

Les incendies de forêt

"Le feu fait partie des écosystèmes des prairies, des broussailles et des forêts du Canada depuis qu'ils existent. Comme les tempêtes, les avalanches et les inondations, le feu est une puissante force de changement dans la nature. Il renouvelle et recycle les écosystèmes".

-Parcs Canada

À quoi pensez-vous lorsque vous pensez aux vacances d'été? La grasse matinée, un nouveau travail ou un camp d'été, et... un ciel remplie de fumée?

Avec l'augmentation du nombre et de la gravité des incendies de forêt au Canada, les Canadiens subissent les effets de la saison des incendies à l'échelle nationale. Dans ce document d'information, les apprenants en apprendront davantage sur les effets positifs et négatifs des incendies de forêt et sur les mesures prises pour réduire la destruction et favoriser la santé de l'écosystème.

Qu'est-ce qu'un feu de forêt?

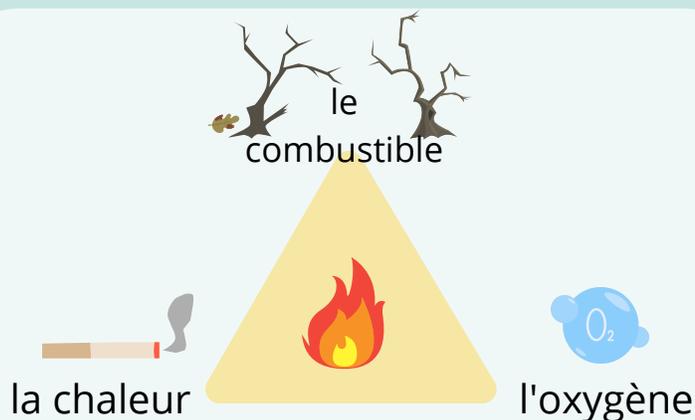
Un feu de forêt est un incendie non planifié et non contrôlé qui brûle dans des zones naturelles. Les incendies de forêt sont également appelés feux de brousses. Les feux de forêt peuvent se déclencher naturellement, le plus souvent par la foudre. Ils peuvent également être déclenchés par l'homme, à partir de mégots de cigarettes, de feux de camp ou même d'étincelles provenant d'une panne ou du dysfonctionnement d'un équipement.



Le triangle de feu

Trois éléments sont nécessaires pour qu'un feu démarre et continue de brûler : le combustible, la chaleur et l'oxygène.

Ensemble, ils sont souvent appelés le "triangle du feu". Sans ces trois éléments, le feu ne peut pas continuer à brûler.



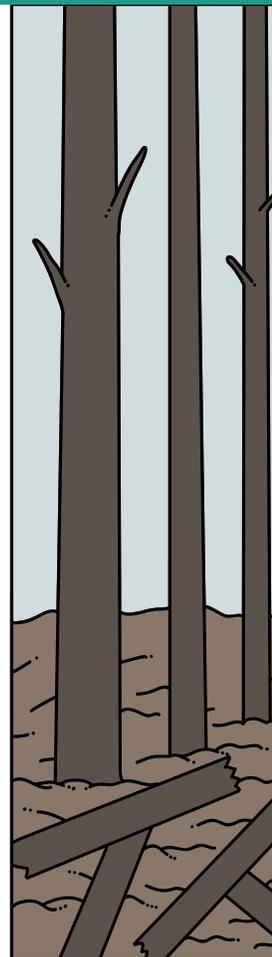
Le rôle bénéfique des incendies de forêt

Les incendies de forêt sont une force écologique cruciale qui façonne nos paysages naturels et préserve la biodiversité.

Imaginez une forêt où un incendie vient d'être déclaré. La chaleur intense fait disparaître la végétation ancienne et dense, ouvrant la voie à de nouvelles communautés végétales. Il ne s'agit pas d'un phénomène aléatoire, mais d'un cycle de renouvellement auquel certaines espèces se sont adaptées.

Par exemple, le pin tordu ne libère ses graines que lorsqu'il est exposé à une chaleur extrême, ce qui permet à sa lignée de se perpétuer dans le sol fertile fraîchement défriché. Mais les avantages d'un incendie de forêt ne s'arrêtent pas là. Les cendres laissées par la végétation brûlée agissent comme un engrais naturel, restituant au sol des nutriments essentiels tels que l'azote, le phosphore et le potassium. Cet apport de nutriments favorise la croissance d'une variété d'espèces végétales, contribuant ainsi à l'équilibre de l'écosystème.

