የውጭና ስራውን

Madame Mary Simon,
coprésidente du conseil d'administration
et présidente d'Inuit Tapiriit Kanatami



Cette année, nous pouvons également souligner les efforts accrus du Comité consultatif inuit (IAC) visant une participation plus constructive des Inuits au sein d'ArcticNet. En appui au processus d'examen et de renouvellement d'ArcticNet, le IAC a travaillé à l'ébauche d'un document de perspective qui aidera ArcticNet à orienter sa prochaine phase, tout particulièrement dans l'objectif de rehausser la pertinence de sa politique en rapport aux Inuits des régions. À bien des égards, cette perspective dépasse ArcticNet en tant qu'entité. Le document se concentrera sur des concepts et des actions que les Inuits peuvent appliquer à la communauté de recherche arctique dans son ensemble. En s'engageant à travailler de pair avec les Inuits, ArcticNet peut fournir un modèle national illustrant comment un programme de recherche peut fonctionner de façon coopérative et qu'en découlent des avantages mutuels.

En janvier de cette année, j'ai eu le plaisir de lancer un projet distinct d'ITK intitulé *Inuit Qaujisiqarvingat: The Inuit Knowledge Centre* (Le Centre du savoir inuit) que j'estime être lié de façon importante aux activités d'ArcticNet. Le savoir des Inuits est essentiel pour élaborer des politiques, des décisions et des actions qui soient pertinentes et durables concernant les graves problèmes auxquels font face nos communautés et le milieu arctique. Il y a des avantages mutuels à mettre en commun le savoir inuit et les connaissances du monde occidental. D'une part, ArcticNet bénéficie de l'apport de connaissances des Inuits et de leurs intérêts en matière de recherche et de politique. D'autre part, les Inuits bénéficient de l'investissement à long terme d'ArcticNet dans la recherche et les sciences arctiques. Les trois principes directeurs qui sont les piliers du cadre de travail évolutif du Centre du savoir inuit (IKC) sont le renforcement des capacités, l'accès et l'intendance en matière de connaissances. Les Inuits seront ainsi assurés d'un rôle de plus en plus actif dans la recherche à l'appui de sciences et politiques arctiques durables et rehaussées. L'IKC progresse dans ses étapes de développement et j'espère vraiment qu'il sera bientôt en mesure de soutenir les

régions dans l'identification de projets qui répondent mieux aux besoins et aux intérêts des Inuits d'abord, et de créer des liens efficaces avec ArcticNet.

Dans le monde circumpolaire, les Inuits du Canada ont travaillé de pair avec les Inuits du Groenland, de l'Alaska et de la Russie afin d'amener à l'avant-plan la dimension humaine des changements climatiques et l'adaptation qui en résulte. Nous avons tous ensemble fait des pressions à l'échelle internationale pour s'assurer que les communautés les plus vulnérables aient accès aux connaissances et aux ressources afin de s'adapter avec efficacité aux nombreux bouleversements vécus à cause des changements climatiques et de la mondialisation. Collectivement, les Inuits ont beaucoup à apporter à la compréhension mondiale des défis que représente l'étude des effets des changements climatiques.

En tant que chef participant activement au processus politique pour les Inuits, je me suis engagée à veiller à ce que la recherche effectuée par ArcticNet aboutisse à des actions constructives et utiles; des actions qui, dans le cas qui nous concerne, vont aider les gouvernements à élaborer des politiques qui représenteront les priorités de nos communautés inuites et qui nous serviront bien au-delà des projets de renforcement des capacités communautaires. En tant que présidente d'ITK et coprésidente du conseil d'administration d'ArcticNet, ma vision pour la prochaine étape du Réseau est celle de réussir à transformer la *recherche en action*. Sous-jacente à cette vision est la recherche effectuée en collaboration avec les Inuits. J'attends avec impatience les résultats des projets d'ArcticNet qui vont aider à étayer mon travail en tant que chef national des Inuits du Canada, et contribuer au développement de politiques et de programmes internationaux pour s'attaquer aux effets des changements climatiques dans nos communautés de l'Arctique circumpolaire et ailleurs.





Λεπτομέρεια Διεθνείς συνέδρια -
κάτιον Διεθνείς συνέδρια
Καρβονικής θερμότητας στο πλανήτη
Προστασίας της γης και της ανθρωπότητας.
Παραγγελία Επίπεδης Ανάπτυξης

Par l'entremise de partenariats de collaboration, les chercheurs travaillant sur terre et en mer ont également accès aux connaissances expertes des communautés, des autorités régionales nordiques et des gouvernements.

2009-2010 ՀԵՂԵԾԱԿ ՇՐՋԱԿԱՆ ԵՄԱՐԴՈՒՅՈՒՆՆԵՐԸ և ՀԵՂԵԾԱԿ ՇՐՋԱԿԱՆ ԵՄԱՐԴՈՒՅՈՒՆՆԵՐԸ

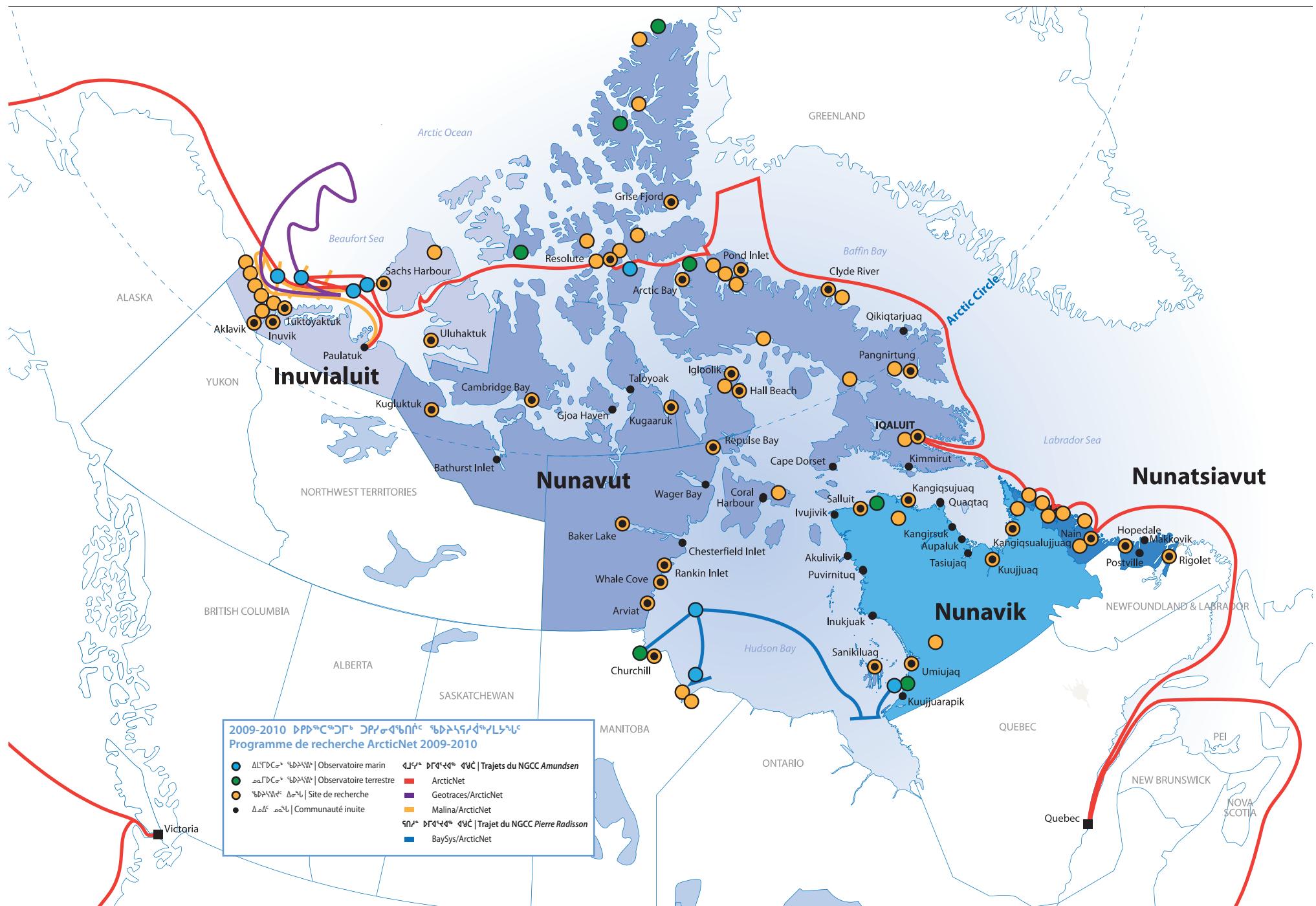
۹۰۱

ArcticNet est engagé à fournir aux chercheurs, aux étudiants et aux partenaires de son réseau un accès bien coordonné à l'Arctique canadien par voie terrestre et maritime. C'est grâce à cet accès amélioré et stable que les chercheurs peuvent effectuer les observations et les études à long terme nécessaires pour documenter et comprendre la transformation de l'Arctique. Sur terre, les chercheurs ont accès à un réseau de stations et laboratoires de recherche, comme ceux maintenus par le Programme du plateau continental polaire (PCSP), le Centre d'études nordiques (CEN), le Centre de recherche du Nunavik, le Churchill Northern Studies Centre, l'Institut de recherche Aurora et l'Institut de recherche du Nunavut. En mer, les chercheurs des diverses disciplines utilisent l'ultramoderne brise-glace de recherche canadien NGCC *Amundsen* comme plate-forme mobile de recherche afin d'étudier le littoral arctique canadien. Par l'entremise de partenariats de collaboration, les chercheurs travaillant sur terre et en mer ont également accès aux connaissances expertes des communautés, des autorités régionales nordiques et des gouvernements.

Sur terre

Au cours de la période 2009-2010, les chercheurs d'ArcticNet ont dirigé des recherches dans chacune des quatre régions inuites du Canada, ainsi que dans le nord du Manitoba et au Yukon. Ils ont visité plus de 105 sites, y compris 36 des 53 communautés inuites du Canada. De nombreux chercheurs du réseau ArcticNet utilisent le réseau SILA-Qaujisarvik du CEN, constitué de 9 stations de recherche terrestre et de 75 stations météorologiques disséminées dans toutes les écozones du nord-est du Canada, de la frontière septentrionale de la forêt boréale (53°N) jusqu'aux plates-formes de glace flottante les plus au nord de l'Extrême





AL[¶]Γ

Arctique canadien (83°N). Grâce aux recherches en cours dans toutes les régions arctiques et subarctiques du Canada, les chercheurs du réseau ArcticNet sont en mesure de mieux comprendre les variations des changements climatiques dans l'ensemble de l'Arctique et la gamme des répercussions observées. Les recherches effectuées dans les communautés nordiques et leurs environs couvrent les domaines de la santé, des sciences naturelles et sociales, alors que des chercheurs du Réseau étudient des enjeux tels que la sécurité alimentaire, la diversité faunique, l'érosion côtière, l'adaptation communautaire et la dégradation du pergélisol.

En mer

Le 4 juin 2009, le NGCC *Amundsen* a quitté son port d'attache de Québec, pour une expédition scientifique de cinq mois le long des côtes arctiques canadiennes. Le navire a d'abord contourné l'Amérique du Nord en passant par le canal de Panama et est entré dans l'océan Arctique par le détroit de Bering. Le brise-glace a ainsi atteint la mer de Beaufort près d'un mois plus tôt que s'il avait emprunté le passage du Nord-Ouest, sa route habituelle depuis la côte Est, permettant un soutien amélioré à trois grands projets de recherche. Le NGCC *Amundsen* appuie les chercheurs du réseau d'ArcticNet dans leurs efforts continus d'échantillonnage visant à mieux comprendre et prédire les répercussions des changements climatiques sur le milieu marin de l'Arctique canadien.

Grâce à une entente de collaboration avec Imperial Oil, les chercheurs d'ArcticNet ont également pu accroître le degré et l'étendue de collecte de données géologiques et environnementales sur la mer de glace dans les régions de la mer de Beaufort, du plateau Mackenzie et du golfe Amundsen, en portant une attention particulière aux secteurs de la mer de Beaufort pour lesquels des permis de prospection du sous-sol ont récemment été accordés par le gouvernement canadien.





እብነዱ የዚህ ማረጋገጫ በመሆኑ እንደሚከተሉት የሚከተሉት ደንብ የሚያስፈልግ ይችላል

Mis en place par le Centre national de la recherche scientifique (CNRS) et par les agences spatiales française et européenne, le projet français Malina (www.obs-vlfr.fr/Malina) est une collaboration entre de nombreux établissements français et américains de recherche, dont la NASA, et ArcticNet. Sous la direction de Marcel Babin, titulaire de la Chaire d'excellence en recherche du Canada sur la télédétection de la nouvelle frontière arctique, le projet a entrepris une mission intensive de 28 jours à l'aide de l'équipement sophistiqué du NGCC *Amundsen* pour étudier les répercussions de la pénétration croissante de la radiation solaire sur l'écosystème marin et les flux de carbone dans l'océan Arctique.

Dirigeant le NGCC *Amundsen* au cœur des champs de glaces de la mer de Beaufort et du bassin du Canada, les chercheurs du programme canadien Geotraces se sont joints à ceux d'ArcticNet pour échantillonner les glaces pluriannuelles. Le projet vise à identifier, caractériser et quantifier les processus qui contrôlent la distribution et la sensibilité environnementale des éléments traces et autres isotopes clés dans l'océan Arctique canadien. L'expédition Geotraces, dirigée par le professeur Roger François de l'Université de la Colombie-Britannique, est financée par le programme canadien de l'Année polaire internationale (API) (www.api-ipy.gc.ca).

Une fois les activités d'échantillonnage terminées dans la mer de Beaufort, le NGCC *Amundsen* s'est dirigé vers l'est pour aider à la recherche océanographique continue qu'ArcticNet effectue dans le passage du Nord-Ouest, le nord de la baie de Baffin et les fjords nordiques du Labrador. Le 18 novembre 2009, le navire a conclu ses 168 jours de navigation autour de l'Amérique du Nord dans la Ville de Québec.

