

BULLETIN DE DIFFUSION



L'HISTOIRE FORESTIÈRE DE L'EST DE L'ONTARIO

Il y a quelques centaines d'années, l'est de l'Amérique du Nord était recouvert de forêts de feuillus. Des forêts similaires poussaient jadis dans l'ouest de l'Europe et l'est de l'Asie. À la suite d'activités importantes de coupe du bois et de déboisement, seules des parcelles parsemées de ces forêts originales sont encore parmi nous.

Le présent bulletin de diffusion décrit les forêts historiques de

l'Est de l'Ontario mais les forêts que l'on trouve un peu partout dans le Sud de l'Ontario ont été formées par des changements géologiques et climatiques semblables et les répercussions de la colonisation ont été pour ainsi dire les mêmes.

HISTORIQUE

Le type de forêt qui pousse dans une région particulière dépend beaucoup du socle rocheux, des dépôts glaciaires et du sol qui se trouvent sur le terrain. On peut observer une vaste gamme d'influences géologiques dans l'Est de l'Ontario.

Dans les régions de Brockville, Gananoque et Kingston, on peut trouver du bouclier précambrien. Ce bouclier renferme certaines des plus vieilles roches sur la planète (datant de près de quatre milliards d'années). Le bouclier était autrefois de dimensions himalayennes



mais il a été érodé avec le temps. Composé de granit et de roches de type gneiss qui produisent des sols minces et acides, le bouclier a permis de limiter l'exploitation agricole.

Le sous-sol du reste de l'Est de l'Ontario est constitué de roches sédimentaires qui proviennent de l'ère paléozoïque. Ces roches sont beaucoup plus jeunes que le socle rocheux précambrien et sont âgées d'environ un demi-milliard d'années. Les preuves fossiles qui se trouvent dans ces roches sédimentaires, surtout du grès et du calcaire, indiquent qu'elles ont été formées à une période où des océans tempérés et peu profonds recouvraient la plus grosse partie de l'est de l'Amérique du Nord. Ces roches produisent des sols neutres à alcalins.

Il y a plusieurs grandes régions naturelles dans l'Est de l'Ontario qui ont des caractéristiques pédologiques particulières et qui ont été formées par le socle rocheux sous-jacent. Ces régions comprennent du bouclier précambrien recouvert d'une mince couche de till, du bouclier avec des dépôts d'argile, des plaines de calcaire, des plaines de till, des plaines d'argile, des plaines de sable et des champs de drumlins. Différentes grandes régions naturelles produisent une vaste gamme de types forestiers.

