

Sentinelle
Nord



Stratégie de formation SN

*Rejoignez un environnement
de formation et de recherche
transdisciplinaire unique*

Canada 



**CANADA
FIRST**
RESEARCH
EXCELLENCE
FUND

**APOGÉE
CANADA**
FONDS
D'EXCELLENCE
EN RECHERCHE



UNIVERSITÉ
LAVAL



Sentinelle
Nord



*La lumière au service de la santé, de l'environnement
et du développement durable dans le Nord*

Un financement de 98M\$ sur 7 ans (Apogée Canada)



**CANADA
FIRST**
RESEARCH
EXCELLENCE
FUND

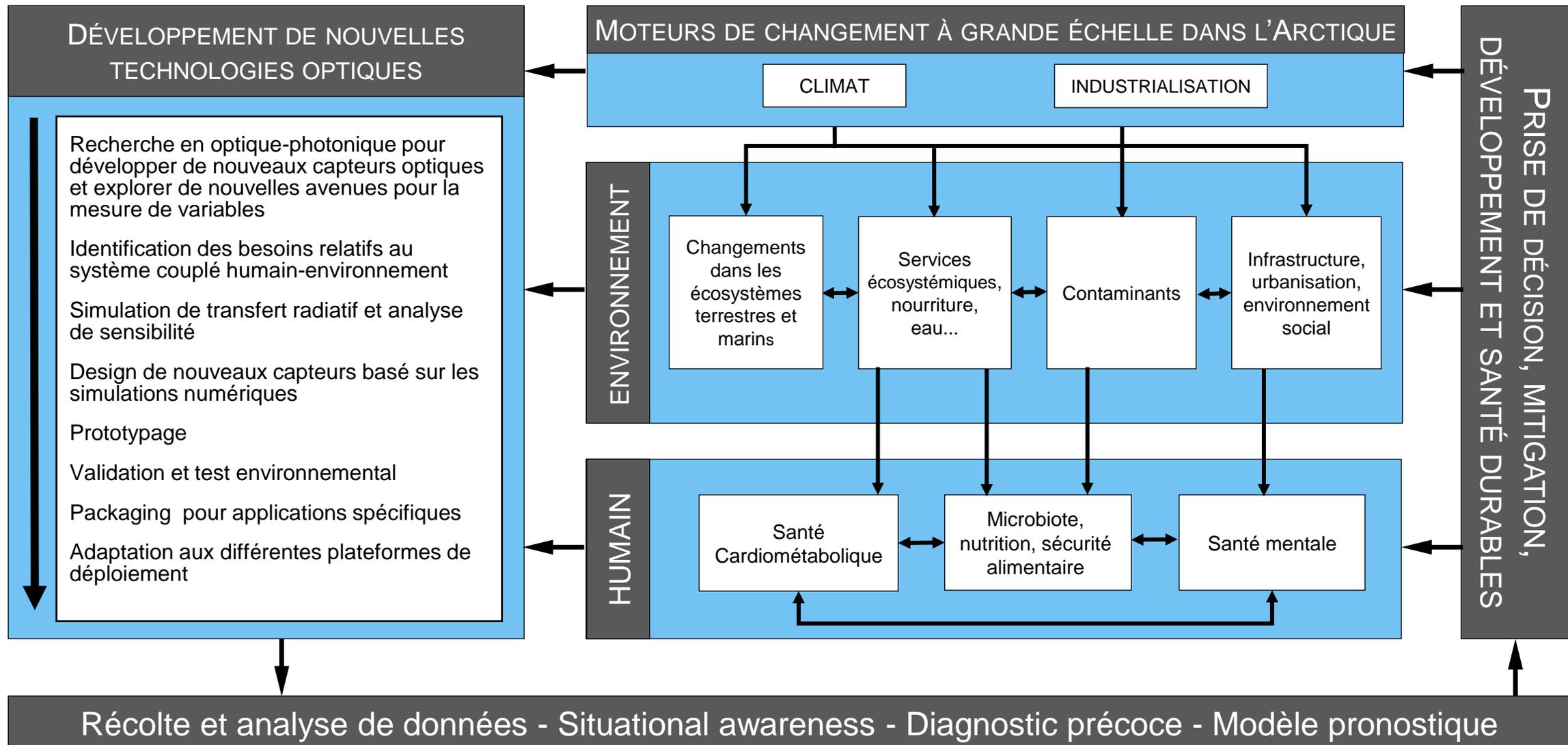
**APOGÉE
CANADA**
FONDS
D'EXCELLENCE
EN RECHERCHE

