



## **Demande de la CNER faisant l'objet d'un examen préalable #125579**

### **Contaminants in seabirds in the Baffin Bay - Davis Strait region**

**Type de demande :** New

**Type de projet:** Scientific Research

**Date de la demande :** 2/10/2021 5:26:21 PM

**Period of operation:** from 0001-01-01 to 0001-01-01

**Autorisations proposées:** from 0001-01-01 to 0001-01-01

**Promoteur du projet:** Jennifer Provencher  
Environment and Climate Change Canada  
NWRC C/O Carleton University, 1125 Colonel By Drive  
Ottawa ON K1A 0H3  
Canada  
Téléphone :: 8199551399, Télécopieur ::

# DÉTAILS

## Description non technique de la proposition de projet

Anglais: Why – Collections of murres and fulmars during the 2007/08 (International Polar Year) breeding seasons were used to examine the diet of these species in across Nunavut in relation to climate change. These studies showed that the murres and fulmars in the region were still mostly eating cold-water species (Arctic cod), but were eating some warm water species (capelin). We also found that 80% of the fulmars and 10% of the murres in 2007/08 had ingested marine plastics in their guts. We are working with partners at McGill University and Acadia University to update this work, and assess the current status of how climate change is potentially affecting seabirds in the region in relation to prey and plastics. Currently in the Canadian Arctic there are low levels of shipping and oil exploration related activities as compared to many other regions. As offshore oil and gas activities might proceed in Baffin Bay and Davis Strait, there is a need to assess the current levels of oil-related contaminants exposure in marine species, and the potential effects. The Strategic Environmental Assessment in the Baffin Bay-Davis Strait will consider possible types of oil and gas related development activities that could one day be proposed within the Canadian waters of Baffin Bay and Davis Strait outside of the Nunavut Settlement Area. This includes the associated adverse effects, benefits, and management strategies. What we want to do – We would like to work with local hunters that can collect approximately 30 murres, 30 fulmars, 30 guillemots, 30 kittiwakes and 30 eiders in the both the Qikiqtarjuaq and Pond Inlet regions near the colonies. Ideally we would do these collections in locations as consulted by the community. These birds will be frozen and shipped to Iqaluit to be dissected by the Nunavut Arctic College students. They will be assessed for their diet to follow up on work done over 10 years earlier. We will also use these birds to assess ingested plastics, which were also found during the 2007/08 studies. Hunters and researchers collected 4 species of bird around Qikiqtarjuaq in 2018. The birds and mussels were tested for chemicals known to be associated with oil. All birds were then dissected by students at the Nunavut Arctic College in Iqaluit. For each bird fresh tissue sample was collected and stored at -80°C in order to preserve the genetic material. For each species a tool (called a ToxChip) will be developed that will target parts of the genes that are known to be sensitive to exposure to oil-related contaminants. Levels of gene activity will be compared to the oil-related contaminant concentrations. This information will be used to assess how different species may be affected by oil-related contaminants.

