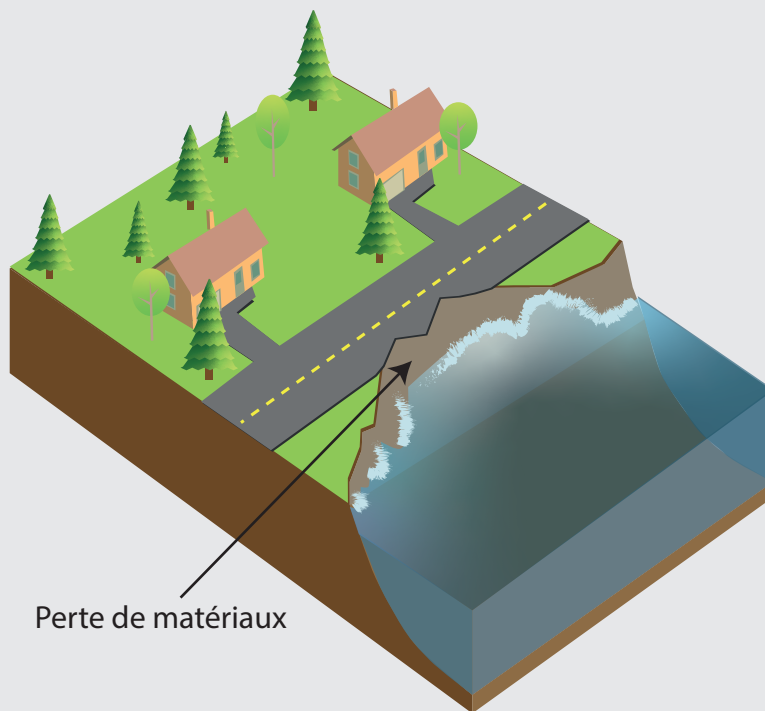




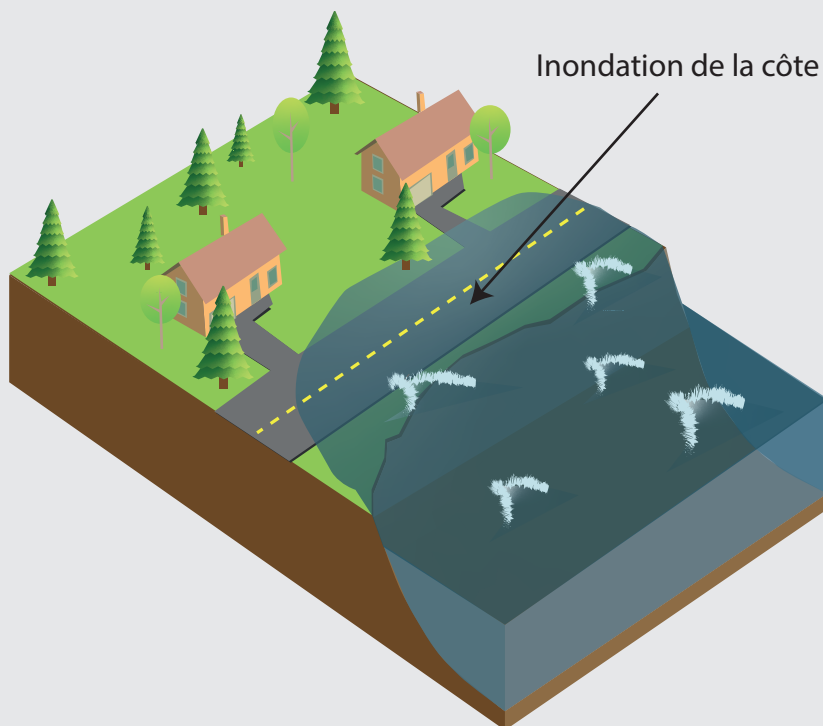
Érosion et submersion côtières

Érosion côtière

Phénomène naturel qui se caractérise par la perte de matériaux le long des côtes et qui entraîne le recul de celles-ci.



