

***Variation sur le thème du temps :  
Les changements climatiques au Nunavut***

Membres du groupe : \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Jeu-questionnaire** : Examine l’affiche entière afin de trouver la réponse aux questions suivantes :

1. Quelle ville du Nunavut compte trois « Q » dans son nom?
2. Qu’est-ce qu’un « thermosiphon »?
3. De quelle couleur sont les lagopèdes?

**Le saviez-vous?** Utilise l’information fournie dans les sections « Le saviez-vous? » de l’affiche pour répondre aux questions vrai-faux suivantes. Si l’énoncé est faux, raie la valeur ou le mot incorrect, et écris la bonne réponse.

Près de deux tiers des émissions de CO<sub>2</sub> et de NO<sub>x</sub> du Canada proviennent du secteur des transports.

Pour chaque litre d’essence consommé, un véhicule émet environ 1 kg de CO<sub>2</sub>.

L’activité humaine est responsable du rejet annuel de 30 millions de tonnes de méthane.

Les molécules de gaz à effet de serre ont une durée de vie de plusieurs mois, voire même des années.

Les modèles climatiques prévoient que le plus grand réchauffement se produira dans le sud de l’Ontario.

Si l’inlandsis du Groenland venait à fondre, la glace qu’il contient suffirait à faire monter de 6 à 7 m le niveau des océans à l’échelle planétaire.

Les polynies sont des zones d’eau libre au milieu des glaces de mer.

Dans l’Arctique, la température de l’océan ne fluctue que de quelques degrés (de -2 à +3 °C).

La combustion des déchets est une source importante d'émissions d'ozone.

La température moyenne de la Terre sans son effet naturel de gaz à effet de serre serait de zéro degré Celcius.

### **L'ABC du changement climatique**

1. Repère la boîte renfermant le soleil, et inscris les renseignements suivants :  
 \_\_\_\_ p. 100 du rayonnement solaire incident est réfléchi vers l'espace.  
 \_\_\_\_ p. 100 du rayonnement solaire incident est absorbé par l'atmosphère.  
 \_\_\_\_ p. 100 du rayonnement solaire incident est absorbé par la surface de la Terre.
2. Selon toi, quelle incidence la fonte des calottes polaires aura-t-elle sur les pourcentages présentés à la question 1.
3. Quels sont les facteurs d'origine humaine qui accentuent les changements climatiques?
4. Quel gaz à effet de serre est le plus étroitement lié aux activités humaines?
5. Quelle est la concentration actuelle (parties par million en volume) de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère?

### **Le climat a toujours évolué**

Examine les données sur les carottes de glace des 12 000 dernières années :

1. Au cours de la majeure partie des 12 000 dernières années au Nunavut, est-ce que les températures ont été au-dessus ou au-dessous des températures normales actuelles?
2. Évalue le pourcentage des 12 000 dernières années qui est au-dessus et au-dessous des températures normales actuelles :  
 \_\_\_\_ p. 100 au-dessus des températures normales  
 \_\_\_\_ p. 100 au-dessous des températures normales
3. Estime le pourcentage des 150 000 dernières années qui est au-dessous des températures normales actuelles.

4. Quelle était la température moyenne en été dans l'est du Haut Arctique de l'année au cours de laquelle tu es né?

### **Les conditions actuelles**

1. Est-ce que la température à la surface du sol à l'échelle planétaire en l'an 1500 était plus chaude ou plus froide qu'aujourd'hui? De combien de degrés?
2. Examine le graphique sur la fréquence des tempêtes hivernales intenses dans l'hémisphère nord afin d'y déceler toute tendance.

### **Projections du climat**

1. Quel est le scénario intermédiaire projeté pour les concentrations de CO<sub>2</sub> (ppm en volume) pour l'an 2100?
2. Quelle technologie a-t-on utilisée pour mettre au point les modèles de circulation générale (MCG) du climat de la Terre?
3. Quel est le degré de précision de ces modèles?

### **Glaciers et élévation du niveau de la mer**

1. Examine la carte montrant la sensibilité du littoral à une élévation du niveau de la mer. Dans quelle province (Manitoba, Ontario ou Québec) le littoral de la baie d'Hudson est-il le moins vulnérable à une élévation du niveau de la mer? (Encerle la bonne réponse.)
2. Quelle calotte polaire de l'Arctique commence à montrer des signes de fonte plus importante en été?

### Un monde de glace

1. Quelles sont les activités traditionnelles pratiquées dans le Nord qui dépendent de la glace de mer?
2. Quel incident s'est produit au début de juin 1997?
3. Explique comment l'ouverture du « passage du Nord-Ouest » :
  - a) entraînerait des changements sociaux :
  - b) augmenterait les risques environnementaux :
  - c) soulèverait des questions de souveraineté :

### La vie en mer

1. Selon les scientifiques, quelle sera l'incidence de la variation du climat sur les diverses espèces marines?
2. Les plates-formes de glace de mer solides sont des espaces de reproduction, d'élevage des petits et de repos essentielles pour quels animaux?
3. Quelle sera l'incidence sur les pratiques de chasse des Inuits des modifications dans l'aire de répartition des animaux attribuables au changement climatique?
4. Selon le *News North*, où se rendent les animaux lorsqu'il fait trop chaud?

### Paysages nordiques

1. Que trouve-t-on en dessous de la surface du sol dans presque tout le territoire du Nunavut?
2. Quelle incidence le dégel du pergélisol aura-t-il sur les gens?

### La vie sur la terre ferme

1. Quelle incidence les changements climatiques aura-t-il sur la source de nourriture des herbivores dans le nord?
2. Parmi les animaux présentés sur les photographies, lesquels pourraient être menacés par l'accumulation de CO<sub>2</sub> sous la neige?
3. Quelle incidence les changements climatiques aura-t-il sur les espèces végétales du nord?
4. Quelle sera l'incidence du réchauffement du climat sur les oiseaux de la région?

### Le défi

1. À quel rang le Canada se classe-t-il à l'échelle mondiale pour les émissions de CO<sub>2</sub>?
2. Quelle est la moyenne mondiale en matière d'émissions de CO<sub>2</sub> en (tonnes/an)?
3. Examine les émissions de gaz à effet de serre du secteur résidentiel. Quelle activité est responsable de 53 p.100 de ces émissions?

Propose des moyens de réduire ces émissions provenant de cette source :

4. Quelles répercussions les gaz à effet de serre pourraient-ils avoir sur la santé des humains?
5. Es-tu préoccupé par l'information présentée sur l'affiche? Le cas échéant, de quelle façon?