

Les feux de forêt



Feux de forêt

Grands incendies qui se propagent sur une étendue forestière. Ils sont provoqués par une série de causes naturelles (foudre, températures élevées, sécheresse) ou par la négligence humaine (feux de camp mal contrôlés, cigarettes mal éteintes, brûlages de déchets non contrôlés, mauvaises pratiques forestières ou agricoles, etc.).



Le phénomène de la combustion

Combustion

La combustion est une réaction chimique accompagnée d'une production d'énergie sous forme de chaleur et qui se produit toujours en présence de trois éléments essentiels : un combustible, un comburant et une température suffisamment élevée permettant d'atteindre le point d'ignition. L'association de ces trois éléments est communément appelée "triangle de feu". Pour éteindre une réaction de combustion, il faut supprimer l'un de trois éléments de ce triangle.

Comburant

Substance qui entretient la combustion. L'oxygène est le comburant le plus répandu sur Terre, puisqu'il représente 21% de l'atmosphère.



Combustible

Substance qui brûle. Le bois, le charbon, le méthane et le propane sont des exemples de combustibles.

Point d'ignition

La température à laquelle la combustion s'amorce. Elle diffère d'un combustible à l'autre. Une étincelle, un courant électrique, la chaleur sont des exemples de sources d'énergie qui permettent d'atteindre le point d'ignition d'un combustible.



CANADA
FIRST
RESEARCH
EXCELLENCE
2011

APOGÉE
CANADA
2016
GRAND PRIX
RECHERCHE

Canada



L'AGORA

UQAR



Feux de forêt et changements climatiques

Phénomènes naturels ayant toujours existé au Québec, les feux de forêts participent à la régénération des écosystèmes, au contrôle des maladies et des parasites ainsi qu'à la diversité des écosystèmes forestiers.

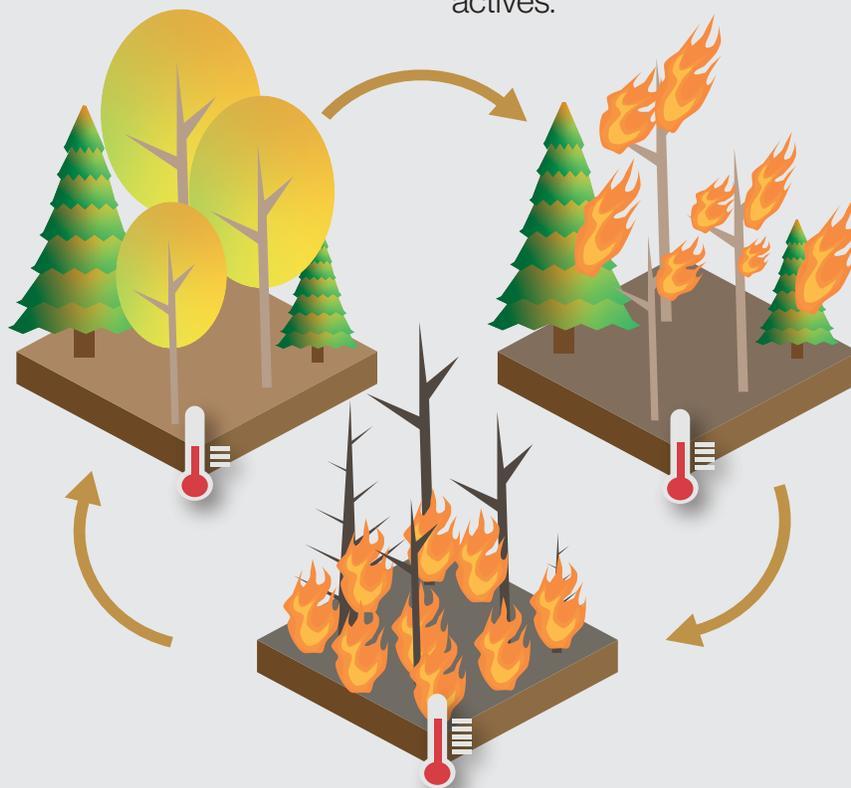
Cependant, les changements climatiques, particulièrement le réchauffement de la température et la diminution de l'humidité, créent un climat plus propice à des feux plus fréquents, plus intenses et plus imprévisibles.

Augmentation des émissions

La hausse mondiale des émissions de CO₂ conduit à des températures plus élevées et davantage de sécheresse.

Propagation des incendies

L'augmentation des températures et le manque d'humidité, notamment dans les combustibles (arbustes, herbes et débris forestiers), peuvent contribuer à alimenter et propager les incendies, ce qui entraîne des saisons des feux plus longues et plus actives.



Augmentation de l'effet de serre

De plus grandes zones partent un fumée, les incendies devenant plus fréquents et plus intenses. Cela entraîne une hausse des émissions de CO₂, qui pénètrent dans l'atmosphère et contribuent davantage aux changements climatiques, relançant ainsi le cycle.