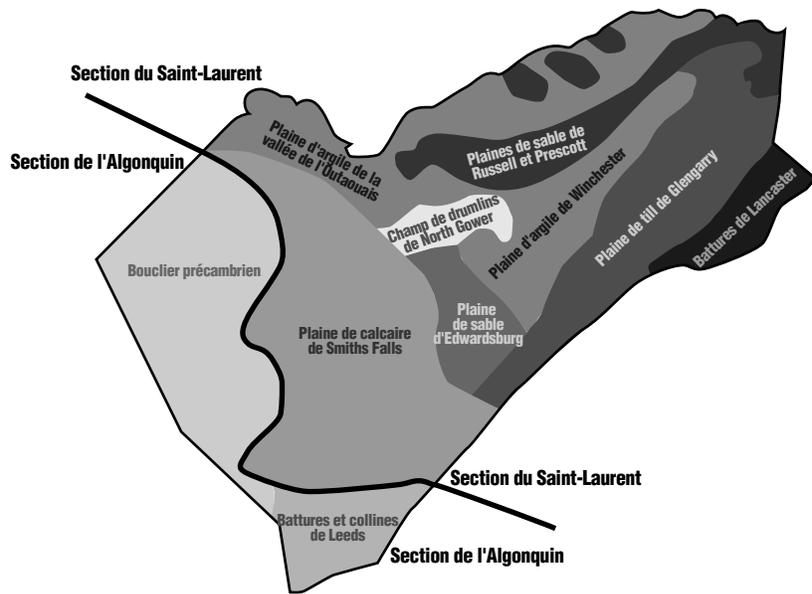
GRANDES RÉGIONS NATURELLES

Bouclier précambrien	Crêtes de socle rocheux précambrien, composées de granit et de gneiss, qui peuvent être exposées ou recouvertes de minces dépôts de till.
Battures et collines de Leeds	Battures d'argile situées entre des collines de granit et autres roches précambriennes. Lorsque les sols sont assez profonds, on y fait de l'exploitation agricole.
Plaine de calcaire de Smiths Falls	Il s'agit de la plus grosse étendue continue de terre peu profonde recouvrant du calcaire dans le Sud de l'Ontario. Étant donné la faible inclinaison de la pente, le drainage est médiocre et il y a de nombreuses terres humides. Les seules zones de terre profonde sont sur d'anciennes plages marines.
Plaine de sable d'Edwardsburgh	Le socle rocheux et la plupart des endroits où il y a du till sont recouverts de sable. La surface du sable est généralement plane mais elle ondule quelque peu dans certaines zones. Les sols sont acides et manquent d'éléments nutritifs.
Champ de drumlins de North Gower	Cette région renferme des drumlins dans une plaine d'argile. Bien que les drumlins soient bien drainés, les sols argileux environnants sont peu élevés et mouillés.
Plaine de till de Glengarry	La surface ondulée à vallonnée comprend des drumlins avec des battures d'argile. Le till loameux mesure souvent moins de huit mètres de profondeur mais peut atteindre 30 mètres dans certains endroits. La caractéristique la plus évidente dans cette plaine de till est la pierrosité.
Plaine d'argile de Winchester	Cette région a peu de relief et est généralement mal drainée. Lorsque le drainage est adéquat, ces sols argileux sont des zones agricoles très productives.
Plaine d'argile de la vallée de l'Outaouais	Cette plaine d'argile comprend des crêtes rocheuses et sablonneuses. Il y a plus de sol acide dans la plaine d'argile de la vallée de l'Outaouais que dans la plaine d'argile de Winchester. Lorsque ces sols sont drainés artificiellement, ils sont très productifs.
Plaines de sable de Russell et Prescott	Ces vastes plaines de sable, qui sont d'anciens dépôts deltaïques, ont une texture variée allant de grossière dans le nord à fine dans le sud. Ces sols sont bien drainés et peuvent mesurer jusqu'à neuf mètres de profondeur.
Battures de Lancaster	La plaine de till environnante a été enterrée par des dépôts marins d'argile et de sable. Les sols dans cette terre basse sont mal drainés.

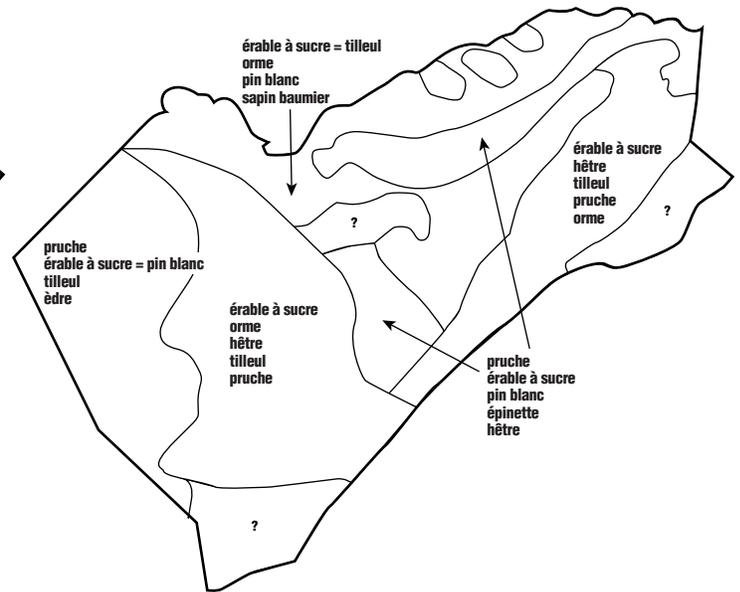
RECONSTITUTION DES FORÊTS EN S'INSPIRANT DU PASSÉ

Le plus gros changement forestier dans l'Est de l'Ontario s'est produit au cours des deux derniers siècles. La plus grosse partie de la forêt originale a été utilisée pour le commerce du bois d'oeuvre ou pour la fabrication de carbonate de potassium, puis les terres ont été converties pour la production agricole. Il y a donc peu de forêts anciennes dans la région.

Pour mieux comprendre les forêts des temps passés, les chercheurs se servent de trois principales sources d'information : des analyses de pollen provenant des sédiments lacustres, des documents historiques comme des lettres décrivant le paysage, et des descriptions de restants de forêts anciennes.



Grandes régions naturelles de la région de la forêt modèle de l'Est de l'Ontario (fourni par le Conseil d'intendance environnementale des ressources naturelles de l'Est de l'Ontario, 1992)



Essences d'arbre dans les hautes terres avant la colonisation européenne. Voici, pour chaque région, les cinq essences les plus souvent mentionnées dans les cahiers des arpenteurs, par ordre d'abondance.

