

La Voie Arctique 2022

La Voie du Pôle 2018
Babouche au Passage du Nord Ouest 2007

Des aventures arctiques et pédagogiques, dans un monde merveilleux mais fragile et menacé... Embarquez avec vos élèves pour :

- découvrir l'Arctique à travers des activités diverses (faune arctique, géographie, témoignages, sciences...), jeux & quizz, arts visuels, avec une entrée originale et motivante dans le Développement Durable
- naviguer à bord de catamarans uniques, non motorisés et autonomes, conçus pour la banquise et les explorations arctiques
- vivre en direct l'expédition *La Voie Arctique 2022*, dans le Grand Nord Canadien et Groenlandais



Sébastien Roubinet © www.educnature.org
Chef d'expédition



Eric André
Professeur des écoles



Sommaire du dossier Arctique :

Rappel : N'imprimez seulement les pages du dossier nécessaires ! Faites des recto verso, ou bien projetez au tableau.

Page		Cycle
1	Sommaire	
2	Présentation	
3	Ressources internet	
4	Proposition d'ateliers à mener dans les classes	
5-6	Quizz Arctique/ Antarctique + Correction	2-3
7-8	Quizz Voie du Pôle 2018 + Correction	2-3
9	Sculptures inuit / arts visuels	1-2-3
10 à 13	Faune polaire + Correction	2-3
14 à 18	Chaine alimentaire arctique + Correction	2-3
19-20	Fiche d'identité d'un animal arctique + exemple (ours polaire)	2-3-4
21-22	Trame du documentaire « <i>Nanook of the North</i> » 1922	2-3
23 à 26	Les Inuits, hier et aujourd'hui + Correction	2-3
27-28	Ecrire en Inuktitut + Correction	1-2-3
29 à 32	Sciences, expériences sur la glace + Correction	2-3
33	Activité orale, jeu de rôle de l'Arctique	3-4
34 à 38	Témoignages arctiques	3-4
39-40	Changements climatiques en Arctique, causes et conséquences	3-4
41 à 46	Géographie du Passage du Nord-Ouest / Arctique + Correction	3-4
47 à 50	Routes maritimes du nord + Correction	3-4
51-52	Vocabulaire et Géographie + Correction	2-3-4
53-54	Maths-Géographie : convertir des unités de mesure marines + Correction	3-4
55	Ecriture d'un journal de bord	2-3
56	Arts visuels, productions d'élèves	

Présentation

Dans ce dossier, et à travers l'expédition *La Voie Arctique 2022* de Sébastien Roubinet, vous allez découvrir l'Arctique et embarquer à bord d'un catamaran unique.

Sébastien a un parcours passionnant et inspirant. Il navigue depuis plus de 35 ans. Spécialiste des navigations en milieu arctique, il a conçu et construit ses propres bateaux correspondant à un cahier des charges exigeant.

Eric, Professeur des Ecoles originaire de l'académie de Grenoble et vivant depuis 2005 en Suède, l'a accompagné en 2007 lors de la traversée du Passage du Nord Ouest, puis en 2018 lors de la tentative de traversée de l'océan Arctique.

A travers ces riches expériences, et avec de nombreuses fiches pédagogiques, des photos, des films, voici plusieurs thèmes à partager auprès de nos élèves :

- Avoir une passion et se donner les moyens de vivre son rêve... (le parcours de Sébastien)
- Partager auprès des élèves les nombreuses connaissances relatives à l'Arctique, rêver autour d'une aventure authentique.
- Faire connaître une région belle, rude, mais fragile et menacée
- Sensibiliser à la question du développement durable, aux changements en cours en Arctique (L'Arctique se réchauffe 2 fois plus vite que le reste du globe) ; entamer une discussion autour des actions possibles à réaliser à notre échelle...
- Etudier l'ADN environnemental, la faune et la flore arctique, des bateaux hors du commun

Les activités de ce dossier ont été réalisées auprès de différentes classes, elles peuvent bien sûr être adaptées, enrichies. Elles proposent un corrigé. Elles s'adressent aux cycles 1 à 4.

Certaines fiches sont presque identiques, mais proposent une différenciation suivant l'âge et le niveau.

Ce dossier sera enrichi, et téléchargeable sur www.educnature.org

A bientôt pour de belles aventures partagées !

lavoiearctique@gmail.com
sebroubinet@gmail.com
eric.educnature@gmail.com



Calendrier 2022 et Ressources annexes

Janvier à Mars 2022 : mieux connaître l'Arctique, les régions polaires

→ Activités, fiches pédagogiques, films, interventions, à partir des expéditions précédentes :
Témoignages arctiques / Inuits / Géographie / Faune arctique, pyramide alimentaire

Avril 2022 : quizz polaire, confection de posters, réalisation de maquettes de bateaux originaux
Interventions dans les écoles

Mai 2022 : suivi de l'expédition, mai-août 2022 / échanges en direct ou via le site de l'expédition.
Cartographier les animaux rencontrés tout au long du périple
Echanges avec l'équipage – La vie à Sachs Harbour / Banks Island (Canada)

Vidéos et liens :

Film de l'expédition 2018, 56 min : <https://vimeo.com/365272893/0ea1a2bfc1>

Teaser 2022 : <https://www.youtube.com/watch?v=npV3DtJeLSs>

<https://www.sebroubinet.eu>

Origine – Description – Lien	Niveau
Fiche documentaire Pôle Nord – Arctique + exercices : http://ekladata.com/ZuiMY-X6qeFejDVkpwcaupbkbsE.pdf	Cycle 2
Fiches documentaires sur les animaux et exercices : http://boutdegomme.fr/documentaires-c17895470	
WWF Jeux, bricolages, activités, ressources pour enseignant : https://www.wwf.ch/sites/default/files/doc-2017-09/2009-01-materiel-pedagogique-arctos.pdf	Cycle 1-2
Tara Océans Dossier Les déchets plastiques dans les océans https://fondationtaraocean.org/app/uploads/2021/10/Dossier-dechets-plastiques-V5.pdf	
Fondation La Main à la Pâte / Lamap Fonte des glaces https://www.fondation-lamap.org/fr/page/28660/ocean-seance-i6-fonte-des-glaces-et-augmentation-du-niveau-des-mers	Cycle 2 et 3
Vidéos explicatives https://www.projetsensei.com/fr/#presentation	Cycle 4
Dossier Educapoles (site éducatif de l'International Polar Foundation) → "Les régions polaires" antarctique, arctique, géographie, climat, faune, flore, réchauffement climatique, menaces, conservation Ressources pour l'enseignant + activités élèves http://www.educapoles.org/assets/uploads/teaching_dossiers_files/dp_cze_01_fr.pdf	Cycle 3 et 4
→ Dossier complet, activités et réponses : Réchauffement climatique / Régions polaires / Science polaire / Développement durable http://www.educapoles.org/assets/uploads/teaching_dossiers_files/cahier_cze_fr_web.pdf	
→ Nombreuses activités sur l'Arctique, les pôles...+ corrigé https://drive.google.com/drive/folders/1zo0Kn4khb1xXbKJ8HL3p0gWfIsHzr5V?usp=sharing	

Propositions d'ateliers

Pour les classes de **3 à 6 ans** : **ateliers 1 à 6** (+ 7, 8 et 11, 12, à adapter)

Matériel pour les plus jeunes, si possible : Pâte à modeler, peinture, feutres, crayons, figurines (petits animaux de l'arctique, ou peluches)

Pour les plus grands, **6 ans et plus** : **ateliers 1 à 12**

Durée	Activité	Consigne	Matériel à prévoir	Page
			feuilles blanches feutres / crayons	
45mn	Présentation (Film – photos) Eric ANDRE	Ecoute et compréhension Cocher fiche Vrai ou Faux	1 fiche quizz par élève Crayon / gomme	5 à 8
Ateliers par thèmes, en groupe de 4 ou 5 Durée 45 mn	1 Chaine alimentaire arctique	Retrouver et placer les animaux de la chaine alimentaire arctique	Fiche Ciseaux / colle	10 à 18
	2 Écrire la fiche d'identité d'un animal Arctique, au choix	À partir de recherches documentaires et d'une fiche pré-remplie	Fiche Livres documentaires Internet ?	19-20
	3 Les Inuits	À partir de photos et d'un film documentaire, comparer la vie des Inuits hier et aujourd'hui.	Film Nanook of the North (extraits)	23 à 26
	4 Écriture Inuktitut	À partir d'une fiche alphabet, écrire en Inuktitut, la langue des Inuits ! et dessiner	Fiches	27-28
	5 Sciences : la fonte de la glace	Expérience sur la fonte de la glace (Banquise/Iceberg)	Bac en plastique, glaçons	29-32
	6 Sciences : le volume de la glace	Petite expérience sur le volume de la glace	Bac en plastique, glaçons	
	7 Babouch-ty Seb Roubinet	Faire des recherches sur internet / interview : www.sebroubinet.eu → Portrait de Sébastien Roubinet... Caractéristiques de ses bateaux...	Internet Eventuellement, entretien Skype avec Sébastien	
	8 Explorateurs polaires	Recherches sur d'autres explorateurs polaires historiques ou modernes (Amundsen, JL Etienne...)	Internet, magazines, livres	
	9 Changements climatiques Témoignages	Rappeler les conséquences des changements climatiques en Arctique / Lecture des témoignages + compléter diagramme	Fiches	34 à 40
	10 Géographie Passage du Nord-Ouest – Voie du Pôle	Localiser l'Arctique et le Passage du Nord-Ouest. Calculer sur un globe la longueur des différentes routes maritimes.	Globe terrestre Ficelle, ruban, règle	41 à 46
	11 Activité orale	À plusieurs, participez à un débat sur l'Arctique	Fiche jeu de rôle	33
	12 Webradio	Enregistrer un petit reportage sur l'Arctique	Micro enregistreur	



Arctique / Antarctique

Vrai ou Faux

		VRAI	FAUX
1	L'Arctique est un océan, alors que l'Antarctique est un continent.		
2	L'Antarctique est au Nord.		
3	Le mot Arctique vient du grec Arktos qui signifie ours (de la constellation de la Grande Ourse, située au nord).		
4	La région arctique est communément délimitée par la ligne à l'intérieur de laquelle la température de l'air ne dépasse jamais 10°C durant le mois le plus chaud (juillet).		
5	Les ours polaires vivent en Arctique et en Antarctique.		
6	Le manchot vit en Arctique.		
7	Le pingouin ne sait pas voler.		
8	Des peuples autochtones comme les Inuits vivent en Antarctique.		
9	L'Arctique est peuplé d'environ 4 millions de personnes.		
10	En 40 ans, la banquise a perdu 10% de son volume.		
11	L'Antarctique est le plus grand des continents.		
12	L'Antarctique subit moins le réchauffement car il est entouré d'un courant marin froid qui le protège.		
13	L'Antarctique a vu un record de froid à -89°C.		
14	L'inlandsis est une énorme calotte de glace qui recouvre une partie du Groenland et de l'Antarctique, son épaisseur peut dépasser 1 000 m.		
15	Il y a 6 mois de nuit et 6 mois de jour au Pôle Nord et au Pôle Sud.		
16	Si on fait fondre un iceberg, on aura de l'eau salée.		
17	L'épaisseur de la banquise est entre 2 et 4 mètres.		
18	Amundsen est le premier à atteindre le Pôle Nord.		
19	Une boussole indique le Pôle nord géographique.		
20	Les glaces continentales arctiques représentent 7 % des réserves d'eau douce de la planète.		



Arctique / Antarctique

Vrai ou Faux



		VRAI	FAUX
1	L'Arctique est un océan, alors que l'Antarctique est un continent.	X	
2	L'Antarctique est au Nord. → <i>au sud</i>		X
3	Le mot Arctique vient du grec Arktos qui signifie ours (de la constellation de la Grande Ourse, située au nord).	X	
4	La région arctique est communément délimitée par la ligne à l'intérieur de laquelle la température de l'air ne dépasse jamais 10°C durant le mois le plus chaud (<i>juillet</i>).	X	
5	Les ours polaires vivent en Arctique et en Antarctique. → <i>seulement en Arctique</i>		X
6	Le manchot vit en Arctique. → <i>seulement en Antarctique</i>		X
7	Le pingouin ne sait pas voler. → <i>il vole, contrairement au manchot</i>		X
8	Des peuples autochtones comme les Inuits vivent en Antarctique. → <i>la population humaine de ce continent est seulement constituée d'équipes de scientifiques</i>		X
9	L'Arctique est peuplé d'environ 4 millions de personnes.	X	
10	En 40 ans, la banquise a perdu 10% de son volume. → <i>40%</i> !		X
11	L'Antarctique est le plus grand des continents. → <i>le plus petit</i>		X
12	L'Antarctique subit moins le réchauffement car il est entouré d'un courant marin froid qui le protège.	X	
13	L'Antarctique a vu un record de froid à -89°C.	X	
14	L'inlandsis est une énorme calotte de glace qui recouvre une partie du Groenland et de l'Antarctique, son épaisseur peut dépasser 1 000 m. → <i>plus de 3000m</i>		X
15	Il y a 6 mois de nuit et 6 mois de jour au Pôle Nord et au Pôle Sud.	X	
16	Si on fait fondre un iceberg, on aura de l'eau salée. → <i>il s'agit seulement d'eau douce, contrairement à la banquise</i>		X
17	L'épaisseur de la banquise est entre 2 et 4 mètres.	X	
18	Amundsen est le premier à atteindre le Pôle Nord. → <i>il a été le premier au Pôle Sud en 1911, Robert Peary est le premier homme à atteindre le pôle Nord en 1909.</i>		X
19	Une boussole indique le Pôle nord géographique. → <i>elle indique le pôle nord magnétique.</i>		X
20	Les glaces continentales arctiques représentent 7 % des réserves d'eau douce de la planète. → <i>soit 2 à 3 000 000 km3. Leur fonte totale participerait à l'élévation du niveau de la mer de 6,5 m.</i>	X	



La Voie du Pôle 2018

Vrai ou Faux

		VRAI	FAUX
1	L'Arctique est un continent, alors que l'Antarctique est un océan.		
2	Les pays riverains de l'Arctique sont : Norvège, Suède, Finlande, Russie, États-Unis (→ Alaska), Canada, Danemark (→ Groenland)		
3	L'expédition <i>La Voie du Pôle 2018</i> a pour but de faire la première traversée à la voile de l'océan arctique, de l'Alaska au Spitzberg.		
4	Le catamaran Babouch-ty est amphibie : il navigue à la fois sur l'eau et sur la glace.		
5	Babouch-ty a un moteur et consomme très peu d'essence.		
6	Le catamaran Babouch-ty a été construit avec des matériaux très légers par Sébastien Roubinet, le chef d'expédition.		
7	Nous étions deux à bord de Babouch-ty en 2018.		
8	La mer recouverte de glace s'appelle la banquise.		
9	Au début de l'expédition, les conditions de glace étaient faciles.		
10	Des panneaux solaires alimentaient le matériel électronique (GPS, téléphone satellite, ordinateur, batteries, bouilloire électrique).		
11	Nous avions un drone avec nous pour prendre des vues aériennes.		
12	Nous avons rencontré des phoques, des ours et des orques.		
13	Pendant l'expédition, nous faisions des relevés scientifiques.		
14	Les tempêtes cassent et fragilisent la banquise.		
15	Grace aux satellites, nous pouvions communiquer avec l'extérieur.		
16	Après 83 jours d'expédition, nous sommes revenus à notre point de départ en Alaska.		
17	En 40 ans, la banquise a perdu 10% de son volume.		
18	L'ours polaire sait très bien s'adapter et n'est pas en danger.		
19	En juillet en Arctique, il fait jour tout le temps.		
20	Si la banquise fond, sa disparition va s'accélérer.		



