Ressources naturelles Canada

Natural Resources Canada

L'ÉTAT DES

FORÊTS AU CANADA

Rapport annuel 2023

Canada

Catalogage avant publication de Bibliothèque et Archives Canada

Vedette principale au titre : L'état des forêts au Canada : Rapport annuel 2023.
Annuel.
Description basée selon 1991-
Also available in English under the title: The State of Canada's Forests: Annual Report 2023.
Variantes dans l'adresse bibliographique : 1993-, Service canadien des forêts.

Publication aussi sur Internet. Le sous-titre varie.

Cat. Fo1-6F (imprimé)
ISSN 1183-3548

Cat. Fo1-6F-PDF (en ligne)
ISSN 1488-2744

1. Forêts et foresterie – Canada – Périodiques.
2. Politique forestière – Canada – Périodiques.
I. Canada. Foresterie Canada.
II. Service canadien des forêts.

SD13.S72
634.9'0871'05

Des exemplaires peuvent être obtenus à scf.rncan.gc.ca/etatdesforets.

***Pour envoyer des commentaires sur le contenu, pour être ajouté à la liste d'envoi ou pour en être retiré, veuillez communiquer avec nous à l'adresse** cfs-stateoftheforests-etatdesforets-scf@nrcan-rncan.gc.ca

Le contenu de cette publication est accessible au public en vertu de la Licence du gouvernement ouvert – Canada, version 2.0. Nous vous encourageons à utiliser les données et l'information offertes en vertu de la présente licence, sous réserve de quelques conditions. Pour obtenir de plus amples renseignements, veuillez consulter la Licence du gouvernement ouvert, à l'adresse https://ouvert.canada.ca/fr/licence-du-gouvernement-ouvert-canada.

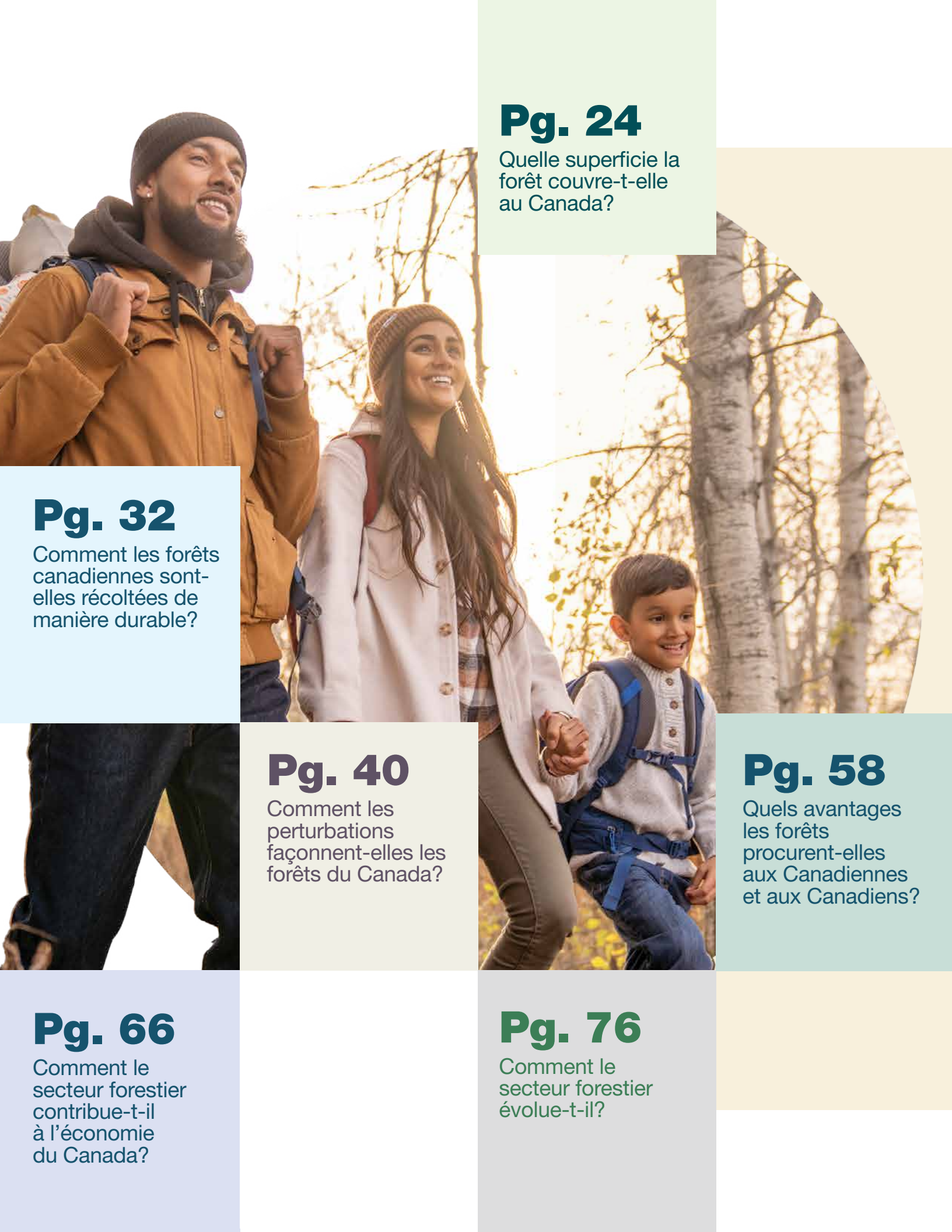
© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par le ministre de l'Énergie et des Ressources naturelles, Canada 2023

Ressources naturelles Canada
Natural Resources Canada

L'état des forêts au Canada

RAPPORT ANNUEL 2023

Canada



Pg. 24
Quelle superficie la forêt couvre-t-elle au Canada?

Pg. 32
Comment les forêts canadiennes sont-elles récoltées de manière durable?

Pg. 40
Comment les perturbations façonnent-elles les forêts du Canada?

Pg. 58
Quels avantages les forêts procurent-elles aux Canadiennes et aux Canadiens?

Pg. 66
Comment le secteur forestier contribue-t-il à l'économie du Canada?

Pg. 76
Comment le secteur forestier évolue-t-il?

Table des matières

Message du ministre de l'Énergie et des Ressources naturelles vi

Le rapport 2023 sur L'état des forêts au Canada : un aperçu 2

Les nombreuses valeurs forestières du Canada sont renforcées par une riche diversité de relations 4

La contribution des forêts à l'eau potable du Canada 6

Gérer pour la diversité : Comment la gestion durable des forêts permet de conserver et de protéger les valeurs forestières diverses du Canada 8

Faire pousser des arbres et capter le carbone : Comment l'aménagement forestier durable contribue à atténuer les changements climatiques 12

L'acériculture et les changements climatiques : L'avenir a-t-il un goût aussi sucré? 14

Les forêts communautaires participent à l'aménagement pour de multiples valeurs à plusieurs échelles dans des paysages de plus en plus incertains 18

Liens humains au sein de la chaîne d'approvisionnement du secteur forestier 22

Quelle superficie la forêt couvre-t-elle au Canada? 24

Indicateur : superficie forestière 26

Indicateur : déboisement et boisement 28

Indicateur : volume de bois 30

Comment les forêts canadiennes sont-elles récoltées de manière durable? 32

Indicateur : superficie forestière récoltée 34

Indicateur : régénération forestière 36

Indicateur : volume récolté par rapport à l'approvisionnement en bois durable 38

Comment les perturbations façonnent-elles les forêts du Canada? 40

Indicateur : insectes forestiers 43

Indicateur : maladies des arbres forestiers 51

Indicateur : feux de forêt 52

Indicateur : émissions et absorptions de carbone par les forêts 54

Quels avantages les forêts procurent-elles aux Canadiennes et aux Canadiens? 58

Indicateur : emploi dans le secteur forestier 60

Indicateur : revenu moyen du secteur forestier 62

Indicateur : communautés forestières 64

Comment le secteur forestier contribue-t-il à l'économie du Canada? 66

Indicateur : produit intérieur brut du secteur forestier 70

Indicateur : production de produits forestiers 72

Indicateur : exportations de produits forestiers 74

Comment le secteur forestier évolue-t-il? 76

Indicateur : rendement financier du secteur forestier 79

Indicateur : fabrication secondaire dans le secteur forestier 81

Indicateur : émissions de carbone du secteur forestier 83

Profils statistiques 86

Sources et informations 94

Message du ministre de l'Énergie et des Ressources naturelles

Dans le sillage de la saison des feux la plus destructrice de l'histoire du pays, les Canadiennes et les Canadiens ressentent les effets des changements climatiques. Aucune région du pays n'est à l'abri. D'un océan à l'autre, la fréquence et la gravité des phénomènes météorologiques extrêmes ne cessent de croître. Il est urgent d'agir pour préparer nos collectivités aux impacts des changements climatiques tout en nous assurant que nos travailleurs et l'industrie vont de l'avant pour saisir les possibilités économiques associées à la lutte contre les changements climatiques. Voilà précisément la tâche à laquelle s'attelle le gouvernement du Canada.

En 2022-2023, Ressources naturelles Canada (RNCan) a continué de s'acquitter de sa mission qui consiste à améliorer la vie des Canadiens tout en veillant à ce que les ressources naturelles de notre pays soient gérées de façon durable, concurrentielle et inclusive. Le présent rapport fait la synthèse de bon nombre de ces initiatives et met en évidence les efforts déployés par le Ministère pour favoriser la croissance économique, pour créer de bons emplois dans toutes les régions du pays et pour améliorer la vie et les moyens de subsistance de tous les Canadiens.

RNCan combat la crise climatique en s'employant à édifier une économie nationale carboneutre d'ici 2050 dans le cadre du Plan de réduction des émissions du Canada. Pour accélérer la marche de notre pays vers un avenir sobre en carbone, nous versons des milliards de dollars en investissements par le biais de divers programmes, notamment le programme Énergies renouvelables intelligentes et trajectoires d'électrification, qui déploie des projets d'énergie renouvelable et de modernisation du réseau électrique partout au pays. Ces projets contribueront à réduire les émissions en favorisant la production d'électricité à partir de sources d'énergie propre, fiable et abordable tout en créant des emplois durables pour les prochaines générations.

Partout dans le monde, les gouvernements construisent des filières énergétiques qui nécessitent l'utilisation de minéraux critiques. Ces minéraux sont à la base des technologies d'énergie propre. Comme la demande est en hausse à l'échelle mondiale, nous avons devant nous l'occasion d'une génération – celle de stimuler l'économie et de créer des emplois dans les collectivités canadiennes. RNCan a préparé le terrain pour saisir cette occasion sans précédent en affectant, dans le budget de 2022, près de 4 milliards de dollars à la Stratégie canadienne sur les minéraux critiques, une stratégie qui favorisera la croissance économique ainsi que la création d'emplois et de débouchés pour faire avancer la réconciliation avec les peuples autochtones.

Nous collaborons avec des partenaires d'autres pays pour que le Canada devienne, à l'échelle mondiale, le fournisseur privilégié en technologies propres, en énergie propre et en minéraux nécessaires à la transition planétaire vers la carboneutralité. Nous travaillons également avec des partenaires étrangers et canadiens à créer des possibilités de collaboration dans les domaines des technologies propres et de l'innovation. Nous avons absolument besoin de cette collaboration pour saisir les possibilités générationnelles que crée l'accélération des investissements mondiaux dans les industries et technologies plus propres.

Pour préparer nos collectivités aux importants impacts des changements climatiques, RNCan a soutenu la Stratégie nationale d'adaptation du Canada. Il s'agissait là d'une étape essentielle pour nous adapter à des conditions environnementales sans précédent, pour améliorer la santé et le bien être des gens et pour assurer notre résilience à l'appui des travailleurs et de l'économie. Pour protéger encore davantage la population et les forêts canadiennes contre les changements climatiques, le programme Combattre et gérer les feux de forêt dans un climat en changement et la Stratégie de sécurité civile se sont révélés de précieux outils pour améliorer notre état de préparation et atténuer les risques.

RNCan a continué de promouvoir une véritable réconciliation avec les peuples autochtones en travaillant activement à mettre en œuvre la *Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones*. Nous avons collaboré avec des partenaires et des communautés autochtones pour favoriser un dialogue constructif et développer plus avant certaines initiatives, comme le Cadre national sur le partage des avantages. Nous avons également poursuivi nos progrès à ce chapitre au sein de notre ministère en favorisant les échanges avec les employés par le biais de l'*initiative Voies vers la réconciliation*, ce qui a contribué à l'établissement de relations mutuellement bénéfiques – fondées sur la compréhension et le respect mutuels – avec les communautés autochtones.

Pour atteindre tous ces objectifs qui se recoupent, RNCan a continué de collaborer avec des scientifiques, des partenaires syndicaux, l'industrie ainsi que les peuples et gouvernements autochtones, aux côtés de ses homologues fédéraux et en collaboration avec les administrations provinciales, territoriales et locales.

La science et les données sont des éléments essentiels à toutes les initiatives de RNCan. Le Ministère a investi dans la modernisation de nos méthodes de travail, notamment en exploitant de façon responsable le potentiel de l'intelligence artificielle pour accroître la valeur de certaines innovations grâce à des initiatives comme l'Accélérateur numérique. Par des travaux de recherche de calibre mondial, nous avons guidé le processus d'élaboration des politiques pour faciliter la prise de décisions et contribuer à réduire les répercussions des aléas naturels et anthropiques par l'application de règlements et de politiques et l'utilisation de technologies novatrices.

RNCan a poursuivi sur la lancée des progrès réalisés sur tous ces fronts en renforçant la certitude réglementaire pour les Canadiens et les entreprises en vue d'atteindre et de maintenir une offre en énergie propre, fiable et abordable qui stimulera notre économie. Dans le cadre du Plan pour des emplois durables, nous avons également continué de soutenir la main d'œuvre canadienne pour guider et organiser les efforts déployés et ainsi nous assurer que les travailleurs ont à leur disposition les bons outils pour contribuer à l'économie de demain. En outre, grâce aux tables régionales sur l'énergie et les ressources, nous entretenons un dialogue avec les gouvernements provinciaux et territoriaux, les travailleurs, les entreprises et les partenaires autochtones pour favoriser l'avancement de possibilités économiques vitales qui permettront au Canada de travailler de façon coordonnée et collaborative à la création de richesses et d'un avenir durable pour les prochaines générations.

À l'heure où l'action climatique s'accélère à l'échelle mondiale, le Canada a un choix à faire : montrer la voie à suivre en saisissant les possibilités économiques sans précédent que présente la création d'une économie carboneutre mondiale, ou laisser passer ces occasions et subir toutes les conséquences inhérentes à l'inaction. Comme le montre le présent rapport, nous choisissons de préparer l'avenir.

La course mondiale vers la carboneutralité est une mission économique d'une importance cruciale pour toutes les régions du Canada. En collaborant avec nos partenaires provinciaux, territoriaux et autochtones, nous multiplions nos efforts pour aider les Canadiens à saisir les énormes possibilités associées à l'édification d'un avenir carboneutre durable et prospère.

L'honorable Jonathan Wilkinson
Ministre de l'Énergie et des Ressources naturelles

Le rapport 2023 sur L'état des forêts au Canada : un aperçu

Les Canadiens sont profondément engagés dans l'aménagement durable de leurs forêts pour les multiples valeurs qu'elles fournissent. Les riches écosystèmes forestiers du Canada offrent d'importants avantages environnementaux, sociaux et culturels ainsi que des possibilités de développement économique responsable. L'aménagement forestier durable (AFD) garantit le maintien de ces avantages pour les générations actuelles et futures. Il vise également à reconnaître l'importance du leadership et de la participation des Autochtones à l'aménagement des forêts.

Le Canada aménage ses forêts selon les principes de l'aménagement forestier durable depuis de nombreuses années. L'état des forêts au Canada : Rapport annuel est une source officielle et fiable d'informations complètes sur l'état social, économique et environnemental des forêts et du secteur forestier du Canada depuis 33 ans. Chaque année, L'état des forêts au Canada : Rapport annuel présente un contenu thématique sur le secteur forestier du Canada par le biais d'histoires en vedette. Afin d'explorer le thème de cette année, « **Relations pour la résilience** : **Liens entre les personnes, la nature et la durabilité à long terme des valeurs forestières diverses du Canada** », le présent rapport comprend des histoires sur :

- comment le Canada aménage ses forêts pour des valeurs diverses au moyen des principes de l'aménagement forestier durable;
- la contribution des forêts communautaires à la gestion de valeurs multiples à plusieurs échelles dans des paysages de plus en plus incertains;
- les effets des changements climatiques sur les érablières et la production de sirop d'érable, et la manière dont nous pouvons aider les érablières à préserver leur santé et leur capacité d'adaptation;
- comment l'aménagement forestier durable séquestre le carbone et contribue à atténuer les changements climatiques;
- comment les forêts contribuent à protéger des écosystèmes aquatiques sains et l'eau potable du Canada, et comment les perturbations forestières et les changements climatiques affectent notre approvisionnement en eau potable et la qualité de celle-ci;
- les diverses personnes qui travaillent dans la chaîne d'approvisionnement du secteur forestier, de la régénération des forêts à la production de divers produits forestiers, en passant par le développement de nouvelles connaissances pour contribuer à l'aménagement durable de nos forêts.

Ces histoires donnent un aperçu de certains des défis et des possibilités actuels auxquels sont confrontés les forêts et le secteur forestier au Canada et donnent un aperçu de ce que l'avenir pourrait nous réserver.

Les indicateurs de durabilité sont des outils importants

Les mesures scientifiques appelées « **indicateurs de durabilité** » sont des outils utiles pour comprendre la condition ou l'état général des forêts au Canada. Les indicateurs permettent de définir, d'évaluer, de suivre et de rendre compte de manière cohérente des progrès réalisés en matière d'aménagement forestier durable. L'établissement de rapports sur les indicateurs de durabilité au fil du temps permet de garantir et de promouvoir l'aménagement durable à long terme de nos forêts. Ils le font en :

- fournissant des données fiables et des renseignements essentiels sur l'état et l'évolution des forêts canadiennes;
- mettant en évidence les besoins d'amélioration des politiques et des pratiques de gestion forestière;
- fournissant des renseignements fiables pour les discussions et les initiatives liées au rendement environnemental et au commerce.

Les indicateurs inclus dans les rapports sur L'état des forêts au Canada sont fondés sur les données les plus précises et les plus récentes provenant des sources les plus fiables au Canada, notamment Statistique Canada, la Base de données nationale sur les forêts et l'Inventaire forestier national. Ces données et ces renseignements sont ensuite analysés par un groupe d'experts canadiens reconnus qui produisent le texte écrit pour chaque indicateur du rapport. Dans l'ensemble, les indicateurs et la section *Profils statistiques* à la fin du rapport fournissent aux gouvernements, à l'industrie, aux chercheurs et au grand public un contexte pertinent sur l'état actuel, les tendances historiques et les prévisions futures de ces divers indicateurs. Par-dessus tout, les indicateurs de ce rapport démontrent l'engagement continu du Canada à aménager de façon durable ses forêts et son secteur forestier.

Le Canada utilise des indicateurs d'aménagement forestier durable convenus au niveau international

Avec 11 autres pays, le Canada est membre du Processus de Montréal, un groupe de travail international composé de nations de l'hémisphère nord et de l'hémisphère sud engagées dans la gestion durable des forêts. Depuis 1995, les pays membres du Processus de Montréal ont utilisé un ensemble commun de critères et d'indicateurs scientifiques pour mesurer les progrès réalisés en matière de conservation et de l'aménagement durable de 90 % des forêts boréales et tempérées du monde. L'ensemble des indicateurs présentés ici s'inspire de ce cadre de critères et d'indicateurs évolutif et pertinent au niveau international et cherche à s'y aligner.

Les forêts gérées de façon durable contribuent aux objectifs mondiaux de développement durable

Les Nations Unies ont défini 17 objectifs de développement durable dans le *Programme de développement durable à l'horizon 2030*, qui a été adopté par les États membres des Nations Unies, dont le Canada, en septembre 2015. Outre les 17 objectifs de développement durable, le programme comprend 169 cibles associées visant à améliorer le développement durable mondial dans ses dimensions sociales, économiques et environnementales ainsi que la paix, la gouvernance et la justice. Les indicateurs de durabilité des rapports sur L'état des forêts au Canada appuient :

- l'objectif de développement durable nº 15 des Nations Unies : La vie sur terre;
- les objectifs forestiers mondiaux des Nations Unies :
    1. Inverser la perte de couverture forestière;
    2. Améliorer les avantages et les moyens de subsistance tirés des forêts;
    3. Protéger la forêt et utiliser des produits forestiers durables;
    4. Mobiliser les ressources.

La production de rapports sur les objectifs mondiaux de développement durable est une étape vers une compréhension commune de la valeur des forêts.

Le rapport sur L'état des forêts au Canada est conçu pour être aussi informatif et convivial que possible et nous vous invitons à nous faire part de vos commentaires. Contactez-nous à l'adresse cfs-stateoftheforestsetatdesforets-scf@nrcan-rncan.gc.ca et exprimez-vous.

Les nombreuses valeurs forestières du Canada sont renforcées par une riche diversité de relations

Faits et chiffres clés sur les forêts et le secteur forestier du Canada

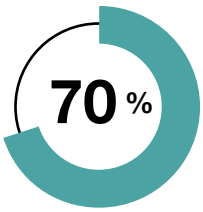
Les forêts du Canada sont gérées de façon durable afin d'offrir une diversité d'avantages

Le Canada compte **367 millions d'hectares (ha) de forêts**, soit **9 % des forêts du monde** et **25 % des forêts boréales du monde.**

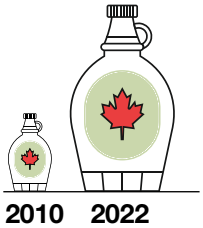
72 % des terres forestières de la Couronne aménagées au Canada sont **certifiées selon des normes d'une tierce partie pour l'aménagement forestier durable** (2022).

Près de **10 %** des forêts canadiennes sont **protégées** (2022).

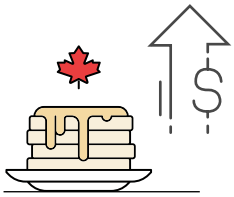
L'industrie canadienne du sirop d'érable est florissante!



Le Canada représente environ 70 % de la production mondiale de sirop d'érable.



La production est passée de 33 à 79 millions de litres entre 2010 et 2022.



En 2022, les exportations de produits de l'érable se sont élevées à 616 millions de dollars.

Les forêts du Canada sont des systèmes dynamiques et en constante évolution

Les perturbations naturelles font partie des écosystèmes forestiers sains.

Dans la forêt boréale, les **cônes spécialement adaptés** du pin tordu latifolié et du pin gris ont besoin de la chaleur du feu pour s'ouvrir et libérer leurs graines.

Les arbres morts ou dépérissants (en raison de l'âge, des maladies, des insectes, des feux ou de la sécheresse) sont des habitats importants pour les **oiseaux nichant dans les cavités** des arbres; ces oiseaux contribuent à leur tour à contrôler les populations d'insectes forestiers.

Pourcentage de la superficie forestière totale touchée par des perturbations

Superficie touchée par les insectes (2021)
15 953 011 ha (4,34 %)

Superficie brûlée (2022)
1 654 255 ha (0,45 %)

Superficie récoltée (2021)
698 026 ha (0,19 %)

Superficie déboisée (2021)
50 518 ha (0,01 %)

En modifiant leur environnement, certaines espèces sauvages créent une diversité d'habitats pour d'autres espèces. Ce sont des ingénieurs de l'écosystème.

Pour nicher, les **pics** creusent des cavités dans des chicots (arbres morts debout) ou dans des arbres vivants. Ces cavités sont réutilisées par plusieurs autres espèces, comme les canards, les hiboux, les merlebleus et les écureuils volants.

En construisant des barrages, les **castors** créent des habitats pour plusieurs espèces de poissons, d'oiseaux, de grenouilles et de mammifères. Les barrages contribuent également à la création de zones humides qui améliorent la qualité de l'eau et réduisent le risque d'inondation.

Les forêts du Canada sont une source de santé et de bien-être

Plus **d'un tiers de la population canadienne** vit dans les forêts ou à proximité de celles-ci, dont **55 % des Autochtones** (2021).

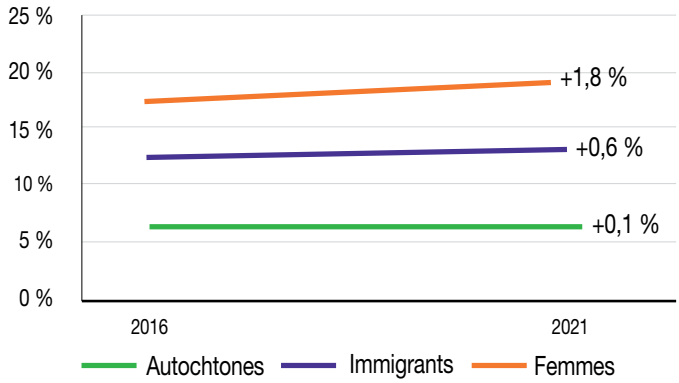
Les forêts du Canada offrent une diversité d'emplois et de revenus

Le secteur forestier canadien a contribué pour une valeur de **33,4 milliards de dollars (1,2 %) au PIB nominal** du Canada en 2022.

En 2022, le secteur forestier canadien **employait 212 660 personnes**.

La **rémunération moyenne** était d'environ **51 900 $ annuellement** (2022).

Évolution du pourcentage de la population totale employée dans le secteur forestier entre 2016 et 2021



La contribution des forêts du Canada à une économie à faibles émissions de carbone

La gestion durable des forêts permet de **retenir et de stocker d'importantes quantités de carbone atmosphérique** grâce à la régénération, à la croissance et à la récolte des forêts afin de fabriquer des **produits en bois à longue durée de vie**.

Les résidus des activités forestières traditionnelles peuvent servir à fabriquer des **biocarburants, qui peuvent remplacer les combustibles fossiles pour réduire les émissions nettes de carbone**.

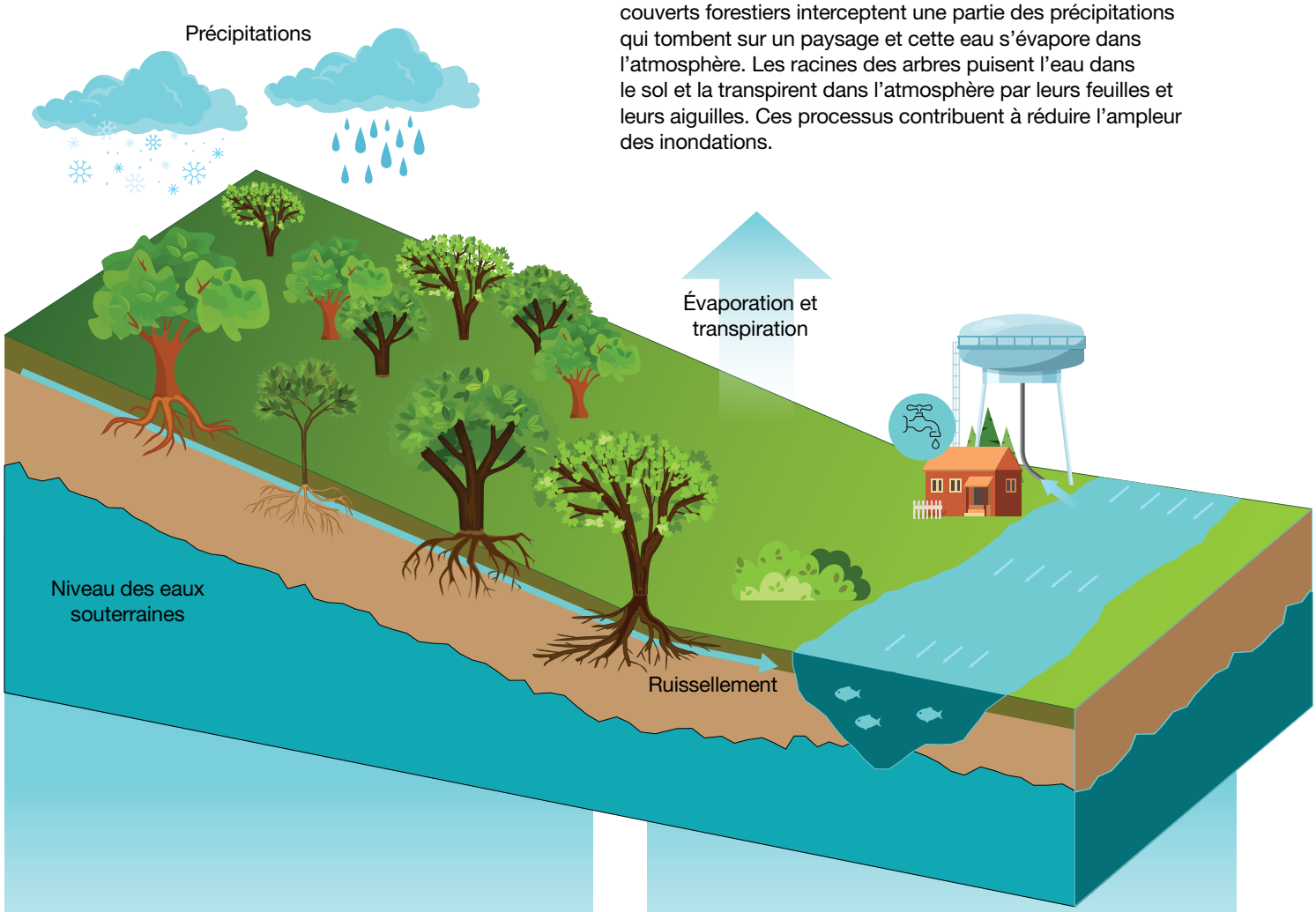
L'utilisation de la bioénergie a permis de **réduire de 53 % les émissions de GES des usines de produits forestiers provenant des combustibles fossiles** entre 2005 et 2020.

La contribution des forêts à l'eau potable du Canada

Les forêts sont une source importante d'eau potable

La majeure partie de l'eau potable du Canada provient des écosystèmes forestiers. Cela comprend la plupart des communautés rurales et autochtones. Des écosystèmes aquatiques sains et un approvisionnement suffisant en eau propre font partie des services écosystémiques les plus importants fournis par les forêts. Voici pourquoi…

Les forêts jouent un rôle clé dans le cycle de l'eau. Les couverts forestiers interceptent une partie des précipitations qui tombent sur un paysage et cette eau s'évapore dans l'atmosphère. Les racines des arbres puisent l'eau dans le sol et la transpirent dans l'atmosphère par leurs feuilles et leurs aiguilles. Ces processus contribuent à réduire l'ampleur des inondations.



Les sols forestiers régulent naturellement l'approvisionnement en eau en aval en agissant comme des éponges.

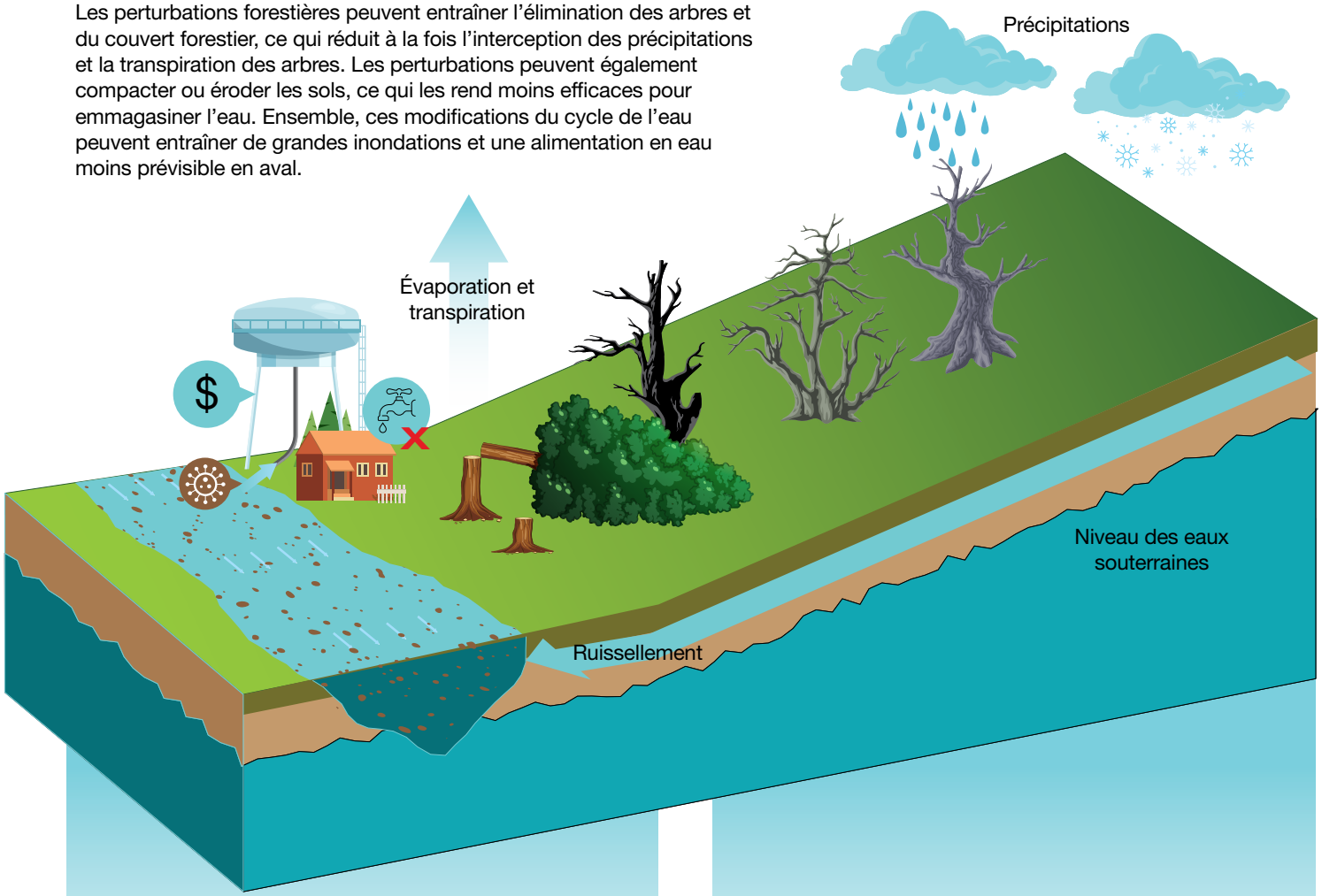
Les sols forestiers emmagasinent l'eau pendant les précipitations et la fonte des neiges et la libèrent lentement dans les cours d'eau et les lacs pendant les périodes sèches, assurant ainsi une alimentation en eau régulière et prévisible en aval.

La qualité de l'eau change lorsqu'elle traverse les différentes couches d'une forêt, comme le couvert forestier, le tapis forestier et le sol. Les sols forestiers participent à la filtration de l'eau avant qu'elle ne pénètre dans les cours d'eau et les lacs, fournissant ainsi de l'eau propre aux communautés et réduisant les coûts de traitement de l'eau.

Les perturbations forestières et les changements climatiques influent sur notre approvisionnement en eau potable et la qualité de celle-ci

Les feux, les épidémies d'insectes, les récoltes forestières et les changements climatiques ont un effet sur l'eau, principalement par la mort ou la coupe des arbres, les perturbations du tapis forestier et l'apport de biomasse morte (et de cendres découlant des feux) à la surface du sol. Ces perturbations peuvent nuire à la quantité et à la qualité de l'eau que les communautés situées en aval boivent.

Les perturbations forestières peuvent entraîner l'élimination des arbres et du couvert forestier, ce qui réduit à la fois l'interception des précipitations et la transpiration des arbres. Les perturbations peuvent également compacter ou éroder les sols, ce qui les rend moins efficaces pour emmagasiner l'eau. Ensemble, ces modifications du cycle de l'eau peuvent entraîner de grandes inondations et une alimentation en eau moins prévisible en aval.



Les modifications du cycle de l'eau causées par les perturbations forestières ont également des répercussions sur la qualité de l'eau en modifiant la quantité d'eau et son cheminement dans les écosystèmes forestiers. En outre, la décomposition des branches et des arbres morts, les cendres des feux de forêt, ainsi que l'érosion des sols, le compactage et l'orniérage dus à la machinerie d'exploitation forestière peuvent modifier la composition chimique de l'eau. Ces changements dans la qualité de l'eau peuvent rendre le traitement de l'eau plus difficile et plus coûteux.

À la suite d'une perturbation forestière, comme un feu de forêt, une épidémie d'insectes ou une récolte, de nouveaux arbres peuvent commencer à pousser. À mesure que ces arbres arrivent à maturité, ils restaurent les services écosystémiques liés à l'eau. Les chercheurs du SCF travaillent activement à mieux comprendre les répercussions des perturbations forestières et de la régénération des forêts sur la qualité et la quantité de l'eau. Cette science permet d'améliorer les pratiques de gestion durable des forêts afin de garantir des bassins hydrographiques forestiers sains pour les communautés qui en dépendent, aujourd'hui et à l'avenir.

Gérer pour la diversité :

Comment la gestion durable des forêts permet de conserver et de protéger les valeurs forestières diverses du Canada

Les forêts du Canada sont bien plus que de simples arbres. Les forêts sont des écosystèmes complexes qui comprennent également le sol, l'air, l'eau et tous les organismes vivants dont la survie en dépend. Le Canada gère ses forêts en fonction de diverses valeurs grâce aux principes de l'aménagement forestier durable (AFD), en tenant compte non seulement des besoins actuels, mais aussi des besoins futurs.

- Les nombreux types de forêts du pays présentent un éventail de valeurs environnementales, économiques, sociales et culturelles qui sont importantes pour divers groupes et individus.
- L'AFD vise à assurer la protection et la conservation de l'intégrité des écosystèmes forestiers et de leurs valeurs intrinsèques.
- L'AFD repose sur une science forestière solide, sur la surveillance des ressources et l'établissement de rapports, ainsi que sur des consultations avec les intervenants, le public et les communautés autochtones.

Le processus de planification de la gestion durable des forêts

La plupart des terres publiques du Canada sont réglementées par les gouvernements provinciaux et territoriaux, qui ont le pouvoir principal de créer et d'appliquer des lois sur la gestion des ressources naturelles. L'exploitation forestière sur les terres publiques est possible grâce à des accords de gestion forestière conclus avec des entreprises forestières, souvent appelées « tenures » ou « licences ». Dans le cadre de ces accords, les entreprises sont autorisées à exercer leurs activités sur des terres publiques pendant une longue période (généralement de 20 à 25 ans) et doivent respecter les principes de l'aménagement forestier durable. Des plans d'aménagement forestier sont nécessaires pour ces terres publiques et doivent être approuvés par la province ou le territoire avant toute exploitation. Les plans d'aménagement forestier sont très complexes et nécessitent l'intervention de nombreux experts. L'équipe de planification est dirigée par un forestier agréé qui détient un permis en vertu de la législation provinciale (un « ingénieur forestier » au Québec) et est assujetti à des normes éthiques élevées et à une formation continue.

En règle générale, les plans d'aménagement forestier ont une durée de cinq à dix ans. Ils définissent des objectifs de gestion des forêts pour diverses valeurs qui soutiennent une stratégie à long terme. Une composante clé du processus de planification de l'aménagement forestier est l'engagement du public et des intervenants afin d'assurer que les valeurs et les objectifs importants aux niveaux local et régional sont identifiés et pris en compte. L'engagement du public et des intervenants a lieu à plusieurs reprises tout au long de l'élaboration du plan de gestion. Outre les réunions formelles, les comités de citoyens locaux sont invités à communiquer fréquemment avec l'équipe de planification forestière tout au long du processus. La consultation du public est également très importante lors du processus de planification de la gestion des forêts afin de tenir compte des diverses valeurs et perspectives sociétales.

La participation des Autochtones est un autre aspect très important du processus et est en augmentation dans de nombreux territoires, en particulier lorsque les utilisations traditionnelles et les droits issus de traités peuvent en subir les conséquences. Des accords officiels prévoyant des zones d'aménagement forestier dirigées par des Autochtones sont en vigueur dans certaines régions du Canada, de même que des accords relatifs à l'aménagement et à la conservation des forêts anciennes. Dans la plupart des provinces et des territoires, les plans d'aménagement forestier ont commencé à inclure officiellement les connaissances locales et le savoir traditionnel autochtone. Les communautés autochtones acquièrent progressivement davantage de droits d'aménagement forestier au sein de leurs territoires traditionnels.

Les valeurs et les objectifs peuvent dépasser ce qui est exigé par la législation. Pour minimiser les valeurs conflictuelles, les aménagistes forestiers peuvent utiliser une approche de gestion intégrée des ressources (GIR), dans laquelle de multiples valeurs et intérêts sont pris en compte dans le processus de gestion. Ces valeurs peuvent comprendre :

- **veiller à ce qu'un habitat suffisant soit disponible pour la faune importante à l'échelle locale;**
- **travailler à réduire le risque de feux de forêt autour des communautés;**
- **atténuer les répercussions des changements climatiques;**
- **garantir une récolte de bois d'œuvre suffisante pour créer des emplois locaux dans le secteur forestier.**

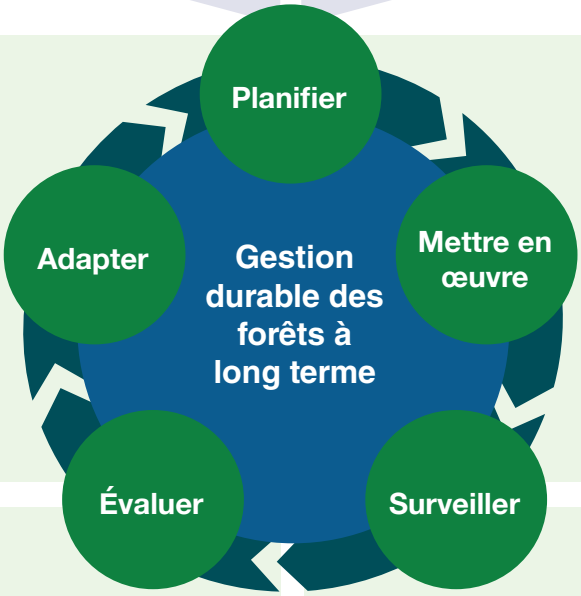
Vue d'ensemble du cycle d'aménagement forestier adaptatif utilisé pour gérer de manière durable les forêts publiques du Canada.

L'**engagement du public, des intervenants et des populations autochtones** permet d'établir des objectifs d'aménagement forestier pour diverses valeurs qui soutiennent une stratégie d'aménagement forestier à long terme. Les objectifs varient d'un bout à l'autre du Canada en fonction des valeurs locales.

Des experts de différents domaines apportent une contribution importante :

- à l'aménagement forestier;
- aux poissons et à la faune;
- à l'écologie et la biologie des forêts;
- à la modélisation et l'analyse des forêts;
- à l'utilisation des terres;
- aux parcs et au patrimoine naturel;
- à la gestion des ravageurs des forêts;
- aux feux de forêt;
- à l'application de la loi.

Les pratiques et les politiques d'AFD sont continuellement améliorées à mesure que de nouvelles données scientifiques deviennent disponibles ou que les valeurs de la société évoluent.



Les **outils scientifiques**, ou modèles informatiques, **d'aide à la décision** permettent de prévoir les répercussions de la foresterie sur les forêts et les valeurs qu'elles offrent au moyen de scénarios potentiels. Ils aident également à comprendre les effets cumulatifs que les perturbations naturelles et humaines peuvent avoir sur les forêts.

Il existe trois systèmes de certification de l'aménagement forestier au Canada. Ils complètent nos lois et règlements et garantissent qu'une entreprise forestière mène ses activités en toute légalité, de manière durable et en conformité avec des exigences reconnues à l'échelle mondiale.

- Association canadienne de normalisation (CSA)
- Forest Stewardship Council (FSC)
- Sustainable Forestry Initiative (SFI)

La surveillance, l'amélioration des connaissances et les progrès technologiques continueront d'accroître l'efficacité et les capacités des plans d'aménagement forestier, car les terres seront gérées pour des valeurs forestières diverses.

Stratégies de récolte
Les approches varient en fonction de la composition, de la structure et de la fonction des nombreux types de forêts du Canada.

Aménagement forestier durable : Un équilibre prudent entre diverses valeurs

Les **valeurs économiques** constituent l'un des piliers de l'AFD. L'exploitation forestière et la fabrication de produits du bois sont des sources d'emplois importantes pour de nombreuses communautés canadiennes, en particulier les communautés rurales et autochtones. Ces emplois dépendent d'un approvisionnement en bois stable et à long terme. L'exploitation durable des arbres est déterminée par le biais d'une possibilité annuelle de coupe (PAC), que la province ou le territoire établit pour maintenir un approvisionnement en bois à perpétuité.

Le pilier des **valeurs environnementales** de l'AFD peut être représenté par de nombreuses valeurs, mais il comprend généralement la protection de la biodiversité, des sols et de l'eau ainsi que la réduction du carbone dans l'atmosphère. Les aménagistes forestiers s'efforcent d'imiter les perturbations naturelles dans le plan d'aménagement. Les pratiques d'aménagement forestier soutenant les valeurs environnementales peuvent comprendre :

- le maintien de divers stades de développement forestier, y compris celui des forêts anciennes, afin d'offrir des habitats diversifiés;
- la gestion de la présence d'un éventail d'espèces d'arbres d'âges différents au fil du temps;
- le maintien en place de corridors forestiers pour améliorer la connectivité des paysages;
- la variation de la taille et de la forme des superficies exploitées afin de représenter des modèles de perturbation naturelle;
- la conservation d'un nombre variable d'arbres vivants et âgés, souvent appelés « arbres vétérans », et d'arbres à cavités pour les oiseaux et d'autres animaux sauvages au sein des zones d'exploitation;
- la mise en place de zones tampons autour des arbres de nidification et des cours d'eau afin de préserver les habitats de la faune et la qualité de l'eau.

Le troisième pilier de l'AFD est celui des **valeurs sociales ou culturelles**. Le patrimoine culturel et les valeurs spirituelles sont importants pour beaucoup de gens et de groupes, y compris les peuples autochtones. Ces valeurs, ainsi que l'emplacement de sites particulièrement importants, sont identifiées au cours du processus de planification et devraient être incluses dans les activités de modélisation de scénarios. Les droits des Autochtones sont pris en compte tout au long du processus de planification de l'aménagement et tous les emplacements ayant une importance historique sont identifiés à des fins de préservation.

Aménagement forestier durable : Un moteur de changement

Il est important de reconnaître que l'équilibre entre les valeurs économiques, environnementales et culturelles évolue. Par exemple, l'exploitation durable du bois d'œuvre était autrefois l'objectif principal de l'AFD. Plus récemment, les valeurs environnementales sont devenues la priorité de l'AFD. Les lois, les politiques, les règlements et les guides de gestion de l'aménagement et de la conservation des forêts mettent également davantage l'accent sur le bien-être écologique de la forêt.

- Il existe un **engagement accru en faveur de la préservation de la biodiversité**, qui se traduit notamment par l'adoption et la mise en œuvre du Cadre mondial de la biodiversité de Kunming-Montréal (GBF) visant à arrêter et à inverser la perte de biodiversité d'ici 2030.
  - Pour soutenir les cibles et les objectifs mondiaux énoncés dans le cadre, Ressources naturelles Canada (RNCan) soutient Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) dans l'élaboration de la Stratégie canadienne 2030 pour la biodiversité.
  - Au niveau provincial, la Nouvelle-Écosse a adopté une *Loi sur la biodiversité* indépendante qui prévoit la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité dans la province.
- **Des solutions de rechange en matière de sylviculture servent à réduire les coupes à blanc.** Par exemple, la Nouvelle-Écosse adopte la foresterie écologique, où les terres publiques sont divisées en trois zones qui travaillent ensemble pour équilibrer un éventail d'intérêts (conservation, forêt à production élevée et forêt ou matrice forestière mixte).
- **Les forêts anciennes sont de plus en plus protégées et conservées.**
  - À titre d'exemple, la province de la Colombie-Britannique a présenté un plan visant à établir de nouvelles grilles de planification des paysages forestiers afin d'améliorer la gestion des forêts anciennes, notamment en intégrant le savoir traditionnel autochtone.
  - Le gouvernement du Canada, par l'intermédiaire d'ECCC et avec le soutien de RNCan, s'est également engagé à mettre en place un fonds de la nature pour la protection des forêts anciennes en collaboration avec la province de la Colombie-Britannique, des organisations non gouvernementales et des communautés autochtones et locales.
- **Les zones de conservation sont de plus en plus nombreuses**. En tant que partie à la Convention des Nations Unies sur la diversité biologique et au nouveau GBF, le Canada s'est engagé à conserver 30 % de ses terres et de ses eaux d'ici 2030.
  - Pour atteindre cet objectif, le gouvernement du Canada s'est engagé à créer dix nouveaux parcs nationaux au cours des cinq prochaines années, dont le Projet de réserve de parc national dans la région du sud de l'Okanagan et de Similkameen en Colombie-Britannique.
  - Le gouvernement du Canada continue également de désigner plusieurs des terres qu'il gère comme étant d'autres mesures de conservation efficace par zone (AMCEZ), qui sont des régions particulières ayant des objectifs de conservation et de biodiversité en plus d'autres objectifs principaux. Les AMCEZ, telles que les Lieux historiques nationaux de Boishébert et de la Construction-Navale-à-l'Île-Beaubears à Miramichi, au Nouveau-Brunswick, et la Forêt expérimentale Acadia (FEA) près de Fredericton, au Nouveau-Brunswick, contribuent à la réalisation de l'objectif de conservation du Canada en assurant la protection des écosystèmes forestiers anciens et des conditions forestières naturelles représentatives communes à la région forestière acadienne.

- **Les forêts jouent un rôle clé dans nos solutions climatiques fondées sur la nature.**
  - Le programme « 2 milliards d'arbres » du gouvernement du Canada fournit un financement sur dix ans pour aider les provinces et les territoires, les municipalités, les organisations et les gouvernements autochtones, ainsi que les organisations à but lucratif et non lucratif à planter deux milliards d'arbres supplémentaires partout au Canada, ce qui permettra de soutenir l'atténuation des changements climatiques et l'adaptation à ceux-ci, tout en augmentant la biodiversité et le bien-être humain.
  - La Stratégie nationale d'adaptation (SNA) du Canada présente un plan directeur visant à réduire le risque de catastrophes liées au climat, à améliorer les résultats en matière de santé, à protéger la nature et la biodiversité, à construire et à entretenir des infrastructures résistantes tout en soutenant une économie et une main-d'œuvre solides.
  - Le Programme d'adaptation aux changements climatiques de RNCan (2022-2027) finance des projets visant à positionner les régions et les secteurs du Canada pour qu'ils s'adaptent aux changements climatiques.

L'aménagement forestier durable est le moteur de pratiques et de politiques visant à équilibrer une diversité complexe de valeurs dans les communautés, les économies et les écosystèmes forestiers. Aménager les forêts en fonction des valeurs sociétales, qui sont de plus en plus nombreuses et souvent en évolution, est un défi immense. Il s'agit toutefois d'un défi que les aménagistes forestiers du Canada relèvent au moyen d'un engagement continu auprès du public et des intervenants et d'un aménagement durable et adaptatif des forêts.

