

Qu'est-ce que le changement climatique ?

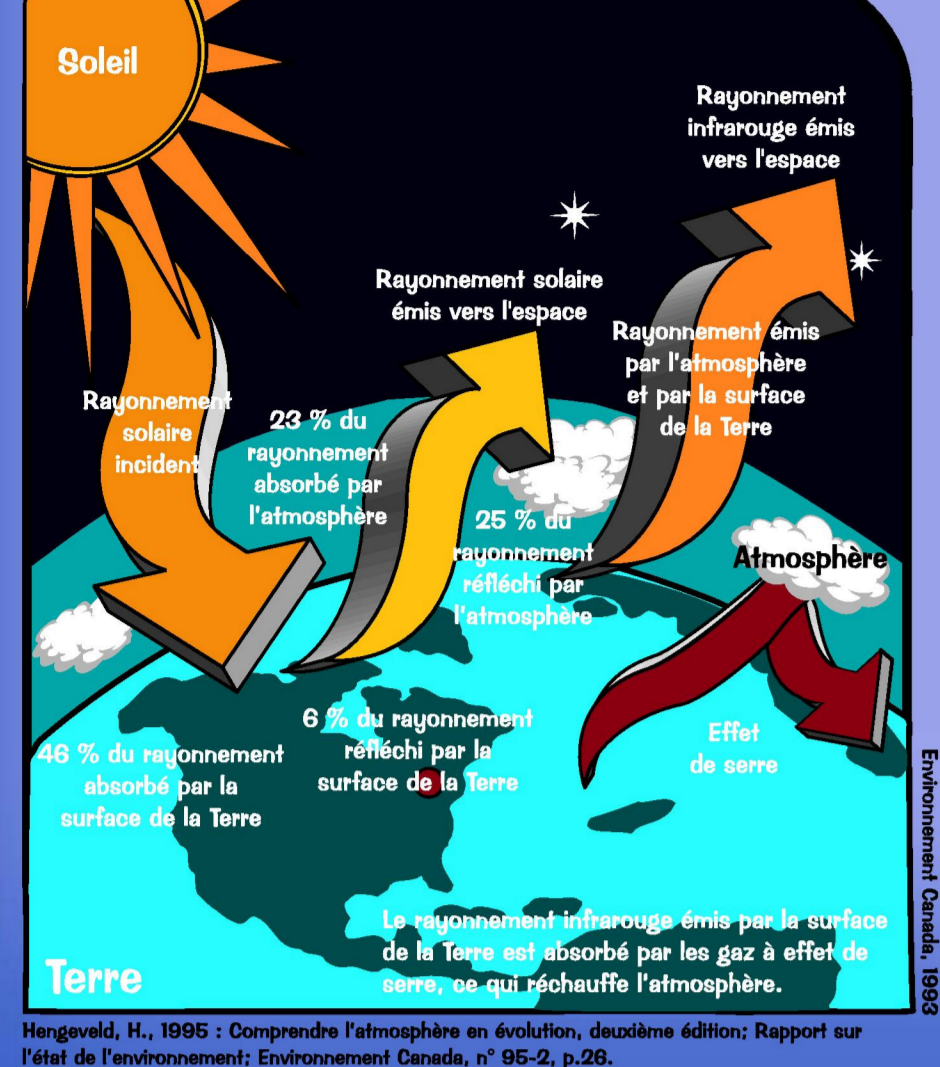
Le changement climatique est devenu, au cours des dernières années, un des plus grands enjeux environnementaux de la planète. Le changement climatique est une variation des conditions météorologiques moyennes. Cette variation se traduit par des modifications de tous les éléments liés aux conditions météorologiques comme la température, la configuration des vents, les précipitations et les tempêtes.

Multis : ce qui est fait par plusieurs personnes ou par une machine.

Effet de serre

La température moyenne actuelle de la surface de la Terre est de 15 °C grâce au phénomène naturel appelé effet de serre. 80 % du gaz à effet de serre qui réchauffe la couche du sol et du voisinage de la Terre à la façon d'une serre, la température moyenne baisserait à -18 °C et la vie telle que nous la connaissons ne pourrait exister.