Programme de recherche principal

Dans la Phase II de son programme de recherche, ArcticNet poursuit sa démarche pluridisciplinaire. La vaste gamme de sujets de recherche du programme comprend la surveillance et

la modélisation des indicateurs climatiques, l'étude de la déstabilisation des infrastructures, les écosystèmes marins et terrestres, les questions géopolitiques et – plus que jamais – les incidences des changements climatiques sur les questions socioculturelles et de la santé. Bien au fait de la nécessité d'accroître les études sur les aspects sociaux et la santé humaine au sein du programme principal, ArcticNet organise un appel de propositions portant sur les sciences de la santé, les sciences sociales et l'éducation des Inuits à l'automne 2009. Véritable réussite, l'exercice a permis l'allocation de plus d'un million de dollars en 2010-2011 au financement de 12 nouveaux projets de recherche. Couvrant des sujets comme l'éducation de la première à la douzième année, l'éducation supérieure, la navigation commerciale dans l'Arctique, la souveraineté, la sécurité, la sécurité alimentaire et le développement industriel, ces nouveaux projets stimulants bonifient le Réseau de 35 nouveaux chercheurs et d'une douzaine de nouveaux étudiants de cycle supérieur.

Dans le contexte d'un monde arctique en évolution, le programme de recherche d'ArcticNet se concentre sur quatre grands thèmes : les écosystèmes marins du littoral, les écosystèmes terrestres du littoral, la santé et l'adaptation des Inuits et le développement industriel dans le Nord. Les projets de recherche sont de plus en plus ciblés en fonction des Études d'impact régionales intégrées (IRIS - *Integrated Regional Impact Studies*), lesquelles étudient les conséquences des changements sur la société et les écosystèmes côtiers dans l'ouest et le centre de l'Arctique, des côtes arctiques et subarctiques de l'est et celles de la baie d'Hudson. Le but ultime de l'intégration des résultats de recherche dans ce cadre de travail est de produire des Évaluations régionales intégrées. Ces évaluations deviendront un outil clé pour les décideurs au moment d'élaborer des politiques et des stratégies pour un système arctique soumis à des pressions croissantes. Chacun des 40 projets de recherche décrits ci-après contribue à au moins un des quatre IRIS d'ArcticNet.



Îles de la baie d'Hudson et îles du golfe du Québec. Les îles sont situées dans le golfe du Québec, au sud de l'île Baffin et à l'est de l'île Ellesmere. Les îles sont situées dans le golfe du Québec, au sud de l'île Baffin et à l'est de l'île Ellesmere.



IRIS 1 : Régions ouest et centre de l'Arctique

Directeur : Gary Stern, Pêches et Océans Canada
et Université du Manitoba

Coordonnatrice : Ashley Gaden

IRIS 2 : Région est de l'Arctique

Directeur : Trevor Bell,
Memorial University of Newfoundland
Coordonnateur : Philippe Leblanc

IRIS 3 : Baie d'Hudson

Directeur : David Barber, Université du Manitoba
Coordonnateur : Dan Leitch

IRIS 4 : Région subarctique de l'Est

Directeur : Michel Allard, Université Laval
Coordonnateur : Mickaël Lemay

Projets d'ArcticNet et directeurs de projets :

* Nouveaux projets financés en 2010

Changements climatiques et pergélisol dans les zones littorales du Nord du Canada

Directeurs de projet : Michel Allard et Wayne Pollard

Comment le pergélisol est-il susceptible de réagir aux changements climatiques? En se servant de modèles climatiques régionaux pour déterminer les températures en surface du sol, d'après les conditions climatiques actuelles et prévues, ce projet surveille les changements du paysage, y compris la formation de reliefs, la modification du réseau hydrographique et l'érosion côtière. Le projet va fournir aux décideurs, gestionnaires et planificateurs de l'utilisation des terres, des outils pour évaluer les répercussions des modifications du paysage sur les communautés et les écosystèmes nordiques.

የጥርና የገዢ በፊት ስለመስጠት እንደሆነ የሚያስፈልግ ይችላል
የጥርና የገዢ በፊት ስለመስጠት እንደሆነ የሚያስፈልግ ይችላል

«**ՀԱՅՈՒԹԵՐԸ ՎԵՐԱԿՐՈՆ**» 2: ԵՐԱԾՈՒՅՈՒՆ

የጥርናዕስ፡ የጊዜ ልማት ተደርሱ ይችላል
በበላዋ፡ ለመተዳደሪያ ስምምነት

የጥርናዕስ፡ ሰልሏል ቅዱ፣ የረዳናናፌናናው ችልት እንደ
በበላድ፡ ስለ የፌርማ

የጥርሻ፡ ገዢ ፊርማ የሚከተሉ በፊት መሆኑን የሚያሳይ

ՀԵՂԵԾ-ՁԱՅՆԱԿՐՈՒՅԹ ՀԵՂԵԾ-ՁԱՅՆԱԿՐՈՒՅԹ

ԱՌՈ ՏԵՇՆ ՀԴՐԵԿՑԵՑ ԵՎ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ

မေ၏၊ လျှော့ဂျင်းကျော် မေ၏၏ ရုပ်ပြုချိန်များ၊ ရုပ်ပြုချိန်များ၊

କୁଳାଳ କାନ୍ଦିଲା କାନ୍ଦିଲା

Répercussions des changements climatiques sur le benthos arctique

Directeur de projet : Philippe Archambault

La vie au fond de l'océan est étonnamment diversifiée. Malheureusement, elle est encore méconnue dans les régions polaires où le couvert de glace et l'éloignement ont restreint les activités d'échantillonnage. Ce projet établira des points de référence aux *hotspots* (points chauds) de biodiversité (c.-à-d. les endroits où il y a un grand nombre d'espèces et en abondance) et aux *coldspots* (les points froids - là où prévalent les conditions opposées). Les connaissances acquises permettront de mieux comprendre comment de nouvelles conditions océanographiques et d'exploitation des ressources liées aux changements climatiques affecteront le benthos arctique.

Le rôle de la glace de mer dans les IRIS d'ArcticNet

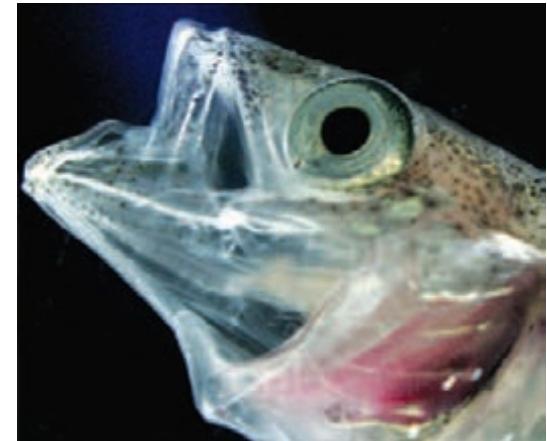
Directeur de projet : David Barber

Le milieu arctique évolue d'un système dominé par la glace de mer pluriannuelle à un système dont les processus sont liés à de la glace de mer de première année. Au cours des quelques prochaines décennies, les écosystèmes marins seront soumis à une pression accrue, il y aura une hausse de l'activité industrielle allant de pair avec l'augmentation de l'exploration et du développement, et les Inuits trouveront cela de plus en plus difficile d'utiliser la glace de mer à des fins culturelles et de subsistance. Ce projet fournit l'expertise en matière de glace de mer aux IRIS d'ArcticNet, procurant les renseignements nécessaires pour une gestion saine de ces défis.

Couplage eau douce - eau marine dans la baie d'Hudson

Directeurs de projet : David Barber et Kevin Sydor

Les modèles climatiques prédisent un réchauffement du bassin hydrographique de la baie d'Hudson qui pourrait modifier la quantité de ruissellement et le moment auquel il se produit, modifiant par conséquent la charge des solides en suspension, de matière organique dissoute et de chaleur libérée dans la Baie. L'objectif général de ce projet est de décrire l'incidence d'un tel





ΔLCAΔ¤¤-ΔL¤Γ>CC ¤C<¤¤C C/ΔL¤¤¤Γ

ruissellement sur les processus marins dans la baie d'Hudson et d'examiner les effets cumulatifs des changements climatiques et du développement hydroélectrique sur ces processus.

Analyse des variations hydroclimatiques passées au Nunavik

Directeur de projet : Yves Bégin

La diminution des précipitations de l'ordre de 15 % dans le centre du Québec au cours des 30 dernières années pourrait avoir de graves conséquences socioéconomiques puisque près de 50 % de la production hydroélectrique de la province provient de cette région. En se servant d'un vaste réseau d'analyses dendrochronologiques, le projet étudie les variations hydroclimatiques temporelles et géographiques au cours des 250 dernières années et, à certains endroits, au cours du dernier millénaire par tranche annuelle. Les données enregistrées et les reconstructions des variables climatiques serviront à mieux saisir les variations climatiques au cours des périodes pré et post-industrielles.

Instabilité des paysages côtiers dans les communautés et régions de l'Arctique

Directeurs de projet : Trevor Bell et Don Forbes

Selon les scénarios climatiques futurs et la modélisation des répercussions, on prévoit des changements dans les variables climatiques qui pourraient accroître l'instabilité du paysage côtier et des dangers connexes. Grâce à une compréhension accrue des changements sur le plan du climat, du niveau de la mer, de la glace de mer, des tempêtes et des vagues, ce projet évalue de façon intégrée les répercussions de ces changements sur la stabilité du paysage côtier, notamment les inondations, l'érosion, l'intégrité de l'habitat et la vulnérabilité des communautés. De pair avec des communautés nordiques et des partenaires, le projet intègre connaissances et recherches locales et externes sur les tendances et les effets des changements climatiques dans le but de promouvoir des choix éclairés en matière de mesures d'adaptation et une meilleure résilience dans les communautés côtières du Nord.

σάς μας δέσμονας ΔΛΣ ΚΥΠΡΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ ήδη πραγματοποιήθηκε στην Αθήνα στις 16 Ιουνίου της αυτής χρονιάς. Το πρόγραμμα της σύνοδου θα περιλαμβάνει συναντήσεις με την πρωθυπουργό της Ελλάς και την πρωθυπουργό της Κύπρου, καθώς και με την πρόεδρο της Βουλής των Ελλήνων.

Effets des changements climatiques sur la faune de l'Arctique canadien

Directeur de projet : Dominique Berteaux

Bon nombre de systèmes biologiques nordiques subissent des modifications majeures reliées aux changements climatiques. Il est essentiel de mieux comprendre ces transformations et leurs conséquences afin d'anticiper les façons de réagir ou d'atténuer les effets négatifs ou positifs sur les populations fauniques. Par le biais d'un programme de surveillance de la faune, le projet cerne les principaux éléments vulnérables de la faune arctique en relation aux changements climatiques, utilisant les données recueillies pour analyser les réactions passées et présentes de la faune à la variabilité climatique. Les décideurs du secteur faunique auront en main une base solide pour élaborer des stratégies appropriées d'adaptation et de gestion.

Lois et politiques de la jurisdic^{tion} canadienne sur les fonds marins de l'Arctique

Directeur de projet : Michael Byers

La possibilité que l'océan Arctique contienne de vastes dépôts d'hydrocarbures soulève un immense intérêt. Ce projet de recherche se penche sur plusieurs litiges en cours concernant les frontières maritimes et impliquant les États-Unis, le Danemark et possiblement la Russie. Ces litiges doivent être résolus avant que le Canada puisse présenter d'ici 2013 un dossier de documentation complet à la Commission des limites du plateau continental des Nations Unies. Les chercheurs analyseront les désaccords légaux et politiques des différents litiges, exploreront les diverses solutions alternatives et offriront des recommandations détaillées.

Impact des changements climatiques sur la sécurité alimentaire traditionnelle dans les communautés inuites du Canada

Directeurs de projet : Laurie Chan et Christopher Furgal

Ce projet, mené en collaboration avec des communautés de l'Arctique canadien, a pour but d'étudier comment et à quel





Λευτέρης Καραϊσκάκης: ΕΛΣΤΑΤ σχεδιάζει νέα πολιτική για την απόδοση

Ա՞մեն ՏԿ ԼՎԸՆՄԵՑ ԵՎԸՐ

Λευκάδας γραφείο: ΛΔd ΕΔΕΝ

ԾԳԻԵՑՈՒՅԹ, ԴՐԱ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՎԵՐԱԿՐՈՆԻ ՄԱՅՈՐ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՎԵՐԱԿՐՈՆԻ:

የዕለታዊነት አውጥር የዕለታዊ

ԱԾՈՎԵՐԸ ԿՇԱԾԵՌԱՅԻ: ԵՃՈ ՀԻ՞ ԷԿԱ ԾՈՎԵՐԸ ։

degré les changements climatiques affectent le profil alimentaire traditionnel des résidants autochtones du Nord, actuellement et à l'avenir, et quelles sont les implications possibles sur la santé des individus. À l'aide de modèles et de démarches qualitatives pour intégrer les connaissances scientifiques et le savoir traditionnel, le projet se concentre sur la nutrition et les changements potentiels en ce qui a trait à l'apport nutritif, à l'exposition aux contaminants et au degré de sécurité alimentaire.

Dynamique des populations de caribou migrateur au Nunavik/Nunatsiavut

Directeur de projet : Steeve Côté

Le caribou migrateur est maintenant présent en abondance dans le nord du Québec et au Labrador. Toutefois, les populations sont en déclin presque partout ailleurs au Canada. On sait peu de choses sur les facteurs responsables de ce déclin. Ce projet compte déterminer comment le climat, la densité de population et les activités industrielles affectent l'abondance et la distribution du caribou dans l'Arctique. Les partenaires des gouvernements, des groupes autochtones et de l'industrie auront accès à de nouveaux outils pour surveiller la démographie du caribou et améliorer sa conservation dans un milieu arctique en évolution.

*Étude internationale des cohortes inuites : élaboration de la prochaine étape

Directeur de projet : Éric Dewailly

Ce projet collige les données des principales enquêtes sur la santé des Inuits effectuées au Canada et au Groenland. À partir de cette nouvelle base de données, les chercheurs cerneront les indicateurs de santé de changements à l'échelle mondiale (environnement, climat, modernisation, etc.) pour montrer les différences géographiques selon les régions et les territoires des IRIS. De nouvelles données seront aussi recueillies à l'échelle communautaire en vue de comprendre si des différences dans des variables démographiques ou d'infrastructure sont associées à des maladies chroniques ou à d'autres facteurs de risque.

© 2014 by The McGraw-Hill Companies, Inc.

*መኖናኔኑ ሰዕስ አገኘር በኋላ እናኋር

Finalement, le projet vise à organiser le suivi de tous les participants, en commençant par une nouvelle visite prévue en 2012 au Nunavik.

Acides gras marins dans l'Arctique canadien en transformation

Directeur de projet : Éric Dewailly

Le régime alimentaire traditionnel des Inuits se compose principalement de poissons, de mammifères terrestres et marins et de petits fruits. La consommation de lipides provenant de la mer joue chez les Inuits un rôle particulièrement important dans l'apport énergétique et autres fonctions biologiques vitales chez l'humain. Le réchauffement climatique peut affecter la composition moléculaire de ces lipides, par le biais de changements dans la composition lipidique des algues microscopiques, la base de tout le réseau trophique arctique. Ce projet vise à comprendre l'impact de ces changements sur la santé des Inuits et à orienter les politiques publiques de façon à prévenir les conséquences négatives des ces changements.