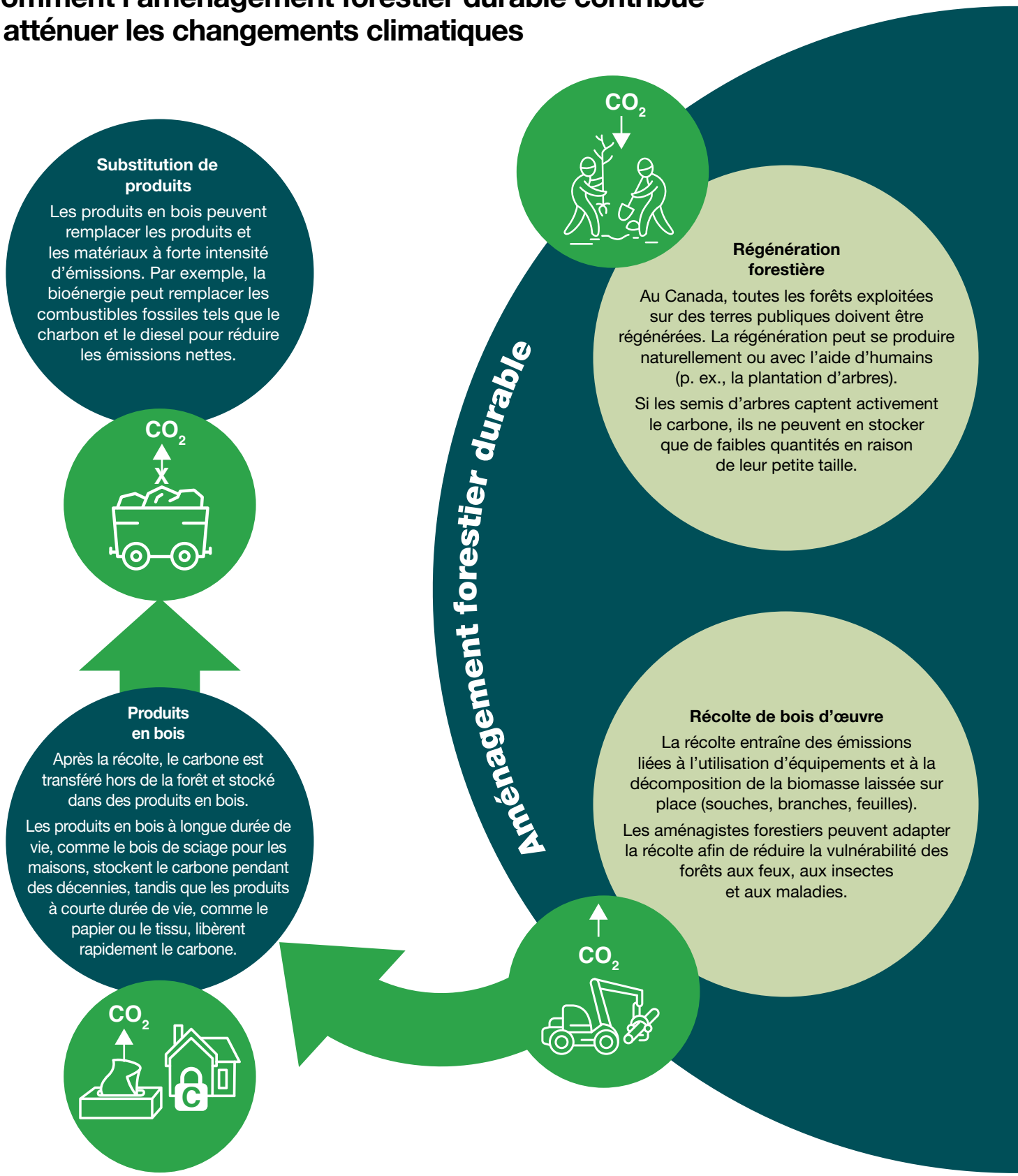
Les forêts du Canada sont protégées par des lois et des règlements rigoureux aux niveaux fédéral, provincial/territorial et même municipal. L'ADF est un effort concerté entre tous les paliers de gouvernement, l'industrie et le public. Plusieurs lois fédérales fondamentales soutiennent les objectifs d'ADF, notamment celles-ci :

- *Loi sur les forêts*
- *Loi sur les espèces en péril*
- *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs*
- *Loi sur les pêches*
- *Loi sur l'évaluation d'impact*
- *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*
- *Loi sur les produits antiparasitaires*
- *Loi sur les engrais*

La *Loi sur les engrais en péril* est un volet fondamental de la stratégie du Canada en matière de préservation de la biodiversité. Elle a été créée pour répondre à l'engagement pris par le Canada dans le cadre de la Convention des Nations Unies sur la conservation de la biodiversité.

Faire pousser des arbres et capter le carbone :

Comment l'aménagement forestier durable contribue à atténuer les changements climatiques



L'**aménagement forestier durable** vise à maintenir et à renforcer les valeurs environnementales, sociales et économiques des forêts au profit des générations actuelles et futures. Il s'agit d'assurer en approvisionnement durable à long terme de produits en bois et de services écosystémiques tout en conservant la biodiversité et en protégeant la santé des forêts. Les forêts canadiennes sont gérées selon les principes directeurs de l'aménagement forestier durable.

De la régénération à la récolte, les forêts aménagées du Canada captent et stockent d'importantes quantités de carbone atmosphérique au cours de leur croissance. En général, les forêts matures qui ont déjà été récoltées stockent moins de carbone que les forêts primaires, c'est-à-dire les forêts qui n'ont jamais été récoltées. Toutefois, une récolte effectuée de la bonne manière et au bon moment permet de stocker le carbone dans des produits en bois. Les produits en bois présentent un avantage supplémentaire lorsqu'ils remplacent d'autres produits et matériaux moins respectueux de l'environnement et du climat, tels que le diesel, le plastique et le béton. **L'aménagement forestier durable peut contribuer à l'avenir du Canada en matière de neutralité carbone.**

L’acériculture et les changements climatiques :

L’avenir a-t-il un goût aussi sucré?

Bien qu’elle soit encore perçue comme un secteur économique secondaire, l’acériculture, ou la production de sirop d’érable, est pourtant une industrie dynamique qui alimente les régions d’une énergie nouvelle et qui profite d’une relève bien présente. Néanmoins, les changements climatiques ont des impacts sur les érablières sucrières et sont une préoccupation importante pour les acériculteurs et acéricultrices.

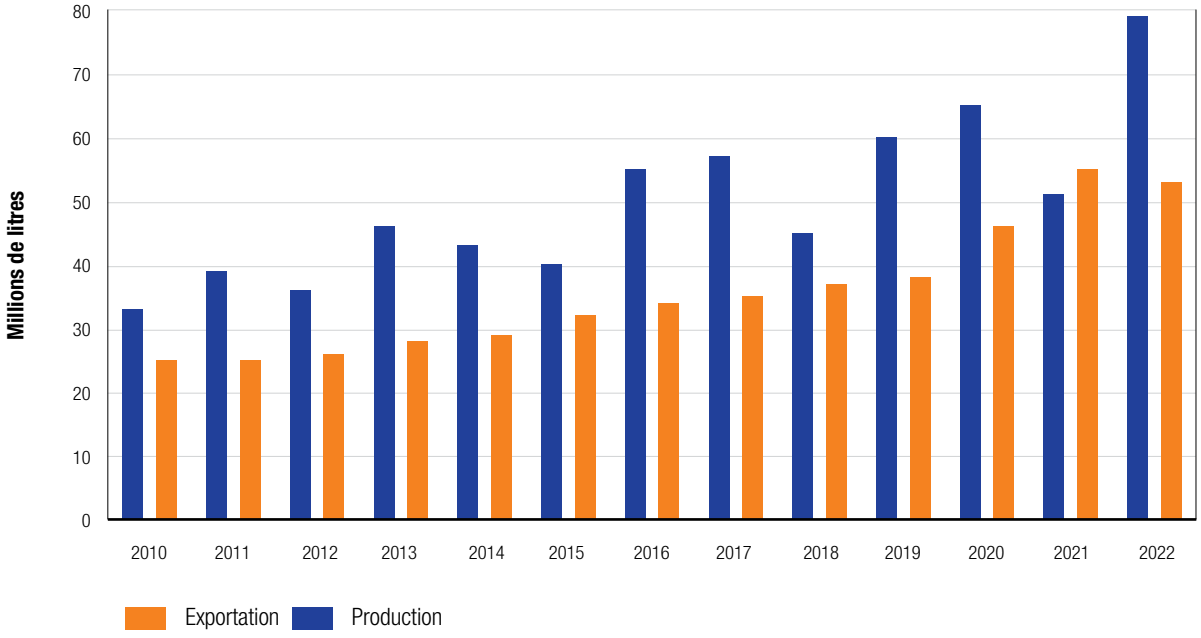
- Innovante, florissante et lucrative, l’industrie de l’acériculture fait du Canada le plus grand producteur de sirop d’érable au monde.
- Les changements climatiques, de même que les insectes et maladies exotiques, menacent de plus en plus les érablières et la production acéricole en Amérique du Nord.
- L’industrie acéricole peut favoriser la résilience des érablières actuelles à l’aide d’interventions sylvicoles qui augmentent la vigueur des érables et la diversité fonctionnelle des érablières.
- À mesure que le climat change, il est possible de faciliter l’établissement d’érablières plus au nord en favorisant la croissance des érables là où ils sont déjà présents et en les plantant en mélange avec d’autres espèces feuillues là où ils sont absents.

L’acériculture, une industrie florissante au Canada

L’utilisation de l’eau d’érable est ancrée dans l’histoire de l’Amérique du Nord. Les colons européens ont pu s’instruire des connaissances des Premières Nations pour comprendre l’utilisation de ce produit forestier non ligneux. Le sucre d’érable est ensuite devenu une denrée de base pour les colons, puis il a été remplacé par le sirop d’érable. Pour bien des Canadiens et Canadiennes, la production de sirop d’érable représente autant un revenu d’appoint qu’une tradition familiale qui se transmet d’une génération à l’autre. Cela dit, depuis les 50 dernières années, la production canadienne de sirop d’érable a été multipliée par 7, passant de 11 à 79 millions de litres (ML) annuellement. Une telle hausse s’explique par la progression de la technologie (p. ex., tubulures, concentrateurs à osmose, presses à plaque, évaporateurs performants) ainsi que par la vision d’envergure qu’ont eue les regroupements de producteurs et productrices acéricoles.

Production acéricole en 2022	Québec	Nouveau-Brunswick	Ontario	Nouvelle-Écosse	Canada
Nombre d’entailles	48 672 648	3 523 948	2 013 549	420 383	**54 647 591**
Nombre d’entreprises	8 653	188	2 469	120	**11 541**
Sirop d’érable produit (ML)	72,5	3,7	2,7	0,2	**79,1**
Recettes monétaires (M$)	621,6	33,0	31,2	3,0	**688,7**

Production et exportation du sirop d'érable canadien de 2010 à 2022



Le Canada produit environ 70 % de tout le sirop d'érable au monde, le reste provenant des États-Unis.

Le Québec à lui seul représente 90 % de la production canadienne.

Les produits de l'érable canadiens sont exportés dans près de 75 pays; les États-Unis en importent plus de 60 %.

Les exportations de produits canadiens de l'érable ont atteint 616 M$ en 2022.

Quel avenir pour les érables et l'acériculture face aux changements climatiques et autres menaces biotiques?

Les changements climatiques influencent de plus en plus l'activité acéricole au Canada. Par exemple, un débourrement (développement des bourgeons) hâtif au printemps rallonge l'exposition des feuilles aux événements de gel tardif et, par conséquent, augmente le risque de dommages aux nouveaux tissus en formation. Ce gel tardif causerait des dommages plus importants que les gelées précoces d'automne. Si de tels événements deviennent chroniques, le gel pourrait réduire la croissance annuelle en bois et l'accumulation de réserves.

Tout comme le printemps, la saison des sucres commence de plus en plus tôt et pourrait être devancée de deux ou trois semaines de plus d'ici la fin du siècle. Cela dit, les effets des changements climatiques sur les rendements acéricoles sont moins clairs. Selon certains experts, la hausse des températures avantagera la production acéricole au Québec, et selon d'autres, elle n'y entraînera que peu de changement. Ces prédictions ne tiennent cependant pas compte de la recrudescence d'événements climatiques extrêmes (p. ex., sécheresses prolongées, gels tardifs au printemps, épisodes de chaleur extrême) et d'épidémies d'insectes exotiques qui risquent d'avoir un impact négatif sur la vigueur et la survie de nos érables et, conséquemment, la production acéricole.

Comment aider les érablières?

Consciente de l'impact des changements climatiques et autres menaces biotiques sur ses activités, l'industrie acéricole a à cœur la préservation de la santé des érablières ainsi que l'augmentation de leur capacité d'adaptation. Dans cette optique, des stratégies sylvicoles peuvent être mises en place pour atténuer les risques liés aux changements climatiques et autres menaces sur la production acéricole, telles que :

- Le chaulage. Pour certains arbres ou peuplements, cette technique augmente la vigueur des érables et leur permet de mieux récupérer à la suite de stress climatiques ou biotiques.
- L'éclaircie. En période de sécheresse extrême, elle favorise la réduction de la demande en eau des érables.
- La diversité. Le maintien d'une certaine quantité d'espèces compagnes ayant des fonctions complémentaires (diversité fonctionnelle) dans les érablières peut favoriser la résistance et la résilience du peuplement.

Les événements climatiques extrêmes seront de plus en plus fréquents dans l'avenir. En mai 2022, une tempête de type « derecho » a dévasté des centaines de kilomètres carrés de forêt dans l'est de l'Ontario et l'ouest du Québec. Plusieurs entreprises acéricoles ont été touchées. En octobre, c'est l'ouragan Fiona qui a détruit des forêts en Nouvelle-Écosse. Certains acériculteurs ont perdu 30 % de leurs entailles, d'autres davantage. Ces arbres ne sont pas remplaçables et il faut environ 40 ans à un érable pour atteindre sa taille de production moyenne.

L'acériculture dépend des réserves de glucides non structuraux des érables. Ces réserves sont aussi essentielles à la survie des arbres lors d'une période de sécheresse, à la formation de nouvelles feuilles après des événements de défoliation et à la réparation de dommages aux racines.

Un lent marathon vers le nord pour les érablières

Les érables prendront des centaines d'années, voire davantage, pour migrer naturellement vers le nord et suivre leur niche climatique. En effet, la forte présence de conifères diminue leur capacité de germination et de croissance, ce qui ralentit leur migration. Toutefois, l'aménagement forestier offre des outils pour contrer ces facteurs limitants et, ainsi, faciliter la progression des érables vers de nouveaux territoires.

Lorsque les érables commencent naturellement à coloniser les forêts plus nordiques, il peut être possible d'accélérer la croissance des jeunes érables en pratiquant des éclaircies. Ces éclaircies visent à réduire la quantité de conifères qui ralentissent l'établissement et la croissance des érables et à augmenter la lumière disponible. Ce type d'aménagement pourrait donc faciliter la transition de la forêt mixte vers des érablières. En outre, aux endroits où les érables sont absents, mais où les conditions climatiques le permettent, il pourrait être possible de les planter en compagnie d'autres espèces feuillues qui améliorent les sols afin de faciliter leur établissement et leur assurer une croissance soutenue. De tels déplacements de l'érable vers le nord, qui constituent une forme de migration assistée, devraient être limités à des distances modestes (p. ex., moins de 200 km) afin de réduire les risques à la survie du matériel végétal migré et à l'écosystème récepteur.

Facteurs ralentissant la progression de l'érable à sucre vers le nord

- **Croissance très lente des érables** : un arbre atteint sa pleine maturité entre 50 et 100 ans.
- **Faible distance de dispersion des graines** : la majorité des graines se déposent à l'intérieur d'une trentaine de mètres de l'arbre parent.
- **Conditions de sol adverses en forêt boréale** : réduction de la germination et de la survie initiale des semis.
- **Compétition avec différentes espèces** : diminution de la performance des jeunes arbres.
- **Prédation des graines par les petits mammifères.**
- **Herbivorie (broutage) par le chevreuil et l'orignal**.

Les forêts communautaires participent à l'aménagement pour de multiples valeurs à plusieurs échelles dans des paysages de plus en plus incertains

Qu'est-ce qu'une forêt communautaire?

Une forêt communautaire favorise l'aménagement forestier durable en s'appuyant sur :
- les valeurs locales;
- les avantages locaux;
- la prise de décisions locale.

- Les peuples autochtones et les communautés locales ont été légalement reconnus comme propriétaires d'au moins 447 millions d'hectares (Mha) de terres forestières dans le monde, avec des droits légalement désignés sur 80 Mha supplémentaires, soit un total de 14 % de la superficie forestière mondiale.
- On estime que 36 % des paysages forestiers encore intacts dans le monde se trouvent sur des terres autochtones.

Les forêts communautaires sont une forme unique de tenure qui diffère de la plupart des tenures forestières provinciales qui accordent des licences aux entreprises forestières pour l'exploitation à long terme de superficies forestières ou de volumes de bois en particulier sur les terres de la Couronne. La plupart des provinces et des territoires du Canada disposent d'un certain type de forêts communautaires, la majorité étant concentrée en Colombie-Britannique (BC), en Ontario et au Québec. Les définitions de la foresterie communautaire et les cadres juridiques qui la permettent varient d'une province à l'autre. Elles vont des permis spéciaux délivrés par une province à la cogestion avec une province, en passant par les entreprises communes avec l'industrie et les initiatives menées par les Autochtones. Chaque forêt communautaire est unique, car c'est la communauté locale qui l'aménage et qui fixe les objectifs en fonction de ses valeurs. Les forêts communautaires offrent également aux gouvernements et au secteur privé la possibilité de s'engager dans des partenariats avec les nations autochtones dans le secteur forestier.

Exemples de forêts communautaires au Canada

En Colombie-Britannique…

La Colombie-Britannique est unique au Canada avec sa licence forestière fondée sur la superficie, appelée Entente d'exploitation d'une forêt communautaire (EEFC). La tenure a été introduite en 1998 en réponse à une décennie de conflits sur l'aménagement forestier et aux appels à un plus grand contrôle de la part des communautés.
- La Colombie-Britannique compte actuellement 60 signataires d'EEFC couvrant entre 361 et 184 682 hectares.
- La moitié des EEFC sont conclues par des nations autochtones ou en partenariat avec des communautés non autochtones.
- Les licences sont à long terme et accordent aux communautés le droit exclusif de récolter du bois et de gérer les produits forestiers botaniques dans une zone déterminée.
- La gouvernance est assurée par des entités communautaires, notamment des sociétés communautaires, des sociétés en commandite, des entreprises et des coopératives.

- Depuis 2002, la Colombie-Britannique a signé des ententes dans le domaine forestier, y compris des ententes d'exploitation de forêts communautaires (EEFC), avec 177 Premières Nations, ce qui représente plus de 382 millions de dollars en partage de revenus et l'accès à plus de 181 millions de m^3 de bois.
- Les Premières Nations de la Colombie-Britannique détiennent des tenures représentant 13 % de la possibilité annuelle de coupe de la province, alors qu'elles en détenaient moins de 3 % en 2001.
- En plus des EEFC, la Colombie-Britannique a ajouté en 2019 une autre licence régionale à long terme qui a permis d'augmenter la superficie forestière aménagée par les Premières Nations : la « First Nations Woodland Licence ».

Vingt-cinq ans plus tard, les titulaires de permis d'EEFC démontrent le succès de ce modèle, ce qui génère plusieurs avantages pour les communautés rurales et autochtones, notamment :
- des emplois locaux;
- des dividendes communautaires;
- des investissements en éducation, en infrastructures et en loisirs;
- des réinvestissements dans les forêts pour une meilleure intendance, l'adaptation aux changements climatiques et la réduction des risques de feux de forêt.

- La BC Community Forestry Association (BCCFA) a rapporté que les EEFC ont créé 0,48 emploi local à temps plein/1 000 m^3 en foresterie et exploitation forestière et en activités de soutien, soit environ 76 % de plus que la moyenne de l'industrie.
- Près de 80 % des répondants au sondage de la BCCFA ont fait des contributions en espèces et/ou en nature pour un total moyen de 423 327 $, auxquels s'ajoutent 38 516 $ de contributions en nature. La contribution en nature totale s'est élevée à plus d'un million de dollars.
- La BCCFA a rapporté une moyenne d'un peu plus de 100 000 $ par EEFC pour des investissements visant à améliorer ou à modifier la gestion pour des raisons écologiques ou sociales.

Si les droits conférés par une EEFC se limitent à la récolte du bois, les avantages ne sont pas seulement économiques. De nombreuses EEFC vont au-delà des exigences juridiques et créent des avantages sociaux, culturels et écologiques pour leurs communautés. Cela est dû en partie à des politiques provinciales qui soutiennent la nature unique de ces tenures en offrant un certain degré d'autonomie et de flexibilité, tout en conservant une plus grande partie des avantages économiques provenant des revenus des ressources locales.

À ce jour, le succès des EEFC de la Colombie-Britannique, en tant que cadre juridique particulier permettant la création de forêts communautaires, est dû à des politiques forestières provinciales favorables, à l'ingéniosité locale, ainsi qu'à un travail de plaidoyer et de collaboration persistant au niveau local.

Une étude de cas de la nation haïda

La nation haïda de Haida Gwaii (Xaayda Gwaay.yaay), en Colombie-Britannique, a suivi sa propre voie pour placer l'aménagement des forêts sous contrôle local après avoir exprimé des inquiétudes quant au rythme et aux méthodes de récolte du bois sur l'île. Plusieurs initiatives se sont concentrées sur la création d'alliances entre les Haïdas et des communautés locales non autochtones. L'initiative « Islands Community Stability » (ICSI) a été lancée en 1995, bien avant que les ententes d'exploitation de forêts communautaires de la Colombie-Britannique ne commencent à être signées en 2000. L'ISCI a soumis une proposition de projet pilote de forêt communautaire.

Bien qu'il n'ait pas permis d'obtenir une entente d'exploitation d'une forêt communautaire, ce processus de demande a donné lieu à des négociations qui ont abouti à l'élaboration d'un plan d'aménagement du territoire fondé sur un cadre de gestion écosystémique, un processus qui a commencé en 2003 et a finalement été signé sous la forme du Strategic Land Use Agreement (SLUA) en 2007. Le SLUA est autant le fruit d'une opposition, de campagnes et d'une résistance civile non violente de longue date de la part des Haïdas que de négociations entre la province et les Haïdas. L'arrêté de 2010 concernant l'utilisation des terres de Haida Gwaii (l'arrêté), signé par les gouvernements de la Colombie-Britannique et de la nation haïda, a succédé au SLUA. L'arrêté incorpore la gestion écosystémique, une stratégie de gestion intégrée des ressources naturelles qui favorise l'utilisation durable et la conservation équitables.

L'arrêté se base sur la coopération et sur un fondement du droit occidental incorporant des délimitations spatiales relatives aux valeurs haïdas. Il est unique et découle directement du processus de développement de la forêt communautaire des Haïdas. L'arrêté rassemble les valeurs culturelles haïdas et les superpose sur un modèle occidental de gestion des ressources. Il s'agit d'une tentative de réconcilier les visions occidentale et haïda de l'intendance. En outre, il s'agit d'une expérience continue visant à incorporer la tradition à la modernité, dans un cadre qui, il est vrai, s'inspire largement des principes de gestion occidentaux. Les communautés de Haida Gwaii ont confiance en une relation de travail et de cogestion avec le Conseil de la Nation Haïda (CNH) et préfèrent cette solution aux exigences actuelles du ministère des Forêts, qui exige un partenariat avec BC Timber Sales. Bien que cela n'exclue pas de futures relations entre le CNH et la province de la Colombie-Britannique, cela montre que les membres de la nation haïda estiment que le CNH maintient et démontre une plus grande réceptivité aux préoccupations locales.

À peu près en même temps que la signature de l'arrêté, en 2010, la Haida Enterprise Corporation (HaiCo), le bras économique de la nation haïda, a créé Taan Forest Products. Taan a adopté la valeur haïda « yahguudang », qui signifie « respect de tous les êtres vivants et de l'interdépendance qui nous lie ». Taan a reçu une certification du Forest Stewardship Council pour ses normes rigoureuses en matière de gestion forestière.

Les décideurs tiennent compte de la définition et de la surveillance d'attributs mesurables dans l'espace par les titulaires de permis et la province. Cependant, l'approche haïda n'est pas parfaite. La capacité de la nation haïda à recueillir des informations sur les terres et les caractéristiques culturelles communautaires est limitée. La gestion occidentale l'emporte sur la gestion traditionnelle haïda dans les régions où l'utilisation des ressources est autorisée par la Colombie-Britannique. Cette mesure est compensée par la mise en place de zones tampons destinées à protéger les éléments culturels haïdas de l'exploitation des ressources et des dommages causés par la récolte du bois. Ces restrictions permettent aux Haïdas de développer une approche différente et adaptative de la gestion des ressources. L'absence de cadres juridiques propices au partage des avantages et à l'exercice d'une influence stratégique sur la prise de décisions est un obstacle à la négociation fructueuse d'ententes de collaboration.

Haida Gwaii est un exemple de la primauté de l'établissement de relations et de la confiance pour la mise en œuvre de la gestion écosystémique et de la prise de décisions partagée. Si la gouvernance est compliquée par le contexte local, elle est en constante évolution et n'est pas universelle. La reconnaissance des entités culturelles haïdas et le mandat commun de surveillance et d'évaluation des pratiques actuelles d'exploitation forestière sont essentiels pour rompre avec l'histoire du colonialisme, de la méfiance et de la discrimination dont le peuple haïda a fait l'objet. Les Haïdas continuent de suivre leur propre voie avec la province de la Colombie-Britannique par le biais d'une série d'ententes stratégiques et opérationnelles, ce qui prouve qu'il existe de nombreuses façons de définir la « foresterie communautaire ».

À travers le Canada…

- En 2021, Community Forests International a annoncé une collaboration en matière d'action contre les changements climatiques (le projet Common Ground) sur le territoire non cédé des Micmacs et des Wolastoqiyiks avec l'Ulnooweg Development Group, qui soutient les initiatives autochtones et le Nova Scotia Family Forest Centre.
- La Nouvelle-Écosse a mis en œuvre un projet pilote avec la Medway Community Forest Cooperative en 2013. Au Cap-Breton, l'Unama'ki Institute of Natural Resources, qui représente cinq communautés micmaques, travaille avec la province de la Nouvelle-Écosse sur la gouvernance partagée de la Kluscap Wilderness Area. Cette initiative s'inscrit dans le cadre d'une tendance croissante au Canada visant à promouvoir les aires protégées et de conservation autochtones (APCA).
- Au Nouveau-Brunswick, des organisations communautaires comme le Conservation Council of NB et le Falls Brook Centre font la promotion des forêts communautaires depuis des décennies. L'Upper Miramichi Community Forest Partnership s'est également efforcé de mettre en place une forêt communautaire.
- La Forêt modèle de Terre-Neuve-et-Labrador favorise les partenariats entre le gouvernement, l'industrie, le milieu universitaire et les organisations environnementales et communautaires afin de trouver collectivement des solutions pour promouvoir l'aménagement forestier durable. Les Innus du Labrador ont collaboré avec la province pour élaborer un plan d'aménagement forestier écosystémique mutuellement acceptable, qui comprend la création d'aires protégées sur la base d'un accord provisoire conclu en 2003.
- La Première Nation algonquine de Kitigan Zibi constitue un exemple intéressant de tenure et d'aménagement forestier novateurs. Sur les « terres communes » de leur propre réserve, ils se concentrent sur l'écologie et l'environnement, en favorisant la biodiversité afin d'atténuer les changements climatiques. À l'extérieur des réserves, sur les terres publiques du Québec qui font encore partie de leur territoire traditionnel, le Natural Resource and Wildlife Office exécute des contrats de sylviculture qui offrent des emplois bien rémunérés aux membres de la communauté et assurent la viabilité financière de l'Office.
- Le projet pilote de forêt communautaire de l'Ontario a duré cinq ans dans les années 1990. Au milieu des années 2000, à la suite de l'effondrement économique du secteur forestier, l'Ontario a introduit deux nouvelles formes de tenure : les permis améliorés d'aménagement forestier durable et les sociétés locales de gestion forestière. Toutes deux exigeaient un plus large éventail d'intervenants au sein des conseils de titulaires de permis, en particulier une représentation des communautés autochtones et locales. Bien que certaines des forêts puissent être considérées comme des forêts communautaires, l'Ontario n'est pas allé aussi loin que d'autres juridictions en introduisant un permis propre aux forêts communautaires.
- Dans les provinces des Prairies, des partenariats entre les Autochtones et l'industrie voient le jour. Au Manitoba, Canadian Kraft Paper et Nekoté, une société chargée de représenter sept Premières Nations, ont formé en 2018 un partenariat à parts égales, le Nisokapawino Forestry Management Corporation, pour cogérer près de neuf millions d'hectares de forêt boréale du nord du Manitoba. Il s'agit de la plus grande tenure forestière en Amérique du Nord, qui chevauche les territoires traditionnels de neuf Premières Nations.

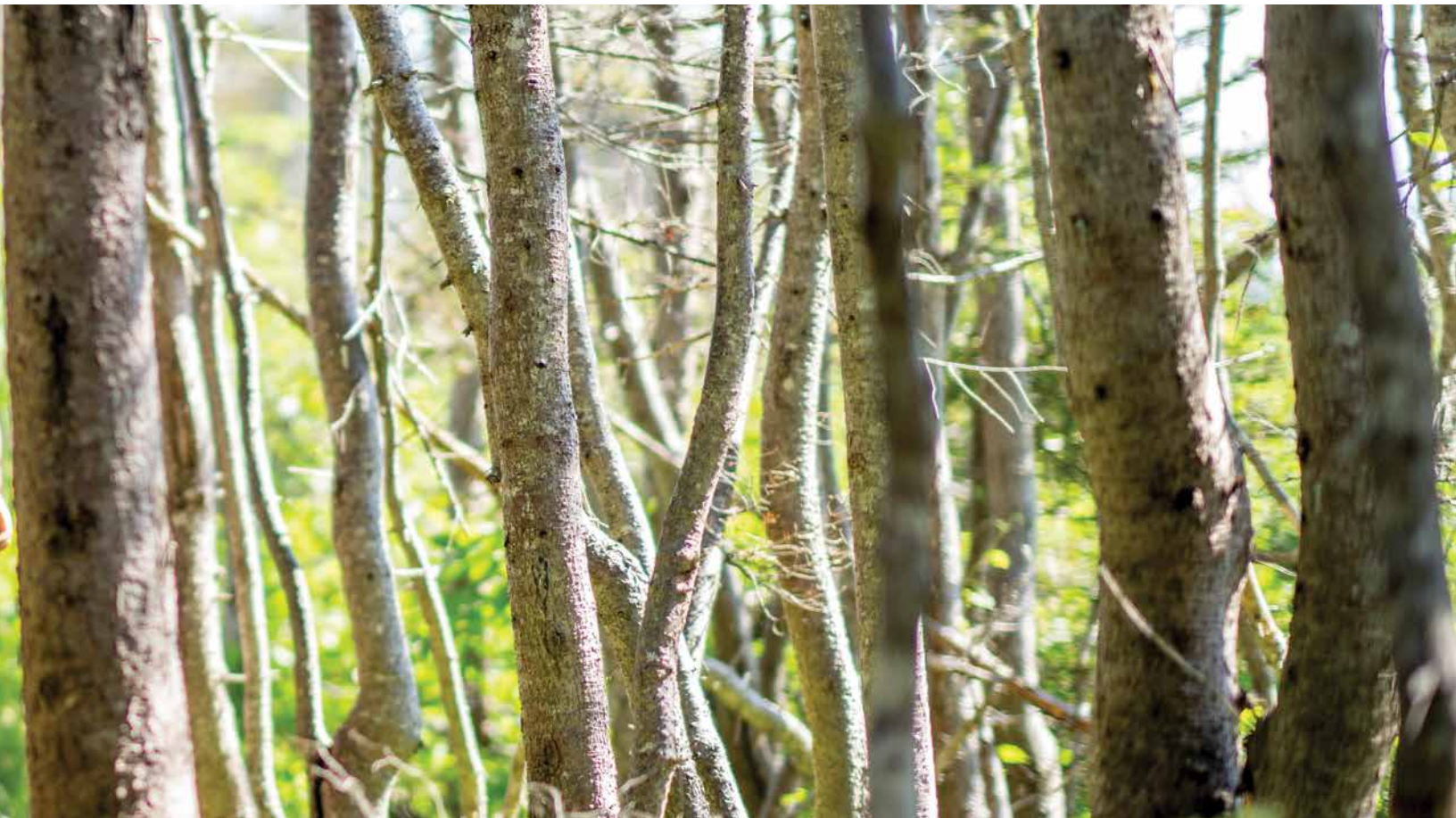
- En Saskatchewan, Sakâw Askiy Management Inc. est un partenariat de huit groupes industriels et des Premières Nations qui détiennent l'accord Prince Albert Forest Management Agreement pour un peu plus de trois millions d'hectares de forêt boréale. Ce modèle de gestion est conçu pour donner des droits de prise de décisions opérationnelles aux personnes qui détiennent des connaissances locales.
- En Alberta, les municipalités et les organisations locales suivent une tendance nord-américaine consistant à créer des jardins-forêts communautaires urbains afin de fournir de la nourriture et des services écosystémiques comme la séquestration du carbone et la gestion de l'eau.
- La *Loi sur le règlement des revendications territoriales des Premières Nations du Yukon* et la *Loi sur les ressources forestières* prévoient la création de Conseils des ressources renouvelables (CRR). Le gouvernement territorial et les Premières Nations sont tous responsables de la sélection des membres des CRR, qui permettent aux Premières Nations d'apporter leur contribution à la gestion des ressources renouvelables. De même, dans les Territoires du Nord-Ouest, en vertu d'accords de revendications territoriales, les Premières Nations ont créé des CRR et des Conseils des ressources renouvelables pour les terres octroyées par entente. Certaines Premières Nations élaborent leurs propres plans d'aménagement forestier.
- Si la plupart des forêts communautaires sont établies sur des terres de la Couronne, nombre d'entre elles sont également situées sur des terres privées. La Forêt modèle de l'Est de l'Ontario, composée principalement de propriétaires fonciers privés, en est un bon exemple.

Une voie à suivre pour la foresterie communautaire au Canada

De plus en plus de communautés, autochtones ou non, souhaitent que les forêts locales soient aménagées d'une manière qui réponde à leurs valeurs et à leurs attentes. Nombre d'entre elles tirent les leçons des succès et des défis des forêts communautaires existantes et cherchent à obtenir des droits d'aménagement forestier pour leurs communautés. Près de 30 ans plus tard, il est nécessaire de poursuivre le plaidoyer, l'apprentissage des politiques et les réformes des politiques forestières si les gouvernements veulent soutenir d'autres forêts communautaires prospères. Les réformes comprennent la redistribution des droits d'exploitation aux communautés autochtones et rurales, la promotion de changements dans les règlements d'aménagement forestier qui réduisent l'accent mis sur la gestion du bois, favorisent la gestion des produits forestiers non ligneux et des services écosystémiques et élargissent la portée des droits de gestion afin de permettre plus d'autonomie et de flexibilité pour les solutions locales.

Il reste nécessaire d'élargir la diversité des ententes de tenure et d'améliorer la qualité des interactions entre les intervenants non autochtones et les nations autochtones. La réconciliation fondée sur la reconnaissance des droits des Autochtones, l'acceptabilité sociale et la confiance s'obtiennent une conversation à la fois.

Les provinces et le gouvernement fédéral ont un rôle à jouer dans le soutien des forêts communautaires. Les forêts communautaires constituent une approche collective de gestion durable des forêts, fondée sur la reconnaissance des droits des Autochtones, le partage des avantages et la prise de décisions au niveau local.

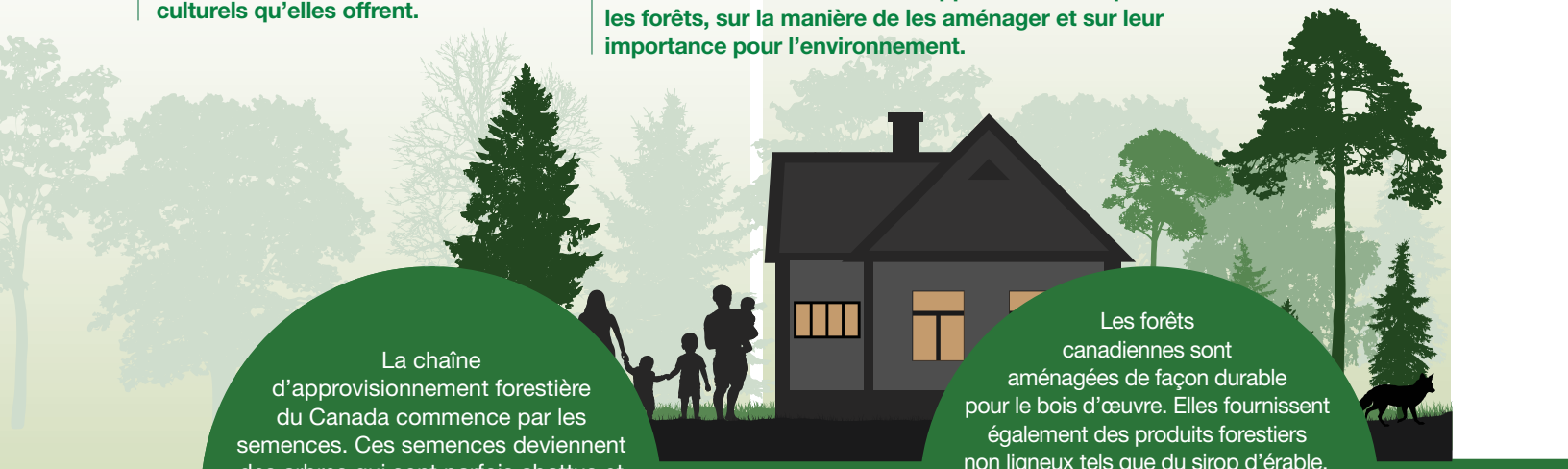


Liens humains au sein de la chaîne d'approvisionnement du secteur forestier

Plus d'un tiers de la population totale du Canada vit dans des forêts ou près de celles-ci et profite des avantages environnementaux, physiques et culturels qu'elles offrent.

De nombreuses pratiques autochtones d'intendance et d'aménagement des forêts ont permis d'assurer la protection et la préservation des forêts pendant des générations.

Le savoir autochtone nous en apprend beaucoup sur les forêts, sur la manière de les aménager et sur leur importance pour l'environnement.



La chaîne d'approvisionnement forestière du Canada commence par les semences. Ces semences deviennent des arbres qui sont parfois abattus et récoltés pour leur bois. Les scientifiques peuvent nous aider en sélectionnant les semences les plus prometteuses qui offriront aux arbres en croissance une plus grande résistance aux ravageurs et aux maladies.

Les forêts canadiennes sont aménagées de façon durable pour le bois d'œuvre. Elles fournissent également des produits forestiers non ligneux tels que du sirop d'érable, des bleuets sauvages, des champignons sauvages, des médicaments, des colorants naturels, des produits d'origine animale animal products and plant fibres. et des fibres végétales.

Les partenaires, les entreprises et les communautés locales autochtones influencent tous le secteur forestier et créent divers emplois dans ce secteur (p. ex., bûcherons, camionneurs, propriétaires de lots boisés et ouvriers travaillant dans ceux-ci, qui ont tous un rôle essentiel à jouer pour faire sortir le bois récolté et les produits forestiers non ligneux de la forêt).

Les scientifiques et les chercheurs contribuent à améliorer la durabilité de l'aménagement forestier en étudiant et en développant des techniques novatrices qui peuvent servir à optimiser les ressources forestières tout en minimisant les conséquences négatives sur l'environnement et la biodiversité.

Plus de 11 000 travailleurs du secteur forestier canadien sont autochtones. Encore bien plus de personnes et de communautés autochtones sont des propriétaires fonciers et des intervenants importants du secteur forestier.

Les granules de bois servent à chauffer les maisons et les grilles de cuisson et comme litière pour les animaux.

Les entreprises de produits forestiers utilisent le bois pour fabriquer des produits traditionnels : pâtes et papiers, emballages, matériaux de construction à faibles émissions de carbone tels que le bois de sciage, les systèmes de construction en bois et d'autres produits qui aident le Canada à atteindre ses objectifs de neutralité carbone.

Certaines entreprises de produits forestiers (raffineries) utilisent les résidus des activités forestières traditionnelles pour fabriquer des bioproduits et des biocarburants de pointe. Les matériaux bioraffinés existent dans des produits que les gens utilisent tous les jours (p. ex., les médicaments, les produits de beauté, les pansements, les contenants, les emballages alimentaires, la colle et les parfums).

La plupart des produits sont distribués par camion, par train ou par bateau, mais pour certaines usines et certaines communautés rurales, éloignées et autochtones, la bioénergie issue des biocarburants est distribuée par l'intermédiaire de systèmes de chauffage collectif.

Les scientifiques, les chercheurs et les universitaires recherchent des moyens novateurs d'utiliser les produits forestiers raffinés pour remplacer le plastique et les emballages par des produits plus efficaces.

Quelle superficie la forêt couvre-t-elle au Canada?

Le Canada compte 367 millions d'hectares de forêts. Cela représente 15 fois la taille de tous les Grands Lacs réunis. Dans tout le pays, les Canadiens ont des liens étroits avec les forêts, qu'ils apprécient, gèrent et utilisent de différentes manières. C'est pourquoi il est essentiel de conserver les forêts canadiennes. Depuis 1990, moins de la moitié de 1 % des forêts a été déboisée.

Qu'est-ce qu'une forêt?

Les forêts du Canada sont très différentes de celles dans le reste du monde. Pour s'assurer que nous mesurons les forêts de la même manière que les autres pays, le Canada emploie la définition de la superficie forestière de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) :

- les terres qui ne sont pas principalement utilisées à des fins agricoles ou urbaines;
- s'étendant sur une superficie supérieure à 0,5 ha;
- avec des arbres de plus de 5 mètres en hauteur;
- et un couvert forestier de plus de 10 %;

OU

- les terres qui ont la capacité d'atteindre ces critères dans l'environnement naturel.

Une zone forestière est toujours considérée comme telle après une perte temporaire du couvert forestier, par exemple après un feu de forêt ou une coupe à blanc. Les changements dans la superficie forestière résultent :

- du boisement : l'établissement délibéré de forêts sur des terres qui n'étaient pas boisées auparavant;
- du déboisement : le défrichement permanent des forêts pour faire place à de nouvelles utilisations des terres non forestières, comme l'agriculture ou l'expansion urbaine;
- de l'expansion ou du dépérissement naturel des forêts.

Liens avec la forêt : Diversité et dynamisme

Les perspectives des Canadiens et Canadiennes sur la forêt et leurs relations avec celle-ci sont diverses et évoluent au fil du temps. Qu'il s'agisse de la biodiversité, des loisirs, du stockage du carbone, de la filtration de l'eau, des matériaux de construction, des possibilités d'emploi ou de l'identité culturelle, les Canadiens attendent beaucoup de la forêt. Et tout comme la force dynamique de la forêt elle-même, les valeurs que nous attendons de la forêt évoluent en permanence. Des politiques et des pratiques d'aménagement forestier durable adaptées à chaque région sont élaborées et appliquées partout au Canada afin d'équilibrer ces diverses valeurs et d'intégrer les contributions des intervenants. Elles sont conçues pour s'adapter à l'évolution des attitudes à l'égard de la forêt.

- Plus de 90 % des forêts du Canada se trouvent sur des terres publiques; 7 % sont de propriété privée.
- Environ 45 % des forêts situées sur des terres publiques sont aménagées à des fins de foresterie.
- Près de 10 % sont légalement protégées et 3 % font l'objet de restrictions pour d'autres raisons, notamment les réserves écologiques et l'utilisation traditionnelle des terres.
- Bien qu'elles ne soient pas totalement épargnées par l'activité humaine, 30 % des forêts du Canada ne font l'objet d'aucun plan de gestion ni d'aucune désignation officielle.
- Les forêts du Canada ont une importance mondiale en raison de leur taille, de leur biodiversité et de leur contribution aux cycles du carbone et de l'eau.

Source : Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture; Inventaire forestier national. Voir *Sources et informations* pour plus de détails, et visitez-nous en ligne à scf.rncan.gc.ca/etatdesforets.

Indicateur : superficie forestière

Les forêts du Canada couvrent 367 millions d'hectares. Depuis 1990, moins de la moitié de 1 % de la forêt canadienne a été déboisée, c'est-à-dire convertie en une utilisation non forestière des terres. Par rapport à la taille des forêts existantes du Canada, très peu de boisement a été enregistré. Certains changements progressifs de la superficie forestière, notamment ceux attribués au changement climatique, sont plus difficiles à quantifier, mais incluent des expansions dans certaines zones et des pertes dans d'autres. L'estimation actuelle de la superficie forestière au Canada (367 millions d'hectares) est une estimation améliorée par rapport à ce qui a été rapporté précédemment, basée sur de meilleures données et des outils d'évaluation de pointe.

- Comme la plupart des pays, le Canada utilise une définition internationalement normalisée, établie par l'Organisation des Nations Unies (ONU) pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), afin de suivre l'évolution de la superficie des forêts au fil du temps.
- Alors que la superficie forestière au Canada est relativement stable, le couvert forestier est plus dynamique en raison des feux de forêt, des infestations d'insectes, des activités de récolte et de la régénération du couvert forestier.
- L'Inventaire forestier national du Canada continue d'améliorer et d'affiner les estimations des indicateurs essentiels de l'aménagement forestier durable, notamment la superficie des forêts.

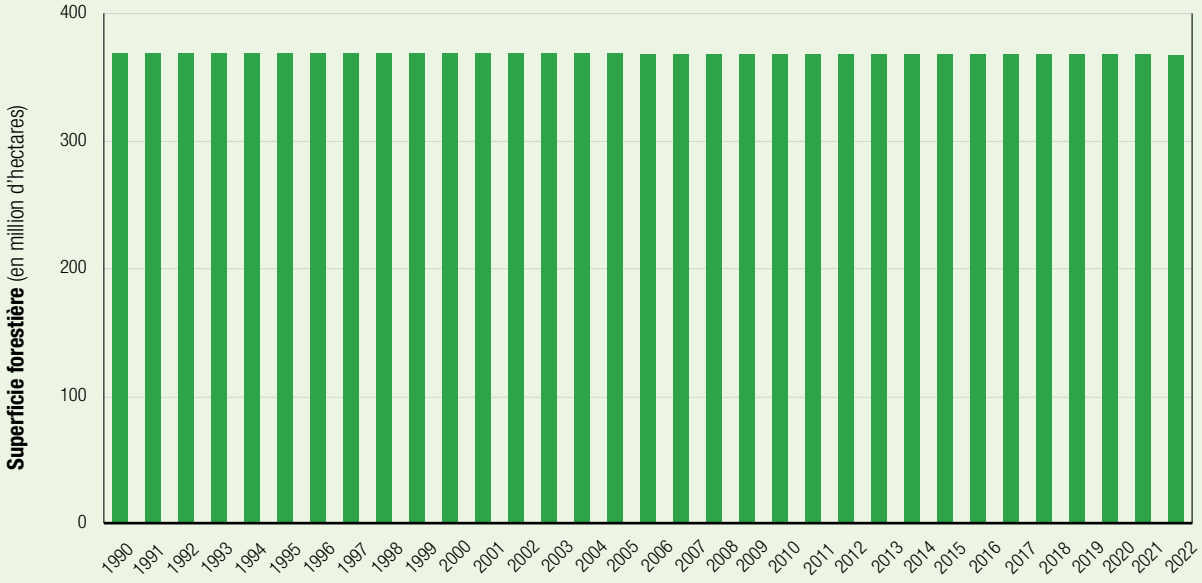
Il existe également d'autres types de terres boisées au Canada qui ne répondent pas entièrement à la définition de la forêt selon l'ONU, mais qui favorisent l'habitat de la faune, la séquestration et le stockage du carbone ainsi que de nombreuses autres valeurs dans les paysages où elles se trouvent. Par exemple :

- les « autres terres boisées », qui sont des terres boisées où le couvert forestier varie entre 5 et 10 %, généralement accompagné d'autres types de végétation, comme des arbustes et des buissons; il y a 36 millions d'hectares d'autres terres boisées au Canada;
- les « autres terres arborées », qui se distinguent des « aires forestières » par le fait qu'elles se trouvent dans des zones essentiellement urbaines et agricoles, comme les vergers; il y a 7 millions d'hectares d'autres terres arborées au Canada.

Pourquoi cet indicateur est-il important?

- Les pertes de superficies forestières sont préoccupantes et font l'objet d'une surveillance étroite, car les forêts constituent un habitat pour la biodiversité et procurent de nombreux biens et services écosystémiques importants.
- La superficie forestière est un indicateur largement utilisé et régulièrement mesuré. Parallèlement à la superficie forestière, de nombreux autres indicateurs servent à évaluer l'efficacité de l'aménagement forestier durable.

Superficie forestière estimée du Canada, de 1990 à 2022



Quelles sont les perspectives?

- Les augmentations et diminutions naturelles de la superficie forestière ont tendance à se produire graduellement là où les conditions de croissance ou les modèles de perturbation le permettent. Les modifications des processus naturels des écosystèmes induites par le changement climatique pourraient accélérer ces processus typiquement lents.
- La superficie forestière devrait rester généralement stable. Les taux de changement d'origine humaine devraient rester faibles (voir l'indicateur Déboisement et boisement pour plus d'informations).
- L'initiative Information et technologie pour les systèmes forestiers (ITSFor) fédéral permettra d'améliorer les informations forestières disponibles pour soutenir les décisions d'aménagement forestier en vue de garantir des forêts durables et résilientes et de rendre compte publiquement de l'inventaire forestier et des pratiques d'aménagement.

Source : Dyk, A., Leckie, D., et al. 2015; Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture; Inventaire forestier national. Voir *Sources et informations* pour plus de détails, et visitez-nous en ligne à scf.rncan.gc.ca/etatdesforets.

