

EAU TOUR DES GLACES



Ce cahier appartient à : _____

Mon coéquipier est : _____

Eau tour des glaces

Suivi de la glace au Nunavik

Les habitants du Nunavik ont développé un impressionnant réseau de sentiers pour atteindre leurs sites de chasse et de pêche. Durant l'hiver, une bonne partie des sentiers passe par la banquise ou par les lacs et les rivières gelés. Par expérience, les communautés savent où et à quel moment la traversée des glaces est sécuritaires. Toutefois, depuis quelques années, les conditions de glace changent rapidement. Elles sont plus variables, plus imprévisibles. À tel point que certains passages deviennent trop risqués et doivent être évités. Le nombre d'accidents augmente.

Pour cette raison, l'Administration Régionale Kativik (ARK) a mis sur pieds un programme de suivi de la glace au Nunavik. Avec des partenaires scientifiques, dont l'Institut National de la Recherche Scientifique (INRS) et la participation des communautés, l'ARK tente de mieux connaître les conditions de glace et de comprendre les changements qui surviennent.

Cette équipe a besoin de vous! Observez, mesurez, analysez et partagez. C'est maintenant votre tour de contribuer au suivi de la glace dans votre communauté.

Merci de votre participation!

Voici les liens vers quelques sites Internet que vous pouvez consulter en lien avec ce projet de recherche :

[http : //climatechange.krg.ca](http://climatechange.krg.ca)

[http : //avativut.kativik.qc.ca](http://avativut.kativik.qc.ca)

Et le site du Portail pour l'entrée de données éventuellement

ACTIVITÉ 1 : LA GLACE DANS MA COMMUNAUTÉ

Mes connaissances initiales

Quelle est l'importance de la glace (ou du couvert de glace) pour ma communauté?

Est-ce que tu as déjà voyagé sur la glace? À quoi tu dois faire attention?

Est-ce que tu peux voyager sur la glace durant tout l'hiver ?

Savoir traditionnel

Avec l'aide de personnes de votre famille et de votre communauté, décris **les conditions de glace de l'année précédente**. L'information que tu récolteras sera compilée avec celle des autres élèves dans un document de votre choix. Vous devrez également compiler les observations de votre équipe/classe sur le site Web du projet.

L'englacement :

L'hiver :

La fonte :

	Hâtif	Normal	Tardif
Englacement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fonte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACTIVITÉ 2 : JE DEVIENS UN OBSERVATEUR DE GLACE

Mes connaissances initiales

Qu'est-ce qu'un suivi de la glace?

Pourquoi les scientifiques s'intéressent-ils au suivi de la glace ?

Quelle est la différence entre une observation et une mesure ?

Que peut-on « observer » ou « mesurer » de la glace?

Mon travail d'observateur

En fonction du site choisi, voici les différentes données à récolter

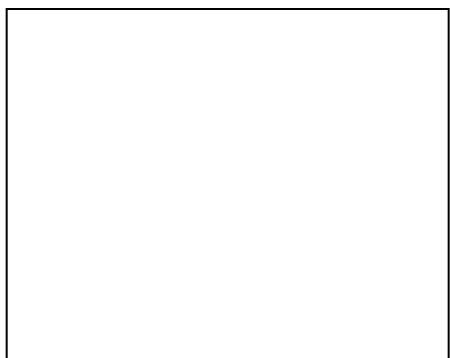
NIVEAU 1 : J'OBSERVE

Voici les informations que les scientifiques aimeraient recueillir :

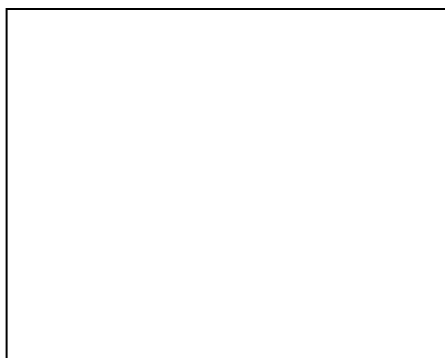
- Date de la première apparition de la glace
Le premier jour où je vois de la glace
- Date du premier couvert de glace complet
Le premier jour où je ne vois que de la glace (pas d'eau)
- Date du couvert de glace complet final
Le jour à partir duquel le couvert de glace reste complet pour l'hiver
- Date du premier déplacement en motoneige
Le premier jour où quelqu'un est allé sur la glace en motoneige
- Date du début de la fonte
Le premier jour où je vois de l'eau
- Date du dernier déplacement en motoneige
Le dernier jour où quelqu'un est allé sur la glace en motoneige
- Date de la première disparition complète du couvert
Le premier jour où je ne vois que de l'eau (pas de glace)
- Date de la dernière observation de glace
Le dernier jour où je vois de la glace

Pour chaque terme, associe la bonne photo:

