



■ Ton récit ■ Tes records ■ Pour comprendre ■ L'interview ■ Ton schéma géant

TON RÉCIT

par Coralie Hancock

"Iceberg droit devant !" 2 janvier 2030, Tom est réveillé en sursaut par les cris de Dimitri.

Voilà 10 jours que les 2 glaciologues vivent ensemble sur le navire polaire qui les conduit jusqu'en Antarctique. En 10 jours, Tom a eu le temps d'apprendre à son collègue russe quelques mots de français. "Réveille-toi ! Iceberg !", hurle encore une fois Dimitri. Tom saute de son lit, enfle combinaison, bonnet et moufles. 5 minutes plus tard, il contemple son premier iceberg. La fin d'un long voyage ? Non ! Le lendemain, Tom et Dimitri posent le pied sur le sol glacé de l'Antarctique. Mais leur destination finale, la base scientifique russe de Vostok, se trouve à 1 400 km de là. Pour s'y rendre, les 2 hommes doivent monter dans un petit avion bruyant et glacial.

À la descente de l'avion, le thermomètre affiche - 30 °C.

Tom claque des dents. Dimitri éclate de rire : "Aujourd'hui, chaud ! Tu verras... Dans quelques mois, hiver austral : - 80 °C !" Pas de temps à perdre, Tom et Dimitri ont du travail. Aujourd'hui,

EXPÉDITION POLAIRE



c'est le grand jour. À 3 800 m sous la glace de la base scientifique, un lac qui porte le même nom, Vostok, est grand comme 2 départements français ! L'eau douce et pure du lac est isolée de tout contact avec l'extérieur depuis 25 millions d'années ! 18 ans après le premier forage qui avait permis d'atteindre le lac Vostok, un second trou vient d'être percé. Il est suffisamment large pour laisser passer le petit sous-marin téléguidé que Tom va piloter. Le Français est un expert du téléguidage. Le sous-marin lui obéit et descend dans le forage sans rencontrer d'obstacle. 30 minutes plus tard et 3 800 m plus bas, il atteint le lac. Tom appuie sur un bouton pour libérer l'engin.

Le voilà qui plonge ! - 10m, - 50m, - 100m, - 800m !

C'est la première fois au monde que cet exploit est réussi ! Tom allume la caméra du sous-marin. Le spectacle est fabuleux : devant le robot se dresse une falaise dont jaillissent des geysers sous-marins ! Grâce au bras articulé du robot, Tom effectue des prélèvements. Et s'il y avait de la vie microbienne ? Dans quelques jours, grâce aux analyses de ces échantillons, Tom aura la réponse !



spacephotos.com/Agence France Press

En mars 2000, le plus grand iceberg jamais observé s'est détaché de l'Antarctique. Avec ses 11 000 km², il est plus grand que la Corse !

98 % de la surface du continent **ANTARCTIQUE** sont **RECOUVERTS DE GLACE**.



spacephotos.com/Agence France Press

33 MILLIONS D'ANNÉES : c'est l'âge de la calotte glaciaire de l'Antarctique.



spacephotos.com/Agence France Press

90 % du volume d'un iceberg se situent sous l'eau.

À elle seule, la glace de l'Antarctique représente 80 % des réserves d'eau douce de la planète.

- 89,2 °C. C'est la température la plus basse jamais enregistrée sur Terre. C'était à Vostok, en Antarctique, le 21 juillet 1983.

La mer de Glace est le troisième plus grand glacier des Alpes. Mais depuis 1830, il a perdu 2,5 km de longueur et plus de 150 m d'épaisseur !

IL Y A 18 000 ANS, LA SCANDINAVIE ÉTAIT RECOUVERTE DE GLACE. Elle était si lourde qu'elle s'est enfoncée de 300 m dans la croûte terrestre ! Depuis, la glace a fondu et la Scandinavie remonte de 40 à 120 cm par siècle.

Une carotte, c'est un cylindre de glace prélevé pour faire des analyses. En Antarctique, il peut indiquer la météo qu'il faisait il y a 800 000 ans !



spacephotos.com/Agence France Press

IL Y A GLACIER ET GLACIER !

En Antarctique, en Arctique et aux sommets des montagnes, la neige se transforme en glace en se tassant et en expulsant l'air qui se trouve entre ses flocons : un névé se forme, grandit et un **GLACIER D'EAU DOUCE** naît !

Lorsque le glacier dépasse 50 000 km², les scientifiques parlent d'**INLANDSIS**. La Terre n'en compte que 2 : celui du Groenland et celui de l'Antarctique.

INTERVIEW Wapiti Delphine Six



À quoi ça sert d'étudier les glaciers ?

Un glacier, c'est un peu comme une grosse station météorologique ! Grâce aux mesures qu'on y effectue, on peut connaître la météo de l'année dernière, celle d'il y a 50 ans et même, avec le glacier de l'Antarctique, celle d'il y a plusieurs milliers d'années ! Comment ? C'est très simple. L'épaisseur de la glace nous indique la quantité de neige qui est tombée en 1 an, 100 ans ou 1 000 ans. On détermine aussi ce qui a fait fondre la neige et la glace : température, vent, rayonnement du soleil.

Avec le réchauffement climatique, les glaciers vont-ils tous fondre ?

À de rares exceptions près, oui, la plupart des glaciers fondent à cause du réchauffement

POUR COMPRENDRE

En hiver, l'eau de mer peut également geler. Elle forme la **BANQUISE**, qui est donc salée. En hiver, la surface de l'Antarctique est ainsi multipliée par 2 !

LE GLACIER DE MONTAGNE

Névé : accumulation de neige qui se transforme en glace



Je fais partie d'une équipe qui étudie l'évolution des glaciers. Certains suivent les glaciers des Andes ou de l'Himalaya. Moi, je m'intéresse à ceux des Alpes et de l'Antarctique. J'effectue des mesures sur le terrain que je complète par des calculs sur ordinateur. Par exemple, je mesure l'épaisseur de neige qui est tombée en faisant un prélèvement en forme de carotte !

de la planète. Mais selon l'endroit où ils sont situés sur Terre, ils ne fondent pas à la même vitesse. Dans les Alpes, on pense que la plupart des glaciers auront disparu en 2100.

La fonte des glaciers aura-t-elle des conséquences pour l'homme ?

Dans le monde, 300 millions de personnes vivent près des côtes, entre 0 et 1 m d'altitude. À cause de la fonte des glaciers, elles pourraient se retrouver les pieds dans l'eau ! À l'inverse, des populations qui habitent en altitude, dans les Andes ou l'Himalaya, pourraient manquer d'eau car, aujourd'hui, elles puisent leur eau potable dans les glaciers.

TON DÉPLIANT

LE GLACIER POLAIRE

Comme les glaciers de montagne, les glaciers polaires "coulent", un peu comme une rivière qui serait gelée. Mais ils sont sur une pente moins raide et glissent donc moins vite : de quelques centimètres par an, pas plus !

1 La neige tombe puis se transforme en glace.

2 À la fin de leur lent et long voyage, les glaciers polaires rejoignent la côte. Ils forment des barrières de glace qui avancent sur l'océan.

3 À force d'avancer vers l'océan, un morceau de cette barrière de glace se casse et tombe dans l'eau dans un grand plouf ! On appelle cette île de glace un **ICEBERG**



En s'écoulant lentement, à cause de son poids gigantesque, le glacier arrache des morceaux de roche à la montagne. Ces blocs se déposent tout le long du parcours du glacier. On appelle ces dépôts les **MORAINES**.

Jac Dyjorga/magnum

R. Pinado/Bluegrainpictures.com/naturel