Indicateur : déboisement et boisement

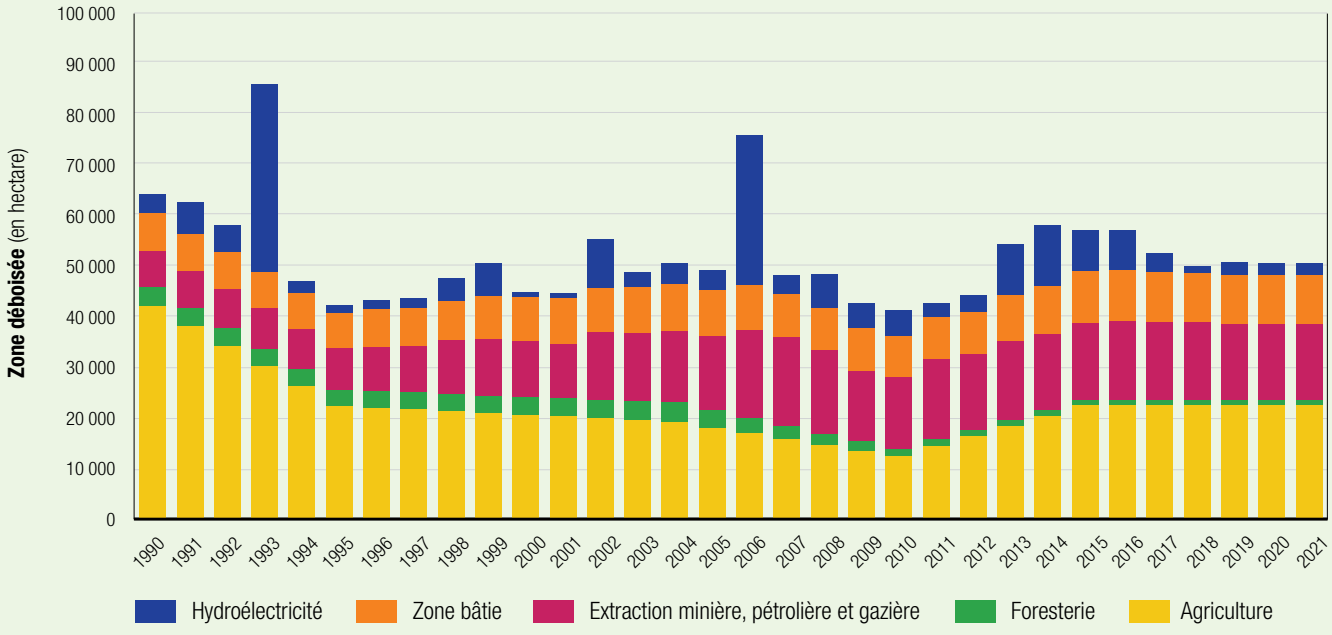
Le taux annuel de déboisement du Canada a légèrement diminué au cours des trois dernières décennies. En 2021, 51 000 ha de forêt ont été convertis à des utilisations non forestières des terres, contre 64 000 ha en 1990.

- Le Canada possède 9 % de la forêt mondiale, mais ne compte que pour 0,37 % du déboisement mondial qui a eu lieu depuis 1990.
- Les principaux facteurs de déboisement au Canada restent l'agriculture, l'exploitation minière, ainsi que l'expansion pétrolière et gazière.
- L'aménagement de réservoirs hydroélectriques produit de grands pics annuels de déboisement en raison de l'inondation des forêts, comme nous l'avons vu en 1993 et 2006.
- Le déboisement dans la catégorie de la foresterie (voir la figure ci-dessous) découle de la construction de nouveaux chemins forestiers permanents et d'autres travaux de défrichement persistants, comme les jetées de grande taille.
- La faible superficie annuelle de boisement enregistrée est beaucoup plus basse que la superficie annuelle de déboisement, qui est elle-même beaucoup plus faible que la superficie totale des forêts canadiennes.

Pourquoi cet indicateur est-il important?

- Le déboisement influe sur la biodiversité, la qualité du sol, de l'air et de l'eau, ainsi que la disponibilité de l'habitat faunique. Les forêts stockent également plus de carbone que les autres écosystèmes terrestres et peuvent être aménagées de manière à atténuer le changement climatique, par exemple en augmentant la superficie des forêts par le boisement ou en évitant le déboisement.

Superficie de déboisement annuel estimée au Canada, par secteur industriel, de 1990 à 2021



Quelles sont les perspectives?

- Le taux de déboisement au Canada devrait rester stable à son niveau actuel.
- Les initiatives en cours et prévues pour la plantation d'arbres en milieu urbain et rural devraient permettre d'accroître la superficie boisée dans les années à venir. La contribution de cette activité aux services écosystémiques tels que la restauration de l'habitat et la séquestration du carbone est de plus en plus reconnue.
    - Le programme « 2 milliards d'arbres » du gouvernement fédéral augmentera le taux de plantation d'arbres supplémentaires (par le biais du boisement et du reboisement) de 2021 à 2030.

Le Système national de surveillance du déboisement (SNSD) permet de suivre l'évolution des terres forestières vers d'autres usages des terres à travers le Canada. Le déboisement ne comprend pas l'exploitation forestière lorsque la forêt est en train de se régénérer sur le site.

Le SNSD peut montrer les tendances par période, région et type de secteur industriel.

Source : Dyk, A., Leckie, D., et al. 2015; Environnement et Changement climatique Canada; Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. Voir *Sources et informations* pour plus de détails, et visitez-nous en ligne à scf.rncan.gc.ca/etatdesforets.

Indicateur : volume de bois

On estime à 50,2 milliards de mètres cubes le volume de bois au Canada. Le volume de bois est l'un des indicateurs forestiers les plus fréquemment étudiés, mesurés et rapportés en raison de son importance dans l'évaluation de l'approvisionnement en bois disponible pour le secteur forestier, la gestion des stocks de carbone dans les forêts et la détermination de la productivité des ressources forestières du Canada.

Les améliorations régulières apportées aux méthodes et aux outils d'inventaire ainsi que la mise à jour des sources de données nous permettent de mieux comprendre le volume de bois au Canada et son évolution au fil du temps.

- Un peu plus de la moitié du volume de bois au Canada se trouve dans des zones gérées à des fins de foresterie. Une partie de ce volume est disponible pour l'approvisionnement en bois, et d'autres parties sont mises de côté pour atteindre des objectifs d'aménagement tels que la protection des ressources en eau et des caractéristiques de l'habitat de la faune.
- Environ 11 % du volume de bois du pays se trouve dans des zones protégées par la loi et 4 % de plus dans des zones restreintes pour d'autres raisons, notamment les réserves écologiques et l'utilisation traditionnelle des terres.
- Bien que le volume de bois du Canada ne soit pas totalement épargné par l'activité humaine, plus de 20 % se trouvent dans des zones qui ne font l'objet d'aucun plan d'aménagement forestier ni d'aucune désignation officielle.

Volume de bois estimé (en million de mètres cubes) au Canada

Année	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Volume de bois	54 555	54 524	54 050	52 292	51 648	51 167	51 095	50 885	50 591	50 494	50 558	50 199

Remarque : les données ne sont pas cohérentes entre les différentes années de rapports en raison de l'amélioration de la méthodologie.
D'autres informations sont disponibles dans la section Sources et informations de cet indicateur.

Pourquoi cet indicateur est-il important?

- Le volume de bois est utilisé avec d'autres renseignements pour déterminer la productivité des forêts, calculer la biomasse et estimer le stockage du carbone dans les forêts canadiennes.
- Il est important de suivre les tendances générales du volume de bois dans toutes les forêts pour prévoir le comportement des feux de forêt et surveiller le stockage du carbone.

Quelles sont les perspectives?

- Après des baisses notables dues aux épidémies historiques de dendroctone du pin ponderosa en Colombie-Britannique et d'importants feux de forêt récents, la tendance du volume de bois au niveau national continue d'être influencée principalement par les dynamiques des perturbations naturelles.
- D'autres perturbations naturelles à grande échelle, telles que les épidémies d'insectes ou de maladies et la sécheresse, peuvent avoir des effets négatifs sur le volume de bois et la régénération. Bien que ces perturbations se produisent régulièrement et soient normalement de faible intensité, des perturbations occasionnelles de grande ampleur ou de grande sévérité peuvent avoir des répercussions durables sur les tendances nationales en matière de volume.
- Les grandes perturbations forestières qui ont eu lieu récemment, notamment les feux de forêt, ont entraîné une réduction du volume de bois au niveau local. La récupération du volume de bois peut prendre des décennies avant d'atteindre les niveaux d'avant la perturbation.
- L'initiative Information et technologie pour les systèmes forestiers (ITSFor) du gouvernement fédéral permettra d'améliorer les informations forestières disponibles pour soutenir les décisions d'aménagement forestier en vue de garantir des forêts durables et résilientes et de rendre compte publiquement de l'inventaire forestier et des pratiques d'aménagement.

Source : Environnement et Changement climatique Canada; Inventaire forestier national. Voir *Sources et informations* pour plus de détails, et visitez-nous en ligne à scf.rncan.gc.ca/etatdesforets.

Comment les forêts canadiennes sont-elles récoltées de manière durable?

L'aménagement forestier durable vise à maintenir et à renforcer les valeurs écologiques, sociales et économiques des forêts afin de garantir leur disponibilité pour les générations actuelles et futures. Le Canada suit les principes de l'aménagement forestier durable pour aménager ses forêts; en 2021, environ 698 000 hectares (ha) de forêts ont été récoltés au Canada, ce qui correspond à 0,2 % des terres forestières.

La plupart des forêts canadiennes sont de tenure publique

Au Canada, environ 90 % des forêts appartiennent aux gouvernements provinciaux ou territoriaux. Ces forêts sont gérées par le biais de divers règlements et politiques qui respectent les principes généraux de l'aménagement forestier durable, notamment au moyen de la planification écosystémique de l'aménagement forestier.

Les volumes récoltés sont basés sur la croissance de la forêt

L'aménagement forestier est un processus pluridisciplinaire impliquant des relevés au sol, la télédétection et des modèles de croissance pour déterminer la composition, l'âge, la structure et les taux de croissance des forêts. Ces facteurs servent à estimer le volume de bois qui peut être récolté de façon durable tout en préservant les fonctions écosystémiques, telles que la séquestration du carbone et les habitats de la faune. Les recherches en cours visent à intégrer les facteurs climatiques aux outils de modélisation afin de mieux comprendre les répercussions du climat sur la croissance de la forêt.

Aménagement des forêts : États et stratégies souhaités

Les plans d'aménagement forestier définissent les états et les valeurs actuels et souhaités des terres forestières, y compris les stratégies pour atteindre des objectifs d'aménagement forestier durable, en tenant compte des perturbations naturelles et des changements climatiques. Ces plans sont élaborés par des forestiers professionnels conformément aux lois, aux règlements et aux politiques en vigueur. Le processus implique la consultation et la collaboration avec les peuples autochtones et d'autres intervenants, avec des efforts croissants pour incorporer le savoir et les pratiques traditionnelles autochtones dans la prise de décisions.

Les changements climatiques placent l'aménagement forestier devant de nouveaux défis et de nouvelles occasions

À l'instar d'autres régions du monde, les forêts et le secteur forestier du Canada sont confrontés à d'importants défis liés aux changements climatiques. Ces changements climatiques influent sur la capacité de certaines espèces d'arbres à se régénérer et modifient les écosystèmes forestiers. Parallèlement, l'évolution du climat peut rendre les forêts canadiennes propices à la culture de nouvelles espèces d'arbres qui ne sont actuellement pas adaptées aux latitudes septentrionales.

En complément de l'aménagement des forêts visant à favoriser la régénération naturelle, la plantation de nouveaux arbres permet généralement d'accroître la productivité grâce à des programmes de sélection des arbres et à une meilleure utilisation de l'espace de croissance disponible. Cela permet également de contrôler la composition des forêts, de sorte que les écosystèmes puissent être adaptés aux conditions climatiques futures et aux autres pressions exercées par les changements environnementaux mondiaux. Chercheurs et spécialistes collaborent pour développer une sylviculture adaptée aux changements climatiques. Ils travaillent également à la création d'un secteur bioéconomique forestier durable afin de contribuer à la réduction des émissions de carbone et au maintien d'écosystèmes forestiers durables.

Les plans d'aménagement des forêts sont élaborés en impliquant les populations autochtones et d'autres partenaires concernés par l'aménagement des forêts sur des terres publiques et en collaborant avec eux.

Source : Ministère des Forêts, des Terres, de l'Exploitation des ressources naturelles et du Développement rural de la Colombie-Britannique; LégisQuébec; Assemblée législative de la Nouvelle-Écosse. Voir *Sources et informations* pour plus de détails, et visitez-nous en ligne à scf.rncan.gc.ca/etatdesforets.

Indicateur : superficie forestière récoltée

La superficie récoltée chaque année est un indicateur important du niveau d'activité industrielle dans les forêts du Canada. Cette mesure sert à évaluer la durabilité à long terme des activités de récolte. En 2021, on estime que 698 000 hectares (ha) de forêts ont été récoltés, soit une baisse de 2,4 % par rapport à 2020, où 715 200 ha ont été récoltés.

- Depuis 2017, la superficie forestière récoltée au Canada diminue chaque année. Ce changement est dû à plusieurs facteurs, notamment la réduction de la récolte dans les zones touchées par le dendroctone du pin ponderosa, d'importants feux de forêt et la protection accrue des forêts anciennes.
- Plus récemment, les restrictions dues à la COVID-19 et la faiblesse des conditions du marché ont contribué à la diminution de la superficie récoltée.
- Par rapport à 2020, l'Alberta, l'Ontario et le Yukon ont connu la plus forte diminution de la superficie récoltée. En Alberta, la superficie récoltée a diminué de 13 400 ha (14 %), tandis qu'en Ontario et au Yukon, la diminution a été de 6 000 ha (5 %) et de 2 800 ha (94 %), respectivement. Pendant la même période, la superficie récoltée a augmenté de 6 950 ha (3 %) au Québec.
- Environ 85 % de la superficie totale récoltée au Canada l'est par le biais de coupes à blanc.

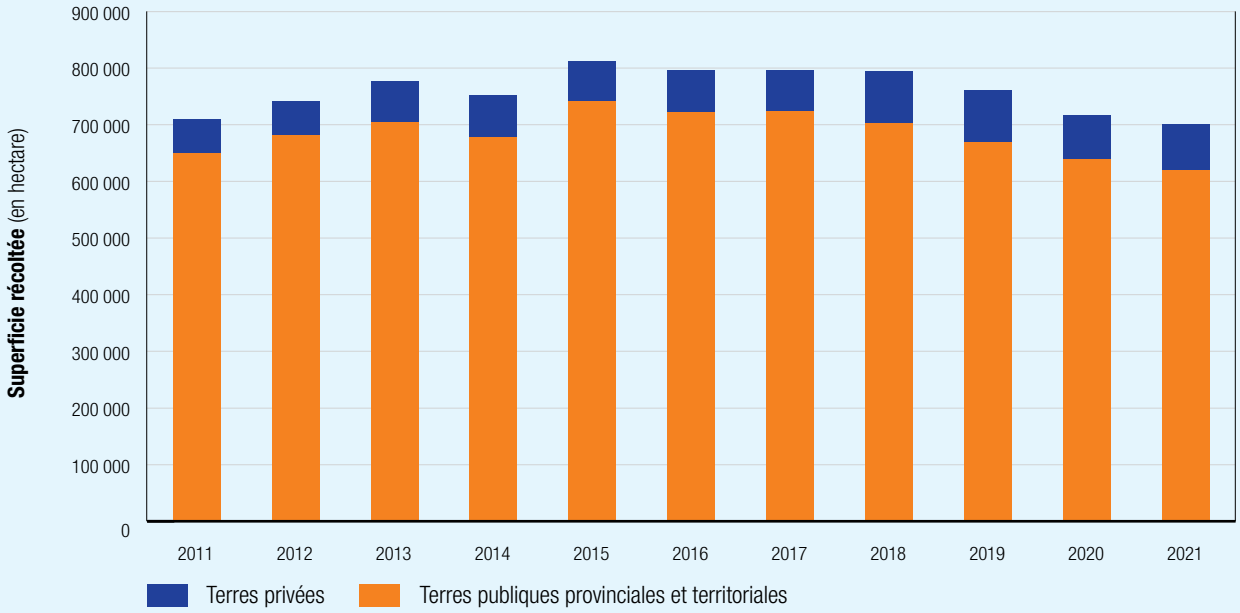
Chaque année, moins de 0,5 % des 367 millions d'hectares de terres forestières du Canada est récolté.

Par rapport à la moyenne des dix dernières années, la superficie récoltée chaque année représente environ 30 % de la superficie totale brûlée par les feux de forêt et seulement 5 % de la superficie défoliée par les insectes.

Avant la récolte, les professionnels de la foresterie ont établi une liste d'objectifs sylvicoles façonnés par les principes de l'aménagement forestier durable (AFD). La méthode de récolte choisie est alors celle qui est la plus susceptible d'atteindre ces objectifs.

Par exemple, les superficies forestières marquées par des feux de forêt récurrents sont souvent composées de peuplements rajeunis équiennes. Dans ces zones, la coupe à blanc, ou l'une des variantes de ce système (p. ex. la coupe à blanc avec réserves qui retient des arbres uniformément espacés ou de petits groupes d'arbres pour offrir un habitat à la faune, entre autres avantages), est généralement la méthode de récolte la plus appropriée puisqu'elle crée des conditions menant à une régénération rapide de la forêt.

Superficie forestière récoltée sur des terres privées et publiques au Canada, de 2011 à 2021



Pourquoi cet indicateur est-il important?

- Outre le volume récolté, la superficie récoltée est un indicateur clé permettant de déterminer si les pratiques actuelles de récolte commerciale sont viables à long terme.
- La réglementation précise que la récolte commerciale sur les terres de la Couronne ne peut avoir lieu que dans les zones où elle est jugée acceptable par le public et économiquement réalisable.
- En mesurant l'évolution de la superficie récoltée, on peut se faire une idée des répercussions que les opérations forestières commerciales ont sur les forêts du Canada.

Quelles sont les perspectives?

- L'expansion de la protection des forêts anciennes et des aires protégées (par exemple, par le biais du programme fédéral Objectif 1 du Canada), combinée à l'affaiblissement des perspectives économiques, signifie que la superficie récoltée devrait continuer à diminuer dans l'avenir immédiat.
- Au Canada, les entreprises forestières recourent de plus en plus à des pratiques d'aménagement forestier intensif, comme en Nouvelle-Écosse. La province s'oriente vers la foresterie écologique et adopte une approche triade dans le cadre de laquelle l'aménagement des forêts est intensifié dans certaines aires et d'autres zones sont davantage protégées. Ces pratiques augmentent le volume de bois obtenu par unité de surface récoltée, tout en entraînant une diminution de la superficie récoltée à long terme.
- Chaque année, les perturbations naturelles, telles que les ravageurs et les feux de forêt, ont des répercussions sur la superficie disponible pour la récolte. Ces événements sont difficiles à prévoir et les aménagistes forestiers doivent adapter leurs objectifs de récolte en fonction de ces événements. Cependant, plusieurs ordres de gouvernement soutiennent l'atténuation des répercussions des feux de forêt et des épidémies d'insectes tout en créant des possibilités économiques pour la foresterie et la production de bioénergie. Le programme « Forests for Tomorrow (FFT) », mené par le gouvernement de la Colombie-Britannique, en est un exemple. Un autre exemple est le programme « 2 milliards d'arbres » du gouvernement fédéral, qui soutient les efforts de reboisement dans les aires touchées par des feux de forêt.

Source : Base de données nationale sur les forêts. Voir *Sources et informations* pour plus de détails, et visitez-nous en ligne à scf.rncan.gc.ca/etatdesforets.

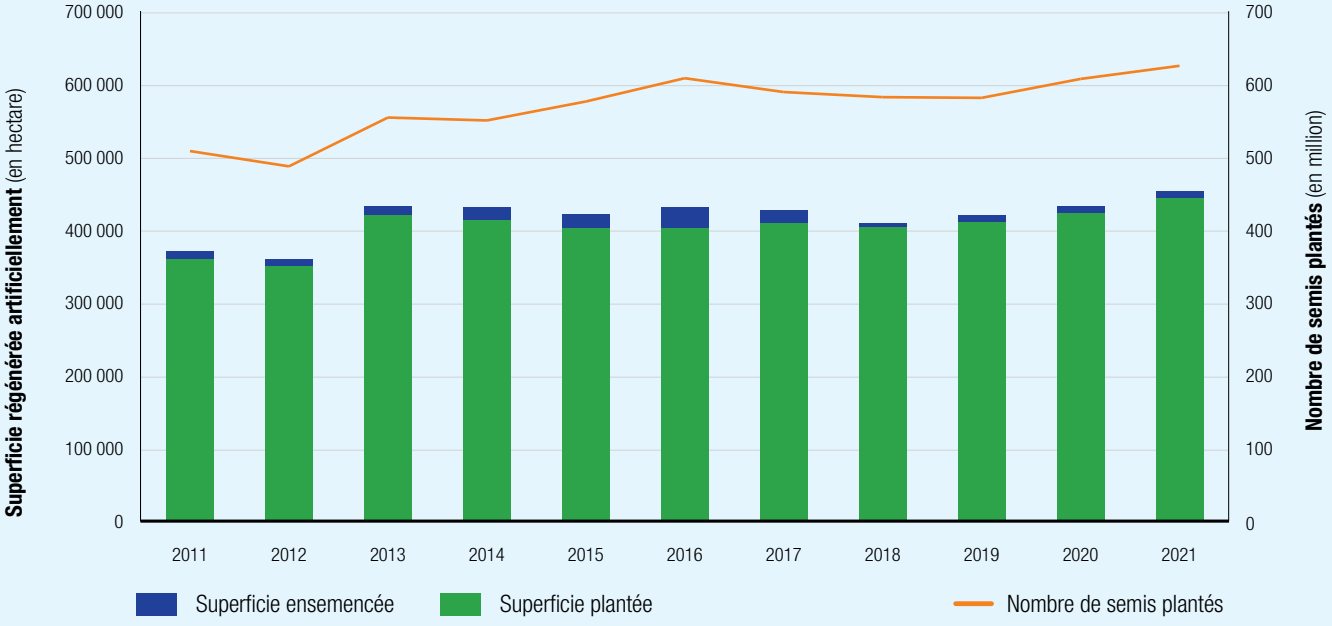
Indicateur : régénération forestière

En 2021, 452 000 hectares (ha) de terres forestières provinciales au Canada ont été régénérés par plantation et ensemencement direct. Parmi ceux-ci, 443 000 ha ont été plantés avec 625 millions de semis.

- En 2021, les superficies plantées et le nombre de semis plantés ont augmenté de près de 9 % par rapport à la moyenne décennale.
- Les superficies plantées et les semis plantés ont atteint leur niveau le plus élevé depuis dix ans, ce qui est dû, au moins en partie, à d'importants efforts de reboisement dans les zones brûlées par des feux de forêt.
- L'ensemencement direct représente généralement environ 3 % de la superficie régénérée artificiellement, mais en 2021, cette proportion est tombée à 2 %. L'ensemencement ne convient qu'à certains sites et nécessite de grandes quantités de semences; ces deux facteurs peuvent être à l'origine de la réduction du recours à l'ensemencement.

- Une régénération réussie est nécessaire après la récolte forestière sur les terres publiques.
- Le type de forêt et le système sylvicole déterminent la méthode de régénération (naturelle ou artificielle).
- La régénération artificielle (plantation ou ensemencement) a été appliquée à 59 % de la superficie récoltée au cours des 20 dernières années.

Superficie régénérée artificiellement et nombre de semis plantés sur les terres publiques provinciales et territoriales au Canada, de 2011 à 2021



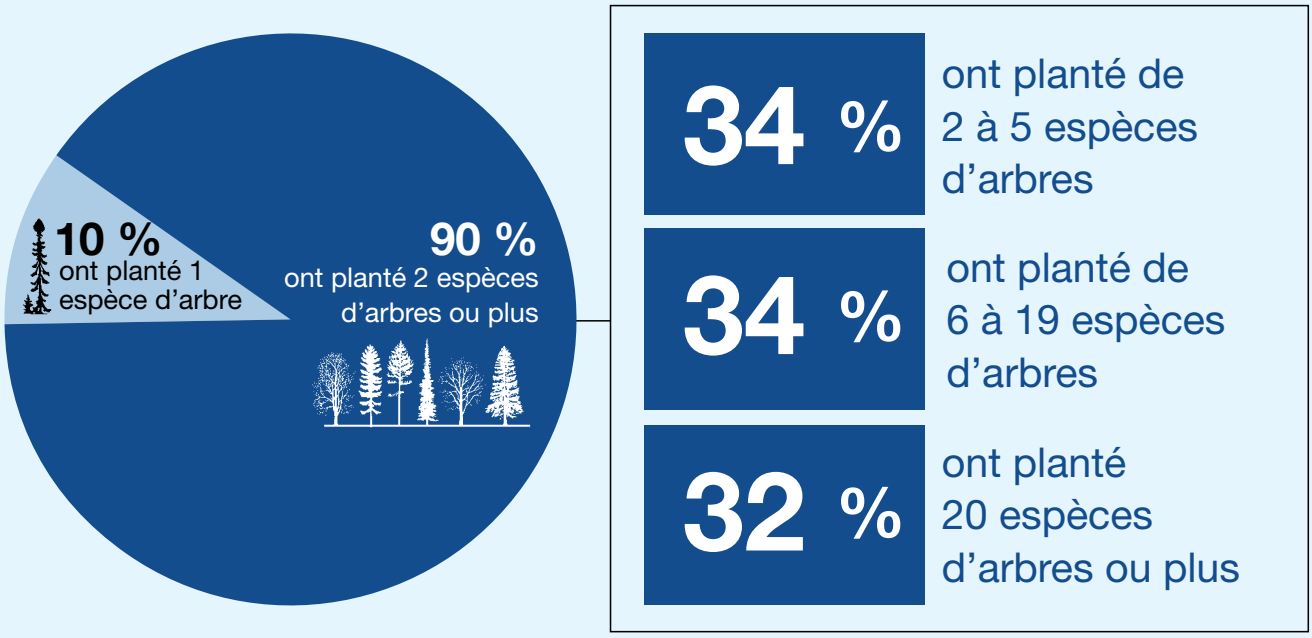
Pourquoi cet indicateur est-il important?

- Les activités de régénération garantissent que les superficies récoltées, et parfois celles ayant subi des perturbations naturelles comme les feux de forêt et les ravageurs, sont régénérées sous forme de forêts et continuent à produire du bois d'œuvre et à maintenir les services écosystémiques, comme le stockage du carbone, la régulation de la qualité de l'eau et l'apport d'habitat.
- La méthode employée pour régénérer les forêts peut influencer la composition de la forêt. La plupart du temps, la régénération artificielle consiste à planter des conifères.

Quelles sont les perspectives?

- Les taux de régénération sont principalement liés aux niveaux récents de récolte. Ces niveaux sont influencés par les conditions du marché, mais restent dans les limites de l'aménagement forestier durable.
- La Colombie-Britannique représente près de 50 % de l'activité nationale de régénération artificielle au Canada. La plantation d'arbres a augmenté en 2020 pour aider la forêt à se rétablir à la suite des perturbations record dues aux feux de forêt, mais ces taux élevés diminueront probablement dans les années à venir. En outre, en raison de l'épidémie de dendroctone du pin ponderosa (DPP), les taux de récolte devraient diminuer au cours de cette décennie, ce qui réduira sans doute davantage la plantation d'arbres dans la province.
- Le programme « 2 milliards d'arbres » permettra d'augmenter la superficie totale et le nombre de semis plantés au Canada, les efforts déployés sur les terres publiques étant principalement liés au reboisement à la suite de perturbations naturelles et à des efforts de restauration des forêts.

Depuis 2021, les projets financés par le programme « 2 milliards d'arbres » ont permis de planter plus de 220 espèces sur plus de 2 900 sites à travers le Canada. Dans 90 % de ces projets, ce sont plus de deux espèces d'arbres qui ont été plantées.



Diversité des arbres dans le cadre des projets de plantation financés par le programme 2 milliards d'arbres.

Source : Gouvernement du Canada; Base de données nationale sur les forêts. Voir *Sources et informations* pour plus de détails, et visitez-nous en ligne à scf.rncan.gc.ca/etatdesforets.

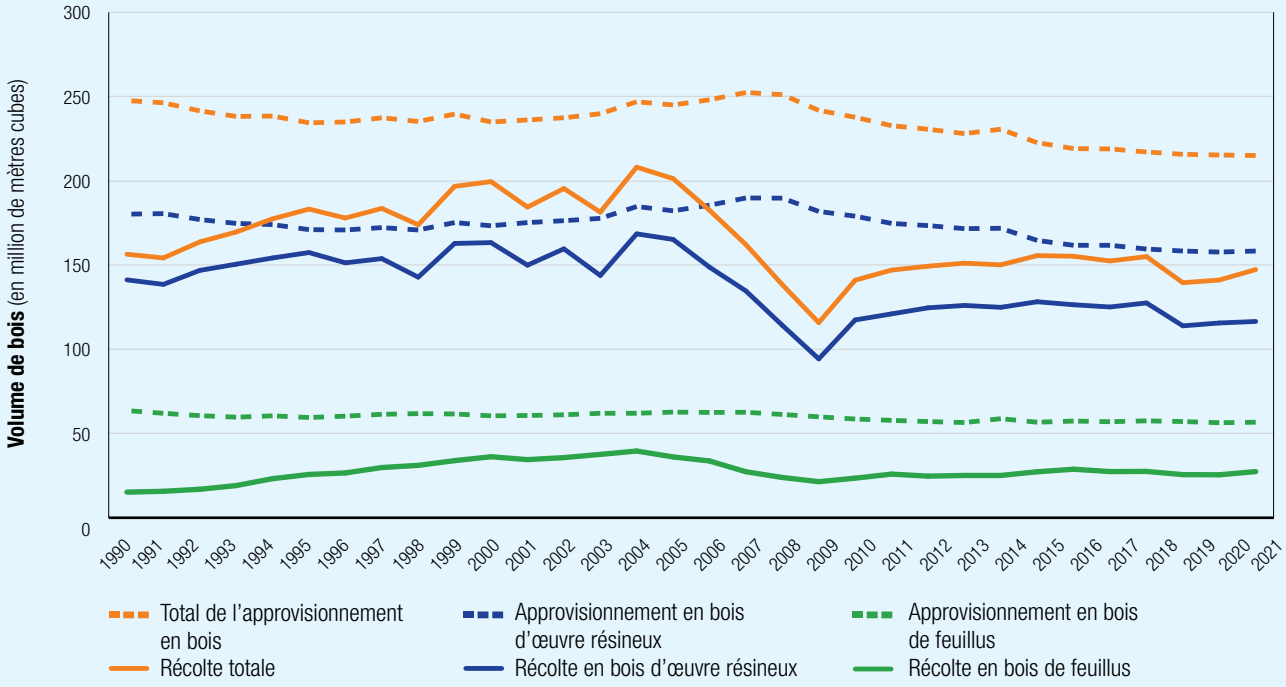
Indicateur : volume récolté par rapport à l'approvisionnement en bois durable

En 2021, le Canada a récolté près de 147,3 millions de mètres cubes (m^3) de bois rond industriel, ce qui se trouve bien en deçà du niveau estimatif d'approvisionnement en bois durable de 215,0 millions de m^3.

- Le volume de bois rond industriel récolté a augmenté de 6,2 millions de m^3 par rapport aux niveaux de 2020. En parallèle, l'approvisionnement en bois estimé comme étant durable a diminué de 272 697 m^3.
- L'écart entre le volume de bois rond industriel récolté et l'approvisionnement en bois durable continue de diminuer. Toutefois, la proportion de bois récolté n'est supérieure que de 1 % à la moyenne de la dernière décennie (de 2011 à 2020).
- Le Canada continue de récolter à des niveaux inférieurs au niveau jugé durable.
- L'augmentation de la récolte est principalement attribuable à des augmentations nettes des volumes de bois d'œuvre récoltés en Colombie-Britannique et au Québec.

L'approvisionnement durable en bois désigne le volume de bois d'œuvre qui peut être récolté annuellement sur les terres fédérales, provinciales, territoriales et privées, tout en respectant les objectifs environnementaux, économiques et sociaux à long terme établis dans les législations qui régissent la récolte de bois d'œuvre. Dans cet indicateur, l'approvisionnement en bois désigne uniquement l'approvisionnement en bois rond industriel.

Récolte annuelle par rapport à l'approvisionnement jugé durable, de 1990 à 2021



Pourquoi cet indicateur est-il important?

- Les gestionnaires forestiers suivent le volume de bois rond industriel récolté chaque année pour s'assurer qu'il se situe dans les limites du niveau durable à long terme, tel qu'il est défini dans la législation et les politiques provinciales qui réglementent la récolte sur les terres provinciales.
- Les récoltes sur les terres de la Couronne provinciales sont réglementées au moyen de la possibilité annuelle de coupe (PAC) fixée par chaque province. Bien qu'il n'y ait pas de calcul de PAC pour l'ensemble du Canada, il est possible de comparer celles des provinces combinées avec les totaux de récolte combinés à partir de la même superficie de terres de la Couronne.

Quelles sont les perspectives?

- La demande pour les produits en bois canadiens restera forte, stimulée par la demande pour de nouvelles habitations et la grande qualité de la pâte à papier canadienne.
- Les niveaux de récolte devraient rester inférieurs à l'approvisionnement durable en bois.
- L'approvisionnement durable en bois continuera de diminuer au cours des prochaines années, car les PAC de plusieurs juridictions sont réduites en réponse à l'impact d'épidémies d'insectes (p. ex., dendroctone du pin ponderosa, tordeuse des bourgeons de l'épinette), d'ouragans et d'importants feux de forêt et à des mesures prises pour protéger l'habitat du caribou des bois et les forêts anciennes. Le Centre canadien sur la fibre de bois (CCFB) du Service canadien des forêts développe des connaissances, des outils et des approches visant à accroître la résilience des forêts, réduisant ainsi les risques pour l'approvisionnement en fibres forestières du Canada.
- L'Inventaire forestier national (IFN) et la Base de données nationale sur les forêts (BDNF), qui sont le fruit d'une collaboration entre des agences des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux, permettent d'évaluer la santé et l'aménagement forestier durable au Canada. Ils constituent des sources fiables d'informations nationales sur l'étendue, la composition et les caractéristiques des forêts et surveillent les changements dans les écosystèmes forestiers au fil du temps grâce à des données sur les feux de forêt, les épidémies d'insectes et la récolte forestière.

Source : Base de données nationale sur les forêts. Voir *Sources et informations* pour plus de détails, et visitez-nous en ligne à scf.rncan.gc.ca/etatdesforets.

Comment les perturbations façonnent-elles les forêts du Canada?

Les perturbations comme les tempêtes de vent, la sécheresse, les feux de forêt, les inondations et les épidémies d'insectes sont des caractéristiques naturelles de l'écologie forestière, mais leur fréquence et leur intensité augmentent en partie à cause des changements climatiques. La recherche visant à améliorer notre capacité à comprendre et à prévoir l'évolution des régimes climatiques, de la répartition des espèces et de la dynamique écologique nous aidera à nous adapter aux perturbations forestières et à en atténuer les effets.

Les changements climatiques influencent les perturbations forestières au Canada

Les changements climatiques sont les variations à long terme des régimes météorologiques mondiaux, comme les températures ou les précipitations moyennes. Bien que ces changements soient progressifs, ils se caractérisent également par des événements météorologiques extrêmes, comme un dôme de chaleur qui a entraîné des températures record en Colombie-Britannique en 2021, ou une tempête de verglas exceptionnellement grave qui a frappé l'est du Canada en 1998. Les perturbations forestières telles que les épidémies d'insectes ou de maladies peuvent être causées par les déplacements des aires de répartition des espèces ou par de nouvelles interactions entre espèces qui se produisent en réponse aux changements climatiques. La sécheresse, les feux de forêt ou les inondations découlent souvent d'événements météorologiques extrêmes.

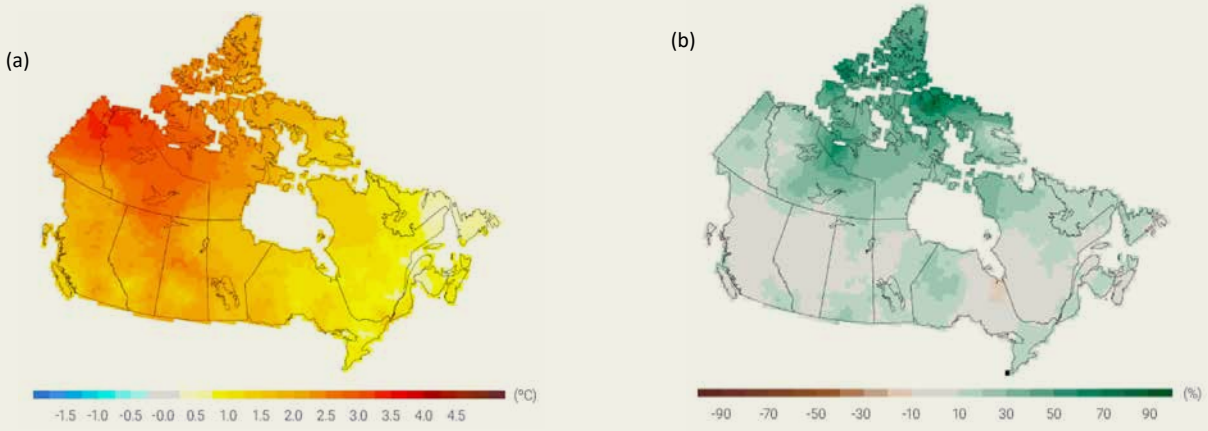
Les perturbations forestières individuelles s'ajoutent les unes aux autres en raison de leurs effets négatifs composés sur la santé des arbres ou la qualité du sol. Plusieurs exemples importants illustrent ces interactions complexes :

- Le peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*) a connu un déclin le long de la limite sud de son aire de répartition boréale dans les Prairies depuis les années 1980 en raison de la sécheresse et de la défoliation par les insectes. L'augmentation de la mortalité génère des niveaux plus élevés de combustible potentiel pour les feux de forêt. Elle modifie également la structure du couvert forestier local, les microcosmes pour d'autres espèces et la décomposition.
- Une épidémie de dendroctones du pin ponderosa (*Dendroctonus ponderosae*) a atteint son apogée en Colombie-Britannique au début des années 2000, favorisée par des températures hivernales douces. Les dendroctones se sont répandus à travers les montagnes Rocheuses jusque dans les Prairies, décimant les forêts de pins de ces régions. Elle a également modifié la probabilité d'autres perturbations en produisant davantage de combustible ligneux. En outre, elle a modifié l'hydrologie, affectant la stabilité des sols dans les régions montagneuses. La mortalité des arbres a transformé les forêts de pins tordus de cette région, qui sont passées d'un puits net de carbone à une source, contribuant ainsi davantage aux changements climatiques.
- Les feux de forêt ont, en moyenne, augmenté en taille et en fréquence au cours des 50 dernières années, brûlant environ 2,3 millions d'hectares par année depuis 1990. Les hausses prévues des températures suggèrent que cette tendance se poursuivra. Toutefois, la prévision du risque de feu à des endroits précis est compliquée par des facteurs comme la végétation au sol, les régimes de précipitations et la teneur en humidité du combustible.

L'aménagement forestier peut atténuer les conséquences des changements climatiques

Pour faire face aux conséquences des changements climatiques sur les forêts, un aménagement forestier réactif est nécessaire. Cela exige plusieurs pratiques importantes, notamment :

- la surveillance des changements dans la répartition et la composition des forêts;
- la prévision des changements climatiques et forestiers futurs à l'aide de modèles informatiques qui tiennent compte des intrants climatiques, des échelles de temps et des interactions écologiques;
- la promotion du boisement et du reboisement en sélectionnant les semences en fonction du climat et en envisageant la migration assistée des espèces d'arbres vers des habitats favorables futurs;
- le partage des connaissances et des ressources avec toutes les parties impliquées dans la gestion des perturbations et la réponse à celles-ci.



Variation canadienne de la moyenne annuelle (a) des températures de 1948 à 2016 [~1,7 °C à l'échelle nationale] (b) des précipitations de 1948 à 2012 [~20 % à l'échelle nationale]. La température devrait augmenter d'un à plusieurs degrés (en fonction des taux d'émission de carbone), et les précipitations de 5 % à plus de 20 %, avant l'année 2100. Les images sont issues du Rapport sur le climat changeant du Canada 2019.

Le gouvernement soutient le progrès vers un avenir résilient

- La mission satellite GardeFeu, fruit d'une collaboration de 169,9 millions de dollars entre Ressources naturelles Canada, l'Agence spatiale canadienne et Environnement et Changement climatique Canada, sera le premier système public de surveillance des feux de forêt par satellite au monde qui réponde directement aux besoins des gestionnaires d'incendies au Canada. Il fournira quotidiennement des informations sans précédent, quasiment en temps réel, sur tous les feux de forêt actifs, au moment où les agences de gestion des incendies des provinces et des territoires doivent prendre des décisions cruciales. De plus, la mission soutiendra la surveillance et la prévision de la fumée et de la qualité de l'air, ainsi que la surveillance des émissions de carbone en aval. GardeFeu améliorera également notre capacité à défendre les communautés canadiennes, en particulier les communautés nordiques éloignées les plus vulnérables situées dans des zones forestières, et permettra de prendre des décisions plus efficaces en matière d'évacuation.
- L'initiative Information et technologie pour les systèmes forestiers (ITSFor), qui fait partie du budget de 2023, « Investir dans l'économie forestière du Canada », permettra d'améliorer la qualité des informations liées au carbone forestier et à l'intégrité des forêts, afin de soutenir les décisions concernant le renforcement et le maintien des ressources forestières du Canada.
- Le volet de recherche du programme « 2 milliards d'arbres » contribuera aux efforts de boisement et de reboisement grâce à une meilleure sélection des semences et à des pratiques novatrices permettant de maximiser la séquestration du carbone et d'optimiser les avantages pour la biodiversité et le bien-être humain.
- Le budget de 2021 a affecté 28,7 millions de dollars sur cinq ans, avec 0,6 million de dollars d'amortissement restant, à Ressources naturelles Canada, pour soutenir l'augmentation des activités de cartographie des zones du nord du Canada exposées aux risques de feux de forêt.
- Le Canada collabore régulièrement avec des partenaires internationaux pour prévenir l'incursion de parasites forestiers exotiques (invasifs) qui pourraient devenir problématiques dans le cadre de scénarios de changements climatiques.

Source : Gauthier, S., Bernier, P., et al. 2014; Gouvernement du Canada; Kurz, W., Dymond, C., et al. 2008. Voir *Sources et informations* pour plus de détails, et visitez-nous en ligne à scf.rncan.gc.ca/etatdesforets.

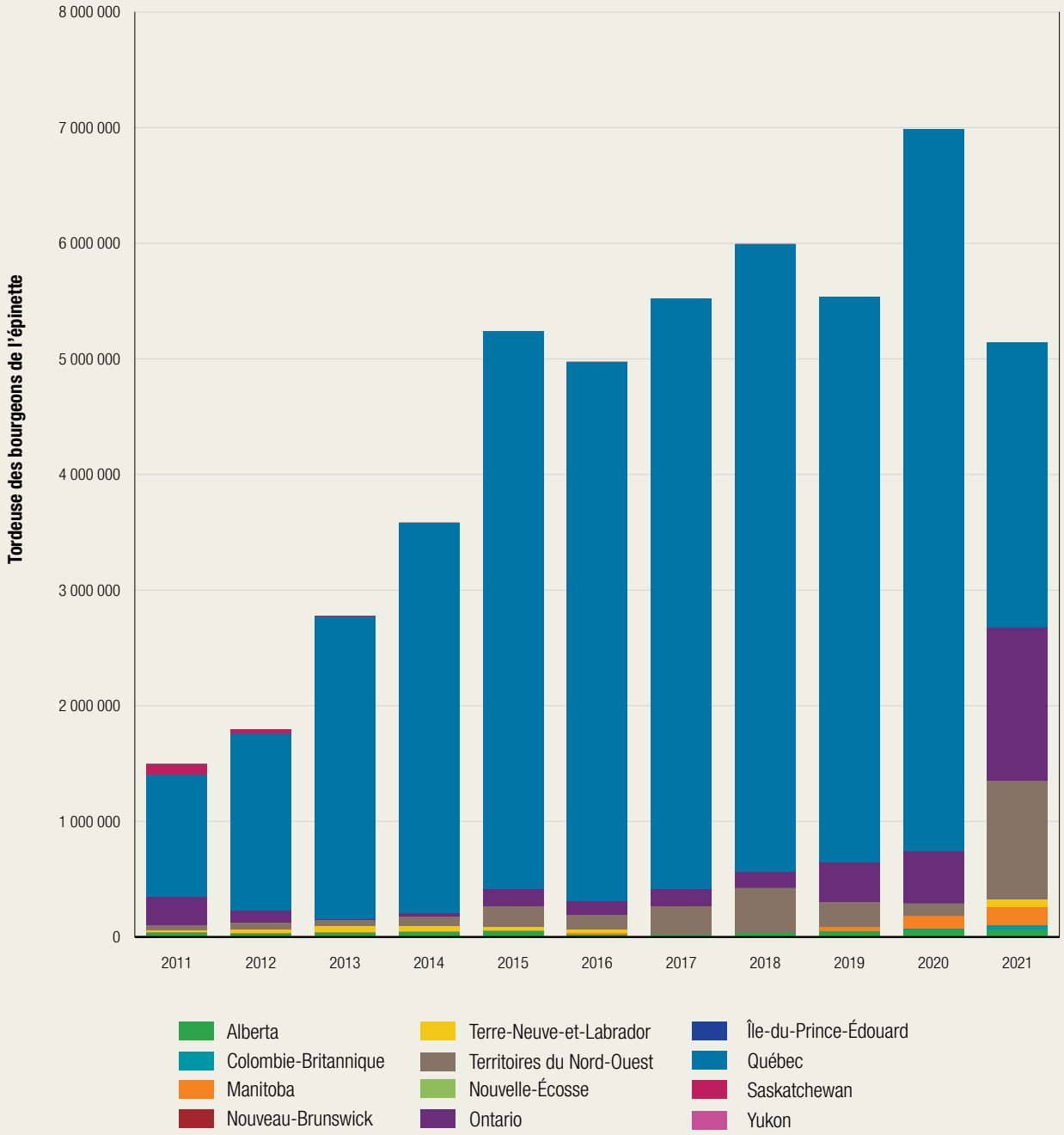
Indicateur : insectes forestiers

En 2021, 16,0 millions d'hectares des forêts canadiennes ont été touchés par les insectes, soit une baisse de 10 % par rapport à 2020.

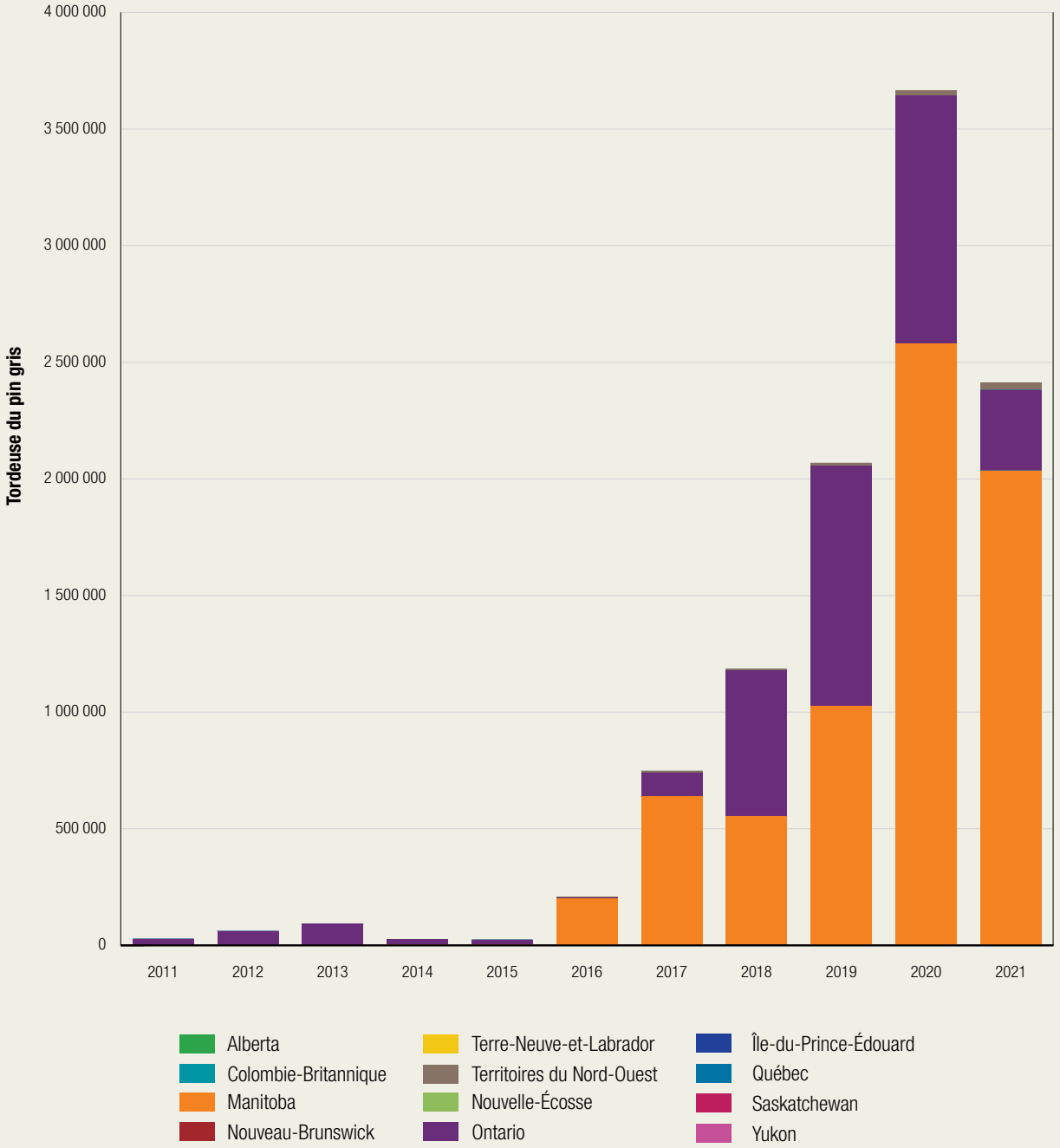
- La superficie de défoliation modérée à grave par la tordeuse des bourgeons de l'épinette a diminué partout au pays. C'est au Québec que cette réduction a été la plus importante; toutefois, en Ontario et dans les Territoires du Nord-Ouest, les populations ont augmenté considérablement. Les populations de tordeuse du pin gris ont également diminué, principalement en Ontario. Les populations sont demeurées stables au Manitoba.
- La superficie touchée par le dendroctone de l'épinette a légèrement diminué, la quasi-totalité des activités ayant lieu en Colombie-Britannique et en Alberta.
- L'épidémie sans précédent de spongieuse s'est poursuivie en Ontario en 2021, avec une défoliation multipliée par trois pour atteindre 1,8 million d'hectares, principalement dans le sud de l'Ontario. Une défoliation supplémentaire s'est produite dans certaines parties du sud du Québec.
- Près de 6 millions d'hectares de forêts ont été touchés par d'autres espèces d'insectes. Les répercussions les plus importantes ont été observées dans l'ouest, avec des épidémies régionales d'espèces telles que la tordeuse du tremble et la tordeuse à cycle de deux ans.

Les insectes constituent le groupe d'organismes le plus diversifié au Canada, les forêts abritant des milliers d'espèces. Nombre d'entre eux coexistent étroitement avec les arbres. Seul un petit nombre d'espèces tuent des arbres ou endommagent des forêts, mais lorsque c'est le cas, les effets sont souvent durables et étendus.