La Voie du Pôle 2018

Vrai ou Faux



		VRAI	FAUX
1	L'Arctique est un continent, alors que l'Antarctique est un océan. <i>→ c'est le contraire</i>		X
2	Les pays riverains de l'Arctique : Norvège, Suède, Finlande, Russie, États-Unis (→ Alaska), Canada, Danemark (→ Groenland)	X	
3	L'expédition <i>La Voie du Pôle 2018</i> a pour but de faire la première traversée à la voile de l'océan arctique, de l'Alaska au Spitzberg.	X	
4	Le catamaran Babouch-ty est amphibie : il navigue à la fois sur l'eau et sur la glace.	X	
5	Babouch-ty a un moteur et consomme très peu d'essence. <i>→ c'est un voilier non motorisé</i>		X
6	Le catamaran Babouch-ty a été construit avec des matériaux très légers par Sébastien Roubinet, le chef d'expédition.	X	
7	Nous étions deux à bord de Babouch-ty en 2018. <i>→ 3 (Sébastien Roubinet, Vincent Colliard, Eric André)</i>		X
8	La mer recouverte de glace s'appelle la banquise.	X	
9	Au début de l'expédition, les conditions de glace étaient faciles. <i>→ non, beaucoup de chaos de glace pendant 3 semaines</i>		X
10	Des panneaux solaires alimentaient le matériel électronique (GPS, téléphone satellite, ordinateur, batteries).	X	
11	Nous avions un drone avec nous pour prendre des vues aériennes.	X	
12	Nous avons rencontré des phoques, des ours et des orques. <i>→ pas vu d'orques, mais des belougas</i>		X
13	Pendant l'expédition, nous faisions des relevés scientifiques.	X	
14	Les tempêtes cassent et fragilisent la banquise.	X	
15	Grace aux satellites, nous pouvions communiquer avec l'extérieur.	X	
16	Après 83 jours d'expédition, nous sommes revenus à notre point de départ en Alaska. <i>→ Nous avons dû changer de trajectoire à cause des tempêtes et finir sur l'île de Banks au Canada, à Sachs Harbour.</i>		X
17	En 40 ans, la banquise a perdu 10% de son volume. <i>→ 40%</i>		X
18	L'ours polaire sait très bien s'adapter et n'est pas en danger. <i>→ c'est une espèce menacée par la disparition de son milieu</i>		X
19	En juillet en Arctique, il fait jour tout le temps.	X	
20	Si la banquise fond, sa disparition va s'accélérer.	X	



Prénom : Classe :

Date :



Exemples de sculptures Inuit

Crée tes propres sculptures avec de la neige, de l'argile ou de la pâte à modeler !





Retrouve les noms de ces animaux arctiques :

Bélouga - Ours polaire – phoque – perdrix des neiges – renard arctique – boeuf musqué – morse – caribou – loup arctique

Comment font-ils pour s'adapter au froid des milieux arctiques ? Essaie de les classer dans plusieurs catégories

1. Il migre avant les froids de l'hiver
2. Il a une morphologie adaptée pour se protéger du froid (fourrure, plumage, couche de graisse...)
3. Il hiberne et attend l'été arctique pour se nourrir





3
Ours
polaire



perdrix
des neiges



2
boeuf
musqué



2
phoque



2
loup
arctique



2
morse



1 et 2
Bélouga



1
caribou



2
renard
arctique



Associer une image à une description

Relie les photographies aux petits textes (attention, il y a un texte en trop, qui ne correspond à aucune photo).

Parmi ces animaux, il y en a un qu'on retrouve seulement en Antarctique, entourez-le.

La baleine est un mammifère marin de l'ordre des cétacés. Les plus grandes (baleines bleues) peuvent mesurer une trentaine de mètres et peser jusqu'à 150 tonnes.

Celle-ci est une baleine à bosse.



Le manchot est un oiseau marin palmipède vivant dans l'hémisphère sud.

Il mange du poisson, ne sait pas voler, mais peut nager dans les eaux froides. On le confond souvent avec le pingouin qui lui peut voler.



L'orque est un mammifère marin (cétacé), qui vit surtout dans les eaux froides de l'Antarctique, nord-ouest canadien, ou de l'Islande, etc... Elle se nourrit de gros poissons, mais aussi de mammifères marins (otaries, dauphins, baleines).



Le goéland est un oiseau de la même famille que les mouettes.

Ce sont des oiseaux omnivores, qui vivent le long des côtes et sur les îles. Ils ne s'aventurent que très peu en haute mer.



La sterne est un oiseau marin. C'est un oiseau migrateur qui effectue chaque année un aller retour du pôle Nord aux régions du pôle Sud. Son plumage est gris-blanc avec une calotte noire sur la tête.



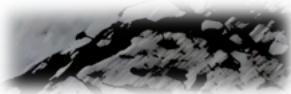
Le phoque est un mammifère marin carnivore. Il a une épaisse couche de graisse qui lui permet de vivre dans l'eau très froide.

Il est très à l'aise dans l'eau, alors qu'il est beaucoup plus maladroit sur terre.



Le pingouin est un oiseau marin qui vit dans l'Atlantique Nord (côtes d'Amérique du Nord et d'Europe). Il n'y en a pas en Antarctique.

Il est noir et blanc, possède de vraies ailes et peut voler aussi bien que nager.



Prénom : Classe :

Date :



La baleine est un mammifère marin de l'ordre des cétacés. Les plus grandes (baleines bleues) peuvent mesurer une trentaine de mètres et peser jusqu'à 150 tonnes.

Celle-ci est une baleine à bosse.



Le manchot est un oiseau marin palmipède vivant dans l'hémisphère sud.

Il mange du poisson, ne sait pas voler, mais peut nager dans les eaux froides. On le confond souvent avec le pingouin qui lui peut voler.



L'orque est un mammifère marin (cétacé), qui vit surtout dans les eaux froides de l'Antarctique, nord-ouest canadien, ou de l'Islande, etc... Elle se nourrit de gros poissons, mais aussi de mammifères marins (otaries, dauphins, baleines).



Le goéland est un oiseau de la même famille que les mouettes.

Ce sont des oiseaux omnivores, qui vivent le long des côtes et sur les îles. Ils ne s'aventurent que très peu en haute mer.



La sterne est un oiseau marin. C'est un oiseau migrateur qui effectue chaque année un aller retour du pôle Nord aux régions du pôle Sud. Son plumage est gris-blanc avec une calotte noire sur la tête.



Le phoque est un mammifère marin carnivore. Il a une épaisse couche de graisse qui lui permet de vivre dans de l'eau très froide.

Il est très à l'aise dans l'eau, alors qu'il est beaucoup plus maladroit sur terre.



Le pingouin est un oiseau marin qui vit dans l'Atlantique Nord (côtes d'Amérique du Nord et d'Europe). Il n'y en a pas en Antarctique.

Il est noir et blanc, possède de vraies ailes et peut voler aussi bien que nager.

rang



Prénom : Classe :
Date :

Sciences
La chaîne alimentaire arctique

5

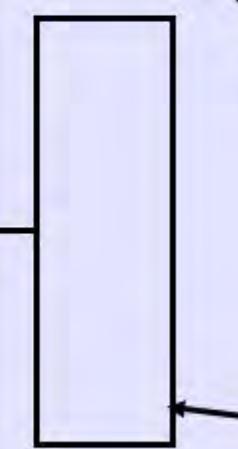
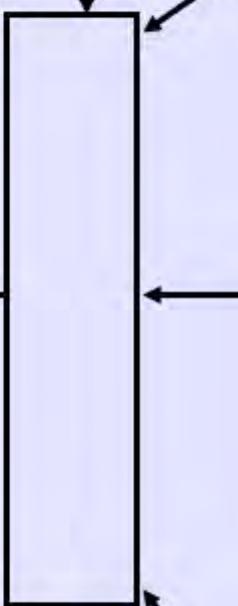
La chaîne alimentaire arctique simplifiée : qui mange qui ?

En t'a aidant des étiquettes, reconstitue la chaîne alimentaire...

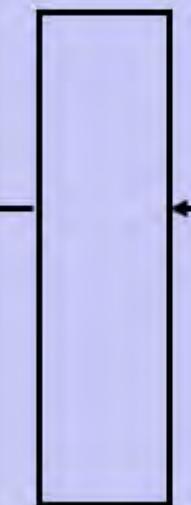
4



3



2

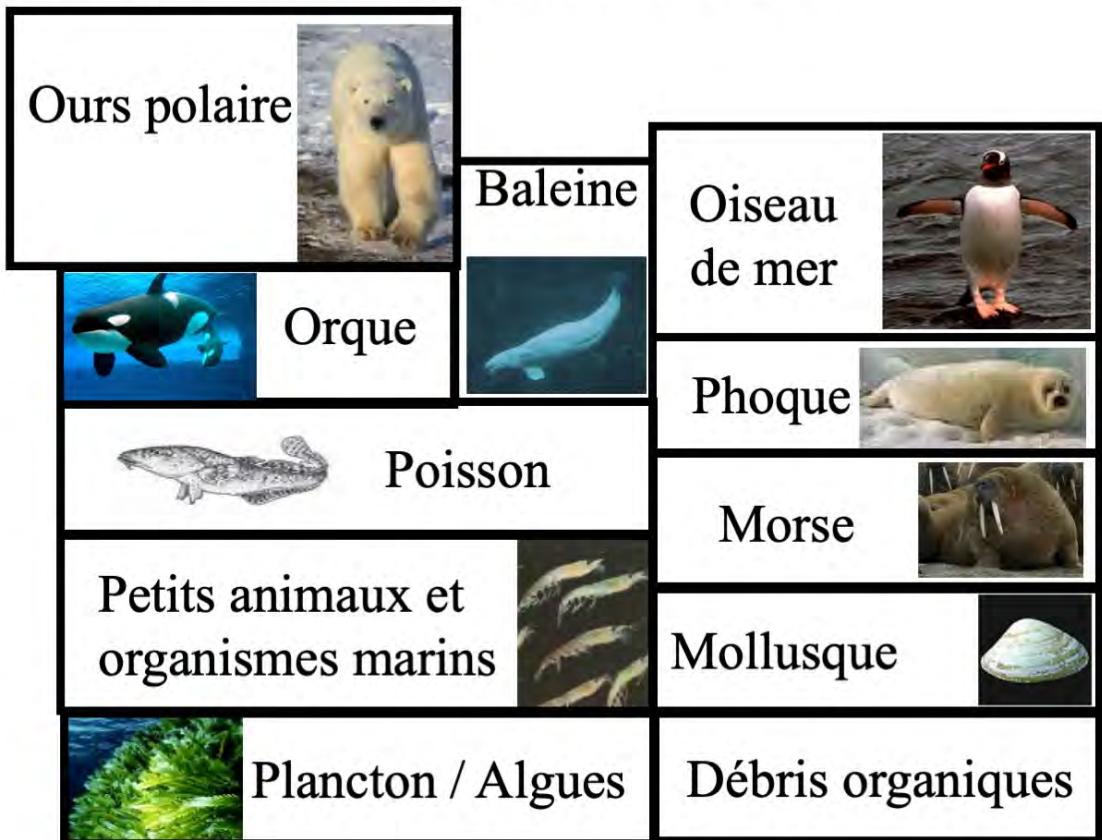


1



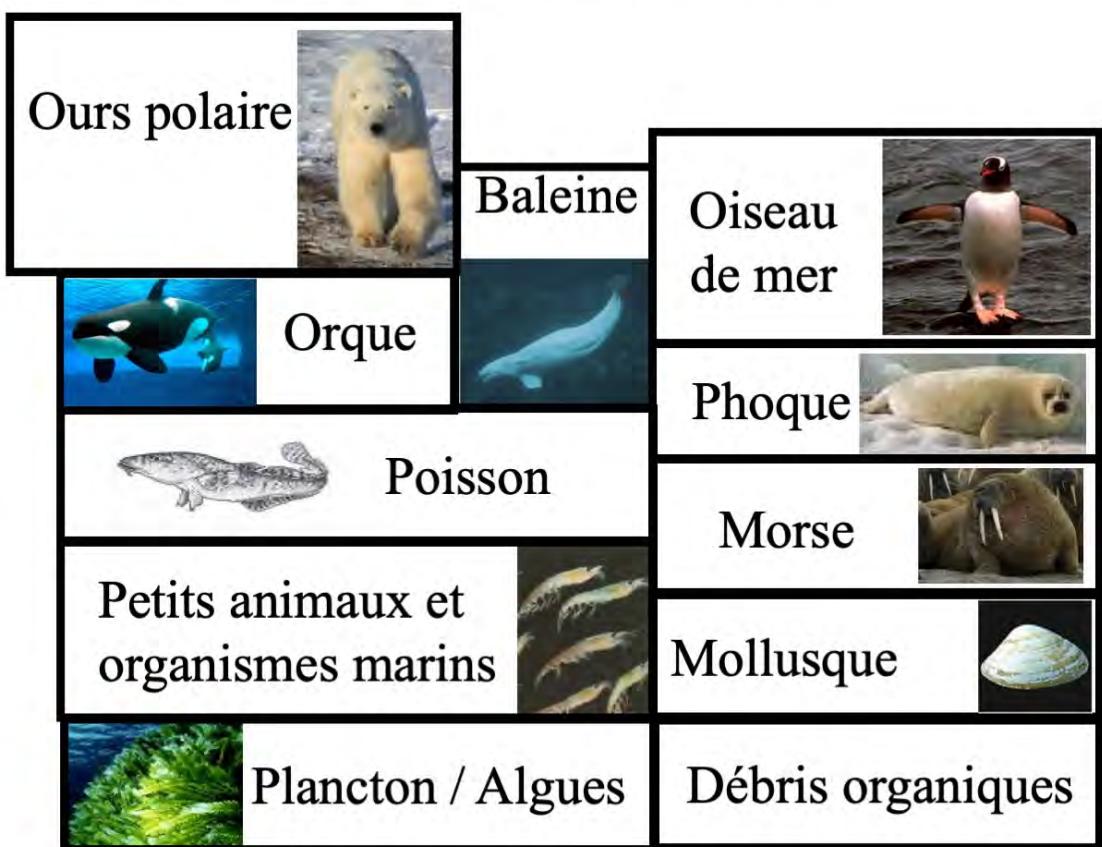
Chaine alimentaire – étiquettes à découper

Découpe ces images d'animaux du Grand Nord et place-les au bon endroit dans la chaîne alimentaire.



Chaine alimentaire – étiquettes à découper

Découpe ces images d'animaux du Grand Nord et place-les au bon endroit dans la chaîne alimentaire.



5

La chaîne alimentaire arctique simplifiée : qui mange qui ?

Découpe les images et reconstitue la chaîne alimentaire...