Surveillance de plusieurs espèces d'animaux marins dans l'Arctique canadien

Directeur de projet : Terry Dick

Ce projet vise la surveillance actuelle et à long terme de l'océan Arctique à l'aide de réseaux de dispositifs sensoriels fabriqués au Canada qui enregistrent les conditions physiques et chimiques de la colonne d'eau et enregistrent simultanément le mouvement et le comportement d'animaux marins grâce à des étiquettes acoustiques. En partenariat avec *Ocean Tracking Network*, ce projet fait partie d'un réseau mondial de surveillance océanique qui cherche à fournir de nouvelles connaissances afin que les gens puissent faire de meilleurs choix en ce qui concerne leur environnement et leur consommation de végétaux et d'animaux locaux, mais aussi en ce qui a trait à la société, l'économie, la culture et la santé.





ΔΛΕΓΔ>CΔ< Δ>B>A>σ >D>C>C>C <A>B>C>C>C

Λευτέρη γνώση πανεπιστήμων: Διδύμη Περιφέρεια

፩፻፲፭ የፌዴራል ተስፋኑ የፌዴራል ስርዓት አንቀጽ የፌዴራል ስርዓት

ԱՇԽԱՏԵՐԸ ՀՅԱՀԵՐԸ: ՈՒՆ ՈՒ

ԱՇԽԵՎՈՅԻՆ ՀՐԱՄԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

*Analyse intégrée du développement humain dans l'Arctique canadien

Directeur de projet : Gérard Duhaime

À l'aide des données d'enquête sur la santé des Inuits et de la base de données socioéconomiques circumpolaires d'ArcticStat, ce projet propose de relier une analyse intégrée des conditions sociales individuelles à une analyse des conditions structurelles régionales. Le but général du projet est de comprendre la capacité d'adaptation des sociétés régionales inuites.

Incidences du réchauffement climatique mondial sur les mammifères marins de l'Arctique

Directeur de projet : Steven Ferguson

En comprenant comment les écosystèmes polaires peuvent changer avec le réchauffement planétaire, cela nous permettra de développer des stratégies de conservation et de gestion des espèces. Il importe de reconnaître les changements dans la distribution et le nombre des mammifères arctiques, puisque les habitants du Nord dépendent de ces espèces comme source de nourriture et comme partie intégrante de leur culture. Ce projet étudie le réchauffement planétaire et ses effets sur les mammifères qui vivent dans l'océan Arctique. Plusieurs aspects de la santé des mammifères sont à l'étude, dont le régime alimentaire, les maladies, les contaminants et le stress. Les résultats de la recherche aideront les communautés inuites à s'adapter aux changements dans la distribution et l'abondance des mammifères marins.

*Changements climatiques et sécurité alimentaire dans les centres régionaux inuits

Directeur de projet : James Ford

L'insécurité alimentaire est un problème chronique touchant de nombreuses communautés inuites et elle est susceptible de prédisposer les systèmes alimentaires inuits aux effets négatifs des changements climatiques. À l'aide d'études de cas exhaustives, ce projet vise à cerner et à caractériser la vulnérabilité des

ፋይልናውን ማረጋገጫ የዚሁም የሚከተሉት አንቀጽ ተስተካክለዋል፡፡

ՀԱՅ ՀԱՅՆԱԾԱԿ ՀԱԼ ԾՔԲԿՈՎԵԾԱԾԿԾ

ՀԵՌԱՎԻ ՀՅՈՒՍՑԱԾ: ԼԱՐՎ ԶԱԳ

*ଏଣ୍ଟାର୍କିଡ଼ିଆନ୍‌ଫ୍ଲେମ୍ ଏଣ୍ଟାର୍କିଡ଼ିଆନ୍‌ଫ୍ଲେମ୍

ለፌዴራል የፌዴራል አገልግሎት ተስፋል

ԱԾՈՎՔ ՀԴԸՆՑՈՒՆԿԸ: ՁՈՒ ՏԵՎՈՒՅՑ

CL^aq ΛCnE^b CL^cq CL^dθ^eσ^f Λ^gqJ^hbⁱqJ^j ΑΕΠΓ ΗΕΔΑΙ-
Σ^kσ^l qL^m Εⁿε^oη^pΑ^qΛ^rε^sΛ^tσ^uq^vΗ^wθ^xσ^y Κ^zγ^αρ^βη^γ-

systèmes alimentaires aux changements climatiques dans quatre centres régionaux inuits, afin de mettre en évidence des solutions possibles d'adaptation.

*Impacts des changements environnementaux sur l'omble chevalier dans la région désignée des Inuvialuit

Directeur de projet : Chris Furgal

Ce projet se fonde sur le savoir écologique traditionnel et les renseignements scientifiques pour élaborer des indicateurs environnementaux permettant l'évaluation et la surveillance des changements dans les populations d'omble chevalier (*Salvelinus alpinus*) dans les communautés de la région désignée des Inuvialuit. Cette nouvelle recherche et les résultats de l'élaboration de plans efficaces de surveillance à l'échelle communautaire créés en collaboration directe avec les résidants des communautés arctiques vont générer des résultats qui pourront s'appliquer aux autres communautés nordiques confrontées à des changements et des défis similaires.

*Savoir inuit et ontologies géospatiales au Nunatsiavut

Directeurs de projet : Chris Furnal et Tom Sheldon

Ce projet se veut un exercice de recherche participatif en ontologie géospatiale et en développement d'un système d'informations géospatiales (GIS) avec les détenteurs du savoir de la région désignée du Nunatsiaq. Le but est de développer une application et une interface d'ontologie géospatiale qui complémente le GIS existant. Cette application servira dans le cadre de la planification d'utilisation du territoire et de la prise de décision en matière d'environnement et de développement, de même que pour la représentation et la transmission du savoir inuit au Nunatsiaq.

*Implications de l'infection au H. pylori pour les communautés de la région désignée des Inuvialuit

Directrice de projet : Karen Goodman

Les infections au *H. pylori* sont devenues une préoccupation majeure pour de nombreuses communautés nordiques et leurs





* $A_0 A^c$ $\epsilon_b \nabla^2 A^c$ $\sigma^a \nabla^c$ $A^a \nabla^c$ $- \partial_a A^c \sigma^a \nabla^c$

* 88 ምርመራ ዓብደኬኝ ገዢ ዓዲስአበባ ትምህር

ପ୍ରକାଶକ ନାମ: ସଂଗ୍ରହ ପରିଷଦ । ୧୦ ପୃଷ୍ଠା

ՀՐԱՄԱՆԱԳՐԻ ՏԵՇԱՅԻՆ ՎԵՐԱԿՐՈՆ

prestataires de soins de santé. Ces inquiétudes ont été à l'origine d'un grand projet de collaboration visant l'étude des dangers que représente *H. pylori* pour la santé et l'élaboration de stratégies de lutte contre *H. pylori* appropriées selon les localités. Ce projet souhaite élargir ces efforts pour inclure d'autres communautés nordiques et en arriver à améliorer le succès des méthodes de traitement des infections au *H. pylori*, fournir aux autorités sanitaires des renseignements pour orienter les politiques en santé publique afférentes et aider les membres des communautés concernées à comprendre les risques de *H. pylori* pour la santé.

Observatoires à long terme dans les eaux de l'Arctique canadien

Directeur de projet : Yves Gratton

Ce projet va corrélérer les propriétés océaniques enregistrées par les instruments amarrés sur des mouillages aux données de satellite sur la température en surface, la chlorophylle, les sédiments en suspension, le type et l'état thermodynamique de la glace de mer. Les objectifs sont : 1) de fournir des observations détaillées à long terme du couplage océan/glace de mer/atmosphère dans le Haut-Arctique canadien; 2) identifier les processus océaniques et atmosphériques sous-jacents aux changements dans ces variables; 3) fournir les données physiques de base requises pour comprendre les complexités du couplage physique et biologique dans l'environnement marin arctique.

Conséquences des changements de la végétation de l'Arctique canadien : évaluations locales et régionales

Directeur de projet : Greg Henry

Dans tout l'Arctique canadien, la toundra réagit déjà aux changements climatiques. Les habitants du Nord et les scientifiques constatent ces effets, comme des arbustes plus grands et plus nombreux qu'auparavant. Cette équipe de recherche étudie les changements dans la végétation de la toundra aux abords des communautés arctiques dans tout le Grand Nord, y compris les

changements dans la quantité de petits fruits produits chaque année dans les zones de cueillette traditionnelle. Les membres de communautés participent à la conception des études et à la prise des mesures. Les résultats serviront aux communautés et contribueront au travail effectué à l'échelle nationale et internationale pour comprendre les réactions des écosystèmes de la toundra à la variabilité et au changement du climat.

Intégration et application de la recherche d'ArcticNet au service des communautés durables et de la prise de décision et de politiques nationales et mondiales

Directeurs de p

Ce projet étudie le paysage politique arctique et la façon dont la science générée par ArcticNet peut contribuer à éclairer les décisions politiques tant au Canada qu'à l'échelle mondiale. Cela se fera par le biais d'une analyse quantitative et qualitative de l'influence de la science d'ArcticNet sur l'élaboration des politiques concernant l'Arctique. Les conclusions tirées de ce projet permettront à ArcticNet de cerner les façons les plus efficaces d'utiliser et de traduire les résultats des recherches d'ArcticNet sur des questions urgentes comme les changements climatiques en « actions » ou en prise de décision à l'échelle locale, régionale, nationale et internationale.

*Le nouveau contexte de sécurité dans l'Arctique

Directeur de projet : Rob Huebert

Ce projet vise à mieux comprendre les nouvelles tendances en matière de sécurité arctique dans la région circumpolaire. Il tentera de répondre à ces questions : 1) Quelles sont les raisons sous-jacentes aux nouvelles politiques étrangères, de défense et de sécurité des états arctiques? 2) Quelles sont les ramifications de ces actions? Ce projet viendra étayer le débat politique public au Canada et dans le monde circumpolaire en ce qui concerne les possibilités/probabilités de conflit et de coopération dans la région. Ce projet analysera aussi systématiquement 3) la relation entre souveraineté et sécurité dans le discours politique et les politiques du Canada et 4) examinerà de façon éclairée les



*ՀՀ-ՆԱԽԵՆԾՎԵԿԱԿԵՑ ՏՐԴԱԿԵԿԵՑ
ՎԵԿԵՑՅԱՆՎԱՐԵՎԱՐ ՎՐՈՎԱԾ

pratiques historiques et contemporaines d'affirmation de la souveraineté et de sécurité dans l'Arctique dans des contextes culturel, politique et spatial en évolution.

Le fond marin de l'Arctique canadien : cartographie des ressources et de la navigation

Directeur de projet : John Hughes Clarke

Ce projet représente la composante majeure de l'étude cartographique du plancher océanique au sein du programme de recherche d'ArcticNet. La cartographie acoustique du relief du plancher océanique, de la distribution des sédiments et les sédiments de sous-surface sont les principales séries de données utilisées par les chercheurs pour comprendre les processus géologiques donnant forme au plancher océanique, pour évaluer les risques naturels, les risques pour la navigation et les habitats côtiers et pour reconstituer l'historique des changements climatiques dans le passé.

*Adaptation, développement industriel et communautés arctiques

Directeur de projet : Arn Keeling

Ce projet a pour objet une étude comparative et historique, à l'échelon communautaire, du développement industriel en tant que déterminant des changements sociaux, culturels et environnementaux dans l'Arctique. Les chercheurs se pencheront tout particulièrement sur les répercussions culturelles, économiques et environnementales de l'exploration minière et du développement sur trois communautés arctiques. Ultimement, ce projet servira aux communautés et aux décideurs dans l'évaluation des répercussions et des avantages potentiels des propositions de développement.

Effets des changements climatiques sur l'hydrologie, le paysage et l'écosystème du Haut-Arctique

Directeurs de projet : Scott Lamoureux et Melissa Lafrenière
La recherche effectuée à l'Observatoire du bassin hydrographique de l'Arctique de Cape Bounty, de l'île Melville au Nunavut, se

*ՀԱՐԴՈՒՈՏԸ, ԿԵՐՉՈՒԾԵԼԸ ԱՅՆ-Ը ԱՋՈՒՆԵԴՐԱԾՆԵՑ
ԳԼԵԿԸ ԾՊԾԿՑԵՑ ՄԱԾ-ՂԲԸ

Λεπτότητα: Επίπεδη

penche sur l'effet des changements climatiques sur les rivières, le pergélisol, les sols, la végétation, les émissions de gaz à effet de serre et la libération de contaminants dans les lacs et rivières du Haut-Arctique. Ce réseau intégré de bassins versants fournit des renseignements sans précédent sur la sensibilité et les effets éventuels anticipés des changements climatiques sur l'écosystème du Haut-Arctique. Les chercheurs élaboreront des modèles de répercussions d'après l'écoulement des eaux de rivière et les systèmes environnementaux connexes qui aideront les scientifiques, les habitants du Nord et autres intervenants à cerner les répercussions des changements climatiques et à s'y adapter.

*Changements climatiques et développement de la navigation commerciale dans l'Arctique

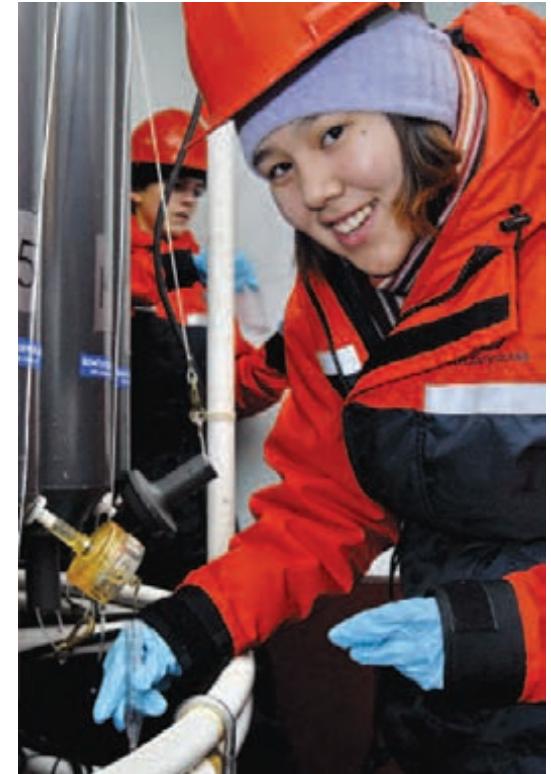
Directeur de projet : Frédéric Lasserre

La navigation commerciale dans l'Arctique va-t-elle se développer aussi rapidement que ce que l'on a généralement prévu au Canada? Quels segments de l'industrie du transport pourraient avoir intérêt à forcer son chemin sur une route nordique saisonnière, mal cartographiée et sans service? Les cargos de ligne porte-conteneurs entre l'Europe et l'Asie vont-ils s'empresser d'utiliser cette route? En interrogeant les compagnies internationales de navigation, les chercheurs pourront évaluer à quelle vitesse et de quelle façon se fera le développement de la navigation commerciale dans la région.

