

# L'AGRICULTURE ARCTIQUE

## LE FUTUR À CAMBRIDGE BAY

### LA PROBLÉMATIQUE

#### CONTEXTE AGRICOLE PRÉCAIRE

- Le territoire du Nunavut est hostile à la culture de végétaux étant donné l'environnement de l'Écologie Arctique.
- Les connaissances agricoles de la communauté sont limitées.

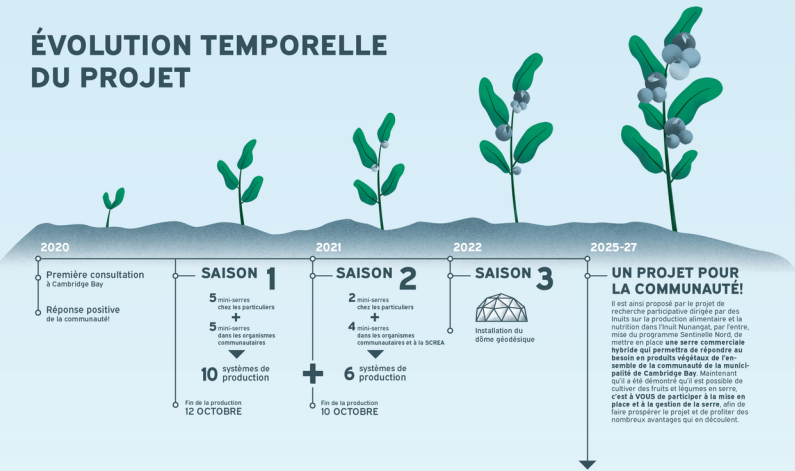
#### CHANGEMENTS IMPORTANTS

- Le coût élevé du matériel de chasse et de pêche et les changements climatiques sont des facteurs qui compliquent l'accès aux activités de subsistance.
- La nourriture provenant des mammifères, oiseaux et poissons représente la principale source d'exposition aux contaminants environnementaux.

#### MANQUE ALIMENTAIRE

En ce moment, environ 70 % des ménages Inuits souffrent d'insécurité alimentaire. C'est pourquoi la mise en place d'un système de production alimentaire locale serait en mesure d'accroître la sécurité alimentaire et la santé nutritionnelle des communautés Inuit.

### ÉVOLUTION TEMPORELLE DU PROJET



## SERRE COMMERCIALE HYBRIDE



#### BÂTIMENT

- Indépendant du climat
- Rendement indépendant de la lumière naturelle
- Le système d'éclairage fournit l'énergie nécessaire à la culture
- Rendement et qualité constants
- Prévention plus facile des insectes et maladies
- Adapté aux cultures courtes
- Besoins plus faibles en eau et CO<sub>2</sub>



#### SERRE

- Dépendant du climat
- Rendement dépendant de la lumière naturelle
- Le soleil fournit de l'énergie gratuite pour le chauffage et la culture
- Rendement et qualité inconstants
- Gestion des insectes et des maladies
- Bien adapté à toutes les cultures
- Besoins élevés en eau et en CO<sub>2</sub>

#### UNE FOULE DE POSSIBILITÉS!

- Légumes feuilles
- Légumes fruits
- Fines herbes, crucifères et légumes racines
- Petits fruits
- Petits fruits arctiques
- Plantes antioxydantes
- Plantes médicinales
- Fleurs ornementales comestibles

#### SYSTÈME DE COUVERTURE THERMIQUE

Pratiquer la culture en serre expose au soleil constitué de deux couches séparées par de l'air qui sert d'isolant. Un mécanisme lui permet de se rétracter pour laisser entrer l'air frais pour régulariser la température ambiante.

**1% DE LUMIÈRE**  
en moins  
**=**  
**1% DE PRODUCTIVITÉ**  
en moins

Le rendement de la serre constitue LA PARTIE LA PLUS IMPORTANTE de l'ensemble. C'est le principal élément responsable de la perte de chaleur et de la pénétration de la lumière dans la serre.

L'angle du toit permet d'optimiser l'espace

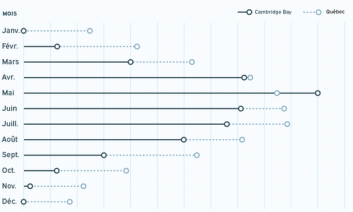
PARTIE CULTIVABLE DE 5 à 10 mètres

CAPACITÉ DE PRODUCTION  
**400 grammes**  
de produits végétaux  
par personne, par jour

#### RÉCUPÉRATION THERMIQUE

Le mur au nord de la serre, composé principalement d'angle, absorbe la chaleur du soleil et la redistribue la nuit venue.