Orques

Ours polaire

4

Phoques

Oiseaux de mer

3

Baleines

Poissons

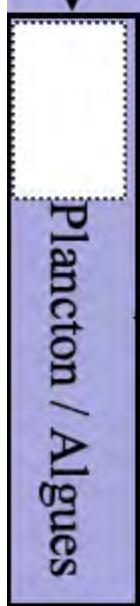
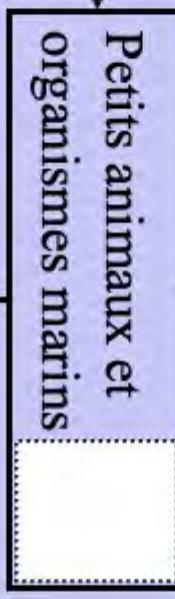
Morse

1

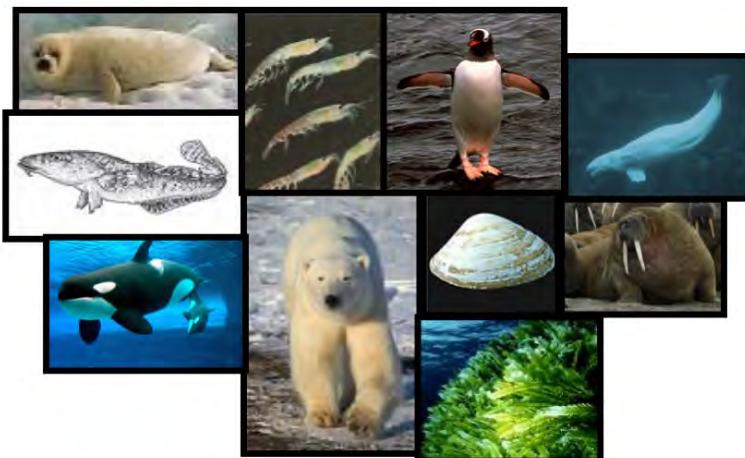
2

Petits animaux et organismes marins

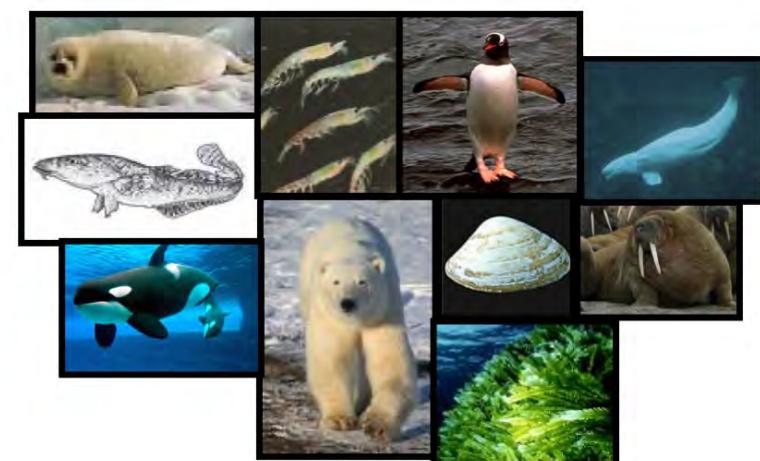
Mollusques

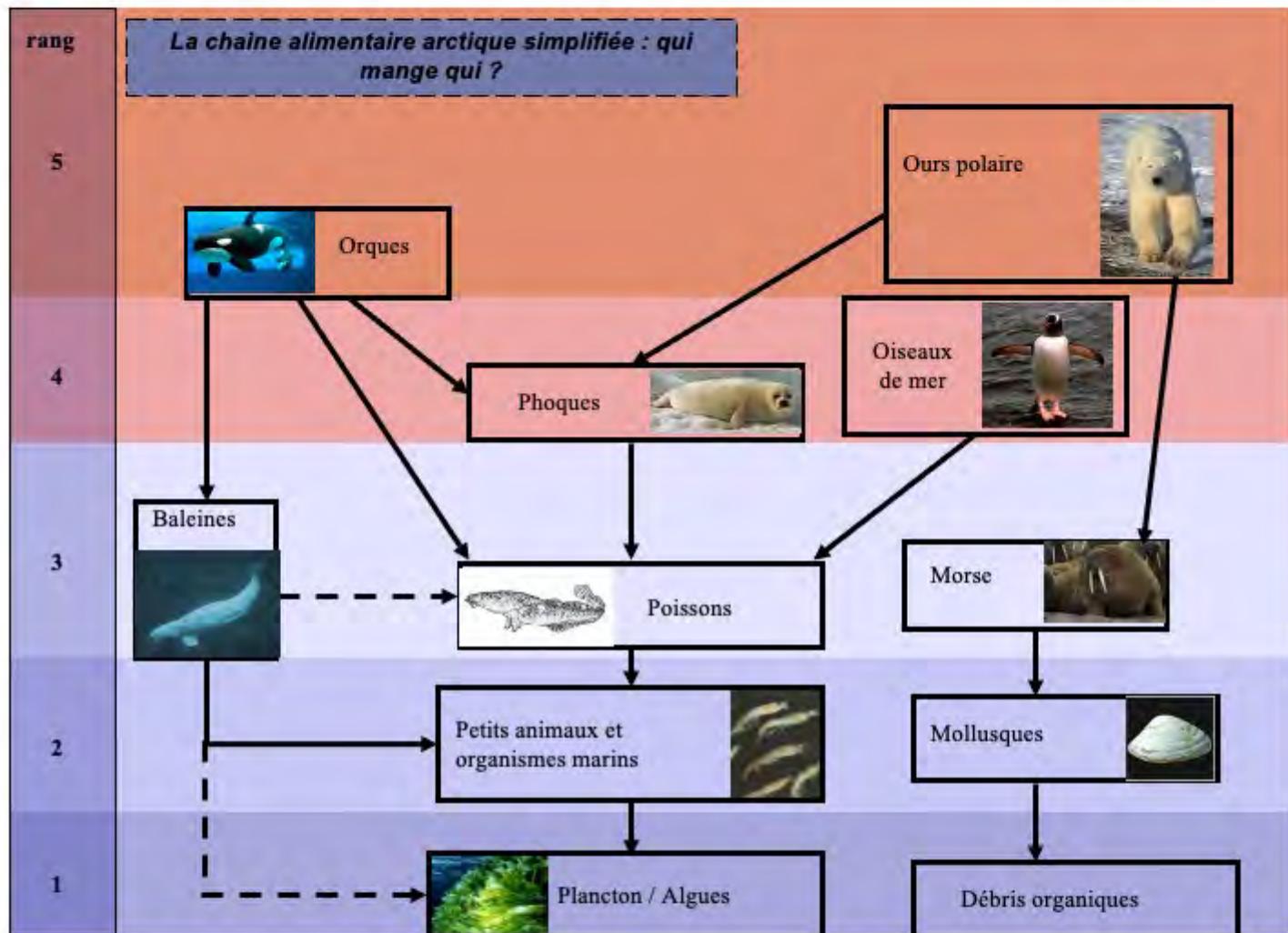


Découpe ces images d'animaux du Grand Nord.
Trouve leur nom et cherche qui est mangé par qui.
Enfin place les images au bon endroit dans la
chaîne alimentaire.



Découpe ces images d'animaux du Grand Nord.
Trouve leur nom et cherche qui est mangé par qui.
Enfin place les images au bon endroit dans la
chaîne alimentaire.





Cette activité peut être complexifiée (compléter sans les images par exemple...), elle a pour but de montrer :

- **La fragilité de la chaîne alimentaire** ; il n'y a pas beaucoup de maillons, et ils sont tous interdépendants. Si un maillon vient à manquer, cela perturbe toute la chaîne alimentaire.
- Nous sommes essentiellement en **milieu marin** ici (l'ours polaire est considéré comme mammifère marin)... Imaginons une marée noire (suite à l'exploitation des ressources en Arctique), les conséquences seraient terribles pour la vie marine arctique.
- Rappeler **l'importance de la banquise** : le plancton se forme sous la glace, et est libéré l'été lors de la fonte saisonnière de la banquise. Il constitue ensuite la base de la pyramide alimentaire. Le phoque se reproduit sur la banquise, l'ours polaire se nourrit de phoque depuis la banquise ; si celle-ci vient à manquer, ces animaux sont directement impactés.

Fiche d'identité d'un animal arctique

photo

Nom :

Taille :

Poids :

Durée de vie :

Reproduction : - durée de gestation :
- nombre de petits par portée :

Mode de vie : - Alimentation :
- Habitat :

Prédateurs :

Adaptation à son environnement :
.....

Autre :
.....

Fiche d'identité d'un animal arctique

Exemple



Nom : ours blanc, ou ours polaire

Taille : 3m30 de haut, dressé sur ses pattes arrières

Poids : Mâle: 500 kg (pouvant aller jusqu'à 1 tonne !) / Femelle: 250 kg

Classe : Mammifère Genre : carnivore

Durée de vie : 20/25 ans

Reproduction : - durée de gestation : Environ 5 mois

- nombre de petits par portée : 1 ou 2 ; La caverne

de la femelle est ouverte vers fin mars alors que les oursons pèsent déjà une dizaine de kilos. Ils resteront avec leur mère pendant deux à trois ans, le temps de devenir autonome, ce qui n'est pas simple dans le milieu polaire.

Mode de vie : - Alimentation : Essentiellement des phoques. Son **odorat très fin** l'aide à trouver ses proies : il lui permet de repérer un animal à des kilomètres de distance, et même de localiser des phoques cachés dans des tanières sous la glace. Le pack est le lieu de prédilection du phoque et donc de l'ours.

- Habitat : Il vit le long des côtes arctiques. Un endroit où terre, glace et eau sont présentes. C'est le roi des banquises. Les ours polaires sont plutôt solitaires. En octobre ou novembre, la femelle pleine migre vers la terre et creuse une tanière dans une congère dans laquelle les oursons pourront venir au monde à l'abri du rude climat extérieur. L'ourse polaire n'hiberne pas, bien que son métabolisme ralentisse lorsqu'elle se trouve dans la tanière.

Prédateurs : l'Homme est son principal prédateur. L'ours polaire est au sommet de la pyramide alimentaire.

Adaptation à son environnement : l'ours polaire possède une excellente protection contre le froid : son épais **pelage**. Il ne laisse pas passer l'eau, et **l'épaisse couche de graisse** qui se trouve sous la peau lui permet de résister à un froid extrême, et aussi de flotter aisément dans l'eau. Cette importante couche de graisse permet aux ours polaires de passer de longues périodes sans **manger**. Il a un long museau et de petites oreilles rondes qui résistent au froid.

Autre : Il se déplace sur la glace en répartissant son poids sur ses quatre pattes afin de ne pas la briser. Malgré son poids, il se montre très adroit pour éviter les pièges de la banquise.

Son odorat est très fin. Il renifle une proie à plusieurs kilomètres de distance. C'est un bon coureur. Il atteint 30 à 40 km/h à la course et 10 km/h à la nage. On a déjà repéré des ours à plus de 100 Km des côtes. Il possède des poils en dessous des pattes l'aidant à se protéger du froid mais surtout lui permettant de ne pas glisser sur la glace; c'est un antidérapant.

Sous sa fourrure blanche (pour le camouflage) se cache une peau noire, l'ours polaire retient donc un maximum de chaleur.

Son flair exceptionnel lui permet de détecter l'odeur d'un phoque à 32 Km de là. Il passe rarement une semaine ou deux sans avoir tué une grosse proie.

Menace : depuis 20 ans, le réchauffement climatique met en danger les populations.

La banquise se forme avec du retard. Les ours doivent écarter la période de chasse et ne parviennent plus à stocker assez de graisse jusqu'à l'hiver suivant. Si les femelles n'emmagasinent pas suffisamment de graisse pour l'hiver, elles ne pourront mettre bas. Ce réchauffement pourrait donc rapidement mener à l'extinction de l'espèce, du moins en liberté. © www.educnature.org

Film “*Nanook of the North*”

Documentaire de Robert J. Flaherty, 1922
Baie de l’Ungava - Québec

PARTIE 1	https://www.youtube.com/watch?v=z7DZ05IgJOk	
29 min		
0'12-2'09	Préface de Flaherty	
2'09-	3'50 carte - localisation de la baie d’Ungava, où a été tourné le film	
5'20 - 7	Famille sort du Kayak	
7'38 – 8'10	Fabrication kayak (armature bois – peau de phoque)	
10'40 – 11'	Commerce des fourrures	
15'25	en kayak dans la glace, puis à pied	
17'50 – 20'	Pêche au poisson (avec 2 pièces d’ivoire, au bout d’une ligne)	
21'	Nanook emmène un copain <u>sur</u> son kayak	
22'40	Nanook et sa famille a faim (plus de glace, pas de saumon...). Mais on a repéré des morses → source de fortune, et de nourriture !	
23'15	Partent en kayak. Voient groupe de morses dans l’eau.	
24'20	un groupe dort sur le bord. Une sentinelle guette. Les morses peuvent être redoutables dans l’eau, mais sont plutôt inoffensifs à terre.	
25'	Inuits attaquent un morse. → près de 2 tonnes, cuir très épais, défenses, cri de guerre quand il charge : “uk-uk” ; surnom : le tigre du Nord !	
27'30	Ils essaient de sortir le morse de l’eau	
28'40	Dépeçage ; trop faim, ils mangent un morceau sur place	

PARTIE 2 49 min	https://www.youtube.com/watch?v=wCujMzI1Re4	
0'0-0'33	Dépeçage du morse ; trop faim, ils mangent un morceau sur place	
0'33- 1'35	L'hiver , longues nuits, froid, vent	
2'05-5'00	Mer gelée ; banquise tourmentée par les courants. Chiens + traîneau dans le chao de glace	
5'00-7'55	Nanook a repéré un renard pris dans un de ses pièges	
8'55-13'18	Igloo : il faut une neige compacte, tassée par le vent Nanook → couteau d'ivoire de morse pour couper les blocs de neige. Jeux des enfants → luge, chiot avec son traîneau, un bébé dort dans le dos de sa mère Maman bouche les trous de l'igloo avec de la neige. Ils mettent 1 h à le construire !	
13'18-17'00	Porte + fenêtre de l'igloo	
17'03-18'14	Aménagement igloo : fourrures de daim, ours polaire, lampes...	
18'14-20'05	enfant joue , apprend à être chasseur avec un petit arc, un petit ours en neige comme cible	
20'10-22'50	dans l'igloo : mousse comme mèche, et gras de phoque comme combustible. Température doit être sous 0° C pour ne pas faire fondre l'igloo ! Réchauffent les bottes en peau de phoque qui ont durci pendant la nuit, avec le froid.	
22'50-24'20	Repas dans l'igloo, habillage. Toilette du bébé	
24'20-26'21	Sortent de l'igloo, partent de nouveau à la recherche de phoque. Traîneau sur l'igloo, pour ne pas que les chiens mangent les lanières en peau de phoque. Affutage des patins du traîneau, pour bonne glisse sur la neige.	
26'21-28'25	Chiots à l'abri dans leur petit igloo, à l'abri de la meute... Chef de meute malmené ; fouet	
28'25-33'15	Chasse au phoque : comme mammifère, il doit remonter à la surface toutes les 20 mn environ pour respirer par un trou dans la glace.	
33'15-36'18	Avec de l'aide, ils sortent le phoque du trou - Dépeçage Phoque est à la base de la vie Inuit (graissé, viande très riche...)	
36'18-39'15	Famille mange la viande + Nourriture pour les chiens (excités par l'odeur ; descendant du loup)	
39'15-42'17	Préparation des chiens pour retourner au camp.	
42'17-44'35	S'installent dans un igloo abandonné.	
44'35-45'50	Chiots mis à l'abri du froid, Chiens couchés dans la neige et le vent	
45'50-49'20	Famille s'installe pour la nuit, dort nue sous les couvertures en peaux.	



Histoire : les Inuits

Regardez les photos jointes sur l'Arctique de nos jours, et des extraits du documentaire de R. Flaherty (Nanook of the North, 1922, <https://www.youtube.com/watch?v=z7DZ05IgJOk> et <https://www.youtube.com/watch?v=wCujMzl1Re4>)

Complétez le tableau ci-dessous sur les changements survenus chez les Inuits au cours des dernières décennies.