Développement d'une capacité de modélisation de l'océan pour l'archipel arctique canadien

Directeur de projet : Paul Myers

Ce projet est structuré autour de trois objectifs : concevoir une capacité de modélisation de l'océan et de la glace de mer pour le Nord canadien et l'archipel arctique canadien; examiner les transports océaniques actuels qui entrent et sortent de tout l'archipel arctique canadien; quantifier les processus sous-jacents aux modèles de distribution de la neige sur la glace de rive dans l'archipel arctique canadien.





* ՀԱՅ ԱՐԴՅՈՒՆՎԱՐ ՏԵԽՆ ՏՐԵՆԻՐՈՎԱԿԱՆ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ



ԵՐԵՎԱՆ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ

Dynamique des échanges de carbone dans les écosystèmes côtiers et marins

Directeur de projet : Tim Papakyriakou

Un des principaux facteurs de contrôle de la concentration atmosphérique en CO₂ est l'absorption et la libération du dioxyde de carbone par les océans. Certains des taux les plus élevés d'absorption de CO₂ dans le monde ont été observés dans les mers en périphérie de l'Arctique. Dans le cadre de ce projet, les chercheurs entreprennent des études de terrain pour établir les paramètres des effets de plusieurs facteurs qui affectent la distribution du CO₂ dissout dans les eaux arctiques de surface ainsi que le mécanisme par lequel le gaz est échangé avec l'atmosphère. Les nouveaux paramètres ainsi établis seront mis en application dans un modèle biogéochimique couplé atmosphère/glace de mer/océan pour apprendre comment l'océan réagit aux changements climatiques et comment la variabilité va affecter le cycle atmosphère/océan du CO₂.

Variabilité dans la croissance et concentration de mercure dans les tissus de l'omble chevalier anadrome

Directeur de projet : Michael Power

Ce projet étudie les répercussions des changements climatiques sur les populations migratoires et les populations des eaux intérieures d'omble chevalier (*Salvelinus alpinus*). Les chercheurs analyseront les différences dans les taux d'accumulation totale de mercure chez les deux types d'omble chevalier et ils évalueront les influences relatives de la diète, de la température et de l'habitat sur la croissance et l'accumulation totale de mercure le long d'un gradient nord-sud. Ces nouveaux renseignements vont permettre de mieux prédire les effets des changements climatiques sur les stocks migratoires d'omble chevalier utilisés par les Inuits dans le cadre de leur pêche de subsistance traditionnelle. Cette recherche permettra également de prendre des décisions de gestion éclairées relativement aux problèmes liés à la consommation d'aliments locaux dans le contexte des changements climatiques.

Comprendre les effets des changements climatiques et de la modernisation au Nunatsiavut

Directeurs de projet : Ken Reimer et Marina Biasutti

Ce projet se penche sur les inquiétudes des Inuits concernant les effets des changements climatiques, de la modernisation et des contaminants sur la santé des écosystèmes marins et des communautés du nord du Labrador. Les recherches fourniront des renseignements importants sur la façon dont l'environnement se transforme, sur ce que cela signifie pour la santé à long terme des écosystèmes marins et comment les communautés nordiques accéderont et gèreront dans le futur leurs terres et les ressources en eau douce. La participation des Inuits, du gouvernement du Nunatsiavut et des organismes fédéraux permettra d'élaborer des politiques et des stratégies d'adaptation d'une pertinence directe pour les gens, les industries et l'environnement du nord du Labrador.

*Améliorer l'accès aux études universitaires dans l'Arctique canadien

Directeur de projet : Thierry Rodon

Le but de ce projet est d'effectuer une recherche factuelle sur la fréquentation universitaire des Inuits dans toutes les régions inuites (Inuit Nunaat). Le but secondaire est de susciter une discussion nationale parmi les fournisseurs de programmes universitaires dans l'Inuit Nunaat, les établissements nordiques et les organisations inuites afin de convenir d'une stratégie mieux coordonnée pour l'élaboration des programmes et de leur prestation.

Adaptation dans un milieu arctique en évolution : écoservices, communautés et politiques

Directeur de projet : Barry Smit

Ce projet a pour but de documenter les changements qui affectent les habitants de l'Arctique sur les plans socioéconomiques, biologiques et physiques et de cerner les politiques et les stratégies qui aideront les communautés à s'adapter à ces changements. Le projet mise principalement sur l'intégration des

*ԱՇԽՎԾԵԿԵՐՈՄՔ ՀԵԾԿԵԿԱԼԵԿ ԱԾԱՌԱՆՔԱԳՈՒՅՆԵՐԸ

120 5.15 1.15655 5.15 1.15 12.15

*ΔΦ/ԸՆԾԳ ԱԿԵ ԱՓԵՈՒՐԾԵՎՐԵ

ԱՌՈՂԻ ՀՅՈՒՆԵաւ: մուն հօքից
ՀՀԿհԾԾաշ Ճագես, մակարակ հեծականը աշատ, յեղականը՝ ԱՌՈՂ-
Ի ԵՐԵՎԱՆ ՀԱՅ մաստ ելիցաւը ժամանակական յարակ վայ-
կագ է առաջարկութեաւ: Հայական առաջարկութեաւ առաջարկութեաւ -
ՀԱՅ առաջարկութեաւ: ԱՌՈՂԻ ՀՅՈՒՆԵաւ առաջարկութեաւ առաջարկութեաւ:

connaissances scientifiques et du savoir traditionnel concernant la glace, le pergélisol, les dynamiques côtières et la faune avec les connaissances sur l'usage que les communautés font de ces écoservices. Le but général est de cerner dans les politiques et ententes de cogestion existantes de possibles stratégies d'adaptation pour aider les communautés à faire face aux changements.

*Mobilité et cohésion sociale dans une communauté arctique

Directeur de projet : Chris Southcott

En prenant le cas d'Inuvik, Territoires du Nord-Ouest, les chercheurs, en partenariat avec des groupes communautaires, vont étudier l'importance de la mobilité dans la communauté, déterminer les principales répercussions négatives de cette mobilité sur les organisations communautaires et discuter de ce qui peut se faire pour atténuer ces impacts.

Effets des changements climatiques sur le cycle des contaminants dans les écosystèmes côtiers et marins

Directeurs de projet :

Gary Stern, Robie Macdonald et Feiyue Wang

Les contaminants représentent un risque potentiel pour la santé des poissons et des mammifères marins dans l'Arctique et ultimement pour la santé des habitants du Nord qui consomment leur chair dans le cadre de leur régime alimentaire traditionnel. La recherche va aider à évaluer la vulnérabilité des communautés côtières inuites aux changements climatiques, à documenter et à prédire les impacts des changements climatiques sur la sécurité des aliments traditionnels et sur la santé communautaire, et à fournir l'information nécessaire aux communautés, aux scientifiques et aux décideurs pour élaborer des stratégies d'adaptation. Les résultats permettront de mettre à l'essai et de modeler les politiques pour la gestion future des émissions de contaminants et leur transport à grande distance dans l'Arctique tout en appuyant les programmes de gestion intégrée des océans.

«Ծառայական պատմություններ» համար առաջին անգամ հայոց ազգային պատմությունները կազմակերպվել են Հայաստանի Հանրապետությունում՝ 2010 թվականի մայիս ամիսում:

Faire face aux dangers atmosphériques dans l'Arctique canadien

Directeur de projet : Ronald Stewart

Les dangers associés aux conditions atmosphériques sont une préoccupation majeure des résidants de toutes les régions de l'Arctique. Des vulnérabilités face au changement des conditions climatiques ont d'ailleurs été identifiées dans plusieurs communautés. Cette étude, à laquelle participent communautés locales et spécialistes en sciences sociales et en sciences physiques, se penche sur ces dangers. Les chercheurs vont aussi évaluer les connaissances actuelles sur les dangers atmosphériques tout en identifiant des événements dangereux actuels et passés. Ils informeront alors les communautés locales et le public des améliorations apportées aux prédictions des dangers et des suggestions pour l'adaptation aux conditions changeantes.

Écoservices marins et vulnérabilité aux changements climatiques

Directeurs de projet: Jean-Éric Tremblay et Michel Gosselin

Les microalgues qui croissent dans les canaux d'eau saumâtre gelée et dans l'eau de surface sont à la base du réseau trophique marin dans l'Arctique. Des changements à la base de ce réseau ont nécessairement une incidence sur la nutrition et la distribution spatiale d'organismes à des niveaux trophiques supérieurs, comme les phoques, les baleines et les ours polaires. Ce projet examine comment les changements dans le milieu physique affectent la productivité et la dominance des espèces d'organismes à la base du réseau alimentaire et permettra la synthèse complète de tout le réseau trophique marin de l'Arctique pour en informer les intervenants.

Ressources en eau douce dans l'Arctique de l'Est canadien

Directeur de projet : Warwick Vincent

Les lacs et les terres humides sont d'importants éléments écologiques de l'Arctique circumpolaire. Ils fournissent de nombreux services essentiels dont des habitats pour la faune





ΔΛΐΓ▷СΔc ⌈Л≤Δc ԸՏ≤Ծ-ԿԱՐԵՎՈՒՅՑ: ՎՔՈՒԾՈՒՅՑ

ΔL^εΠΔΔΔΓΔ^ε ΔC^εΔ^ε b_ε^εΔ^εΔ^ε b_εC^ε ΔPΔ^εΔ^εΔ^εΔ^ε

ԱՇԽԱՏԱԿԱՐԱՆԸ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ

‘**புதுச்சேர் அமைச்சர் முனை**’

ՀԵՐԱԿ ՀՅԱՆԿԵՐԱԿ; ԱՇԳ ՔԸՆԿ

aquatique, des sources d'eau potable pour les habitants du Nord et de l'eau pour les activités industrielles. Ce projet poursuit et accroît les observations des lacs et des terres humides dans des sites clés de l'Arctique de l'Est canadien afin de déterminer des indicateurs aquatiques des changements environnementaux actuels et passés et d'en prendre les mesures. Ces études permettront d'évaluer des changements éventuels dans les écosystèmes d'eau douce du Nord en vue d'orienter la formulation de politiques de surveillance et de gestion de l'environnement.

*Inuit Qaujimajatuqangit et la transformation de l'enseignement au niveau secondaire au Nunavut

Directrice de projet : Fiona Walton

Comment les leaders inuits en éducation peuvent-ils travailler avec les parents dans les communautés afin de créer un système scolaire qui répond aux défis du XXI^e siècle? Comment un programme scolaire fondé sur des croyances et des valeurs traditionnelles peut-il contribuer au succès académique et personnel des étudiants inuits de niveau secondaire? Ce projet vise à étudier ces questions et à documenter les rôles que jouent la culture et la langue dans l'apprentissage des étudiants, dans l'espoir de trouver des idées et des exemples utiles pour les communautés nordiques qui tentent de transformer l'éducation locale.

Réponses hydroécologiques des lacs de la toundra arctique aux changements climatiques et aux perturbations du paysage

Directeur de projet : Fred Wrona

On s'attend à ce que d'importants changements dans les régimes climatiques aient de profondes répercussions sur l'hydrologie et l'écologie des écosystèmes d'eau douce dans l'Arctique. Ce projet vise à intégrer les processus paysage/lac et les études de modélisation en vue d'améliorer la compréhension à l'échelle régionale des sensibilités des lacs de toundra arctique et leurs

ΔΛΦΑΦΕΩΝ የዕለድርጊዢና የየዕለድርጊዢ ቅዱስ ስርዓት
የረዳ ይሁንና ሚኒስቴር የተረዳ ቅዱስ ይሁንና ሚኒስቴር

ԱՌԱՋԻ ՀՅԱՆՑՈՒՅՆ



réactions à la variabilité et aux changements climatiques. Les chercheurs élaboreront et valideront un modèle hydro-écologique pour les systèmes arctiques, intégrant le paysage et la géochimie, ainsi que les lacs et la glace. Ce projet fournira des données patrimoniales et des produits qui pourront servir directement au développement de solutions alternatives d'adaptation pour la conservation, la protection et la gestion des écosystèmes d'eau douce dans l'Arctique.



Le Fonds de formation d'ArcticNet est bien établi dans le réseau, et ce, depuis la mise en oeuvre de ce dernier. Il incite les étudiants à s'inscrire à des programmes internationaux sur le terrain qui couvrent divers aspects de la recherche sur l'Arctique.



Depuis 2004, plus de 500 étudiants et boursiers postdoctoraux ont complété ou sont en train de parfaire leur formation au sein d'ArcticNet, un réseau qui leur offre un environnement multidisciplinaire, intersectoriel et international unique. À l'heure actuelle, plus de 300 diplômés et boursiers postdoctoraux ainsi que 275 associés de recherche et membres du personnel technique sont pris en charge par ArcticNet. Qu'ils soient en mer à bord du NGCC *Amundsen* prenant part à certains des projets de recherche internationaux les plus importants jamais entrepris, qu'ils soient dans la toundra arctique ou dans des communautés inuites, qu'ils assistent à la Réunion scientifique annuelle (ASM), qu'ils planifient des ateliers ou qu'ils fréquentent des écoles internationales, ces jeunes chercheurs sont plongés dans un réseau intersectoriel. Ils travaillent, discutent, et participent à des débats avec les plus grands spécialistes canadiens et étrangers dans les domaines des sciences naturelles, des sciences de la santé et des sciences sociales de l'Arctique. Ils ont créé l'Association étudiante ArcticNet (AÉA), un groupe qui se distingue par son formidable dynamisme. Une enveloppe budgétaire exclusive d'ArcticNet permet à l'AÉA d'orchestrer la Journée étudiante dans le cadre de l'ASM, de même que des ateliers régionaux afin de permettre des échanges sur la façon dont les étudiants peuvent adapter leur recherche aux objectifs du réseau. Grâce au fonds de formation ArcticNet, nos jeunes gens peuvent s'instruire dans des établissements internationaux qui se spécialisent dans le domaine de l'Arctique. Résultat, les étudiants d'ArcticNet préparent aujourd'hui le réseau international de chercheurs de demain, un réseau qui étudiera, gérera et assurera l'intendance de l'Arctique. Depuis quelques années, les réalisations de ces centaines de diplômés et de ces boursiers postdoctoraux d'ArcticNet donnent une tourne positive à



ԱՀԵՇՎԻՃԱԿ ԱՀԵՇՎԻՃԱԿ

l'avenir de la recherche sur l'Arctique et à la gestion d'un environnement malmené par les changements climatiques et par la mondialisation.