EXEMPLES HISTORIQUES GÉNÉRAUX DES FORÊTS

Avec le retrait des derniers glaciers dans l'est de l'Amérique du Nord, il y a 10 000 à 15 000 ans, les arbres ont commencé à pousser vers le nord. Le poids de la calotte glaciaire a abaissé la terre et, lorsque la glace a fondu, l'Est de l'Ontario a été inondé par la mer de Champlain. La terre a remonté lentement et la mer en retrait a exposé des dépôts de sable, de gravier et d'argile. Les premières plantes qui ont poussé dans ces zones arides étaient des espèces qui ressemblent à celles que l'on retrouve surtout dans la toundra : saule, herbes et carex mélangés avec bouleau, aulne et genévrier. Ces espèces ont ensuite été remplacées par des boisés d'épinettes et de peupliers. Avec le réchauffement du climat, d'autres espèces de conifères du sud sont apparues dans le nord, comme le pin et la pruche. Avec le temps, des feuillus les ont remplacés et sont devenus les arbres dominants dans le paysage. Les divers types de socle rocheux et de terre ont déterminé la distribution locale de ces espèces d'arbre. Ce processus se poursuit aujourd'hui dans les zones de la région arctique où les glaciers continuent à se retirer.

Lorsque les chercheurs étudient les forêts historiques, ils se servent beaucoup des signes de pollen trouvés dans les sédiments lacustres pour peindre un vrai portrait du passé. Le pollen est produit par les plantes tous les ans dans le cadre de leur cycle de reproduction. Chaque plante a une *empreinte+ de pollen bien distincte qui permet aux chercheurs d'identifier les diverses espèces d'arbre qui étaient présentes à un moment donné. Chaque année, le pollen provenant des arbres et des plantes tombe dans les lacs et s'enfonce jusqu'au fond, puis est recouvert de sédiments. En prenant quelques échantillons carottés de ces sédiments et en identifiant les grains de pollen, les scientifiques peuvent dater et reconstituer l'histoire des forêts.

Des échantillons de pollen indiquent que juste après la dernière période glaciaire, il y a environ 11 000 ans, l'Est de l'Ontario comprenait un peu de végétation répartie dans une toundra d'herbes et d'arbustes. Ce paysage a ensuite été remplacé par un mélange d'arbustes nains et d'épinettes. Il y a environ 9 500 ans, une forêt sempervirente de pins recouvrait la région. Puis, il y a environ 7 500 ans, le paysage s'est transformé en forêts dominées par des pruches et des feuillus mixtes. Les recherches sur le pollen ont montré qu'un événement majeur s'est produit il y a environ 5 000 ans et les pruches ont dépéri. Ce dépérissement s'est produit dans tout l'est de l'Amérique du Nord et était dû surtout à une maladie qui se propageait rapidement. Avec le déclin des pruches, le nombre de feuillus a pu augmenter. Puis, il y a environ 3 500 ans, les pruches ont commencé à se rétablir et les chênes ont commencé à disparaître.

Des analyses de pollen montrent une baisse dramatique de pollen provenant des arbres au cours des 150 dernières années avec le déboisement des forêts par la coupe du bois et l'exploitation agricole et l'arrivée des herbes dans le paysage. Le pollen d'herbe à poux est devenu tellement abondant qu'il a été utilisé comme point repère indiquant le début de la colonisation européenne.

Le désavantage des données sur le pollen provenant de lacs est que ces lacs reçoivent du pollen d'une vaste région géographique et qu'il est difficile d'obtenir des données sur une zone particulière. Pour obtenir des données sur une plus petite échelle, nous devons utiliser d'autres sources, comme des documents et des références historiques. Les premiers journaux ou les cahiers et lettres des colons fournissent des

impressions de la composition des forêts au moment où les Européens sont arrivés dans l'Est de l'Ontario. Mais puisque les colons européens étaient beaucoup plus intéressés à enlever les arbres qu'à admirer leurs qualités et la composition forestière, les données historiques sur les forêts sont incomplètes et souvent négatives.

«Il y a quelque chose dans le calme lourd de ces forêts, quelque chose dans ces ténèbres sauvages, déchirés et moussus, cette solitude et ce silence lugubre, qui impressionne les voyageurs chaque fois qu'ils les voient», écrit un des premiers colons du comté de Lanark. «Dans le Haut-Canada, les collines sans fin de pins sont devenues, au moins ou au plus, des peuplements mêlés légèrement avec des hêtres géants, de grands frênes et pruches ainsi qu'un sous-bois d'érables, de bouleaux et de sycomores sauvages.»