Depuis le début de la Révolution industrielle, cet effet naturel a été accentué par les activités humaines (utilisation de combustibles fossiles, agriculture et déboisement). Cette amplification de l'effet de serre contribue au réchauffement global de la planète et peut déclencher différentes répercussions sur l'environnement.



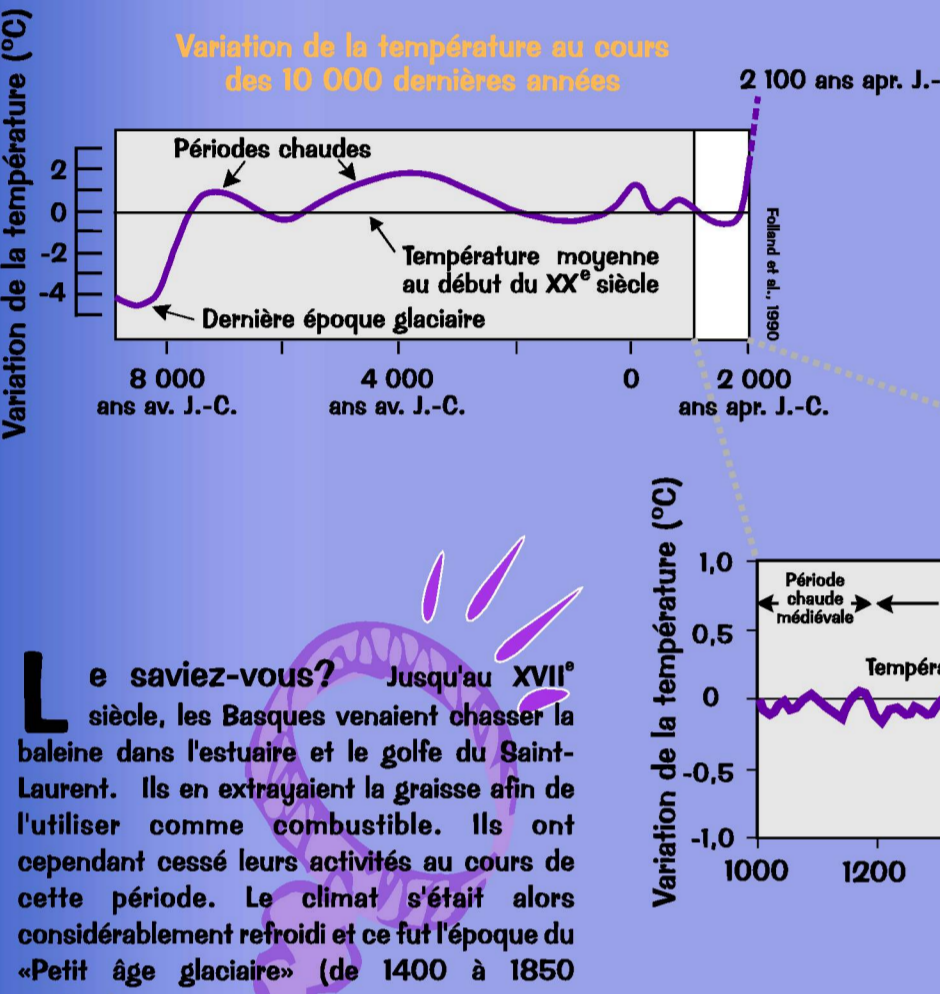
Les gaz à effet de serre : les trois grands

À l'exception de l' H_2O , le principal gaz à effet de serre sont le dioxyde de carbone (CO_2), le méthane (CH_4) et l'oxyde nitreux (N_2O). Le CO_2 et le N_2O ont une plus grande capacité d'absorber de la chaleur que le CH_4 , et sont, par conséquent, des gaz à effet de serre plus puissants. Par contre, le méthane est le gaz qui a le plus d'effet parce qu'il est le plus abondant. Depuis le début de la Révolution industrielle, les concentrations de méthane (CH_4) ont augmenté de 145 %, celles du dioxyde de carbone (CO_2), de 30 %, et celles de l'oxyde nitreux (N_2O), de 15 %.