Un programme de recherche articulé autour de domaines de recherche où l'Université Laval joue déjà un rôle de leader à l'échelle nationale et internationale:

- Études nordiques et arctiques
- Optique/Photonique
- Microbiologie
- Santé cardiométabolique
- Santé du cerveau



Cadre conceptuel



Aire d'étude

Le Nord circumpolaire

Zones arctiques et subarctiques telles que définies par le Conseil de l'Arctique.



3 Chantiers thématiques

Dans chacun desquels s'insère l'innovation technologique, particulièrement en optique-photonique



Chantier 1 - 5 sous-projets

Décoder les interrelations entre systèmes complexes du Nord



Chantier 2 - 8 sous-projets

La lumière comme environnement, moteur et vecteur d'information dans les milieux naturels et la santé dans le Nord



Chantier 3 - 8 sous-projets

Microbiomes : sentinelles de l'environnement et de la santé dans le Nord

Plusieurs offres disponibles (M.Sc., Ph.D., postdocs) :
www.sentinellenord.ulaval.ca/recrutement

Offres de formation dans les projets SN

(M.Sc., Ph.D., postdocs) : www.sentinellenord.ulaval.ca/recrutement

Offres de Doctorats

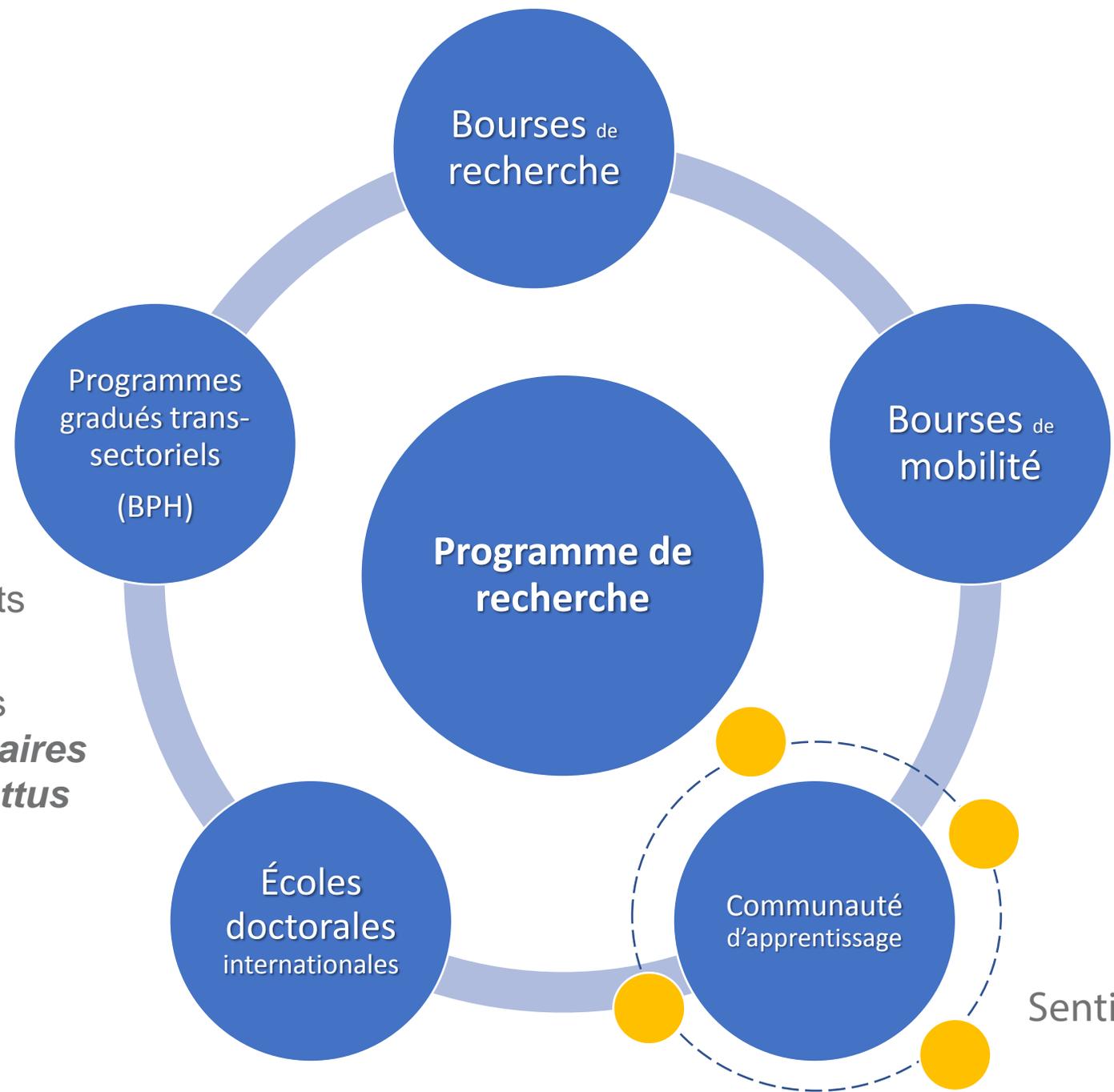
Aperçu:

