

New

Scientific Research

3/5/2021 1:15:28 PM

b6 b7C from 0001-01-01 to 0001-01-01

Kethra Campbell-Heaton
University of Ottawa
60 University Private
Ottawa ON K1N8Z4
Canada
Téléphone: 4169931372, Courriel:

$\epsilon_b \Delta^c \dot{\bar{O}}_0 \sigma^b \wedge c_n d\epsilon^f b^g d n d^a l^a \sigma^b$

▷ΔΛΝϚ: Chercheurs et affiliation:-Kethra Campbell-Heaton; étudiant diplômé; Département de géographie, d'environnement et de géomatique, Université d'Ottawa, Canada-Denis Lacelle; professeur, Département de géographie, d'environnement et de géomatique, Université d'Ottawa, Canada-Wayne Pollard; professeur, Département de géographie, Université McGill, Canada

Quel est le projet de recherche scientifique, qui s'effectuera sur une période de 3 à 4 ans. Ce projet vise à comprendre l'impact du dégel du pergélisol sur deux bassins versants de l'Extrême-Arctique. L'échelle de ce projet est petite, car il se concentrera sur deux cours d'eau près de la station météorologique Eureka. Toutefois, les résultats de ce projet peuvent être utilisés pour s'attaquer aux impacts du dégel du pergélisol sur d'autres bassins hydrographiques de l'Extrême-Arctique. Environ trois personnes participent au projet, dont une à deux participent à des travaux sur le terrain. Les avions seront le principal moyen de transport à partir d'Eureka, le transport sera organisé à bord d'un avion commercial d'Ottawa à Resolute. Ensuite, de Resolute à Eureka, un Twin Otter sera utilisé, ce qui est fourni par pcsp. Pourquoi : L'importance de ce projet est enracinée dans la recherche sur les changements climatiques. Une grande partie de l'Arctique circumpolaire connaît des changements climatiques rapides; ainsi, les collectivités du Nord connaissent un dégel du pergélisol de première main. Le dégel du pergélisol peut modifier les ressources en eau d'une région, augmenter les inondations de surface et causer l'instabilité du terrain. Ce projet vise à comprendre l'impact du dégel du pergélisol causé par le climat sur deux bassins versants de l'Extrême-Arctique. Les implications à long terme du dégel du pergélisol sont inconnues; à mesure que le réchauffement climatique augmente, nous voyons un changement dans la limite des arbres de l'Arctique, plus d'inondations, une couche active plus épaisse et plus d'émissions de carbone. Par conséquent, il est plus important que jamais d'étudier le dégel du pergélisol par rapport aux ressources en eau de l'Extrême-Arctique canadien. Où : Ce lieu d'étude pour ce projet

▷ΔΛΝϚ: Chercheurs et affiliation:-Kethra Campbell-Heaton; étudiant diplômé; Département de géographie, d'environnement et de géomatique, Université d'Ottawa, Canada-Denis Lacelle; professeur, Département de géographie, d'environnement et de géomatique, Université d'Ottawa, Canada-Wayne Pollard; professeur, Département de géographie, Université McGill, Canada