Les nombres relatifs des milliards de tonnes de carbone libérées ou stockées annuellement.

Un climat en constante transformation

Le Québec a connu des fluctuations climatiques importantes depuis le fin de la dernière époque glaciaire. L'analyse des pollens contenus dans les sédiments de lacs ou de tourbières a permis de reconstituer les conditions climatiques au cours des 10 000 dernières années. On estime qu'il y a 8 000 ans (4 000 ans av. J.-C.), la température moyenne était d'environ 1 °C supérieure à celle que l'on connaît aujourd'hui.



Le réchauffement climatique est-il un phénomène naturel ?

Faits climatiques marquants au Québec

Le changement climatique qui connaît le Québec au cours des 100 dernières années peut être étudié avec plus de précision que n'importe quelle autre période de la température de l'air à la surface du globe entre 1950 et 2040. On pense que la différence la plus marquée se manifestera à de hautes latitudes et à l'hiver des continents. Ceci pourrait, au cours des décennies à venir, le Québec pourrait subir de grandes variations de température.

Le réchauffement climatique est-il un phénomène naturel ?

Un avenir bien différent

Les modèles de simulation par ordinateur appelés «modèles de circulation générale» (MCG) sont les prévisions les plus fiables des conditions climatiques futures. La carte montre la différence prévue de la température de l'air à la surface du globe entre 1950 et 2040. On pense que la différence la plus marquée se manifestera à de hautes latitudes et à l'hiver des continents. Ceci pourrait, au cours des décennies à venir, le Québec pourrait subir de grandes variations de température.

Le réchauffement climatique est-il un phénomène naturel ?

La santé de la population

Il est probable que le changement climatique aura des répercussions sur la santé humaine. La grippe la plus mortelle sera la grippe A, la chaleur, la fréquence et la gravité croissantes des vagues de chaleur pourront augmenter les décès, les maladies et la vulnérabilité, particulièrement chez les enfants et les personnes âgées. La chaleur sera vraisemblablement plus intense dans les grands centres. Elle favorisera aussi une dégradation de la qualité de l'air et une augmentation de la smog urbaine.

Le réchauffement climatique peut également aggraver les états pathologiques liés à la contamination de l'environnement par les bactéries, les virus et les parasites. La contamination de l'eau et les problèmes affectant les réserves de nourriture sont aussi des sources de préoccupations.

Le réchauffement climatique peut également aggraver les états pathologiques liés à la contamination de l'environnement par les bactéries, les virus et les parasites. La contamination de l'eau et les problèmes affectant les réserves de nourriture sont aussi des sources de préoccupations.

Les extrêmes climatiques : y a-t-il des risques ?

Le réchauffement climatique peut augmenter le nombre d'événements météorologiques violents, ou un climat plus chaud et humide peut provoquer un développement d'ouragans violents. De plus, des régions jusqu'alors relativement épargnées pourraient aussi être touchées. Les conséquences potentielles sont multiples, tant du côté des milieux habités (par exemple, des inondations subites plus fréquentes que de celui des écosystèmes naturels). On pense notamment aux forêts et aux incendies allumés par la foudre pendant des sécheresses, des vagues de chaleur et de sécheresses.

Le réchauffement climatique peut également aggraver les états pathologiques liés à la contamination de l'environnement par les bactéries, les virus et les parasites. La contamination de l'eau et les problèmes affectant les réserves de nourriture sont aussi des sources de préoccupations.

Pourrait-on manquer d'eau sous un climat plus chaud ?

Les ressources hydriques sont essentielles pour notre société et notre économie. Elles constituent un enjeu stratégique. Le réchauffement climatique peut modifier la configuration des chutes de neige et de pluie, ce qui pourrait influencer les précipitations moins fréquentes mais plus abondantes. Les pluies fortes et intenses provoquent un fort ruissellement et sont donc moins efficaces pour reconstituer les réserves souterraines que les pluies plus longues et régulières. Le sol ne peut absorber qu'une certaine quantité d'eau durant une courte période.