Ajouté	Titre du projet de recherche	Équipe de direction	Sous-projet	Discipline(s)
2017-06	Caribou as an umbrella species	Daniel Fortin, Marcel Darveau, Mark Hebblewhite	1.1	Écologie, géomatique
2017-06	Indicator insects, birds and plants	Daniel Fortin, Marcel Darveau, Christian Hébert	1.1	Écologie, géomatique
2017-06	Null Model Analysis	Louis-Paul Rivest, Frédéric Maps	1.1	Statistique, mathématiques
2017-06	Experimental work on the Zebrafish and modelization	Paul De Koninck, Simon Hardy	1.2	Bioinformatique
2017-06	Data analysis and dynamical modelization	Nicolas Doyon, Daniel Côté	1.2	Neurosciences, statistique
2017-06	Analysis of Water and Energy Budgets in a Subarctic Experimental Watershed	Florent Dominé, Daniel Nadeau	1.3	Génie, physique, géographie
2017-06	Numerical modelling of permafrost thaw and land surface-groundwater interactions	John Molson	1.3	Hydrogéologie, génie civil, génie géologique
2017-06	Construction of a Hydrological Surface Model for Forest Tundra Applications in Northern Canada	François Anctil, René Therrien	1.3	Hydrométéorologie
2017-06	Time-lapse monitoring of ground surface dynamics in degrading permafrost environments with adaptive cameras	Tigran Galstian, Richard Fortier, Dany Dumont	1.4	

Stratégie de formation

Objectifs

- **Attirer** les talents
- Offrir des **expériences internationales** aux étudiants
- Former de **jeunes leaders** capables de contribuer à des projets **inter/trans-disciplinaires** et de **sortir des sentiers battus**



Bourses d'excellence

Candidats visés:

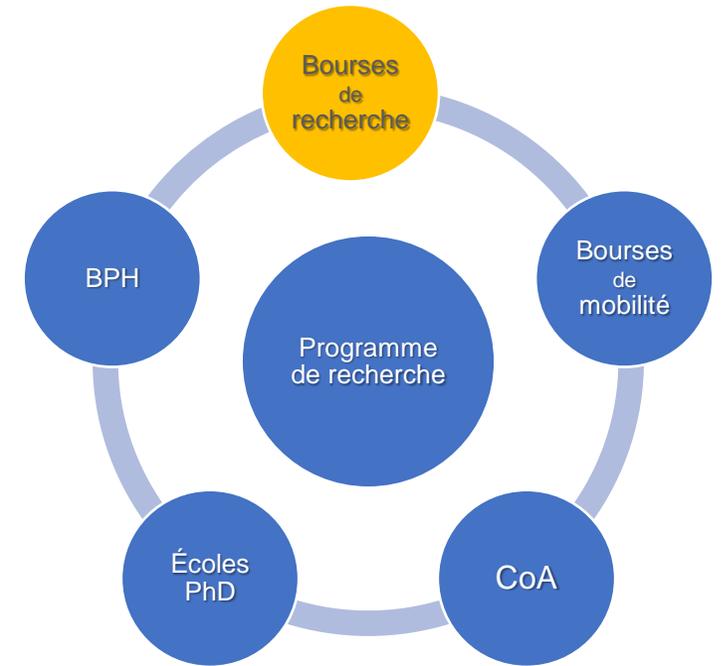
- **Tous** les domaines de recherche sont admissibles
- Co-supervision obligatoire par **une équipe multidisciplinaire**
- Candidats **nationaux** et **internationaux**

