



# Biosurveillance aquatique communautaire sur la rivière George, Nunavik

José Gérin-Lajoie, Esther Lévesque,  
Jean-Pierre Dedieu, Reinhard Pienitz,  
Jan Franssen, Thora Herrmann, E. Avard

# Contexte



- Projet d'implantation d'une mine de terres rares sur un lac dans le bassin-versant de la rivière George (Projet Strange Lake)
- Importance de la rivière George pour les activités traditionnelles et les ressources alimentaires (saumon Atlantique, omble de l'Arctique, autres espèces de poissons, mollusques, etc.) de la communauté inuite de Kangiqsualujjuaq située à l'embouchure de la rivière dans la baie d'Ungava
- Préoccupation des impacts de la mine sur la qualité de l'eau
- La communauté veut réaliser son propre programme de biosurveillance de la qualité de l'eau de la rivière George et effectuer un état de référence avant le début des opérations, puis à long terme
- Désir de la communauté d'utiliser ce projet comme occasions de formation et d'implication pour les jeunes du village (13-18 ans)
- Opportunité unique de collaborations diverses (communauté, chercheurs, institutions) à plusieurs échelles: locale, régionale, provinciale, nationale et internationale

# Objectifs



1. Travailler sur une problématique environnementale identifiée par la communauté de Kangiqsualujjuaq
2. Éveiller l'intérêt des jeunes pour les sciences de l'environnement par une approche basée sur le territoire (*Science Landcamp*)
3. Impliquer et former des jeunes aux techniques d'échantillonnage scientifique
4. Mettre sur pied un programme de biosurveillance de la qualité de l'eau de la rivière George basé sur l'implication communautaire
5. Avoir une approche de co-construction (consultation, choix du projet, organisation, réalisation, présentation des résultats, orientation future)
6. Favoriser les échanges intergénérationnels et interculturels
7. Promouvoir la complémentarité de la science occidentale et du savoir inuit





Kangiqsualujjuaq: 874 habitants (Statistiques Canada 2011)



# Le scénario adopté: Qualité de l'eau de la Rivière George

Suivi communautaire

Impacts miniers sur la rivière George

Interactions écosystémiques

Approche bassin-versant

Caractérisation eau, sédiments,  
benthos, poissons, plantes riveraines

Couleur de l'eau et imagerie satellitaire

Formation des jeunes à la prise de  
données

Protocoles simples

Base de données à long terme

Savoir inuit relié au lieu et aux espèces



# Images du satellite Landsat 8 pour le projet (12/08/2015, 26/08/2015 et 22/09/2015)

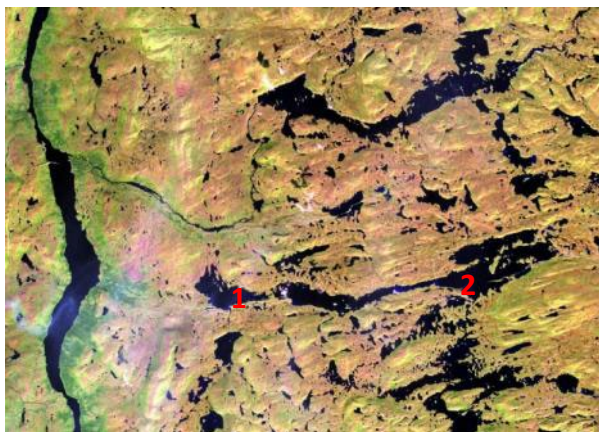
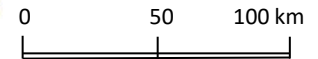


Helen Falls

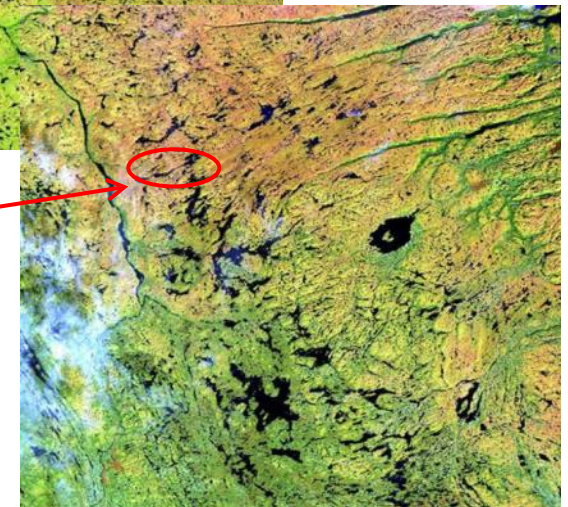


Résolution au sol du capteur : 15 m

Vert : végétation  
Brun : roches  
Noir : eau



Lac Brisson (1) et Strange Lake project (2)