Écoles à bord

Institué au cours de la première année de l'instauration d'ArcticNet, le programme Écoles à bord offre aux élèves du secondaire et aux enseignants canadiens d'un océan à l'autre, l'occasion de combler le fossé entre les sciences arctiques enseignées à l'école et la recherche effectuée directement sur le terrain. L'objectif principal du programme est d'impliquer les jeunes gens des communautés du nord et du sud et de mettre en valeur les possibilités pédagogiques et professionnelles que recèlent l'étude et la gestion des changements qui s'opèrent dans le milieu arctique. Le point de mire de l'initiative est le programme sur le terrain « à bord » du brise-glace de recherche canadien NGCC *Amundsen*. Les établissements d'enseignement ont l'occasion unique d'envoyer leurs étudiants et leurs enseignants dans l'Arctique, à bord du navire, afin qu'ils prennent part à une expérience pédagogique qui fait partie intégrante de la recherche effectuée par l'équipe scientifique d'ArcticNet.

Le programme sur le terrain de 2009 a eu lieu fin octobre, au cours de la dernière portion de l'expédition scientifique annuelle d'ArcticNet. Les participants au programme Écoles à bord ont rejoint les équipes scientifiques à Iqaluit, au Nunavut. Ils ont ensuite traversé la baie Frobisher, le détroit d'Hudson, longé le plateau continental du Labrador jusqu'aux fjords du Labrador. Ils se sont ensuite rendus au golfe du Saint-Laurent et ont terminé leur périple à la base de la Garde côtière dans la Ville de Québec.

« L'expérience acquise dans le cadre d'Écoles à bord a non seulement nourri mes aspirations de devenir un chercheur, mais m'a également permis d'acquérir des connaissances qui ne cesseront jamais d'être une source d'inspiration. J'en sais gré à ArcticNet et j'ai hâte d'entamer ma carrière comme futur chercheur ». Un étudiant du programme de 2009 d'Écoles à bord.

Le Forum jeunesse sur les changements climatiques de 2010

En février 2010, le programme Écoles à bord d'ArcticNet a été l'hôte conjoint du Forum jeunesse 2010 sur les changements climatiques dans l'Arctique. Ce forum ainsi que le gala de l'Étude sur le chenal de séparation circumpolaire de l'Année polaire internationale (ECSC-API) ont eu lieu simultanément, à Winnipeg, au Manitoba. Plus de 200 étudiants et enseignants de 30 écoles secondaires ont pris part à des activités de plein air du forum jeunesse, notamment aux travaux de stations sur le terrain avec des chercheurs sur l'Arctique. Ils ont également assisté aux présentations faites par des scientifiques et des environnementalistes et à des concerts donnés par des musiciens.

Sur la scène internationale, le programme Écoles à bord a contribué à la préparation du livre de l'Année polaire internationale sur l'éducation et sur la sensibilisation intitulé « Polar Science and Global Climate: An International Resource for Education and Outreach », de même qu'à l'atelier pour professeurs de la conférence scientifique de l'API à Oslo, en juin 2010.

L'Association étudiante ArcticNet

L'Association étudiante ArcticNet (AÉA) continue de dépasser les attentes. Le comité exécutif de 2009, composé de diplômés extrêmement enthousiastes provenant de divers coins du pays, a mis en branle plusieurs projets de rayonnement. Ces initiatives ont consisté notamment en la rédaction d'articles, l'organisation de rencontres régionales et nationales et la création de partenariats. Elles avaient pour but d'élargir les horizons des étudiants d'ArcticNet en favorisant l'acquisition de connaissances et de qualités de chef, en misant sur la recherche et sur le réseautage. Les membres de l'AÉA de l'Université du Manitoba et de l'Université Laval ont travaillé de concert avec le programme Écoles à bord afin d'offrir une journée d'activités de rayonnement avec les écoles locales afin de présenter le travail

sur le terrain dans l'Arctique et de faire la promotion de l'enseignement des sciences. L'AÉA n'œuvre pas qu'auprès des étudiants, elle coopère aussi avec des universitaires, des organismes partenaires et les habitants du Nord. C'est ce qui constitue son approche multidimensionnelle visant à stimuler les étudiants et à les pousser à accroître leur bagage pédagogique.

Le Symposium international des scientifiques en début de carrière de l'API organisé par l'AÉA et APECS

L'AÉA a orchestré le Symposium de l'Année polaire internationale pour les scientifiques polaires en début de carrière en partenariat avec l'APECS. La rencontre a eu lieu du 4 au 8 décembre 2009. La dernière journée du colloque a coïncidé avec la tenue de la journée étudiante de l'AÉA. Le symposium a réuni 71 jeunes chercheurs polaires, provenant de 14 pays, qui ont pris part à une série de séances sur le perfectionnement professionnel. Au cours de réunions plénières, des spécialistes internationaux du milieu polaire ont présenté des exposés sur sept sujets différents, dont « Comment faire ses premiers pas dans le domaine de la science » et « Gestion des données ». En tout, 22 mentors provenant de 6 pays, dont 4 de communautés du Nord ont contribué de leur temps et de leurs compétences à l'événement. Le symposium a également permis aux participants de faire de courtes présentations sur leur recherche et leur a donné des occasions de réseautage et de collaboration.

La cinquième Journée étudiante annuelle d'ArcticNet

La cinquième Journée étudiante annuelle d'ArcticNet a débuté alors que se terminait le symposium de l'Association pour les scientifiques polaires en début de carrière (APECS). Cela a permis à un auditoire élargi, comptant plus de 250 étudiants qui se spécialisent dans divers domaines de la recherche sur l'Arctique, de participer au symposium. Ils ont pu assister aux présentations plénières d'autorités provenant du secteur académique, de l'industrie, d'organisations inuites et d'organismes gouvernementaux. La vaste gamme d'expertise des conférenciers a permis de présenter aux jeunes chercheurs des initiatives cruciales qui

ΔΣΦΑΡΔΗΛΗΓC 621246010749C - 621246010749C Δ6660ΔL46C-46C
DPAECS6C6CASA-PAPES6.05.449 621246010749C
621246010749C 621246010749C 621246010749C
621246010749C



détermineront immanquablement l'avenir de la recherche canadienne sur l'Arctique.

Les ateliers régionaux de l'AÉA

Puisque les étudiants d'ArcticNet sont inscrits à 30 universités disséminées dans tout le Canada, l'AEA a élaboré le concept de groupes de recherche régionaux qui offrent aux étudiants se trouvant dans la même région géographique un forum de discussion et de réseautage. Le quatrième atelier régional de la région de Québec a eu lieu à l'Université Laval en mai 2009. Plus de 40 étudiants provenant de 5 universités québécoises ont participé à l'atelier et en ont tiré une connaissance plus approfondie des communautés nordiques avec lesquelles ils collaborent. L'atelier visait à permettre aux jeunes scientifiques de se familiariser avec la culture inuite afin d'améliorer les communications entre les chercheurs et les Inuits et le travail qu'ils effectuent ensemble.

Δεσμեბություն են այս գործությունները:

ԵՐԵՎԱՆԻ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՅՈՒՅՆԸ ՔԱՌԵԼԸ

Le Fonds de formation

Le Fonds de formation d'ArcticNet est bien établi dans le réseau, et ce, depuis la mise en oeuvre de ce dernier. Il incite les étudiants à s'inscrire à des programmes internationaux sur le terrain qui couvrent divers aspects de la recherche sur l'Arctique. Cette année, grâce cette enveloppe, 11 étudiants ont pu suivre une formation internationale supérieure offerte par les meilleurs centres de recherche sur l'Arctique au Canada, en France, en Norvège, en Suède, en Allemagne et aux États-Unis. La formation sur le terrain permet aux étudiants de profiter des connaissances de spécialistes et d'avoir accès à des cours techniques dans des domaines allant de la glaciologie à la climatologie, à l'analyse de l'imagerie satellite et à l'écologie microbienne.

La reconnaissance de l'excellence chez les étudiants d'ArcticNet

La Fondation W. Garfield Weston

Les bourses Garfield Weston pour la recherche sur le Nord sont décernées dans le cadre d'un programme de trois ans d'un million de dollars. Elles ont été créées par la Fondation W. Garfield Weston afin d'inciter le Canada à être un chef de file en matière d'études nordiques au cours de l'Année polaire internationale. Chaque année, sept étudiants inscrits au programme de maîtrise et un nombre équivalent d'étudiants au doctorat sont retenus en fonction de l'excellence de leur dossier universitaire et de l'importance qu'ils accordent au Nord. Les lauréats doivent démontrer qu'ils saisissent bien la façon dont leurs travaux contribuent à l'avancement des études sur le Nord et qu'ils sont prêts à promouvoir publiquement l'importance de relever les défis auxquels la recherche scientifique sur le Nord est confrontée. ArcticNet a l'honneur de compter huit de ses diplômés parmi les lauréats de 2009-2010.

Δຕ່າງໆລ່າຍ້າຢັ້ງ ດຣ້າກຸ່ມື້ອົງນູ້ມີ ດ້ວຍບົດເດີ
ໂພມະນີບົດຕັ້ງລະຫວ່ານຶ່ບອິນັນ ດັບຮັບຮັບ

ՀՅ-ԹԳԳԱԾԱ ՈՇԽԳ ՀԵԿԻԿԻ ՀԵՎԱՐԱՐ ԿԸՆՈՄՆԵՐ ԱԾՎԾԱԿԱԿԱ,

የር ልርድ፣ የረዳና አገልግሎት ተስፋኑ የሚከተሉትን ስምዎች የሚከተሉትን ስምዎች

ՀԵՂԻՆԱԾ ԽԵՐ, ԵՎ ԵՐԱՎԵՐ ՅՈՒՆԻՔ ԱՌԱՋ

አዲርናውን ደንብ (\$15000) ከሚገኘው ስራ በፊት የሚያስፈልግ ይችላል



Bourses de doctorat (40 000 \$)

Jean-François Therrien,

étudiant au doctorat en biologie à l'Université Laval

Julie Veillette,

étudiante au doctorat en biologie à l'Université Laval

Corinne Pomerleau,
étudiante au doctorat en biologie marine à l'Université
du Québec à Rimouski

Laura McKinnon,
étudiante au doctorat en écologie de la reproduction à
l'Université du Québec à Rimouski.

Isla Myers-Smith,
étudiante au doctorat en écologie et sciences biologiques
à l'Université du Québec à Rimouski.

Université de l'Alberta

Bourses de maîtrise (15 000 \$)

Raithlin Breton-Honeyman,
étudiante à la maîtrise en environnement et sciences
de la vie à l'Université Trent

መ/ቤት የዕለታዊ ሌሎች መ/ቤት አንቀጽ ተስተካክል ይችላል

ASM2009 የፌዴራል የፌዴራል ሰነድ በትክክል እንደሆነ

Եթե յանձնելու համար պահանջված է առաջարկ կամ պատճենահանություն՝ այդ գործությունը կատարվում է առաջարկության կամ պատճենահանության համար պահանջված ժամանակաշրջանում:

ΔԼԳ ԳԵՐԱԿԻԾՆ - ΔԼԳԴՀԸՐԸ

Melanie Irvine,
étudiante à la maîtrise en géographie à l'Université

Jennifer Knopp,
étudiante à la maîtrise en écosystème des bassins
hydrographiques à l'Université Trent

La bourse commémorative Lorraine Allison (Lorraine Allison Memorial Scholarship)

Cette année, Jennifer Knopp a également reçu la bourse commémorative Lorraine Allison, un programme géré par l'Institut arctique de l'Amérique du Nord. Cette bourse est accessible à tout étudiant inscrit à une université canadienne, à un programme d'études supérieures relatif aux questions nordiques. Il s'agit d'une bourse d'excellence qui récompense la réussite dans les études, une adhésion manifeste à la recherche sur le Nord et le désir d'obtenir des résultats de recherche dont les résidants du Nord pourront tirer profit.

Le concours d'affiches des étudiants d'ArcticNet de l'ASM2009

ArcticNet organise un concours annuel d'affiches au cours de la réunion scientifique annuelle (ASM) pour récompenser l'excellence en matière de recherche et de présentation. Des prix pouvant atteindre la somme de 500 \$ ont été remis aux gagnants du concours d'affiches des étudiants de cycle supérieur de 2009.