À partir de recherches :

Mis à part les Inuits, quels sont les autres groupes de populations autochtones dans les régions arctiques ?

.....
.....
.....

D'où (et quand) sont arrivées les populations Inuits ?

.....
.....

Que signifie le terme *Inuit*, et *Eskimo* ?

.....
.....

	En 1922	Aujourd'hui
Comment s'habillent-ils ?		
Comment se déplacent-ils ?		
Où habitent-ils ?		
Quelle est leur nourriture ?		
Quels sont les jeux favoris des enfants ?		
À quels genres de problèmes/difficultés peuvent-ils être confrontés ?		
Leur mode de vie est-il nomade, sédentaire ?		



Bottes fourrées en peau de phoque
Bottes fourrées en peau de phoque



Tinitekilaq Groenland



Tasiilaq Groenland



Traineau à chiens, Tinitekilaq Groenland



Tununak Alaska



Tununak Alaska

Alaska-Canada-Groënland aujourd’hui



Avion hebdomadaire de Tununak Alaska



Tinitekilak Groenland



Boutique de Tununak Alaska

Alaska-Canada-Groenland aujourd'hui



Chez un habitant de Tununak Alaska



Pêcherie de Tununak Alaska



Salle de classe,
Tinitekilak Groenland



Histoire : les Inuits

Regardez les photos jointes sur l'Arctique de nos jours, et des extraits du documentaire de R. Flaherty (Nanook of the North, 1922, <https://www.youtube.com/watch?v=z7DZ05IgJOk> et <https://www.youtube.com/watch?v=wCujMzI1Re4>)

Complétez le tableau ci-dessous sur les changements survenus chez les Inuits au cours des dernières décennies.

À partir de recherches :

Mis à part les Inuits, quels sont les autres groupes de populations autochtones dans les régions arctiques ?

Il y a notamment les Inuits, Inupiats, Samis, Yupiks, Evenks, Tchouktches, Koriaks, Nenetses...

D'où (et quand) sont arrivées les populations Inuits ?

D'Asie, par le Détroit de Béring, qui était gelé à cette période, lors de la dernière période glaciaire (il y 30000-15000 ans).

Que signifie le terme *Inuit*, et *Eskimo* ?

Inuit signifie "L'Homme", alors qu'*Eskimo* signifie "mangeur de viande crue", terme péjoratif

	En 1922	Aujourd'hui
Comment s'habillent-ils ?	Fourrures d'animaux chassés	Vêtements achetés
Comment se déplacent-ils ?	Chien de traîneau	Avion, quad, bateau à moteur, mais aussi dans certaines régions en traîneau à chiens
Où habitent-ils ?	Igloo, campement d'été en bois	Maison chauffée
Quelle est leur nourriture ?	Issue de la chasse, la pêche, la cueillette en été	Chasse pêche, et achats en boutique
Quels sont les jeux favoris des enfants ?	Luge, tir à l'arc...	Vélo, sur une photo on voit des enfants avec un petit jeu vidéo
À quels genres de problèmes/difficultés peuvent-ils être confrontés ?	Pénurie de nourriture	Changements radicaux de vie (entre monde moderne et traditionnel), changements climatiques qui affectent leur vie quotidienne
Leur mode de vie est-il nomade, sédentaire ?	Nomade (en fonction de la chasse)	Sédentaire, dans des villages



Prénom : Classe :

Date :

Ecriture
L'alphabet Inuktitut

J'écris en Inuktitut !



Souligne les différentes syllabes de chaque mot Inuktitut ci-dessous, puis à l'aide de ton alphabet Inuktitut, écris ce mot dans la langue des Inuits, comme dans l'exemple ! Enfin, illustre.

Illustration

Illustration

ours polaire NANUK		l'homme INUK	
Caribou TUKTU		morse AIVIQ	
Loup AMARUQ		poissons IQALUIT	
Papa ATAATA		bonjour AI	
Merci NAKURMIIK		Maman ANAANA	

	ւ	՚	՚	՚	՚	՚	՚	՚	՚	՚	՚	՚
G	GA	JA	KA	LA	MA	NA	PA	QA	RA	SA	TA	VA
A	Ա	Յ	Կ	Լ	Մ	Ն	Պ	Ք	Ր	Տ	Վ	
I	Ր	Շ	Ռ	Շ	Ր	Շ	Ռ	Շ	Ռ	Շ	Ր	Շ
U	Ր	Շ	Ռ	Շ	Ր	Շ	Ռ	Շ	Ր	Շ	Ր	Շ

© www.educnature.org



Prénom : Classe :

Date :

Ecriture
L'alphabet Inuktitut

J'écris en Inuktitut !

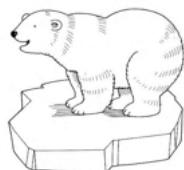


Illustration

ours polaire

NANUK

P b



Caribou

TUKTU

C b

Loup

AMARUQ

< L P q b

Papa

ATAATA

< C < C

Merci

NAKURMIIK

p d q f d b

Illustration

l'homme

INUK

A b

morse

AIVIQ

< A A A q b

poissons

IQALUIT

Δ q b -> Δ c

bonjour

AI

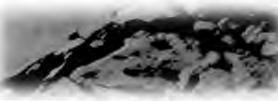
< Δ

Maman

ANAANA

< P < P

	ւ	՚	՚	՚	՚	՚	՚	՚	՚	՚	՚	՚	՚
	G	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	Y	
A	ւ	՚	՚	՚	՚	՚	՚	՚	՚	՚	՚	՚	՚
GA	GA	JA	KA	LA	MA	NA	PA	QA	RA	SA	TA	YA	
I	՚	՚	՚	՚	՚	՚	՚	՚	՚	՚	՚	՚	՚
GI	GI	JI	KI	LI	MI	NI	PI	QI	RI	SI	TI	VI	
U	՚	՚	՚	՚	՚	՚	՚	՚	՚	՚	՚	՚	՚
GU	GU	JU	KU	LU	MU	NU	PU	QU	RU	SU	TU	YU	



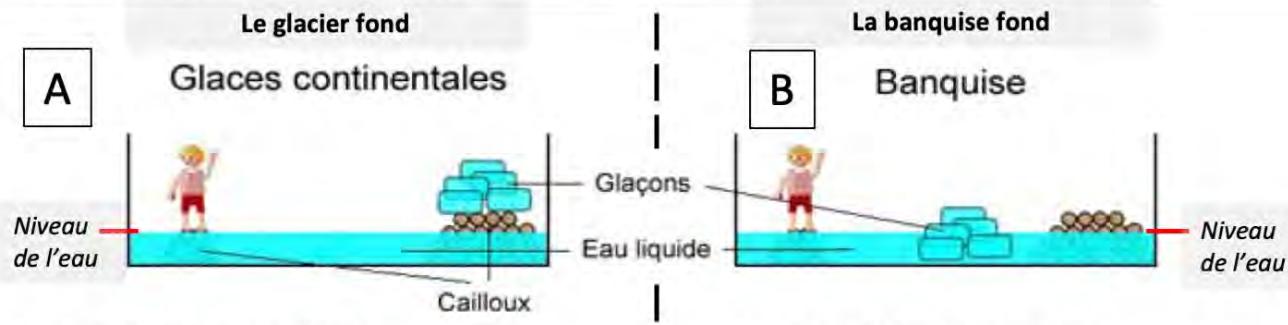
Prénom : Classe :

Date :

Sciences 1
La fonte de la glace

Voici une idée reçue : ***la banquise fond, cela va faire monter le niveau des océans.***

Avec un verre, de l'eau, des cailloux et des glaçons, réalisez l'expérience ci-dessous et vérifiez cette hypothèse... Faites des schémas illustrés, et écrivez vos hypothèses et constatations.



1. Je mets de l'eau dans un récipient.
2. Je pose de la glace sur des cailloux ou autre support.
3. Je marque le niveau de l'eau, et je laisse fondre la glace.

1. Je mets de l'eau dans un récipient.
2. J'ajoute de la glace dans l'eau.
3. Je marque le niveau de l'eau, et je laisse fondre.

Mon hypothèse : à mon avis que va-t-il se passer ?

La glace a fondu.

J'observe : que s'est-il passé ?

Mon hypothèse : à mon avis que va-t-il se passer ?

La glace a fondu.

J'observe : que s'est-il passé ?



Prénom : Classe :

Date :

Sciences 2

Le volume et la densité de la glace

Je mets de l'eau dans une petite bouteille (pas pleine), je note le niveau de l'eau. Je mets la bouteille au congélateur.

Mon hypothèse : à mon avis que va-t-il se passer ?

L'eau a gelé.

J'observe : que s'est-il passé ? Quel est le volume de la glace par rapport à l'eau ?

Je mets un gros glaçon ou un morceau de glace à flotter dans de l'eau.

Mon hypothèse : à mon avis que va-t-il se passer, va-t-il couler, flotter ? S'il flotte, comment flotte-t-il ?

J'observe : Je dessine avec précision comment se situe le glaçon par rapport au niveau de l'eau (il flotte, il coule ?)



Prénom : Classe :

Date :

Sciences 3 : la fonte de la glace

Je mets la même quantité de glace dans différents endroits et différentes conditions pour voir où elle fond le plus rapidement (numéroter de 1 à 4)...

Situation de départ (schéma)

Situation finale (schéma)

Indiquer le temps écoulé

Dans un réfrigérateur



Dans une assiette,
à température ambiante



Dans un bol recouvert d'un film
plastique et près d'une lampe
allumée



La même quantité de glace est
cassée en petits morceaux,
placée dans une assiette, à
température ambiante





Sciences 1 : le volume de la glace

→ on constate qu'en laissant fondre les glaçons dans un verre rempli d'eau, le verre ne déborde pas : le volume d'eau (liquide ou solide) est le même. Donc la fonte de la banquise n'entraînera pas de montée des niveaux des océans, contrairement à la fonte des calottes, inlandsis, glaciers continentaux qui ajoute de l'eau douce aux océans et contribue à l'augmentation de leur niveau.

Sciences 2 : le volume de la glace

→ Lorsque l'eau gèle, son volume augmente. NB : on peut répéter l'expérience avec une bouteille remplie d'eau et fermée : elle va éclater car le volume de la glace est plus grand que celui de l'eau liquide --> noter la force de l'érosion dûe au gel dans les régions arctiques.

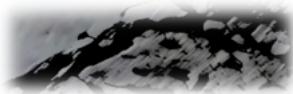
→ La partie émergée du glaçon ne représente environ que 1/7 à 1/8 de son volume total.

Sciences 3 : l'énergie venant du soleil : l'albedo

→ Les glaçons fondent, cela veut donc dire que la surface de chaque pot a absorbé une énergie extérieure, qui s'est ensuite transformé en énergie thermique en augmentant la température de l'air à l'intérieur, et a fait finalement fondre la glace.

→ Les glaçons fondent plus rapidement dans le pot noir. La couleur noire吸ue davantage la lumière alors que le blanc a réfléchi une grande partie du rayonnement solaire et a donc absorbé moins d'énergie. La lumière venant du soleil transporte de l'énergie, et c'est cette énergie que la surface des pots a absorbée.

L'albédo de la banquise est très important, la glace renvoie la majorité des rayons du soleil. A l'inverse, l'albédo de la mer est très faible : il absorbe entre 90 et 95% de la chaleur des rayons du soleil, contribuant ainsi au réchauffement.



Le débat de l'Arctique :

“La fonte des glaces en Arctique est une bonne chose”

Par groupe de 6, choisissez chacun un rôle ci-dessous.

Prenez 5 minutes pour préparer votre rôle (arguments...).

Le médiateur anime le débat (durée env. 10 minutes).

1. un membre d'une communauté Inuit
2. un explorateur polaire
3. un défenseur de l'environnement (sauvegarde de l'ours polaire...)
4. PDG d'une compagnie pétrolière
5. le capitaine d'un navire de croisière
6. un médiateur / animateur du débat



Entretien avec Joseph Carpenter, habitant de Sachs Harbour (Arctique canadien)

Bonjour Joseph, vous êtes originaire de Sachs ?

Oui. J'ai 72 ans. Je suis né dans cette maison en bois au toit rouge, que vous voyez par la fenêtre. À l'époque c'était la seule de l'île. Les gens vivaient alors sous des tentes, avec une armature en bois, un canevas, et de blocs de glace qu'on allait chercher dans les lacs gelés pour plaquer le canevas au sol et isoler des courants d'air.

Mes grands parents paternels sont d'origine française et suisse. Mon grand père était baleinier. La plupart des gens ici sont de sang mêlés.

De quoi vivaient les gens ici auparavant ?

Mon père avait un bateau de 55 pieds. Il n'y avait pas d'avions, et il faisait le transport des fourrures de renard entre l'île de Banks et Inuvik, sur la terre ferme. Les habitants de cette région étaient considérés parmi les plus riches de l'arctique canadien. Dans les années vingt, pour donner un ordre d'idées, un paquet de cigarettes coûtait 20cts (contre 23\$ aujourd'hui). Une fourrure de renard se vendait autour de 20-30\$; jusqu'à 500\$ pour un renard bleu ! Mon père les vendait au comptoir de la baie d'Hudson ou les troquait contre du matériel, des armes. On chassait sur la partie ouest de l'île, pour que les animaux puissent se reproduire en dehors de cette zone.

Les habitants de Banks chassent-ils toujours beaucoup aujourd'hui ?

Quand un ours est aperçu, les gens se retrouvent, s'organisent. Et ensuite, cela fait beaucoup d'histoires de chasse à raconter. Nous sommes une communauté petite et isolée ; et la chasse, c'est un moment fédérateur. Nous sommes obligés de ne faire qu'un. Nous utilisons les peaux, mangeons la viande. Les enfants apprennent également à chasser avec leurs parents et grands parents. Je suis allé à Paris pour la COP21, certains parlent des ours et de l'arctique avec des statistiques, des diagrammes... Moi, je raconte des histoires.

En effet, nous avons été à l'école du village et ils nous ont dit qu'ils allaient souvent à la chasse. Ils aiment particulièrement manger la viande de caribou. Nous avons vu les belles mouffles en fourrure, magnifiques ! Est ce que les conditions de glace et la façon de chasser ont beaucoup changé depuis que vous êtes petit ?

Oui, avant on pouvait aller jusqu'à 30 ou 40 milles au large des côtes ; aujourd'hui on ne va qu'à 4-5 milles car la glace est trop fine. Mais cette année, pour la première fois depuis le début des années 90, nous avons de la glace tardive au large du village. Par contre avant, on avait des vieilles glaces, alors qu'aujourd'hui ce ne sont plus que des glaces jeunes.

Et pour la chasse, on utilisait les chiens de traîneau. Je connais l'histoire d'un chasseur qui a eu pendant sa chasse une grosse douleur dans le dos qui l'a presque paralysé ; il a réussi à ramper jusqu'à son traîneau, ses chiens l'ont ramené jusqu'à chez lui. Les chiens vous ramènent toujours à la maison, de plus ils sentent quand la glace est trop fine et dangereuse. En motoneige, tout cela ne fonctionne pas. Enfin, les chiens ne tombent pas en panne !

On faisait des croisements. Un bon chien de traîneau doit avoir un quart ou 1/8e de sang de loup. Pas plus, sinon il est trop sauvage, il n'écoute pas l'homme et peut même être dangereux.

Y a-t-il des quotas de chasse ?