# Étapes - 1

## Automne 2015

- Consultation à Kangiqsualujjuaq : 26-29 octobre 2015
- Désignation d'un coordonnateur local: McCombie Annanack

## Hiver 2016

- Organisation de la logistique du camp
- Recherche de fonds complémentaires
- Recherche de partenariats

## Printemps 2016

- Recherche de fonds complémentaires
- Choix d'un étudiant MSc
- Visite de la communauté
- Reconnaissance sur la rivière
- Organisation de la logistique du camp
- Préparation d'activités basées sur la vision du territoire à différentes échelles (cartes, images satellite, photos aériennes)





# Étapes -2

## Été 2016

- Préparation du camp sur place
- Formation sur les paramètres à mesurer, le fonctionnement/calibration des instruments
- Réalisation du camp (10 jours)
- Retour/Échanges avec les participants

## Automne 2016

- Analyse des échantillons et des données
- Création d'une base de données sur l'état de la rivière
- Choix des paramètres et indicateurs

## Hiver 2017

- Résultats
- Rapports
- Retour à la communauté

## Printemps 2017

- Concertation avec la communauté pour l'établissement d'un programme à long terme





# Partenaires

- OHMi Nunavik (APR 2015 et 2016)
- Université du Québec à Trois-Rivières (E. Lévesque, J. Gérin-Lajoie, É. Hébert-Houle)
- Université de Grenoble (J. P. Dedieu)
- Université Laval (R. Pienitz)
- Université de Montréal (J. Franssen, T. Herrmann)
- Centre d'études nordiques (Salaire coordonnatrice J. Gérin-Lajoie)
- Environnement Canada (Analyse de 10 échantillons d'eau : nutriments, ions, métaux, etc.)
- Groupe d'éducation et d'écosurveillance de l'eau (G3E) (Analyse d'échantillons de benthos, formation et matériel éducatif)
- Université du Québec à Rimouski (S. Bélanger - Prêt de matériel d'échantillonnage)
- Oceans North (Frais de déplacement d'un mentor de Pond Inlet à Kangiqsualujjuaq) (à confirmer)
- Campbell-Scientific (Prêt/Don d'instruments scientifiques) (à confirmer)

# Partenaires nordiques

- Communauté de Kangiqsualujjuaq (coordonnateur local, ressources humaines et matérielles)
- Corporation foncière Qiniqtiq de Kangiqsualujjuaq (ressources humaines et matérielles)
- Administration régionale Kativik
  - Parcs Nunavik (bateau, multisonde, guides de parc, responsable conservation et éducation)
  - Programme Esuma (financement complémentaire: 25 000\$) (à confirmer)
- Makivik - Nunavik Research Centre (Analyse de contaminants dans 10 poissons)



# Communications et articles

## Communications prévues


- OHMi Nunavik: Mai 2016
- Inuit Studies: Octobre 2016
- ArcticNet: Décembre 2016

## Articles en vue

- Choix d'une revue (Makivik Magazine, Arctic, Community-based research, Science Education...)
- Ébauche d'article: processus de consultation, approche de co-construction, complémentarité sciences occidentales et savoir inuit, décolonisation de l'éducation des sciences, autodétermination de la communauté, implication des jeunes. À définir à mesure que le projet progresse.





A scenic landscape photograph showing a river with rapids flowing through a valley. The river is dark and turbulent, with white foam from the rapids. The surrounding area is covered in dense green forest, and a small red building is visible on the right side of the background. The sky is overcast with grey clouds.

Nakurmiimarialuk!  
Merci beaucoup!

Tukisivit?  
Des questions?