Bourses offertes:

- **Doctorale** (8-12/an) : à partir de 18 000\$/an * 3 ans
- **Postdoctorale** (4-6/an) : à partir de 35 000\$/an * 2 ans

+ Bourses du programme FONCER « Détection intelligente, autonome et adaptative »

Dates de tombée des concours: 10 mai et 10 octobre



Bourses de mobilité étudiante

Sortir de sa zone de confort pour accroître sa *capacité d'adaptation* et sa *créativité*

Candidats visés: Étudiants de 2^e ou de 3^e cycle

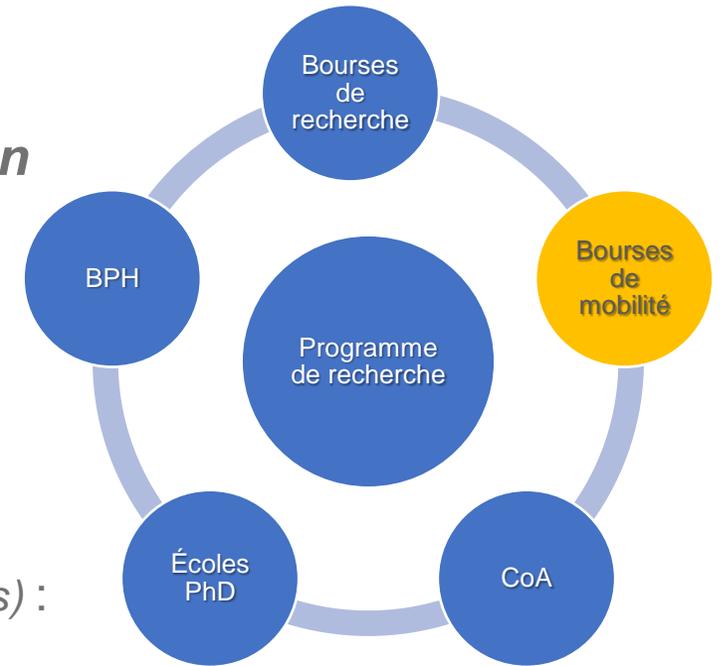
Étudiants UL:

- Bourse de stage hors-Québec (1-6 mois) : jusqu'à 7 500\$
- Fonds d'accès à des formations de courte durée (ex.: écoles internationales) : jusqu'à 5 000\$

Étudiants internationaux – inscrits dans une université hors Québec :

- Bourse de stage (2-6 mois) pour un étudiant invité dans le laboratoire d'un chercheur UL réalisant un projet de recherche financé par Sentinelle Nord : jusqu'à 7 500\$