Sciences naturelles – milieu marin

Kaitlin Breton-Honeyman, Université Trent,
*Investigation of Beluga (*Delphinapterus leucas*) Habitat Ecology
Through Traditional Ecological Knowledge (TEK) in Northern
Quebec (Nunavik), Canada.*

Sélima Ben Mustapha, Université de Sherbrooke,
*Ocean Color Algorithms in the Amundsen Gulf: New Para-
meterization Using SeaWiFS, MODIS and Meris Spectral Bands.*

ମୁଦ୍ରାକାରୀ ନେତ୍ରାଳ୍ୟୋଗ୍ରେ ପାଇଁ ମୁଦ୍ରାକାରୀ
ଏହାରେ CP, କ୍ଷେତ୍ର କ୍ଷେତ୍ରାଳ୍ୟୋଗ୍ରେ କ୍ଷେତ୍ରାଳ୍ୟୋଗ୍ରେ କ୍ଷେତ୍ରାଳ୍ୟୋଗ୍ରେ
ଅଧିକାରୀ, କ୍ଷେତ୍ର ଏବଂ କ୍ଷେତ୍ରାଳ୍ୟୋଗ୍ରେ ଉପରେ କ୍ଷେତ୍ରାଳ୍ୟୋଗ୍ରେ
ଏହାରେ କ୍ଷେତ୍ରାଳ୍ୟୋଗ୍ରେ କ୍ଷେତ୍ରାଳ୍ୟୋଗ୍ରେ କ୍ଷେତ୍ରାଳ୍ୟୋଗ୍ରେ ଏବଂ କ୍ଷେତ୍ରାଳ୍ୟୋଗ୍ରେ
ଏହାରେ କ୍ଷେତ୍ରାଳ୍ୟୋଗ୍ରେ କ୍ଷେତ୍ରାଳ୍ୟୋଗ୍ରେ ଏବଂ କ୍ଷେତ୍ରାଳ୍ୟୋଗ୍ରେ
ଏହାରେ କ୍ଷେତ୍ରାଳ୍ୟୋଗ୍ରେ କ୍ଷେତ୍ରାଳ୍ୟୋଗ୍ରେ ଏବଂ କ୍ଷେତ୍ରାଳ୍ୟୋଗ୍ରେ
ଏହାରେ କ୍ଷେତ୍ରାଳ୍ୟୋଗ୍ରେ କ୍ଷେତ୍ରାଳ୍ୟୋଗ୍ରେ ଏବଂ କ୍ଷେତ୍ରାଳ୍ୟୋଗ୍ରେ

አዲስ አበባ

Gérald Darnis, Université Laval, *Zooplankton Dynamics and Active Flux of Carbon in Amundsen Gulf.*

Sciences naturelles – milieu terrestre

Arnaud Tarroux, Université du Québec à Rimouski,
*The Marine Side of a Terrestrial Mammal: Trophic Niche and
Diet Specialization of Arctic Foxes.*

Joëlle Taillon, Université Laval,
*Moving in the Tundra : Changes in Selection and Timing of Use
of Summer Habitat by Migratory Caribou.*

Melanie Irvine, Université Memorial de Terre-Neuve,
*Building on Unstable Ground: Identifying Physical Landscape
Constraints on Infrastructure Sustainability and Planning in
Nunavut Communities.*

Sciences de la santé et sciences sociales

Christina Goldhar, Université Memorial de Terre-Neuve,
*Bringing Water to the Cabin: Vulnerability of Drinking Water
Systems Under a Changing Climate in Nunatsiavut.*

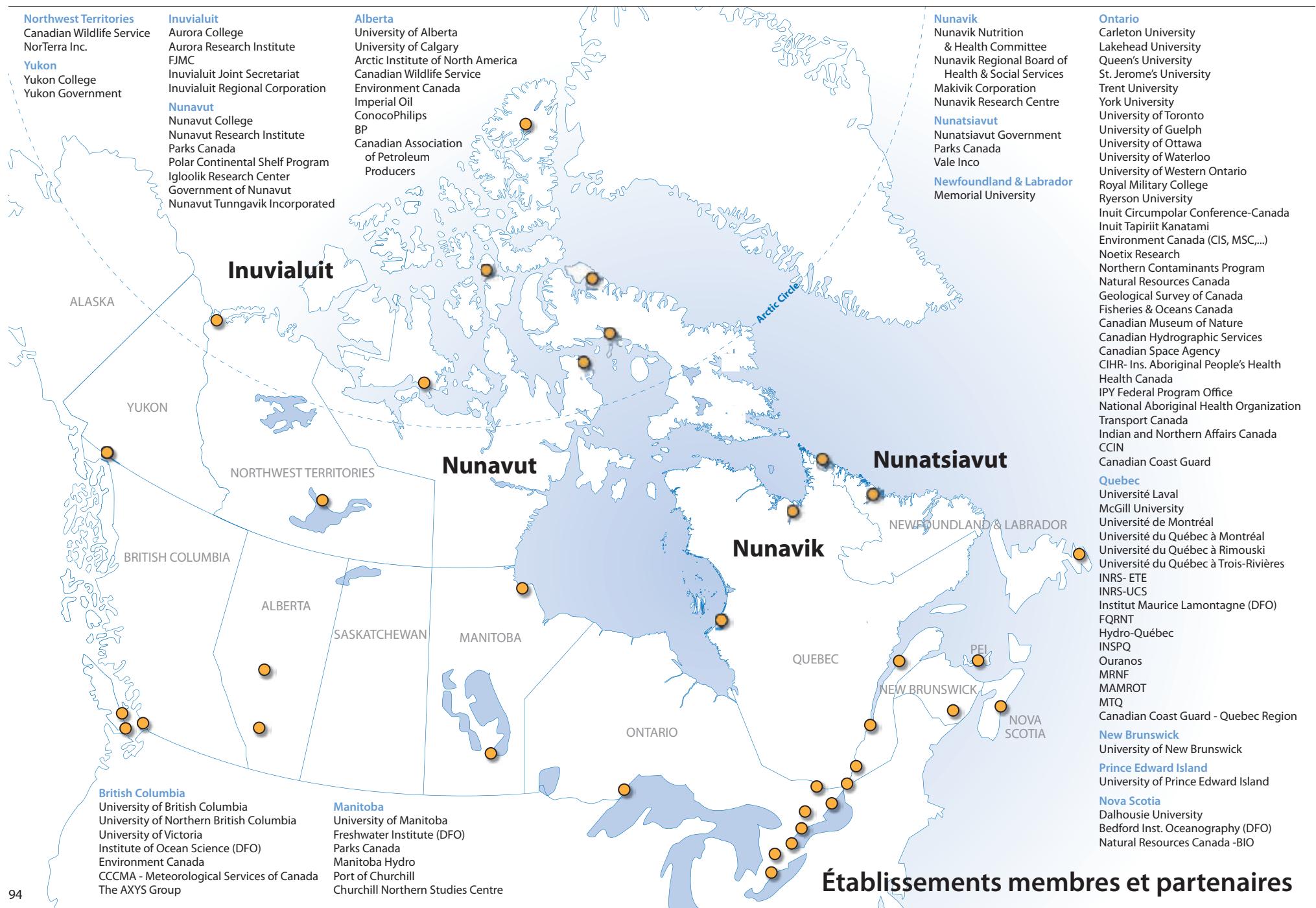
James Baker, Université de la Colombie-Britannique,
*The Potential Role of Institutions in Consolidating Territorial
Dispute Resolutions in the Arctic.*

Eva Patton, Université du Manitoba,
*Fisheries Co-Management and Adaptation in a Changing
Arctic: a Case Study of Dolly Varden Charr Subsistence
Fisheries Co-Management in NWT.*

Prix d'excellence de partenariat inuit

Jennie Knopp, Université Trent, *Uniting Traditional Ecological and Scientific Knowledge of Charrs and Environmental Indicators to Create an Arctic Charr Community-Based Monitoring Plan.*





ՀԱՌԵՈՐԴԸ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ

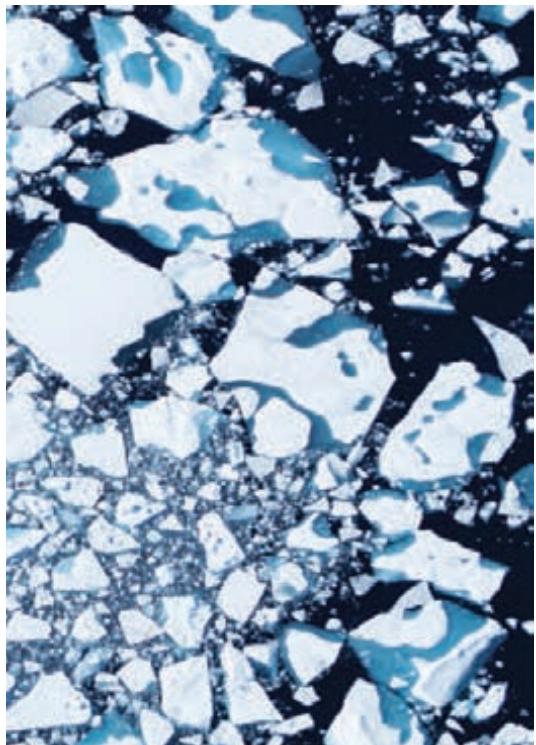
Δέσμος Δέσμους Δέσμων

« En tant que catalyseur neutre, ArcticNet a joué un rôle de premier plan en nous permettant de créer une synergie entre nos partenaires à différents échelons des sphères politiques, industrielles et universitaires. Nous reconnaissons également les efforts importants déployés récemment par ArcticNet afin de mener à bien une recherche cruciale pour la région, de soutenir l'intégration du savoir inuit dans ses travaux et d'inciter le Nunatsiavimmiut à contribuer de façon probante au processus de recherche. La poursuite du travail d'ArcticNet revêt une importance stratégique pour notre région. Selon nous, cette recherche ainsi que le partenariat avec le Réseau constituent une occasion de créer une industrie qui peut s'avérer rentable, de promouvoir le renforcement des capacités de notre peuple et de contribuer au maintien de notre culture et de notre savoir ».

— James Lyall, président du gouvernement du Nunatsiavut

ArcticNet est un réseau panafricain qui mise sur des appuis internationaux solides, reflétant la portée mondiale des questions relatives à l'Arctique. À l'aube de notre deuxième cycle de financement, nous comptons 30 universités canadiennes, 28 programmes, organismes et laboratoires dans 8 ministères fédéraux, 18 organismes inuits, 10 partenaires du secteur privé ainsi que 9 ministères et organismes provinciaux qui contribuent de façon concrète au Réseau. Ces partenaires se trouvent dans toutes les provinces canadiennes, dans les Territoires du Nord et dans les régions visées par un règlement en matière de revendications territoriales des Inuits, couvrant non seulement les zones limitrophes habituelles qui séparent le Canada des États-Unis à l'est et à l'ouest, mais également le nord et le sud du pays. De plus en plus, des partenaires des milieux universitaires et gouvernementaux situés aux États-Unis, en Norvège, en France, au Danemark, au Royaume-Uni, en Espagne, en Russie,

— ՆԱՐԴ ՀԱՐԵ, ՇԱՏՏԵԲԻՆ, ԹՈՎԵՇԵԾ ՄԵԼԱՐԸ



መኖናናንግ የጊዜውንበደና ንብረቱናናውንበደና ማረጋገጫ
ለርጊዜውን ማረጋገጫውንበደና ንብረቱናናውንበደና

au Japon et en Allemagne concourent au rayonnement international d'ArcticNet.

Nos partenaires inuits

L'Arctique canadien côtier est le point de mire de la recherche effectuée par ArcticNet. Par conséquent, les Inuits sont d'office les premiers et les plus importants bénéficiaires de toute la somme de connaissances recueillies par ArcticNet. Depuis 2004, ArcticNet s'est assuré de la participation directe des Inuits à toutes les étapes de la planification du programme de recherche et de la conception du cadre stratégique. Le Réseau travaille maintenant étroitement avec Inuit Tapiriit Kanatami (ITK) et avec le Conseil circumpolaire inuit (ICC) à élaborer et à mettre en œuvre son programme de recherche ainsi qu'à préciser son plan stratégique. ArcticNet a également entrepris de consolider ses liens avec les quatre régions inuites du Canada en augmentant la représentation régionale des Inuits au sein du Comité de gestion de la recherche et du conseil d'administration du Réseau.

Consulter des interlocuteurs inuits et nordiques dans plus de 50 communautés côtières de l'Arctique dispersées sur des millions de kilomètres carrés représente un défi logistique et financier de taille. En vertu d'une alliance avec le Programme de lutte contre les contaminants dans le nord (NCP) et le Centre Nasivvik pour la santé des Inuits et les changements environnementaux, ArcticNet cofinance les services d'un coordonnateur de recherche inuit (IRA) dans chacune des quatre régions inuites. Le mandat des IRA consiste notamment à faciliter les visites dans les communautés ainsi que les consultations visant à présenter les projets de recherche aux communautés du Nord et aux organismes d'attribution de permis de recherche. Les coordonnateurs doivent aussi recueillir les commentaires des résidants du Nord au sujet de projets précis et de l'ensemble du programme de recherche d'ArcticNet.



ხარისხი და მოვლენების გადაკვეთის შესახებ
(CERC) არის ერთ-ერთი უძველესი დოკუმენტი 2008- წელიდან დღემდე.
ეს დოკუმენტი მომდევნო სამი წელი და მომდევნო სამი წელი შემდეგ გადაკვეთის შესახებ და მოვლენების გადაკვეთის შესახებ.

— ՀՀ ՀԿ, ՀՊՀ Աշխատումային ARCTOS հավաքածություն

« L'océan Arctique n'est pas délimité par des frontières nationales. Il s'agit d'un écosystème entouré de trois continents et d'un vaste arrière-pays. Chaque secteur de l'océan Arctique est distinct. Par conséquent, les pays circumpolaires doivent unir leurs efforts afin de résoudre les problèmes qui surgissent dans cette zone. ArcticNet est un excellent partenaire qui veille à assurer une collaboration internationale durable dans l'Arctique. »

— Paul Wassmann, directeur de recherche du réseau ARCTOS à l'Université de Tromsø.

ArcticNet attire des chercheurs de calibre mondial ainsi que leurs équipes

Le Programme des chaires d'excellence en recherche du Canada a été lancé en 2008, dans le cadre de la Stratégie fédérale en matière de sciences et de technologie, en vue de permettre au Canada d'acquérir une expertise dans des domaines stratégiques. En mai 2009, le ministre de l'Industrie, l'honorable Tony Clement, a annoncé le nom des premiers titulaires d'une chaire d'excellence en recherche du Canada. En tout, 19 chaires ont été attribuées dans 13 universités un peu partout au Canada. Parmi les titulaires, deux océanographes de calibre mondial, spécialistes du milieu marin arctique, se joignent à ArcticNet à l'Université Laval et à l'Université du Manitoba, consolidant la réputation bien établie de ces établissements comme principaux centres de recherche arctique. Marcel Babin, de l'Université Laval, est titulaire de la Chaire d'excellence en recherche du Canada sur la télédétection de la nouvelle frontière arctique du Canada, tandis que Søren Rysgaard, de l'Université du Manitoba, détient la chaire d'excellence en recherche du Canada sur la géomicrobiologie arctique et le changement climatique. Les deux chercheurs et leur équipe se joignent à ArcticNet où, grâce au brise-glace de recherche canadien NGCC Amundsen, ils pourront accéder aux côtes canadiennes de l'Arctique. Chacun des titulaires recevront du gouvernement du Canada dix millions de dollars répartis sur sept ans. Au cours de la même période, les universités hôtes et les partenaires des secteurs public et privé apporteront une contribution de plus de 60 millions de dollars qui viendra s'ajouter à l'investissement de 20 millions de dollars.

Des collaborateurs internationaux de plus en plus nombreux

Au cours des dernières années, ArcticNet a bénéficié d'occasions extraordinaires de tisser de nouveaux liens et de renforcer ses relations avec des partenaires internationaux de plus en plus nombreux. Le réseau a su profiter de l'impulsion donnée par

baLCfR DpDfCfCfGf. AfGfσ Δfθf/θfCfDfRf. Λfθf/ΛfCfDfRf \$10-Γf-
 Σfσf b fSfLfCfBfDfAf σfΛfθf/ΛfCfDfRf. AfGfσ Δfθf/θfCfDfRf. Λfθf/ΛfCfDfRf
 \$20 Γf-Δf ΡfΔfLfCfBfDfAf σfΛfθf/ΛfCfDfRf. AfGfσ Δfθf/θfCfDfRf. Λfθf/ΛfCfDfRf
 \$60-Γf-Δf Σfσf Δfθf/θfCfDfRf. AfGfσ Δfθf/θfCfDfRf. Λfθf/ΛfCfDfRf.