Apparition de glace	A	B	C	D
Couvert de glace complet	A	B	C	D
Zones ouvertes	A	B	C	D
Disparition complète du couvert	A	B	C	D



A



B



C



D

NIVEAU 2 : J'INTERPRÈTE

Voici les informations que les scientifiques aimeraient recueillir :

- Quelle est la proportion (pourcentage) de glace par rapport à quoi à l'étendue d'eau ou de la rivière ?
Estime l'espace qu'occupe la glace par rapport à l'ensemble du site (du cours d'eau ou incluant les terres ?)
- Quels sont les formes (types) de glace présentes?
Identifie les formes de glace que tu peux voir sur le site

NIVEAU 3 : JE MESURE

Voici les informations que les scientifiques aimeraient recueillir :

- Épaisseur du couvert de glace
- Profil d'une carotte de glace (ses différentes couches)
- Densité de la glace
- Salinité de la glace

Ton mandat

Reformule dans tes propres mots, le mandat qui t'est assigné.

Selon toi, qu'est-ce qu'un protocole ?

Quels moyens pourrais-tu utiliser pour recueillir l'information demandée par les scientifiques?

ACTIVITÉ 3 : LE SITE EXPÉRIMENTAL

CAPSULE INFO

Le site expérimental est ...

Critères d'un bon site

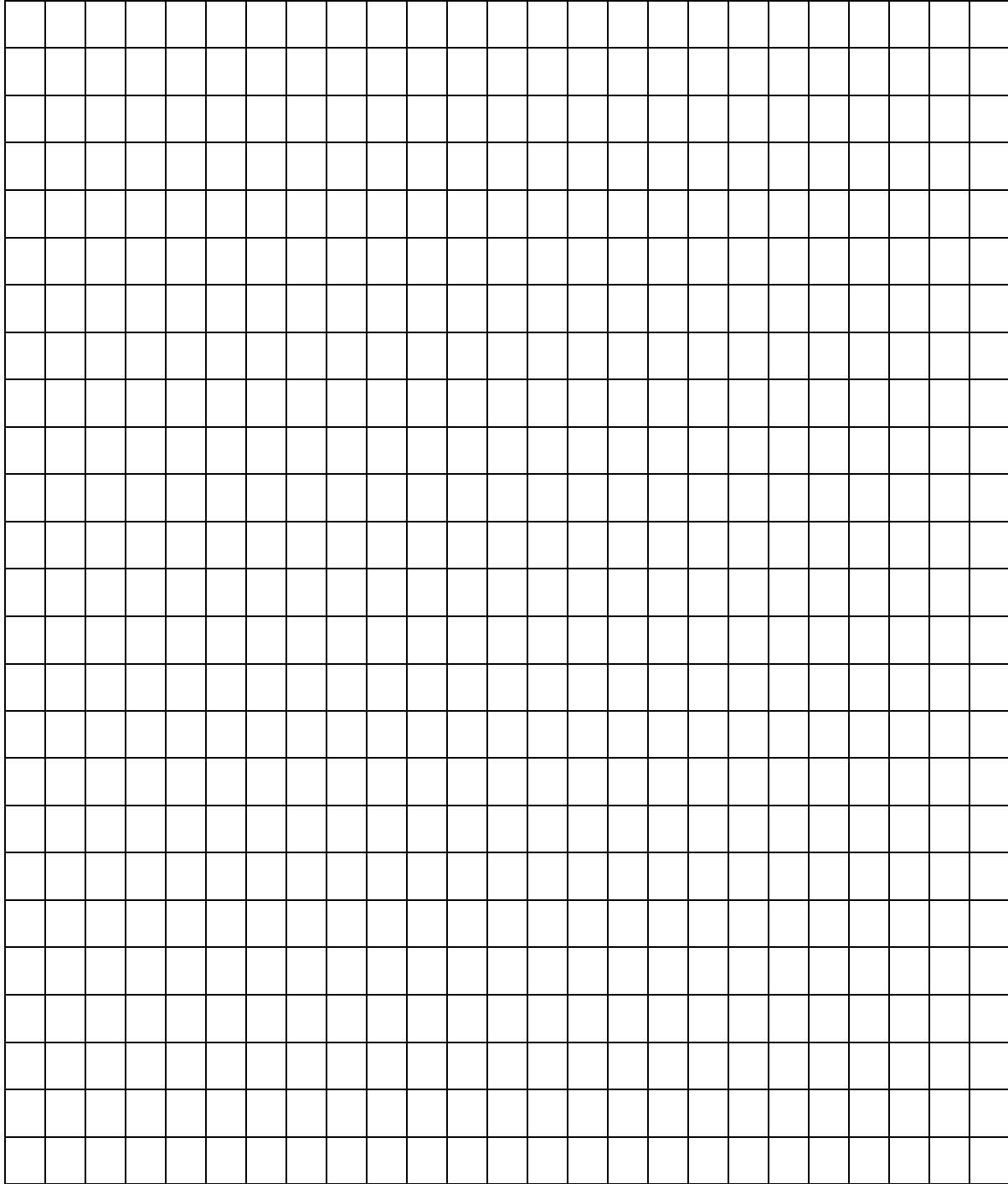
Le site doit être le même d'années en années.

