

Site traditionnel de pêche

Les rapides du fleuve Yukon attirent depuis longtemps les populations. Les rapides Kik-Aus ralentissent les saumons qui remontaient le fleuve pour frayer pendant l'été. Dans la langue autochtone locale, Kik-Aus signifie «très mauvais». Les Autochtones pêchaient le saumon à la lance dans les rapides et installaient des filets dans les remous en aval de ces eaux embouées. Ils établissaient leurs camps saisonniers en aval des rapides.

Le fleuve Yukon : Un ruban de vie

Le détournement du fleuve!

Depuis la source du fleuve Yukon, près du col Chilkoot, on aperçoit le Pacifique. Cependant, le fleuve ne se jette pas dans cet océan mais s'écoule plutôt sur plus de 3000 km jusqu'à la mer de Béring. Le réseau hydrographique actuel du fleuve Yukon est relativement récent. Nombre de vallées et de terrasses fluviales sont inclinées vers le sud, ce qui porte les géologues à croire qu'une grande partie des eaux du territoire du Yukon se sont peut-être déjà écoulées vers le sud-ouest jusqu'au golfe d'Alaska. Des glaciers ont bloqué cette voie pendant les époques glaciaires, de sorte que les eaux du centre du territoire du Yukon ont dû suivre un cours différent et plus long sur les terres sans glace de l'Alaska pour atteindre la mer de Béring.

Point de transbordement pendant la ruée vers l'or

Les rapides du canyon Miles et les rapides Whitehorse étaient des obstacles aussi célèbres que dangereux pour les chercheurs d'or en route vers le Klondike. Pour éviter les rapides, les transporteurs leurs marchandises dans des charrettes montées sur des rails de bois (trawlers) qui traînaient des chevaux entre Canyon City et Whitehorse. Lorsque la construction du chemin de fer de la White Pass and Yukon Railway fut terminée, en 1910, une plus grande voie (qui s'appelle maintenant Whitehorse) fit son apparition et l'aureole du fleuve, aux alentours des quais où l'on chargeait les cargaisons transportées par charrette sur des bateaux à roue arrière.

Source d'hydroélectricité

Le contrôle hydroélectrique de Whitehorse fournit la majeure partie de l'énergie consommée dans le territoire du Yukon. Elle fut construite en 1974 et a la dernière fois le fleuve Yukon est la plus grande et la plus puissante source d'énergie hydroélectrique au monde. Les eaux du fleuve Yukon retournent derrière le barrage forment le lac Schwatka, qui a dompté les eaux du canyon Miles.

Le détournement du fleuve!

Depuis la source du fleuve Yukon, près du col Chilkoot, on aperçoit le Pacifique. Cependant, le fleuve ne se jette pas dans cet océan mais s'écoule plutôt sur plus de 3000 km jusqu'à la mer de Béring. Le réseau hydrographique actuel du fleuve Yukon est relativement récent. Nombre de vallées et de terrasses fluviales sont inclinées vers le sud, ce qui porte les géologues à croire qu'une grande partie des eaux du territoire du Yukon se sont peut-être déjà écoulées vers le sud-ouest jusqu'au golfe d'Alaska. Des glaciers ont bloqué cette voie pendant les époques glaciaires, de sorte que les eaux du centre du territoire du Yukon ont dû suivre un cours différent et plus long sur les terres sans glace de l'Alaska pour atteindre la mer de Béring.

LES GLACIERS ET LES COURS D'EAU : Sculpteurs de notre vallée

1. Un grand coup de froid

Il y a environ 20 000 ans, une nappe glaciaire mesurant jusqu'à deux kilomètres d'épaisseur recouvrait le sud du territoire du Yukon. Le glacier suivait la vallée du fleuve Yukon à sa progression vers le nord, submergeant les monts Mackenzie, Canyon et Golden Horn. Des cailloux emprisonnés à la base de l'accumulation de glace ont laissé des stries sur les surfaces rocheuses.