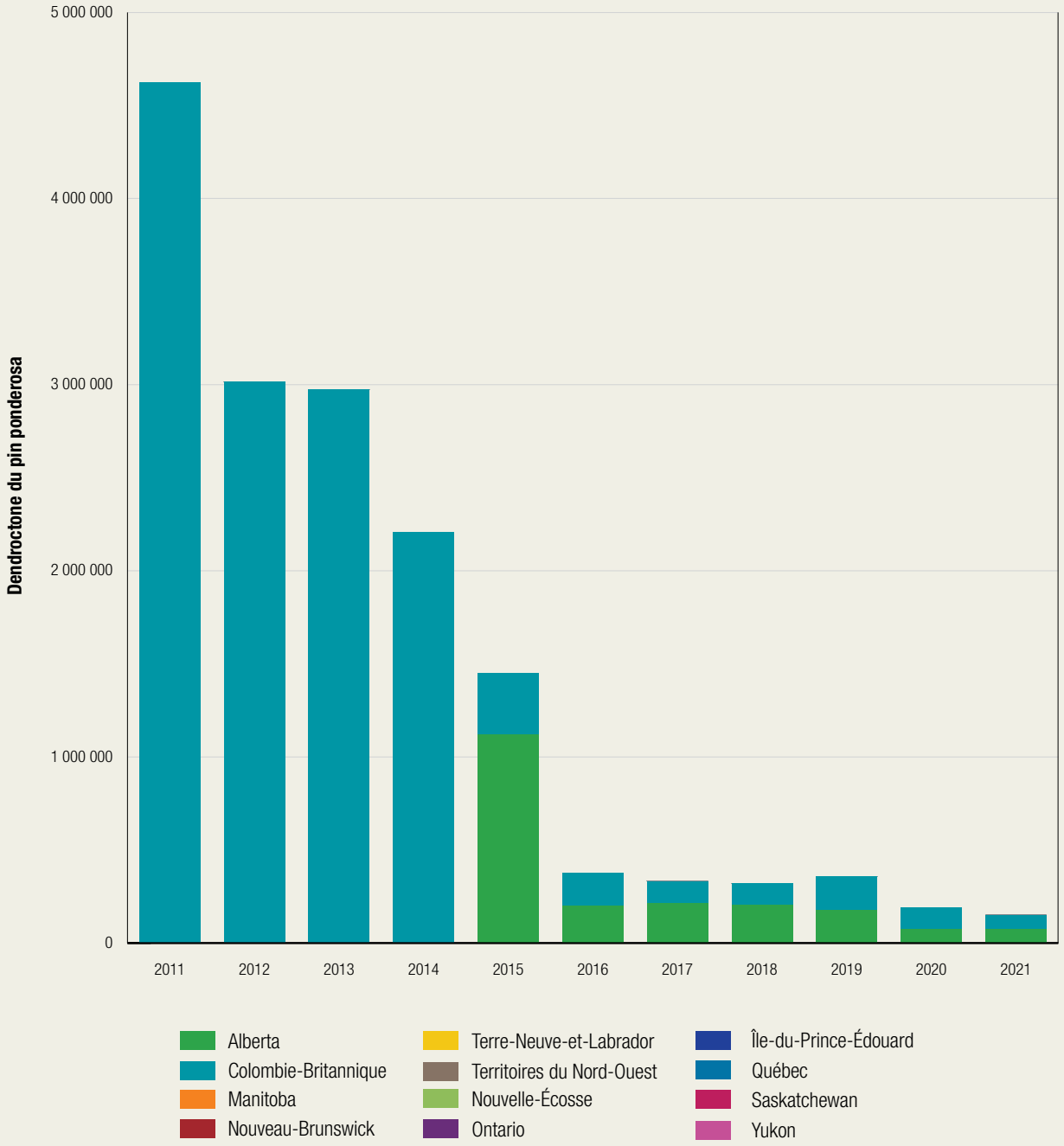
Superficie forestière (en hectare) qui contient des arbres défoliés ou tués pour des insectes clés au Canada, de 2011 à 2021



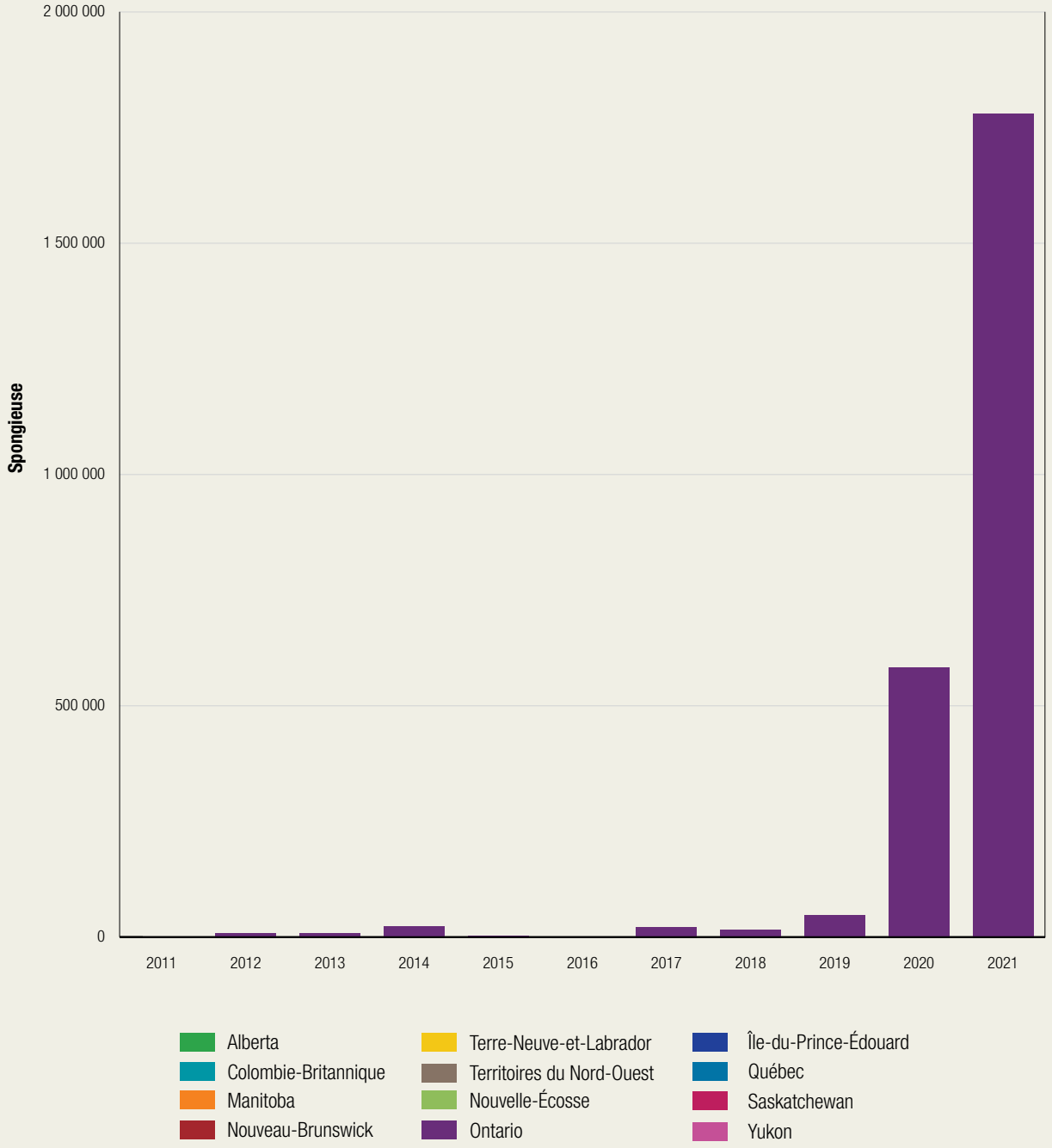
Superficie forestière (en hectare) qui contient des arbres défoliés ou tués pour des insectes clés au Canada, de 2011 à 2021



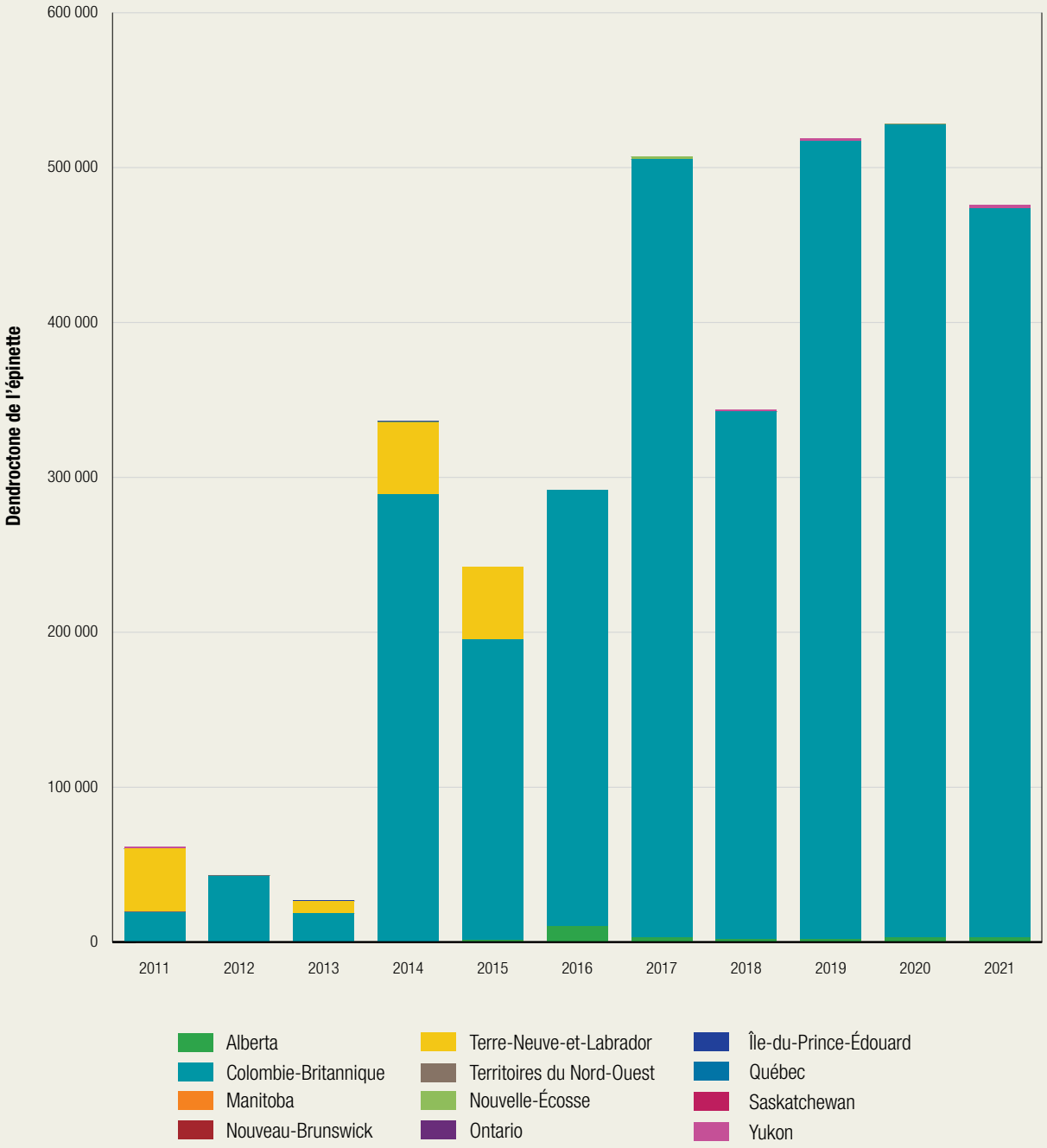
Superficie forestière (en hectare) qui contient des arbres défoliés ou tués pour des insectes clés au Canada, de 2011 à 2021



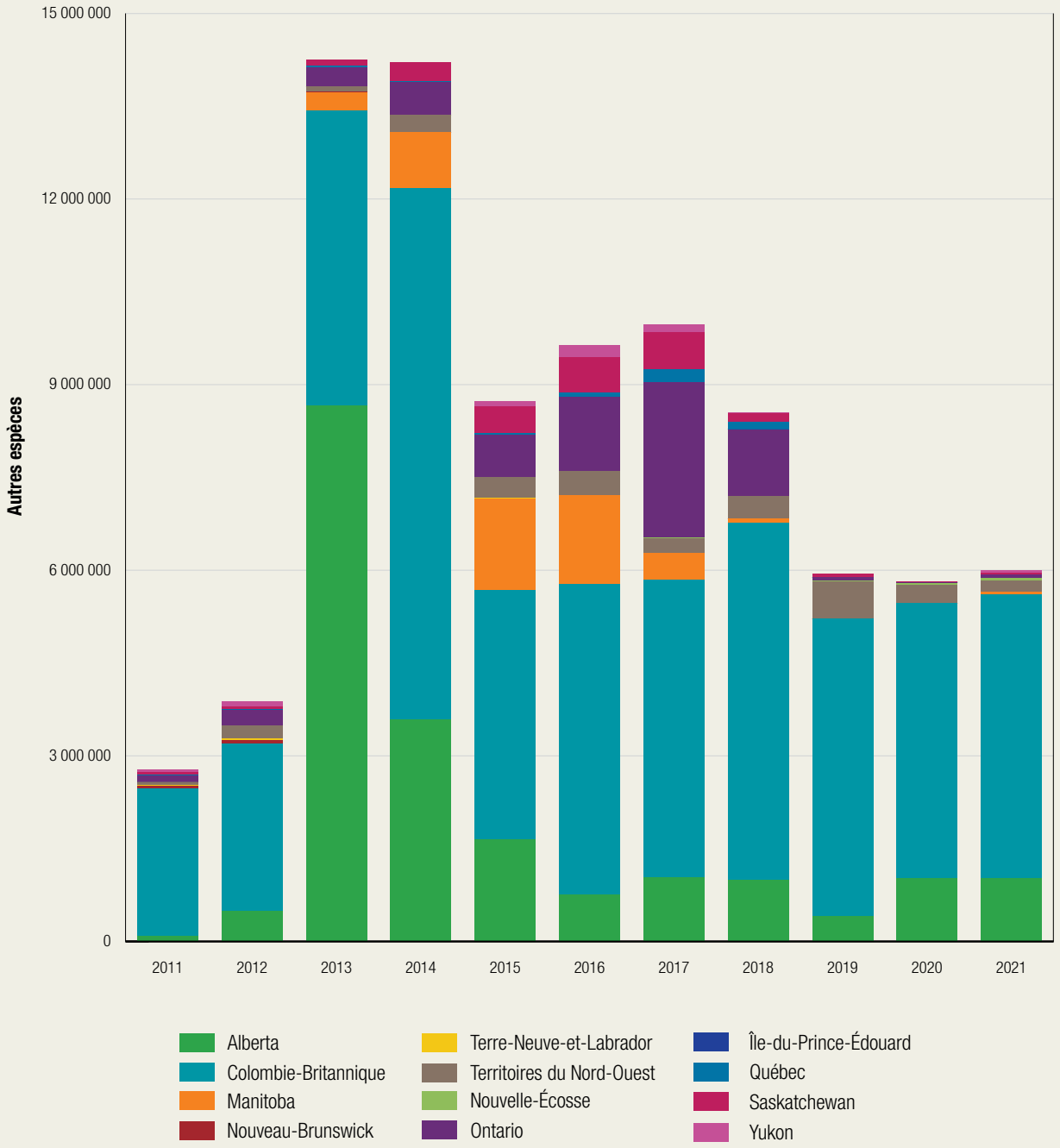
Superficie forestière (en hectare) qui contient des arbres défoliés ou tués pour des insectes clés au Canada, de 2011 à 2021



Superficie forestière (en hectare) qui contient des arbres défoliés ou tués pour des insectes clés au Canada, de 2011 à 2021



Superficie forestière (en hectare) qui contient des arbres défoliés ou tués pour des insectes clés au Canada, de 2011 à 2021



Pourquoi cet indicateur est-il important?

- Les insectes sont un élément normal et naturel de tous les écosystèmes forestiers et tous les arbres alimentent une ou plusieurs espèces. Cependant, certaines espèces d'insectes peuvent voir leur population augmenter de façon considérable et toucher de vastes superficies. Ces épidémies font souvent partie du fonctionnement normal des écosystèmes forestiers, déclenchant le renouvellement et la modification de la structure de la forêt. Elles peuvent également réduire l'approvisionnement en bois du Canada, influer sur les stocks de carbone, augmenter les risques de feux de forêt et réduire les utilisations récréatives et non ligneuses des forêts. Les graves épidémies d'insectes peuvent perturber le secteur forestier, entraînant des répercussions économiques régionales ou nationales. Il est donc important de surveiller les populations d'insectes pour assurer une gestion adéquate des conséquences des épidémies.
- Les insectes envahissants constituent une menace croissante pour les forêts du Canada. Ces espèces et leurs effets négatifs se manifestent le plus souvent dans les régions du sud du pays où la densité de population est la plus élevée. Les effets des insectes envahissants peuvent être importants, mais ils sont souvent difficiles à prévoir puisqu'ils n'ont pas évolué avec les arbres et les écosystèmes qu'ils infestent au Canada. Cette incertitude se traduit parfois par des événements imprévus, comme l'importante épidémie de spongieuse observée dans le sud de l'Ontario en 2020 et 2021. Les contrôles réglementaires visant à limiter l'établissement ou la propagation d'espèces envahissantes au Canada, ou imposés au Canada par des partenaires commerciaux, peuvent augmenter les coûts de production, avoir un impact sur l'approvisionnement en bois et limiter l'accès aux marchés. Comprendre l'impact de ces espèces et empêcher leur introduction au Canada nous permettra de réduire au maximum leurs conséquences sur les écosystèmes fragiles.

Quelles sont les perspectives?

- Les populations de spongieuses devraient diminuer considérablement en Ontario et au Québec. Les épidémies de cet insecte sont régulées par des maladies fongiques et virales qui pourraient réduire les populations des épidémies à de faibles niveaux en l'espace d'un à trois ans. L'activité virale augmente avec l'accroissement des populations de spongieuses. Après plusieurs années d'augmentation de la population de spongieuses, des infections virales généralisées des chenilles devaient provoquer un effondrement de la population de cet insecte en 2022. La maladie fongique peut également anéantir les populations de spongieuses, mais elle dépend davantage d'un temps froid et humide. Un retour à des conditions chaudes ou sèches pourrait provoquer la réapparition de ces épidémies plus tôt que le cycle habituel de dix ans.
- Les lieux et l'ampleur des épidémies de tordeuse des bourgeons de l'épinette évolueront au fil du temps. Au Québec, les épidémies semblent diminuer, mais les populations ont tendance à augmenter en Ontario et dans les Territoires du Nord-Ouest. Le modèle de l'est reflète le modèle typique des épidémies de tordeuses des bourgeons de l'épinette lorsqu'elles se déplacent dans la région de la forêt boréale et tempérée de l'est. La défoliation reste faible, voire nulle, au Nouveau-Brunswick et sur l'île de Terre-Neuve, où des programmes expérimentaux agressifs sont menés pour supprimer les populations émergentes. Les populations de tordeuses des bourgeons de l'épinette ont également augmenté dans les Territoires du Nord-Ouest, atteignant des niveaux jamais observés depuis la fin des années 1990 et le début des années 2000.
- Les populations de dendroctones du pin ponderosa se sont stabilisées à de faibles niveaux dans la majeure partie de l'ouest du Canada, mais elles continueront à toucher d'importantes zones forestières en Alberta. L'insecte ne montre aucun signe de propagation dans le nord de la Saskatchewan depuis l'est de l'Alberta, où la province a mené un programme de lutte agressif. Le dendroctone de l'épinette continuera probablement à influer sur de grandes zones en Colombie-Britannique, ce qui aura des répercussions importantes sur l'approvisionnement en bois et les écosystèmes forestiers.
- L'initiative « Stratégie d'intervention précoce contre la tordeuse des bourgeons de l'épinette », dirigée par Ressources naturelles Canada, est menée en collaboration avec des partenaires pour aider à maintenir les populations de tordeuses des bourgeons de l'épinette en dessous du seuil d'épidémie et réduire au maximum les dommages causés aux arbres et les pertes de bois d'œuvre dans les pessières et les sapinières du Canada atlantique.
- Le soutien fédéral pour la gestion des dendroctones du pin ponderosa en Alberta s'est poursuivi jusqu'en mars 2023. Les investissements dans la lutte contre les dendroctones et dans la recherche sur ceux-ci ont soutenu l'emploi et la sécurité générale des communautés de l'Alberta et d'autres provinces situées à l'est et dont le bien-être économique et la sécurité dépendent d'écosystèmes forestiers sains.
- Les provinces continueront à mener des programmes de lutte contre les insectes nuisibles, comme les programmes de protection du feuillage contre la tordeuse des bourgeons de l'épinette au Québec et en Ontario, et la lutte contre le dendroctone du pin ponderosa en Alberta et en Saskatchewan.

Source : Base de données nationale sur les forêts. Voir *Sources et informations* pour plus de détails, et visitez-nous en ligne à scf.rncan.gc.ca/etatdesforets.

Indicateur : maladies des arbres forestiers

Les maladies endémiques sont une composante naturelle des écosystèmes forestiers sains, où elles aident à façonner la structure, la composition et la succession des forêts. Cependant, les maladies invasives causées par des agents pathogènes exotiques introduits peuvent sérieusement menacer la biodiversité, la santé et la productivité des forêts canadiennes.

- Le pin à écorce blanche est exposé à un grand risque d'extinction dans la nature en raison de la mortalité causée par la rouille vésiculeuse du pin blanc et des facteurs qui influent sur la régénération, comme les changements climatiques et l'exclusion des feux.
- Le hêtre à grandes feuilles est menacé par deux maladies invasives : la maladie corticale du hêtre et la maladie foliaire du hêtre, découverte récemment.
- La maladie du flétrissement du chêne est absente au Canada, mais elle est présente à moins d'un kilomètre de la frontière entre les États-Unis et le Canada, près de Windsor (Ontario).

Pourquoi cet indicateur est-il important?

- Les maladies introduites peuvent avoir de graves conséquences sur les écosystèmes en raison de leur effet sur la santé des arbres et des répercussions économiques causées par la réduction de l'approvisionnement en bois
- La gestion des maladies forestières passe par la sélection de sites appropriés, des méthodes sylvicoles, la plantation d'espèces d'arbres résistantes ou non-hôtes et la plantation d'espèces améliorées issues de programmes de sélection des arbres.

Depuis le début du XXe siècle, les forêts canadiennes ont changé à jamais en raison de maladies invasives introduites par des plantes vivantes et du bois, notamment la rouille vésiculeuse du pin blanc, la maladie hollandaise de l'orme, le chancre du châtaignier, la maladie corticale du hêtre, le chancre du noyer cendré, le chancre du mélèze d'Europe, l'anthracnose du cornouiller, et bien d'autres.

Quelles sont les perspectives?

- La proximité du flétrissement du chêne dans les États américains adjacents rend très probable l'introduction de cette maladie au Canada. La maladie foliaire du hêtre et la maladie corticale du hêtre devraient continuer de se répandre et nuire à la santé des hêtres dans les classes d'âge plus jeunes et plus âgées, respectivement.
- Les changements climatiques, en particulier les augmentations de température ou de précipitations, peuvent rendre le climat du Canada plus propice aux espèces exotiques qui n'ont pas pu s'y établir ou s'y répandre.
- Le Canada investit dans des mesures de surveillance proactive et de détection précoce, notamment en mettant en place un réseau de pièges à spores aériens et en développant des outils de détection fondés sur l'ADN, afin d'intercepter les agents pathogènes forestiers préoccupants et d'y répondre.
- Le Service canadien des forêts mène des recherches partout au Canada pour réduire les effets des agents pathogènes forestiers dans les forêts d'intérêt commercial et collabore avec l'Agence canadienne d'inspection des aliments pour réduire le risque de présence d'agents pathogènes dans les importations et les exportations de bois.
- Un vaste projet de collaboration entre le gouvernement fédéral et les gouvernements provinciaux de la Colombie-Britannique, de l'Alberta et du Québec, soutenu par le programme « 2 milliards d'arbres », permettra d'identifier des semences exemptes d'agents pathogènes, ce qui se traduira par la plantation de semis sains.
- Les provinces gèrent les agents pathogènes forestiers au moyen de bonnes pratiques d'aménagement forestier, en jumelant les espèces d'arbres au climat et aux sols, par des programmes d'amélioration génétique et par la coupe des arbres malades.

Échantillonnage d'un érable de Norvège tué par la maladie de la suie à Victoria, en Colombie-Britannique, montrant les masses noires de spores typiques, qui ressemblent à de la suie, sur l'écorce.

Source : Agence canadienne d'inspection des aliments; Forest Health Watch; Hunt, R.S. 2009. Voir *Sources et informations* pour plus de détails, et visitez-nous en ligne à scf.rncan.gc.ca/etatdesforets.

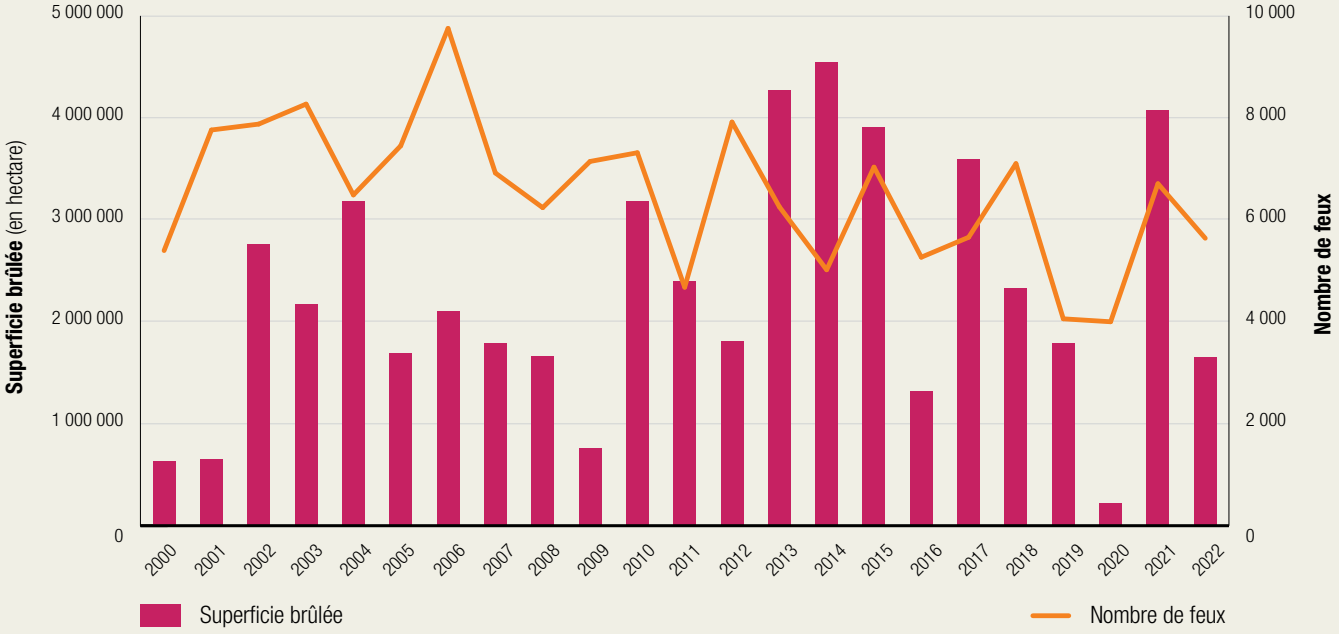
Indicateur : feux de forêt

Bien que la superficie totale brûlée par les feux de forêt en 2022 ait été inférieure à la moyenne, deux régions du pays ont connu des saisons de feux exceptionnellement actives : les Maritimes et les territoires de l'Ouest.

- Un feu ayant eu lieu dans le comté de Yarmouth au printemps a pris de l'ampleur et est devenu le plus grand incendie jamais enregistré en Nouvelle-Écosse.
- À Terre-Neuve, trois feux, collectivement appelés « Central Fire Complex », ont été provoqués par la foudre fin juillet près de la ville de Grand Falls-Windsor. Des équipes de pompiers provenant de cinq provinces ont travaillé jusqu'en septembre pour maîtriser les feux. Il s'agit des incendies les plus importants à Terre-Neuve depuis 1961.
- Comme dans la majeure partie du pays, le printemps a été frais et humide au Yukon. Mais la fin du mois de juin a été chaude et humide, et au cours de la première semaine de juillet, plus de 20 000 foudroiements ont déclenché 136 feux, ce qui a forcé les équipes et les gestionnaires d'incendies à les éteindre, à protéger des structures et à fermer des autoroutes.
- En revanche, la superficie totale brûlée en Ontario en 2022 représentait moins de 2 % de la moyenne à long terme.
- La menace que représente le feu pour les infrastructures a été mise en évidence en juillet lorsqu'un feu de forêt a brûlé la ligne de transport d'électricité de la communauté de Pukatawagan, dans le nord du Manitoba. La population entière de la communauté, soit plus de 2 000 personnes, a été évacuée parce que le feu brûlait à proximité. Bien que la menace du feu se soit éloignée, ils n'ont pas pu rentrer chez eux pendant plus d'un mois en raison de la panne d'électricité. L'électricité a été rétablie grâce à l'installation de deux génératrices diesel de 1 500 kW, tandis que Manitoba Hydro s'employait à remplacer 77 poteaux électriques brûlés. Les réparations de la ligne ont été achevées au début du mois d'octobre.
- Malgré d'importants efforts de protection, notamment l'installation de gicleurs à haut volume et de papier d'emballage résistant au feu autour des poteaux électriques, un incendie survenu en septembre près de Jasper a endommagé les lignes de transport et coupé le courant de la ville pendant deux semaines. Tout était fermé, des terrains de camping aux stations-service. Tourism Jasper a estimé que la ville avait perdu 10 millions de dollars de revenus.
- La saison des feux s'est poursuivie jusqu'à l'automne dans une grande partie du pays. Dans les provinces de l'Ouest, les conditions chaudes et sèches font en sorte que plusieurs feux se poursuivent jusqu'à la fin du mois d'octobre. Au Québec, il y a eu 33 incendies en novembre, mois qui se situe normalement en dehors de la saison des incendies.
- La superficie totale brûlée au Canada en 2022 était de 1,7 million d'hectares, soit une superficie plus de deux fois supérieure à celle du Grand Toronto, ou plus de cinq fois supérieure à celle du Grand Vancouver.

Au cours de la dernière décennie, les agences de gestion des incendies ont de plus en plus reconnu la valeur du brûlage dirigé pour promouvoir la santé et la biodiversité des forêts. Il peut également servir à protéger les communautés contre les feux de forêt. Des incendies catastrophiques comme celui de Fort McMurray en 2016 ont fait comprendre aux communautés forestières que le feu constitue une menace sérieuse. Ces dernières années, de nombreuses communautés ont pris des mesures pour assurer leur protection de diverses manières, notamment par le brûlage dirigé. Un exemple notable est le projet de réduction des risques d'incendie dans le sud de Whitehorse, qui comprenait l'éclaircie ou le brûlage de 400 ha de forêts susceptibles de constituer un corridor permettant aux feux de pénétrer dans la ville de Whitehorse.

Superficie forestière brûlée et nombre de feux de forêt au Canada, de 2000 à 2022



Pourquoi cet indicateur est-il important?

- Les feux de forêt peuvent endommager ou détruire les maisons et les entreprises situées dans les zones forestières, déclencher des évacuations et perturber la vie et les moyens de subsistance des populations.
- Les feux produisent de grandes quantités de fumée, ce qui réduit la qualité de l'air et la visibilité.
- En moyenne, un milliard de dollars sont consacrés chaque année à la gestion des feux.
- Cependant, le feu joue un rôle important et bénéfique dans la santé des forêts, leur succession et le cycle des éléments nutritifs.

Quelles sont les perspectives?

- La fréquence et la propagation des feux de forêt varient considérablement d'une année à l'autre, mais il y a des raisons pour lesquelles ils sont de plus en plus dommageables, sans parler du fait qu'ils sont plus coûteux et plus difficiles à maîtriser :
  - Il y a plus de maisons, d'entreprises et d'infrastructures dans la surface limite entre les zones urbaines et les zones forestières.
  - Davantage de personnes vivent et travaillent dans des zones forestières et s'y rendent à des fins de loisir.
  - Il y a une accumulation de combustible forestier inflammable due à la mortalité causée par les insectes et à des décennies d'extinction réussie des feux.
  - La variabilité croissante du climat entraîne une augmentation des épisodes de sécheresse et de vents puissants, qui sont des conditions idéales pour la propagation des feux.
- Les investissements récents amélioreront la gestion des urgences au Canada, notamment grâce à l'augmentation des fonds destinés à soutenir la prévention et l'atténuation des feux de forêt, et permettront de moderniser les systèmes nationaux d'information et d'aide à la décision en matière de gestion des urgences et de lutte contre les feux de forêt.
- Notre capacité à détecter et à surveiller les feux de forêt dans l'ensemble du Canada sera considérablement améliorée, en particulier dans le nord du pays, grâce à la mise au point du premier système satellite dédié aux feux de forêt, GardeFeu (dont l'utilisation opérationnelle est prévue pour 2029).
- Les investissements destinés à la préparation et à la capacité d'intervention en cas de feu de forêt comprennent la collaboration avec les agences canadiennes de gestion des feux de forêt afin d'accroître la capacité du Canada à se préparer et à réagir à ces feux. Il s'agit notamment d'investissements dans la formation de pompiers communautaires spécialisés dans la lutte contre les feux de forêt et de soutien aux provinces et aux territoires pour qu'ils puissent acquérir des équipements spécialisés dans la lutte contre les feux.

Source : Centre interservices des feux de forêt du Canada; Base de données nationale sur les forêts; Ressources naturelles Canada. Voir *Sources et informations* pour plus de détails, et visitez-nous en ligne à scf.rncan.gc.ca/etatdesforets.

Indicateur : émissions et absorptions de carbone par les forêts

En 2021, les émissions nettes totales de gaz à effet de serre (GES), exprimées en équivalent de dioxyde de carbone (équivalent CO_2), provenant des forêts aménagées du Canada (terres forestières aménagées pour la production de bois, la conservation ou la lutte contre les feux) et des produits forestiers étaient d'environ 302,1 millions de tonnes (Mt).

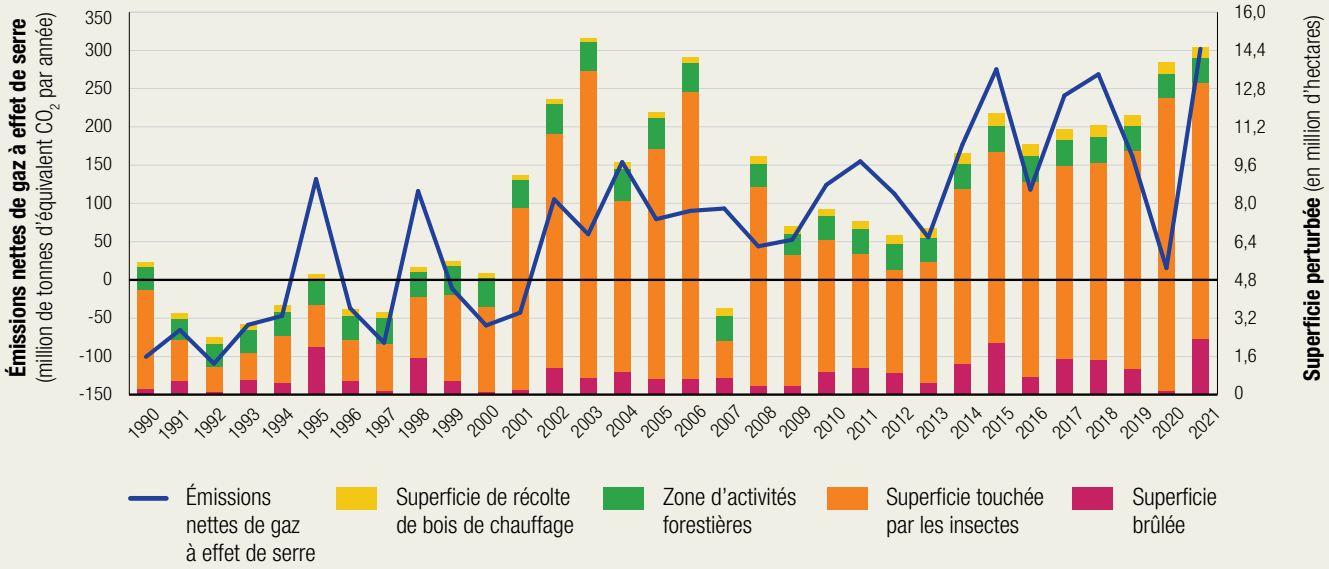
Le calcul du total des émissions nettes se fait en additionnant les émissions et les absorptions causées par les activités humaines dans les forêts aménagées du Canada aux émissions et absorptions causées par les perturbations naturelles dans les forêts aménagées du Canada.

Les activités humaines dans les forêts aménagées du Canada ont permis d'éliminer de l'atmosphère environ 8,0 Mt d'équivalent CO_2 en 2021, tandis que les perturbations naturelles ont entraîné des émissions d'environ 310,1 Mt d'équivalent CO_2, soit des émissions nettes d'environ 302,1 Mt d'équivalent CO_2.

- La superficie brûlée dans les forêts aménagées du Canada en 2021 était d'environ 2,3 millions d'hectares (ha). Il s'agit de la plus grande superficie brûlée au cours d'une année depuis 1990, soit environ dix-huit fois la superficie brûlée en 2020 et 9 % de plus que le record précédent, établi en 2015. Ainsi, la superficie des forêts aménagées du Canada ayant subi des perturbations naturelles a émis environ 310 Mt d'équivalent CO_2.

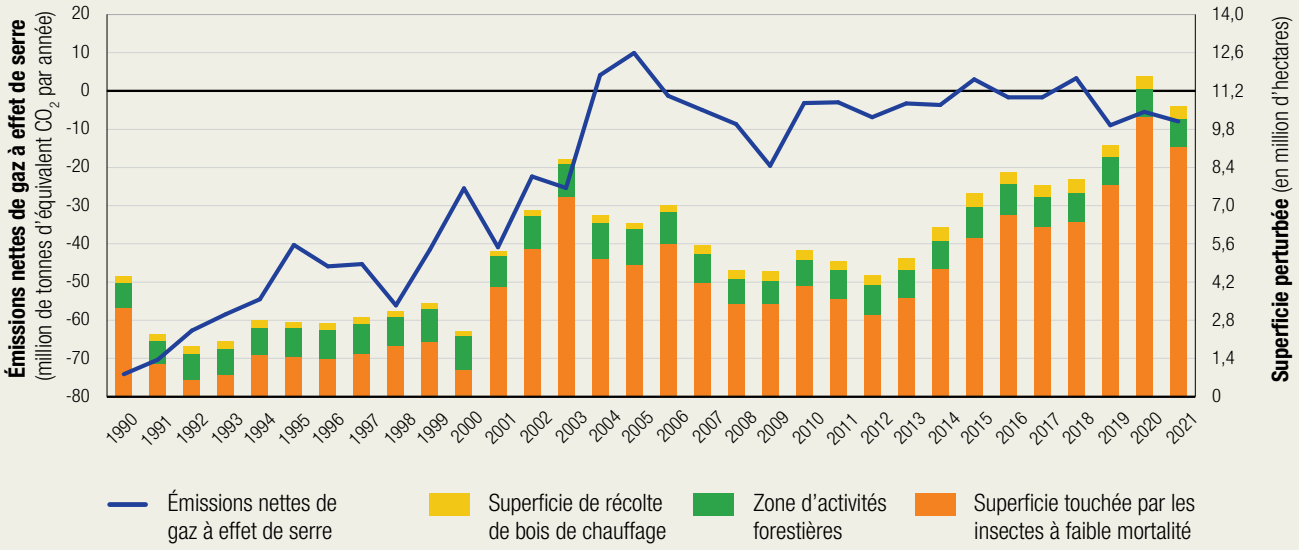
Les forêts du Canada absorbent du carbone et émettent du dioxyde de carbone, du méthane, du monoxyde de carbone et de l'oxyde nitreux dans l'atmosphère. Au cours d'une année donnée, en fonction de la superficie des perturbations naturelles comme les feux de forêt, les épidémies d'insectes et les déracinements par le vent, les forêts du Canada constitueront soit une source de GES, soit un puits de carbone atmosphérique. En 2021, la plus grande superficie brûlée depuis 1990 et les forêts aménagées ont été une source globale d'environ 302,1 millions de tonnes (Mt) d'équivalent dioxyde de carbone (équivalent CO_2) de GES.

Émissions nettes de carbone dans les forêts aménagées du Canada : toutes les superficies, de 1990 à 2021



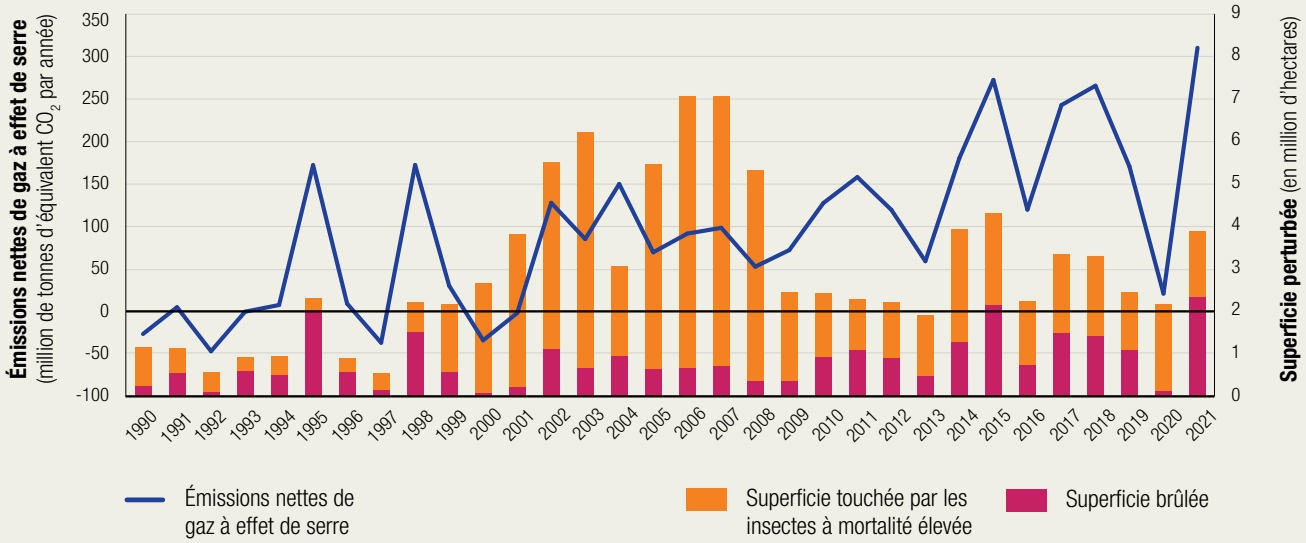
Les émissions et les absorptions nettes totales des forêts aménagées du Canada (ligne, axe gauche) et de la superficie touchée par les types de perturbation (barres empilées, axe droit), en tenant compte à la fois des activités humaines et des perturbations naturelles, étaient d'environ 302,1 Mt d'équivalent CO_2 en 2021, ce qui fait des forêts une source nette en 2021.

Émissions nettes de carbone dans les forêts aménagées du Canada : superficie touchée par des activités humaines, de 1990 à 2021



Les activités humaines dans les forêts aménagées du Canada, telles que la récolte, le brûlage des résidus de récolte, le brûlage dirigé, la régénération, la récolte de bois de chauffage et l'extinction des feux de forêt, ainsi que l'utilisation et l'élimination des produits fabriqués avec du bois récolté au Canada, mais ayant lieu n'importe où dans le monde, ont constitué un puits net d'environ 8,0 Mt d'équivalent CO_2 en 2021.

Émissions nettes de carbone dans les forêts aménagées du Canada : superficie touchée par des perturbations naturelles, de 1990 à 2021



La plus grande superficie brûlée depuis 1990 a contribué à des émissions nettes d'environ 310,1 Mt d'équivalent CO_2 en 2021.

Pourquoi cet indicateur est-il important?

- Les émissions de dioxyde de carbone (CO_2), de méthane (CH_4), de monoxyde de carbone (CO) et d'oxyde nitreux (N_2O) provenant des terres forestières contribuent de manière importante au réchauffement de la planète.
- Le secteur forestier canadien fournit des ressources renouvelables à l'économie canadienne, ce qui entraîne des émissions et des absorptions, tout en fournissant des emplois, des valeurs esthétiques, de l'eau propre, des habitats fauniques et de nombreux autres services écosystémiques.

Quelles sont les perspectives?

- Les répercussions du changement climatique sur le futur bilan des GES forestiers du Canada sont difficiles à prévoir, mais elles seront caractérisées par une grande variabilité interannuelle.
- Des estimations préliminaires de la surface brûlée en 2022, qui n'est pas aussi importante que celle brûlée en 2021, suggèrent que les émissions dues aux feux resteront élevées.
- À l'échelle régionale, les impacts du changement climatique peuvent être à la fois positifs (augmentation de croissance forestière menant à de plus gros puits de carbone) et négatifs (mortalité plus élevée, augmentation des feux de forêt ou des épidémies d'insectes).
- Les perturbations naturelles, qui échappent pour la plupart au contrôle de l'homme, ont une incidence considérable sur la capacité des forêts aménagées du Canada à absorber systématiquement plus de CO_2 qu'elles n'en émettent.
- Les changements dans l'aménagement des forêts et l'utilisation et l'élimination des produits du bois récoltés peuvent contribuer à atténuer le changement climatique.
- L'utilisation accrue de produits en bois à longue durée de vie pour stocker le carbone dans l'environnement bâti et l'utilisation de produits en bois à la place de matériaux à forte intensité d'émissions comme le béton, l'acier et les combustibles fossiles offrent des possibilités d'atténuation du changement climatique.
- Les données et les modèles qui servent à générer des estimations des émissions et des absorptions de carbone forestier sont améliorés en permanence, à mesure que de nouvelles données scientifiques et de nouvelles mesures deviennent disponibles.
- Les données et la science qui appuient l'amélioration continue des estimations sont élaborées en partenariat avec des universités, l'industrie, des organisations non gouvernementales, ainsi que les gouvernements fédéral, provinciaux, territoriaux et internationaux.
- Les gouvernements fédéral et provinciaux investissent dans des programmes visant à réduire les charges de combustible dans les forêts canadiennes et à améliorer les capacités de lutte contre les feux de forêt.
- Le nouveau programme Information et technologie pour les systèmes forestiers (ITSFor), qui fait partie du budget de 2023, « Investir dans l'économie forestière du Canada », est un investissement dans les opérations de base visant à améliorer la capacité du Service canadien des forêts (SCF) en matière de données et de rapports de surveillance des forêts nationales afin d'améliorer les informations sur le carbone forestier et la santé des forêts, de soutenir la réputation et les actions du Canada en matière de durabilité et de faciliter l'accès aux marchés pour les produits forestiers.
- ITSFor s'appuie sur le rôle actuel du gouvernement fédéral dans le développement et le partage de données sur les forêts et le carbone qui soient flexibles, réactives, précises, vérifiées et qui tiennent compte du changement climatique pour toutes les forêts du Canada.
- Le programme augmentera la transparence et l'accessibilité de la surveillance des forêts, de l'estimation des GES, de la comptabilisation et de la déclaration d'informations, améliorant ainsi la confiance du public (tant au niveau national qu'international) envers les pratiques d'aménagement forestier du Canada.
- Le programme fédéral Construction verte en bois (CVBois) encourage l'utilisation du bois dans les bâtiments novateurs, car l'utilisation accrue de produits du bois à longue durée de vie pour stocker le carbone dans l'environnement bâti et l'utilisation de produits du bois au lieu de matériaux à forte intensité d'émissions comme le béton, l'acier et les combustibles fossiles offre la possibilité d'atténuer les changements climatiques.
- Le programme Améliorer les stratégies canadiennes d'adaptation et d'atténuation des changements climatiques liés aux forêts de RNCan contribuera à élaborer et à diffuser des connaissances et des outils visant à améliorer l'adaptation des forêts et du secteur forestier aux changements climatiques, et à fournir des analyses et des projections sur la manière dont la comptabilisation du carbone forestier et les mesures d'atténuation peuvent contribuer à long terme à la réalisation des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet serre du Canada.

Source : Environnement et Changement climatique Canada. Voir *Sources et informations* pour plus de détails, et visitez-nous en ligne à scf.rncan.gc.ca/etatdesforets.

Quels avantages les forêts procurent-elles aux Canadiennes et aux Canadiens?

Les forêts jouent un rôle crucial dans la santé, la stabilité et le bien-être de notre planète. Les forêts fournissent des services environnementaux et écosystémiques essentiels, offrent des avantages en matière de loisirs, de santé, de spiritualité et de culture, fournissent des biens et des services cruciaux et sont une source essentielle de prospérité économique dans l'ensemble du Canada.

Les forêts sont essentielles à la vie

Les forêts abritent un riche éventail de plantes, d'animaux et de microbes. La survie de ces organismes dépend de leurs interactions mutuelles et avec l'environnement.

Les forêts fournissent de nombreux services écosystémiques essentiels, notamment la purification de l'eau et de l'air, le refroidissement de la température de l'air et à la surface, le maintien du cycle des nutriments, la conservation des sols et l'atténuation des inondations. Ces services profitent directement et de manière significative à la vie des Canadiens, qu'il s'agisse d'améliorer la santé ou de réduire les risques de catastrophes naturelles.

Les forêts jouent également un rôle clé dans le cycle mondial du carbone. Au fur et à mesure de leur croissance, les forêts captent et stockent du carbone dans leurs feuilles, leurs branches, leurs troncs et leurs racines. La capacité d'un arbre à stocker du carbone, y compris celui émis par les activités humaines, explique son rôle essentiel dans l'atténuation des changements climatiques.

Les forêts offrent des avantages spirituels, culturels, sanitaires et récréatifs

Les forêts offrent de nombreux avantages aux Canadiens. Ils servent de terrains de jeu naturels et offrent un large éventail d'activités récréatives et écotouristiques telles que la randonnée, le camping, le vélo tout terrain et l'observation des oiseaux. Les forêts peuvent également servir de sanctuaires spirituels et avoir une importance esthétique; l'exposition aux forêts et à la nature peut améliorer la santé mentale en réduisant le stress et l'anxiété. Pour de nombreux peuples autochtones, les forêts sont au cœur de pratiques culturelles importantes et soutiennent des moyens de subsistance traditionnels et contemporains.

Les forêts soutiennent durablement les communautés canadiennes

Les forêts sont aménagées de façon durable au Canada. Lorsque les arbres sont récoltés, chaque partie d'un arbre peut être utilisée, ce qui permet de maximiser la récolte et de réduire les déchets. De la récolte des arbres à la production de biens et de services essentiels au quotidien (comme le bois de sciage, les meubles, le papier hygiénique et les produits sanitaires, les produits d'emballage et les biocarburants pour la production d'énergie dans les communautés isolées), les Canadiens comptent sur les forêts pour répondre à leurs besoins. Les forêts du pays entier offrent également des avantages économiques, notamment aux communautés rurales, isolées et autochtones. Le secteur forestier soutient plus de 300 communautés dépendantes de la forêt et emploie directement 212 660 Canadiens, dont environ 11 000 Autochtones.