En ce qui concerne la chasse à l'ours, cela varie en fonction des années et des populations observées. Cette année, le quota est de 26 ours. Il est fixé par le gouvernement ; c'est comme ça, mais nous travaillons main dans la main avec le gouvernement. L'île de Banks a une très grande population de bœufs musqués. Un non-autochtone qui veut venir chasser doit avoir un guide autochtone et un permis ; pour un bœuf musqué, cela va lui coûter 7000\$CA.

Sinon, on trouve aussi des perdrix, des renards, des caribous. Les gens chassent aussi le phoque...

Au Groenland, Sébastien raconte qu'on déconseille aux femmes qui allaitent de manger des animaux marins (phoques, poissons) à cause des contaminants. Est ce le cas ici aussi ?

Quand on tue un animal, on le dépèce et on regarde ses organes (foie...). S'ils ne semblent pas convenables -à cause des contaminants présents dans la mer notamment- on se débarrasse de l'animal. Quand j'étais petit, je n'ai pas souvenir qu'on faisait une telle sélection.



Les gens parlent-ils toujours Inuvialuktun ?

Très peu. Il y a un professeur qui enseigne notre langue à l'école, mais dans la vie courante, tout le monde parle anglais.

Merci beaucoup Joseph pour toutes ces informations !

De rien, vous pourrez passer à ma maison pour que je vous montre des objets et des photos ; et on peut rester en contact sur Facebook.

Je sais d'où vous venez et ce que vous avez vécu sur la banquise, vous êtes des durs !

Tu es journaliste, et tu rédiges un compte-rendu de ta rencontre avec Joseph.

Le journal te demande :

- Quels sont les animaux évoqués par Joseph et que les gens de sa communauté chassent ? Pourquoi chassent-ils ?
- Quels sont les avantages des chiens de traîneau par rapport aux motoneiges ?
- La vie a bien changé depuis la jeunesse de Joseph. Complète le tableau pour donner la situation passée ou actuelle :

AVANT	AUJOURD'HUI
On rejoignait le continent en bateau.	→ On utilise
.....	→ On vit dans des maisons confortables.
On parlait <i>Inuvialuktun</i>	→ On parle
.....	→ On chasse et on se déplace en motoneige.
Il n'y avait pas de téléphone, on se rencontrait pour se raconter les nouvelles.	→ On communique avec
Toute la viande des animaux chassés était bonne à manger.	→
.....	→ La glace est fine et dangereuse.
Un moment important de la vie du village et de la communauté :	
.....	



AVANT	AUJOURD'HUI
On rejoignait le continent en bateau.	→ On utilise l'avion
Sous des tentes avec une armature en bois	→ On vit dans des maisons confortables.
On parlait <i>Inuvialuktun</i>	→ On parle anglais
On chasse en traineau à chiens	→ On chasse et on se déplace en motoneige.
Il n'y avait pas de téléphone, on se rencontrait pour se raconter les nouvelles.	→ On communique avec Facebook !
Toute la viande des animaux chassés était bonne à manger.	→ On fait le tri, on laisse les parties qui sont mauvaises
La glace était épaisse, jusqu'à 30-40 milles des côtes	→ La glace est fine et dangereuse.
Un moment important de la vie du village et de la communauté : La chasse est un moment fédérateur du village, pour petits et grands.	



Témoignages : les changements climatiques en Arctique

Propos recueillis auprès de villageois rencontrés lors de la traversée du Passage du Nord-Ouest (été 2007)

- Dee Ladouceur, bibliothécaire, Cambridge Bay (69° Nord), Canada :

"En 10 ans, je trouve qu'il y a eu beaucoup de changements par ici : autour de Cambridge Bay, il y a beaucoup de mares ou de petits lacs ; il y en a de plus en plus qui sont asséchés".

"Cet été, pendant 3 semaines, j'étais en short tous les jours, il faisait entre 28 et 30°C ! Et à cette période, on a toujours le soleil, et ici on n'a pas d'arbres pour faire de l'ombre !"

"L'hiver dernier, la saison de hockey a été courte ! La patinoire (naturelle) n'a commencé à geler qu'au mois de janvier, et jusqu'en avril ! En janvier seulement !"

"Avant, il y avait facilement 45 jours de blizzard par hiver, où on restait complètement enfermés chez nous. Cet hiver, il n'y en a eu que 4 ou 5, et les enfants n'ont pas eu école pour cause de blizzard seulement 2 jours".

- Capitaine du brise-glace canadien "Sir Wilfrid Laurier", il sert depuis 7 ans dans les eaux de la mer de Beaufort, son avis est intéressant, plus nuancé :

"C'est difficile de parler de recul de la glace dans nos régions, car c'est très variable d'une année sur l'autre. L'été dernier, il y avait beaucoup de glace dans le Passage du Nord-Ouest, on a dû intervenir pour débloquer plusieurs voiliers pris dans les glaces, alors que cette année par exemple, il y en a beaucoup moins. Vous avez choisi la bonne année !"

"Je ne pense pas que cette région devienne une route maritime majeure dans l'immédiat, en tout cas pas avant 2050. Je pense que le passage du Nord-Est, et le Pôle, seront libres avant le Passage du Nord-Ouest".

"C'est sûr que les ressources en hydrocarbures attirent les regards par ici, mais l'exploitation de ces gisements coûte très cher dans ces régions, et un gisement a même dû être fermé récemment, car il était trop coûteux".

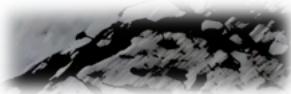
- Eddie Gruben, 87ans, Tuktoyaktuk, Canada :

« Regardez les herbes autour du village, elles n'ont jamais été aussi hautes ! »



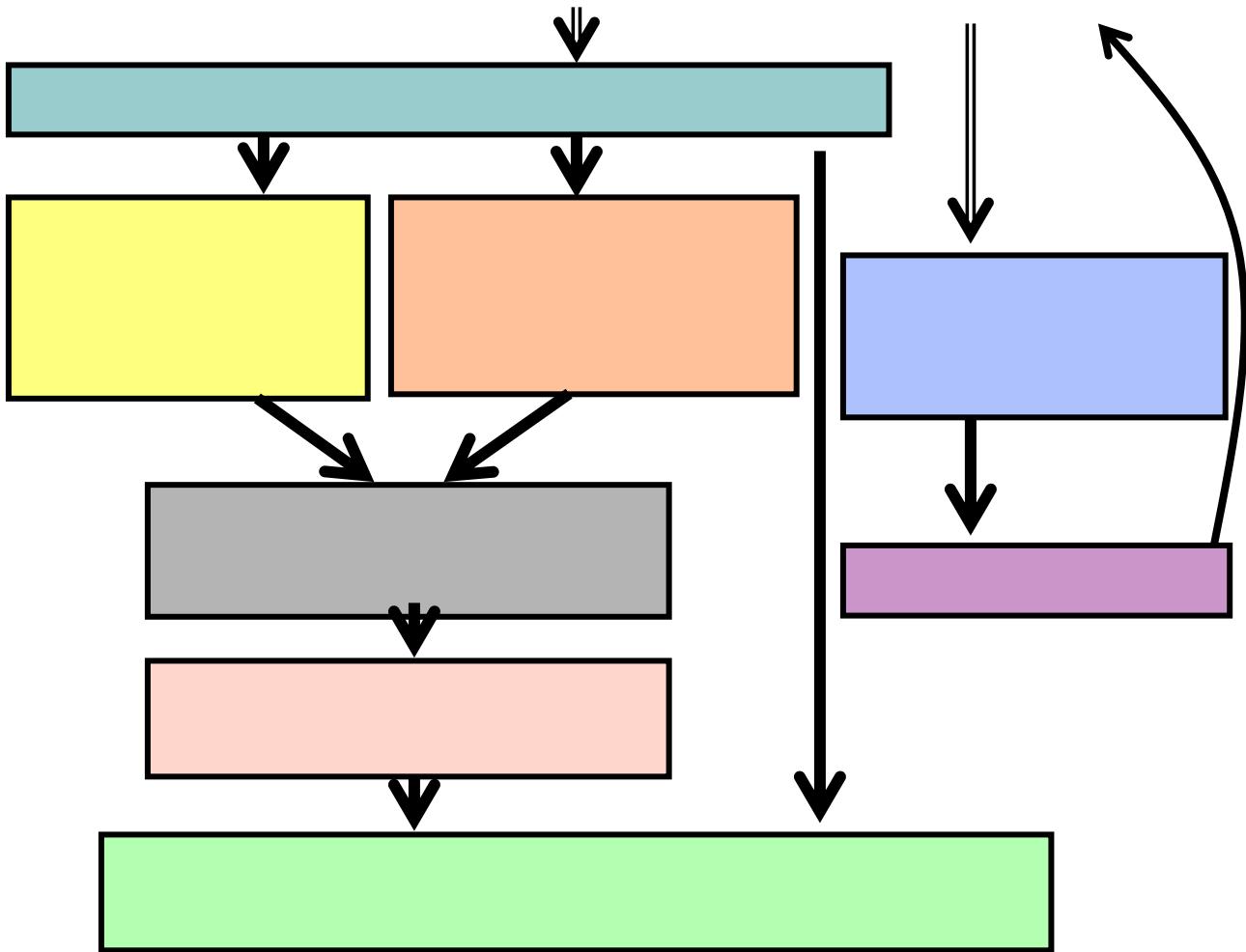
Témoignages : les changements climatiques en Arctique (Suite)

- Capitaine de baleinier, 74 ans, Barrow, Alaska :** « En décembre dernier, la mer n'était toujours pas prise par la glace. Avant, la glace arrivait en octobre ! »
- Dave McDowell, Nome, Alaska :** « Il y a 25 ans, à la même période (début juillet), on marchait encore sur la glace, sur la mer devant Nome ! » A présent, il nous a fallu faire encore plusieurs centaines de milles au nord pour voir la glace, au niveau de Barrow. « Ces dernières années, les tempêtes d'automne sont de plus en plus violentes. L'an dernier, les vagues sont venues briser les vitres de ce restaurant [protégé par une digue, à 30-40 mètres de la mer, et surélevé de 4 m], et ont inondé la rue principale qui donne sur ce restaurant. Ils venaient avec des bulldozers pour évacuer l'eau ! En effet, la glace se forme plus tard, et plus loin au nord ; avant, la banquise contenait ces vagues. »
- Betty Brower, 72ans, Kaktovik, Barter Island, Alaska, 25-07 :** « D'habitude, l'été, on voit encore la glace ; à présent elle est déjà loin au large. Les ours polaires, on ne devrait pas les voir ici avant un mois. Ils chassent le phoque sur la banquise ; mais comme la glace recule, souvent ils se noient en revenant à terre. »
- Brett, Tununak, Alaska :** « Le permafrost fond. Du coup le sol est plus friable, fragile, et l'érosion plus importante. Certains villages ont déjà dû être déménagés, car ils sont menacés par l'érosion causée par la mer d'un côté, la rivière de l'autre. » [La plupart des villages au bord de la mer sont aussi situés à l'embouchure d'une rivière.] « On a trouvé des barrages de castors près du village ! », à près de 62° nord, au milieu de la toundra, signe que des petits arbustes commencent à pousser à ces latitudes, de quoi faire des barrages pour les castors.
- Des anciens, rencontrés dans plusieurs villages :** « ça devient de plus en plus difficile de chasser le phoque au printemps, car il y a de moins en moins de glace. »
- Des randonneurs alaskans, Barter Island, Alaska :** « On trouve des petits saules de plus en plus au nord. Du même coup, les orignaux –qui se nourrissent entre autres de ces plantes- montent de plus en plus au nord également. »
- Tina, Tuktoyaktuk, Canada :** « C'est sûr que ces changements climatiques affectent notre mode de vie. »



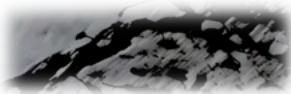
Les changements climatiques et leurs conséquences en Arctique

RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE

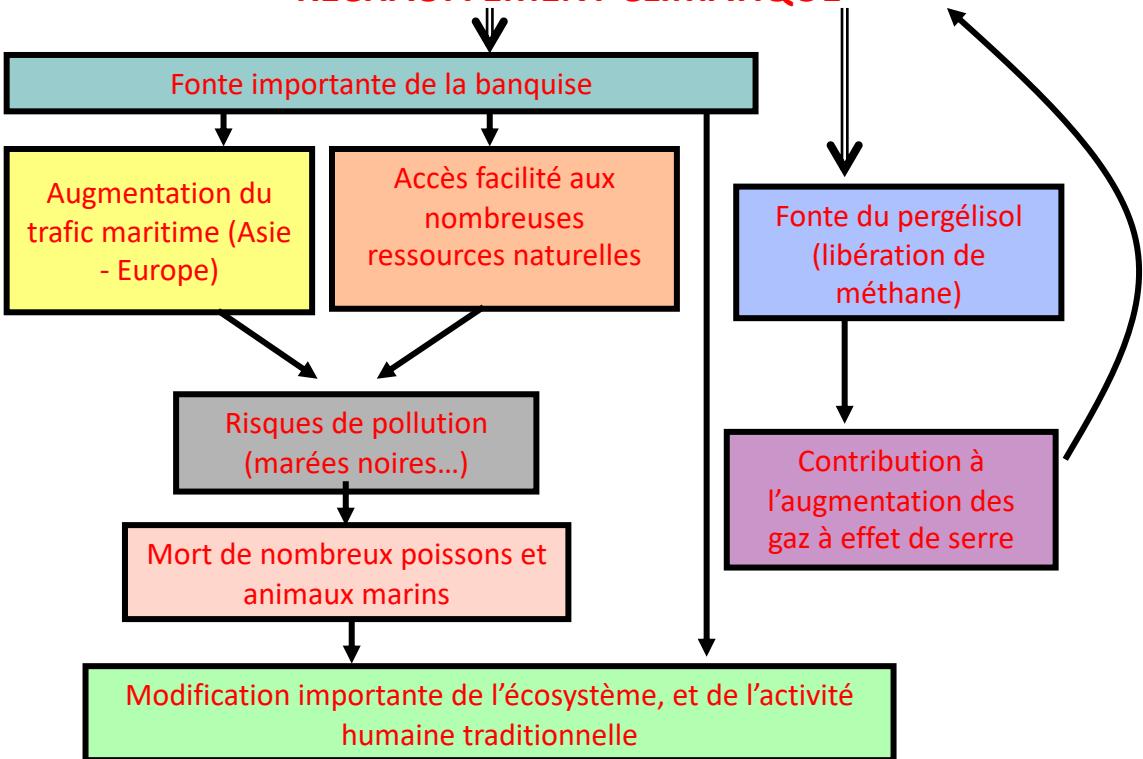


Recopie les légendes ci-dessous dans les bonnes cases :

- Fonte importante de la banquise
- Risques de pollution (marées noires...)
- Fonte du pergélisol (libération de méthane)
- Accès facilité aux nombreuses ressources naturelles
- Modification importante de l'écosystème, et de l'activité humaine traditionnelle
- Augmentation du trafic maritime (Asie - Europe)
- Mort de nombreux poissons et animaux marins
- Contribution à l'augmentation des gaz à effet de serre



RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE





Prénom : Classe :

Date :

Le passage du Nord-Ouest

Le passage du Nord-Ouest relie l'océan Pacifique et l'océan Atlantique par le nord du continent américain. En rouge sur la carte se trouve le trajet effectué par le catamaran *Babouche* en 2007. Sur un globe ou un planisphère, retrouve les pays et océans ci-dessous et place les au bon endroit sur la carte.