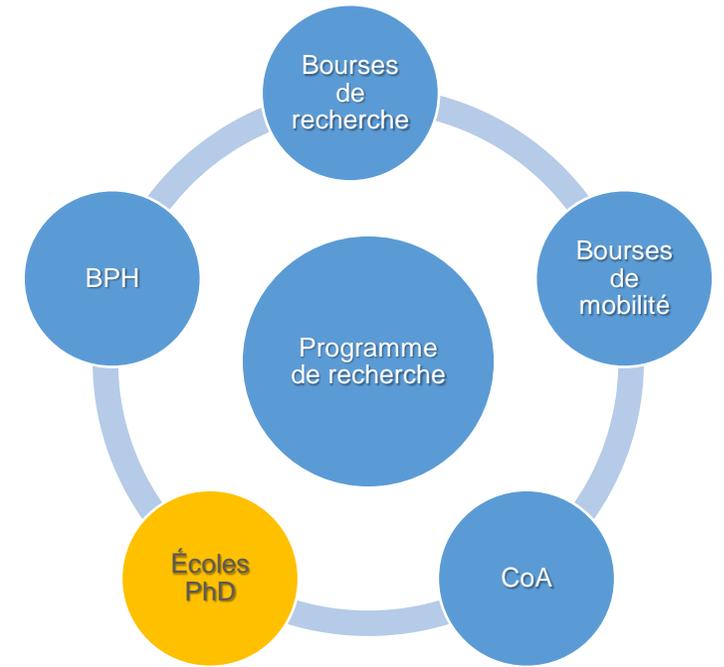
Appel à candidatures ouvert



Écoles doctorales internationales

Une opportunité de formation unique, axée sur:

- *l'interdisciplinarité*
- la *mise en pratique*
- des milieux d'apprentissages *attrayants*
(environnements nordiques ou hautement technologiques)
- des chercheurs de *renommée internationale*.



Une *vitrine* exceptionnelle pour le programme de recherche SN
Un véhicule intéressant pour le développement/consolidation de *partenariats*

La cryosphère en changement: Des capteurs à la prise de décision

Principaux thèmes abordés:

- Le climat et le cycle de l'eau arctique
- Pergélisol en changement et impact sur l'infrastructure
- Réponse de l'écosystème à une cryosphère en changement
- Impact sur les sociétés locales et mondiales



Appel à candidatures ouvert jusqu'au 29 octobre 2017



March 3-10

2018

Iqaluit (Nunavut)
Canada

International Arctic Field School

The Changing Cryosphere: From Sensors to Decision-making

A unique opportunity to interact with high-profile scientists, northerners and managers as part of a transdisciplinary training program that addresses the complex and interrelated scientific and socio-economic issues linked to the changing Arctic cryosphere.

Program overview

The school favors a practical approach that merges together disciplines such as optics/photonics, arctic ecology, chemistry and geology, in an aim to improve our understanding of the changing northern environment and its impact on human health. Main topics covered:

- Climate and the arctic water cycle
- Changing permafrost and impacts on infrastructure
- Ecosystem response to a changing cryosphere
- Impact on local and global societies

Confirmed Mentors

- Trevor Bell (Memorial University of Newfoundland)
- Jason Carpenter (Nunavut Arctic College)
- Florent Domine (CNRS-Takuvik joint International Laboratory, Université Laval)
- Murray Humphries (McGill University Northern Research Chair)
- Margareta Johansson (INTERACT)
- René Therrien (Université Laval)
- Mary Ellen Thomas (Nunavut Research Institute)
- Paul Budkewitsch (Minerals, Economic Development and Transportation, Nunavut)



Call for Applications open until October 29, 2017

www.sentinelnorth.ulaval.ca/iqaluit2018



Sentinel North is made possible, in part, thanks to funding from Canada First Research Excellence Fund.

Écoles doctorales internationales

Aperçu des prochaines éditions:

- Été 2018 : Le rôle de la lumière dans les mers nordiques, mer de Baffin, Nunavut (à bord du NGCC *Amundsen*)
- ... : Microbiomes : sentinelles de l'environnement et de la santé dans le Nord (Kuujjuarapik, Nunavik ?)
- ... : Ingénierie en climat froid

Surveillez les appels à candidatures!