Soutien des droits et des priorités des peuples autochtones

En tant que premiers intendants et forts de connaissances qui remontent à plusieurs générations, les peuples autochtones ont un rôle clé à jouer dans la transformation du secteur forestier et dans la résolution des problèmes économiques, sociaux et environnementaux liés à la gestion des terres et des ressources forestières. Le secteur forestier est également une voie potentielle importante pour faire avancer le travail de réconciliation avec les communautés des Premières Nations, des Métis et des Inuits, notamment grâce à l'harmonisation des initiatives, des politiques et des programmes de RNCan avec la *Loi sur la Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones*.

Source : Statistique Canada. Voir *Sources et informations* pour plus de détails, et visitez-nous en ligne à scf.rncan.gc.ca/etatdesforets.

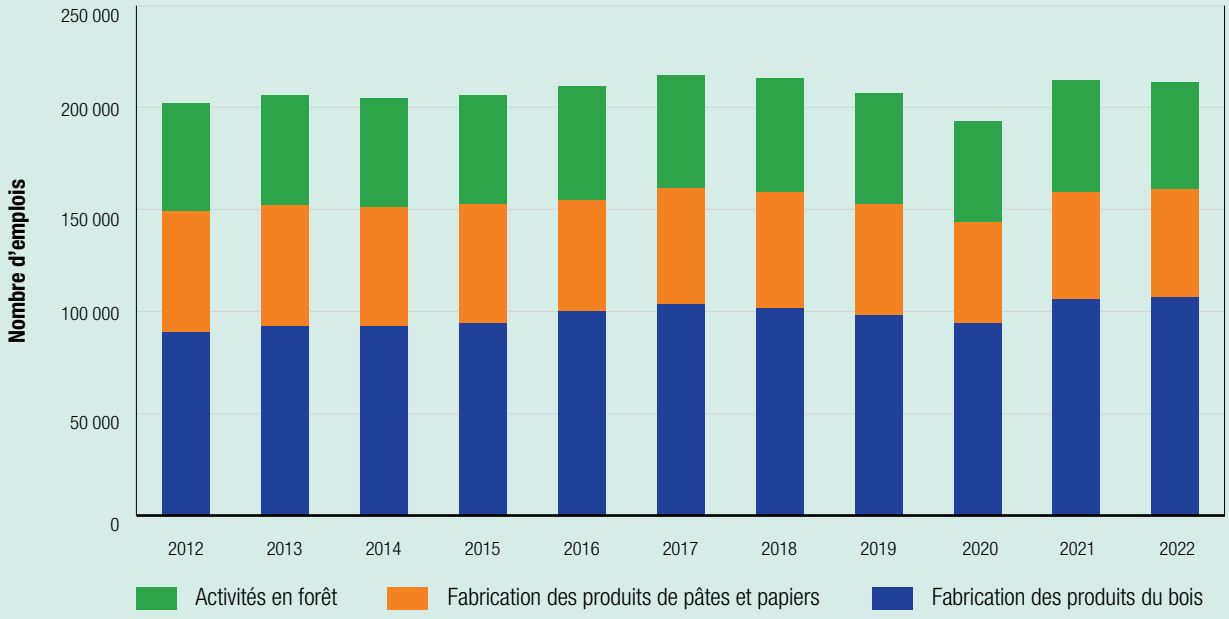
Indicateur : emploi dans le secteur forestier

En 2022, le secteur forestier canadien employait 212 660 personnes, soit une légère baisse (< 1 %) par rapport à 2021. Selon le dernier recensement (2021), la main-d'œuvre du secteur forestier est composée d'environ 19 % de femmes, de 13 % d'immigrants, de 12 % de minorités visibles et de 6 % d'Autochtones. En 2021, plus de 11 000 Autochtones travaillaient dans le secteur forestier.

- L'emploi dans le secteur forestier est resté relativement stable entre 2021 et 2022.
- L'emploi pour les activités en forêt telles que les opérations de pépinière, la plantation d'arbres, l'inventaire forestier et l'exploitation forestière a légèrement diminué en 2022 et reste légèrement inférieur aux niveaux d'avant la pandémie.
- La diminution de l'emploi dans les activités en forêt a été compensée par de légères augmentations de l'emploi dans les sous-secteurs de la fabrication de produits du bois et de pâtes et papiers.

Le secteur forestier étant fortement imbriqué, les emplois dans tous les sous-secteurs forestiers sont interdépendants. Par conséquent, la fermeture d'une scierie ou d'une usine de fabrication de produits forestiers peut avoir des répercussions sur l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement, en amont et en aval de l'usine concernée.

Emplois directs dans le secteur forestier, de 2012 à 2022



Pourquoi cet indicateur est-il important?

- Le secteur forestier est un employeur important à l'échelle nationale et contribue au bien-être économique et social de la population canadienne. Les emplois dans le secteur forestier sont particulièrement importants dans de nombreuses communautés rurales et autochtones, où ils constituent une source clé de revenus.

Quelles sont les perspectives?

- Après l'intensification des activités du secteur forestier pour répondre à la forte demande en 2020 et 2021, le maintien d'une forte demande pendant la majeure partie de l'année 2022 a soutenu l'emploi dans le secteur. Les défis à long terme liés à l'approvisionnement en fibres, ainsi que les problèmes émergents comme l'inflation et la chute des prix, peuvent affecter négativement l'emploi dans le secteur forestier.
- Malgré ces défis, la transformation du secteur, qui vise à accroître l'efficacité de l'utilisation du bois et de l'énergie, à réduire les incidences négatives sur l'environnement et à orienter la production vers des produits de plus grande valeur et spécialisés, créera de nouvelles possibilités d'emploi dans tout le pays.
- Divers programmes provinciaux et fédéraux soutiennent l'emploi dans le secteur forestier. L'Initiative de foresterie autochtone (IFA) du gouvernement fédéral constitue un exemple de la façon dont le gouvernement du Canada contribue à accroître la participation des peuples autochtones à l'économie canadienne et à améliorer les retombées économiques pour les peuples autochtones dans l'ensemble du pays.

Source : Statistique Canada. Voir *Sources et informations* pour plus de détails, et visitez-nous en ligne à scf.rncan.gc.ca/etatdesforets.

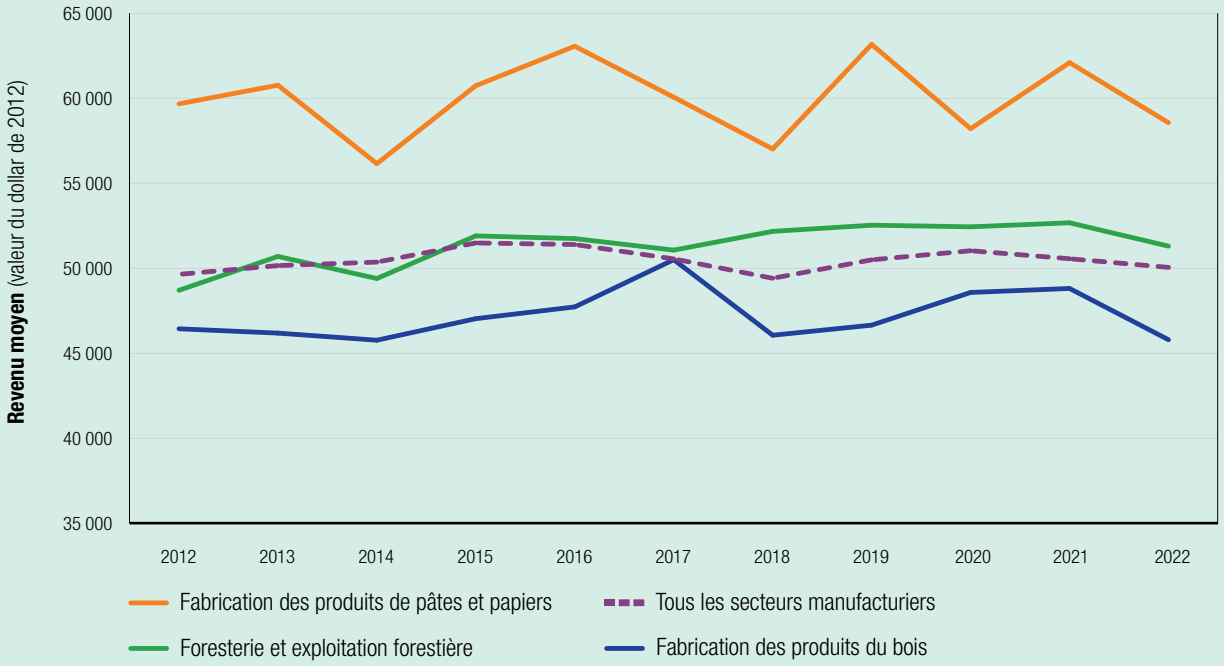
Indicateur : revenu moyen du secteur forestier

Les revenus moyens de 2022 dans le secteur forestier ont baissé de 4,8 % par rapport aux niveaux record de 2021. Les revenus ont atteint leur niveau le plus bas depuis 2018, avec une moyenne d'environ 51 900 $ par an. Alors qu'ils ont tendance à être volatils d'une année à l'autre, les revenus moyens ont généralement suivi une tendance à la hausse stable depuis 2011.

- En 2022, les revenus de la fabrication de produits du bois et de la foresterie et exploitation forestière ont baissé de 6,2 % et de 2,6 %, respectivement, par rapport à 2021. Au cours de la même période, le revenu moyen dans le sous-secteur de la fabrication des produits de pâtes et papiers a baissé de 5,7 % par rapport à 2021.
- L'augmentation des coûts de production due à l'inflation et aux perturbations de la chaîne d'approvisionnement, les pénuries de fibres dans l'ouest du Canada et en Colombie-Britannique, ainsi que la baisse des prix du bois d'œuvre et des panneaux pour le secteur de la fabrication des produits du bois ont incité de nombreuses usines à réduire leurs activités, de manière temporaire ou permanente, ce qui a eu un impact sur la rémunération de la main-d'œuvre dans le secteur.
- Dans l'ensemble, les revenus moyens du secteur forestier sont restés légèrement supérieurs aux revenus moyens de tous les emplois de l'industrie manufacturière, mais la rémunération de ces derniers n'a diminué que de 1 % entre 2021 et 2022, pour s'établir à 50 000 $.

Les revenus moyens font référence au revenu annuel net moyen par personne directement employée dans le secteur forestier, sans tenir compte de la rémunération des heures supplémentaires.

Revenu moyen dans le secteur forestier par rapport à l'ensemble des secteurs manufacturiers, de 2012 à 2022



Pourquoi cet indicateur est-il important?

- Les tendances en matière de revenus moyens dans le secteur forestier indiquent l'importance du secteur pour l'économie et le bien-être social des Canadiens et Canadiennes lorsqu'on le compare à d'autres industries.
- La croissance des salaires réels (qui n'est pas le résultat de l'inflation) montre l'évolution du pouvoir d'achat réel des employés du secteur forestier.

Quelles sont les perspectives?

- À court terme, les niveaux de rémunération seront influencés par l'évolution des prix des produits de base, ainsi que par l'augmentation des coûts de production due à la hausse des prix de l'énergie, à l'inflation et aux problèmes logistiques.
- À plus long terme, l'amélioration de la productivité et la transition vers des postes techniques spécialisés exigeant des compétences et une formation accrues soutiendront l'augmentation de la rémunération. Le secteur forestier continuera également à rivaliser avec d'autres secteurs de ressources pour attirer des travailleurs, ce qui devrait entraîner une hausse des salaires.
- Divers programmes provinciaux et fédéraux soutiennent l'emploi dans le secteur forestier. L'Initiative de foresterie autochtone (IFA) du gouvernement fédéral constitue un exemple de la façon dont le gouvernement du Canada favorise la participation des peuples autochtones à l'économie canadienne et améliore les résultats économiques de ces peuples dans l'ensemble du pays.
- Le Programme d'innovation forestière (PIF) du gouvernement fédéral vise à améliorer la durabilité et la productivité économique du secteur forestier canadien, en apportant son soutien à la mise au point de nouveaux produits et à l'amélioration des processus et des technologies.

Source : Statistique Canada. Voir *Sources et informations* pour plus de détails, et visitez-nous en ligne à scf.rncan.gc.ca/etatdesforets.

Indicateur : communautés forestières

Les forêts offrent d'importants avantages environnementaux, économiques et culturels aux communautés du Canada, autant dans les régions urbaines que dans les régions rurales.

- Plus d'un tiers de la population canadienne vit dans une forêt ou à proximité.
- Dans près de 300 communautés canadiennes, le secteur forestier est une source importante d'emplois et de revenus.
- Les communautés qui dépendent du secteur forestier représentent près de 2 % de la population du Canada, soit environ 615 000 personnes.
- En 2021, près d'un million d'Autochtones vivaient dans des zones forestières ou à proximité, et le secteur forestier employait plus de 11 000 Autochtones.

Pourquoi cet indicateur est-il important?

- Les emplois du secteur forestier dans les communautés rurales et autochtones sont non seulement importants pour la santé économique globale du Canada, mais le soutien des projets forestiers menés par des Autochtones est l'un des nombreux moyens de promouvoir la réconciliation, l'autodétermination et le développement économique dans les communautés autochtones. En outre, les forêts ont une importance culturelle pour de nombreux peuples autochtones. Le respect de la relation entre les communautés autochtones et les forêts et la reconnaissance de la valeur du savoir traditionnel autochtone sont intrinsèques à la mise en œuvre de la Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones (DNUDPA) et à la promotion de l'innovation dans le secteur forestier.

Les forêts du Canada jouent un rôle important dans la vie des habitants de nombreuses communautés autochtones et rurales, où le secteur forestier est l'un des principaux employeurs.

- Les communautés dépendantes de la forêt ont fait preuve de résilience face à des défis tels que les changements climatiques et les fermetures d'usines. Il est important de soutenir ces communautés par l'éducation et le renforcement des capacités afin de maintenir des partenariats durables pour surmonter les obstacles.

Quelles sont les perspectives?

- Les communautés dépendantes de la forêt ont vu émerger de nouvelles possibilités pendant la pandémie de COVID-19 en raison de l'augmentation de la demande pour les produits en bois massif, en réponse à la construction accrue de maisons unifamiliales et à l'utilisation de produits d'hygiène personnelle en papier à la maison.
- Une main-d'œuvre forestière qualifiée et forte est essentielle pour que le secteur puisse s'adapter à l'évolution du marché et soutenir la transition du Canada vers une économie à faibles émissions de carbone. Il est donc important que le Canada fasse des efforts continus en matière de recrutement, de formation et de rétention des travailleurs pour soutenir le secteur.
- Les communautés du Canada qui dépendent des forêts continuent de subir les effets des changements climatiques et des perturbations naturelles, telles que les feux de forêt fréquents et graves et les infections de ravageurs, qui nuisent à la santé des forêts.
- Depuis 2017, le programme Construction verte en bois (CVBois) a favorisé l'utilisation de technologies novatrices de construction en bois dans les projets de construction, notamment en sensibilisant les Premières Nations du Canada aux systèmes novateurs de construction en bois et en les aidant à les mettre en œuvre. Par exemple, le Tsleil-Waututh First Nation's Administration and Health Centre, en Colombie-Britannique, est une structure primaire entièrement fabriquée en bois. Elle souligne les valeurs du patrimoine culturel de la communauté qui sont incarnées dans les solutions de conception et qui ont été élaborées dans le cadre d'un processus de conception intégrée en collaboration avec l'ensemble de la communauté Tsleil-Wautuh.
- Depuis 2017, l'Initiative de foresterie autochtone (IFA) a réussi à accélérer l'entrée des Autochtones dans le secteur en soutenant les entreprises autochtones, la formation axée sur les compétences et le renforcement des capacités dans le cadre des projets du secteur forestier dirigés par des Autochtones. Par exemple, dans le cadre d'un projet mené en Ontario, 40 participants des Premières Nations ont reçu une formation de conducteur de camion, de mécanicien de chantier ou de mécanicien d'équipement lourd, ce qui leur a permis d'acquérir les compétences nécessaires pour réussir dans le secteur des produits forestiers.
- L'IFA continue d'évoluer pour mieux tenir compte des priorités des peuples autochtones; elle a récemment élargi son mandat afin d'y inclure le soutien ciblé pour l'intendance des forêts. La nouvelle voie de subvention du programme a le potentiel d'augmenter directement la participation des Autochtones à la planification de l'aménagement forestier et aux discussions sur les politiques d'AFD.
- Il est important de garantir la diversité des points de vue dans les dialogues sur le secteur forestier, car les communautés du Canada qui dépendent des forêts continuent de subir les effets des changements climatiques et des perturbations naturelles, telles que les feux de forêt fréquents et graves et les infections de ravageurs, qui nuisent à la santé des forêts.

Source : Statistique Canada. Voir *Sources et informations* pour plus de détails, et visitez-nous en ligne à scf.rncan.gc.ca/etatdesforets.

Comment le secteur forestier contribue-t-il à l'économie du Canada?

Le secteur forestier est un acteur important de l'économie canadienne en tant que source de prospérité pour les communautés et les travailleurs du pays entier. En 2022, le secteur forestier a contribué pour 33,4 milliards de dollars au produit intérieur brut (PIB) nominal du Canada, a employé directement 212 660 personnes et a exporté pour 45,6 milliards de dollars de produits forestiers.

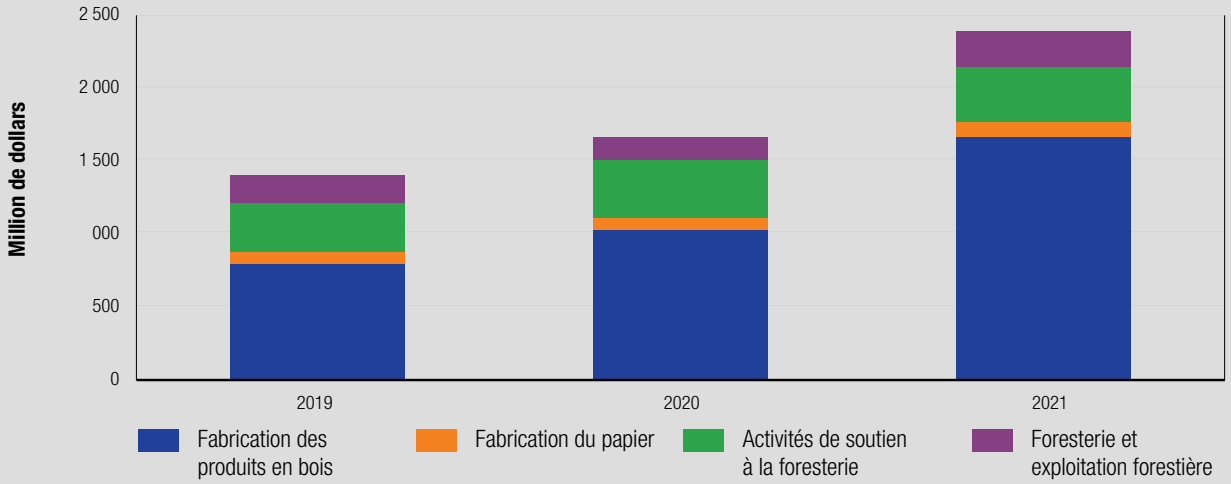
Contributions du secteur forestier aux produits environnementaux et de technologies propres au Canada

Le secteur forestier est un contributeur clé et croissant du secteur des produits environnementaux et de technologies propres au Canada. La part des emplois du secteur forestier qui relèvent du secteur des produits environnementaux et de technologies propres (6,9 %) est plus élevée que la part des emplois dans l'ensemble de l'économie (1,6 %). La valeur (et la part) des produits environnementaux et de technologies propres attribuables au secteur forestier est passée de 1,4 milliard de dollars (2,0 %) en 2019 à 2,4 milliards de dollars (3,3 %) en 2021, la fabrication de produits du bois représentant plus des deux tiers de la contribution du secteur forestier. Tous secteurs confondus, les produits environnementaux et de technologies propres sont évalués à 73,1 milliards de dollars, soit environ 3,1 % du PIB du Canada.

Contributions du secteur forestier au Canada

Les opérations du secteur forestier contribuent aux économies provinciales et territoriales partout au Canada et constituent une source importante d'emplois et de revenus, les contributions les plus importantes étant au Québec (29 % des emplois du secteur forestier national), en Colombie-Britannique (26 %) et en Ontario (23 %). L'Alberta (9 %), le Canada atlantique (8 %), le Manitoba (3 %), la Saskatchewan (2 %) et les territoires (0,1 %) représentent le reste des emplois du secteur forestier. Les contributions du secteur forestier sont particulièrement importantes dans de nombreuses communautés rurales, éloignées et autochtones, où il y a souvent peu d'autres industries, ce qui fait du travail forestier la source principale d'emploi et de revenus. En fait, plus des deux cinquièmes de la main-d'œuvre du secteur forestier canadien habitent dans des communautés rurales et éloignées. En outre, le secteur forestier génère également environ 2,3 milliards de dollars de revenus aux gouvernements provinciaux et territoriaux (2020). En moyenne, au cours de la dernière décennie, le PIB et les emplois du secteur forestier ont représenté 1,2 % et 1,1 %, respectivement, du PIB nominal total et des emplois au Canada.

Composition du produit intérieur brut issu des produits environnementaux et de technologies propres attribuable au secteur forestier, 2019 à 2021



Les produits forestiers canadiens sur le marché mondial

Notre secteur forestier est une industrie d'exportation et un leader mondial dans l'exportation de bois d'œuvre résineux, de pâte kraft blanchie de résineux du Nord (NBSK) et de papier journal. Les exportations de bois d'œuvre résineux canadien représentent environ 30 % des exportations totales de produits forestiers du Canada, dont la majeure partie est exportée vers les États-Unis. La Chine est le deuxième plus grand marché exportateur de produits forestiers du Canada et une destination clé pour la pâte NBSK du Canada. Depuis la perturbation des chaînes d'approvisionnement mondiales liée à la pandémie de COVID-19, la part des produits forestiers canadiens exportés vers les États-Unis a été plus importante que les années précédentes. Malgré cette part plus importante, le Canada continue de se concentrer sur la diversification des marchés et de nouvelles opportunités dans les marchés émergents, notamment en Asie et en Europe.

L'innovation dans le secteur forestier canadien

Les produits forestiers nouveaux et novateurs occupent une place de plus en plus importante dans l'économie canadienne. Il s'agit notamment de matériaux de construction innovants comme le bois lamellé-croisé et d'autres produits du bois innovants, de biocarburants pouvant remplacer les combustibles fossiles, de substituts biodégradables aux plastiques à usage unique et de divers produits de soins personnels. Grâce à des programmes comme « Investissements dans la transformation de l'industrie forestière » (ITIF), le gouvernement du Canada soutient la transition du secteur forestier vers de nouveaux marchés, ce qui permet au Canada de répondre à la demande mondiale croissante de produits forestiers novateurs.

Source : Base de données nationale sur les forêts; Statistique Canada. Voir *Sources et informations* pour plus de détails, et visitez-nous en ligne à scf.rncan.gc.ca/etatdesforets.

Indicateur : produit intérieur brut du secteur forestier

En 2022, le secteur forestier a contribué pour 33,4 milliards de dollars (1,2 %) au PIB nominal du Canada, ce qui représente une croissance de 7 % par rapport à 2021. Toutefois, le PIB réel est resté stable d'une année à l'autre.

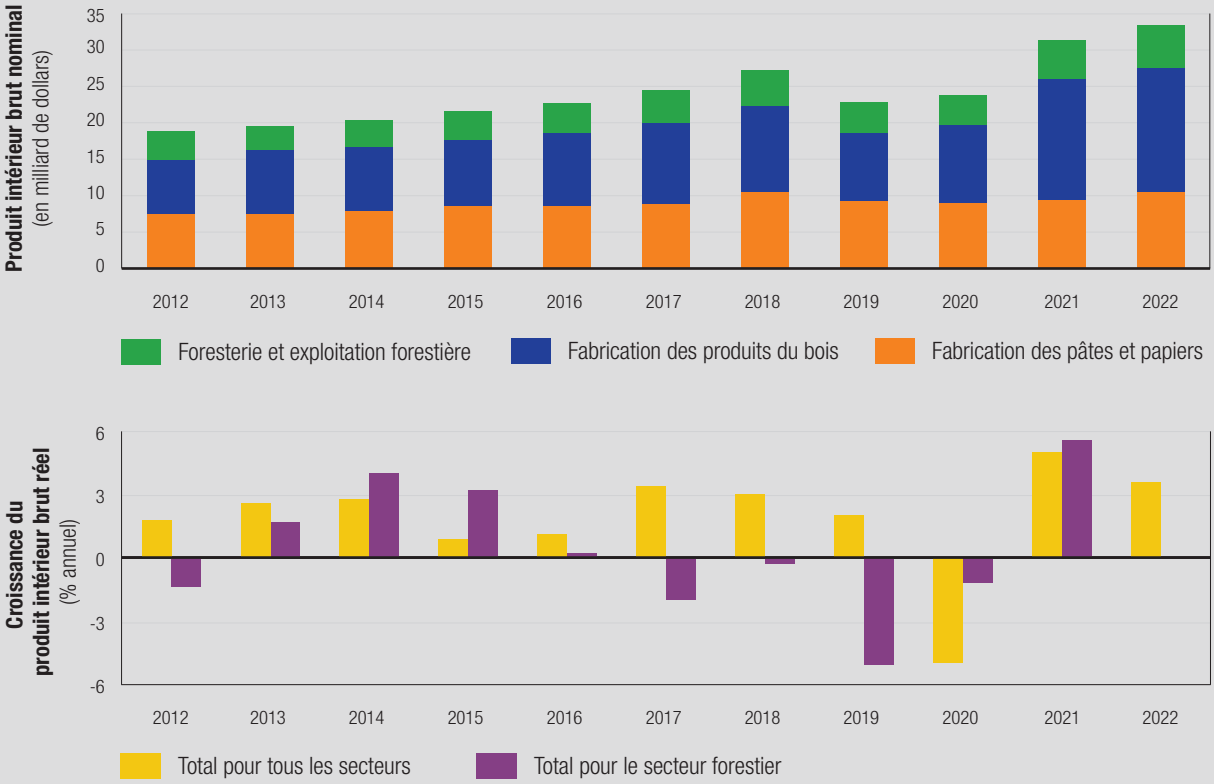
L'économie totale du Canada a augmenté de 17 % en valeurs nominales en 2022 et de 3,6 % en valeurs réelles.

- Les prix des produits du bois ont été élevés pendant presque toute l'année 2022, tandis que les prix de la pâte à papier ont atteint des records, ce qui contribue à expliquer la différence entre le PIB nominal du secteur forestier et son PIB réel.
- Dans le sous-secteur de la fabrication de produits du bois, le PIB réel a augmenté de 6 % grâce à la demande toujours élevée dans les marchés de la construction, de la réparation et de la rénovation de maisons.
- Le PIB réel du sous-secteur de la fabrication des pâtes et papiers a diminué de 3 % d'une année à l'autre. La baisse de la demande de produits d'emballage et le déclin continu du papier journal ont été partiellement compensés par une reprise des papiers d'impression et d'écriture.
- Le PIB réel du sous-secteur de la foresterie et exploitation forestière a chuté de 10 % en 2022 en raison des contraintes continues en matière d'approvisionnement en bois en Colombie-Britannique.

Le produit intérieur brut (PIB) représente la valeur totale de tous les biens et services finaux qui sont produits chaque année. Il s'agit d'une mesure de la taille de l'économie d'un pays.

En 2021, la Banque mondiale a classé le Canada comme la 9e plus grande économie du monde.

Produit intérieur brut du secteur forestier canadien, de 2012 à 2022



Pourquoi cet indicateur est-il important?

- La contribution au PIB nominal est l'un des principaux indicateurs utilisés pour évaluer la taille et la santé du secteur forestier du Canada par rapport aux autres secteurs économiques du Canada.
- La variation du PIB réel démontre la croissance du secteur forestier après la prise en compte de l'inflation. Les analystes utilisent cet indicateur pour comparer la production du secteur forestier du Canada à celle de l'économie nationale.

Quelles sont les perspectives?

- Un ralentissement à court terme est prévu dans le sous-secteur des produits du bois, car les mises en chantier et les dépenses de rénovation ont subi les effets négatifs des taux hypothécaires élevés provoqués par la hausse des taux d'intérêt imposée par les banques centrales pour lutter contre l'inflation. Toutefois, les perspectives à long terme de ce secteur seront soutenues par la forte demande sous-jacente du marché immobilier américain.
- Dans le sous-secteur des pâtes et papiers, la demande de produits papetiers traditionnels, tels que le papier journal, ainsi que celle de papier d'impression et d'écriture, continuera d'être mise à mal par la numérisation croissante. En revanche, les produits d'emballage bénéficieront de la stabilité de la demande en matière d'achats et de livraisons en ligne, ainsi que de la récente interdiction des plastiques à usage unique par le Canada.
- Divers programmes provinciaux et fédéraux soutiennent l'utilisation du bois au Canada. Le programme fédéral Construction verte en bois (CVBois) encourage l'utilisation de technologies novatrices de construction en bois dans le cadre de projets de construction visant à décarboniser le milieu bâti. Le programme Wood First de la Colombie-Britannique vise à promouvoir l'utilisation du bois et les travaux de construction en bois novateurs dans la province. Ces deux programmes ont pour but de mettre en valeur, à l'échelle mondiale, les produits du bois dans le domaine de la construction.

Source : Statistique Canada. Voir *Sources et informations* pour plus de détails, et visitez-nous en ligne à scf.rncan.gc.ca/etatdesforets.

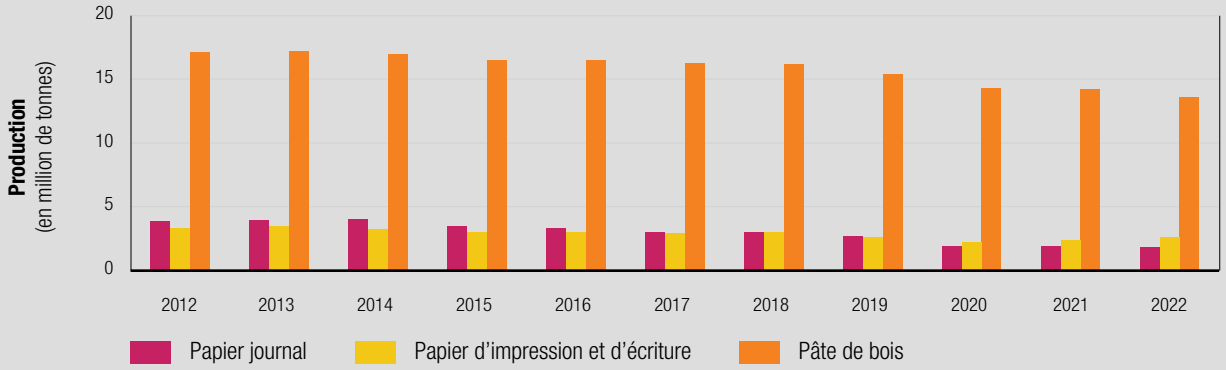
Indicateur : production de produits forestiers

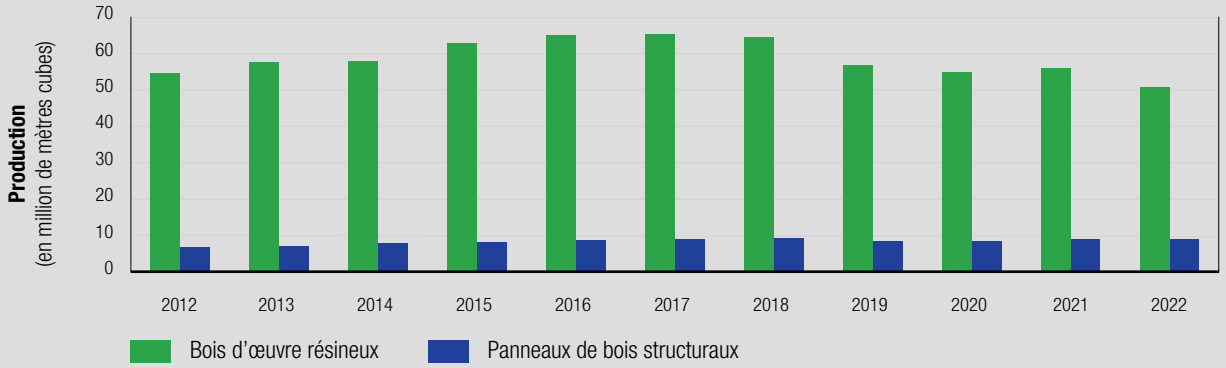
Entre 2021 et 2022, la production canadienne de la plupart des produits forestiers a diminué. La production de bois d'œuvre résineux a diminué de 9,5 %, et la production de panneaux structuraux a diminué de 0,7 %. Dans le sous-secteur des pâtes et papiers, la production de papier d'impression et d'écriture a augmenté de 6,8 % en 2022, tandis que la production de pâte de bois et de papier journal a diminué de 4,7 % et de 2,6 %, respectivement.

- La demande de produits en bois massif s'est atténuée en 2022 en raison de la hausse des taux hypothécaires et de l'inflation persistante, qui ont réduit l'abordabilité et ralenti les activités de construction résidentielle tant au Canada qu'aux États-Unis. Cette situation a incité des usines à réduire leur production, en particulier en Colombie-Britannique, où la disponibilité des fibres est un défi continu.
- Malgré une forte demande mondiale de pâte à papier et des prix record en 2022, la production de pâte de bois au Canada a été touchée par les difficultés de la chaîne d'approvisionnement mondiale, ainsi que par des perturbations de transport et des pénuries de fibres en Colombie-Britannique.
- La production de papier d'impression et d'écriture a continué à se redresser après une baisse importante en 2020, en partie grâce à une légère hausse de la demande dans le secteur de la publicité imprimée commerciale.

Le Canada est le plus grand producteur mondial de papier journal, le plus grand producteur de pâte kraft blanchie de résineux de l'hémisphère Nord et le deuxième plus grand producteur de bois d'œuvre résineux.

Production de produits forestiers canadiens, de 2012 à 2022





Pourquoi cet indicateur est-il important?

- Le Canada est l'un des principaux fabricants mondiaux de produits forestiers.
- La production est l'un des premiers indicateurs à être touché par les défis économiques et commerciaux.

Quelles sont les perspectives?

- La demande pour les produits en bois massif devrait encore diminuer en 2023 puisque les activités de construction résidentielle continuent de ralentir en raison de la détérioration de l'abordabilité et de la dégradation des conditions macroéconomiques. Des temps d'arrêt sont à prévoir pour la production en Colombie-Britannique, où des feux de forêt et le dendroctone du pin ponderosa ont influé sur l'approvisionnement et le coût des billes dans la région.
- Les temps d'arrêt dans la production de produits en bois massif en Colombie-Britannique et dans d'autres régions du Canada se répercutent sur la production de pâte à papier par une réduction des copeaux de bois disponibles.
- La production de papier d'impression et d'écriture a atteint un niveau proche de celui d'avant la pandémie en 2022, mais devrait poursuivre sa tendance à la baisse à long terme (tout comme le papier journal) en raison de la diminution de la demande causée par la numérisation continue des médias.
- Le Programme d'innovation forestière (PIF) du gouvernement fédéral permet la croissance de la bioéconomie forestière en finançant la recherche et le développement et le transfert technologique pour le secteur forestier et vise à améliorer la durabilité et la productivité économique du secteur forestier canadien.
- Le programme Operational Tree Improvement du gouvernement de la Colombie-Britannique contribue à améliorer les actifs des forêts publiques en conservant les graines forestières et en soutenant le développement et la disponibilité de matériaux de boisement génétiquement bien adaptés et de haute qualité provenant de sources naturelles. Ce programme existe depuis au moins 1997.

Source : APA–the Engineered Wood Association; Conseil des produits des pâtes et papiers; Statistique Canada. Voir *Sources et informations* pour plus de détails, et visitez-nous en ligne à scf.rncan.gc.ca/etatdesforets.

Indicateur : exportations de produits forestiers

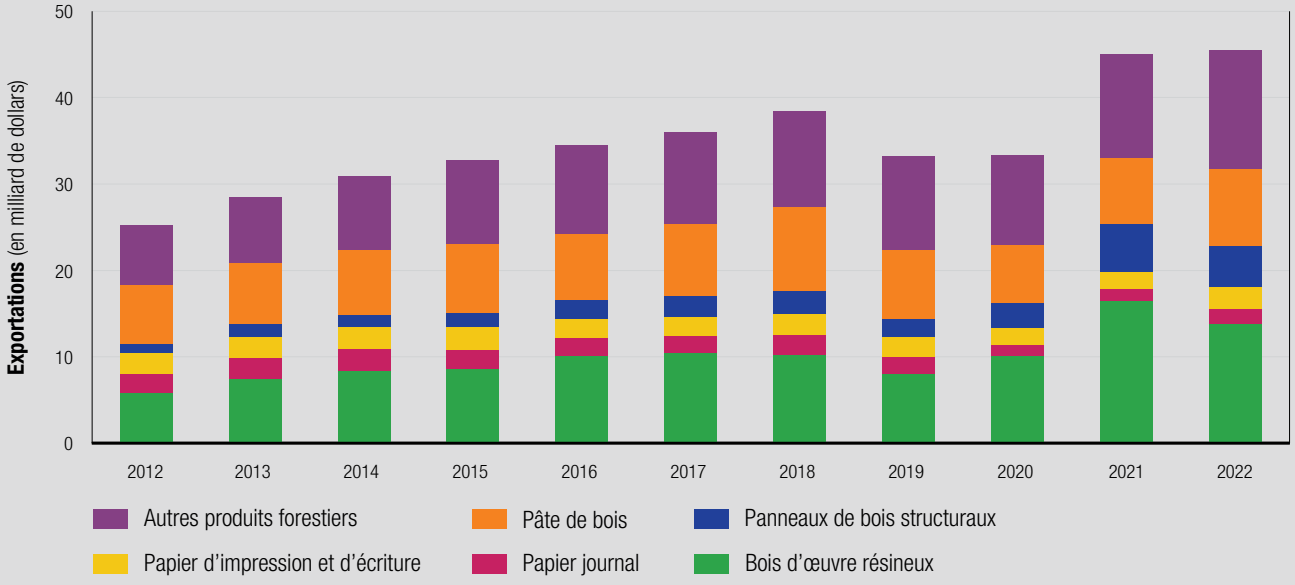
En 2022, les exportations totales de produits forestiers du Canada ont augmenté de 1,4 % par rapport à 2021 pour atteindre 45,6 milliards de dollars, la plupart des exportations étant destinées aux États-Unis. Toutefois, les variations des exportations d'une année à l'autre ont varié considérablement selon les types de produits.

- En 2022, ce sont les exportations de bois d'œuvre résineux qui ont le plus diminué (2,8 milliards de dollars; baisse de 17 % par rapport à 2021) et la valeur des exportations de panneaux de bois structuraux a également chuté de 14 % d'une année à l'autre. La diminution de la demande due à la hausse des taux d'intérêt et à la baisse des prix du bois d'œuvre et des panneaux au cours du second semestre de l'année a entraîné une diminution de la valeur des exportations.
- Les valeurs des exportations en 2022 pour le papier journal, le papier d'impression et d'écriture ont rebondi après des années de déclin, augmentant de 35 % et 33 %, respectivement, par rapport aux niveaux de 2021. La pâte de bois et les autres produits forestiers ont également augmenté de 16 % et de 15 %, respectivement, par rapport aux niveaux de 2021. Les pénuries de fibres, la hausse des coûts de production et la transition vers des papiers et des emballages de plus grande valeur ont toutes joué un rôle dans la hausse des valeurs d'exportation dans ces catégories de produits.

Pourquoi cet indicateur est-il important?

- Étant l'un des plus grands exportateurs de produits forestiers au monde, le Canada est un fournisseur clé pour les marchés du monde entier.
- Le Canada dispose d'un approvisionnement abondant et renouvelable en bois qui est géré de façon durable. En exportant des produits forestiers, le secteur forestier canadien répond aux besoins des consommateurs du monde entier, en aidant à atteindre les objectifs d'atténuation du changement climatique, tout en apportant une contribution substantielle à l'économie et à la balance commerciale du Canada.

Exportations de produits forestiers canadiens, de 2012 à 2022



Quelles sont les perspectives?

- La demande de bois d'œuvre résineux et de panneaux de bois structuraux pour les travaux de construction résidentielle a subi les effets négatifs de l'inflation et de la hausse connexe des taux d'intérêt imposée par les banques centrales. La vitesse de la reprise des principaux marchés du Canada, en particulier aux États-Unis, déterminera la rapidité de la reprise des exportations.
- À plus long terme, les exportations de produits forestiers continueront de bénéficier de la forte demande sous-jacente dans le secteur de la construction résidentielle aux États-Unis, qui est le principal marché pour les panneaux structuraux et le bois d'œuvre résineux du Canada. Toutefois, d'autres produits, tels que le papier journal, ainsi que le papier d'impression et d'écriture, devraient continuer à afficher une tendance à la baisse à long terme puisque les consommateurs se détournent de ces produits.
- Pour contrer les perspectives à long terme plus sombres de certains produits papetiers, le Canada cherche à diversifier son offre de produits forestiers en ajoutant de la valeur par le biais d'une hausse de la fabrication secondaire du bois et en investissant dans des projets novateurs à faibles émissions de carbone. L'objectif est de créer des sources de revenus nouvelles ou diversifiées pour les producteurs canadiens, qui génèrent plus de valeur à partir de la même quantité de bois.
- Lorsque les entreprises sont prêtes à exporter, la position du Canada en tant que l'un des pays ayant le plus de liens commerciaux au monde peut profiter aux producteurs du secteur forestier. Le Canada a actuellement conclu 15 accords de libre-échange avec 51 pays; ensemble, ces accords couvrent 1,5 milliard de consommateurs dans le monde.

Le Canada est le premier exportateur mondial de bois d'œuvre résineux, avec des exportations de 13,7 milliards de dollars en 2022.

En valeur, le Canada est le quatrième plus grand exportateur mondial de produits forestiers, derrière la Chine, l'Allemagne et les États-Unis.

Source : Statistique Canada. Voir *Sources et informations* pour plus de détails, et visitez-nous en ligne à scf.rncan.gc.ca/etatdesforets.

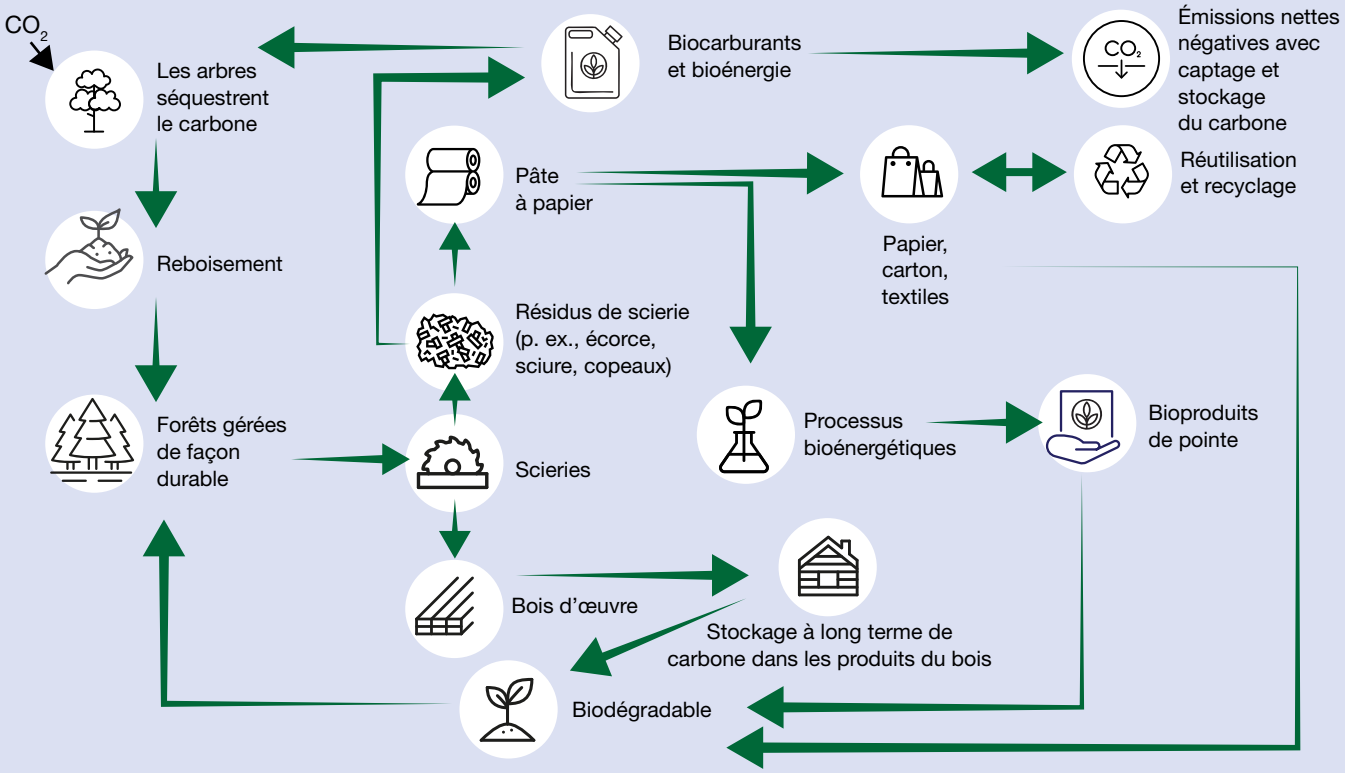
Comment le secteur forestier évolue-t-il?

Le secteur forestier canadien évolue d'une manière que l'on n'aurait probablement jamais imaginée au moment où l'économiste Harold Innis a décrit l'économie canadienne comme dépendante de la production de ressources, en disant que nous étions « ... des coupeurs de bois et des puiseurs d'eau ». La production de ressources se poursuit encore aujourd'hui, et pourtant beaucoup de choses ont changé et continuent de changer en faveur d'une bioéconomie circulaire.

Qu'est-ce que la bioéconomie forestière circulaire?

La bioéconomie forestière circulaire exclut la notion de déchets. Dans le cadre de cette approche, les arbres sont récoltés selon les principes de l'aménagement forestier durable et toutes les parties de l'arbre sont utilisées. Par exemple, les grumes peuvent servir à produire du bois d'œuvre; les sous-produits de la production de bois d'œuvre et les résidus de la récolte (p. ex. les cimes des arbres, les branches, etc.) servent à fabriquer d'autres produits.

Dans une bioéconomie circulaire, les produits sont aussi réutilisés ou transformés au fur et à mesure qu'ils sont recyclés : imaginez un pont en bois démonté pour que son bois soit réutilisé dans d'autres travaux de construction. Lorsqu'il ne peut plus être réutilisé ou qu'il a atteint la fin de sa vie, le bois peut servir comme copeaux ou même être envoyé dans une bioraffinerie où l'on fabrique des bioproduits, comme des produits de soins personnels. Ces pratiques augmentent la valeur économique de chaque bille. Enfin, les matériaux et les émissions de la bioéconomie sont restitués à la nature, ce qui soutient les cycles naturels des nutriments et du carbone. Maximiser les possibilités offertes par la bioéconomie forestière circulaire permet d'optimiser l'utilisation des ressources naturelles tout en aidant le secteur forestier et les communautés forestières du Canada à s'adapter à l'évolution des conditions du marché.



Comment faisons-nous progresser la bioéconomie forestière circulaire?

En 2017, le Conseil canadien des ministres des forêts (CCMF) a approuvé un Cadre de la bioéconomie forestière. Ce cadre a défini quatre piliers sur lesquels repose la bioéconomie forestière, à savoir les partenariats avec les communautés et les Autochtones, l'approvisionnement en biomasse, le marché et l'innovation. En 2021, les ministres ont demandé que le cadre soit mis à jour pour se concentrer sur les actions qui contribuent à faire progresser le développement de la bioéconomie forestière.

Le Cadre de la bioéconomie forestière renouvelé a été approuvé par le CCMF en 2022. Il met en évidence les défis à relever pour le développement de la bioéconomie forestière et identifie les actions correspondantes pour accélérer la bioéconomie forestière circulaire. Parmi les mesures entreprises, citons la mise sur le marché d'innovations, la cartographie de l'approvisionnement en biomasse, l'élaboration de normes et de certificats pour les bioproduits et la communication sur les avantages de la bioéconomie forestière. L'objectif est d'assurer que lorsque nous récoltons du bois, nous recevons la valeur la plus élevée possible pour les matériaux forestiers et que nous soutenons un aménagement forestier durable fondé sur la science, alors que nous jouons un rôle de premier plan dans la transition vers une économie durable.

Les Canadiens continuent de couper du bois, mais ils sont aussi désormais des créateurs de solutions novatrices et des façonneurs de produits de pointe. L'adaptation est essentielle pour garantir un rendement solide du secteur qui contribue à une économie durable. Ces dernières années, le marché a évolué vers l'utilisation de produits du bois avancés et d'autres bioproduits circulaires. Le secteur forestier répond à une forte demande de bois d'œuvre et de systèmes de construction en bois d'ingénierie. Il utilise également les déchets de bois, appelés résidus, pour accroître le développement de produits biochimiques qui peuvent servir à produire des médicaments biologiques, des bioplastiques compostables et des produits chimiques industriels. Lorsque des applications à valeur ajoutée ne sont pas envisageables, les résidus sont convertis en bioénergie (notamment pour la biothermie et les biocarburants), ce qui est important pour que le Canada atteigne la neutralité carbone d'ici 2050.

Source : Conseil canadien des ministres des forêts; Ellen MacArthur Foundation; World Business Council for Sustainable Development. Voir *Sources et informations* pour plus de détails, et visitez-nous en ligne à scf.rncan.gc.ca/etatdesforets.

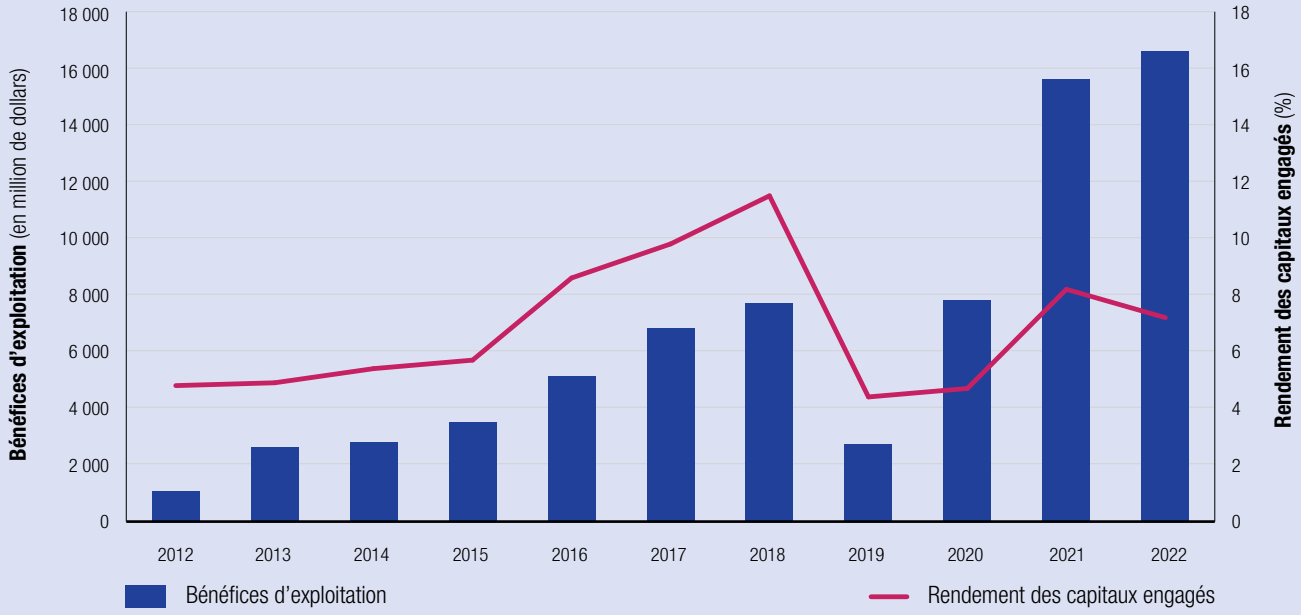
Indicateur : rendement financier du secteur forestier

Le rendement financier du secteur forestier est demeuré à un niveau record en 2022, malgré l'apparition de nouveaux défis. En 2022, les bénéfices d'exploitation ont augmenté de 6 % par rapport à 2021, soit plus du double du record de 2018, avant la pandémie. Le secteur forestier est une industrie à forte intensité de capital et a généré un rendement des capitaux engagés de 7,2 % en 2022. Ce chiffre est légèrement inférieur à celui de l'année dernière (-1 %), mais suffisamment élevé pour que les ressources en capital continuent de générer une valeur économique élevée.