Sur la carte, complète les légendes suivantes :

Pays : Alaska / Russie / Groenland / Canada

Océans et lieux : Océan Pacifique / Pôle Nord / Détroit de Béring / Océan Atlantique Nord

Sur la vue satellite ci-contre, retrouve ces mêmes lieux, puis trace en rouge le passage du Nord-Ouest, correspondant au tracé de la carte.





Prénom : Classe :

Date :

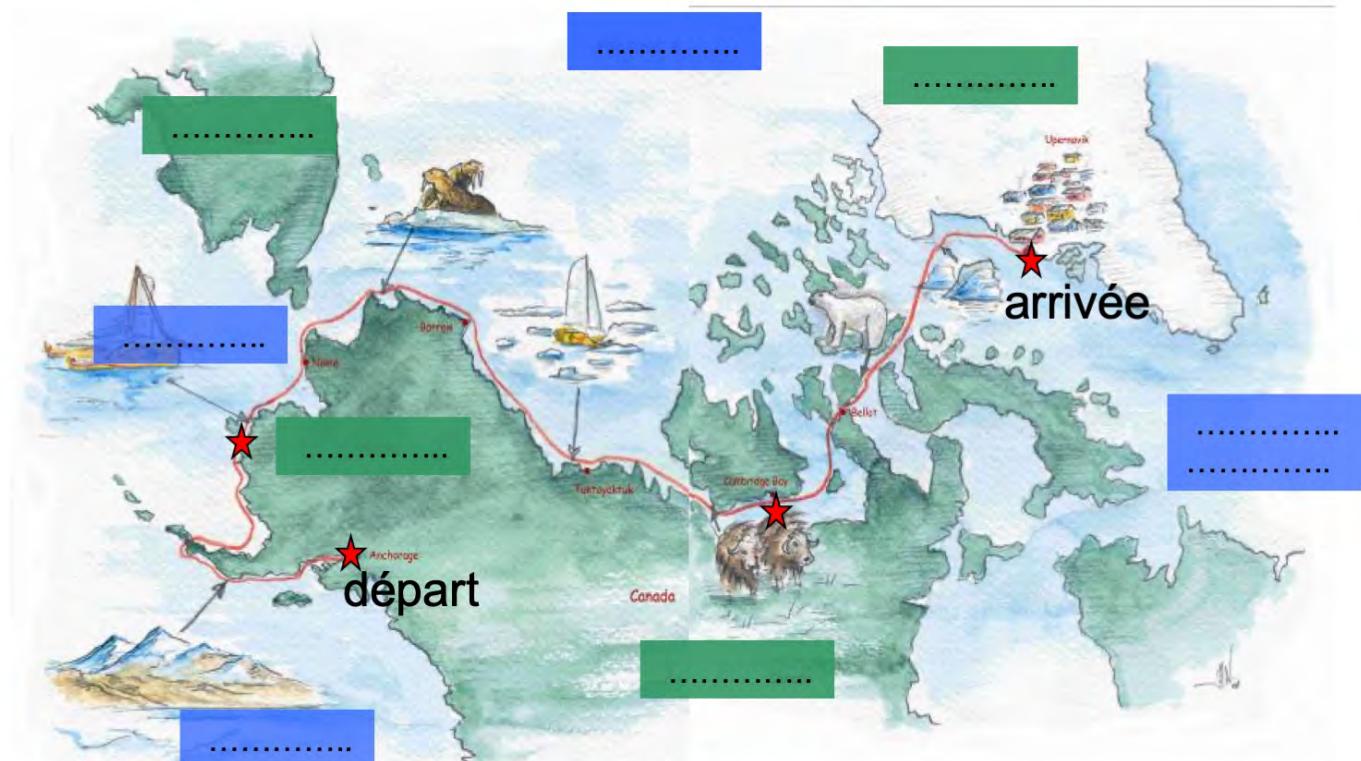
Géographie

Le Passage du Nord Ouest

Cycle
3

Le passage du Nord-Ouest

Le passage du Nord-Ouest relie l'océan Pacifique et l'océan Atlantique par le nord du continent américain. En rouge sur la carte se trouve le trajet effectué par le catamaran *Babouche* en 2007.



Sur un globe terrestre ou un planisphère, retrouve les noms de pays (en vert), océans et lieux géographiques (en bleu) et complète les étiquettes.



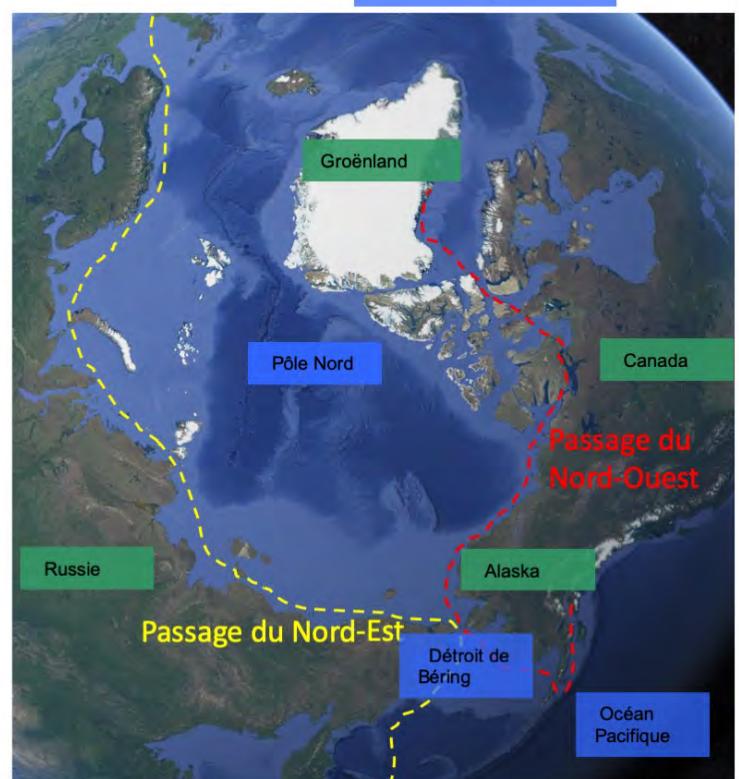
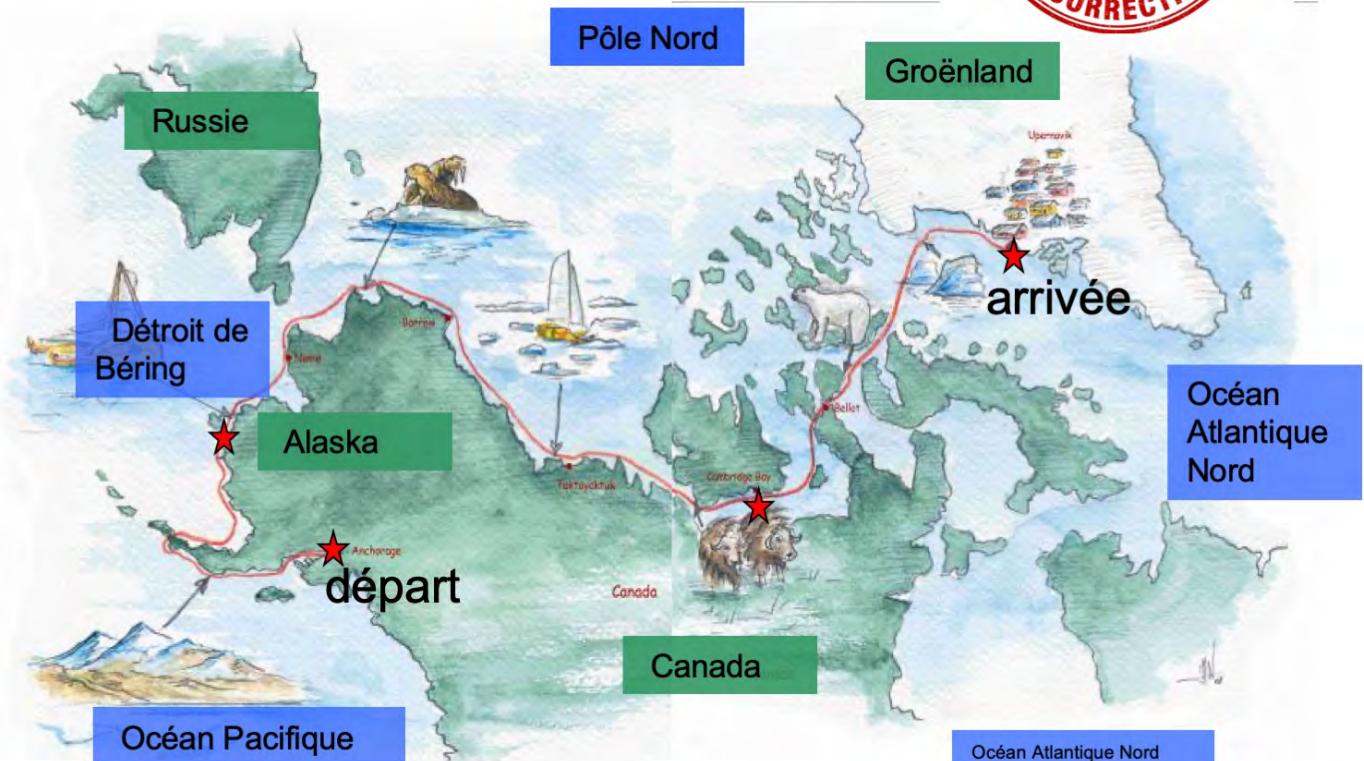
Sur la vue satellite ci-contre, retrouve ces mêmes lieux, puis trace en rouge le passage du Nord-Ouest, correspondant au tracé de la carte.



Prénom : Classe :

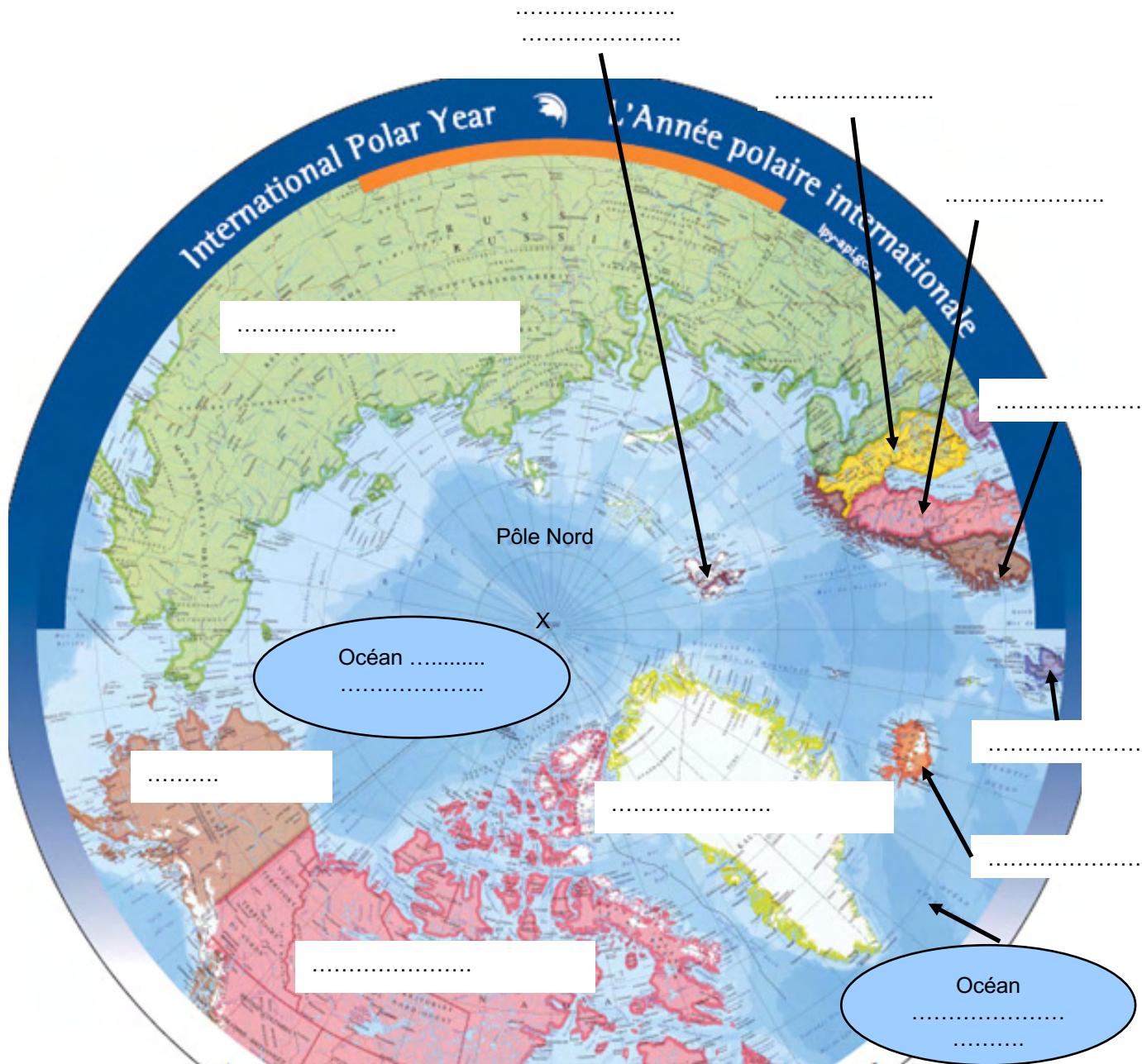
Date :

Géographie
Le Passage du Nord Ouest



Les pays riverains de l'Arctique

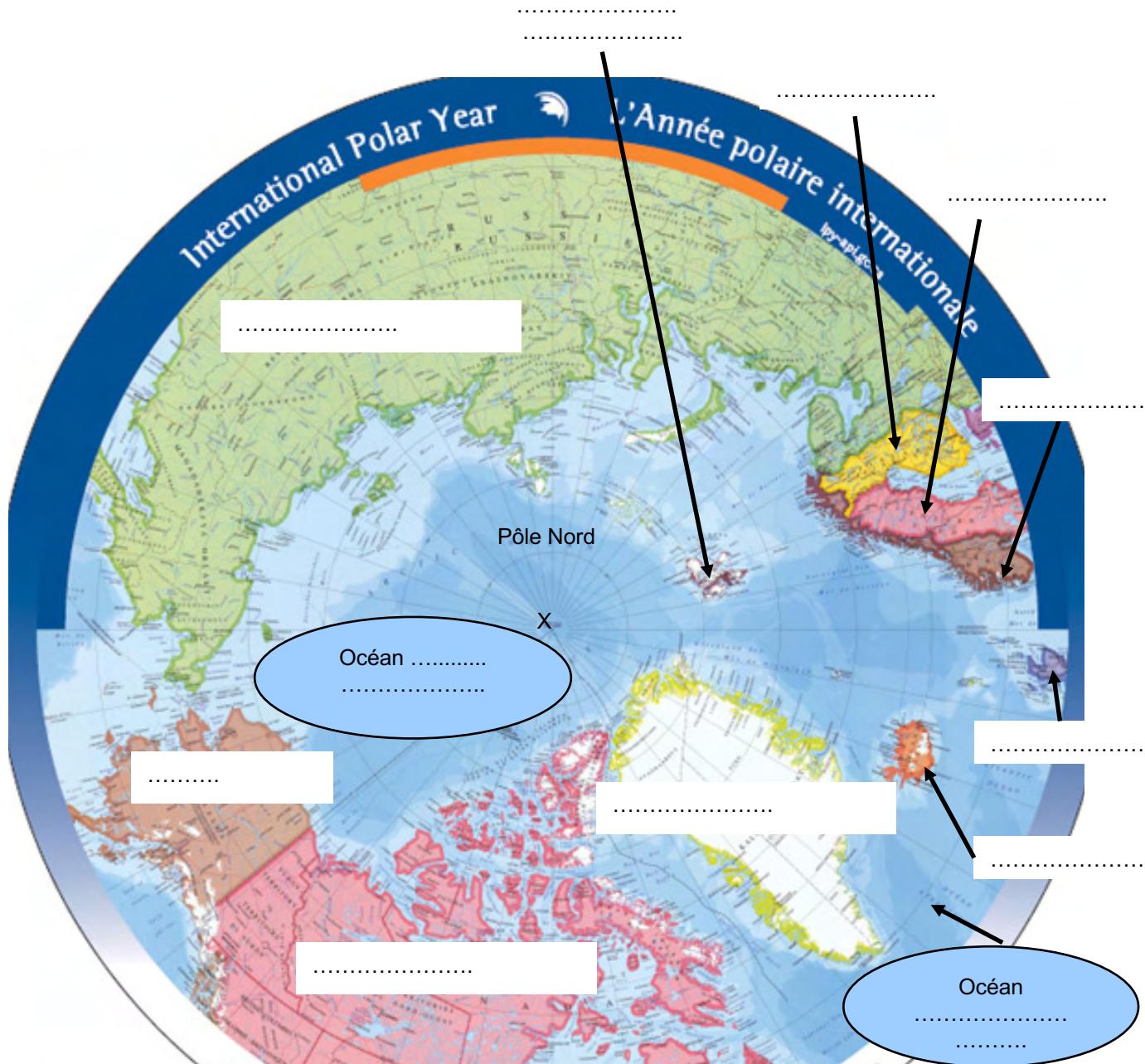
Sur cette vue centrée sur l'Arctique, retrouve et complète les noms des pays, et des océans.