Français: Pourquoi - Des collections de guillemots et de fulmars pendant les saisons de reproduction 2007-2008 (Année polaire internationale) ont été utilisées pour examiner le régime alimentaire de ces espèces dans tout le Nunavut par rapport aux changements climatiques. Ces études ont montré que les marmettes et les fulmars de la région se nourrissaient encore principalement d'espèces d'eaux froides (morue arctique), mais mangeaient certaines espèces d'eaux chaudes (capelan). Nous avons également constaté que 80% des fulmars et 10% des marmettes en 2007/08 avaient ingéré des plastiques marins dans leurs intestins. Nous travaillons avec des partenaires de l'Université McGill et de l'Université Acadia pour mettre à jour ce travail et évaluer l'état actuel de la façon dont les changements climatiques affectent potentiellement les oiseaux de mer dans la région par rapport aux proies et aux plastiques. À l'heure actuelle, dans l'Arctique canadien, les niveaux d'activités liées à la navigation et à l'exploration pétrolière sont faibles par rapport à de nombreuses autres régions. Étant donné que les activités pétrolières et gazières extracôtières pourraient se poursuivre dans la baie de Baffin et le détroit de Davis, il est nécessaire d'évaluer les niveaux actuels d'exposition aux contaminants pétroliers chez les espèces marines et les effets potentiels. L'évaluation environnementale stratégique dans la baie de Baffin et le détroit de Davis examinera les types possibles d'activités de développement liées au pétrole et au gaz qui pourraient un jour être proposées dans les eaux canadiennes de la baie de Baffin et du détroit de Davis à l'extérieur de la région du règlement du Nunavut. Cela comprend les effets indésirables, les avantages et les stratégies de gestion associés. Ce que nous voulons faire - Nous aimerions travailler avec des chasseurs locaux qui peuvent récolter environ 30 murres, 30 fulmars, 30 guillemots, 30 kittiwakes et 30 eiders dans les régions de Qikiqtarjuaq et de Pond Inlet près des colonies. Idéalement, nous ferions ces collectes dans des lieux consultés par la communauté. Ces oiseaux seront congelés et expédiés à Iqaluit pour être disséqués par les étudiants du Nunavut Arctic College. Ils seront évalués pour leur régime alimentaire afin de suivre les travaux effectués plus de 10 ans plus tôt. Nous utiliserons également ces oiseaux pour évaluer les plastiques ingérés, qui ont également été trouvés lors des études de 2007/08. Les chasseurs et les chercheurs ont recueilli 4 espèces d'oiseaux autour de Qikiqtarjuaq en 2018. Les oiseaux et les moules ont été testés pour des produits chimiques connus pour être associés au pétrole. Tous les oiseaux ont ensuite été disséqués par des étudiants du Collège de l'Arctique du Nunavut à Iqaluit. Pour chaque oiseau, un échantillon de tissu frais a été prélevé et conservé à -80 ° C afin de préserver le matériel génétique. Pour chaque espèce, un outil (appelé ToxChip) sera développé qui ciblera les parties des gènes qui sont connues pour être sensibles à l'exposition aux contaminants liés au pétrole. Les niveaux d'activité génique seront comparés aux concentrations de contaminants liés au pétrole. Ces informations seront utilisées pour évaluer comment différentes espèces peuvent être affectées par les contaminants liés au pétrole.

Inuktitut: h7m\_ kx5tJcMs6ym7m cd9li x7ml x4Xi @))&F)\* GkN3Jxo`mu x3`CAc6t9IQH bm8N cspn6bsMs6ym7uJ6 kox3iE?5bq5 x7ml ck6 x7m rhi5 iE?7m`zb b`mi kN`Ku5 W0JtQ9IA

Operations Phase: from 2021-06-01 to 2021-09-30

## Activités

Emplacement	Type d'activité	Statut des terres	Historique du site	Site à valeur archéologique ou paléontologique	Proximité des collectivités les plus proches et de toute zone protégée
Pond Inlet area	Marine Based Activities	Marine	NA	NA	Hunters will be based out of Pond Inlet. Hunting will occur within 200km of town
Qikiqtarjuaq	Marine Based Activities	Marine	NA	Na	Hunters will be based out of Qikiqtarjuaq. Hunting will occur within 200km of town

### Engagement de la collectivité et avantages pour la région

Collectivité	Nom	Organisme	Date de la prise de contact
Qikiqtarjuaq	Susanne Emond - Jeannie Baker	Sululiit Area Co-management Committee	2021-03-04
Qikiqtarjuaq	Alison Kopalie	Nattivak HTO	2021-02-09
Pond Inlet	Mr. Ootovak	Mittimatalik Hunter and Trappers Organization	2021-02-24

# Autorisations

Indiquez les zones dans lesquelles le projet est situé:

North Baffin  
South Baffin

## Autorisations

Organisme de régulation	Description des autorisations	État actuel	Date de l'émission/de la demande	Date d'échéance
Service canadien de la faune	Research permit for migratory birds	Applied, Decision Pending		
Service canadien de la faune	Protected areas permit	Applied, Decision Pending		
Gouvernement du Nunavut, ministère de l'Environnement	Wildlife research	Not Yet Applied		

## Project transportation types

Transportation Type	Utilisation proposée	Length of Use
Water	Small hunting boats will be used	

## Project accomodation types

Collectivité

## Utilisation de matériel

Équipement à utiliser (y compris les perceuses, les pompes, les aéronefs, les véhicules, etc.)