Les incendies de forêt jouent un rôle crucial dans la lutte contre les espèces envahissantes, car le sol forestier dégagé permet aux plantes indigènes de se régénérer et de concurrencer les espèces envahissantes. La compréhension de cette interaction est essentielle pour une gestion efficace des terres et des efforts de conservation. [1]



Conséquences négatives des incendies de forêt

Malgré leurs nombreux avantages, les incendies de forêt ont également causé d'immenses destructions et pertes. Les incendies de forêt peuvent se développer rapidement et se propager loin. Si un feu de forêt brûle à proximité d'un lieu de vie ou de travail, il y a un grand danger pour la santé et la sécurité des personnes, ainsi que pour leurs maisons, leurs biens et des infrastructures importantes.

De nombreuses personnes au Canada ont été directement touchées par les incendies de forêt. En 2023, nous avons assisté à une année record en matière d'incendies. 15,2 millions d'hectares ont brûlé, soit plus du double du record précédent établi en 1995. Cela équivaut à brûler une surface deux fois plus grande que l'ensemble de la province du Nouveau-Brunswick[5].

L'incendie de Fort McMurray en Alberta en 2016 a entraîné l'évacuation de près de 88 000 personnes et la destruction d'environ 2 400 maisons et bâtiments [3]. D'après les données de Ressources naturelles Canada, au cours de la dernière décennie, le Canada a dépensé entre 800 millions et 1,4 milliard de dollars par an pour protéger les personnes, les maisons, les entreprises et les forêts contre les incendies de forêt. Ces coûts comprennent la préparation aux incendies, la réduction de leur impact, l'intervention et la reconstruction après l'incendie.

En fait, au cours de six des dix dernières années, le coût annuel de la protection contre les incendies de forêt a dépassé le milliard de dollars. Vu que les changements climatiques continuent de créer des conditions favorables aux incendies de forêt, ces coûts devraient augmenter, en particulier dans l'ouest du Canada (d'après les projections du Service canadien des forêts) [4].

Les incendies de forêt produisent de la fumée et des produits chimiques toxiques à partir de matériaux en combustion, ce qui présente de graves risques pour la santé. Lors de ces incendies, la fumée peut provoquer des désagréments tels qu'une irritation des yeux et des maux de tête, voire des problèmes de santé graves tels que la bronchite et d'autres problèmes respiratoires. Même si vous n'êtes pas à proximité d'un feu de forêt, vous pouvez être affecté ; la fumée peut parcourir de longues distances et avoir un impact sur l'air que nous respirons [6].

Lorsque des matériaux fabriqués par l'homme brûlent, les cendres qui en résultent peuvent contenir des produits chimiques toxiques qui peuvent se retrouver dans nos réserves d'eau, posant ainsi de sérieux risques pour la santé. Par exemple, après les incendies de Santa Rosa (Californie) en 2017 et de Paradise (Californie) en 2018, un produit chimique cancérigène appelé benzène a été retrouvé dans les systèmes d'approvisionnement en eau, rendant l'eau impropre à la consommation même des années plus tard [7].

Pour en savoir plus sur l'historique des feux de forêt dans votre région, Ressources naturelles Canada dispose d'une base de données. Visitez le site <https://cwfis.cfs.nrcan.gc.ca/ha/nfdb> pour plus d'informations.

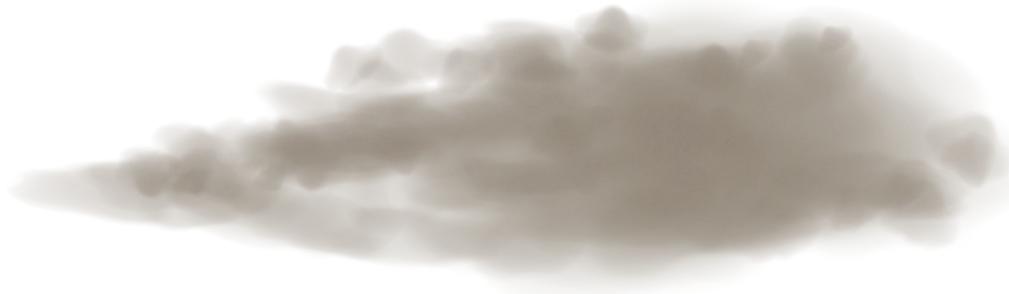
La relation entre les incendies de forêt et les changements climatiques