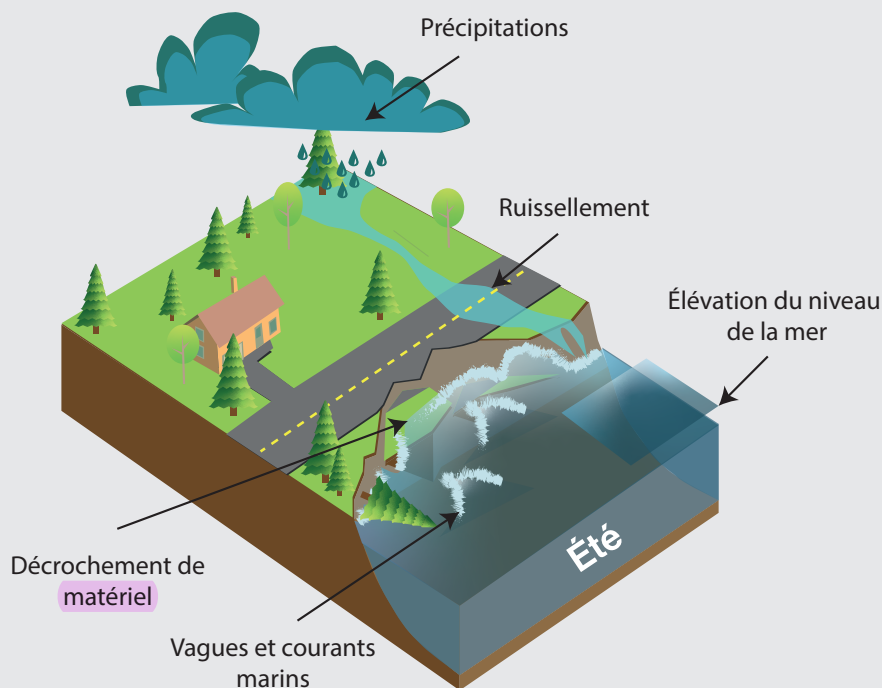
Perte de matériaux



Inondation de la côte

Submersion côtière

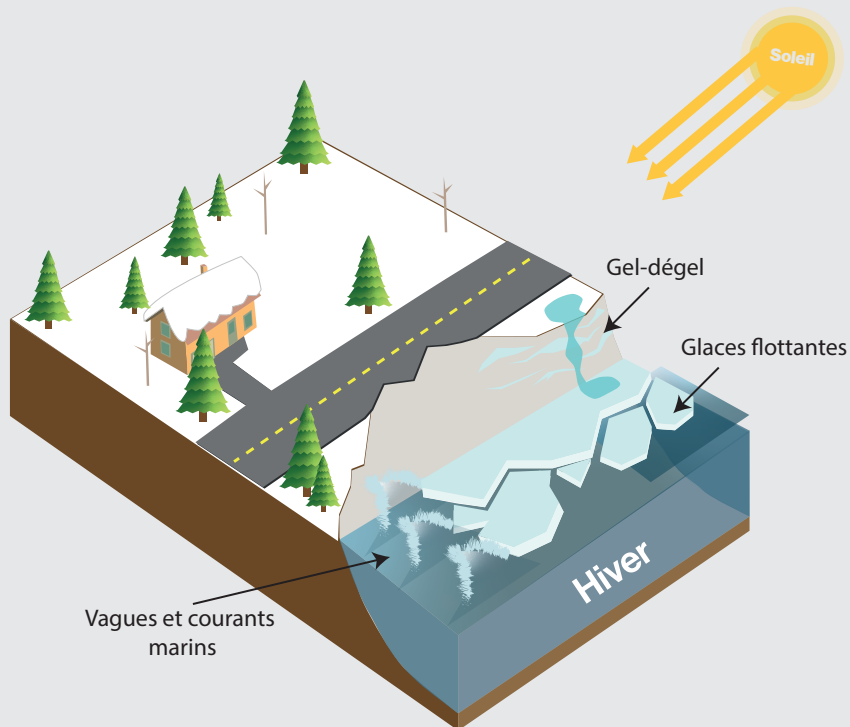
Phénomène naturel qui se caractérise par une inondation de la côte qui est provoquée soit de manière graduelle par la hausse du niveau des eaux, soit de manière soudaine ou occasionnelle lors d'événements météorologiques.



L'érosion côtière peut être causée par les vagues, les courants marins, les précipitations, le vent, les glaces, la hausse du niveau des eaux et la diminution du couvert de glace.

Certains effets des changements climatiques tels que la diminution du couvert de glace ou l'augmentation de l'impact du gel et du dégel font partie des principales causes de l'augmentation de la fréquence et de l'intensité de l'érosion et de la submersion côtières au Québec.

Par exemple, la diminution du couvert de glace fait en sorte que les côtes sont moins bien protégées par les glaces et sont plus vulnérables à l'action des vagues qui surviennent en hiver.





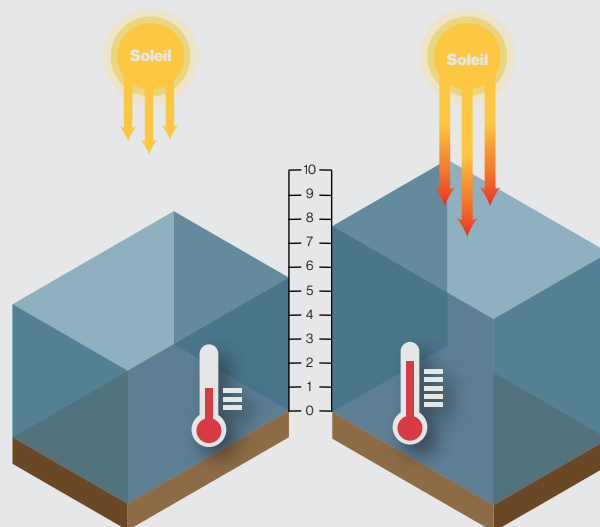
Changement du niveau de la mer

La variation (en cm) du niveau de l'océan par rapport à la terre. Il est attribué à la fois au mouvement vertical des terres et à la variation globale du niveau de la mer. Cette variation globale est influencée par la fonte des glaciers et des calottes glaciaires ainsi que par la dilatation de l'eau des océans qui, sous l'effet de l'augmentation de sa température, occupe un plus grand volume.