Le réchauffement climatique peut modifier la configuration des chutes de neige et de pluie, ce qui pourrait influencer les précipitations moins fréquentes mais plus abondantes. Les pluies fortes et intenses provoquent un fort ruissellement et sont donc moins efficaces pour reconstituer les réserves souterraines que les pluies plus longues et régulières. Le sol ne peut absorber qu'une certaine quantité d'eau durant une courte période.

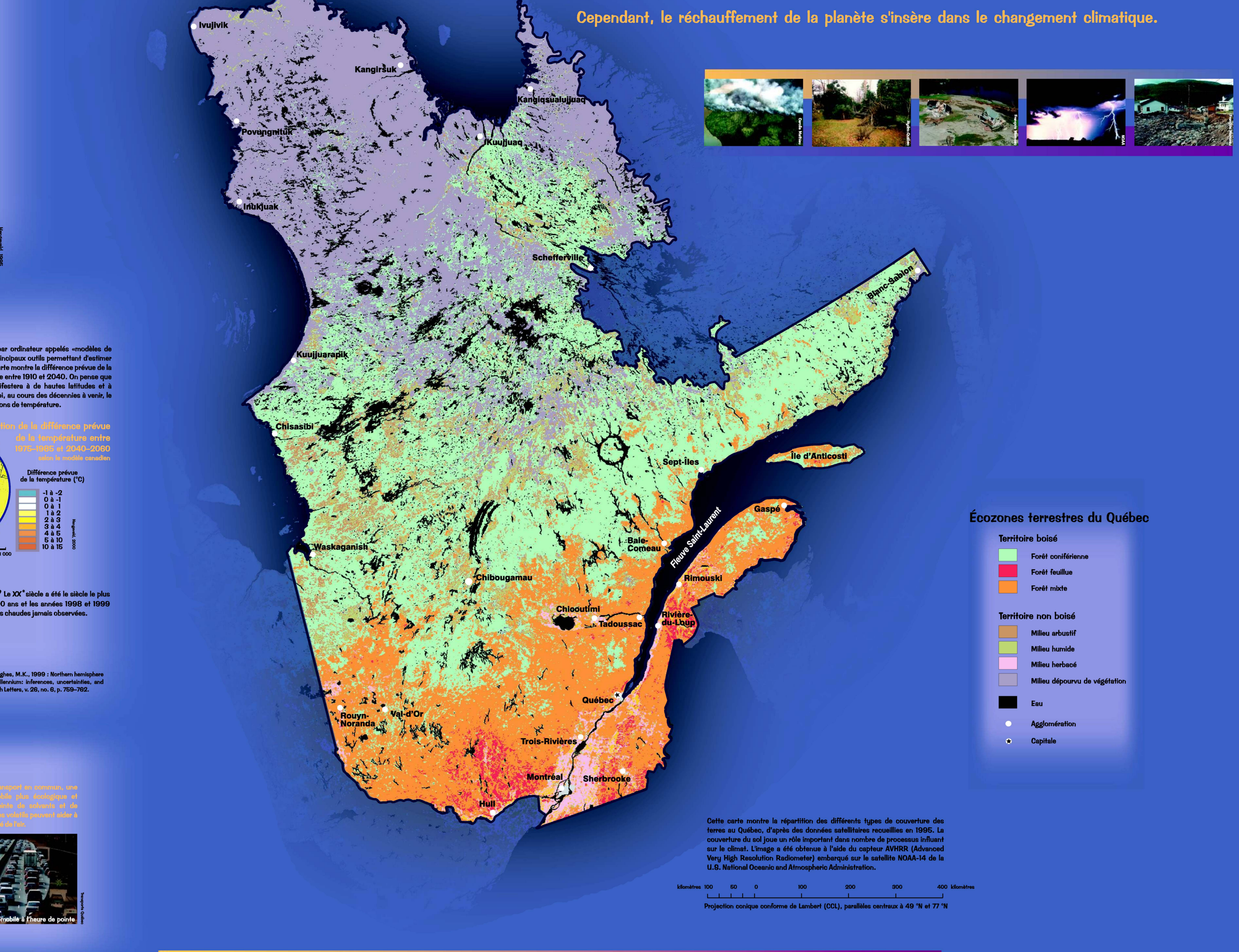
Les hauts et les bas du Saint-Laurent

Le Saint-Laurent représente l'unité phytogéographique dominante du paysage québécois. Il coule sur une distance totale de 1 500 km et sur plus de 70 % de la population québécoise et il a une longueur de 4 200 km de rivage. Le Saint-Laurent n'est pas une unité homogène. Il est divisé en trois tronçons (1) le tronçon Rivière, (2) l'estuaire et (3) le golfe, en fonction de ses caractéristiques naturelles : marée, salinité, végétation, ainsi que de l'origine de ses apports en eau.

Le réchauffement climatique peut modifier la configuration des chutes de neige et de pluie, ce qui pourrait influencer les précipitations moins fréquentes mais plus abondantes. Les pluies fortes et intenses provoquent un fort ruissellement et sont donc moins efficaces pour reconstituer les réserves souterraines que les pluies plus longues et régulières. Le sol ne peut absorber qu'une certaine quantité d'eau durant une courte période.

Un temps de changement

Le changement climatique n'est pas limité au réchauffement planétaire... Cependant, le réchauffement de la planète s'insère dans le changement climatique.



Une forêt dynamique

De tout temps, les forêts se sont adaptées à leur environnement. Il y a à peine 10 000 ans, la vallée du Saint-Laurent était couverte par une forêt arctique alors que les glaciers occupaient leur dernier retrait. Avec un taux de progression estimé à environ 60 m par siècle, les forêts ont finalement recouvert la vallée de la forêt des glaciers. Aujourd'hui, la diversité des forêts qui couvrent le Québec réside en grande partie de la répartition du climat actuel sur le territoire.

Le réchauffement climatique peut modifier la configuration des chutes de neige et de pluie, ce qui pourrait influencer les précipitations moins fréquentes mais plus abondantes. Les pluies fortes et intenses provoquent un fort ruissellement et sont donc moins efficaces pour reconstituer les réserves souterraines que les pluies plus longues et régulières. Le sol ne peut absorber qu'une certaine quantité d'eau durant une courte période.