Quel est le projet de recherche scientifique, qui s'effectuera sur une période de 3 à 4 ans. Ce projet vise à comprendre l'impact du dégel du pergélisol sur deux bassins versants de l'Extrême-Arctique. L'échelle de ce projet est petite, car il se concentrera sur deux cours d'eau près de la station météorologique Eureka. Toutefois, les résultats de ce projet peuvent être utilisés pour s'attaquer aux impacts du dégel du pergélisol sur d'autres bassins hydrographiques de l'Extrême-Arctique. Environ trois personnes participent au projet, dont une à deux participent à des travaux sur le terrain. Les avions seront le principal moyen de transport à partir d'Eureka, le transport sera organisé à bord d'un avion commercial d'Ottawa à Resolute. Ensuite, de Resolute à Eureka, un Twin Otter sera utilisé, ce qui est fourni par pcsp. Pourquoi : L'importance de ce projet est enracinée dans la recherche sur les changements climatiques. Une grande partie de l'Arctique circumpolaire connaît des changements climatiques rapides; ainsi, les collectivités du Nord connaissent un dégel du pergélisol de première main. Le dégel du pergélisol peut modifier les ressources en eau d'une région, augmenter les inondations de surface et causer l'instabilité du terrain. Ce projet vise à comprendre l'impact du dégel du pergélisol causé par le climat sur deux bassins versants de l'Extrême-Arctique. Les implications à long terme du dégel du pergélisol sont inconnues; à mesure que le réchauffement climatique augmente, nous voyons un changement dans la limite des arbres de l'Arctique, plus d'inondations, une couche active plus épaisse et plus d'émissions de carbone. Par conséquent, il est plus important que jamais d'étudier le dégel du pergélisol par rapport aux ressources en eau de l'Extrême-Arctique canadien. Où : Ce lieu d'étude pour ce projet

[illegible]

Operations Phase: from 2021-06-01 to 2024-08-31

$\Lambda \subset \mathbb{N} \triangleleft \mathbb{N} \hookrightarrow \Sigma \triangleleft^{\text{qb}} \mathcal{C}$

Eureka Region	Camp	Crown	Researchers will be staying the PCSP weather haven located near the Eureka Airstrip. This haven is provided by PCSP.	This site has no-known archaeological value/ significance. However, ~500 meters away, on the other side of the runway is Late Dorset and Thule Inuit settlements. This was originally identified by Sutherland (2000).	Over 50km to either
Eureka Region	Scientific/International Polar Year Research	Crown	Research will focus on active layer water balance, thawing permafrost (thaw slumps and ice wedge degradation) and water quality. Focus will be on the polygonal terrain nearby the Eureka Airport and the two creeks in eureka (Station creek and Blacktop creek).	Besides the Thule Inuit site previously mentioned, there is no other known sites with archaeological value. No field work will be conducted on or near the Thule Inuit settlement.	Over 50kms

[illegible][illegible]

[illegible]

$a^{\dagger}r^{\dagger}q^{\dagger}r^{\dagger}\sigma^{\dagger} \Lambda_{\sigma} r^{\dagger} q^{\dagger} r^{\dagger} \Delta \sigma^{\dagger} q^{\dagger} \gamma^{\dagger} \gamma^{\dagger} \gamma^{\dagger}$

North Baffin

[illegible][illegible]

Project transportation types

Transportation Type	How to get there	Length of Use
Air	Regular prop-plane will be used to go from Ottawa to Resolute, then a Twin Otter will be used to go from Resolute to Eureka.	
Land	ATV and by foot, used to travel on pre-existing trails in Eureka.	

Project accomodation types

Temporary Camp

◀▷↳♣◀⁹⁶▷⁹⁶

Λ⁹δ^c Δ⁹ρ²ζ^{9b} Δ^{9b}CDσ⁹Δ⁹γ²ζ^{9b} Δ⁹ε⁹ρ⁹Δ⁹Π⁹Δ⁹ρ^c Δ⁹δ⁹CD^c, Γ^cΔ⁹Δ⁹Π⁹^c, ζ^{9b}ε⁹LC⁹ζ^{9b}, σ⁹ε⁹ρ⁹Δ^c Δ⁹ρ⁹ρ^cΔ⁹

ᐃᓕᓴᓴᓴ ᐱᓄᓴ ᐃᐅᓴᓴᓴ ᐃᓴᓴᓴ ᓴᓴᓴᓴ ᓴᓴᓴ	ᓴᓴᓴᓴᓴ	ᐃᓴᓴᓴᓴ - ᓴᓴᓴᓴᓴ	ᓴᓴᓴᓴ ᐃᐅᓴᓴᓴᓴᓴ
All Terrain Vehicle	2	4x3x3 ft	To access study sites

በበፍጥረታዊ ዕድሜ ላይ የሚገኙ ልጆች ለሰዎች ምን ዓይነት ጥቅም ላይ ይውላሉ?