Russie – Alaska (USA) – Groenland – Suède – Spitzberg – Finlande – Norvège – Canada – Danemark – Islande
Océan Glacial Arctique – Océan Atlantique Nord

Les pays riverains de l'Arctique

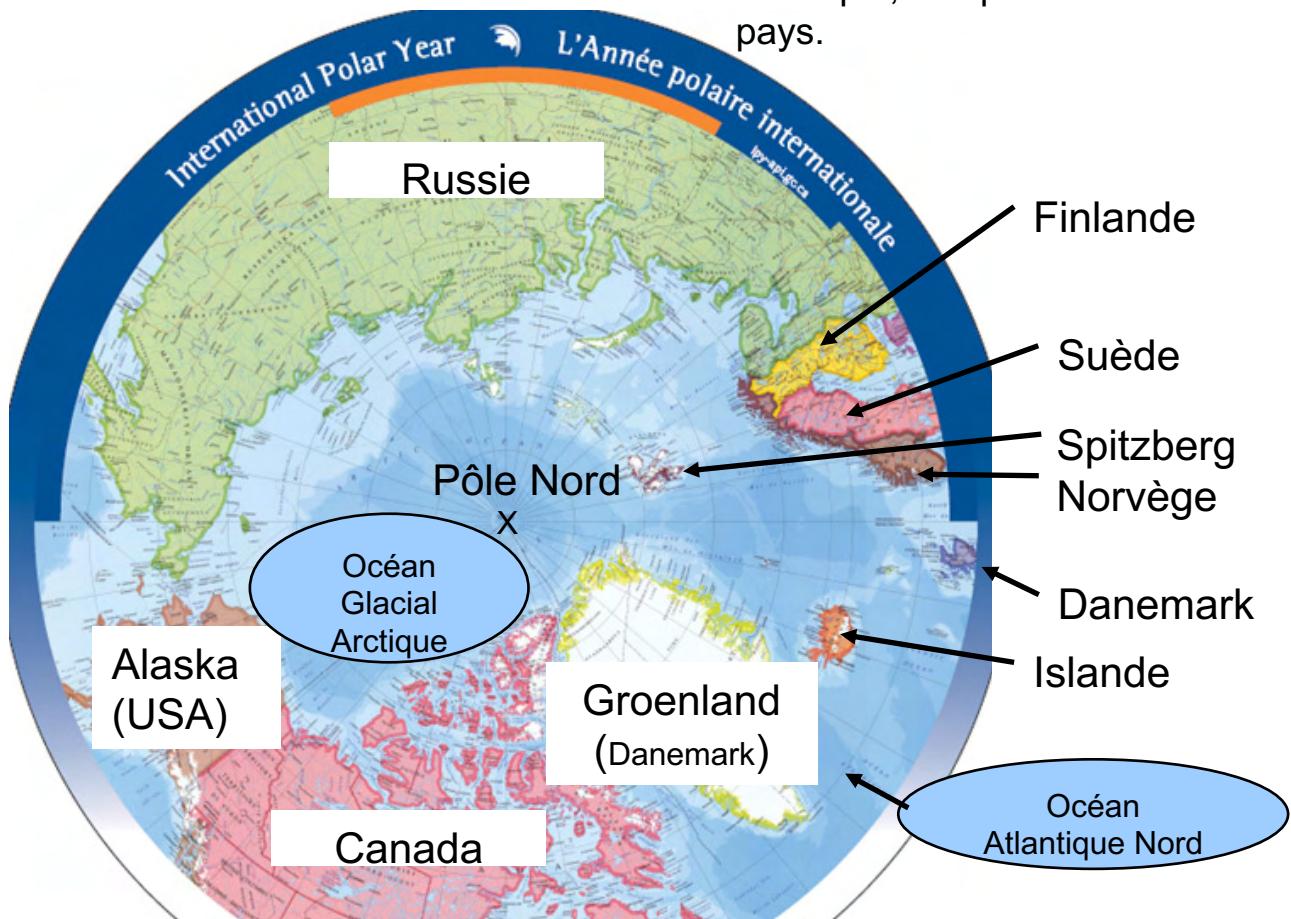
Sur cette vue centrée sur l'Arctique, à l'aide d'un globe ou un planisphère, retrouve et complète les noms des pays, et des océans.



Les pays riverains de l'Arctique



Sur cette vue centrée sur l'Arctique, complète les noms des pays.





Prénom : Classe :

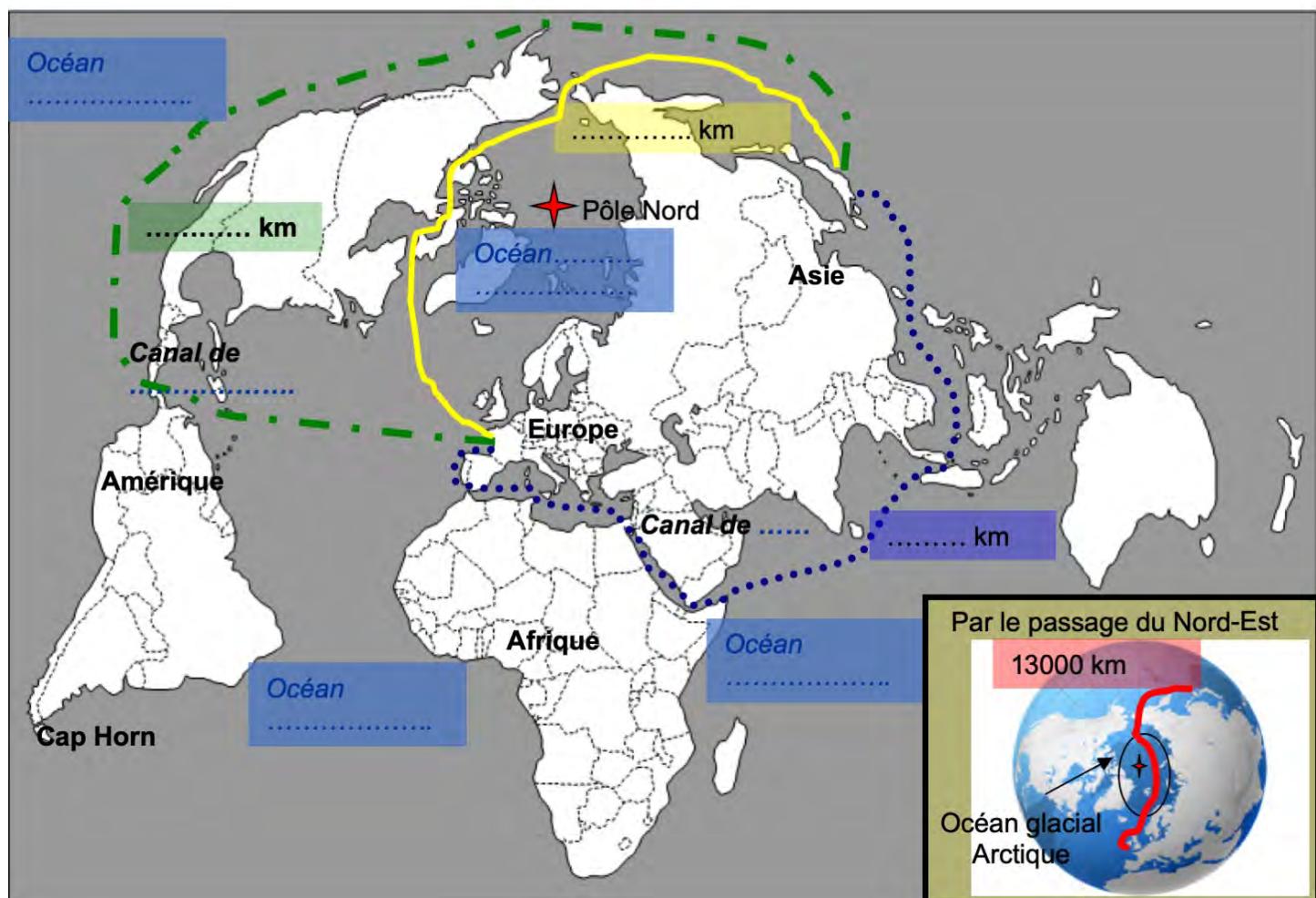
Date :

Géographie 1/2 Les routes maritimes

Cycle
3

Les routes maritimes

1. En groupe, à l'aide d'un globe, nommez les différents océans et les canaux sur le planisphère.
2. Puis avec un mètre ruban ou une cordelette, mesurez et calculez la distance qui sépare Le Havre (France) et Tokyo (Japon) par les 3 différentes routes maritimes, ainsi que la circonference du globe au niveau de l'Equateur.

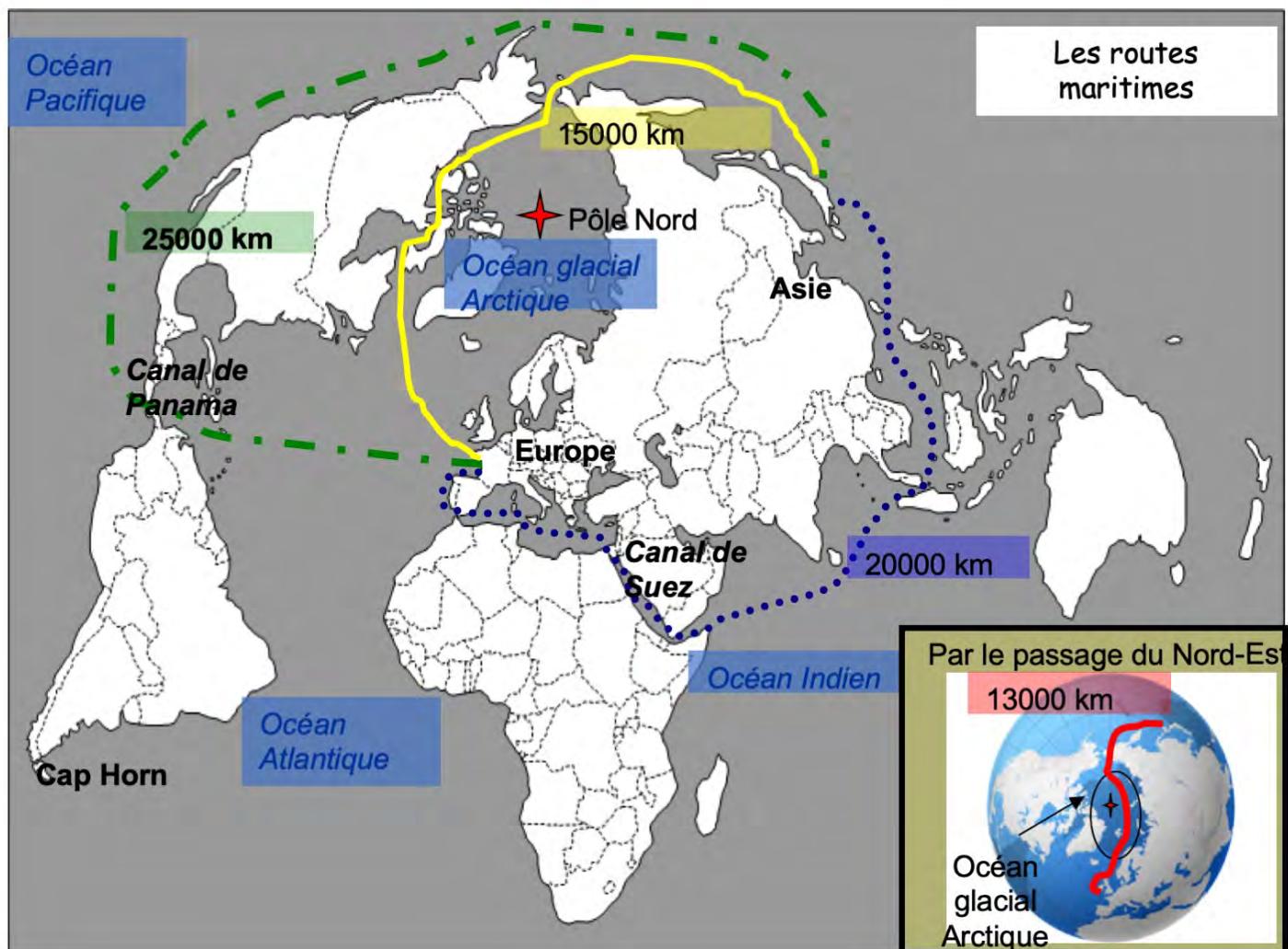




Prénom : Classe :

Date :

Géographie 1/2
Les routes maritimes





Les routes maritimes



1. Sachant que la circonference de la Terre est de 40 000 km (tour du globe au niveau de l'Equateur), calculer la distance entre Europe et Japon :

(40 000 km / circonference du globe en cm) x distance mesurée sur le globe en cm pour chacune des routes = distance entre le Havre et Tokyo (km)

2. Par où passent les routes les plus courtes ?

.....