45% dans la biomasse forestière et souterraine

4% dans la biomasse organique morte

5% dans la litière

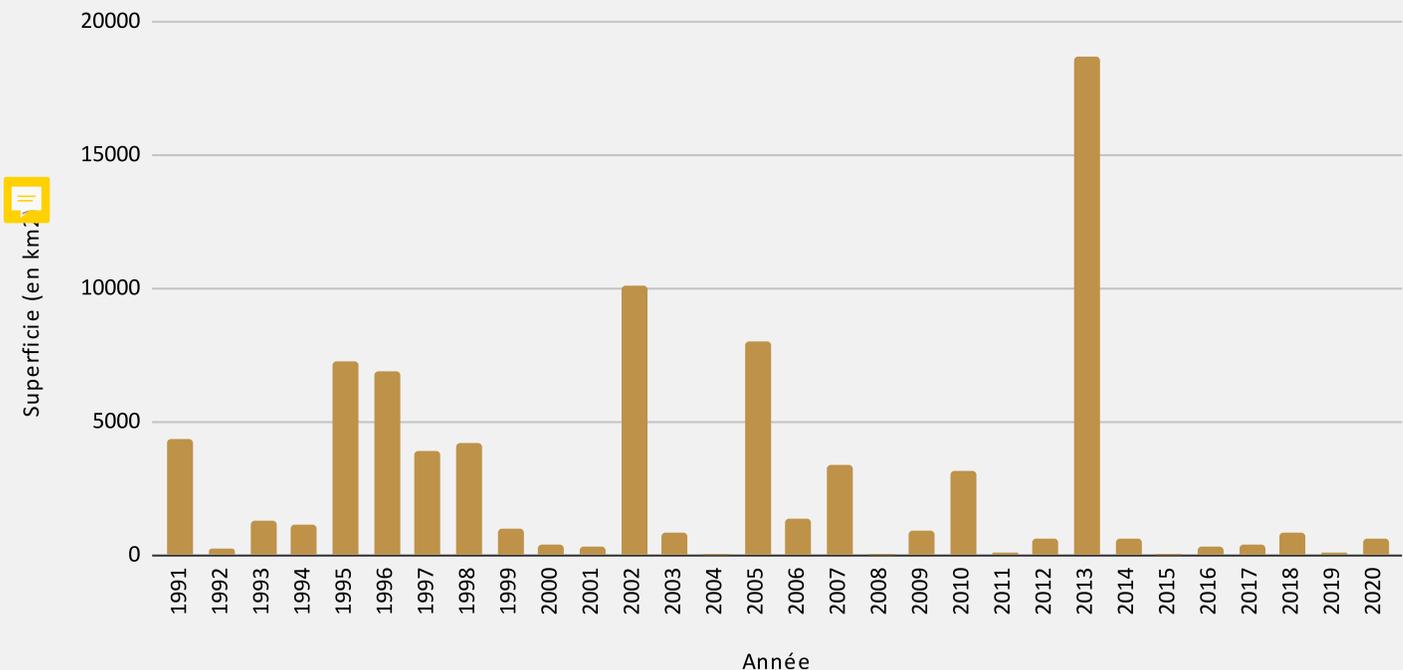
46% dans la matière organique du sol (entre 0 et 30 cm)

Le carbone de l'atmosphère est absorbé par les plantes lors de la photosynthèse. Il est ensuite stocké dans la biomasse forestière (troncs, branches, racines et feuilles), la matière organique morte (litière et bois mort) et les sols. Ce processus d'absorption et de piégeage du carbone est connu sous le nom de piégeage de carbone ou séquestration du carbone. Le carbone forestier est libéré lorsque les arbres brûlent ou se décomposent après leur mort (en raison de l'âge, de feux de végétation, d'infestations d'insectes ou d'autres perturbations).



Les feux au Québec (1991-2020)

Selon la base de données nationale sur les forêts, la superficie forestière brûlée entre 1991-2020 au Québec totalise 81 530 km², soit près du tiers de la superficie de l'Est du Québec (290 304 km²).





Événement météorologique extrême

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

2010

Une année record

Minganie (2013)



Le printemps chaud et sec de 2013 a favorisé l'éclosion de 159 incendies, dont plusieurs à proximité de zones habitées. La saison 2013 est également marquée par des incendies de grande superficie et deux de ces incendies sont particulièrement marquants. Un premier feu près de la communauté crie d'Eastmain, considéré comme le plus gros incendie de forêt de l'histoire de la province, a ravagé 501 689 ha de forêt et forcé l'évacuation de la communauté.

Un second, en juillet, sur la Basse-Côte-Nord, a brûlé une superficie plus grande que l'île de Montréal et a engendré l'évacuation de la municipalité de Baie-Johan-Beetz.

2012

2014

2016

Chaleur extrême

Est du Québec (2018)



Juillet 2018 a été le mois le plus chaud observé en près de cent ans dans le sud du Québec, à 0,2 °C du record de juillet 1921. Dans l'est de la province, ce mois a été jusqu'à 2,0 °C plus chaud qu'en 1921 et le temps chaud et sec a entraîné un état de sécheresse allant d'anormal à grave. Dans ce vaste territoire, les quantités de pluie reçues ont été jusqu'à moitié moindres que ce qui est normalement attendu. Ainsi, les régions du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie se sont retrouvées en état de sécheresse modérée, atteignant une intensité grave dans la Baie-des-Chaleurs et la vallée de la Matapédia. Autre conséquence directe de ces conditions climatiques, la saison a été l'une des plus actives enregistrées depuis quelques années en ce qui concerne les feux de forêt.

2018

2020

5000 évacuations

Sept-Îles (2023)



L'année 2023 a été celle de tous les records pour les feux de forêt au Québec puisque la superficie brûlée en 2023 est plus élevée que la somme des 20 années précédentes.

Le 2 juin 2023, un imposant feu de forêt au nord de Sept-Îles prend de l'ampleur et menace une partie de la ville puisqu'à un certain moment, on ne compte plus que quelques kilomètres entre les flammes et la municipalité. Plus de 5000 personnes apprennent qu'elles doivent quitter leur maison, sans savoir si elles pourront y retourner. En plus des 45 000 hectares de forêt brûlés, un épais panache de fumée a recouvert le ciel.

2022

2024