- Les prix des panneaux et du bois d'œuvre ont chuté par rapport à leurs pics de 2021, mais sont restés supérieurs aux moyennes d'avant la pandémie pendant la majeure partie de l'année, tandis que les prix de la pâte à papier ont atteint des records (bien que temporairement), ce qui a aidé les entreprises à générer d'importants bénéfices en 2022.
- Les prix élevés ont compensé la hausse des coûts d'exploitation et d'investissement découlant de l'inflation, la hausse des taux d'intérêt et les perturbations de la chaîne d'approvisionnement, ainsi que les pénuries de main-d'œuvre et de fibres, ce qui a permis aux entreprises de continuer à générer un bon rendement sur leurs investissements.

Les bénéfices d'exploitation et le rendement des capitaux engagés démontrent la compétitivité économique du secteur forestier. Le bénéfice d'exploitation mesure la différence entre les revenus et les dépenses d'exploitation. Le rendement des capitaux engagés mesure l'efficacité du capital dans le secteur.

Rendement financier du secteur forestier canadien, de 2012 à 2022



Pourquoi cet indicateur est-il important?

- Un rendement financier solide est essentiel au maintien de la compétitivité économique du secteur forestier canadien.
- Les bénéfices d'exploitation et le rendement des capitaux engagés indiquent si le secteur forestier peut attirer des investissements et générer des avantages économiques pour les Canadiens et Canadiennes.

Quelles sont les perspectives?

- L'inflation élevée, l'incertitude géopolitique et le risque de récession économique peuvent avoir des répercussions sur le rendement financier et les investissements dans le secteur à court terme.
- À plus long terme, la forte demande sous-jacente de produits du bois et de certains produits de pâte et papier soutiendra le rendement financier du secteur.
- Divers programmes provinciaux et fédéraux soutiennent la compétitivité et la résilience du secteur forestier canadien. Le programme fédéral « Investissements dans la transformation de l'industrie forestière » (ITIF) est un exemple de la manière dont le gouvernement du Canada facilite l'adoption de technologies et de produits transformateurs et novateurs pour soutenir des sources de revenus nouvelles ou diversifiées, telles que les produits de construction de nouvelle génération, les biomatériaux avancés, les produits biochimiques et les biocarburants.

Source : Statistique Canada. Voir *Sources et informations* pour plus de détails, et visitez-nous en ligne à scf.rncan.gc.ca/etatdesforets.

Indicateur : fabrication secondaire dans le secteur forestier

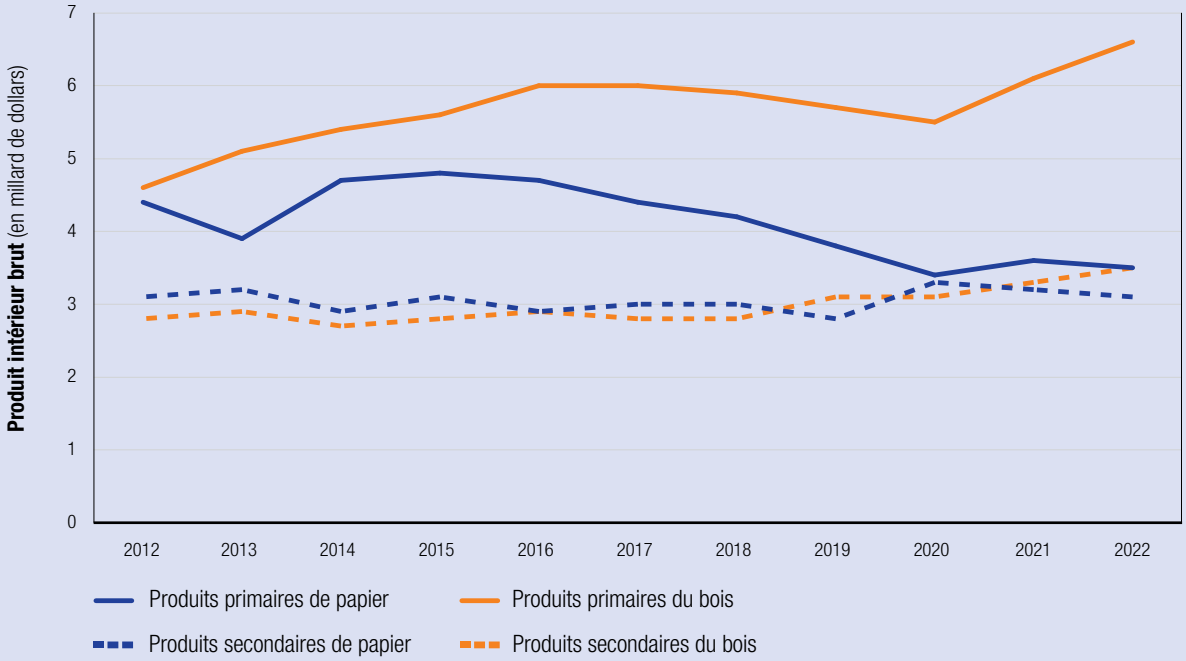
Les industries secondaires du bois et de papier au Canada ont généré 6,55 milliards de dollars en produit intérieur brut (PIB) réel en 2022. La croissance du PIB réel a ralenti, avec une légère hausse de 0,4 % par rapport à 2021. Toutefois, le PIB réel de la transformation secondaire dans le secteur forestier a augmenté de 11,4 % depuis 2012.

- Le PIB réel de la transformation secondaire du bois a augmenté de 5,2 % par rapport à celui de 2021, tandis que le PIB réel de la transformation secondaire de papier a diminué de 4,6 % par rapport à celui de 2021.
- La transformation secondaire du bois a été soutenue par de fortes ventes intérieures et internationales. La baisse continue du PIB réel de la transformation secondaire de papier s'explique en grande partie par la croissance des importations concurrentes et par la diminution de la demande de produits d'hygiène et d'emballage dans le contexte de la pandémie.

La deuxième transformation du bois et du papier consiste à transformer le bois de sciage primaire et les produits de pâte et papier en vrac en des centaines de produits intermédiaires et finaux, allant des meubles et des hangars aux boîtes en carton et au papier hygiénique.

Le PIB de l'industrie montre sa contribution à l'économie canadienne. Il mesure la valeur ajoutée par l'industrie en matière de rémunération des employés, d'excédent d'exploitation, plus les impôts et moins les subventions.

Produit intérieur brut des sous-secteurs primaires et secondaires du bois et du papier, de 2012 à 2022



Pourquoi cet indicateur est-il important?

- La transformation secondaire de produits forestiers génère des emplois et des revenus supplémentaires à partir des ressources forestières du Canada et contribue à atténuer les risques liés aux chocs de l'approvisionnement en bois.
- La transformation secondaire est axée sur le marché intérieur, qui est plus stable que le marché international sur lequel les produits primaires sont orientés. Il contribue à diversifier les régions économiques tributaires de la foresterie et à atténuer les risques liés aux marchés d'exportation.

Quelles sont les perspectives?

- Bien que la chaîne d'approvisionnement se soit normalisée après la pandémie de COVID-19, la demande de produits secondaires du bois et de papier est très incertaine pour 2023. La construction d'habitations et les tendances en matière d'achats en ligne, de santé et d'assainissement auront des répercussions importantes sur la demande.
- Bien que les économies canadienne et mondiale soient aux prises avec des problèmes d'inflation et de taux d'intérêt élevés, nous prévoyons une augmentation du PIB réel de la transformation secondaire du bois en 2023, même si le taux de croissance du PIB réel est susceptible de ralentir encore davantage. Par ailleurs, le PIB réel pour les produits secondaires de papier devrait continuer à se détériorer, sous l'effet du ralentissement économique en cours combiné à la diminution de la demande dans le contexte de la pandémie.
- Divers programmes provinciaux et fédéraux soutiennent le secteur des produits forestiers secondaires au Canada. Par exemple, le programme « Timber Sales Value-Added Manufacturing », en Colombie-Britannique, vise à accélérer la fabrication de produits à valeur ajoutée par le biais d'un accès privilégié au bois, et le Programme d'innovation forestière (PIF) du gouvernement fédéral finance la recherche et le développement afin d'améliorer l'innovation et la productivité dans le secteur.

Source : Statistique Canada. Voir *Sources et informations* pour plus de détails, et visitez-nous en ligne à scf.rncan.gc.ca/etatdesforets.

Indicateur : émissions de carbone du secteur forestier

Après une baisse prononcée entre 2005 et 2010, les émissions de gaz à effet de serre (GES) provenant de l'utilisation de combustibles fossiles dans les installations du secteur forestier sont depuis lors relativement stables. La réduction des émissions de GES est due à l'amélioration de l'efficacité énergétique et à une consommation accrue de biomasse forestière pour produire de la chaleur et de l'électricité.

- La bioénergie répond à 55 % de la demande annuelle totale en énergie du secteur forestier et a permis de réduire de 53 % les émissions de GES des usines de produits forestiers provenant des combustibles fossiles (émissions directes et indirectes) entre 2005 et 2020.
- Les émissions directes proviennent de sources détenues ou contrôlées par l'entité déclarante. Les émissions indirectes sont des émissions qui découlent des activités de l'entité déclarante, mais qui se produisent à des sources détenues ou contrôlées par une autre entité. Pour cet indicateur, les émissions indirectes déclarées ne comprennent que les émissions provenant de la production d'électricité.
- L'amélioration de l'efficacité énergétique a permis de réduire la demande totale en énergie du secteur de 24 % entre 2005 et 2020.

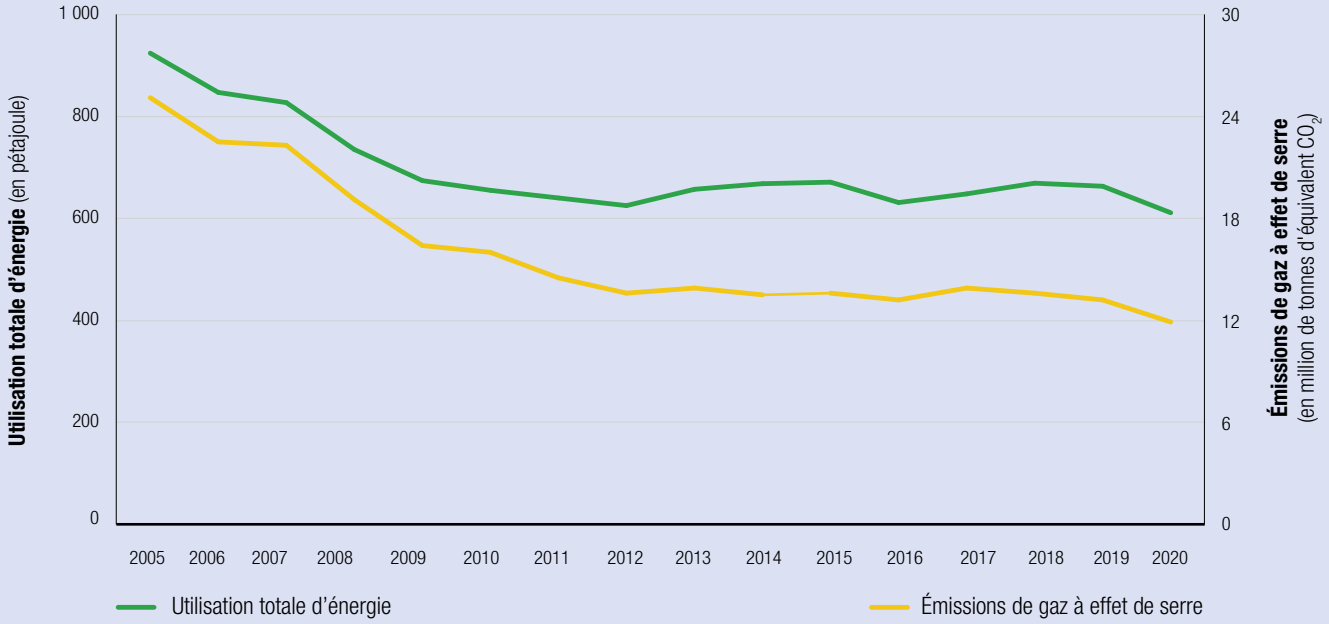
Les tendances de la consommation d'énergie et des émissions de GES du secteur forestier sont influencées par :

- **le déclin structurel des industries du papier journal et de l'édition;**
- **les fermetures d'usines de pâtes et papiers;**
- **les investissements visant à améliorer la performance environnementale.**

En 2020, la pandémie de COVID-19 a perturbé l'activité économique mondiale, ce qui a entraîné une réduction des émissions et de la consommation d'énergie dans le secteur forestier canadien.

Les émissions de GES sont exprimées en équivalents de dioxyde de carbone (équivalent CO_2) afin de faciliter la comparaison des différents gaz en fonction de leur potentiel de réchauffement planétaire relatif.

Émissions de gaz à effet de serre des combustibles fossiles et utilisation totale d'énergie dans le secteur forestier canadien, de 2005 à 2020



Pourquoi cet indicateur est-il important?

- Il est important d'assurer le suivi des émissions annuelles provenant des combustibles fossiles afin que le secteur forestier continue à faire la transition vers la neutralité carbone tout en fournissant des produits forestiers pauvres en carbone au Canada et au monde entier.
- Le remplacement des combustibles fossiles par la biomasse se traduit par des avantages nets pour le climat. Les émissions provenant de la biomasse font partie du cycle naturel du carbone, dans lequel l'élimination du carbone par la régénération des forêts se produit parallèlement aux émissions provenant de la bioénergie, contrairement aux émissions de GES provenant des combustibles fossiles.

Quelles sont les perspectives?

- Le secteur forestier canadien est bien placé pour continuer à réduire ses émissions de GES grâce à l'amélioration continue de l'efficacité énergétique et à une utilisation accrue de la bioénergie et de l'électricité.
- Le secteur devrait apporter son soutien à la fourniture de biocarburants à faibles émissions de carbone à d'autres secteurs au Canada et à l'étranger. Par exemple, la production de granules de bois au Canada est passée de 0,4 million de tonnes en 2005 à 3,7 millions de tonnes en 2021.
- Les nouvelles technologies telles que la bioénergie associée au captage et stockage du carbone (BECCS) peuvent soutenir le secteur pour qu'il devienne neutre en carbone et compenser les émissions difficiles à atténuer.
- Divers programmes provinciaux et fédéraux soutiennent l'innovation dans le secteur forestier et la décarbonisation de celui-ci. Le programme « Investissements dans la transformation de l'industrie forestière » (ITIF) du gouvernement fédéral soutient l'avancement de l'innovation et l'adoption rapide de technologies, notamment pour accroître l'efficacité des processus et décarboniser le secteur forestier, ainsi que pour fournir des produits de décarbonisation à d'autres secteurs. Un autre exemple est le Programme ontarien d'utilisation de la biomasse forestière, qui soutient les usines de fabrication de produits forestiers dans la mise en œuvre de technologies qui utiliseront davantage la biomasse forestière et réduiront les émissions de GES.

Source : Ressources naturelles Canada. Voir *Sources et informations* pour plus de détails, et visitez-nous en ligne à scf.rncan.gc.ca/etatdesforets.

Profils statistiques

Canada

Population (janvier 2023)	**39 292 355**
Arbre emblématique	**Érable**

Inventaire forestier	
Superficie forestière par classification (hectare)	
Terrain forestier	367 329 767
Autres terres boisées	36 569 830
Autres terres arborées	7 207 960
Changement d'affectation du territoire forestier (hectare, 2021)	
Boisement	Non disponible
Déboisement (total; par secteurs ci-dessous)	50 518
Agriculture	22 378
Extraction minière, pétrolière et gazière	15 147
Zone bâtie	9 629
Hydroélectricité	2 273
Foresterie	1 092
Type forestier (forêts seulement)	
Conifère	67,8 %
Mixte	15,8 %
Feuillu	10,5 %
Non boisé temporairement	5,9 %
Propriété des forêts	
Provinciale	75,4 %
Territoriale	13,0 %
Privée	6,7 %
Autochtone	2,1 %
Fédérale	1,7 %
Municipale	0,3 %
Autre	0,7 %
Matériel sur pied (million de mètres cubes 2022)	
Volume total	50 885

Perturbations	
Insectes (hectare, 2021)	
Superficie défoliée par les insectes comprenant la mortalité des arbres attribuable aux scolytes	15 953 011
Feux (2022)	
Superficie brûlée (hectare)	1 654 255
Nombre de feux	5 639
Aménagement des forêts	
Récolte (2021)	
Superficie récoltée (hectare)	698 026
Volume récolté (mètre cube)	149 334 361
Régénération (hectare, 2021)	
Superficie plantée	451 722
Superficie ensemencée	8 531
Certification par un tiers (hectare, 2022)	
Superficie certifiée	155 266 615
Forêts protégées (catégories de l'UICN et objectifs d'aménagement principaux)	
Ia Réserve naturelle intégrale (science)	0,1 %
Ib Aire de nature sauvage (protection de la nature)	2,4 %
II Parc national (protection des écosystèmes et loisirs)	6,3 %
III Répère naturel (conservation de caractéristiques naturelles particulières)	0,0 %
IV Zone de gestion des habitats/espèces (conservation par des mesures de gestion)	0,3 %
V Paysage terrestre/marin protégé (conservation du paysage et loisirs)	0,0 %

Inventaire des gaz à effet de serre	
Terrains forestiers affectés par le changement d'affectation des terres (2021)	
Absorptions totales attribuables au boisement (million de tonnes d'éq. CO_2/an)	0,2
Émissions totales attribuables au déboisement (million de tonnes d'éq. CO_2/an)	11,5
Forêts aménagées (2021)	
Superficie de forêts aménagées (hectare)	225 472 475
Total des émissions ou de absorptions nettes dans l'atmosphère, toutes les causes (million de tonnes d'éq. CO_2/an)	302,1
Émissions et absorptions nettes attribuables aux perturbations naturelles (million de tonnes d'éq. CO_2/an)	310,1
Émissions et absorptions nettes attribuables aux activités d'aménagement forestier et la récolte des produits du bois (million de tonnes d'éq. CO_2/an)	-8,0
Transferts du secteur de l'aménagement forestier au secteur des produits forestiers attribuables à la récolte (million de tonnes d'éq. CO_2/an)	142,4

Retombées économiques intérieures	
Mises en chantier au Canada (nombre, 2022)	261 849
Contribution au PIB nominal* (dollar courant, 2022)	
Foresterie et exploitation forestière	5 896 921 860
Fabrication de produits de pâtes et papiers	10 434 080 878
Fabrication des produits du bois	17 038 984 824
Contribution totale au PIB nominal	33 369 987 562
Contribution au PIB réel* (dollar constant de 2012, 2022)	
Foresterie et exploitation forestière	3 290 000 000
Fabrication de produits de pâtes et papiers	6 528 000 000
Fabrication des produits du bois	10 079 000 000
Contribution totale au PIB réel	19 897 000 000
Revenus des biens fabriqués (dollar, 2021)	
Exploitation forestière	10 869 196 000
Fabrication de produits de pâtes et papiers	29 062 272 000
Fabrication des produits du bois	52 900 964 000
Revenus totaux des biens fabriqués	92 832 432 000

Emploi dans le secteur forestier	
Emploi (nombre, 2022)	
Enquête sur l'emploi, la rémunération et les heures de travail	182 780
Système de comptabilité nationale du Canada	212 660
Compte satellite des ressources naturelles	231 566
Emploi direct et indirect	496 663
Traitements et salaires (dollar, 2021)	
Exploitation forestière	1 831 872 000
Fabrication de produits de pâtes et papiers	3 811 249 000
Fabrication des produits du bois	5 919 684 000
Total des traitements et salaires	11 562 805 000

Commerce	
Balance commerciale (exportations totales, dollar, 2022)	30 474 004 065
Valeur des exportations (dollar, 2022)	
Produits bruts du bois	1 568 396 675
Produits de pâtes et papiers	19 878 938 545
Produits fabriqués en bois	24 112 795 599
Valeur totale des exportations	45 560 130 819
Valeur des importations (dollar, 2022)	
Produits bruts du bois	547 451 509
Produits de pâtes et papiers	10 025 664 914
Produits fabriqués en bois	4 513 010 331
Valeur totale des importations	15 086 126 754

Production intérieure et investissement	
Production (2022)	
Bois de sciage de feuillus (mètre cube)	858 800
Bois de sciage de résineux (mètre cube)	50 552 600
Papier journal (tonne)	1 839 000
Papier d'impression et d'écriture (tonne)	2 599 000
Pâte de bois (tonne)	13 583 000
Panneaux de construction (contreplaqués et panneaux de particules orientées) (mètre cube)	8 872 903
Dépenses en immobilisations (dollar, 2022)	
Foresterie et exploitation forestière	Non disponible
Fabrication de produits de pâtes et papiers	1 066 200 000
Fabrication des produits du bois	1 145 500 000
Total des dépenses en immobilisations	Non disponible
Dépenses en réparations (dollar, 2021)	
Foresterie et exploitation forestière	Non disponible
Fabrication de produits de pâtes et papiers	1 452 100 000
Fabrication des produits du bois	1 189 600 000
Total des dépenses en réparations	Non disponible

Consommation intérieure	
Consommation (2022)	
Bois de sciage de feuillus (mètre cube)	1 034 881
Bois de sciage de résineux (mètre cube)	17 907 321
Papier journal (tonne)	-65 078
Papier d'impression et d'écriture (tonne)	1 116 036
Pâte de bois (tonne)	5 448 109
Panneaux de construction (contreplaqués et panneaux de particules orientées) (mètre cube)	3 786 629

Consultez la section **Sources et informations** pour obtenir des renseignements généraux et la provenance des sources des statistiques présentées dans ces tableaux.

* Consultez la section **Sources et informations** pour obtenir des renseignements sur le PIB provenant du compte satellite des ressources naturelles de Statistique Canada.

Colombie-Britannique

Population (janvier 2022)	**5 368 266**
Arbre emblématique	**Thuya géant**
Perturbations	
Insectes (hectare, 2021)	
Superficie défoliée par les insectes comprenant la mortalité des arbres attribuable aux scolytes	5 163 393
Feux (2022)	
Superficie brûlée (hectare)	134 032
Nombre de feux	1 778
Aménagement des forêts	
Récolte (2021)	
Superficie récoltée (hectare)	134 857
Volume récolté (mètre cube)	58 483 762
Régénération (hectare, 2021)	
Superficie plantée	201 969
Superficie ensemencée	408
Certification par un tiers (hectare, 2022)	
Superficie certifiée	40 732 576
Retombées économiques intérieures	
Mises en chantier (nombre, 2022)	46 721
Revenus des biens fabriqués (dollar, 2021)	
Exploitation forestière	5 347 796 000
Fabrication de produits de pâtes et papiers	4 532 714 000
Fabrication des produits du bois	16 888 250 000
Revenus totaux des biens fabriqués	26 768 760 000
Emploi dans le secteur forestier	
Emploi (nombre, 2022)	
Système de comptabilité nationale du Canada	56 120
Enquête sur l'emploi, la rémunération et les heures de travail	47 563
Traitements et salaires (dollar, 2021)	
Exploitation forestière	870 206 000
Fabrication de produits de pâtes et papiers	582 876 000
Fabrication des produits du bois	1 654 766 000
Total des traitements et salaires	3 107 848 000
Commerce	
Balance commerciale (exportations totales, dollar, 2022)	12 474 813 295
Valeur des exportations domestiques (dollar, 2022)	
Produits bruts du bois	1 140 262 345
Produits de pâtes et papiers	4 440 881 199
Produits fabriqués en bois	9 741 328 775
Valeur totale des exportations domestiques	15 322 472 319
Valeur des importations (dollar, 2022)	
Produits bruts du bois	114 462 340
Produits de pâtes et papiers	1 337 558 516
Produits fabriqués en bois	1 395 638 168
Valeur totale des importations	2 847 659 024

Alberta

Population (janvier 2022)	**4 601 314**
Arbre emblématique	**Pin tordu latifolié**
Perturbations	
Insectes (hectare, 2021)	
Superficie défoliée par les insectes comprenant la mortalité des arbres attribuable aux scolytes	1 173 924
Feux (2022)	
Superficie brûlée (hectare)	137 310
Nombre de feux	1 281
Aménagement des forêts	
Récolte (2021)	
Superficie récoltée (hectare)	82 894
Volume récolté (mètre cube)	29 653 479
Régénération (hectare, 2021)	
Superficie plantée	90 525
Superficie ensemencée	12
Certification par un tiers (hectare, 2022)	
Superficie certifiée	20 471 617
Retombées économiques intérieures	
Mises en chantier (nombre, 2022)	36 544
Revenus des biens fabriqués (dollar, 2021)	
Exploitation forestière	1 168 671 000
Fabrication de produits de pâtes et papiers	2 344 508 000
Fabrication des produits du bois	7 941 859 000
Revenus totaux des biens fabriqués	11 455 038 000
Emploi dans le secteur forestier	
Emploi (nombre, 2022)	
Système de comptabilité nationale du Canada	19 610
Enquête sur l'emploi, la rémunération et les heures de travail	17 102
Traitements et salaires (dollar, 2021)	
Exploitation forestière	212 523 000
Fabrication de produits de pâtes et papiers	263 134 000
Fabrication des produits du bois	728 421 000
Total des traitements et salaires	1 204 078 000
Commerce	
Balance commerciale (exportations totales, dollar, 2022)	5 295 212 221
Valeur des exportations domestiques (dollar, 2022)	
Produits bruts du bois	36 271 408
Produits de pâtes et papiers	2 179 002 745
Produits fabriqués en bois	3 444 095 856
Valeur totale des exportations domestiques	5 659 370 009
Valeur des importations (dollar, 2022)	
Produits bruts du bois	6 496 012
Produits de pâtes et papiers	210 489 042
Produits fabriqués en bois	147 172 734
Valeur totale des importations	364 157 788

Saskatchewan

Population (janvier 2022)	**1 205 119**
Arbre emblématique	**Bouleau à papier**
Perturbations	
Insectes (hectare, 2021)	
Superficie défoliée par les insectes comprenant la mortalité des arbres attribuable aux scolytes	63 531
Feux (2022)	
Superficie brûlée (hectare)	244 275
Nombre de feux	445
Aménagement des forêts	
Récolte (2021)	
Superficie récoltée (hectare)	21 599
Volume récolté (mètre cube)	3 809 144
Régénération (hectare, 2021)	
Superficie plantée	5 948
Superficie ensemencée	0
Certification par un tiers (hectare, 2022)	
Superficie certifiée	5 278 651
Retombées économiques intérieures	
Mises en chantier (nombre, 2022)	4 211
Revenus des biens fabriqués (dollar, 2021)	
Exploitation forestière	160 129 000
Fabrication de produits de pâtes et papiers	Non disponible
Fabrication des produits du bois	1 547 364 000
Revenus totaux des biens fabriqués	Non disponible
Emploi dans le secteur forestier	
Emploi (nombre, 2022)	
Système de comptabilité nationale du Canada	5 245
Enquête sur l'emploi, la rémunération et les heures de travail	1 665
Traitements et salaires (dollar, 2021)	
Exploitation forestière	21 913 000
Fabrication de produits de pâtes et papiers	Non disponible
Fabrication des produits du bois	105 801 000
Total des traitements et salaires	Non disponible
Commerce	
Balance commerciale (exportations totales, dollar, 2022)	855 123 282
Valeur des exportations domestiques (dollar, 2022)	
Produits bruts du bois	4 124 333
Produits de pâtes et papiers	334 480 786
Produits fabriqués en bois	646 499 605
Valeur totale des exportations domestiques	985 104 724
Valeur des importations (dollar, 2022)	
Produits bruts du bois	6 043 813
Produits de pâtes et papiers	80 659 606
Produits fabriqués en bois	43 278 023
Valeur totale des importations	129 981 442

Manitoba

Population (janvier 2022)	**1 420 228**
Arbre emblématique	**Épinette blanche**
Perturbations	
Insectes (hectare, 2021)	
Superficie défoliée par les insectes comprenant la mortalité des arbres attribuable aux scolytes	2 226 029
Feux (2022)	
Superficie brûlée (hectare)	165 078
Nombre de feux	224
Aménagement des forêts	
Récolte (2021)	
Superficie récoltée (hectare)	7 992
Volume récolté (mètre cube)	1 109 789
Régénération (hectare, 2021)	
Superficie plantée	3 797
Superficie ensemencée	0
Certification par un tiers (hectare, 2022)	
Superficie certifiée	11 373 530
Retombées économiques intérieures	
Mises en chantier (nombre, 2022)	8 095
Revenus des biens fabriqués (dollar, 2021)	
Exploitation forestière	46 193 000
Fabrication de produits de pâtes et papiers	Non disponible
Fabrication des produits du bois	722 602 000
Revenus totaux des biens fabriqués	Non disponible
Emploi dans le secteur forestier	
Emploi (nombre, 2022)	
Système de comptabilité nationale du Canada	5 730
Enquête sur l'emploi, la rémunération et les heures de travail	3 959
Traitements et salaires (dollar, 2021)	
Exploitation forestière	11 573 000
Fabrication de produits de pâtes et papiers	Non disponible
Fabrication des produits du bois	123 667 000
Total des traitements et salaires	Non disponible
Commerce	
Balance commerciale (exportations totales, dollar, 2022)	-87 357 104
Valeur des exportations domestiques (dollar, 2022)	
Produits bruts du bois	1 593 322
Produits de pâtes et papiers	346 157 598
Produits fabriqués en bois	390 120 109
Valeur totale des exportations domestiques	737 871 029
Valeur des importations (dollar, 2022)	
Produits bruts du bois	7 824 136
Produits de pâtes et papiers	606 038 641
Produits fabriqués en bois	211 365 356
Valeur totale des importations	825 228 133

Ontario

Population (janvier 2022)	**15 262 660**
Arbre emblématique	**Pin blanc**
Perturbations	
Insectes (hectare, 2021)	
Superficie défoliée par les insectes comprenant la mortalité des arbres attribuable aux scolytes	3 510 908
Feux (2022)	
Superficie brûlée (hectare)	2 561
Nombre de feux	275
Aménagement des forêts	
Récolte (2021)	
Superficie récoltée (hectare)	119 506
Volume récolté (mètre cube)	14 172 503
Régénération (hectare, 2021)	
Superficie plantée	59 508
Superficie ensemencée	8 095
Certification par un tiers (hectare, 2022)	
Superficie certifiée	27 566 149
Retombées économiques intérieures	
Mises en chantier (nombre, 2022)	96 080
Revenus des biens fabriqués (dollar, 2021)	
Exploitation forestière	995 780 000
Fabrication de produits de pâtes et papiers	9 001 009 000
Fabrication des produits du bois	8 053 029 000
Revenus totaux des biens fabriqués	18 049 818 000
Emploi dans le secteur forestier	
Emploi (nombre, 2022)	
Système de comptabilité nationale du Canada	47 985
Enquête sur l'emploi, la rémunération et les heures de travail	37 343
Traitements et salaires (dollar, 2021)	
Exploitation forestière	185 809 000
Fabrication de produits de pâtes et papiers	1 320 553 000
Fabrication des produits du bois	1 223 491 000
Total des traitements et salaires	2 729 853 000
Commerce	
Balance commerciale (exportations totales, dollar, 2022)	-1 505 965 031
Valeur des exportations domestiques (dollar, 2022)	
Produits bruts du bois	65 482 451
Produits de pâtes et papiers	3 270 398 681
Produits fabriqués en bois	3 035 092 268
Valeur totale des exportations domestiques	6 370 973 400
Valeur des importations (dollar, 2022)	
Produits bruts du bois	83 179 902
Produits de pâtes et papiers	5 841 481 785
Produits fabriqués en bois	1 952 276 744
Valeur totale des importations	7 876 938 431

Québec

Population (janvier 2022)	**8 751 352**
Arbre emblématique	**Bouleau jaune**
Perturbations	
Insectes (hectare, 2021)	
Superficie défoliée par les insectes comprenant la mortalité des arbres attribuable aux scolytes	2 463 419
Feux (2022)	
Superficie brûlée (hectare)	29 638
Nombre de feux	449
Aménagement des forêts	
Récolte (2021)	
Superficie récoltée (hectare)	215 592
Volume récolté (mètre cube)	28 438 705
Régénération (hectare, 2021)	
Superficie plantée	69 268
Superficie ensemencée	16
Certification par un tiers (hectare, 2022)	
Superficie certifiée	42 964 184
Retombées économiques intérieures	
Mises en chantier (nombre, 2022)	57 107
Revenus des biens fabriqués (dollar, 2021)	
Exploitation forestière	2 271 026 000
Fabrication de produits de pâtes et papiers	9 419 361 000
Fabrication des produits du bois	14 171 755 000
Revenus totaux des biens fabriqués	25 862 142 000
Emploi dans le secteur forestier	
Emploi (nombre, 2022)	
Système de comptabilité nationale du Canada	61 000
Enquête sur l'emploi, la rémunération et les heures de travail	59 133
Traitements et salaires (dollar, 2021)	
Exploitation forestière	372 195 000
Fabrication de produits de pâtes et papiers	1 149 675 000
Fabrication des produits du bois	1 687 848 000
Total des traitements et salaires	3 209 718 000
Commerce	
Balance commerciale (exportations totales, dollar, 2022)	10 293 959 202
Valeur des exportations domestiques (dollar, 2022)	
Produits bruts du bois	208 009 738
Produits de pâtes et papiers	7 304 803 663
Produits fabriqués en bois	5 403 396 056
Valeur totale des exportations domestiques	12 916 209 457
Valeur des importations (dollar, 2022)	
Produits bruts du bois	272 288 151
Produits de pâtes et papiers	1 678 087 726
Produits fabriqués en bois	671 874 378
Valeur totale des importations	2 622 250 255

Nouveau-Brunswick

Population (janvier 2022)	**820 786**
Arbre emblématique	**Sapin baumier**
Perturbations	
Insectes (hectare, 2021)	
Superficie défoliée par les insectes comprenant la mortalité des arbres attribuable aux scolytes	0
Feux (2022)	
Superficie brûlée (hectare)	176
Nombre de feux	214
Aménagement des forêts	
Récolte (2021)	
Superficie récoltée (hectare)	79 047
Volume récolté (mètre cube)	9 341 187
Régénération (hectare, 2021)	
Superficie plantée	12 384
Superficie ensemencée	0
Certification par un tiers (hectare, 2022)	
Superficie certifiée	4 246 501
Retombées économiques intérieures	
Mises en chantier (nombre, 2022)	4 680
Revenus des biens fabriqués (dollar, 2021)	
Exploitation forestière	732 765 000
Fabrication de produits de pâtes et papiers	2 241 625 000
Fabrication des produits du bois	2 667 472 000
Revenus totaux des biens fabriqués	5 641 862 000
Emploi dans le secteur forestier	
Emploi (nombre, 2022)	
Système de comptabilité nationale du Canada	11 280
Enquête sur l'emploi, la rémunération et les heures de travail	10 420
Traitements et salaires (dollar, 2021)	
Exploitation forestière	118 667 000
Fabrication de produits de pâtes et papiers	Non disponible
Fabrication des produits du bois	Non disponible
Total des traitements et salaires	Non disponible
Commerce	
Balance commerciale (exportations totales, dollar, 2022)	2 329 923 030
Valeur des exportations domestiques (dollar, 2022)	
Produits bruts du bois	76 846 696
Produits de pâtes et papiers	1 438 797 618
Produits fabriqués en bois	1 162 503 172
Valeur totale des exportations domestiques	2 678 147 486
Valeur des importations (dollar, 2022)	
Produits bruts du bois	57 114 344
Produits de pâtes et papiers	227 665 987
Produits fabriqués en bois	63 444 125
Valeur totale des importations	348 224 456

Nouvelle-Écosse

Population (janvier 2022)	**1 030 953**
Arbre emblématique	**Épinette rouge**
Perturbations	
Insectes (hectare, 2021)	
Superficie défoliée par les insectes comprenant la mortalité des arbres attribuable aux scolytes	29 683
Feux (2022)	
Superficie brûlée (hectare)	3389
Nombre de feux	152
Aménagement des forêts	
Récolte (2021)	
Superficie récoltée (hectare)	25 331
Volume récolté (mètre cube)	2 502 463
Régénération (hectare, 2021)	
Superficie plantée	5 386
Superficie ensemencée	0
Certification par un tiers (hectare, 2022)	
Superficie certifiée	1 274 764
Retombées économiques intérieures	
Mises en chantier (nombre, 2022)	5 714
Revenus des biens fabriqués (dollar, 2021)	
Exploitation forestière	105 483 000
Fabrication de produits de pâtes et papiers	Non disponible
Fabrication des produits du bois	Non disponible
Revenus totaux des biens fabriqués	Non disponible
Emploi dans le secteur forestier	
Emploi (nombre, 2022)	
Système de comptabilité nationale du Canada	3 770
Enquête sur l'emploi, la rémunération et les heures de travail	3 076
Traitements et salaires (dollar, 2021)	
Exploitation forestière	26 919 000
Fabrication de produits de pâtes et papiers	Non disponible
Fabrication des produits du bois	84 259 000
Total des traitements et salaires	Non disponible
Commerce	
Balance commerciale (exportations totales, dollar, 2022)	552 917 367
Valeur des exportations domestiques (dollar, 2022)	
Produits bruts du bois	35 785 571
Produits de pâtes et papiers	330 402 456
Produits fabriqués en bois	251 421 385
Valeur totale des exportations domestiques	617 609 412
Valeur des importations (dollar, 2022)	
Produits bruts du bois	41 671
Produits de pâtes et papiers	36 740 994
Produits fabriqués en bois	27 855 380
Valeur totale des importations	64 638 045

Île-du-Prince-Édouard

Population (janvier 2022)	**172 707**
Arbre emblématique	**Chêne rouge**
Perturbations	
Insectes (hectare, 2021)	
Superficie défoliée par les insectes comprenant la mortalité des arbres attribuable aux scolytes	10
Feux (2022)	
Superficie brûlée (hectare)	0
Nombre de feux	2
Aménagement des forêts	
Récolte (2021)	
Superficie récoltée (hectare)	2 471
Volume récolté (mètre cube)	376 736
Régénération (hectare, 2021)	
Superficie plantée	466
Superficie ensemencée	0
Certification par un tiers (hectare, 2022)	
Superficie certifiée	0
Retombées économiques intérieures	
Mises en chantier (nombre, 2022)	1 318
Revenus des biens fabriqués (dollar, 2021)	
Exploitation forestière	12 067 000
Fabrication de produits de pâtes et papiers	Non disponible
Fabrication des produits du bois	31 926 000
Revenus totaux des biens fabriqués	Non disponible
Emploi dans le secteur forestier	
Emploi (nombre, 2022)	
Système de comptabilité nationale du Canada	660
Enquête sur l'emploi, la rémunération et les heures de travail	Non disponible
Traitements et salaires (dollar, 2021)	
Exploitation forestière	Non disponible
Fabrication de produits de pâtes et papiers	Non disponible
Fabrication des produits du bois	Non disponible
Total des traitements et salaires	Non disponible
Commerce	
Balance commerciale (exportations totales, dollar, 2022)	38 496 148
Valeur des exportations domestiques (dollar, 2022)	
Produits bruts du bois	Non disponible
Produits de pâtes et papiers	38 512 904
Produits fabriqués en bois	61 277
Valeur totale des exportations domestiques	Non disponible
Valeur des importations (dollar, 2022)	
Produits bruts du bois	Non disponible
Produits de pâtes et papiers	58 750
Produits fabriqués en bois	19 283
Valeur totale des importations	Non disponible

Terre-Neuve-et-Labrador

Population (janvier 2022)	**528 818**
Arbre emblématique	**Épinette noire**
Perturbations	
Insectes (hectare, 2021)	
Superficie défoliée par les insectes comprenant la mortalité des arbres attribuable aux scolytes	66 500
Feux (2022)	
Superficie brûlée (hectare)	23 886
Nombre de feux	103
Aménagement des forêts	
Récolte (2021)	
Superficie récoltée (hectare)	8 200
Volume récolté (mètre cube)	1 393 346
Régénération (hectare, 2021)	
Superficie plantée	2 362
Superficie ensemencée	0
Certification par un tiers (hectare, 2022)	
Superficie certifiée	1 358 643
Retombées économiques intérieures	
Mises en chantier (nombre, 2022)	1 379
Revenus des biens fabriqués (dollar, 2021)	
Exploitation forestière	27 438 000
Fabrication de produits de pâtes et papiers	Non disponible
Fabrication des produits du bois	Non disponible
Revenus totaux des biens fabriqués	Non disponible
Emploi dans le secteur forestier	
Emploi (nombre, 2022)	
Système de comptabilité nationale du Canada	1 005
Enquête sur l'emploi, la rémunération et les heures de travail	473
Traitements et salaires (dollar, 2021)	
Exploitation forestière	9 567 000
Fabrication de produits de pâtes et papiers	Non disponible
Fabrication des produits du bois	Non disponible
Total des traitements et salaires	Non disponible
Commerce	
Balance commerciale (exportations totales, dollar, 2022)	226 515 032
Valeur des exportations domestiques (dollar, 2022)	
Produits bruts du bois	20 811
Produits de pâtes et papiers	195 500 895
Produits fabriqués en bois	37 964 401
Valeur totale des exportations domestiques	233 486 107
Valeur des importations (dollar, 2022)	
Produits bruts du bois	1 140
Produits de pâtes et papiers	6 883 795
Produits fabriqués en bois	86 140
Valeur totale des importations	6 971 075

Yukon

Population (janvier 2022)	**43 964**
Arbre emblématique	**Sapin subalpin**
Perturbations	
Insectes (hectare, 2021)	
Superficie défoliée par les insectes comprenant la mortalité des arbres attribuable aux scolytes	37 814
Feux (2022)	
Superficie brûlée (hectare)	171 154
Nombre de feux	295
Aménagement des forêts	
Récolte (2021)	
Superficie récoltée (hectare)	175
Volume récolté (mètre cube)	13 873
Régénération (hectare, 2021)	
Superficie plantée	95
Superficie ensemencée	0
Certification par un tiers (hectare, 2022)	
Superficie certifiée	0
Commerce	
Balance commerciale (exportations totales, dollar, 2022)	312 623
Valeur des exportations domestiques (dollar, 2022)	
Produits bruts du bois	0
Produits de pâtes et papiers	0
Produits fabriqués en bois	312 695
Valeur totale des exportations domestiques	312 695
Valeur des importations (dollar, 2022)	
Produits bruts du bois	0
Produits de pâtes et papiers	0
Produits fabriqués en bois	72
Valeur totale des importations	72

Territoires du Nord-Ouest

Population (janvier 2022)	**45 602**
Arbre emblématique	**Mélèze laricin**
Perturbations	
Insectes (hectare, 2021)	
Superficie défoliée par les insectes comprenant la mortalité des arbres attribuable aux scolytes	1 217 800
Feux (2022)	
Superficie brûlée (hectare)	708 916
Nombre de feux	262
Aménagement des forêts	
Récolte (2021)	
Superficie récoltée (hectare)	362
Volume récolté (mètre cube)	39 375
Régénération (hectare, 2021)	
Superficie plantée	14
Superficie ensemencée	Non disponible
Certification par un tiers (hectare, 2022)	
Superficie certifiée	0
Commerce	
Balance commerciale (exportations totales, dollar, 2022)	Non disponible
Valeur des exportations domestiques (dollar, 2022)	
Produits bruts du bois	0
Produits de pâtes et papiers	Non disponible
Produits fabriqués en bois	0
Valeur totale des exportations domestiques	Non disponible
Valeur des importations (dollar, 2022)	
Produits bruts du bois	0
Produits de pâtes et papiers	0
Produits fabriqués en bois	Non disponible
Valeur totale des importations	Non disponible

Nunavut

Population (janvier 2022)	**40 586**
Commerce	
Balance commerciale (exportations totales, dollar, 2022)	Non disponible
Valeur des exportations domestiques (dollar, 2022)	
Produits bruts du bois	0
Produits de pâtes et papiers	0
Produits fabriqués en bois	0
Valeur totale des exportations domestiques	0
Valeur des importations (dollar, 2022)	
Produits bruts du bois	0
Produits de pâtes et papiers	0
Produits fabriqués en bois	0
Valeur totale des importations	0

Sources et informations

Le rapport annuel sur L'état des forêts au Canada 2023 : un aperçu

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. 2020. Évaluation des ressources forestières mondiales 2020 : Rapport principal. Rome, Italie. https://doi.org/10.4060/ca9825fr

Renseignements supplémentaires :

- Groupe de travail du Processus de Montréal. https://montreal-process.org/
- Nations Unies. 2019. Global forest goals and targets. https://www.un.org/esa/forests/wp-content/uploads/2019/04/Global-Forest-Goals-booklet-Apr-2019.pdf

Infographie : Les nombreuses valeurs forestières du Canada sont renforcées par une riche diversité de relations

Les forêts du Canada sont gérées de façon durable afin d'offrir une diversité d'avantages

Certification Canada. Statistiques canadiennes. https://certificationcanada.org/fr/statistiques/statistiques-canadiennes/ (consulté le 20 septembre 2023).

- Si une zone forestière est certifiée selon plus d'une des trois normes de gestion durable des forêts (Association canadienne de normalisation, Sustainable Forestry Initiative et Forest Stewardship Council), la zone n'est comptée qu'une seule fois. Par conséquent, la certification totale pour les normes de gestion forestière durable peut être inférieure à la somme des totaux individuels pour ces normes. La superficie forestière certifiée de manière indépendante est calculée à partir des unités de gestion forestière qui comprennent les ruisseaux, les lacs, les rivières et les routes.

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. 2020. Global Forest Resources Assessment 2020: Country report: Canada. Rome, Italie. http://www.fao.org/3/ca9983en/ca9983en.pdf

- Les limites géographiques des aires protégées légalement établies proviennent du Système de rapport et de suivi des aires de conservation (SRSAC) publié et maintenu par le Conseil canadien des aires écologiques (CCAE) (https://ccea-ccae.org/fr/).
- Les données sur la superficie forestière proviennent d'une enquête de base de l'Inventaire forestier national du Canada, réalisée entre 2000 et 2006.
- La définition de l'évaluation des ressources forestières mondiales (ERF) utilisée pour la « zone forestière dans les aires protégées légalement établies » comprend les catégories I à IV de l'UICN et exclut les catégories V à VI de l'UICN.

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. 2020. La situation des forêts du monde 2020 : Forêts, biodiversité et activité humaine. Rome, Italie. https://www.fao.org/documents/card/fr?details=CA8642FR

Les sources relatives à la superficie forestière et à la production de sirop d'érable se trouvent dans les sections respectives des sources de l'article et de l'indicateur.

Les forêts du Canada sont des systèmes dynamiques et en constante évolution

Perturbations naturelles :

Drapeau, P., Nappi, A. et al. 2009. Standing deadwood for keystone bird species in the eastern boreal forest: Managing for snag dynamics. *The Forestry Chronicle* 85(2), 227-234. https://doi.org/10.5558/tfc85227-2

Fayt, P., Machmer, M.M. et al. 2005. Regulation of spruce bark beetles by woodpeckers—a literature review. *Forest Ecology and Management* 206(1-3), 1-14. https://doi.org/10.1016/j.foreco.2004.10.054

Lotan, J.E. et Critchfield, W.B. 1990. Lodgepole Pine. Dans Russell M. Burns et B.H. Honkala (éds.), *Silvics of North America, volume 1*: *Conifers*. Washington, DC : US Department of Agriculture, Forest Service. https://www.srs.fs.usda.gov/pubs/misc/ag_654/volume_1/pinus/contorta.htm

Rudolph, T.D. et Laidly, P.R. 1990. Jack Pine. Dans Russell M. Burns et B.H. Honkala (éds.), *Silvics of North America, volume 1*: *Conifers*. Washington, DC : US Department of Agriculture, Forest Service. https://www.srs.fs.usda.gov/pubs/misc/ag_654/volume_1/pinus/banksiana.htm

Espèces ingénieures de l'écosystème – pics et castors :

Nous tenons à remercier les collaborateurs externes suivants pour leur contribution aux faits saillants sur les espèces ingénieures :

- Junior A. Tremblay, Chercheur scientifique, Environnement et Changement climatique Canada
- Myriam Lemieux, Candidate à la maîtrise, Université du Québec à Chicoutimi

Cockle, K.L., Martin, K. et al. 2011. Woodpeckers, decay, and the future of cavity- nesting vertebrate communities worldwide. *Frontiers in Ecology and the Environment* 9(7), 377-382. https://doi.org/10.1890/110013

Hood, G.A. et Bayley, S.E. 2008. Beaver (*Castor canadensis*) mitigate the effects of climate on the area of open water in boreal wetlands in western Canada. *Biological Conservation* 141(2), 556-567. https://doi.org/10.1016/j.biocon.2007.12.003

Martin, K., Kathryn, E.H.A. et al. 2004. Nest sites and nest webs for cavity-nesting communities in interior British Columbia, Canada: Nest characteristics and niche partitioning. *The Condor* 106(1), 5-19. https://doi.org/10.1093/condor/106.1.5

Puttock, A., Graham, H.A. et al. 2017. Eurasian beaver activity increases water storage, attenuates flow and mitigates diffuse pollution from intensively managed grasslands. *Science of the Total Environment* 576, 430-443. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2016.10.122

Stringer, A.P. et Gaywood, M.J. 2016. The impacts of beavers *Castor* spp. on biodiversity and the ecological basis for their reintroduction to Scotland, UK. *Mammal Review* 46(4), 270-283. https://doi.org/10.1111/mam.12068

Les sources pour la superficie forestière, le déboisement, les insectes forestiers, les feux de forêt et les superficies forestières récoltées se trouvent dans leurs sections respectives des sources des indicateurs.