[illegible]

Δ L^{9b} Δ D^{9b} C D J L^{9b} D^{9b}

$\Delta^c \rightarrow C\dot{L}^{fb} \rightarrow D^{fb}CD_{\sigma}\Delta^{fb}D^{fb}$	$f_b \rightarrow f_b \Delta \Gamma^{fb}C^{fb}C^f\sigma\Delta^{fb}<^c$	$aP^c \Delta \Gamma^{fb}C^{fb}C^f\sigma\Delta^{fb}<^c$
0	The tap at the weather station, will fill up 20L containers and bring back to camp.	From the Eureka Weather Station, the station has the infrastructure already in place to accommodate our water usage.

$$\Delta^b C j_c n_\sigma \Delta^q \sigma^q$$
[illegible]
$$\Delta^{\circ} \text{G}^{\circ} \text{ for } \text{C}_2\text{H}_6 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_4 + \text{H}_2 = -67.84 \text{ kJ mol}^{-1}$$

Our impacts are minimal, as we are staying in the PCSP weather haven near the Eureka airport. We access our drinking water and the washroom facility at the Eureka Weather Station and our food waste is disposed in the same fashion as that of the EWS. Travel to our field sites will be similar to that of normal activity in the area (travel by ATV or by foot along existing trails). Our equipment is hand-operated by one person. During the field study, active layer and stream sites will be regularly monitored and sampled. Approximately 500mL to 1L of water will be collected for laboratory analysis. The stream monitoring and sample collection will be conducted out of the stream to ensure no disruption downstream. Environmental impacts resulting from our methodology will be minimized by sampling the least amount necessary for laboratory purposes. All collected samples will be utilized for planned analyses. Study sites will be left in initial conditions as much as possible.

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

SECTION H2: Disposal At Sea

SECTION 11: Municipal Development

[illegible]

Permafrost is continuous >500m deep, location is a polar desert. Rich with ground ice and polygonal terrain.

[illegible]

Low-lying vegetation. Animals: Arctic fox, Arctic Tern, MuskoX, Arctic Wolf, Arctic Hare. Note that in 2019, much of the wildlife was not encountered because of the noise from the runway construction.

[illegible]

Not close to communities or protected areas. This area is considered crown land. Currently there is the Eureka Weather station, the National Defence base, the PEARL research Station and the runway construction crew.

Miscellaneous Project Information

[illegible]