L'impact des incendies de forêt sur les changements climatiques mondiaux

Les forêts stockent de grandes quantités de carbone. Les incendies libèrent des gaz à effet de serre tels que le dioxyde de carbone (CO_2), le méthane (CH_4) et l'oxyde nitreux (N_2O). Même après avoir brûlé, les forêts continuent à libérer progressivement du CO_2 par décomposition. Ces gaz contribuent au réchauffement de la planète en retenant la chaleur dans l'atmosphère terrestre.

Cependant, bien que les incendies de forêt libèrent une quantité importante de CO_2 dans l'atmosphère en peu de temps, la végétation qui repousse dans les zones brûlées peut absorber une quantité équivalente de CO_2 lors de la régénération de l'écosystème. Cela signifie que les incendies de forêt n'entraînent pas nécessairement une augmentation nette du CO_2 . Seuls les incendies qui ne s'équilibrent pas avec la repousse, tels que les incendies de déforestation ou les incendies de tourbières asséchées, contribuent de manière significative aux émissions de CO_2 .

Outre les gaz à effet de serre, les incendies de forêt produisent également de la suie, également connue sous le nom de carbone noir, qui est un aérosol de couleur sombre. La suie est constituée de minuscules particules de carbone résultant de la combustion de combustibles fossiles, de bois ou d'autres matières organiques. Ces particules sombres ont un impact significatif sur le climat. Lorsque la suie est libérée dans l'atmosphère, elle absorbe la lumière du soleil, contribuant ainsi au réchauffement. En outre, lorsque la suie se dépose sur la neige et la glace, elle assombrit la surface, ce qui accélère la fonte [9].



L'impact des changements climatiques sur les incendies de forêt

Les conditions de chaleur et de sécheresse causées par les changements climatiques ont eu un impact significatif sur le Canada, en particulier dans les provinces des Prairies et les régions du Nord-Ouest. Par exemple, au cours de l'été 2023, les régions proches de Whitehorse, Faro, Dawson et Old Crow ont connu le mois de juillet le plus chaud depuis le début de leurs relevés, avec des températures dépassant les 35°C à basse altitude. Les niveaux de précipitations ont également été affectés. Des régions comme Yellowknife n'ayant reçu que 15 à 30 % des précipitations normales entre le 24 juillet et le 17 août, ce qui a contribué à des températures record.

Ces conditions ont engendré de nombreux défis, notamment des incendies de forêt, avec 3,7 millions d'hectares brûlés dans les Territoires du Nord-Ouest d'ici la fin du mois d'août 2023. Il s'agit de la plus grande superficie brûlée au cours des 44 dernières années. Ces conditions météorologiques extrêmes posent des défis importants à l'agriculture, aux ressources en eau et à la gestion des incendies de forêt au Canada [11].

Les températures plus élevées causées par les changements climatiques ont également un impact sur le paysage de différentes manières. L'un des effets les plus importants est qu'elles permettent à des espèces non-indigènes de s'installer et de survivre dans des zones qu'elles ne pouvaient pas habiter auparavant. Par exemple, le scolyte envahissant a prospéré en raison de l'absence de périodes de froid saisonnières qui l'auraient normalement tué. Ces coléoptères ont causé des dégâts considérables, tuant environ 100 000 kilomètres carrés d'arbres dans l'ouest de l'Amérique du Nord au cours des deux dernières décennies. Les arbres morts laissés sur place sont très vulnérables aux incendies de forêt, ce qui augmente la probabilité que les incendies se propagent rapidement et couvrent de plus grandes surfaces [12].