Dilatation thermique

La dilatation thermique correspond à l'augmentation du volume d'une substance causée par l'augmentation de sa température.

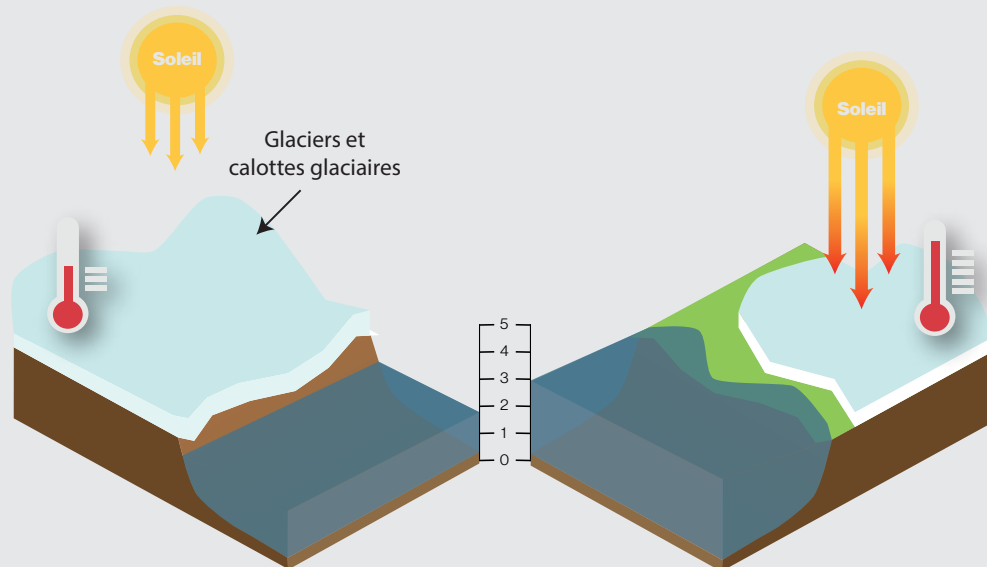
Plus le mouvement de ces particules augmente, plus la température est élevée. Conséquemment, les particules tendent alors à occuper un plus grand espace en raison de l'amplification de leurs mouvements. Il en résulte alors une augmentation de volume qui est parfois visible à l'oeil nu.



Fonte des glaciers et des calottes glaciaires

Un glacier est une masse de glace formée par l'accumulation et le tassement de couches de neige sur la terre ferme. Lorsqu'un glacier couvre une très grande superficie et qu'aucun élément du relief ne limite son développement, il correspond à une calotte glaciaire. Celle-ci peut couvrir presque entièrement un continent (comme le Groenland et l'Antarctique) ou se développer au sommet des chaînes de montagnes.

La glace des glaciers continentaux se forme par l'accumulation de neige sur les continents, qui se compacte et se transforme en glace. Il s'agit donc d'eau douce. L'eau de fonte et les morceaux de glace qui se détachent des glaciers, les icebergs, s'ajoutent à l'océan et contribuent à l'élévation du niveau d'eau.





Événement météorologique extrême

Un phénomène météorologique extrême est un événement inhabituel ou hors saison par rapport aux données historiques.

2010

Grandes marées Sainte-Flavie (2010)



Le 6 décembre 2010, des grandes marées exceptionnellement hautes (plus de cinq mètres) associées à une tempête et des vents très violents causent des millions de dollars en dommages. Une importante érosion des berges **entraîne** alors la démolition de 65 maisons et le déplacement d'une quinzaine d'autres en plus de l'évacuation de 250 personnes et 800 **sinistrés**.

2012

2014

2016

Bombe météo Percé (2016)



Le 30 décembre 2016, une tempête qualifiée de « bombe météorologique » touche la péninsule gaspésienne. En plus d'importantes quantités de neige reçues, la combinaison de la marée haute et de vents forts atteignant 90 km/h **ont** engendré des dommages importants le long de la côte : poteaux électriques tombés, pannes de courant, tronçons de route fermés, secteurs inondés, bâtiments endommagés ou détruits, quai et littoral de Percé complètement ravagés.

2018

2020

Ouragan Fiona Îles-de-la-Madeleine (2022)



Le 24 septembre 2022, l'ouragan Fiona atteint les Îles-de-la-Madeleine. Sous l'effet combiné d'une haute marée et de vents de plus de 130 km/h, des vagues allant jusqu'à **6** mètres balaient les Îles et le sud du Golfe du Saint-Laurent. Cet événement **entraînera** une transformation du littoral à certains endroits : submersion côtière très importante causant des inondations, débris emportés sur les routes, sites récréotouristiques endommagés, reculs de côte impressionnants (jusqu'à 17,8 mètres à certains endroits).

2022

2024