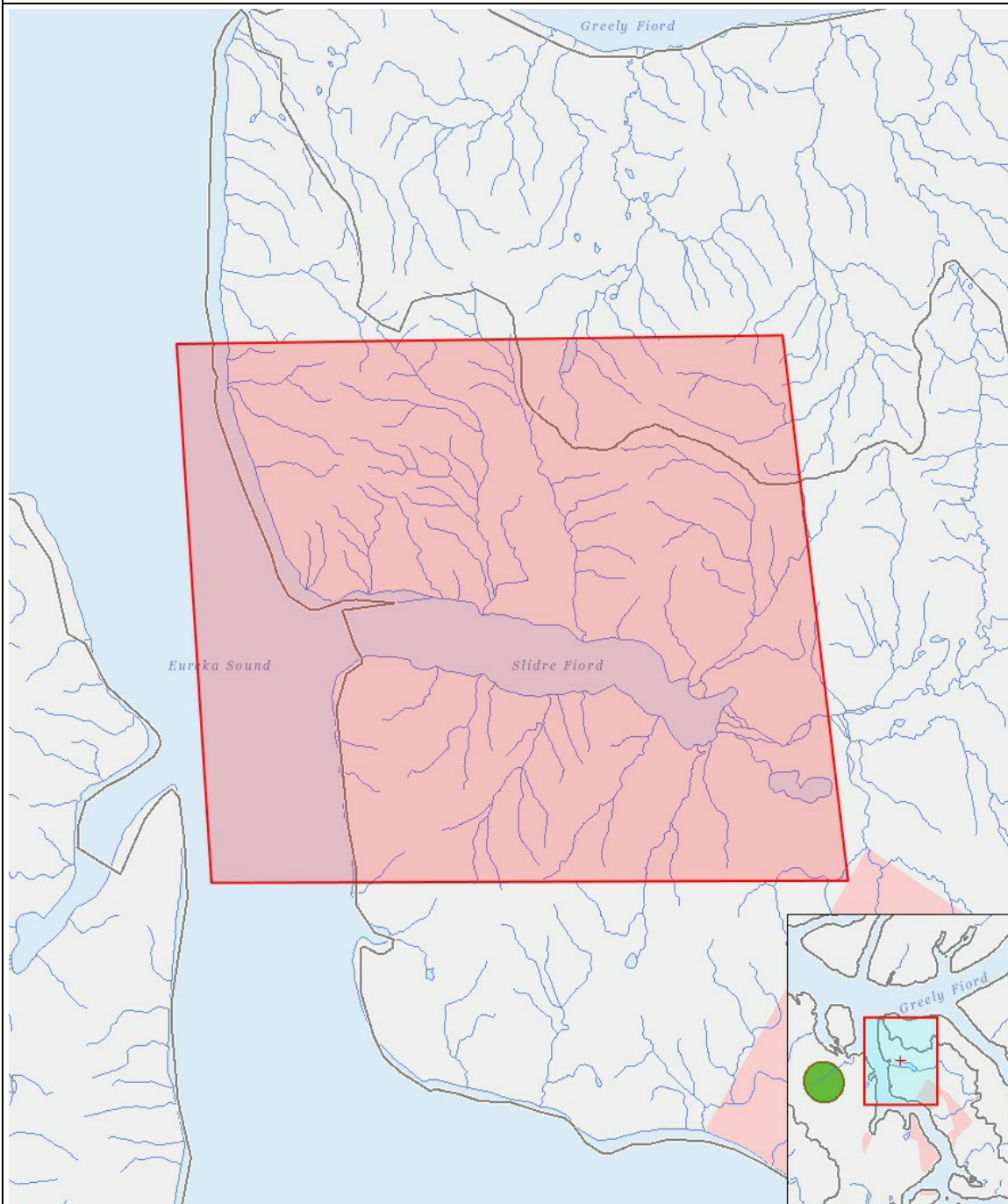
Our impacts are minimal, as we are staying in the PCSP weather haven near the Eureka airport. We access our drinking water and the washroom facility at the Eureka Weather Station and our food waste is disposed in the same fashion as that of the EWS. Travel to our field sites will be similar to that of normal activity in the area (travel by ATV or by foot along existing trails). Our equipment is hand-operated by one person. During the field study, active layer and stream sites will be regularly monitored and sampled. Approximately 500mL to 1L of water will be collected for laboratory analysis. Environmental impacts resulting from our methodology will be minimized by sampling the least amount necessary for laboratory purposes. All collected samples will be utilized for planned analyses. Study sites will be left in initial conditions as much as possible.

Cumulative Effects

Impacts

$\omega_{\Delta} \Delta^{\epsilon_b} C D \sigma^{\epsilon_b} r^c$
 $\Delta^{\epsilon_b} C D \sigma^{\epsilon_b} r^c$
 $\Delta^{\epsilon_b} C D \sigma^{\epsilon_b} r^c$

[illegible]
$$(P = \langle b \rangle \dot{\cup} P \cap \langle a \rangle^c, N = \langle b \rangle \cap \langle a \rangle^c \cup \langle a \rangle \cap \langle b \rangle^c, M = \langle b \rangle \cap \langle a \rangle^c \cup \langle a \rangle \cap \langle b \rangle^c, U = \langle b \rangle \cup \langle a \rangle)$$



List of Project Geometries

1	polygon	Eureka Region
---	---------	---------------