Les forêts du Canada sont une source de santé et de bien-être

Atchley, R.A., Strayer, D.L. et al. 2012. Creativity in the wild: Improving creative reasoning through immersion in natural settings. *PLoS One* 7(12), e51474. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0051474

Ipsos. 2011. Nine in ten (87%) Canadians say that when connected to nature they feel happier. https://www.ipsos.com/en-ca/nine-ten-87-canadians-say-when-connected-nature-they-feel-happier

Kant, S., Vertinsky, I. et al. 2013. Social, cultural, and land use determinants of the health and well-being of Aboriginal peoples of Canada: A path analysis. *Journal of Public Health Policy* 34(3), 462-476. https://doi.org/10.1057/jphp.2013.27

Kardan, O., Gozdyra, P. et al. 2015. Neighborhood greenspace and health in a large urban center. *Scientific Reports* 5, 1-14. https://doi.org/10.1038/srep11610

Kobayashi, H., Song, C. et al. 2015. Analysis of individual variations in autonomic responses to urban and forest environments. *Evidence-based complementary and alternative medicine*, ID 671094. https://doi.org/10.1155/2015/671094

Richmond, C.A.M. et Ross, N.A. 2009. The determinants of First Nation and Inuit health: A critical population health approach. *Health and Place* 15(2), 403-411. https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2008.07.004

Les sources relatives aux populations canadienne et autochtone vivant à proximité des forêts se trouvent dans la section des sources de l'indicateur des communautés forestières.

Les forêts du Canada offrent une diversité d'emplois et de revenus

Statistique Canada. Recensement de la population de 2016 (extraction spéciale, 20 avril 2018).

Statistique Canada. Recensement de la population de 2021. https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2021/dp-pd/index-fra.cfm (extraction spéciale, 24 mars 2023).

- Les valeurs d'emploi des recensements de 2016 et de 2021 se rapportent au nombre de personnes « employées » et non à la « population active », qui comprend les « chômeurs ».
- Le terme « autochtone » désigne les personnes membres des Premières Nations (Autochtones d'Amérique du Nord), les Inuits ou les Métis. Le terme « autochtone » désigne également les personnes qui sont des Indiens inscrits ou visées par un traité (c'est-à-dire inscrits en vertu de la *Loi sur les Indiens*) et/ou celles qui sont membres d'une Première Nation ou d'une bande indienne.
- Le terme « immigrant » désigne toute personne qui est un résident permanent ou qui a obtenu la citoyenneté au Canada, mais qui n'est pas citoyen de naissance.

Les sources du produit intérieur, des revenus moyens et de l'emploi dans le secteur forestier se trouvent dans leurs sections respectives des sources des indicateurs.

La contribution des forêts du Canada à une économie à faibles émissions de carbone

Les sources des émissions de carbone du secteur forestier et les faits liés à la capture du carbone et à l'aménagement forestier durable se trouvent dans leurs sections respectives des sources des articles et des indicateurs.

Infographie : La contribution des forêts à l'eau potable du Canada

Bladon, K.D., Emelko, M.B. et al. 2014. Wildfire and the future of water supply. *Environmental Science & Technology* 48(16), 8936-8943. https ://doi.org/10.1021/es500130g

Emelko, M.B., Silins, U. et al. 2011. Implications of land disturbance on drinking water treatability in a changing climate: Demonstrating the need for "source water supply and protection" strategies. *Water Research* 45(2), 461-472. https://doi.org/10.1016/j.watres.2010.08.051

Hohner, A.K., Rhoades, C.C. et al. 2019. Wildfires alter forest watersheds and threaten drinking water quality. *Accounts of Chemical Research* 52(5), 1234-1244. https://doi.org/10.1021/acs.accounts.8b00670

Webster, K.L., Beall, F.D. et al. 2015. Impacts and prognosis of natural resource development on water and wetlands in Canada's boreal zone. *Environmental Reviews* 23(1), 78-131. https://doi.org/10.1139/er-2014-0063

Zhang, M., Liu, N. et al. 2017. A global review on hydrological responses to forest change across multiple spatial scales: Importance of scale, climate, forest type and hydrological regime. *Journal of Hydrology* 546, 44-59. https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2016.12.040

Article : Gérer pour la diversité : Comment la gestion durable des forêts permet de conserver et de protéger les valeurs forestières diverses du Canada

Adamowicz, V. et Boxall, P. 1998. Forest management and non-timber values: Opportunities and challenges. Réunion annuelle du Forum canadien des opérations forestières. Montréal, QC, 22 au 25 mars, E95-E99. https://scf.rncan.gc.ca/pubwarehouse/pdfs/18610.pdf

Duinker, P. 2008. Society's forest values. Drivers of change in Canada's forests and forest sector. Rapport 11. Préparé pour le projet « Forest Futures » du Réseau de gestion durable des forêts. Université de l'Alberta, Canada. https://doi.org/10.7939/R3862BC7M

Gouvernement du Canada. Autres mesures de conservation efficaces par zone. https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/patrimoine-naturel/autres-mesures-efficaces-zone.html

Gouvernement du Canada. Le gouvernement du Canada reconnaît des terres et des eaux fédérales pour contribuer à l'atteinte de l'objectif de conservation de la nature de 30 p. 100 d'ici 2030. https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/nouvelles/2022/12/le-gouvernement-du-canada-reconnait-des-terres-et-des-eaux-federales-pour-contribuer-a-latteinte-de-lobjectif-de-conservation-de-la-nature-de-30-p-.html

Gouvernement du Québec. 2010. Manuel de référence pour l'aménagement écosystémique des forêts au Québec. Module 1 : Fondements et démarche de la mise en œuvre. Québec, QC : Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'environnement et de la protection des forêts. https://mffp.gouv.qc.ca/documents/forets/amenagement/manuel-reference-ecosystemique.pdf

Gouvernement du Québec. Aménagement durable des forêts. https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/forets/gestion-forets-publiques/amenagement-durable-forets

Montréal Process. Criteria and indicators. https://montreal-process.org/The_Montreal_Process/Criteria_and_Indicators/index.shtml

National Council for Air and Stream Improvement. 2021. Canadian forestry regulations and standards. https://www.ncasi.org/wp-content/uploads/2021/06/NCASI18_CanForestReg_2021rev1_web.pdf

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. *Gestion durable des forêts.* https://www.fao.org/sustainable-forests-management/fr/

Province de l'Ontario. Croissance durable : Stratégie pour le secteur forestier de l'Ontario. https://www.ontario.ca/fr/page/croissance-durable-strategie-pour-le-secteur-forestier-de-lontario

Province de l'Ontario. Gestion forestière durable. https://www.ontario.ca/fr/page/gestion-forestiere-durable

Province de l'Ontario. Guides de gestion forestière. https://www.ontario.ca/fr/page/guides-de-gestion-forestiere

Province de l'Ontario. Planification de la gestion forestière. https://www.ontario.ca/fr/page/planification-de-la-gestion-forestiere

Province de l'Ontario. Surveillance des forêts. https://www.ontario.ca/fr/page/surveillance-des-forets

Province du Nouveau-Brunswick. 2009. Stratégie de la biodiversité : conserver la biodiversité et utiliser de façon durable les ressources biologiques. Fredericton, NB : Ministère des Ressources naturelles, Direction du poisson et de la faune. https://www2.gnb.ca/content/dam/gnb/Departments/nr-rn/pdf/fr/ForetsEtTerresDeLaCouronne/Biodiversite.pdf

Province du Nouveau-Brunswick. 2014. Manuel d'aménagement forestier pour les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick. Foresterie axée sur les résultats. Fredericton, NB : Ministère des Ressources naturelles. https://www2.gnb.ca/content/dam/gnb/Departments/nr-rn/pdf/fr/ForetsEtTerresDeLaCouronne/ScheduleE_FMM_Fr.pdf

Province du Nouveau-Brunswick. Ressources naturelles et Développement de l'énergie. Exploitation sur les terres de la Couronne/Opérations forestières. https://www2.gnb.ca/content/gnb/fr/ministeres/der/foresterie-conservation/content/exploitation-terres-couronne.html

Province of Alberta. 2006. Alberta forest management planning standard. Version 4.1. Edmonton, AB: Alberta Sustainable Resource Development, Public Lands and Forests Division, Forest Management Branch. https://open.alberta.ca/publications/3491799

Province of British Columbia. Forest stewardship. https://www2.gov.bc.ca/gov/content/industry/forestry/managing-our-forest-resources

Province of Nova Scotia. Ecological forestry. https://novascotia.ca/ecological-forestry/

Ressources naturelles Canada. 2022. L'état des forêts au Canada : Rapport annuel 2022. Ottawa, ON : Ressources naturelles Canada. https://ressources-naturelles.canada.ca/sites/nrcan/files/forest/sof2022/SoF_Annual_2022_FR_access.pdf

Infographie : Faire pousser des arbres et capter le carbone : Comment l'aménagement forestier durable contribue à atténuer les changements climatiques

Conseil canadien des ministres des forêts. La conscience climatique. https://www.ccmf.org/la-conscience-climatique/

Environnement et Changement climatique Canada. 2023. Rapport d'inventaire national 1990-2021 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada. https://unfccc.int/documents/627833.

Ressources naturelles Canada. Atténuation. https://ressources-naturelles.canada.ca/changements-climatiques/changements-climatiques/attenuation/13098

Ressources naturelles Canada. Carbone forestier. https://ressources-naturelles.canada.ca/changements-climatiques/changements-climatiques/carbone-forestier/13086

Article : L'acériculture et les changements climatiques : L'avenir a-t-il un goût aussi sucré?

La photo d'un érable à sucre et de la tubulure a été fournie par Agriculture et Agroalimentaire Canada.

Nous tenons à remercier les collaborateurs externes suivants pour leur contribution à cet article :

- Christian Messier, professeur et chercheur à l'Université du Québec en Outaouais et à l'Université du Québec à Montréal, directeur scientifique de l'Institut des Sciences de la Forêt tempérée
- Nadine Beloin, agente principale de développement de l'industrie chez Agriculture et Agroalimentaire Canada
- Sergio Rossi, professeur et chercheur à l'Université du Québec à Chicoutimi
- Tim Rademacher, chercheur postdoctoral à l'Université du Québec en Outaouais et au Centre ACER
- Sylvain Delagrange, professeur et chercheur à l'Université du Québec en Outaouais

Aubin, I., Munson, A.D. et al. 2016. Traits to stay, traits to move: A review of functional traits to assess sensitivity and adaptive capacity of temperate and boreal trees to climate change. *Environmental Reviews* 24(2), 164-186. https://doi.org/10.1139/er-2015-0072

Côté, B. et Fyles, J.W. 1994. Nutrient concentration and acid base of leaf litter characteristic of the hardwood forest of southern Québec. *Canadian Journal of Forest Research* 24(1), 192-196. https://doi.org/10.1139/x94-027

Guo, X., Khare, S. et al. 2020. Minimum spring temperatures at the provenance origin drive leaf phenology in sugar maple populations. *Tree Physiology* 40(12), 1639-1647. https://doi.org/10.1093/treephys/tpaa096

Houle, D. et Duchesne, L. 2020. The "sweet spot" for maple syrup production proposed by Rapp et al. (2019) is not that sweet. *Forest Ecology and Management* 458, 117662. https://doi.org/10.1016/j.foreco.2019.117662

Houle, D., Paquette, A. et al. 2015. Impacts of climate change on the timing of the production season of maple syrup in Eastern Canada. *PLOS ONE* 10, e0144844. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0144844

Hufkens, K., Friedl, M.A. et al. 2012. Ecological impacts of a widespread frost event following early spring leaf out. *Global Change Biology* 18(7), 2365-2377. https://doi.org/10.1111/j.1365-2486.2012.02712.x

Legault, S., Houle, D. et al. 2019. Perceptions of US and Canadian maple syrup producers toward climate change, its impacts, and potential adaptation measures. *PLOS ONE* 14, e0215511. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0215511

Marquis, B., Bergeron, Y. et al. 2022. Variability in frost occurrence under climate change and consequent risk of damage to trees of Western Québec, Canada. *Scientific Reports* 12(1), 7220. https ://doi.org/10.1038/s41598-022-11105-y

Moore, J.-D. et Ouimet, R. 2021. Liming still positively influences sugar maple nutrition, vigor and growth, 20 years after a single application. *Forest Ecology and Management* 490, 119103. https://doi.org/10.1016/j.foreco.2021.119103

Paquette, A., Sousa-Silva, R. et al. 2021. Praise for diversity: A functional approach to reduce risks in urban forests. *Urban Forestry and Urban Greening* 62 (juillet). https://doi.org/10.1016/j.ufug.2021.127157

Piper, F.I. et Paula, S. 2020. The role of nonstructural carbohydrates storage in forest resilience under climate change. *Current Forestry Report* 6, 1-13. https://doi.org/10.1007/s40725-019-00109-z

Rademacher, T., Cliché, M. et al. 2023. TAMM review: On the importance of tap and tree characteristics in maple sugaring. *Forest Ecology and Management* 535, 120896. https://doi.org/10.1016/j.foreco.2023.120896

Rapp, J.R., Lutz, D.A. et al. 2019. Finding the sweet spot: Shifting optimal climate for maple syrup production in North America. *Forest Ecology and Management* 448, 187-197. https ://doi.org/10.1016/j.foreco.2019.05.045

Réseau du patrimoine gatinois. Histoire forestière de l'Outaouais : capsule A6, D'élixir à dessert : l'histoire du sirop d'érable. http ://www.histoireforestiereoutaouais.ca/a6/

Sohn, J.A., Saha, S. et al. 2016. Potential of forest thinning to mitigate drought stress: A meta-analysis. *Forest Ecology and Management* 380, 261-273. https://doi.org/10.1016/j.foreco.2016.07.046

Statistique Canada. Produits de l'érable, 2022. *Le Quotidien*, 14 décembre 2022. https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/221214/dq221214e-fra.htm

Statistique Canada. Tableau 32-10-0045-01 : Recettes monétaires agricoles, annuel (x 1 000). https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/cv.action?pid=3210004501

Statistique Canada. Tableau 32-10-0161-01 : Entailles d'érable, données chronologiques du Recensement de l'agriculture. https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=3210016101

Statistique Canada. Tableau 32-10-0354-01 : Production et valeur des produits de l'érable (x 1 000). https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=3210035401

Notes pour le tableau sur l'acériculture 2022 :

- Nombre d'entailles/nombre d'entreprises : selon le dernier recensement de l'agriculture en 2021. Le nombre d'entreprises représente le nombre d'exploitations agricoles ayant déclarées l'entaillage d'érables.
- Volume de sirop d'érable produit en Nouvelle-Écosse : saison de récolte de 2021 puisqu'il y a trop peu de données pour 2022.

Article : Les forêts communautaires participent à l'aménagement pour de multiples valeurs à plusieurs échelles dans des paysages de plus en plus incertains

Alden Wily, L. 2021. Challenging the state: Devolutionary tenure transitions for saving and expanding forests. *Human Ecology* 49, 285-295. https://doi.org/10.1007/s10745-021-00231-2

Booth, A. 1998. Putting "forestry" and "community" into First Nations resource management. *The Forestry Chronicle* 74(3), 379-392. https://doi.org/10.5558/tfc74347-3

Bouthillier, L., Chiasson, G. et al. 2022. The difficult art of carving space(s) for community forestry in the Québec regime. Dans J. Bulkan, J. Palmer, A.M. Larson et M. Hobley (éds.), *Routledge handbook of community forestry*, 15-27. New York, NY : Routledge.

- Exemple de modifications apportées à la législation forestière du Québec pour permettre une tenure plus locale.

British Columbia Community Forest Association. 2022. Community forest indicators 2022: Measuring the benefits of community forestry. Victoria, BC : British Columbia Community Forest Association. https://bccfa.ca/wp-content/uploads/2022/10/BCCFA-Indicators-2022-final-web-1.pdf

Bullock, R., Broad, G. et al. 2017. Growing Community Forests. Winnipeg, MB: University of Manitoba Press.

Cheakamus Community Forest. 2019. Ecosystem-based management plan. https://www.cheakamuscommunityforest.com/ecosystem-based-management-plan/

- Un exemple du cadre d'aménagement écosystémique prévu par l'arrêté de 2010 concernant l'utilisation des terres de Haida Gwaii.

Community Forests International. Walking our common ground. https://forestsinternational.org/walking-our-common-ground/

Conseil de conservation du Nouveau-Brunswick et Falls Brook Centre. Année inconnue. Time for a change? https://www.conservationcouncil.ca/fr/la-foresterie-communautaire/

Diver, S. 2017. Negotiating Indigenous knowledge at the science-policy interface: Insights from the Xáxli'p community forest. *Environmental Science and Policy* 73, 1-11. https://doi.org/10.1016/j.envsci.2017.03.001

Eastern Ontario Model Forest. Forests for seven generations. https://www.eomf.on.ca/

Fa, J.E., Watson, J.E.M. et al. 2020. Importance of Indigenous Peoples' lands for the conservation of intact forest landscapes. *Frontiers in Ecology and the Environment* 18(3), 135-140. https://doi.org/10.1002/fee.2148

Government of British Columbia. First Nations woodland licence. https://www2.gov.bc.ca/gov/content/industry/forestry/forest-tenures/timber-harvesting-rights/first-nations-woodland-licence

Government of Newfoundland and Labrador. Année inconnue. Forest management plan 2018–2022: Five-year operating plan, forest management district 19 (Central Labrador). NL : Department of Fisheries and Land Resources and the Innu Nation. https://www.gov.nl.ca/ecc/files/env-assessment-projects-y2017-1906-operating-plan-2018-2022.pdf

Gouvernement du Canada. 2016. Les peuples autochtones et la foresterie au Canada. Ottawa, ON : Ressources naturelles Canada. https://publications.gc.ca/collections/collection_2016/rncan-nrcan/Fo4-58-2016-fra.pdf

Gunter, J. 2022. Community forestry in British Columbia, Canada: History, successes, and challenges. Dans J. Bulkan, J. Palmer, A.M. Larson et M. Hobley (éds.), *Routledge Handbook of community forestry*, 319-337. Londres, Angleterre : Routledge.

Initiative des droits et ressources. 2018. À la croisée des chemins : Tendances dominantes dans la reconnaissance des droits fonciers communautaires entre 2002 et 2017. Washington, DC. https://rightsandresources.org/fr/publication/a-la-croisee-des-chemins-tendances-dominantes-dans-la-reconnaissance-des-droits-fonciers-communautaires-entre-2002-et-2017/

L'Initiative de leadership autochtone. Les aires protégées et de conservation autochtones. https://www.nationaliteautochtone.ca/aires-protegees-et-de-conservation-autochtones

- Le terme « Aires protégées et de conservation autochtones » (APCA) est devenu populaire au Canada avec la publication de Nous nous levons ensemble : atteindre l'objectif 1 du Canada en créant des aires protégées et de conservation autochtones dans l'esprit et la pratique de la réconciliation : Le Cercle autochtone d'experts - Rapport et recommandations, commandé par Parcs Canada et rédigé par le Cercle autochtone d'experts (CAE) en 2018. Ce terme est utilisé par l'Initiative de leadership autochtone (ILA), qui a ouvert la voie aux APCA, ainsi que le Conservation and Reconciliation Partnership (CRP) qui est également impliqué dans ce domaine. L'ILA et le CRP ont tous deux reçu un financement fédéral. Le terme Conservation par zone menée par les Autochtones est le nom de leur fonds le plus récent, annoncé l'automne dernier. Pour un aperçu et un historique du développement des APCA au Canada, lisez l'article de Michelle Cyca dans le numéro du 19 juin 2023 de la revue Narwhal.

Medway Community Forest Cooperative. Governance. https://www.medwaycommunityforest.com/about-us-1

Misty Isles Economic Development Society. Community forest timeline. https://haidagwaiicommunityforest.com/community-forest-timeline/

Nadeau, S. et Teitelbaum, S. 2016. Community forestry in Québec: A search for alternative forest governance models. Dans S. Teitelbaum (éd.), *Community forestry in Canada: Lessons from policy and practice*, 75-93. Vancouver, BC : UBC Press.

Nakashima, D.J., Galloway McLean, K. et al. 2012. *Weathering uncertainty: Traditional Knowledge for climate change assessment and adaptation*. Paris, France : UNESCO. Darwin, Australie : UNU. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000216613

Nisokapawino Forestry Management Corporation. https://experience.arcgis.com/experience/d3e3fbb33b01421a98c5ae4c75c8f7cc

Palmer, L., Smith, M.A. et al. 2016. Community forestry on Crown land in northern Ontario: Emerging paradigm or local anomaly? Dans S. Teitelbaum (éd.), *Community forestry in Canada: Lessons from policy and practice*, 94-135. Vancouver, BC : UBC Press.

Province of Nova Scotia. Province, Mi'kmaq to share governance of Kluskap wilderness area. Communiqué de presse, 25 janvier 2023. https://novascotia.ca/news/release/?id=20230125004

Réseau international de forêts modèles. Forêt modèle de Terre-Neuve-et-Labrador. https://rifm.net/regional-networks/newfoundland-and-labrador-model-forest/

Sakâw Askiy Management Inc. Page d'accueil. https://www.sakaw.ca/index.html

Teitelbaum, S. 2014. Criteria and indicators for the assessment of community forestry outcomes: A comparative analysis from Canada. *Journal of Environmental Management* 132, 257-267. https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2013.11.013

Teitelbaum, S., Wyatt, S. et al. 2019. Regulatory intersections and Indigenous rights: lessons from Forest Stewardship Council certification in Quebec, Canada. *Canadian Journal of Forest Research* 49(4), 414-422. https://doi.org/10.1139/cjfr-2018-0240

Upper Miramichi Community Forest Partnership. Page d'accueil. https://uppermiramichicommunityforest.wordpress.com/

Valavanidis, A. 2018. Ecosystem approach management of environmental resources. An ecological strategy for integrated environmental conservation. *Scientific Reviews* 1, 1-37. http://chem-tox-ecotox.org/ecosystem-approach-management-of-environmental-resources-an-ecological-strategy-integrated-environmental-conservation/

Wetaskiwin. Edible forest at Montgomery Park. http://wetaskiwin.ca/1159/Edible-Forest-at-Montgomery-Park

- Exemple d'une forêt nourricière communautaire urbaine en Alberta.

World Resources Institute and Climate Focus. 2022. Sink or swim: How Indigenous and community lands can make or break nationally determined contributions. A Forest Declaration Assessment Briefing Paper. Amsterdam, Pays-Bas : Climate Focus. https://forestdeclaration.org/resources/sink-or-swim/

Infographie : Liens humains au sein de la chaîne d'approvisionnement du secteur forestier

Kingsbury, N. et Lewis-Gibbs, A. 2021. The FastTRAC to first-rate seeds. Canadian Impact Story, n° 4. Ottawa, ON : Ressources naturelles Canada, Service canadien des forêts. https://ostrnrcan-dostrncan.canada.ca/entities/publication/e07ff184-7321-45f1-86dc-53783952f122

Ressources naturelles Canada. 2022. L'état des forêts au Canada : Rapport annuel 2022. https://ressources-naturelles.canada.ca/nos-ressources-naturelles/forets/letat-forets-canada-rapport-annuel/16497

Ressources naturelles Canada. Centre national de semences forestières – Formation et données. https://ressources-naturelles.canada.ca/science-et-donnees/centres-de-recherche-et-laboratoires/centre-recherche-forets/centre-foresterie-latlantique/centre-national-de-semences-forestieres/cnsf-formation-et-donnees/24173

INDICATEURS DE DURABILITÉ

Quelle superficie la forêt couvre-t-elle au Canada?

Inventaire forestier national. 2021. Processus opérationnels de l'Inventaire forestier national du Canada, Version 8.0. Bureau de projet de l'Inventaire forestier national (IFN). https://nfi.nfis.org/resources/general/NFI-Business-Process-Version-8.0French.pdf

- Description de la procédure et des moyens par lesquels l'IFN collecte, valide, entrepose, utilise et diffuse les données de l'Inventaire forestier national.

Inventaire forestier national. Rapports statistiques normalisés, Version 2.0, Tableau 4.0, Superficie (1 000 ha) des terres forestières et non forestières au Canada. https://nfi.nfis.org/resources/general/summaries/t1/en/CA/html/ca_t4_for_area_en.html (consulté le 5 mai 2023).

- Données de remesure (2017) pour la superficie forestière estimée du Canada.

Inventaire forestier national. Rapports statistiques normalisés, Version 2.0, tableau 4.4, Superficie (1 000 ha) des terres forestières et non forestières selon la région forestière aménagée au Canada. https://nfi.nfis.org/resources/general/summaries/t1/en/MF2/html/mf2_t4_for_area_en.html (consulté le 5 mai 2023).
- Données de remesure (2017) pour la superficie forestière estimée du Canada selon la désignation de l'aménagement forestier par le CCMF.

Inventaire forestier national. Rapports statistiques normalisés, Version 2.0, Tableau 12.0, Superficie (1 000 ha) des terres forestières selon la tenure au Canada. https://nfi.nfis.org/resources/general/summaries/t1/fr/CA/html/ca_t12_forown_area_fr.html (consulté le 5 mai 2023).
- Données de remesure (2017) pour la superficie forestière estimée du Canada selon la tenure.

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. 2020. Global Forest Resources Assessment 2020: Country report: Canada. Rome, Italie. http://www.fao.org/3/ca9983en/ca9983en.pdf
- Décrit la méthodologie utilisée pour ajuster l'estimation de base de la superficie forestière de l'Inventaire forestier national.

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. 2020. Évaluation des ressources forestières mondiales 2020 : Termes et définitions. Rome, Italie. https://www.fao.org/3/I8661FR/i8661fr.pdf
- Ce document contient les définitions de la forêt, du reboisement et d'autres termes. Il est à noter que le Canada utilise cette définition de la forêt dans la plupart des cas, mais pas dans tous. Par exemple, l'Inventaire national des gaz à effet de serre et la Comptabilisation du carbone forestier utilisent une définition légèrement différente.

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. 2021. Évaluation des ressources forestières mondiales 2020 : Rapport principal. Rome, Italie. https://doi.org/10.4060/ca9825fr
- Ces données ont été utilisées pour calculer la superficie forestière du Canada en tant que proportion de la superficie forestière mondiale.

Indicateur : superficie forestière

Dyk, A., Leckie, D. et al. 2015. Canada's national deforestation monitoring system: System description. (Rapport d'information BC-X-439). Victoria, BC : Ressources naturelles Canada, Service canadien des forêts, Centre de foresterie du Pacifique. https://ostrnrcan-dostrncan.canada.ca/entities/publication/88faa5dd-47c7-40a7-907d-c719ff166dfb
- Ce document décrit le système canadien de surveillance du déboisement. Notez que le système a été initialement mis en place à des fins d'inventaire des gaz à effet de serre et de comptabilisation du carbone forestier et qu'il fait donc appel à la définition de la forêt utilisée pour l'Inventaire des gaz à effet de serre et la Comptabilisation du carbone.

Inventaire forestier national. 2021. Processus opérationnels de l'Inventaire forestier national du Canada, Version 8.0. Bureau de projet de l'Inventaire forestier national (IFN). https://nfi.nfis.org/resources/general/NFI-Business-ProcessVersion-8.0French.pdf
- Description de la procédure et des moyens par lesquels l'IFN collecte, valide, entrepose, utilise et diffuse les données de l'Inventaire forestier national.

Inventaire forestier national. Rapports statistiques normalisés, Version 2.0, Tableau 4.0, Superficie (1 000 ha) des terres forestières et non forestières au Canada. https://nfi.nfis.org/resources/general/summaries/t1/en/CA/html/ca_t4_for_area_en.html (consulté le 5 mai 2023).
- Données de remesure (2017) pour la superficie forestière estimée du Canada.

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. 2020. Évaluation des ressources forestières mondiales 2020 : Termes et définitions. Rome, Italie. https://www.fao.org/3/I8661FR/i8661fr.pdf
- Ce document fournit des définitions de la forêt, du reboisement et d'autres termes clés. Il est à noter que le Canada utilise cette définition de la forêt dans la plupart des cas, mais pas dans tous. Notez que ce rapport utilise les données de base de l'Inventaire forestier national. L'Inventaire national des gaz à effet de serre et la Comptabilisation du carbone forestier utilisent une définition légèrement différente de la forêt et du déboisement.

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. 2020. Global forest resources assessment 2020: Country report: Canada . Rome, Italie. http://www.fao.org/3/ca9983en/ca9983en.pdf
- Décrit la méthodologie utilisée pour ajuster l'estimation de base de la superficie forestière de l'Inventaire forestier national.

Indicateur : déboisement et boisement

Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. Report on the conference of the parties on its seventh session, held at Marrakesh from 29 October to 10 November 2001; Addendum, part 2 : Action taken by the conference of the parties. FCCC/CP/2001/13/Add.1. Bonn, Allemagne. https://unfccc.int/resource/docs/cop7/13a01.pdf
- Le Système national de surveillance du déboisement et le Système national de surveillance, de comptabilisation et de déclaration du carbone forestier du Service canadien des forêts de Ressources naturelles Canada définissent tous deux la **forêt** comme une superficie minimale de 1 ha avec un couvert arboré de plus de 25 % et des arbres ayant le potentiel d'atteindre une hauteur minimale de 5 m à maturité *in situ*. Cette définition est conforme aux définitions figurant dans les Accords de Marrakech de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, mais diffère de la définition de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture utilisée dans d'autres parties du présent rapport.
- Le déboisement conversion de forêts en terres non forestières. Conformément aux définitions internationales, le déboisement ne comprend pas la récolte suivie de la régénération de la forêt.
- Les données ont été mises à jour avec la nouvelle cartographie des réservoirs hydroélectriques.
- Le déboisement par le secteur forestier comprend la création de nouvelles routes d'accès forestières permanentes et de jetées.
- Le déboisement par le secteur hydroélectrique comprend les nouvelles lignes électriques et l'inondation des réservoirs.
- Le déboisement par le secteur bâti comprend les développements industriels, institutionnels ou commerciaux ainsi que le développement urbain municipal, les loisirs (pentes de ski et terrains de golf) et le transport.
- Le déboisement par le secteur minier, pétrolier et gazier comprend le développement de mines pour les minéraux et la tourbe ainsi que les développements pétroliers et gaziers.
- Le boisement est la conversion de terres non forestières en forêt par la plantation ou l'ensemencement d'arbres.

Dyk, A., Leckie, D. et al. 2015. Canada's national deforestation monitoring system: System description. (Rapport d'information BC-X-439). Victoria, BC : Ressources naturelles Canada, Service canadien des forêts, Centre de foresterie du Pacifique. https://ostrnrcan-dostrncan.canada.ca/entities/publication/88faa5dd-47c7-40a7-907d-c719ff166dfb
- Les estimations du déboisement national sont calculées sur une base périodique à l'aide de la méthode décrite dans le rapport de description du National Deforestation Monitoring System : System description. Données chiffrées fournies par le National Deforestation Monitoring System, tabulation spéciale, 11 mai 2022.

Environnement et Changement climatique Canada. 2023. Rapport d'inventaire national 1990-2021 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada. https://unfccc.int/documents/627833
- Le Rapport d'inventaire national 1990-2021 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada d'Environnement et Changement climatique Canada est basé sur les données et les analyses du Système national de surveillance, de comptabilisation et de déclaration du carbone forestier du Service canadien des forêts de Ressources naturelles Canada.

Ressources naturelles Canada. 2023. Engagement de 2 milliards d'arbres. https://www.canada.ca/fr/campagne/2-milliards-arbres.html

Indicateur : volume de bois

Environnement et Changement climatique Canada. 2023. Rapport d'inventaire national 1990-2021 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada. https://unfccc.int/documents/627833
- Le Rapport d'inventaire national 1990-2021 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada d'Environnement et Changement climatique Canada est basé sur les données et les analyses du Système national de surveillance, de comptabilisation et de déclaration du carbone forestier du Service canadien des forêts de Ressources naturelles Canada.

Inventaire forestier national. 2021. Processus opérationnels de l'Inventaire forestier national du Canada, Version 8.0. Bureau de projet de l'Inventaire forestier national (IFN). https://nfi.nfis.org/resources/general/NFI-Business-ProcessVersion-8.0French.pdf
- Description de la procédure et des moyens par lesquels l'IFN collecte, valide, entrepose, utilise et diffuse les données de l'Inventaire forestier national.

Inventaire forestier national. Rapports statistiques normalisés, Version 2.0, Tableau 15.0, Volume total des arbres (million de m³) sur les terres forestières selon le type de forêt et la classe d'âge au Canada. https://nfi.nfis.org/resources/general/summaries/t0/fr/CA/pdf/ca_t15_forage20_vol_fr.pdf (consulté le 5 mai 2023).
Méthodologie utilisée pour ajuster les estimations ponctuelles du volume de bois de l'Inventaire forestier national aux valeurs annuelles :

- L'Inventaire forestier national du Canada a terminé le traitement des données, le contrôle de la qualité, la compilation et l'estimation pour son premier cycle de remesurage (2008 à 2017). Le Canada est donc en mesure de présenter des estimations du volume national de bois en utilisant des données de meilleure qualité et plus récentes que dans les rapports précédents. L'estimation du volume de bois basée sur ces données est rapportée pour 2017 et en utilisant cette valeur plus précise et actualisée, le volume de bois des années précédentes a été ajusté selon les méthodes décrites ci-dessous.
- Les prévisions et les prévisions rétrospectives à partir de 2017 ont été effectuées à l'aide des estimations du stock de carbone de la biomasse aérienne provenant du Système national de surveillance, de comptabilisation et de déclaration du carbone forestier (SNSCPRCF) du Canada, version RIN 2023. Les variations du volume de bois devraient être étroitement liées aux variations de la biomasse forestière aérienne et du carbone de la biomasse forestière aérienne. Le volume de bois de 2017 a été utilisé pour calculer le volume de bois de toutes les autres années de déclaration en utilisant la variation du stock de carbone de la biomasse aérienne par rapport à 2017, comme suit :
    - Volume de bois en [année] = (volume de bois en 2017) × (biomasse aérienne en [année]/biomasse aérienne en 2017)
- Les données sur le volume de bois sont généralement utilisées pour dériver les données sur la biomasse aérienne et le carbone, mais l'inverse a été fait ici afin d'utiliser les données des séries chronologiques annuelles du SNSCPRCF de 1990 à 2021.
- Dans le SNSCPRCF, le Modèle du bilan du carbone du secteur forestier canadien (BCM-SCF3) utilise les données d'accroissement du volume de bois marchand et les convertit en biomasse, puis en carbone. Cependant, tout cela se passe en interne dans le modèle et les sorties de BCM-SCF3 sont toutes en unités de carbone (CBM-CFS3 : A model of carbon dynamics in forestry and land-use change implementing IPCC standards, 2009. Kurz, W. et al.).
- Notez que le SNSCPRCF ne fournit pas de données pour toutes les forêts du Canada. On suppose ici que la tendance du stock de carbone de la biomasse aérienne dans les forêts aménagées du Canada est un bon indicateur de la tendance du volume de bois pour l'ensemble des forêts du Canada (aménagées et non aménagées).

Inventaire forestier national. Rapports statistiques normalisés, Version 2.0, Tableau 15.4, Volume total des arbres (million de m³) sur les terres forestières selon le type de forêt, la classe d'âge et la région forestière aménagée au Canada. https://nfi.nfis.org/resources/general/summaries/t1/fr/MF2/html/mf2_t15_forage20_vol_fr.html (consulté le 5 mai 2023).

Comment les forêts canadiennes sont-elles récoltées de manière durable?

British Columbia Ministry of Forests, Lands, Natural Resource Operations and Rural Development. 2017. Provincial timber management goals, objectives and targets. https://www2.gov.bc.ca/assets/gov/farming-natural-resources-and-industry/forestry/silviculture/timbergoalsobjectives2017apr05_revised.pdf

LégisQuébec. 2010. Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier. Publication A-18.1. https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/tdm/lc/A-18.1 (consulté le 25 avril 2023).

Nova Scotia Legislature. 1989. Forests Act: An act respecting forests. https://nslegislature.ca/sites/default/files/legc/statutes/forests.htm (consulté le 25 avril 2023).

Renseignements supplémentaires :

Gauthier, S., Kuuluvainen, T. et al. 2023. Ecosystem management of the boreal forest in the era of global change. Dans M.M. Girona, H. Morin, S. Gauthier et Y. Bergeron (éds.), *Boreal forests in the face of climate change*, 3-49. Springer Nature.

Thiffault, N., Coll, L. et al. 2015. Natural regeneration after harvesting. Dans K.S.-H. Peh, R.T. Corlett et Y. Bergeron (éds.), *Routledge handbook of forest ecology*, 371-384. Oxford, Royaume-Uni : Routledge.

Thiffault, N., Lenz, P.R.N. et al. 2023. Plantation forestry, tree breeding, and novel tools to support the sustainable management of boreal forests. Dans M.M. Girona, H. Morin, S. Gauthier et Y. Bergeron (éds.), *Boreal forests in the face of climate change*, 383-401. Springer Nature.

Indicateur : superficie forestière récoltée

Base de données nationale sur les forêts. Récolte, Tableau 5.2, Superficie récoltée par appartenance, aménagement et méthode de récolte. http://nfdp.ccfm.org/fr/data/harvest.php (consulté le 20 septembre 2023).

- Les données comprennent les terres forestières provinciales et territoriales publiques et privées, soumises à des méthodes d'aménagement équiennes (coupe à blanc) et inéquiennes (coupe de jardinage), et d'éclaircie commerciale.
- Le graphique ne présente pas les terres fédérales, car leur petite superficie ne peut être représentée à l'échelle donnée.

Indicateur : régénération forestière

Base de données nationale sur les forêts. Régénération, Tableau 6.3, Superficie ensemencée directement par appartenance et méthode d'application. http://nfdp.ccfm.org/fr/data/regeneration.php (consulté le 20 septembre 2023).

Base de données nationale sur les forêts. Régénération, Tableau 6.4, Nombre de semis plantés par appartenance et groupe d'espèces. http://nfdp.ccfm.org/fr/data/regeneration.php (consulté le 20 septembre 2023).

Base de données nationale sur les forêts. Régénération, Tableau 6.5, Superficie plantée par appartenance et groupe d'espèces. http://nfdp.ccfm.org/fr/data/regeneration.php (consulté le 20 septembre 2023).

- Les données concernent les forêts des terres publiques provinciales et territoriales du Canada. Les terres fédérales et privées sont exclues.
- La régénération naturelle est souvent l'approche la plus efficace pour régénérer les zones récoltées. L'un des scénarios est celui d'une régénération abondante du sous-étage existant et d'un approvisionnement abondant en semences (p. ex., l'épinette noire et les feuillus tolérants, respectivement). Un autre scénario est celui où des espèces d'arbres qui peuvent repousser à partir de systèmes racinaires établis sont présentes et souhaitées (p. ex., le peuplier faux-tremble). La superficie de forêt naturellement régénérée n'est pas déclarée par juridiction, elle est donc estimée comme étant la différence entre la superficie totale récoltée et la superficie artificiellement régénérée.
- La régénération artificielle convient aux sites où la régénération naturelle souhaitée est insuffisante et où l'objectif est d'atteindre les cibles de composition des espèces requises pour les objectifs d'aménagement forestier durable.

Gouvernement du Canada. Planter le bon arbre au bon endroit pour un avenir meilleur. https://www.canada.ca/fr/campagne/2-milliards-arbres/comment-les-arbres-sont-ils-plantes-et-pourquoi-est-ce-utile.html

Gouvernement du Canada. Programme 2 milliards d'arbres. https://www.canada.ca/fr/campagne/2-milliards-arbres/programme-2-milliards-darbres.html

Government of British Columbia. 2021. A billion trees planted will benefit BC for generations.https://news.gov.bc.ca/releases/2021FLNRO0091-002141

Indicateur : volume récolté par rapport à l'approvisionnement en bois durable

Base de données nationale sur les forêts. Approvisionnement en bois, Tableau 2, L'approvisionnement en bois, estimations par appartenance et groupe d'espèces. http://nfdp.ccfm.org/fr/data/woodsupply.php (consulté le 20 septembre 2023).

- L'approvisionnement en bois comprend les coupes annuelles permises pour les terres publiques provinciales et territoriales et les récoltes potentielles pour les terres fédérales et privées.
- L'écart entre les volumes d'approvisionnement en « bois rond industriel total » et la somme des volumes d'approvisionnement en « bois résineux industriel total » et en « bois feuillus industriel total » est dû à une très petite quantité de récolte classée dans la catégorie « indéterminée ». Cet approvisionnement représente une partie de l'approvisionnement en bois fédéral qui n'a pas été différencié entre « bois résineux » et « bois feuillus ».

Base de données nationale sur les forêts. Récolte, Tableau 5.1, Volume marchand net de bois rond récolté par appartenance, catégorie et groupe d'espèces. http://nfdp.ccfm.org/fr/data/harvest.php (consulté le 20 septembre 2023).

- Les récoltes comprennent le bois rond industriel total et excluent le bois de chauffage et de foyer.
- L'écart entre les volumes récoltés du « bois rond industriel total » et la somme du « bois de résineux industriel total » et du « bois de feuillu industriel total » est dû à une très petite quantité de récolte classée dans la catégorie « indéterminée ». Généralement, cette récolte a lieu dans des forêts mixtes où ni la catégorie des résineux ni celle des feuillus ne s'appliquent strictement, et elle représente moins de 1 % du volume récolté du bois rond industriel total. De plus amples informations sur ces données sont disponibles dans la Base de données nationale sur les forêts.

Comment les perturbations façonnent-elles les forêts du Canada?

Bush, E. et Lemmen, D.S. (éds.). 2019. Rapport sur le climat changeant du Canada. Ottawa, ON : Gouvernement du Canada. https://changingclimate.ca/site/assets/uploads/sites/2/2020/06/RCCC_FULLREPORT-FR-FINAL.pdf

Gauthier, S., Bernier, P. et al. 2014. Climate change vulnerability and adaptation in the managed Canadian boreal forest. *Environmental Reviews* 22, 256-285. https://doi.org/10.1139/er-2013-0064

Gouvernement du Canada. Changements forestiers : outils d'adaptation. https://ressources-naturelles.canada.ca/changements-climatiques/changements-climatiques/changements-forestiers-outils-dadaptation/17771

Kurz, W.A., Dymond, C.C. et al. 2008. Mountain pine beetle and forest carbon feedback to climate change. *Nature* 452, 987-990. https://doi.org/10.1038/nature06777

Lemprière, T.C., Bernier, P.Y. et al. 2008. L'importance d'adapter le secteur forestier aux changements climatiques (Rapport d'information NOR-X-416F). Edmonton, AB : Ressources naturelles Canada, Service canadien des forêts, Centre de foresterie du Nord. https://ostrnrcan-dostrncan.canada.ca/entities/publication/ffb814b6-b4e7-471c-a076-9e8671de2894

Mikkelson, K.M., Maxwell, R.M. et al. 2013. Mountain pine beetle infestation impacts: Modeling water and energy budgets at the hill-slope scale. *Ecohydrology* 6, 64-72. https://doi.org/10.1002/eco.278

Price, D.T., Alfaro, R.I. et al. 2013. Anticipating the consequences of climate change for Canada's boreal forest ecosystems. *Environmental Reviews* 21, 322-365. https://doi.org/10.1139/er-2013-0042

Seidl, R., Thom, D. et al. 2017. Forest disturbances under climate change. *Nature Climate Change* 7, 395-402. https://doi.org/10.1038/nclimate3303

Warren, F.J. et Lemmen, D.S. (éds.). 2014. Vivre avec les changements climatiques au Canada : perspectives des secteurs relatives aux impacts et à l'adaptation. Ottawa, ON : Gouvernement du Canada. https://ressources-naturelles.canada.ca/sites/nrcan/files/earthsciences/pdf/assess/2014/pdf/Rapport-complet_Fra.pdf

Indicateur : insectes forestiers

Base de données nationale sur les forêts. Insectes forestiers, Tableau 4, Superficie de défoliation modérée à grave (y compris la mortalité des arbres due aux scolytes) par insectes. http://nfdp.ccfm.org/fr/data/insects.php (consulté le 20 septembre 2023).

- La zone forestière perturbée par des défoliateurs (p. ex., tordeuses, spongieuses) ne comprend que les zones présentant une mortalité des arbres ou une défoliation de modérée à grave. La défoliation n'entraîne pas toujours la mortalité. Plusieurs facteurs, dont la sévérité, la durée et la fréquence de la défoliation, ou la présence d'autres facteurs de stress (p. ex., la sécheresse), peuvent influencer le niveau de mortalité.
- La superficie forestière perturbée par les scolytes (p. ex., le dendroctone du pin ponderosa, le dendroctone de l'épinette) est dérivée des relevés aériens qui cartographient les arbres morts ou mourants à la suite d'une attaque réussie du dendroctone.
- L'addition des zones touchées par plus d'un insecte pour créer un total peut entraîner une surestimation si plus d'une espèce d'insecte est présente dans le même peuplement la même année. Par exemple, dans une forêt mixte, la tordeuse des bourgeons de l'épinette peut défolier le sapin baumier dans le même peuplement où la livrée des forêts défolie les trembles.

Remarque : Le terme « spongieuse » a été adopté par la Société d'entomologie du Canada et la Entomological Society of America en mars 2022 comme nouveau nom commun officiel de *Lymantria dispar*. L'espèce était autrefois connue sous le nom de « gypsy moth », et sous le nom de « LDD moth » dans certains rapports. https://esc-sec.ca/2022/03/02/new-common-name-for-lymantria-dispar/

Indicateur : maladies des arbres forestiers

Agence canadienne d'inspection des aliments. Rôle du Canada sur la scène internationale pour la protection des végétaux. https://inspection.canada.ca/exportation-d-aliments-de-plantes-ou-d-animaux/exportation-des-vegetaux/protection-des-vegetaux-au-niveau-international/fra/1307387838940/1307388138219

Forest Health Watch. Sooty bark disease. https://foresthealth.org/sbd/

Hunt, R.S. 2009. History of western white pine and blister rust in British Columbia. *The Forestry Chronicle* 85(4), 516-520. https://pubs.cif-ifc.org/doi/abs/10.5558/tfc85516-4

Invasive Species Centre. Oak wilt. https://www.invasivespeciescentre.ca/invasive-species/meet-the-species/invasive-pathogens/oak-wilt/

Ramsfield, T.D., Bentz, B.J. et al. 2016. Forest health in a changing world: Effects of globalization and climate change on forest insect and pathogen impacts. *Forestry* 89(3), 245-252. https://doi.org/10.1093/forestry/cpw018

Reed, S.E., Volk, D. et al. 2022. The distribution of beech leaf disease and the causal agents of beech bark disease (*Cryptoccocus fagisuga*, *Neonectria faginata*, *N. ditissima*) in forests surrounding Lake Erie and future implications. *Forest Ecology and Management* 503, 119753. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378112721008446

Tremblay, É.D., Kimoto, T. et al. 2019. High-throughput sequencing to investigate phytopathogenic fungal propagules caught in baited insect traps. *Journal of Fungi* 5(1), 15. https://www.mdpi.com/2309-608X/5/1/15

Winder, R.S. et Shamoun, S.F. 2006. Forest pathogens: Friend or foe to biodiversity? *Canadian Journal of Plant Pathology* 28(S1), S221-S227. https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.1080/07060660609507378

Indicateur : feux de forêt

Base de données nationale sur les forêts. Incendies de forêt, Tableau 3.1.1, Nombre d'incendies de forêt par origine. http://nfdp.ccfm.org/fr/data/fires.php (consulté le 20 septembre 2023).

Base de données nationale sur les forêts. Incendies de forêt, Tableau 3.2.1, Superficie incendiée par origine. http://nfdp.ccfm.org/fr/data/fires.php (consulté le 20 septembre 2023).

- La Base de données nationale sur les forêts tire les données sur les incendies de la dernière année du Centre interservices des feux de forêt du Canada, et toutes les années précédentes du Système canadien d'information sur les feux de végétation.

Centre interservices des feux de forêt du Canada. 2022. Canada Report 2022. https ://www.ciffc.ca/publications/canada-reports

City of Whitehorse. 2020. Wildfire risk reduction strategy and action plan 2021-2024. Whitehorse, NT : City of Whitehorse. https://www.whitehorse.ca/wp-content/uploads/2022/04/WildfireRiskReductionStrat.pdf

CTV News. Northern Manitoba community under evacuation order due to fire. https://winnipeg.ctvnews.ca/northern-manitoba-community-under-evacuation-order-due-to-fire-1.5988201

Gouvernement du Yukon. 2022. Ligne de feu : bilan de la saison des feux de forêt de 2022. Section de la gestion des feux de forêt. https://yukon.ca/fr/ligne-de-feu-bilan-de-la-saison-des-feux-de-foret-de-2022

Gouvernement du Yukon. Découvrez comment réduire les risques de feux de forêt. https://yukon.ca/fr/learn-how-we-reduce-wildfire-risk

Government of British Columbia . Cultural and prescribed fire. https://www2.gov.bc.ca/gov/content/safety/wildfire-status/prevention/vegetation-and-fuel-management/prescribed-burning

Government of British Columbia. Wildfire season summary. https://www2.gov.bc.ca/gov/content/safety/wildfire-status/about-bcws/wildfire-history/wildfire-season-summary

Manitoba Hydro. Installation temporaire de générateurs à Pukatawagan. https://www.hydro.mb.ca/fr/articles/2022/08/temporary_generators_installed_at_pukatawagan/

Manitoba Hydro. Rétablissement entier du courant à Pukatawagan. https://www.hydro.mb.ca/fr/articles/2022/10/pukatawagan_fully_restored/

Municipality of Jasper. Chetamon wildfire. https://jasper-alberta.com/p/chetamon-wildfire

Nova Scotia Natural Resources and Renewables. Yarmouth County forest fire update. https://novascotia.ca/news/release/?id=20220511004

Parcs Canada. Brûlages dirigés. https://parcs.canada.ca/nature/science/conservation/feu-fire/feuveg-fireveg/dirige-prescribed

Parcs Canada. Situation actuelle sur les feux de forêt, parc national de Jasper. https://parcs.canada.ca/pn-np/ab/jasper/visit/feu-alert-fire/feudeforet-wildfire

Ressources naturelles Canada. Coûts de la protection contre les feux de forêt. https://ressources-naturelles.canada.ca/changements-climatiques/impacts-adaptation/changements-climatiques/indicateurs-des-changements-forestiers/couts-protection-contre-feux-foret/17784

Ressources naturelles Canada. Rapport national sur la situation des feux de végétation. 10 novembre 2022. https://cwfis.cfs.nrcan.gc.ca/rapport (consulté le 28 mars 2023).

Ressources naturelles Canada. Système canadien d'information sur les feux de végétation. Carte interactive. https://cwfis.cfs.nrcan.gc.ca/carte-interactive (consulté le 22 mars 2023).

Ressources naturelles Canada. Système canadien d'information sur les feux de végétation. Mini-entrepôt de données du SCIFV. https ://cwfis.cfs.nrcan.gc.ca/mini-entrepot (consulté le 23 mars 2023).