### DIFFÉRENCE D'ENSOLEILLEMENT ENTRE QUÉBEC ET CAMBRIDGE BAY



#### Saviez-vous que?

À un certain moment dans l'année, Cambridge Bay reçoit plus de lumière que la ville de Québec! En effet, le mois de mai est très intense en luminosité. Au total, sur une année complète, Cambridge Bay reçoit environ 70 % de la lumière reçue à Québec.

## IMPACTS À LONG TERME



Assurer l'autonomie et l'indépendance dans la production



Promouvoir la consommation de produits végétaux



Favoriser la création d'emploi



Mettre en place un modèle agricole adapté à vos besoins et préférences



Atteindre la souveraineté et la sécurité alimentaires



Développer une banque de connaissances au sein de votre communauté

## Découvrez les mini-serres près de chez VOUS!

#### LÉGENDE

- Mini-serre dans un organisme communautaire ou à la Station canadienne de recherche dans l'Écologie Arctique (SCREA)
- Mini-serre chez un particulier
- 1 Mise en place Saison 1
- 2 Mise en place Saison 2

**Sources :**  
Centres de recherche et d'innovation sur les végétaux (CRIV), Département de physiologie, Université Laval, Québec, QC;  
Atkinson Regional Clinical Dietitian (DR) Department of Health, Government of Nunavut Department of Health, Cambridge Bay, NU;  
Statistics Canada;  
BIO, Département de physiologie, Université Laval, Québec;  
SunTracer Technologies, (s.d.) <https://88.suntracer.tech.com>, Consulté le 10 mars 2022.

Sentinelles Nord

UNIVERSITÉ LAVAL

UNIVERSITÉ NUNAVUT

UNIVERSITÉ INUIT

UNIVERSITÉ INUIT

Canada

Cette ressource essentielle n'est pas distribuée de la même façon partout; tout dépend de l'endroit où l'on vit. De plus, l'accessibilité à l'eau propre relève de plusieurs facteurs.



LA RÉALITÉ DE L'APPROVISIONNEMENT EN EAU DES COMMUNAUTÉS INUITES EST COMPARÉE À CELLE DES HABITANTS DE LA VILLE DE QUÉBEC. AFIN D'ILLUSTRER LE CONTRASTE EXISTANT ENTRE CES DEUX RÉALITÉS.

REPLISSAG  
DU RÉSERVO  
AUX 24/48H

RÉSERVOIR  
D'EAU DE  
**1000 L**

## COMMUNAUTÉS INUITES

**AUCUN  
REMPLEISSAGE  
NÉCESSAIRE**

**225 L PAR PERSONNE**

**VILLE DE QUÉBEC**

IL Y A PLUSIEURS FACTEURS QUI METTENT EN LUMIÈRE LA RAISON POUR LAQUELLE LA SITUATION FACE À L'APPROVISIONNEMENT EN EAU DES INUITS EST SI DIFFÉRENTE DE LA NÔTRE.



## DÉGEL DU PERGÉLISOL

-8,6°C  
MOYENNE  
ANNUELLE

## ABSORPTION DE L'EAU

Le gélisol entraîne la disparition de l'eau à la surface. En effet, ce phénomène est dû au fait que le sol absorbe l'eau.

FACTEUR  
SANITAIRE

NETTOYAGES  
RÉDUITS

HYGIÈNE  
COMPROMISE

La quantité limitée d'eau par personne entraîne une réduction de la fréquence des douches et du lavage des mains. Ces conséquences sur l'hygiène entraînent une propagation plus facile et rapide des maladies.

FACTEUR  
CULTUREL

EAU DE  
SOURCENEIGE ET  
GLACE

## CONTENANTS CONTAMINÉS

Le manque de budget entraîne un retard dans l'entretien et la maintenance des infrastructures hydriques causant ainsi une perte d'eau. De plus, les communautés peuvent attendre jusqu'à deux semaines avant la réparation des camions : l'éloignement retarde l'approvisionnement des pièces mécaniques requises pour la réparation.

Les Inuits consomment aussi l'eau provenant de sources autres pour des raisons culturelles. Il peut s'agir de l'eau de source de surface et de l'eau issue de la glace. Cette eau est propre, toutefois, il y a une problématique liée à la propreté des contenants utilisés afin de récupérer l'eau. En effet, ces derniers ne sont pas toujours propres ou nettoyés régulièrement. Cela peut avoir des impacts négatifs sur la santé.

## DESIGN ET CONCEPTION

Émilie Cheminais  
Alexandra Nicolaïeff

## PARTENAIRES

Sentinelle Nord  
Université Laval

AVEC LA PARTICIPATION DE

Stagiaire postdoctorale  
recherche en eau potable  
Université Laval  
alexandra.cassivi.1@ulaval.ca