



United Nations  
Educational, Scientific and  
Cultural Organization



• UNESCO-NHK  
• Heritage Images  
• Archives Initiative  
•

## **Glaciers flowing into the Sea: Park Reserves in Alaska and Canada** (Kulane, Wrangell-St Elias, Glacier Bay, Tatshenshini-Alsek)

There are four nature reserves with 5,000-metre peaks near the border between Canada and Alaska. Many huge glaciers have been created from those peaks. Glaciers move very slowly at a pace of around ten centimetres a day.

Rivers of brilliant blue green water are formed when the sun melts the surface of the glacial ice. Glacial movement creates many deep crevasses. These were made by flowing water. Some are quite deep and reach down to the bottom of the glacier. Glacial ice - on gentle slopes - slows down, evaporates and leaves behind huge piles of sand and dirt. These are ice caves below the surface. They are formed by water flowing beneath the glacier's surface. Mineral traces contained within the ice affect its colour. Shapes and features found on the walls are formed by wind blowing through the cave.

The glacier's final destination is the ocean. The wall of ice rises to over 60 meters in height. Sea water erodes the glacial wall and pieces collapse one after another into the sea. The glacial ice transports vital minerals and nutrients from the mountains. They help plankton to thrive and form the basis of a food chain. Sea lions are gathered. The nutrient-rich glacial water has made this area a haven for marine life.

This fast-moving dark shadow is a school of herrings looking for zooplankton. The herrings attract humpback whales in summer. Whales blow bubbles together to make a sort of 'net' to encircle the herring school. So-called "bubble-net feeding" is only performed by humpback whales. Scared herrings group closely together and swim into the centre. The whales close ranks, open their mouths and rise out of the water to swallow the herrings in one gulp.

The long glacial journey begins 5,000 meters up in the mountains and ends in the ocean. The glaciers have created and maintain a very rich ecosystem which - ultimately - supports the humpback whale.

## **Les glaciers se jettent dans la mer : Les réserves des parcs nationaux de l'Alaska et du Canada. (Kulane, Wrangell-St Elias, Glacier Bay, Tatshenshini-Alsek)**

Ce sont quatre réserves naturelles perchées sur des montagnes de 5 000 mètres de haut, près de la frontière du Canada et de l'Alaska. Beaucoup de glaciers, immenses, proviennent de ces sommets.

Des glaciers qui se déplacent très lentement, à un rythme d'environ dix centimètres par jour. Des fleuves, d'une eau bleu verte scintillante, se forment lorsque le soleil fait fondre la surface des glaciers. Ce changement glaciaire crée beaucoup de crevasses profondes. Celles-ci ont été façonnées par un cours d'eau. Certaines sont assez profondes et arrivent jusqu'à la base du glacier. Une coulée de glace, en pente douce, ralentit, s'évapore et laisse derrière elle d'énormes amas de sable et de saleté. Voici des grottes de glace sous l'eau. Elles sont dues à l'eau qui circule sous la surface du glacier. Des traces minérales dans la glace affectent sa couleur.

Les formes particulières que l'on trouve sur ces parois proviennent du souffle du vent qui s'engouffre dans la grotte.

La destination finale du glacier, c'est l'océan.

Le mur de glace s'élève à plus de 60 mètres de hauteur.

L'eau de mer érode les parois glaciaires qui s'effondrent peu à peu dans la mer.

Les glaciers transportent des minéraux essentiels et des éléments nutritifs provenant des montagnes. Ils aident le plancton à se développer et forment la base d'une chaîne alimentaire.

Les otaries se rassemblent ici. L'eau glaciaire riche en nutriments a transformé cette zone en sanctuaire de la vie marine.

Cette ombre sombre et fugace, c'est un banc de harengs à la recherche de plancton animal.

Les harengs attirent les baleines à bosse l'été.

Ces gros mammifères font des bulles à l'unisson pour faire une sorte de « filet » et encercler le banc de harengs. Ce « filet de bulles » qui leur permet de se nourrir est une caractéristique de la baleine à bosse.

Les harengs effrayés se regroupent étroitement et nagent vers le centre. Les baleines serrent les rangs, ouvrent la bouche et laissent sortir l'eau pour avaler ensuite les harengs en une seule bouchée.

Le long voyage glaciaire commence à 5 000 mètres dans les montagnes et se termine dans l'océan.

Les glaciers ont créé et maintenu un écosystème très riche, qui est - finalement - favorable à la baleine à bosse.

## **Los glaciares que fluyen al mar: parques y reservas naturales de Alaska y Canadá (Kluane, Wrangell-St Elias, Glacier Bay, Tatshenshini-Alsek)**

Existen cuatro reservas naturales con picos de 5.000 metros de altura en la frontera entre Canadá y Alaska, en Estados Unidos. Numerosos glaciares enormes se han creado en estas cimas. Los glaciares se mueven muy lentamente, a una velocidad de diez centímetros por día.

Cuando el sol derrite la superficie del hielo se forman ríos de agua azul verde brillante. El movimiento de los glaciares crea muchas grietas profundas. Éstas fueron hechas por agua que se escurría. Algunas son muy profundas y alcanzan el fondo del glaciar. En las laderas suaves el hielo se mueve más lentamente y se evapora, dejando montones de arena y tierra. Estas son cuevas de hielo bajo la superficie. Se formaron con el agua que fluye debajo de los glaciares. Restos de minerales que se encuentran en el hielo afectan su color. Las formas y figuras que se encuentran en las paredes han sido formadas por el viento que corre a través de la cueva.

El destino final del glaciar es el océano. La pared de hielo alcanza más de 60 metros de alto. El agua del mar erosiona la pared glacial y los pedazos caen al mar, uno después del otro. El hielo transporta minerales vitales y nutrientes desde las montañas. Éstos ayudan al plancton a crecer y constituyen la base de la cadena alimenticia. Una reunión de leones marinos. El agua glacial, rica en nutrientes, ha hecho de esta zona un verdadero paraíso para la vida marina.

Esta sombra que se mueve rápidamente es un cardumen de arenques que busca zooplancton. Estos peces atraen a las ballenas jorobadas en verano. Éstas hacen burbujas para formar una especie de red que envuelve al cardumen. Este sistema de alimentación a través de redes de burbujas es utilizado sólo por estas ballenas. Los asustados arenques se agrupan y nadan hacia el centro. Las ballenas, entonces, se acercan entre ellas abren sus bocas y salen del agua para engullir los peces de un solo trago.

El largo viaje glacial comienza a 5.000 metros de altura en las montañas y termina en el océano. Los glaciares han creado y mantenido un muy rico ecosistema que sostiene la vida de las ballenas jorobadas.