Pourquoi le site doit toujours être le même?

Connais-tu un bon site dans ta communauté? Pour répondre à cette question, tu peux t'aider des cartes et des images satellites fournies par ton enseignant ou demander aux personnes de la communauté.

VISITE DU SITE EXPÉRIMENTAL

Réalise un croquis du site expérimental. Le pourtour du lac ou de la rivière ? Ou fournir des consignes plus précises dans le cahier de l'enseignant



Prends une photo du site et compare-la à la photo de l'année précédente. Note les changements. S'il y a des changements, tu devras les rapporter sur le site Internet du projet.

Informations supplémentaires

ACTIVITÉ 4 : LE PROTOCOLE

Mes connaissances initiales

Qu'est-ce qu'un expert ou un spécialiste de la glace ?

Quels sont mes points forts?

Connais-tu des métiers ou des professions en relation avec les glaces ?

Présentation du protocole expérimental

Voici le protocole expérimental fourni par les scientifiques

NIVEAU 1 :

Protocole 1

Paramètres : Date d'apparition de la glace		
Tâche	Tâche 1 Observation	Tâche 2 Mesure de la température
Matériel	- carnet - crayon	- carnet - crayon - thermomètre
Étapes de réalisation	1- Localiser l'endroit exact d'observation 2- Noter sur votre carnet présence ou absence de glace 3- Entrer les données sur le site Internet	1- Prendre la température extérieure
Moment	Le matin en marchant vers l'école	A chaque observation
Fréquence	Tous les jours	Tous les jours
Durée	Dès que la température passe sous zéro	Dès le premier jour d'observation

Protocole 2

Paramètres : Date de disparition des glaces		
Tâche	Tâche 1 Observation	Tâche 2 Mesure de la température
Matériel	- carnet - crayon	- carnet - crayon - thermomètre
Étapes de réalisation	1- Localiser l'endroit exact d'observation (identique à celui du protocole 1) 2- Noter sur votre carnet présence ou absence de glace 3- Entrer les données sur le site Internet	1- Prendre la température extérieure
Moment	Le matin en marchant vers l'école	A chaque observation
Fréquence	Tous les jours	Tous les jours
Durée	Dès que la température passe au dessus de zéro	Jusqu'au dernier jour d'observation

NIVEAU 2 :**Protocole 1**

Paramètres : Proportion de glace		
Tâche	Tâche 1 Prendre une photo	Tâche 2 Calcul de la proportion de glace
Matériel	Appareil photo	
Étapes de réalisation	1- Localiser l'endroit exact pour la prise de photo 2- Positionnez-vous dans l'angle prédéterminé 3- Prenez deux ou trois photos	1- Transférer la photo sur TBI (SmartBoard) 2- Superposer un quadrillage 3- Compter le nombre total de carrés sur le site 4- Compter le nombre total de carrés comportant de la glace 5-Calculer la proportion
Moment		
Fréquence		
Durée		

Protocole 2

Paramètres : Types de glace		
Tâche	Tâche 1	Tâche 2
Matériel	Appareil photo	
Étapes de réalisation	1- Localiser les différents types de glaces présents 2- Prenez deux ou trois photos de chaque type	
Moment		
Fréquence		
Durée		

NIVEAU 3 :**Protocole 1**

Paramètres : Épaisseur de la glace		
Tâche	Tâche 1 Fabrication d'un bâton mésureur	Tâche 2 Mesure sur le site
Matériel	Terrière à glace	
Étapes de réalisation	Explication de la fabrication Capsule vidéo	Explication du protocole de mesure
Moment		
Fréquence		
Durée		

Protocole 2

Paramètres : Analyse de la glace			
Tâche	Tâche 1 Prélèvement d'une carotte de glace	Tâche 2 Paramètre de densité	Tâche 3 Paramètre de salinité
Matériel	Scie mécanique	Laboratoire	laboratoire
Étapes de réalisation	Explication du prélèvement Capsule vidéo	Explication du protocole de mesure Capsule vidéo	Explication du protocole de mesure Capsule vidéo
Moment	Lorsque la glace est sécuritaire	Après le prélèvement de la carotte	Après le prélèvement de la carotte
Fréquence	2 fois dans la saison	2 fois dans la saison	2 fois dans la saison
Durée			

Décris la tâche qui t'a été assignée.

De quel matériel auras-tu besoin ?

Détermine à quel moment de la journée, combien de fois (fréquence) et pendant combien de temps (durée) tu devras effectuer ta tâche ?

ACTIVITÉ 5 : PARTONS À LA RÉCOLTE DES DONNÉES

En cours de rédaction