2. Le dégel

Il y a environ 10 000 ans, lors d'un réchauffement climatique, les glaciers qui recouvraient le sud du territoire du Yukon se sont retirés et ont reculé vers le sud. Moins de 2000 ans plus tard, la glace a commencé à fondre dans la vallée du fleuve Yukon. La loi de la gravité a entraîné l'écoulement de l'eau de fonte qui s'écoulait vers le nord et a été bloquée par des glaciers résiduels près de l'actuel lac Laberge. Il s'est formé un grand lac glaciaire dans la vallée de la rivière Takhah et du fleuve Yukon. Les cours d'eau de fonte ont creusé de grandes quantités de silt et de sable qui se sont accumulés au fond du lac. Le silt est maintenant exposé dans les strates basses qui forment la vallée de Whitehorse et entourent le centre-ville de Whitehorse. L'aéroport de Whitehorse se trouve sur le sommet pile des dépôts de silt. La prochaine fois que vous irez à l'aéroport, imaginez-vous sur le fond boueux d'un lac tandis que des icebergs flottent au-dessus de votre tête!

DES ÉRUPTIONS VOLCANIQUES!

Une explosion ancienne

Il y a environ 12 000 ans, vers 11 800 de notre ère, une formidable éruption au mont Churchill, près de la frontière entre l'Alaska et le Yukon, a recouvert d'une couche de cendre volcanique (appelée «Cendre de White River») le centre et la partie du territoire du Yukon. Cette couche est visible dans le silt qui s'étend sur toute la vallée de Whitehorse.

Un ancien récif tropical

Le mont Canyon (qui n'appelle localement le mont Grey) est composé de roches volcaniques qui forment un récif dans un océan tropical vieux de 250 millions d'années. Depuis, le fleuve Yukon a creusé un canyon dans le basalte, formant les falaises du canyon Miles et des rapides Whitehorse.

DES ÉRUPTIONS VOLCANIQUES!

Un ancien récif tropical

Le mont Canyon (qui n'appelle localement le mont Grey) est composé de roches volcaniques qui forment un récif dans un océan tropical vieux de 250 millions d'années. Depuis, le fleuve Yukon a creusé un canyon dans le basalte, formant les falaises du canyon Miles et des rapides Whitehorse.

DES ÉRUPTIONS VOLCANIQUES!

Un ancien récif tropical

Le mont Canyon (qui n'appelle localement le mont Grey) est composé de roches volcaniques qui forment un récif dans un océan tropical vieux de 250 millions d'années. Depuis, le fleuve Yukon a creusé un canyon dans le basalte, formant les falaises du canyon Miles et des rapides Whitehorse.

DES ÉRUPTIONS VOLCANIQUES!

Un ancien récif tropical

Le mont Canyon (qui n'appelle localement le mont Grey) est composé de roches volcaniques qui forment un récif dans un océan tropical vieux de 250 millions d'années. Depuis, le fleuve Yukon a creusé un canyon dans le basalte, formant les falaises du canyon Miles et des rapides Whitehorse.

DES ÉRUPTIONS VOLCANIQUES!

Un ancien récif tropical

Le mont Canyon (qui n'appelle localement le mont Grey) est composé de roches volcaniques qui forment un récif dans un océan tropical vieux de 250 millions d'années. Depuis, le fleuve Yukon a creusé un canyon dans le basalte, formant les falaises du canyon Miles et des rapides Whitehorse.

GÉOPANORAMA DE WHITEHORSE

Portrait géologique d'une collectivité du Yukon



L'HISTOIRE DU YUKON : Tout a commencé il y a 250 millions d'années...

Aujourd'hui (0 millions d'années)

100 millions d'années

250 millions d'années

Époques géologiques

- Époque des dinosaures
- Époque des mammifères
- Époque des reptiles
- Époque des poissons
- Époque des plantes

La vallée de Whitehorse et ses matériaux géologiques

Les roches et les sédiments de la vallée de Whitehorse se sont formés au cours des derniers 250 millions d'années. Ils nous racontent des histoires fantastiques et il est question d'océans tropicaux et de leurs récifs, de magnas granitiques et de liquides riches en cuivre, dans les profondeurs de la Terre, de coulées de lave, de violentes éruptions de centres volcaniques et de grandes glaciations.