3. Après discussion, complétez le tableau suivant :

	Avantages	Inconvénients
Canal de Panama / canal de Suez		
Passage du Nord-Ouest / Passage du Nord-Est		



1. Sachant que la circonference de la Terre est de 40 000 km (tour du globe au niveau de l'Equateur), calculer la distance entre Europe et Japon :

$(40\ 000\ km / \text{circonference du globe en cm}) \times \text{distance mesurée sur le globe en cm en question} = \text{distance entre le Havre et Tokyo (km)}$

Voir carte

2. Par où passent les routes les plus courtes ? **Par l'Arctique**
3. Après discussion, complétez le tableau suivant :

	Avantages	Inconvénients
Canal de Panama / canal de Suez	<ul style="list-style-type: none"> -route praticable en permanence -conditions météorologiques en général satisfaisantes - escales possibles pour abri ou réparations 	<ul style="list-style-type: none"> -routes longues - Canal : temps d'attente, droits de passage élevés, tirants d'eau limités (12 à 17m) - traversée de zones politiquement instables (canal de Suez) - risques pour l'environnement
Passage du Nord-Ouest / Passage du Nord-Est	<ul style="list-style-type: none"> -routes les plus courtes (14000 ou 16000 km, soit les 2/3 ou 3/4 de la plus courte des routes traditionnelles) - pas de zones de conflit ou de piraterie 	<ul style="list-style-type: none"> -routes praticables pendant une durée très limitée - conditions météo souvent difficiles - navires à coque renforcée conseillés, avec appui logistique - pas d'abri ou escale pour réparations - risques pour l'environnement - problème de droits de passage (Canada, Russie)



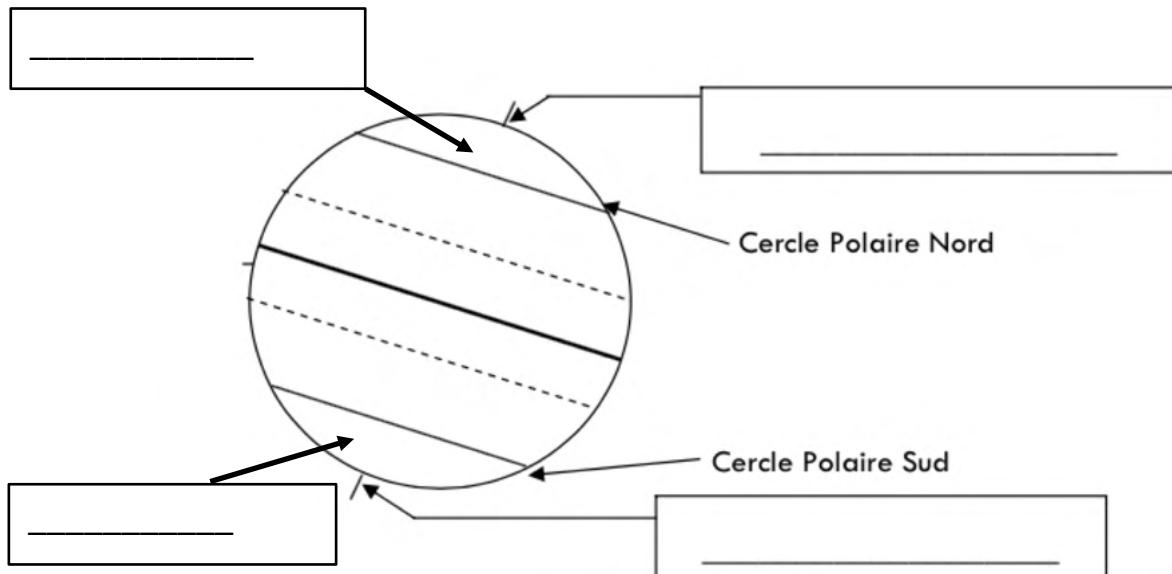
Prénom : Classe :

Date :

Vocabulaire Géographie L'Arctique – vocabulaire

Complète les étiquettes avec les mots suivants :

Icebergs – glacier – banquise – Pôle Sud – Pôle Nord - Antarctique – Arctique



Complète avec : continent – océan

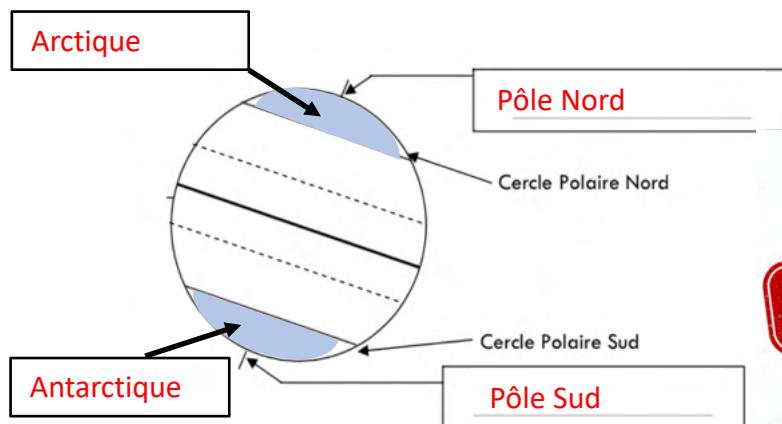
L'Arctique est un _____.

L'Antarctique est un _____.

Sur le globe ci-dessus, colorie en bleu les 2 zones glaciaires arctique et antarctique.



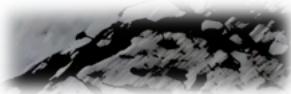
Un glacier est de la glace continentale. Un iceberg est un morceau de glacier qui s'est détaché et qui flotte sur l'océan. La banquise est de l'eau de mer qui gèle.



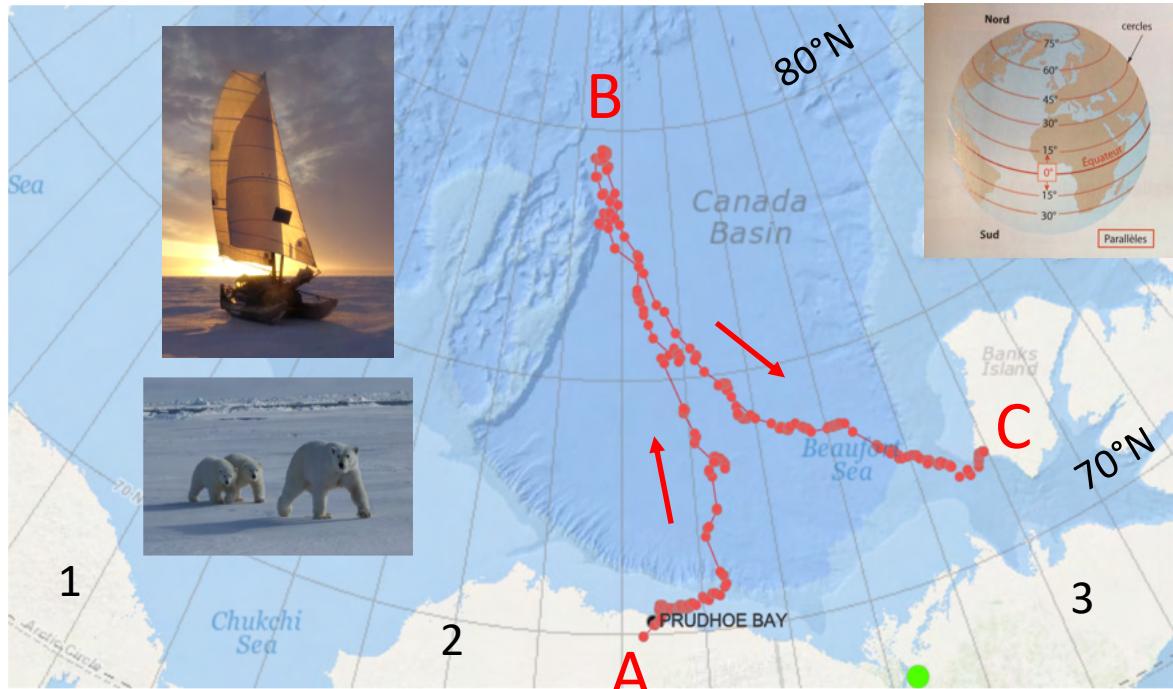
L'Arctique est nord, c'est un **OCEAN** .

L'Antarctique est au sud, c'est un **CONTINENT** .

L'Arctique et l'Antarctique sont des régions, délimitées par le cercle polaire.
Pôle Nord et Sud sont des points géographiques.



Prénom : Classe :
Date :



Le tracé rouge montre le parcours effectué par le catamaran *Babouch-ty* en 2018.
Voici les unités et conversions de mesure nautiques :

1° de latitude = 60 milles nautiques

1 mille nautique = 1,8 km

Situe la carte, le lieu de départ Prudoe Bay (A), d'arrivée Banks Island (C), les longitudes.

a) Quels sont les pays marqués en 1, 2, 3 ?

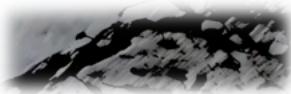
1 :

2 :

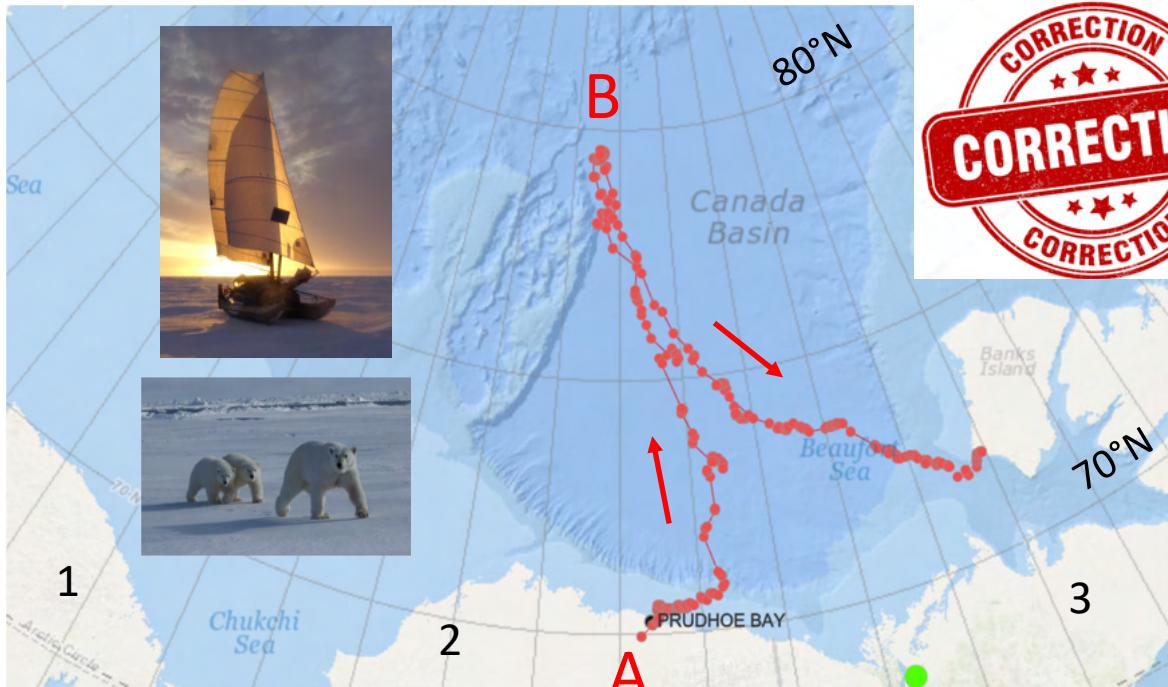
3 :

b) Combien de milles nautiques avons-nous parcouru vers le nord (en route directe, entre A et B) ?

c) Combien de kilomètres cela représente ? Estime à peu près la distance parcourue au total entre A, B et C, en kilomètres.



Prénom : Classe :
Date :



Le tracé rouge montre le parcours effectué par le catamaran *Babouch-ty* en 2018.
Voici les unités et conversions de mesure nautiques :

1° de latitude = 60 milles nautiques

1 mille nautique = 1,8 km

Situe la carte, le lieu de départ Prudoe Bay, d'arrivée Banks Island, les longitudes.

a) Quels sont les pays marqués en 1, 2, 3 ?

1 : Russie

2 : Alaska (USA)

3 : Canada

b) Combien de milles nautiques avons-nous parcouru vers le nord (en route directe, entre A et B) ?

10° (entre 70°N et 80°N), cela représente 600 milles nautiques

c) Combien de kilomètres cela représente ?

600 milles nautiques \times 1,8 = 1080 km

Soit au total environ 2000km.



Reportage sur la fonte de la banquise de août 2018 (et comportant des erreurs)

https://www.francetvinfo.fr/meteo/climat/arctique-les-images-de-fonte-de-la-banquise_2906605.html

Visionnez le reportage de France TV (transcrit ci-dessous) et détecter les 3 grandes erreurs qui s'y trouvent. Débattre ensuite sur l'esprit critique face aux informations reçues.



Des images de l'agence américaine d'observation océanique et atmosphérique montrent à quel point la fonte des glaces au pôle Nord est préoccupante.

La fonte des glaces au pôle Nord est préoccupante. L'agence américaine d'observation océanique et atmosphérique a réalisé en 2016 une vidéo de l'évolution de la [fonte des glaces](#) en Arctique. Et le moins que l'on puisse dire, c'est qu'elle est flagrante depuis 1990.

Sur les images ci-dessus, les glaces persistantes sont en blanc et les glaces saisonnières en bleu. D'après l'agence, le réchauffement climatique serait deux fois plus rapide au pôle Nord que sur le reste de la planète.

Des sites archéologiques en voie de disparition

Les résultats ont été confirmés depuis cette date par d'autres scientifiques. La fonte de la banquise menace les animaux, mais pas seulement. En juillet 2018, par exemple, des archéologues ont appelé à agir en urgence pour sauver des milliers de sites historiques au pôle Nord. Ils risquent de disparaître, eux aussi, à cause de la fonte de la banquise.



Des images de l'agence américaine d'observation océanique et atmosphérique montrent à quel point la fonte des glaces au pôle Nord est préoccupante.

La fonte des glaces au pôle Nord est préoccupante. L'agence américaine d'observation océanique et atmosphérique a réalisé en 2016 une vidéo de l'évolution de la fonte des glaces en Arctique. Et le moins que l'on puisse dire, c'est qu'elle est flagrante depuis 1990. Sur les images ci-dessus, les glaces persistantes sont en blanc et les glaces saisonnières en bleu. D'après l'agence, le réchauffement climatique serait deux fois plus rapide au pôle Nord que sur le reste de la planète.

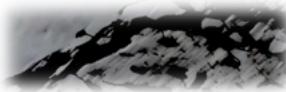
Des sites archéologiques en voie de disparition

Les résultats ont été confirmés depuis cette date par d'autres scientifiques. La fonte de la banquise menace les animaux, mais pas seulement. En juillet 2018, par exemple, des archéologues ont appelé à agir en urgence pour sauver des **milliers de sites historiques au pôle Nord**. Ils risquent de disparaître, eux aussi, **à cause de la fonte de la banquise**.

1- Le pôle Nord n'est pas une région mais un point bien précis situé à 90°N.

2-La fonte de la banquise ne contribue pas à l'élévation du niveau marin.

3- Les manchots apparaissant dans la vidéo vivent en Antarctique.



Prénom : Classe :

Date :

Ecriture

Journal de bord

Ecriture d'un journal de bord

Accueil

2018

La voie du pôle

2007

Le passage du
Nord-Ouest

Sébastien
Roubinet

Liens

Actualité

2018
La voie du pôle



Le projet L'équipage Le bateau Science Partenariat Journal Lettre info Multimédia

En t'inspirant de la photo, imagine ta journée et écris pour le blog ton journal de bord comme dans l'exemple ci-dessous.



Jour 56

79°25' N

Aujourd'hui, c'était bien. Cependant, le vent souffle toujours du nord. Il est important de rappeler que "Babouch-ty" n'a pas de moteur. Le vent, seulement, et nous en sommes fiers ! Mais aller contre le vent rend la progression plus difficile, plus lente. On a parcouru 23nm dans le Nord.

On s'organise en conséquence : l'un est à l'intérieur en réchauffant ses pieds dans le sac de couchage, un autre est à l'entrée du cockpit, en repos mais prêt à aider ou à trouver les passages, et le dernier est la barre.

Nous sommes à 35 milles du 80 N



Jour 79

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



Jour 83

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