Pratiques autochtones en matière d'incendie

Les peuples autochtones du monde entier ont été et continuent d'être des intendants et des gardiens de la terre. De nombreux groupes savaient que les petits feux, allumés en toute sécurité et avec précaution, contribuent à la bonne santé des forêts et des terres sauvages. Lorsque les gouvernements coloniaux ont établi de nouvelles règles et lois, les peuples indigènes n'ont pas été consultés et n'ont pas été autorisés à poursuivre des pratiques telles que le brûlage culturel qui contribuaient à la santé des écosystèmes locaux. Historiquement, les gouvernements coloniaux considéraient les incendies de forêt comme un événement négatif qu'il fallait supprimer et prévenir. Ce n'est que relativement récemment que les pratiques autochtones de brûlage ont été autorisées à nouveau au Canada, bien que des obstacles au rétablissement de ces pratiques subsistent. Pour en savoir plus sur la restauration du brûlage culturel dans les parcs canadiens, consultez le site <https://parks.canada.ca/nature/science/conservation/feu-fire/autochtones-indigenoux>.

"La suppression historique des incendies, combinée aux changements climatiques, a entraîné des incendies de forêt plus fréquents et plus graves que par le passé. Ces incendies graves peuvent être particulièrement dommageables pour la faune et la flore". - Parcs Canada

- Parcs Canada

Pour en savoir plus sur les pratiques autochtones en matière de feu, nous vous encourageons à consulter les ressources suivantes :



La relation des Autochtones avec le feu s'étend sur toute l'année

Questions et réponses en compagnie d'Amy Cardinal Christianson, Ph. D.

<https://www.nationaliteautochtone.ca/blogue/la-relation-des-autochtones-avec-le-feu-stend-sur-toute-lanne>

En anglais

Étude de cas sur le brûlage culturel à Owl Creek

Vidéo documentant un brûlage culturel sur le territoire traditionnel de la Première Nation Lil'wat à l'extérieur de Pemberton, en Colombie-Britannique.

<https://vimeo.com/748198873>

Pour de plus amples informations et des études de cas, consultez le site <https://prescribedfire.ca/cultural-burning/>

En anglais

We Are Fire

Une boîte à outils pour l'application des pratiques autochtones et occidentales de lutte contre les incendies dans le delta de la rivière Saskatchewan.

<https://wearefire.ca/>



References

1. Canada. (n.d.). The role of fire. Government of Canada. Retrieved from <https://parks.canada.ca/nature/science/conservation/feu-fire/role>
2. Canadian Interagency Forest Fire Centre. (n.d.). Wildfire graphs. Retrieved from <https://ciffc.net/statistics>
3. Journalist's Resource. (n.d.). Do wildfires have long-term health effects? Study shows current evidence. Journalist's Resource. Retrieved from <https://journalistsresource.org/health/wildfires-longterm-impact-on-health/>
4. Canada. (n.d.). Cost of wildland fire protection. Government of Canada. Retrieved from <https://natural-resources.canada.ca/climate-change/climate-change-impacts-forests/impacts-climate-change-forests/cost-fire-protection/17783>
5. Canadian Geographic. (n.d.). Mapping 100 years of forest fires in Canada. Canadian Geographic. Retrieved from <https://canadiangeographic.ca/articles/mapping-100-years-of-forest-fires-in-canada/>
6. Canada. (2023). Risk profile: Wildfires 2023. Government of Canada. Retrieved from <https://www.canada.ca/en/public-health/services/emergency-preparedness-response/rapid-risk-assessments-public-health-professionals/risk-profile-wildfires-2023.html>
7. Climate Atlas of Canada. (n.d.). Wildfires, water, and our health. Retrieved from <https://climateatlas.ca/wildfires-water-and-our-health>
8. Earth System Science Data. (2017). Global fire emissions estimates during 1997–2016. Copernicus Publications. Retrieved from <https://essd.copernicus.org/articles/9/697/2017/>
9. NASA. (n.d.). Aerosols: Small particles with big climate effects. NASA Science. Retrieved from <https://science.nasa.gov/science-research/earth-science/climate-science/aerosols-small-particles-with-big-climate-effects/>
10. Agriculture and Agri-Food Canada. (n.d.). National agroclimate risk report. Retrieved from <https://agriculture.canada.ca/en/agricultural-production/weather/national-agroclimate-risk-report>
11. National Integrated Drought Information System. (n.d.). PowerPoint presentation. Retrieved from <https://www.drought.gov>, link to presentation: https://www.drought.gov/sites/default/files/2023-10/AK-CAN%20Summer%202023_0.pdf
12. U.S. Geological Survey. (n.d.). Wildfire and climate change. Retrieved from <https://www.usgs.gov/science-explorer/climate/wildfire>