Des trucs pour tous

Pour contrer les effets des changements climatiques, nous devons, à la fois, agir simplement et consciencieusement dans nos habitudes quotidiennes. Voici quelques trucs pour tous.

Le réchauffement climatique peut modifier la configuration des chutes de neige et de pluie, ce qui pourrait influencer les précipitations moins fréquentes mais plus abondantes. Les pluies fortes et intenses provoquent un fort ruissellement et sont donc moins efficaces pour reconstituer les réserves souterraines que les pluies plus longues et régulières. Le sol ne peut absorber qu'une certaine quantité d'eau durant une courte période.

Les émissions en chiffres

Le Québec est un des meilleurs performeurs au monde en ce qui concerne son empreinte carbone par habitant. Malgré son statut géographique nordique, le Québec obtient un bon rendement au fait qu'il génère 9,3 mégatonnes équivalentes de CO₂ par habitant et par an, contre 16,5 pour les États-Unis et 12,5 pour la France.

Le réchauffement climatique peut modifier la configuration des chutes de neige et de pluie, ce qui pourrait influencer les précipitations moins fréquentes mais plus abondantes. Les pluies fortes et intenses provoquent un fort ruissellement et sont donc moins efficaces pour reconstituer les réserves souterraines que les pluies plus longues et régulières. Le sol ne peut absorber qu'une certaine quantité d'eau durant une courte période.

Le grand Nord ?

Le grand Nord (au-delà du 50° parallèle de latitude) est dépeint par le cours du dernier siècle, les niveaux d'eau et les glaciers indiquent un abaissement des températures hivernales entre 1930 et 1980. Par la suite, des conditions plus sèches sont survenues entraînant un assèchement de l'écosystème et par conséquent une baisse des niveaux d'eau.

Le réchauffement climatique peut modifier la configuration des chutes de neige et de pluie, ce qui pourrait influencer les précipitations moins fréquentes mais plus abondantes. Les pluies fortes et intenses provoquent un fort ruissellement et sont donc moins efficaces pour reconstituer les réserves souterraines que les pluies plus longues et régulières. Le sol ne peut absorber qu'une certaine quantité d'eau durant une courte période.