Saltwire. Central Newfoundland forest fires contribute to severe wildfire season in 2022. https://www.saltwire.com/atlantic-canada/news/central-newfoundland-forest-fires-contribute-to-severe-wildfire-season-in-2022-100801969/

Société de protection des forêts contre le feu. Bilan de la saison 2022 – Très faible superficie de forêt brûlée cette année. https://sopfeu.qc.ca/communiques/bilan-de-la-saison-2022-tres-faible-superficie-de-foret-brulee-cette-annee/

Indicateur : émissions et absorptions de carbone par les forêts

Environnement et Changement climatique Canada. 2023. Rapport d'inventaire national 1990-2021 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada. Gatineau, QC : Gouvernement du Canada. https://unfccc.int/documents/627833

- Cet indicateur est estimé chaque année à l'aide du Système national de surveillance, de comptabilisation et de déclaration du carbone forestier du Service canadien des forêts de Ressources naturelles Canada. Le système intègre des informations sur les inventaires forestiers, la croissance des forêts, les perturbations naturelles, les activités d'aménagement forestier et les changements d'affectation des terres afin d'évaluer les stocks de carbone, les variations de stocks et les émissions de gaz à effet de serre autres que le CO_2 (monoxyde de carbone, méthane et oxyde nitreux) dans les forêts aménagées du Canada. Le système estime les changements dans la biomasse, les débris ligneux, la litière et les bassins de carbone du sol. Le système permet également d'estimer les transferts vers le secteur des produits forestiers et le devenir des produits fabriqués à partir de bois récolté au Canada depuis 1900, y compris le stockage du carbone et les émissions résultant de ces produits, quel que soit l'endroit du monde où ces émissions se produisent.
- Les « terres aménagées » comprennent toutes les terres aménagées pour la production de tout produit du bois ou de bioénergie à base de bois, pour la protection contre les perturbations naturelles ou pour la conservation des valeurs écologiques. Dans ces terres aménagées, la « forêt » comprend toutes les zones d'un hectare ou plus ayant le potentiel de développer un couvert forestier, avec une fermeture minimale de la couronne de 25 % et une hauteur minimale des arbres de 5 mètres à maturité *in situ*.
- Les terres forestières aménagées sont en outre divisées en une partition anthropique (les terres principalement influencées par les activités humaines) et une partition naturelle (les terres principalement influencées par des perturbations naturelles à grande échelle). Lorsque les peuplements sont touchés par des incendies de forêt qui les remplacent, les émissions et les absorptions subséquentes pendant la repousse après un incendie sont rapportées dans la « partition naturelle ». Lorsque les peuplements en régénération atteignent la maturité commerciale (45 à 100 ans), les émissions et les absorptions sont rapportées dans la « partition anthropique ». Les peuplements touchés par des perturbations partielles qui causent une mortalité de plus de 20 % sont rapportés dans la partition naturelle jusqu'à ce que la biomasse atteigne les niveaux d'avant la perturbation.
- La première figure comprend l'ensemble de la forêt aménagée, tandis que la deuxième figure ne comprend que la partition anthropique (zones touchées par l'aménagement et par des perturbations dues à des insectes causant 20 % ou moins de mortalité des arbres), et la troisième figure ne comprend que la partition naturelle (zones touchées par des incendies de forêt remplaçant les peuplements ou des perturbations dues à des insectes causant plus de 20 % de mortalité des arbres). La somme des figures 2 et 3 est reportée dans la figure 1.
- Les émissions liées aux produits ligneux récoltés sont estimées à l'aide de la méthode de « décomposition simple » du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) et comprennent les émissions annuelles de tout le bois récolté au Canada et retiré de la forêt pour produire des produits ou de l'énergie depuis 1900, quel que soit son emplacement actuel dans le monde. En revanche, les émissions provenant d'autres ressources naturelles canadiennes (p. ex., le pétrole et le gaz) sont déclarées par le pays dans lequel elles sont consommées. Les transferts de produits en bois et en papier vers les décharges sont censés s'oxyder instantanément en CO_2.
- Depuis 2015, les directives internationales en matière de déclaration des gaz à effet de serre (GES) ont changé en ce qui concerne les produits du bois récoltés. Par conséquent, le Canada déclare le bilan net de GES des écosystèmes forestiers et le bilan net de GES des produits ligneux récoltés. Au cours des années précédentes, on supposait que tout le bois retiré de la forêt libérait instantanément tout le carbone dans l'atmosphère, malgré le stockage à long terme du carbone dans les maisons et autres produits du bois à longue durée de vie. La déclaration du devenir du carbone dans les produits du bois récoltés encourage à la fois la gestion durable des forêts et la gestion des produits du bois récoltés visant à étendre le stockage du carbone.
- Les émissions portent un signe positif et l'absorption un signe négatif, conformément aux normes internationales d'information.

Remarque : Un examen des activités historiques de récolte (1890 à 1989) au Canada a été récemment achevé et sera mis en œuvre dans le RIN2024. Cette amélioration des données aura une incidence sur la désagrégation et la déclaration des émissions dans les composantes anthropique et naturelle.

Renseignements supplémentaires :

Kurz, W., Hayne, S. et al. 2018. Quantifying the impacts of human activities on reported greenhouse gas emissions and removal in Canada's managed forest: Conceptual framework and implementation. *Canadian Journal of Forest Research* 48(10), 1227-1240. https://cdnsciencepub.com/doi/full/10.1139/cjfr-2018-0176

Kurz, W., Shaw, C. et al. 2013. Carbon in Canada's boreal forest: A synthesis. *Environmental Reviews* 21(4), 260-292. https://cdnsciencepub.com/doi/full/10.1139/er-2013-0041

Lemprière, T., Kurz, W. et al. 2013. Canadian boreal forests and climate change mitigation. *Environmental Reviews* 21(4), 293-321. https://cdnsciencepub.com/doi/10.1139/er-2013-0039

Metsaranta, J., Shaw, C. et al. 2017. Uncertainty of inventory-based estimates of the carbon dynamics of Canada's managed forest (1990–2014). *Canadian Journal of Forest Research* 47(8), 1082-1094. https://cdnsciencepub.com/doi/full/10.1139/cjfr-2017-0088

Ogle, S., Domke, G. et al. 2018. Delineating managed land for reporting national greenhouse gas emissions and removal to the United Nations Framework Convention on Climate Change. *Carbon Balance Management* 13(9). https://cbmjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13021-018-0095-3

Ressources naturelles Canada. Inventaire et changements dans l'utilisation des terres. https://ressources-naturelles.canada.ca/changements-climatiques/changements-climatiques/comptabilisation-carbone-forestier/inventaire-changements-lutilisation-terres/13112

Ressources naturelles Canada. Le Modèle du bilan du carbone. https://ressources-naturelles.canada.ca/changements-climatiques/changements-climatiques/comptabilisation-carbone-forestier/le-modele-bilan-carbone/13108

Stinson, G., Kurz, W. et al. 2011. An inventory-based analysis of Canada's managed forest carbon dynamics, 1990 to 2008. *Global Change Biology* 17(6), 2227-2244. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3597256/

Quels avantages les forêts procurent-elles aux Canadiennes et aux Canadiens?

Les sources pour les communautés dépendantes de la forêt se trouvent dans la section des sources de l'indicateur des communautés forestières; les sources pour le total des emplois et le total des emplois autochtones dans le secteur forestier se trouvent dans la section des sources de l'indicateur de l'emploi dans le secteur forestier.

Indicateur : emploi dans le secteur forestier

Gouvernement du Canada. Initiative de foresterie autochtone. https://ressources-naturelles.canada.ca/science-et-donnees/financement-et-partenariats/occasions-financement/secteur-forestier/initiative-de-foresterie-autochtone/13126

Emploi total :

Statistique Canada. Recensement de la population de 2021. https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2021/dp-pd/index-fra.cfm (extraction spéciale, 24 mars 2023).

Statistique Canada. Tableau 36-10-0489-01 (anciennement CANSIM 383-0031) : Statistiques du travail conformes au Système de comptabilité nationale (SCN), selon la catégorie d'emploi et l'industrie. https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=3610048901 (consulté le 24 mai 2023).

- Les données comprennent les SCIAN 113, 1153, 321 et 322.
- L'emploi comprend les emplois occupés par les personnes employées directement dans les industries suivantes : foresterie et exploitation forestière, activités de soutien à la foresterie, fabrication des pâtes et papiers, et fabrication des produits du bois.
- Le Service canadien des forêts de Ressources naturelles Canada préfère utiliser les données sur l'emploi du Système de comptabilité nationale (SCN) de Statistique Canada, car ces données sont liées au cadre sous-jacent utilisé pour compiler le Système canadien de comptabilité nationale.

Emploi autochtone dans le secteur forestier :

Statistique Canada. Recensement de la population de 2021. https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2021/dp-pd/index-fra.cfm (extraction spéciale, 24 mars 2023).

- Les calculs du Service canadien des forêts de Ressources naturelles Canada pour les communautés dépendantes des forêts sont basés sur le recensement de la population de 2021 de Statistique Canada.
- Ces valeurs se rapportent au nombre de personnes dans la population active, qui comprend les chômeurs.
- Le terme « autochtone » désigne les personnes membres des Premières Nations (Autochtones d'Amérique du Nord), des Inuits ou des Métis. Le terme « autochtone » désigne également les personnes qui sont des Indiens inscrits ou visées par un traité (c'est-à-dire inscrits en vertu de la *Loi sur les Indiens*) et/ou celles qui sont membres d'une Première Nation ou d'une bande indienne.

Statistique Canada. Tableau 14-10-0326-01 (anciennement CANSIM 285-0002) : Postes vacants, employés salariés, taux de postes vacants et moyenne du salaire horaire offert selon le secteur de l'industrie, données trimestrielles non désaisonnalisées. https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1410032601 (consulté le 30 mars 2023).

Indicateur : revenu moyen du secteur forestier

Gouvernement du Canada. Ressources naturelles Canada. Initiative de foresterie autochtone. https://ressources-naturelles.canada.ca/science-et-donnees/financement-et-partenariats/occasions-financement/secteur-forestier/initiative-de-foresterie-autochtone/13126

Statistique Canada. Tableau 14-10-0202-01 (anciennement CANSIM 281-0024) : Emploi selon l'industrie, données annuelles. https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1410020201 (consulté le 30 mars 2023).

- Les données ne tiennent pas compte des heures supplémentaires.
- À partir de 2020, les revenus moyens ont été calculés en utilisant l'indice des prix à la consommation ramené aux valeurs de 2012. Cette méthode correspond à celle utilisée pour les rapports précédents dans lesquels toutes les données antérieures à 2019 ont également été mises à jour selon la méthode actuelle.
- Problèmes relatifs à L'état des forêts au Canada : Rapport annuel antérieur à 2018 calculait les revenus moyens réels en utilisant le PIB aux prix courants comme mesure de l'inflation. Problèmes plus récents relatifs à L'état des forêts au Canada : Rapport annuel utilise l'indice des prix à la consommation (y compris les produits volatils) parce qu'il constitue un meilleur indicateur du pouvoir d'achat des Canadiens.

Statistique Canada. Tableau 14-10-0204-01 (anciennement CANSIM 281-0027) : Rémunération hebdomadaire moyenne selon l'industrie, données annuelles. https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1410020401 (consulté le 30 mars 2023).

Statistique Canada. Tableau 18-10-0005-01 (anciennement CANSIM 326-0021) : Indice des prix à la consommation, moyenne annuelle, non désaisonnalisé. https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1810000501 (consulté le 27 janvier 2023).

Renseignements supplémentaires :

- Fastmarket. 8 décembre 2021. How labour shortages could prolong forest products supply chain woes. https://www.fastmarkets.com/insights/supply-chain-challenges-continue-to-plague-forest-products-market
- Forest2Market. 8 janvier 2022. Predictions for the global forest, pulp and paper, and chemical industries in 2022. https://www.forest2market.com/blog/predictions-for-the-global-forest-industry-in-2022
- Packaging Europe. 17 mars 2022. Moody's: Rising energy prices and falling profit margins could accelerate paper mills' transition to packaging grades. https://packagingeurope.com/news/moodys-rising-energy-prices-and-falling-profit-margins-could-accelerate-paper-mills-transition-to-packaging-grades/8001.article
- Packaging Europe. 27 avril 2022. War in Ukraine could add to the negative earnings outlook for paper and forest products industry, according to Moody's. https://packagingeurope.com/news/war-in-ukraine-could-add-to-negative-earnings-outlook-for-paper-and-forest-products-industry-according-to-moodys/8150.article
- Random Lengths. Divers rapports hebdomadaires sur les marchés des produits forestiers nord-américains, dont celui du 13 mai 2022 (Enquête sur la rémunération).
- Ressources naturelles Canada. Aperçu de l'industrie forestière du Canada. https://ressources-naturelles.canada.ca/nos-ressources-naturelles/forets/industrie-commerce/apercu-lindustrie-forestiere-canada/13312

Indicateur : communautés forestières

Communautés dépendantes de la forêt :

Les calculs sont basés sur le recensement de la population de 2021 de Statistique Canada.

Gouvernement du Canada. Initiative de foresterie autochtone. https://ressources-naturelles.canada.ca/science-et-donnees/financement-et-partenariats/occasions-financement/secteur-forestier/initiative-de-foresterie-autochtone/13126

Gouvernement du Canada. Programme de construction verte en bois (CVBois). https://ressources-naturelles.canada.ca/science-et-donnees/financement-et-partenariats/occasions-financement/secteur-forestier/programme-de-construction-verte-en-bois-cvbois/20047

Statistique Canada. Recensement de la population de 2021. https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2021/dp-pd/index-fra.cfm (extraction spéciale, 24 mars 2023).

- L'indicateur des communautés forestières est basé sur les subdivisions de recensement de Statistique Canada. Une subdivision est « le terme général pour les municipalités (telles que déterminées par la législation provinciale ou territoriale) ou les zones traitées comme des équivalents municipaux à des fins statistiques (p. ex., les réserves indiennes, les établissements indiens et les territoires non organisés) ». Puisqu'il n'existe pas de définition normalisée de la communauté dans les provinces et les territoires, l'utilisation des subdivisions de recensement permet d'adopter une approche cohérente dans les rapports au fil du temps. En 2021, le Canada était divisé en 5 161 subdivisions de recensement.

- En 2019, le Service canadien des forêts (SCF) a adopté une nouvelle méthode pour identifier les communautés qui dépendent de l'activité économique des secteurs des ressources naturelles. La méthodologie utilisée pour identifier les communautés qui dépendent de l'activité économique du secteur forestier est basée sur l'indice de dépendance sectorielle (IDS), une approche bien établie pour évaluer l'importance relative d'un secteur donné pour les économies locales. En plus de considérer la part du revenu total généré par le secteur forestier, le SCF a utilisé l'IDS pour établir si le secteur forestier fournit un nombre élevé d'emplois par rapport à la communauté canadienne moyenne. Les calculs établissent aussi s'il existe de nombreux autres secteurs qui sont également une source d'emplois pour les résidents.
- En 2018, L'état des forêts au Canada : Rapport annuel indiquait que le secteur forestier était une source importante de revenus pour 105 subdivisions de recensement au Canada. En 2019, suivant la nouvelle méthode, elle a indiqué que 300 communautés canadiennes dépendent du secteur forestier pour une part importante de leur activité économique.
- Les données sur l'emploi du recensement de la population de 2021 de Statistique Canada font référence au nombre de personnes employées, par opposition à la taille de la population active (qui comprend les personnes sans emploi).

Nombre d'Autochtones et de Canadiens qui vivent dans des forêts ou près de celles-ci :

Les calculs sont basés sur le recensement de la population de 2021 de Statistique Canada et la couverture forestière de l'Inventaire forestier national du Service canadien des forêts de Ressources naturelles Canada.

Inventaire forestier national. https://nfi.nfis.org/fr

Statistique Canada. Recensement de la population de 2021. https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2021/dp-pd/index-fra.cfm (extraction spéciale, 24 mars 2023).

- L'analyse spatiale (système d'information géographique) a utilisé les deux sources précédentes pour calculer le pourcentage de couverture forestière par subdivision de recensement (SDR). Pour être considérée comme forestière, une SDR devait contenir au moins 25 % de couverture forestière. Les populations résidant dans ces SDR forestières sont considérées comme vivant dans des forêts ou à proximité de celles-ci.

Statistique Canada. Tableau 14-10-0326-01 (anciennement CANSIM 285-0002) : Postes vacants, employés salariés, taux de postes vacants et moyenne du salaire horaire offert selon le secteur de l'industrie, données trimestrielles non désaisonnalisées. https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1410032601 (consulté le 30 mars 2023).

Comment le secteur forestier contribue-t-il à l'économie du Canada?

Base de données nationale sur les forêts. Revenus, Tableau 7, Revenus provenant de la vente de bois sur les terres provinciales de la Couronne. http://nfdp.ccfm.org/fr/download.php (consulté le 20 septembre 2023).

Statistique Canada. Recensement de la population de 2021. https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2021/dp-pd/index-fra.cfm (extraction spéciale, 24 mars 2023).

Statistique Canada. Tableau 36-10-0489-01 (anciennement CANSIM 383-0031) : Statistiques du travail conformes au Système de comptabilité nationale (SCN), selon la catégorie d'emploi et l'industrie. https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=3610048901 (consulté le 24 mai 2023).

Produits environnementaux et de technologies propres :

Les estimations proviennent du Compte économique des produits environnementaux et de technologies propres (CEPETP). Les estimations du PIB par le CEPETP sont exprimées en termes nominaux. Les estimations pour 2020 et 2021 sont préliminaires. Les produits environnementaux et de technologies propres sont définis comme tout processus, produit ou service qui réduit les répercussions environnementales au moyen de l'une des trois stratégies suivantes :

- Les activités de protection de l'environnement qui préviennent, réduisent ou éliminent la pollution ou toute autre dégradation de l'environnement.
- Des activités de gestion des ressources qui se traduisent par une utilisation plus efficace des ressources naturelles, évitant ainsi leur épuisement.
- L'utilisation de biens qui ont été adaptés pour consommer nettement moins d'énergie ou de ressources que la norme de l'industrie.

Les estimations présentées dans ce rapport sont des extractions spéciales qui se rapportent aux tableaux ci-dessous :

Statistique Canada. Tableau 36-10-0632-01 : Compte des produits environnementaux et de technologies propres, emplois (extraction spéciale). https://doi.org/10.25318/3610063201-fra (consulté le 5 avril 2023).

Statistique Canada. Tableau 36-10-0645-01 : Compte des produits environnementaux et de technologies propres, production, produit intérieur brut et rémunération des salariés par industrie (extraction spéciale). https://doi.org/10.25318/3610064501-fra (consulté le 5 avril 2023).

PIB nominal :

Les calculs du Service canadien des forêts de Ressources naturelles Canada pour le PIB nominal sont basés sur les tableaux 18-10-0265-01, 18-10-0267-01, 18-10-0268-01 et 36-10-0434-04 de Statistique Canada.

IHS Connect. Atlas du commerce mondial (consulté le 24 mars 2023).

- Les produits forestiers comprennent les codes SH 44, 47 et 48.

Statistique Canada. Tableau 18-10-0265-01 : Indice des prix des produits industriels, par principaux groupes de produits, mensuel. https://doi.org/10.25318/1810026501-fra (consulté le 3 mars 2023).

Statistique Canada. Tableau 18-10-0267-01 : Indice des prix des produits industriels, par industries, mensuel. https://doi.org/10.25318/1810026701-fra (consulté le 3 mars 2023).

Statistique Canada. Tableau 18-10-0268-01 : Indice des prix des matières brutes, mensuel. https://doi.org/10.25318/1810026801-fra (consulté le 3 mars 2023).

Statistique Canada. Tableau 36-10-0434-04 : Produit intérieur brut (PIB) aux prix de base, par industries, mensuel, niveau d'industrie la plus détaillée (x 1 000 000). https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=3610043404 (consulté le 3 mars 2023).

Indicateur : produit intérieur brut du secteur forestier

British Columbia Forestry Innovation Investment. Wood First. https://www.bcfii.ca/our-funding-programs/wood-first/

Gouvernement du Canada. Programme de construction verte en bois (CVBois). https://ressources-naturelles.canada.ca/science-et-donnees/financement-et-partenariats/occasions-financement/secteur-forestier/programme-de-construction-verte-en-bois-cvbois/20047

La Banque mondiale. Databank : Indicateurs du développement dans le monde. https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=world-development-indicators (consulté le 20 mars 2023).

PIB nominal :

Statistique Canada. Tableau 36-10-0401-01 (anciennement CANSIM 379-0029) : Produit intérieur brut (PIB) aux prix de base par industries (x 1 000 000). https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=3610040101 (consulté le 8 novembre 2022).

- Pour le PIB nominal jusqu'à (et y compris) 2017.

Statistique Canada. Tableau 36-10-0434-04 : Produit intérieur brut (PIB) aux prix de base, par industries, mensuel, niveau d'industrie la plus détaillée (x 1 000 000). https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=3610043404 (consulté le 28 février 2023).

Statistique Canada. Tableau 18-10-0267-01 : Indice des prix des produits industriels, par industries, mensuel. https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1810026701 (consulté le 17 février 2023).

Statistique Canada. Tableau 18-10-0268-01 : Indice des prix des matières brutes, mensuel. https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1810026801 (consulté le 17 février 2023).

Statistique Canada. Tableau 18-10-0265-01 : Indice des prix des produits industriels, par principaux groupes de produits, mensuel. https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1810026501 (consulté le 17 février 2023).

- Les calculs du PIB nominal du Service canadien des forêts de Ressources naturelles Canada, de 2018 à la dernière année, sont basés sur les tableaux 36-10-0434-04, 18-10-0267-01, 18-10-0268-01 et 18-10-0265-01 de Statistique Canada : PIB en prix constants 2012 et déflateurs estimés des prix de l'industrie indexés sur 2012.

PIB réel :

Statistique Canada. Tableau 36-10-0434-01 (anciennement CANSIM 379-0031) : Produit intérieur brut (PIB) aux prix de base, par industries, mensuel (x 1 000 000). https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=3610043401 (consulté le 28 février 2023).

- PIB réel en prix constants de 2012.
- Les PIB nominal et réel varient dans la mesure où les valeurs réelles sont corrigées en fonction de l'inflation alors que les valeurs nominales ne le sont pas. Par conséquent, le PIB réel tient compte des différences entre les périodes (p. ex., en comparant le PIB des deux années précédentes).

Les données du Compte satellite des ressources naturelles (CSRN) de Statistique Canada constituent une source d'information essentielle sur la contribution économique du secteur forestier au Canada. Le CSRN, fruit de la collaboration entre Ressources naturelles Canada et Statistique Canada, est en mesure de saisir l'activité économique dans les segments de l'industrie forestière qui ont traditionnellement été difficiles à mesurer, comme la fabrication de meubles en bois. Selon les données du CSRN, le secteur forestier représentait directement 39,9 milliards de dollars du PIB nominal du Canada (1,5 % du PIB total) en 2022.

Indicateur : production de produits forestiers

APA–The Engineered Wood Association. Rapports trimestriels sur les approvisionnements.

- Pour les données de production des panneaux structurels (contreplaqués et panneaux de particules orientées).

British Columbia Ministry of Forests. 1998. Improvement of rust resistance in western white pine stocks - evaluation of field trials (Project Report 1997/1998). Victoria, BC : Forest Renewal BC Operational Tree Improvement Program. https://ostrnrcan-dostrncan.canada.ca/entities/publication/c64402ef-f1d0-49bc-b5d6-ef38c1d2b981

Conseil des produits des pâtes et papiers, dans le cadre du Forest Renewal BC Operational Tree Improvement Program

- Pour les données de production du papier journal, du papier d'impression et d'écriture et de la pâte de bois.

Statistique Canada. Tableau 16-10-0017-01 : Bois sciés, production, livraisons et stocks par espèces, mensuels (x 1 000). https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1610001701 (consulté le 3 mars 2023).

- Pour les données de production de bois d'œuvre, qui comprennent la production totale de bois résineux pour le Canada.
- En janvier 2019, Statistique Canada a indiqué avoir apporté des modifications aux méthodes d'échantillonnage et d'estimation de l'enquête mensuelle sur les scieries qui est la source des données sur la production de bois d'œuvre pour cet indicateur. À la suite de ces changements, Statistique Canada a remplacé le tableau 16-10-0017-01 par le tableau 16-10-0045-01, à compter de janvier 2019. Consultez https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/200302/dq200302a-fra.htm pour plus de renseignements.
- Les données sur la production de bois d'œuvre pour les années 2010 à 2013 (inclusivement) proviennent de l'ancien tableau 16-10-0045-01.
- Les données sur la production de bois d'œuvre pour les années 2014 à 2022 (inclusivement) proviennent du tableau 16-10-0017-01, qui est plus récent.

Statistique Canada. Tableau 16-10-0045-01 : Archivé - Bois sciés, production, livraisons et stocks, mensuels (x 1 000). https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1610004501 (consulté le 8 avril 2021).

En raison des changements apportés aux méthodes d'échantillonnage et d'estimation dans l'enquête sur les scieries, les lecteurs doivent faire preuve de prudence lorsqu'ils comparent directement des données provenant de sources différentes.

Indicateur : exportations de produits forestiers

Gouvernement du Canada. Accords de libre-échange du Canada. https://www.deleguescommerciaux.gc.ca/fta-ale-canada.aspx?lang=fra

IHS Connect. Atlas du commerce mondial (extrait le 21 mars 2023).

- Les produits forestiers ne comprennent que les codes SH 44, 47 et 48.
- Le bois d'œuvre ne comprend que les codes SH 440710, 440711, 440712, 440713, 440714 et 440719.
- Les comparaisons de valeurs mondiales se font en fonction du dollar américain.

Statistique Canada. Données sur le commerce de marchandises (extraction spéciale, 8 mars 2023).

- Chaque produit de cet ensemble de données représente le total d'un regroupement personnalisé de codes SH.

Comment le secteur forestier évolue-t-il?

Conseil canadien des ministres des forêts. 2022. Cadre de la bioéconomie forestière renouvelé. https://www.ccmf.org/communiqu%C3%A9s/cadre-de-la-bioeconomie-forestiere-renouvele/

Ellen MacArthur Foundation. The biological cycle of the butterfly diagram. https://ellenmacarthurfoundation.org/articles/the-biological-cycle-of-the-butterfly-diagram

Foresight Cleantech Accelerator Centre. 2021. Accelerating the circular bioeconomy market in Canada.

Innis, H.A. 2001. The fur trade in Canada: An introduction to Canadian economic history. Toronto, ON : University of Toronto Press.

World Business Council for Sustainable Development. 2019. CEO guide to the circular bioeconomy. https://www.wbcsd.org/Archive/Factor-10/Resources/CEO-Guide-to-the-Circular-Bioeconomy

Indicateur : rendement financier du secteur forestier

Statistique Canada. Bilan et compte des résultats trimestriels, selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) (extraction spéciale, 10 mars 2020).

- Pour les données avant et incluant 2019, car Statistique Canada a cessé d'utiliser et de mettre à jour cette source (qui sera remplacée par le tableau 33-10-0225-01).

Statistique Canada. Tableau 33-10-0225-01 : Éléments du bilan et de l'état des résultats financiers trimestriels ainsi que certains ratios, selon les branches d'activité non financières, données non désaisonnalisées (x 1 000 000). https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=3310022501 (consulté le 23 février 2023).

- Pour les données incluant et au-delà de 2020.

Indicateur : fabrication secondaire dans le secteur forestier

Statistique Canada. Tableau 12-10-0136-01 : Le commerce international de marchandises du Canada par industrie pour tous les pays. https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1210013601 (consulté le 6 mars 2023).

Statistique Canada. Tableau 16-10-0047-01 (anciennement CANSIM 304-0014) : Stocks, ventes, commandes et rapport des stocks sur les ventes pour les industries manufacturières, selon l'industrie (dollars sauf indication contraire). https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1610004701 (consulté le 15 février 2023).

Statistique Canada. Tableau 36-10-0434-04 : Produit intérieur brut (PIB) aux prix de base, par industries, mensuel, niveau d'industrie la plus détaillée (x 1 000 000). https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=3610043404 (consulté le 28 février 2023).

Remarques :

- PIB réel en prix constants de 2012.
- Industrie Canada définit la valeur ajoutée comme une mesure de la production nette, c'est-à-dire la production brute moins les intrants achetés qui ont été incorporés dans la valeur du produit.
- La consommation intérieure est calculée comme les ventes intérieures moins les exportations plus les importations.

Des informations supplémentaires sur les industries régionales de seconde transformation du bois peuvent être trouvées dans les six publications suivantes :

- Bogdanski, B.E.C., Sun, L. et al. 2020. Secondary manufacturing of solid wood products in Ontario 2017: Structure and economic contribution (Rapport d'information BC-X-451). Victoria, BC : Ressources naturelles Canada, Service canadien des forêts, Centre de foresterie du Pacifique. https://ostrnrcan-dostrncan.canada.ca/entities/publication/8091fb4a-5798-4fb4-b5fc-901c82319812
- Bogdanski, B.E.C., Wong, L. et al. 2020. Transformation secondaire de produits en bois massif au Québec en 2017 : Structure et contribution économiques (Rapport d'information BC-X-453). Victoria, BC : Ressources naturelles Canada, Service canadien des forêts, Centre de foresterie du Pacifique. https://ostrnrcan-dostrncan.canada.ca/entities/publication/e00ea509-ca78-47aa-b274-956a9ef5d0b0

- Sun, L., Bogdanski, B.E.C. et al. 2019. Secondary manufacturing of solid wood products in Saskatchewan and Manitoba 2017: Structure and economic contribution (Rapport d'information BC-X-449). Victoria, BC : Ressources naturelles Canada, Service canadien des forêts, Centre de foresterie du Pacifique. https://ostrnrcan-dostrncan.canada.ca/entities/publication/e83f5b81-a7bc-4310-9439-29bf9bde1711
- Sun, L. et Bogdanski, B.E.C. 2019. Secondary manufacturing of solid wood products in Alberta 2017: Structure and economic contribution (Rapport d'information BC-X-448). Victoria, BC : Ressources naturelles Canada, Service canadien des forêts, Centre de foresterie du Pacifique. https://ostrnrcan-dostrncan.canada.ca/entities/publication/95c2a79e-eca9-4560-a12e-3b1f04fff493?fromSearchPage=true
- Wong, L. et Bogdanski, B.E.C. 2019. Secondary manufacturing of solid wood products in New Brunswick and Nova Scotia 2017: Structure and economic contribution (Rapport d'information BC-X-452). Victoria, BC : Ressources naturelles Canada, Service canadien des forêts, Centre de foresterie du Pacifique. https://ostrnrcan-dostrncan.canada.ca/entities/publication/92c21f71-73da-43e4-ba55-453a39c801ef
- Wong, L., Stennes, B. et al. 2019. Secondary manufacturing of solid wood products in British Columbia 2016: Structure, economic contribution and changes since 1990 (Rapport d'information BC-X-447). Victoria, BC : Ressources naturelles Canada, Service canadien des forêts, Centre de foresterie du Pacifique. https://ostrnrcan-dostrncan.canada.ca/entities/publication/69b2e02a-f619-4036-85d4-7214debdc948?fromSearchPage=true

Indicateur : émissions de carbone du secteur forestier

Ressources naturelles Canada. Base de données complète sur la consommation d'énergie. https://oee.nrcan.gc.ca/organisme/statistiques/bnce/apd/menus/evolution/tableaux_complets/liste.cfm (consulté le 30 mai 2023).

- La base de données complète sur la consommation d'énergie de Ressources naturelles Canada est compilée à partir des sources suivantes :
  - Simon Fraser University. 2022. The Canadian Energy and Emissions Data Centre (CEEDC).
  - Statistique Canada. 2022. Bulletin sur la disponibilité et écoulement d'énergie au Canada 2000-2020.
  - Ressources naturelles Canada. 2022. Modèle d'utilisation finale industrielle.
  - Environnement et Changement climatique Canada. 2022. Rapport d'inventaire national 1990–2020 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada.
  - Ressources naturelles Canada, Service canadien des forêts. Enquête sur la bioénergie en 2022.
  - Atlas du commerce mondial. Données sur le commerce de granulés de bois en 2021 (consulté le 21 mars 2023).

Remarques :

L'Office de l'efficacité énergétique de Ressources naturelles Canada (RNCan) a modifié l'année de base liée à sa Base de données nationale sur la consommation d'énergie (BDNCÉ) de 1990 à 2000, à compter de la publication des données de 2018. Ce changement de méthodologie a entraîné des modifications mineures des données sur la consommation d'énergie et les émissions de GES jusqu'en 2000. Cette nouvelle base a pour but de s'assurer que la BNCÉ reflète l'évolution des tendances et des structures de l'utilisation finale de l'énergie au Canada et de l'efficacité énergétique dans tous les secteurs. Il synchronise également la déclaration des données sur la consommation d'énergie du Canada avec les changements récemment apportés par l'Agence internationale de l'énergie. Bien que les nouvelles estimations ne soient plus disponibles pour les années antérieures à 2000, les données de la nouvelle année de référence devraient mieux servir l'élaboration, la mise en œuvre et le suivi des politiques, programmes et projets gouvernementaux, la prise de décision fondée sur des données probantes, l'analyse et la projection des industries et des marchés, ainsi que la sensibilisation, l'éducation et l'engagement des parties prenantes en matière d'utilisation de l'énergie.

PROFILS STATISTIQUES

Population

- Statistique Canada. Tableau 17-10-0009-01 (anciennement CANSIM 051-0005) : Estimations de la population, trimestrielles. https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1710000901 (consulté le 3 mars 2023).

Inventaire forestier

Superficie forestière par classification :

Inventaire forestier national. Rapports statistiques normalisés, Version 2.0, Tableau 12.0, Superficie (1 000 ha) des terres forestières selon la tenure au Canada. https://nfi.nfis.org/resources/general/summaries/t1/fr/CA/html/ca_t12_forown_area_fr.html (consulté le 5 mai 2023).

- Données de remesure (2017) pour la superficie forestière estimée du Canada selon la tenure.
- L'Inventaire forestier national utilise les définitions suivantes de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) :
  - « Terrain forestier » : terrain d'une superficie supérieure à 0,5 hectare où le couvert forestier couvre plus de 10 % de la superficie totale du terrain et où les arbres peuvent atteindre une hauteur de plus de cinq mètres. Elle ne comprend pas les terrains à prédominance urbaine ou utilisés à des fins agricoles.
  - « Autres terres arborées » : zones de terres où le couvert végétal des arbres couvre plus de 10 % de la superficie totale et les arbres, à maturité, peuvent atteindre une hauteur supérieure à cinq mètres. Comprends les zones arborées dans les fermes, les parcs et les jardins, et autour des bâtiments. Comprends également les plantations d'arbres établies principalement à des fins autres que la production de bois, comme les vergers.
  - « Autres terres boisées » : zones de terres où : 1) Le couvert végétal des arbres couvre de 5 à 10 % de la superficie totale et les arbres, à maturité, peuvent atteindre une hauteur supérieure à cinq mètres ; ou 2) les arbustes, les buissons et les arbres couvrent ensemble plus de 10 % de la superficie. Il s'agit notamment des milieux humides arborés (marécage et bogs) et d'autres terres sur lesquelles poussent des arbres épars et à faible croissance. Ils n'incluent pas les terres principalement agricoles ou urbaines.

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. 2020. Global Forest Resources Assessment 2020: Country report: Canada. Rome, Italie. http://www.fao.org/3/ca9983en/ca9983en.pdf

Changement d'affectation du territoire forestier :

Environnement et Changement climatique Canada. 2023. Rapport d'inventaire national 1990-2021 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada. https://unfccc.int/documents/627833

- Le Rapport d'inventaire national 1990-2021 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada d'Environnement et Changement climatique Canada est basé sur les données et les analyses du Système national de surveillance, de comptabilisation et de déclaration du carbone forestier du Service canadien des forêts de Ressources naturelles Canada.

Type forestier :

Inventaire forestier national. Rapports statistiques normalisés, Tableau 5.0, Superficie (1 000 ha) des terres forestières selon le type de forêt et la classe d'âge au Canada. https://nfi.nfis.org/resources/general/summaries/t1/fr/CA/html/ca_t5_forage20_area_fr.html (consulté le 9 mai 2023).

Propriété des forêts :

Inventaire forestier national. Rapports statistiques normalisés, Tableau 12.0, Superficie (1 000 ha) des terres forestières selon la tenure au Canada. https://nfi.nfis.org/resources/general/summaries/t1/fr/CA/html/ca_t12_forown_area_fr.html (consulté le 9 mai 2023).

Volume sur pied :

Inventaire forestier national. Rapports statistiques normalisés, Tableau 15.0, Volume total des arbres (million de m^3) sur les terres forestières selon le type de forêt et la classe d'âge au Canada. https://nfi.nfis.org/resources/general/summaries/t1/en/CA/html/ca_t15_forage20_vol_en.html (consulté le 29 juin 2023).

Inventaire forestier national. Rapports statistiques normalisés, Tableau 16.0, Volume total des arbres (million de m^3) selon le groupement d'essences et la classe d'âge au Canada. https://nfi.nfis.org/resources/general/summaries/t1/en/CA/html/ca_t16_lsage20_vol_en.html (consulté le 29 juin 2023).

Perturbations

Insectes :

Base de données nationale sur les forêts. Insectes forestiers, Tableau 4, Superficie de défoliation modérée à grave (y compris la mortalité des arbres due aux scolytes) par insectes. http://nfdp. ccfm.org/fr/data/insects.php (consulté le 20 septembre 2023).

- La zone forestière perturbée par des défoliateurs (p. ex., tordeuses, spongieuses) ne comprend que les zones présentant une mortalité des arbres ou une défoliation modérée à grave. La défoliation n'entraîne pas toujours la mortalité. Plusieurs facteurs, dont la sévérité, la durée et la fréquence de la défoliation, ou la présence d'autres facteurs de stress (p. ex., la sécheresse), peuvent influencer le niveau de mortalité.
- La superficie forestière perturbée par les scolytes (p. ex., le dendroctone du pin ponderosa, le dendroctone de l'épinette) est dérivée des relevés aériens qui cartographient les arbres morts ou mourants à la suite d'une attaque réussie du dendroctone.
- L'addition des zones touchées par plus d'un insecte pour créer un total peut entraîner une surestimation si plus d'une espèce d'insecte est présente dans le même peuplement la même année. Par exemple, dans une forêt mixte, la tordeuse des bourgeons de l'épinette peut défolier le sapin baumier dans le même peuplement où la livrée des forêts défolie les trembles.

Remarque : Le terme « spongieuse » a été adopté par la Société d'entomologie du Canada et la Entomological Society of America en mars 2022 comme nouveau nom commun officiel de *Lymantria dispar*. L'espèce était autrefois connue sous le nom de « gypsy moth » et sous le nom de « LDD moth » dans certains rapports.

Feux :

Base de données nationale sur les forêts. Incendies de forêt, Tableau 3.1.1, Nombre d'incendies de forêt par origine. http://nfdp.ccfm.org/fr/data/fires.php (consulté le 20 septembre 2023).

Base de données nationale sur les forêts. Incendies de forêt, Tableau 3.2.1, Superficie incendiée par origine. http://nfdp.ccfm.org/fr/data/fires.php (consulté le 20 septembre 2023).

- La Base de données nationale sur les forêts tire les données sur les incendies de la dernière année du Centre interservices des feux de forêt du Canada, et toutes les années précédentes du Système canadien d'information sur les feux de végétation.

Aménagement des forêts

Récolte :

Base de données nationale sur les forêts. Récolte, Tableau 5.1, Volume marchand net de bois rond récolté par appartenance, catégorie et groupe d'espèces. http://nfdp.ccfm.org/fr/data/harvest.php (consulté le 20 septembre 2023).

Base de données nationale sur les forêts. Récolte, Tableau 5.2, Superficie récoltée par appartenance, aménagement et méthode de récolte. http://nfdp.ccfm.org/fr/data/harvest.php (consulté le 20 septembre 2023).

- Les chiffres du profil national et provincial/territorial pour les volumes de récolte comprennent des données sur le bois rond industriel, le bois de chauffage et de foyer provenant des terres publiques provinciales et territoriales et des terres privées.
- Les données sur la superficie récoltée comprennent les terres forestières fédérales, provinciales, territoriales et privées.

Régénération :

Base de données nationale sur les forêts. Régénération, Tableau 6.3, Superficie ensemencée directement par appartenance et méthode d'application. http://nfdp.ccfm.org/fr/data/regeneration.php (consulté le 20 septembre 2023).

Base de données nationale sur les forêts. Régénération, Tableau 6.5, Superficie plantée par appartenance et groupe d'espèces. http://nfdp.ccfm.org/fr/data/regeneration.php (consulté le 20 septembre 2023).

Certification par un tiers :

Certification Canada. Statistiques canadiennes. Statistiques à la fin de l'année 2022. https://certificationcanada.org/fr/statistiques/statistiques-canadiennes/ (consulté le 20 septembre 2023).

- Si une zone forestière a été certifiée selon plus d'une des trois normes de gestion durable des forêts (Association canadienne de normalisation, Sustainable Forestry Initiative et Forest Stewardship Council), la zone n'est comptée qu'une seule fois. Par conséquent, la certification totale pour les normes de gestion forestière durable peut être inférieure à la somme des totaux individuels pour ces normes. La superficie forestière certifiée de manière indépendante est calculée à partir des unités de gestion forestière, qui comprennent les ruisseaux, les lacs, les rivières et les routes.

Forêts protégées :

UICN : Union internationale pour la conservation de la nature (http://www.iucn.org/fr).

- Données obtenues de la base de données canadienne sur les aires protégées et de conservation (BDCAPC) (https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/reserves-nationales-faune/base-donnees-aires-protegees-conservation.html).

Inventaire des gaz à effet de serre

Environnement et Changement climatique Canada, 2023. Rapport d'inventaire national 1990-2021 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada. https://unfccc.int/documents/627833

- Le Rapport d'inventaire national 1990-2021 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada d'Environnement et Changement climatique Canada est basé sur les données et les analyses du Système national de surveillance, de comptabilisation et de déclaration du carbone forestier du Service canadien des forêts de Ressources naturelles Canada.
- Pour les terres forestières touchées par le changement d'affectation des terres, les données de déboisement et de boisement reflètent les taux annuels. Les chiffres relatifs aux émissions et aux absorptions d'équivalent CO_2 (CO_2e) reflètent l'année en cours plus les 20 années précédentes. Ainsi, les chiffres relatifs aux émissions de CO_2e incluent les émissions résiduelles des zones déboisées au cours des 20 dernières années, et les chiffres relatifs à l'absorption de CO_2e au cours de l'année de référence incluent l'absorption de toutes les zones reboisées au cours des 20 dernières années.
- Pour plus de détails, voir les sources et informations relatives à l'indicateur de durabilité Émissions et absorptions de carbone par les forêts.

Retombées économiques intérieures

Mises en chantier au Canada :

Statistique Canada. Tableau 34-10-0126-01 (anciennement CANSIM 0277-0009) : Société canadienne d'hypothèques et de logement, logements mis en chantier, en construction et achèvements, toutes les régions, annuel. https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=3410012601 (consulté le 18 janvier 2023).

Contribution au PIB nominal :

Statistique Canada. Tableau 36-10-0434-04 : Produit intérieur brut (PIB) aux prix de base, par industries, mensuel, niveau d'industrie la plus détaillée (x 1 000 000). https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=3610043404&request_locale=fr (consulté le 3 mars 2023).

Statistique Canada. Tableau 18-10-0267-01 : Indice des prix des produits industriels, par industries, mensuel. https://doi.org/10.25318/1810026701-fra (consulté le 3 mars 2023).

Statistique Canada. Tableau 18-10-0268-01 : Indice des prix des matières brutes, mensuel. https://doi.org/10.25318/1810026801-fra (consulté le 3 mars 2023).

Statistique Canada. Tableau 18-10-0265-01 : Indice des prix des produits industriels, par principaux groupes de produits, mensuel. https://doi.org/10.25318/1810026501-fra (consulté le 3 mars 2023).

- Les calculs du Service canadien des forêts de Ressources naturelles Canada pour le PIB nominal de la dernière année sont basés sur les tableaux 36-10-0434-04, 18-10-0267-01, 18-10-0268-01 et 18-10-0265-01 de Statistique Canada : PIB en prix constants 2012 et sur les déflateurs de prix estimés de l'industrie, indexés à 2012.

Contribution au PIB réel :

Statistique Canada. Tableau 36-10-0434-01 (anciennement CANSIM 379-0031) : Produit intérieur brut (PIB) aux prix de base, par industries, mensuel (x 1 000 000). https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=3610043401 (consulté le 3 mars 2023).

- PIB réel en prix constants de 2012.
- Les PIB nominal et réel varient dans la mesure où les valeurs réelles sont corrigées en fonction de l'inflation alors que les valeurs nominales ne le sont pas. Par conséquent, le PIB réel tient compte des différences entre les périodes.

Revenus des biens fabriqués :

Statistique Canada. Tableau 16-10-0114-01 (anciennement CANSIM 301-0009) : Exploitation forestière, statistiques principales selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) (x 1 000). https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1610011401 (consulté le 2 mars 2023).

- Les revenus provenant des biens fabriqués comprennent ceux de la vente de biens fabriqués à partir de matériaux appartenant à l'établissement, ainsi que des travaux de réparation, des frais de service de fabrication et des travaux confiés à des tiers.

Statistique Canada. Tableau 16-10-0117-01 (anciennement CANSIM 301-0008). Statistiques principales pour les industries manufacturières, selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) (x 1 000). https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1610011701 (consulté le 2 mars 2023).

Emploi dans le secteur forestier

Emploi :

Statistique Canada. Tableau 14-10-0202-01 (anciennement CANSIM 281-0024) : Emploi selon l'industrie, données annuelles. https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1410020201 (consulté le 30 mars 2023).

Statistique Canada. Tableau 36-10-0489-01 (anciennement CANSIM 383-0031) : Statistiques du travail conformes au Système de comptabilité nationale (SCN), selon la catégorie d'emploi et l'industrie. https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=3610048901 (consulté le 24 mai 2023).

Statistique Canada. Tableau 38-10-0285-01 (anciennement CANSIM 388-0010) : Compte satellite des ressources naturelles, indicateurs (x 1 000 000). https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=3810028501 (consulté le 24 mars 2023).

- L'emploi comprend les emplois occupés par les personnes employées directement dans les sous-secteurs suivants : foresterie et exploitation forestière, activités de soutien à la foresterie, fabrication des pâtes et papiers, et fabrication des produits du bois.
- Ressources naturelles Canada préfère utiliser les données sur l'emploi du Système de comptabilité nationale (SCN) de Statistique Canada parce que ces données sont liées au cadre sous-jacent utilisé pour compiler le Système canadien des comptes économiques naturels (p. ex., le PIB, la richesse nationale).
- Les données sur l'emploi peuvent également provenir de l'Enquête sur l'emploi, la rémunération et les heures (EERH) de Statistique Canada et du Compte satellite des ressources naturelles (CSRN).
  - Les données de l'EERH se concentrent sur l'industrie et peuvent servir à comparer l'emploi direct des entreprises dans le secteur forestier avec celui des autres secteurs.
  - Les données de du CSRN de Statistique Canada sont une source d'information essentielle sur la contribution économique du secteur forestier au Canada. Le CSRN est en mesure de saisir l'activité économique dans les segments de l'industrie forestière qui ont traditionnellement été difficiles à mesurer, comme la fabrication de meubles en bois.
- Ressources naturelles Canada – Service canadien des forêts a calculé les emplois indirects à l'aide des tableaux symétriques nationaux d'entrées-sorties (15-207-XCB) et des multiplicateurs nationaux (15F0046XDB) de Statistique Canada.
  - Les calculs de l'emploi indirect ont été modifiés en 2019 pour mieux prendre en compte l'emploi dans le secteur forestier. Les modifications rétroactives des données des années précédentes n'ont pas été appliquées pour l'instant.

Traitements et salaires :

Statistique Canada. Tableau 16-10-0114-01 (anciennement CANSIM 301-0009) : Exploitation forestière, statistiques principales selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) (x 1 000). https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1610011401 (consulté le 2 mars 2023).

- Les traitements et les salaires sont les revenus, en espèces ou en nature, des résidents canadiens pour le travail effectué avant déduction des impôts sur le revenu et des cotisations aux fonds de pension, à l'assurance-emploi et aux autres régimes d'assurance sociale.

Statistique Canada. Tableau 16-10-0117-01 (anciennement CANSIM 301-0008) : Statistiques principales pour les industries manufacturières, selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) (x 1 000). https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1610011701 (consulté le 2 mars 2023).

Commerce

Statistique Canada. Données sur le commerce de marchandises (extraction spéciale, 8 mars 2023).

- La balance commerciale est la différence entre la valeur des biens et services qu'un pays exporte sur son territoire et la valeur des biens et services qu'il importe. Si les exportations d'un pays dépassent ses importations, le pays a un excédent commercial. Si les importations du pays dépassent ses exportations, le pays a un déficit commercial.

Production intérieur et investissement

Production :

APA – The Engineered Wood Association. Rapports trimestriels sur les approvisionnements.

- Pour les données de production des panneaux structurels (contreplaqués et panneaux de particules orientées).

Conseil des produits des pâtes et papiers.

- Pour les données de production du papier journal, du papier d'impression et d'écriture et de la pâte de bois.

Statistique Canada. Tableau 16-10-0017-01 : Bois sciés, production, livraisons et stocks par espèces, mensuel (x 1 000). https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1610001701 (consulté le 3 mars 2023).

- Pour les données de production de bois d'œuvre (de sciage), qui comprennent la production totale de bois résineux pour le Canada.
- En janvier 2019, Statistique Canada a indiqué avoir apporté des modifications aux méthodes d'échantillonnage et d'estimation de l'enquête mensuelle sur les scieries, qui est la source des données sur la production de bois d'œuvre (de sciage) pour cet indicateur. À la suite de ces changements, Statistique Canada a remplacé le tableau 16-10-0017-01 par le tableau 16-10-0045-01 à compter de janvier 2019. Consultez https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/200302/dq200302a-fra.htm pour plus de renseignements.
- En raison des changements apportés aux méthodes d'échantillonnage et d'estimation dans l'enquête sur les scieries, les lecteurs doivent faire preuve de prudence lorsqu'ils comparent directement des données provenant de sources différentes.

Dépenses en immobilisation et réparations :

Statistique Canada. Tableau 34-10-0035-01 (anciennement CANSIM 029-0045) : Dépenses en immobilisation et réparations, actifs corporels non résidentiels, par industrie selon la géographie (x 1 000 000) https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=3410003501 (consulté le 2 mars 2023).

- Les dépenses en immobilisation comprennent les coûts d'acquisition, de construction et d'installation ou de location de nouvelles usines, machines et équipements durables, qu'il s'agisse de remplacer ou d'ajouter des actifs existants. Sont également inclus tous les coûts capitalisés, tels que les coûts des études de faisabilité et les honoraires d'architectes, de juristes, d'installateurs et d'ingénieurs; la valeur des immobilisations mises en place par les entreprises, soit par contrat, soit avec la propre main-d'œuvre de l'entreprise; et les intérêts capitalisés sur les prêts pour les projets d'immobilisations.
- Les dépenses de réparations comprennent les coûts de réparation et d'entretien des structures, des machines et des équipements.

Consommation intérieure :

Données de consommation pour une série de produits, calculés par Ressources naturelles Canada, Service canadien des forêts

- Ces informations ne sont disponibles qu'au niveau national.

La consommation intérieure de pâte de bois (tonnes) contient des estimations du Service canadien des forêts de Ressources naturelles Canada concernant les volumes d'importation qui peuvent être révisés.