Type d'équipement	Quantité	Taille – Dimensions	Utilisation proposée
small local boats	3	~15 feet	Up to 3 local boats and captains will be hired to collect seabirds around their home communities.

Décrivez l'utilisation du carburant et des marchandises dangereuses

Décrivez l'utilisation de carburant :	Type de carburant	Nombre de conteneurs	Capacité du conteneur	Quantité totale	Unités	Utilisation proposée
Gasoline	fuel	4	10	40	Liters	Use in small local boats

Consommation d'eau

Quantité quotidienne (m3)	Méthodes de récupération de l'eau proposées	Emplacement de récupération de l'eau proposé
0		

# Déchets

## Gestion des déchets

Activités du projet	Type des déchets	Quantité prévue	Méthode d'élimination	Procédures de traitement supplémentaires
Marine Based Activities	Déchets non combustibles	11	All waste will be taken back to town and disposed of properly.	NA

## Répercussions environnementales :

Five seabird species will be sampled by local hunters. All of the species are locally abundant and common. The proposed 30 individuals from each species, from each site, is well within the sample size that would result in an impact at the population level. Importantly, these sample sizes are set in consultation with communities and in-line with sample sizes needed to assess contaminants in a meaningful way.

# **Additional Information**

**SECTION A1: Project Info**

**SECTION A2: Allweather Road**

**SECTION A3: Winter Road**

**SECTION B1: Project Info**

**SECTION B2: Exploration Activity**

**SECTION B3: Geosciences**

**SECTION B4: Drilling**

**SECTION B5: Stripping**

**SECTION B6: Underground Activity**

**SECTION B7: Waste Rock**

**SECTION B8: Stockpiles**

**SECTION B9: Mine Development**

**SECTION B10: Geology**

**SECTION B11: Mine**

**SECTION B12: Mill**

**SECTION C1: Pits**

**SECTION D1: Facility**

**SECTION D2: Facility Construction**

**SECTION D3: Facility Operation**

**SECTION D4: Vessel Use**

**SECTION E1: Offshore Survey**

**SECTION E2: Nearshore Survey**

**SECTION E3: Vessel Use**



## **SECTION F1: Site Cleanup**

## **SECTION G1: Well Authorization**

## **SECTION G2: Onland Exploration**

## **SECTION G3: Offshore Exploration**

## **SECTION G4: Rig**

## **SECTION H1: Vessel Use**

Two small boats in each region (Pond Inlet and Qikiqtarjuaq) will be used.

## **SECTION H2: Disposal At Sea**

No disposal at sea will occur.

## **SECTION I1: Municipal Development**

### **Description de l'environnement existant : Environnement physique**

We will be sampling birds while they are foraging or travel over the water.

### **Description de l'environnement existant : Environnement biologique**

The birds will be collected by local hunters

### **Description de l'environnement existant : Environnement socio-économique**

Local hunters will be hired to complete this work, funding application pending.

## **Miscellaneous Project Information**

### **Identification des répercussions et mesures d'atténuation proposées**

NA

### **Répercussions cumulatives**

The bird collections proposed are part of a cumulative effects study on seabirds, including plastic pollution, legacy contaminants, and oil-related contaminants.

# Impacts

## Identification des répercussions environnementales

		PHYSICAL	Designated environmental areas	Ground stability	Permafrost	Hydrology / Limnology	Water quality	Climate conditions	Eskers and other unique or fragile landscapes	Surface and bedrock geology	Sediment and soil quality	Tidal processes and bathymetry	Air quality	Noise levels	BIOLOGICAL	Vegetation	Wildlife, including habitat and migration patterns	Birds, including habitat and migration patterns	Aquatic species, incl. habitat and migration/spawning	Wildlife protected areas	SOCIO-ECONOMIC	Archaeological and cultural historic sites	Employment	Community wellness	Community infrastructure	Human health
<b>Construction</b>																										
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Exploitation</b>																										
Marine Based Activities		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Désaffectation</b>																										
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(P = Positive, N = Négative et non gérable, M = Négative et gérable, U = Inconnue)

## Site du projet



## Liste des géométries de projet

1	polygon	Pond Inlet area
2	polygon	Qikiqtarjuaq