CNRS-ՔԱՇԽԵԿՈՐԴԸ ԵԶԾՄ-ԴԺԱՆ ԵՎՀԱՐԾ

መፋናናፋፃፎችናበበሽኑንፋይ ልብልናዕርፍናውን እናዕንደግኝነትናሚሸፍናውን



l'Année polaire internationale (API) en 2007-2009 et par l'Initiative des partenariats internationaux (IPI) du programme des Réseaux des centres d'excellence pour consolider de nombreux partenariats qui ont, par ricochet, permis d'accroître la reconnaissance et la contribution d'ArcticNet sur la scène internationale. Parmi les faits nouveaux de 2009-2010, on compte :

Une Unité mixte de recherche internationale (UMI)

France-Canada en sciences de l'Arctique financée par le Centre national de la recherche scientifique (CNRS)

Lors d'un passage à Paris en juin 2009, le directeur scientifique d'ArcticNet, Louis Fortier, a fait part au président du Comité national de la recherche scientifique de l'idée de mettre en place une Unité mixte de recherche internationale (UMI) sur l'Arctique qui serait établie à l'Université Laval. L'entente entre l'université

Lce

50

et le CNRS visant à créer l'UMI Takuvik – le Centre international d'étude et de modélisation des écosystèmes et géosystèmes arctiques et subarctiques – a été signée le 19 juillet 2010. Les objectifs stratégiques de l'UMI sont : 1) de donner aux spécialistes français des régions polaires accès à l'Arctique canadien et aux infrastructures canadiennes de recherche nordique; 2) d'utiliser l'expertise de la France dans les domaines de la science et de l'ingénierie afin d'enrichir les travaux canadiens en cours. Dans le cadre de l'UMI, l'Université Laval accueillera en résidence plusieurs équipes de techniciens et de spécialistes des sciences de l'Arctique du CNRS. Chaque équipe sera jumelée avec une équipe canadienne correspondante. L'UMI Takuvik est une façon unique de consolider les collaborations internationales au sein d'ArcticNet, sans compter que cette unité entraîne aussi l'ajout d'un nouveau centre d'excellence au Réseau.

MALINA

En collaboration avec des chercheurs d'ArcticNet et de la NASA, les membres du projet français Malina ont pris place à bord du brise-glace de recherche canadien NGCC *Amundsen* pour l'expédition de 2009. Les partenaires se sont partagé les coûts engendrés par le temps de navire, par la rémunération du personnel hautement qualifié ainsi que par le matériel d'échantillonnage et de laboratoire. Le principal objectif de Malina est d'étudier l'effet de la lumière sur les flux de carbone en analysant les changements qui s'opèrent dans la couverture des glaces de mer de l'Arctique.

SCANNET

En octobre 2009, le Centre d'études nordiques (CEN), l'un des principaux centres d'excellence d'ArcticNet, a signé un protocole d'entente (PE) avec SCANNET, un important réseau international de bases de recherche terrestres, de directeurs de centres de recherche et de groupes d'utilisateurs qui travaillent de concert à l'amélioration des observations comparatives et de l'accès à l'information sur les changements environnementaux en cours

SEARCH የዕድገናዎች ፊዴርማዎች ማስተካከለሁ

ԱՇԽԵՈՒՐԾՎԱԾՎԵՐՆԵՐ

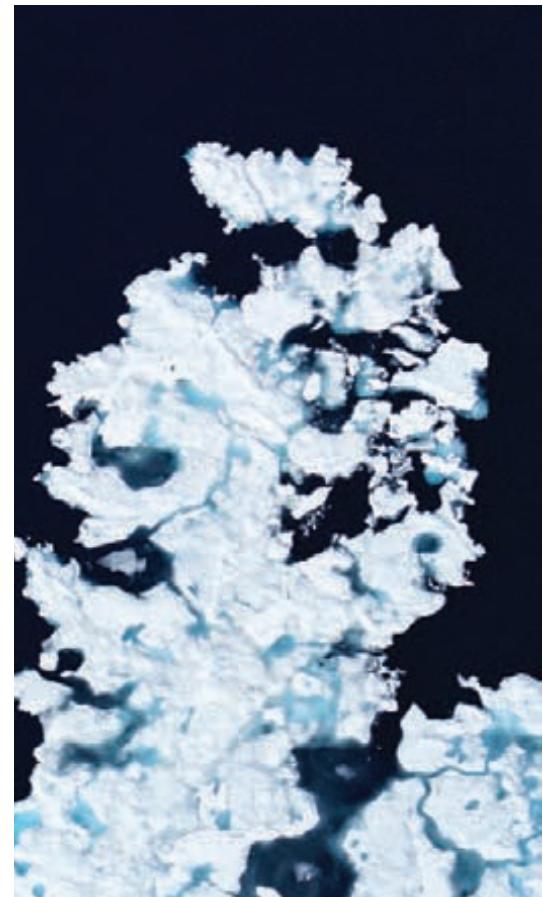
dans le Nord circumpolaire. L'entente permettra d'accroître la visibilité internationale du CEN et de stimuler la collaboration et le partage de connaissances scientifiques entre les nations. Le PE renforce également la contribution canadienne au réseau SAON (*Sustaining Arctic Observing Network*), une nouvelle initiative internationale.

SEARCH

L'Étude des changements environnementaux dans l'Arctique (SEARCH – *Study of Environmental Arctic Change*) est une initiative interorganismes américaine qui appuie près de 70 projets visant à comprendre la nature, la portée et l'évolution systémique à venir des transformations de l'Arctique. SEARCH et ArcticNet ont pour objectif commun d'intégrer les résultats de leurs recherches dans les domaines des sciences naturelles, sociales et de la santé. Les deux réseaux se penchent actuellement sur un protocole d'entente en vue d'intensifier leur collaboration et de coordonner des activités.

Consolider la collaboration avec le secteur privé

ArcticNet continue de consolider la coopération entre le milieu universitaire et le secteur privé. Il s'agit là d'un aspect important de son mandat. Fort de ses rapports avec Hydro Manitoba, le réseau a récemment entrepris de nouveaux projets de recherche d'envergure, de concert avec l'industrie pétrolière et gazière. L'exploration pétrolière et gazière au large des côtes de l'Arctique figure en première place sur la liste des priorités politiques nationales et internationales. Le récent déversement de pétrole dans le golfe du Mexique a poussé l'Office national de l'énergie à revoir l'exploration au large des côtes de l'Arctique. Dernièrement, le gouvernement canadien a lancé l'Évaluation environnementale régionale de Beaufort (EARB). En 2009-2010, ArcticNet a amorcé un projet de recherche considérable de plusieurs millions de dollars avec le concours d'Imperial Oil Resources Ventures Limited. L'initiative a permis aux chercheurs du réseau



ՃԵՐԵՎԱՆԻ ՏՐՈՅՆՈՅԻ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ
ՃԵՐԵՎԱՆԻ ՏՐՈՅՆՈՅԻ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ

d'intensifier leurs travaux visant à recueillir des données environnementales, géophysiques et géologiques à bord du brise-glace de recherche canadien NGCC *Amundsen*, dans des secteurs au large des côtes de la mer de Beaufort, pour lesquels des permis de prospection ont récemment été accordés par le gouvernement canadien. Les données supplémentaires recueillies grâce à ce nouveau modèle de collaboration appartiendront à ArcticNet. De plus, non seulement les renseignements glanés par cette nouvelle approche aideront l'industrie à concevoir et à planifier ses opérations, mais en rendant ces données publiques, on permettra également à d'autres parties intéressées, notamment les organismes de réglementation, les résidants du Nord et la population en générale d'en tirer profit. ArcticNet est un réseau universitaire indépendant qui dispose d'un mécanisme rigoureux, doté de toutes les garanties scientifiques, qui lui permet de rendre les mêmes données fiables accessibles à toutes les parties lorsqu'il s'agit de proposer des projets d'exploitation et de prescrire des conditions réglementaires. Le succès de cette collaboration initiale avec Imperial Oil a inspiré une entente semblable en juillet 2010 avec BP Exploration Operating Company Limited en vue d'étendre la campagne de collecte de données aux aires de prospection avoisinantes. Grâce à ces ententes de collaboration, et à d'autres projets de recherche actuels du réseau, ArcticNet est devenu un interlocuteur essentiel qui éclaire les décideurs sur les questions complexes relatives à l'exploration pétrolière et gazière dans l'Arctique canadien.

La réunion scientifique annuelle d'ArcticNet : LA conférence canadienne sur l'Arctique

Peu de temps après sa première édition, en décembre 2004, la Réunion scientifique annuelle d'ArcticNet est rapidement devenue LA réunion scientifique annuelle sur l'Arctique au Canada. Elle occupe un créneau qui faisait cruellement défaut. La réunion est devenue une conférence nationale et internationale sur la

« En plus d'aider notre industrie, l'approche collaborative avec ArcticNet est bénéfique pour tous les décideurs du Nord ainsi que pour le public. ArcticNet procure un mécanisme rigoureux permettant d'offrir des données scientifiques fiables, publiques et bénéfiques à tous les habitants du Nord. » — Mike Peters, Gestionnaire, Opérations dans le Nord canadien, Association canadienne des producteurs de pétrole

recherche sur l'Arctique bien établie, récurrente et très courue. La réunion a lieu chaque année au début du mois de décembre. Tous les ans, elle attire 400 à 900 participants. L'évènement débute par une Journée étudiante orchestrée par l'Association étudiante ArcticNet (AÉA). La réunion scientifique a la réputation d'être l'une des rencontres sur l'Arctique les plus dynamiques et les plus pluridisciplinaires au monde. La très forte participation d'étudiants diplômés et de jeunes scientifiques fait l'effet d'un bain de jouvence nécessaire à ce type de réunion au Canada et au milieu de la recherche sur l'Arctique en général.

La sixième édition de la Réunion scientifique annuelle d'ArcticNet (ASM2009) a eu lieu du 8 au 11 décembre 2009 à l'hôtel Fairmont Empress et au Centre de conférence de Victoria, à Victoria, en Colombie-Britannique. Accueillant 425 participants, la rencontre a été un événement marquant pour le réseautage, offrant une occasion hors pair pour les chercheurs du réseau, les boursiers postdoctoraux, les étudiants diplômés, le personnel de la recherche, les partenaires du réseau, les membres du conseil d'administration et du comité ainsi que leurs partenaires des organismes inuits, le secteur industriel et les gouvernements de se retrouver dans le cadre d'un face-à-face et de discuter des fruits de la recherche. Au programme, plus de 110 exposés et 140 affiches scientifiques relatifs à tous les domaines de la gestion et de la recherche arctiques, reflétant les étonnantes réalisations scientifiques et le caractère hautement pluridisciplinaire de la recherche au sein d'ArcticNet.



Les résultats des recherches d'ArcticNet sont de plus en plus accessibles aux décideurs, aux collègues scientifiques et au grand public. La publication de ces résultats suscite aussi de nouveaux projets novateurs, accroissant du fait même les possibilités de collaboration.



ԵՐԱԾՈՒՅԹ ԿԱՆԱԴԻ ՏՐԱՋԵԿՏՈՐ

Partage des connaissances

ԵՐԱՌՈՐԾՎԱԾ ՏԵՇԱՅԻՆ ՀԱՅԱՍՏԱՆ

— ՀՀ օրենք, Ռուսական բարեկարգության մասին, Առշուշանական եղանակ

« Au cours des six dernières années, ArcticNet et Affaires indiennes et du Nord Canada (AINC) ont établi un certain nombre de collaborations importantes qui ont été essentielles à l'amélioration de notre compréhension des milieux arctiques du Canada, fournissant l'information nécessaire pour élaborer de saines politiques et prendre des décisions éclairées, tout particulièrement en appui à la Stratégie pour le Nord du Canada.[...] Puisque le gouvernement du Canada poursuit sa mise en œuvre de la Stratégie pour le Nord, la collaboration continue entre ArcticNet et AINC sera importante au cours des années à venir. »

— Patrick Borbey, sous-ministre adjoint, Affaires indiennes et du Nord Canada

Les résultats des recherches d'ArcticNet sont de plus en plus accessibles aux décideurs, aux collègues scientifiques et au grand public. La publication de ces résultats suscite aussi de nouveaux projets novateurs, accroissant du fait même les possibilités de collaboration. À l'échelle communautaire, l'accès aux résultats permet aux intervenants de prendre des décisions éclairées quant à leur environnement. Cela permet aussi d'orienter la façon dont les décideurs abordent les problèmes auxquels les résidants du Nord doivent faire face au quotidien.

Cette année seulement, ArcticNet a soutenu la rédaction de 562 publications scientifiques, dont 153 dans des publications



ԱՐԴՅՈՒՆՈՒԹՅԱՆ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ

évaluées par des pairs. Des résultats de recherches ont aussi été présentés dans de nombreux autres formats : chapitres de livres, comptes rendus de conférences, lettres, commissions parlementaires, émissions de radio et de télévision, rapports techniques, thèses, sites Web et ateliers.

Informer la politique

Au cours des dernières années, le Réseau a exercé une influence sans relâche auprès des gouvernements, parvenant ainsi à placer la question de l'Arctique au premier rang du programme politique. Le programme canadien de l'Année polaire internationale et la nouvelle Stratégie pour le Nord du Canada ont été élaborés en fonction des priorités et des lacunes en matière de recherche cernées par ArcticNet. La Stratégie pour le Nord résume la politique du Canada qui vise l'adaptation des communautés nordiques aux changements climatiques et à la modernisation et le développement des ressources naturelles de l'Arctique canadien, tout en assurant la protection de ses écosystèmes. Les quatre piliers de la Stratégie se reflètent clairement dans l'éventail de recherche du Réseau qui couvre la souveraineté arctique, le développement durable des ressources, l'adaptation aux changements climatiques, l'intendance des écosystèmes arctiques et le contrôle des Inuits sur leur économie, leur santé et leur destinée culturelle. Tous les projets constituant le programme de recherche d'ArcticNet et les nombreux partenariats de recherche du Réseau contribuent à définir et à mettre en œuvre les principes directeurs sous-jacents aux quatre piliers de la Stratégie.

Le cadre de travail des Études d'impact régionales intégrées (IRIS – *Integrated Regional Impact Studies*) d'ArcticNet et la participation directe des décideurs des ministères fédéraux, des leaders inuits et du secteur privé à l'intendance et aux activités du Réseau ainsi qu'à l'orientation du programme scientifique, encouragent l'échange bilatéral nécessaire entre les sciences et la politique.