La forêt nordique

La forêt nordique est caractérisée par le domaine bioclimatique de la pessière noire à lichens et à mousses (forêt boréale) et le domaine de la tourbière forestière. Au nord de 57° parallèle de latitude, le paysage végétal est caractérisé par la tourbière arctique.

Le réchauffement climatique peut modifier la configuration des chutes de neige et de pluie, ce qui pourrait influencer les précipitations moins fréquentes mais plus abondantes. Les pluies fortes et intenses provoquent un fort ruissellement et sont donc moins efficaces pour reconstituer les réserves souterraines que les pluies plus longues et régulières. Le sol ne peut absorber qu'une certaine quantité d'eau durant une courte période.

Une faune qui s'acclimata

Les organismes vivants peuvent s'adapter, jusqu'à un certain point, aux stress naturels tels que des nouvelles conditions climatiques. Par contre, cette capacité dépend de chaque espèce. Les espèces les plus tolérantes pourraient mieux se adapter et ainsi en ont la possibilité alors que certaines disparaîtraient et seraient remplacées par d'autres espèces mieux adaptées aux nouvelles conditions.

Le réchauffement climatique peut modifier la configuration des chutes de neige et de pluie, ce qui pourrait influencer les précipitations moins fréquentes mais plus abondantes. Les pluies fortes et intenses provoquent un fort ruissellement et sont donc moins efficaces pour reconstituer les réserves souterraines que les pluies plus longues et régulières. Le sol ne peut absorber qu'une certaine quantité d'eau durant une courte période.

À la ferme

En hiver, les précipitations de neige plus abondantes obligent les agriculteurs à dépenser plus d'énergie pour se soulever. Par contre, sous un hiver moins neigeux, certaines populations seraient une meilleure capacité de reproduction et donc, une expansion progressive de leurs populations vers le sud.

Le réchauffement climatique peut modifier la configuration des chutes de neige et de pluie, ce qui pourrait influencer les précipitations moins fréquentes mais plus abondantes. Les pluies fortes et intenses provoquent un fort ruissellement et sont donc moins efficaces pour reconstituer les réserves souterraines que les pluies plus longues et régulières. Le sol ne peut absorber qu'une certaine quantité d'eau durant une courte période.

Le climat en constante transformation

Le réchauffement climatique peut modifier la configuration des chutes de neige et de pluie, ce qui pourrait influencer les précipitations moins fréquentes mais plus abondantes. Les pluies fortes et intenses provoquent un fort ruissellement et sont donc moins efficaces pour reconstituer les réserves souterraines que les pluies plus longues et régulières. Le sol ne peut absorber qu'une certaine quantité d'eau durant une courte période.

Le réchauffement climatique peut modifier la configuration des chutes de neige et de pluie, ce qui pourrait influencer les précipitations moins fréquentes mais plus abondantes. Les pluies fortes et intenses provoquent un fort ruissellement et sont donc moins efficaces pour reconstituer les réserves souterraines que les pluies plus longues et régulières. Le sol ne peut absorber qu'une certaine quantité d'eau durant une courte période.

Le Québec au cours des fluctuations climatiques importantes

Le Québec a connu des fluctuations climatiques importantes depuis le fin de la dernière époque glaciaire. L'analyse des pollens contenus dans les sédiments de lacs ou de tourbières a permis de reconstituer les conditions climatiques au cours des 10 000 dernières années. On estime qu'il y a 8 000 ans (4 000 ans av. J.-C.), la température moyenne était d'environ 1 °C supérieure à celle que l'on connaît aujourd'hui.

Le réchauffement climatique peut modifier la configuration des chutes de neige et de pluie, ce qui pourrait influencer les précipitations moins fréquentes mais plus abondantes. Les pluies fortes et intenses provoquent un fort ruissellement et sont donc moins efficaces pour reconstituer les réserves souterraines que les pluies plus longues et régulières. Le sol ne peut absorber qu'une certaine quantité d'eau durant une courte période.