Formation d'un gisement : il y a 110 millions d'années... 10 km de profondeur...

Les gisements de cuivre de la zone cuprifère de Whitehorse sont logés au contact du granite avec du calcaire. Pourquoi a-t-il été enrichi? Voici comment l'expliquent les géologues. Ces gisements de cuivre se sont formés il y a environ 110 millions d'années à l'époque des dinosaures, lorsque du magma granitique remontant à travers la croûte terrestre profonde a rencontré des couches de calcaire. Les fluides cuprifères libérés par les granites en voie de cristallisation ont fortement réagi avec le calcaire, causant la précipitation des minéraux de cuivre. Par la suite, les roches sus-jacentes ont été érodées jusqu'à une profondeur de 10 km environ, si bien que les gisements cuprifères se trouvent maintenant suffisamment près de la surface pour être exploités.

LES EAUX POTABLES ET USÉES : D'où viennent-elles, où vont-elles?

L'eau est tirée du fleuve et des puits

L'eau potable de Whitehorse provient principalement du lac Schwatka, qui est le réservoir du barrage hydroélectrique du fleuve Yukon. Afin d'éviter que les conduites d'alimentation ne gèlent en hiver, on mélange l'eau du lac (-1°C) avec de l'eau souterraine plus chaude (4-6°C) captée de puits situés à Riverdale. On ajoute du chlore à l'eau afin de tuer toutes les bactéries qu'elle peut contenir.

Le traitement des eaux usées

La majeure partie des eaux usées aboutissent à la station de traitement de Livingstone Trail. À cet endroit, les matières solides se déposent au fond d'un bassin primaire. Tandis que l'effluent passe dans une série de plus grands bassins secondaires pour y être traité. La matière en suspension ou dissoute est alors déposée par les bactéries. Une fois traitée, l'eau est conservée pendant un certain temps dans un grand étang. À l'automne, lorsque la qualité de l'eau atteint les normes exigées, elle est déversée dans le fleuve Yukon. On peut également déverser l'eau usée dans un lac en forme de manoir; elle s'infiltra dans le sol pour aboutir au fleuve.

Comment l'eau se rend jusqu'à votre robinet

Un système de pompage pousse l'eau du lac Schwatka et l'achemine à des réservoirs de hauteur situés dans chaque quartier de Whitehorse. Ces réservoirs ont tous été construits à une altitude supérieure à celle des habitations qui s'alimentent, afin que la gravité distribue l'eau dans tout le quartier.

Où va l'eau que nous utilisons?

Où va l'eau de nos baignis ou de nos toilettes? Chaque maison est munie d'une conduite d'eau potable et d'une conduite d'eau usée, qui sont reliées aux canalisations principales. Ces dernières sont souterraines, ce qui permet d'acheminer par gravité les eaux usées jusqu'à une série de stations qui les pompent vers le bassin de traitement.

De l'eau tirée du sol

Le champ de captage de Selkirk est situé dans une ceinture de verdure de Riverdale. On y puise de l'eau dans un aquifère de sable et de gravier qui occupe une ancienne vallée entaillée. L'eau souterraine s'écoule lentement vers le nord depuis les lacs Schwatka et Hidden jusqu'au champ de captage.

Le radon : un gaz qui sort de la Terre

Qu'est-ce que le radon? Le radon est un gaz incolore, inodore et radioactif qui est produit naturellement par la désintégration radioactive de l'uranium dans la roche, les sédiments, le sol et l'eau. Ce gaz se dégage du sol pour se dissiper dans l'atmosphère. Il est alors présent en une concentration infime, il peut cependant s'accumuler dans les sous-sols et les vides sanitaires mal aérés, car il est plus dense que l'air. Le radon peut également s'infiltrer dans une maison par le sol. Le radon peut être mesuré et éliminé. Dissous dans l'eau, il s'échappe ainsi à l'air lorsque nous prenons une douche ou que nous lavons nos vêtements ou la vaisselle. À long terme, une exposition à de fortes concentrations de radon accroît les risques de cancer du poumon.