Petits déjeuners avec des têtes à Papineau

Depuis le début d'ArcticNet en 2004, six chercheurs du Réseau ont eu le privilège de présenter leur recherche dans le cadre de la série des Petits déjeuners avec des têtes à Papineau. Ce forum prestigieux, qui réunit membres du Parlement et experts en science et en ingénierie et où l'on présente les réalisations remarquables de chercheurs canadiens, constitue une occasion sans pareil pour les scientifiques de communiquer d'importants résultats de recherche à un auditoire distingué et d'influence, dont d'importants décideurs.

En octobre 2009, le professeur David Barber a présenté aux membres du Parlement ses observations effectuées sur le terrain dans le cadre de son expédition à bord du NGCC *Amundsen*. Il constate que l'état actuel des glaces de mer pluriannuelles pourrait être pire que l'estimation faite par télédétection.



Catalogue des données polaires

Il importe de bien gérer la mine de connaissances et de données générées par la recherche polaire si l'on veut garantir l'accessibilité des données pertinentes, maximiser leur échange et laisser un legs à long terme. Le catalogue des données polaires (www.polardata.ca) est un centre de données qui décrit les diverses séries de données sur l'Arctique et l'Antarctique et en fournit l'accès. Les dossiers couvrent une vaste gamme de disciplines, des sciences naturelles aux sciences sociales, en passant par la politique et la santé. En plus de toutes les données recueillies par le biais d'ArcticNet, le catalogue héberge maintenant des métadonnées d'établissements de recherche, de centres et de programmes nationaux et internationaux, notamment le Programme de lutte contre les contaminants dans le Nord, le Programme de surveillance de la biodiversité circumpolaire et le Programme de l'Année polaire internationale (API). Le grand public et les chercheurs ont maintenant accès à un outil de recherche géospatiale qui leur permet d'effectuer une recherche de données à l'aide d'une interface cartographique sur le Web, en combinaison avec d'autres paramètres de recherche (mots clés, date, groupe de recherche, etc.). Les métadonnées qui sont versées au catalogue par le biais d'un portail simplifié sont d'abord soumises à un contrôle de la qualité et à une approbation. On les rend ensuite disponibles aux autres bases de données internationales. On effectue actuellement l'archivage complet des données et on travaille à l'incorporation de nouveaux outils géomatiques en collaboration avec la nouvelle Chaire d'excellence en recherche du Canada sur la télédétection de la nouvelle frontière arctique du Canada. Des collaborations sont également en cours avec le Réseau de centres d'excellence GEOIDE afin d'ajouter au Catalogue une capacité de traitement analytique spatial en ligne (*Spatial Online Analytical Processing - SOLAP*). Le Catalogue des données polaires est le fruit des efforts conjoints d'ArcticNet, du *Canadian Cryospheric Information Network* (CCIN) et de Pêches et Océans Canada (MPO) qui souhaitaient faciliter l'échange d'information sur l'Arctique canadien entre chercheurs

አዲስ አበባ

- ደንብ ስርጓዊ 250 በበኩረቱ ማስተካከል ነው ጥሩ ማስተካከል ይችላል

et autres groupes d'usagers, y compris les communautés du Nord et les membres de programmes internationaux. La gestion du Catalogue des données polaires est maintenant coordonnée par le Comité interdisciplinaire de gestion des données polaires qui regroupe des représentants du CCIN, d'ArcticNet, du Centre d'études nordiques, du Programme de lutte contre les contaminants dans le Nord, du MPO, d'Environnement Canada et de l'API-Canada.

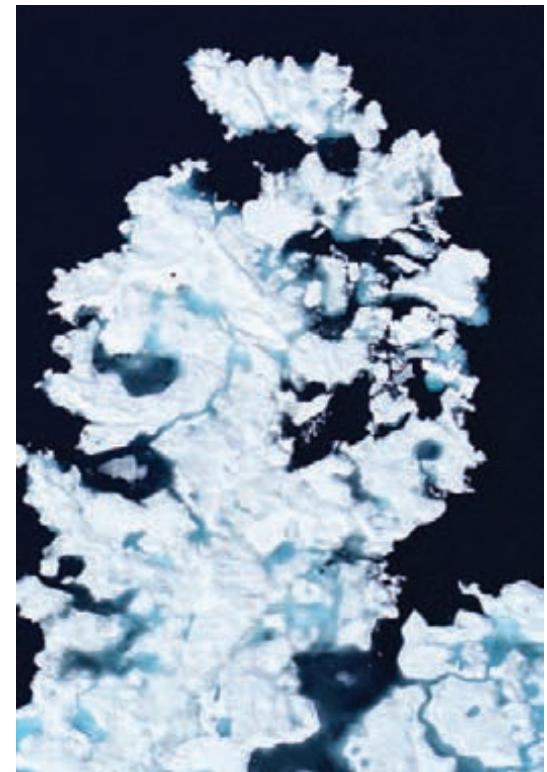
Informer le public des problèmes dans l'Arctique

Que ce soit par l'entremise de l'émission « One on One » avec Peter Mansbridge, par une allocution au Parlement dans le cadre des Petits déjeuners avec des têtes à Papineau ou par des douzaines d'éditoriaux dans les journaux et les grands magazines canadiens et internationaux, ArcticNet, ses chercheurs et son infrastructure de recherche le NGCC *Amundsen* ont de nouveau contribué à bien renseigner le grand public quant aux problèmes sociaux et environnementaux complexes que vit le monde arctique soumis à de rapides changements.

Dans les médias

Tout au long de la période 2009-2010, ArcticNet a maintenu une cote élevée de couverture dans les médias, aussi bien à l'échelle nationale qu'internationale, par des diffusions télévisées, radio-phoniques, sur le Web et dans la presse écrite.

Vu le degré élevé d'expertise au sein d'ArcticNet, la direction et les chercheurs du Réseau sont fréquemment sollicités par des journalistes pour fournir des témoignages sur des enjeux d'importance critique pour les Canadiens et leur gouvernement. De nombreux projets menés par des chercheurs du réseau ArcticNet ont reçu une couverture nationale et internationale intense, sensibilisant ainsi des millions de téléspectateurs et de lecteurs, à l'échelle planétaire, aux recherches sur les change-





ments climatiques dans l'Arctique. Mentionnons, parmi ces faits saillants :

- Les médias internationaux (BBC, Nature, National Geographic), nationaux (CBC, Canwest Global, Toronto Star) et nordiques (APTN, CBC North, Nunatsiaq News) ont diffusé plus de 250 reportages sur ArcticNet dans bon nombre de pays dont la Belgique, le Brésil, le Canada, la Chine, l'Espagne, les États-Unis, la France, l'Inde, l'Italie, la Norvège, le Royaume-Uni, la Russie et le Venezuela.
 - Le magazine français *Le Figaro* a publié un rapport de huit pages sur les recherches d'ArcticNet à bord du NGCC *Amundsen*.
 - Peter Mansbridge, de l'émission « One on One » au réseau CBC, a interviewé David Barber, chercheur du réseau ArcticNet.
 - Mary Simon et Duane Smith, leaders inuits et membres du conseil d'administration d'ArcticNet, ont été omniprésents dans les nouvelles au cours de la dernière année, exprimant les points de vue des Inuits sur des sujets tels que l'éducation et la santé des Inuits, la souveraineté dans l'Arctique, le statut de l'ours polaire et l'embargo européen sur les produits du phoque.
 - Un documentaire en trois parties intitulé « L'Arctique en pleine mutation » (The Arctic Meltdown) mettant en vedette des chercheurs d'ArcticNet a été présenté dans le cadre de l'émission « Découverte » à Radio-Canada et « The Nature of Things » à la CBC.
 - Les médias nationaux et internationaux ont fait état des travaux de Gary Stern sur les taux de mercure chez certains phoques de l'Arctique.
 - Les découvertes d'Éric Dewailly sur les conséquences négatives du mercure sur la tension artérielle ont été présentées dans plusieurs articles de journaux au Brésil, au Canada, aux États-Unis, au Nunavik et au Venezuela.
 - De nombreux médias dans le monde ont fait mention de la publication de David Barber dans la revue scientifique *Geophysical Research Letters*.

በበኩረት ስልጣን አገልግሎት የተሰጠው ተወስኗል፡፡

« Nous œuvrons à rehausser la compréhension et l'appréciation des sciences et des scientifiques canadiens. Dans ce contexte, la valeur d'ArcticNet en tant que point d'accès unique à plus de 200 chercheurs scientifiques ne peut être sous-estimée. Nous envisageons un rôle important pour ArcticNet dans le cadre de nos nouveaux projets et serons heureux de travailler de nouveau avec votre personnel, vos chercheurs et vos partenaires grâce à cette collaboration renouvelée et renforcée. » — John Nightingale, Ph. D., Président et directeur général, Vancouver Aquarium Marine Science Centre

- Les résultats de Grace Egeland, les premiers à être diffusés à partir de l'étude 2007-2008 sur la santé des Inuits « Et nous, comment allons-nous? » (*Qanuqitpit? Qanuippitali? Kanuivit?*), ont été publiés dans le Journal de l'Association médicale canadienne. Les résultats ont également été mentionnés dans bon nombre de médias, dont The Gazette, McGill News, eScience News, Physorg.com, CBC, MedicalNewsToday, le téléjournal de Global TV, CTV et USA Today.
 - Laura McKinnon, étudiante au doctorat d'ArcticNet et Joël Béty, chercheur du réseau ArcticNet, ont mené une expérience sans précédent qui a captivé l'attention de nombreux médias, comme le prestigieux magazine scientifique Science, le Los Angeles Times, la CBC, ScienceBlogs, Ocean Conserve, National Public Radio (Washington), Vancouver Sun, Ottawa Citizen et Christian Science Monitor.
 - Certains chercheurs du réseau d'ArcticNet sont aussi auteurs de livres grand public. Dans « Two Ways of Knowing », le professeur David Barber, nous présente en photographies la perspective de nombreux témoins des recherches effectuées dans l'Arctique durant l'Année Polaire Internationale. Quant au professeur Michael Byers, il examine en profondeur les questions de souveraineté dans l'Arctique dans « Who Owns the Arctic? ». Des magazines canadiens ont également abordé les activités d'ArcticNet, comme la revue Canadian



ხატე დყრდნილობა ცძხვური ჭიათურა
დარღვეული გარემო

Geographic dans son édition spéciale sur l'API et University Affairs dans son édition de mars.

Présentation sur l'Arctique canadien à l'Aquarium de Vancouver

Outre l'immense valeur inhérente aux recherches et découvertes scientifiques menées par ArcticNet, le personnel et les scientifiques d'ArcticNet ont contribué largement à l'élaboration de la nouvelle galerie sur l'Arctique canadien de l'Aquarium de Vancouver. Que ce soit en fournissant des images et du contenu, en mettant en contact le personnel de l'Aquarium avec des experts scientifiques de divers domaines, en révisant textes et illustrations ou en facilitant les occasions pour l'équipe responsable du contenu de filmer, photographier ou mener des entrevues, l'aide d'ArcticNet s'est révélée des plus précieuses pour l'Aquarium. En mettant en vedette les recherches d'ArcticNet et le NGCC *Amundsen*, la Galerie sur l'Arctique canadien et son programme connexe en direct ont permis, depuis l'inauguration en octobre 2009, de sensibiliser plus de 900 000 visiteurs du Canada et de l'étranger au travail d'ArcticNet et de ses partenaires. Pour la première fois de son histoire, l'Aquarium offre également en ligne une certaine partie du contenu de son exposition sur l'Arctique (www.vanaqua.org/canadasarctic). La collaboration d'ArcticNet et de l'Aquarium se consolide et évolue; on prévoit déjà une augmentation de contenu sur l'Arctique à l'avenir.

Photos used in this annual report are available on the ArcticNet photo gallery.
CLT^a FGJNQ^b D^c D^d CD^e D^f D^g D^h Dⁱ D^j D^k D^l D^m Dⁿ D^o D^p D^q D^r D^s D^t D^u D^v D^w D^x D^y D^z.
Les photos utilisées dans ce rapport annuel sont disponibles sur la galerie de photos ArcticNet.

Photo Credits / ፊልግናዎች / Crédits photos :

Doug Barber: page 6, 10, 11, 12, 15, 18, 19, 35, 38, 48, 58, 59, 60, 63, 64, 74 and 104

Trevor Bell: page 110

Miroslav Chum: page 23 and 71

Miroslav Černík: page 25 and 7
Gérald Darnis: page 19 and 67

Gérald Dattis: page 19 ari
Isabelle Duhois: page 82

Christiane Dupont: page 17 and 65

Alexandre Forest: page 19

Alexandre Roest: page 19
Martin Fortier: cover, page 1, 3, 6, 12, 19, 21, 22, 24, 26, 29, 35, 37, 38, 40, 41, 43, 60, 69, 70, 72, 75, 78, 83, 84, 93, 96, 97, 99, 101, 104, 106, 108, 109 and back cover.

Martin Fortier: cover, page 1, 3, 6,
Ashley Cadet: page 43 and 107

Ashley Gaden: page 43 and 10/
Stevens-Kluge: 1-20-25

Steven Kazlowski: page 4, 20, 26, 68 and 84
Keith Léveillé: 7, 8, 12, 27, 28, 29, 31, 32

Keith Lévesque: page 7, 8, 13, 27, 28, 30, 31, 54, 56, 61, 77, 81, 84, 86, 89 and 91

Joëlle Taillon: page 52

Ramon Terrado: page 51

Benoît Tremblay: page 21

Eric Solomon: page 42 and 112

Marc-André Valiquette: page 2, 5, 8, 53, 56 and 78

The background of the entire page is a photograph of a polar or arctic landscape. It shows snow-covered, rugged mountains in the distance and middle ground, with a dark blue body of water in the foreground dotted with numerous small, white ice floes.

ArcticNet

Pavillon Alexandre-Vachon, room 4081
1045, avenue de la Médecine
Université Laval
Québec, Québec G1V 0A6
T: (418) 656-5830
F: (418) 656-2334

ᓇᐱᑲᓂ

Pavillon Alexandre-Vachon, room 4081
1045, avenue de la Médecine
Université Laval
Québec, Québec G1V 0A6
▷: (418) 656-5830
▷: (418) 656-2334

ArcticNet

Pavillon Alexandre-Vachon, local 4081
1045, avenue de la Médecine
Université Laval
Québec (Québec) G1V 0A6
Tél.: (418) 656-5830
Téléc.: (418) 656-2334

www.arcticnet.ulaval.ca