



# *Capteurs pour le suivi environnemental*

Denis Machon, Thierry Courcier, Michael Canva

*Laboratoire Nanotechnologies et Nanosystèmes*

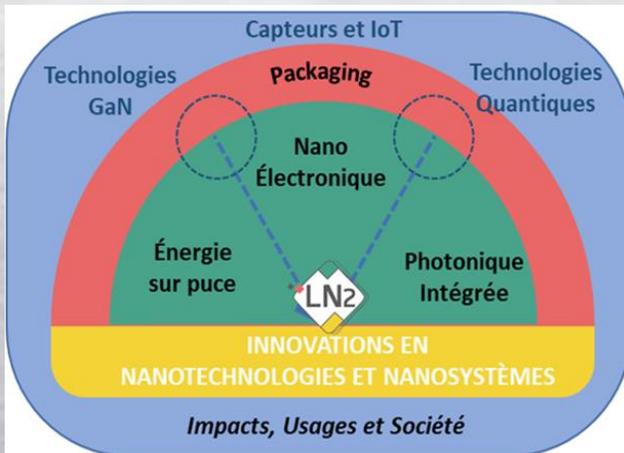
*denis.machon@usherbrooke.ca*

# Qui sommes-nous?



**Laboratoire Nanotechnologies et Nanosystèmes**  
**Laboratoire International Franco-Canadien**

## Des matériaux aux composants



- 150 membres
- 25 professeurs
- > 4 M€ projets
- Partenaires industriels



- Nanotechnologie, Mécanique, énergie
- Fablab
- Un bouillonnement créatif
- Des expertises techniques diversifiées





# Capteurs pour le suivi environnemental

## Résilience des territoires Territoires Sentinelles

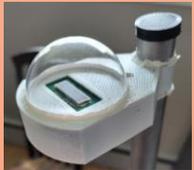


Big Horn Fire  
Catalina State Parc  
Arizona

Développement de plantes invasives

Quels sont les paramètres physiques  
locaux favorisant la résilience du  
biome?

Température, hygrométrie, exposition solaire



## Biologging

### Instrumentation des animaux

Accéder à des milieux difficiles  
Diminuer la quantité de matière



Contraintes supplémentaires  
Aspects éthiques

## Capteurs gaz et qualité eau

Arctique / Lac Memphrémagog  
pH, salinité, turbidité, Carbone anthropique

Pergélisol  
Méthane



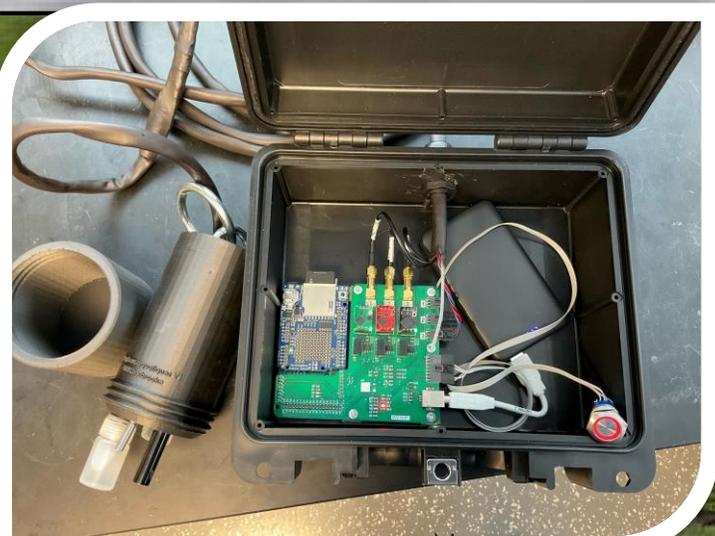
# Projet SEDNA

## Suivi Environnemental, téléDétection et Nanotechnologies en Arctique

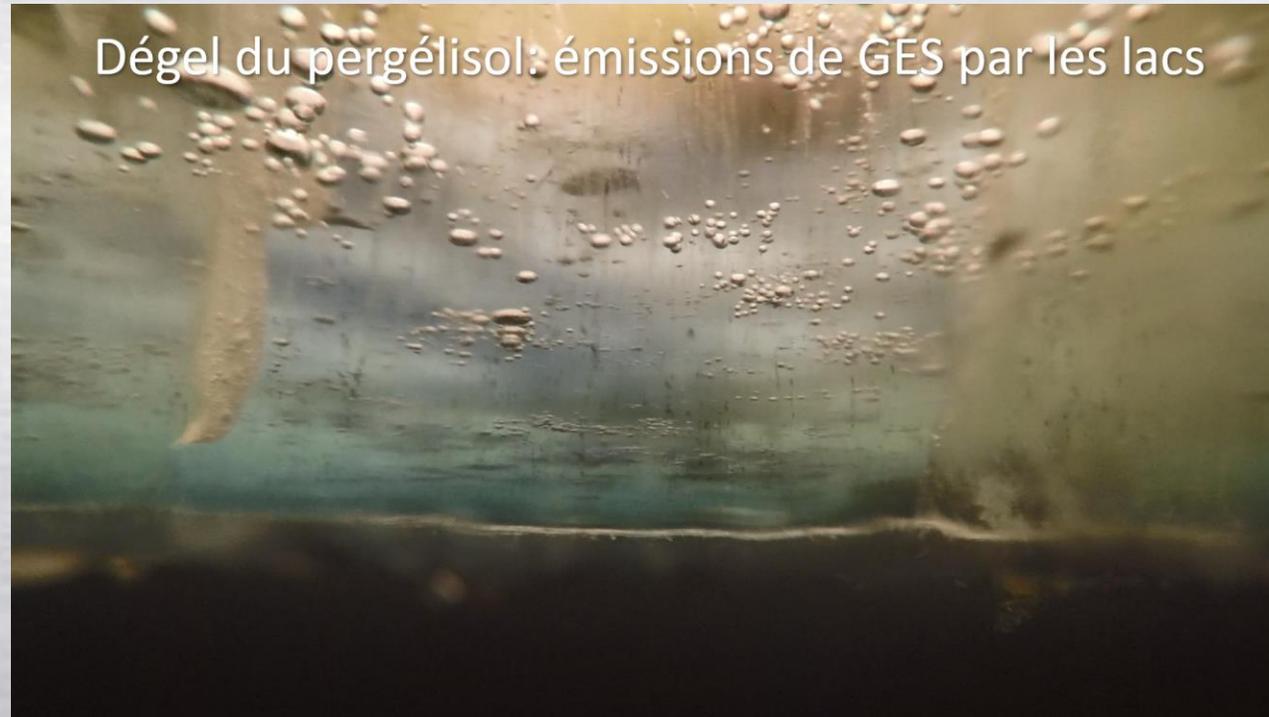
Coll. LN2 & F. Bouchard (Géomatique appliquée@UdeS)

Financé: « Changements climatiques et Environnement » et LN2

### Etape 1: Suivi de la qualité de l'eau en milieu arctique (suite à la fonte du pergélisol entre autres)



## Etape 2: Mesure de concentration de méthane (GES) lors de la fonte du pergélisol



### Ouverture: impacts (environnementaux et sociétaux) des capteurs

- Innovation frugale
- Analyse du Cycle de vie