Comment se protéger contre le radon?

Les concentrations de radon peuvent varier considérablement d'une maison à l'autre selon le type de sous-sol, la ventilation et les matériaux géologiques sur lesquels repose la fondation. Pour mesurer les concentrations de radon, les particuliers qui ont des sous-sols peuvent acheter un détecteur de radon. Le Yukon Housing Corporation puise les radon à fin d'analyse. On peut réduire les quantités de radon qui s'infiltraient dans une maison en bouchant les trous dans les murs et le plancher, en installant de petits ventilateurs à l'intérieur, en créant une pression négative sur la fondation par le gaz souterrain et en améliorant la ventilation du sous-sol. Le code du bâtiment du territoire du Yukon comprend des normes visant à assurer que les radon ne s'accroisse pas dans les nouvelles habitations.

On peut se procurer cette affiche en s'adressant aux organismes suivants :

Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources, Québec, Canada
 Adresse postale : 345 - 200 Main Street
 Whitehorse (Territoire du Yukon) Y1A 2B5
 Adresse commerciale : 600 Whitehorse Miner Recorder
 101 - 200 Main Street
 Whitehorse (Territoire du Yukon)
 Tél. : (867) 667-3286; Téléc. : (867) 667-3287

Géopanorama de Whitehorse : Portrait géologique d'une collectivité du Yukon
 Commission géologique du Canada
 Rapport divers 82, 2003

Vous souhaitez en savoir plus?
 Yukon Geological Survey
 111 - 500 Ross Street
 Whitehorse (Territoire du Yukon) Y1A 2C8
 Tél. : (867) 667-3286; Téléc. : (867) 392-4232
 Site Web : www.gdog.gov.yk.ca

Commission géologique du Canada (Québec)
 Planification des Ressources
 Vancouver (Colombie-Britannique) V6B 5J3
 Tél. : (604) 696-0271; Téléc. : (604) 696-1237
 Site Web : www.gsc.gc.ca

Commission géologique du Canada (Ontario)
 Bibliothèque de la GSC
 651, rue Booth
 Ottawa (Ontario) K1A 0G8
 Ligne sans frais (Canada et États-Unis) : 1-888-253-4301
 Tél. : (613) 943-2222; Téléc. : (613) 943-2223
 Site Web : libraye.gsc.nrc.ca

Le Géopanorama de Whitehorse dans Internet

Pour visionner l'affiche du Géopanorama de Whitehorse ou d'une autre partie du territoire du Yukon, vous pouvez visiter notre site Web à l'adresse suivante : www.géopanorama.yk.ca

Le Géopanorama de Whitehorse en Internet

Commission géologique du Canada (Québec)
 111 - 500 Ross Street
 Vancouver (Colombie-Britannique) V6B 5J3
 Tél. : (604) 696-0271; Téléc. : (604) 696-1237
 Site Web : www.gsc.gc.ca

Commission géologique du Canada (Ontario)
 Bibliothèque de la GSC
 651, rue Booth
 Ottawa (Ontario) K1A 0G8
 Ligne sans frais (Canada et États-Unis) : 1-888-253-4301
 Tél. : (613) 943-2222; Téléc. : (613) 943-2223
 Site Web : libraye.gsc.nrc.ca

Commission géologique du Canada (Québec)
 111 - 500 Ross Street
 Vancouver (Colombie-Britannique) V6B 5J3
 Tél. : (604) 696-0271; Téléc. : (604) 696-1237
 Site Web : www.gdog.gov.yk.ca

Commission géologique du Canada (Ontario)
 Bibliothèque de la GSC
 651, rue Booth
 Ottawa (Ontario) K1A 0G8
 Ligne sans frais (Canada et États-Unis) : 1-888-253-4301
 Tél. : (613) 943-2222; Téléc. : (613) 943-2223
 Site Web : libraye.gsc.nrc.ca