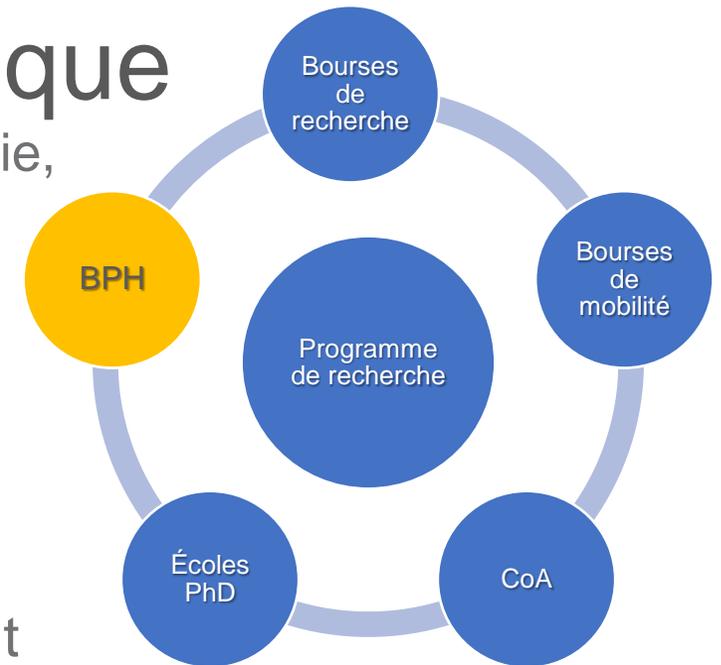
Programmes gradués en biophotonique

Des programmes *transsectoriels*, à la croisée des sciences de la vie, de l'environnement et de l'optique-photonique

Orientation actuelle : La BPH est l'application de l'optique et de la photonique à la biologie, au niveau de la recherche fondamentale, du diagnostic et de l'intervention biomédicale.

Objectifs SN : Offrir de *nouvelles opportunités*, en intégrant des concepts de disciplines telles que :

- *Optique de l'environnement*
- *Microbiome humain*
- *Microbiome environnemental*
- ...

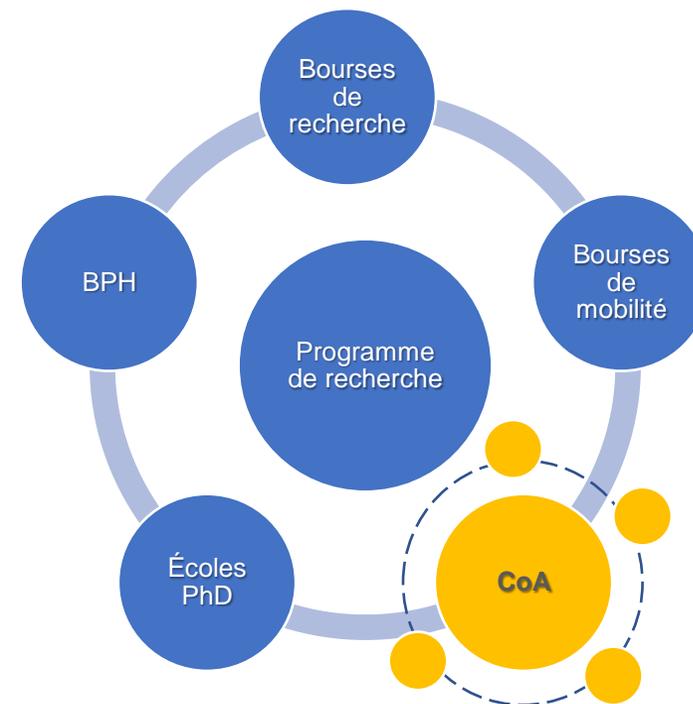


Communauté d'apprentissage SN

Offrir une *expérience de formation innovante et transformationnelle* pour les jeunes chercheurs

Apprendre ensemble

- Alimentée par ses membres (*étudiants, chercheurs, etc.*)
- Ouverte à tous
- Format organique et dynamique favorisant le partage des idées
- Des outils développés, disponibles pour tous



Bootcamps

Conférences
et séminaires

Ateliers pour le
développement de
compétences
transversales

Ateliers de co-
développement
(cultiver une intelligence
collective),
etc.

Sentinelles
Nord



Contact

Mme Marie-France Gévry
marie-france.gevry@sn.ulaval.ca

Coordonnatrice des programmes de formation

Sentinelle Nord  Sentinelle North

Canada 


CANADA
FIRST
RESEARCH
EXCELLENCE
FUND

APOGÉE
CANADA
FONDS
D'EXCELLENCE
EN RECHERCHE



UNIVERSITÉ
LAVAL