Lorsque les arpenteurs de la Couronne ont commencé à dresser les limites des comtés et des cantons vers la fin des années 1700, ils ont décrit la végétation, les étendues d'eau, la topographie et les sols. Toutefois, la qualité de ces anciens dossiers varie. Selon le temps de l'année, l'identification des essences d'arbre pouvait souvent être difficile et les températures froides décourageaient les arpenteurs de prendre des notes. Mais leurs données tracent un portrait sommaire des espèces qui se trouvaient dans des endroits précis. Par exemple, les données des arpenteurs de cette période indiquent qu'il y avait neuf essences d'arbre sur les plaines de till et jusqu'à 19 essences sur les plaines d'argile. Il y a sept essences qui se retrouvaient dans toutes les grandes régions naturelles : érable à sucre, hêtre, orme, tilleul, pruche, cèdre et frêne. Dans les zones des basses terres, on retrouvait de l'aune, du frêne, du mélèze



Des évaluations approximatives du bois d'oeuvre sur pied étaient réalisées avant de couper la forêt originale.

laricin, de l'épinette, du chêne blanc et du saule.

Une autre méthode utilisée pour déterminer le paysage forestier d'antan est l'examen de vieilles parcelles de boisés qui existent encore en supposant qu'elles représentent les forêts originales. Étant donné que l'Est de l'Ontario a été très perturbé par la colonisation et l'agriculture, il y a peu de signes des forêts anciennes. On trouve quelques peuplements adultes qui montrent des caractéristiques des forêts anciennes dans certaines zones des comtés de Renfrew et de Frontenac.

AVANT LA COLONISATION EUROPÉENNE

L'impact des êtres humains sur les forêts de l'Est de l'Ontario peut être réparti dans trois périodes principales : avant la colonisation européenne, après la colonisation européenne et à la suite de la coupe du bois. Bien que les données archéologiques et historiques sur les peuples autochtones soient limitées, nous savons que les Algonquins et les Iroquois du Saint-Laurent étaient les principaux groupes vivant dans l'Est de l'Ontario. Les Algonquins se sont établis le long de la rivière Madawaska et de la rivière South Nation. Bien que l'on retrouve des signes de création de petits champs où du maïs, des fèves et de la courge ont été plantés, l'impact sur ces forêts a été minimal parce que ces Autochtones étaient surtout des chasseurs-cueilleurs.

Les peuplements iroquois étaient situés le long du fleuve Saint-Laurent. Vers l'an 1350, les Autochtones étaient devenus une société agricole et avaient déboisé des terres autour de leurs peuplements. Les peuples autochtones dans presque tout l'est de l'Amérique du Nord utilisaient souvent le feu pour enlever les arbres qui se trouvaient dans les endroits qu'ils voulaient cultiver.



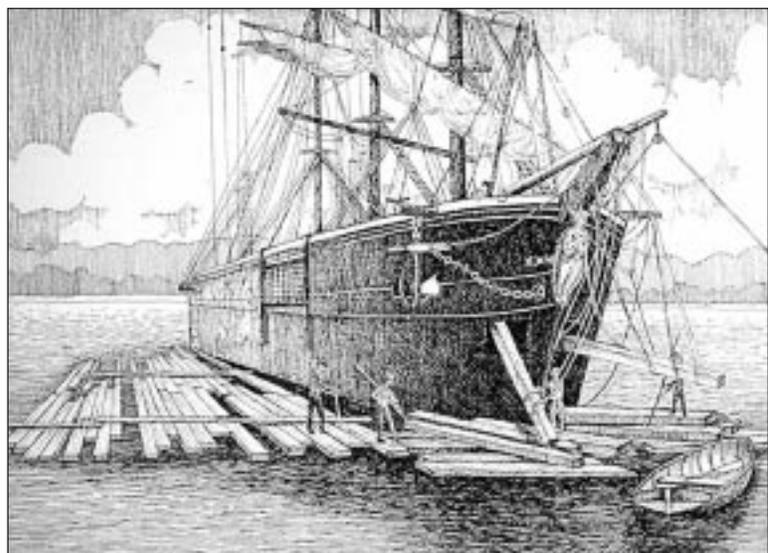
Équipe de chevaux tirant un traîneau de billes
Opeongo (Ontario), mars 1920

APRÈS LA COLONISATION EUROPÉENNE

Les premiers Européens ont exploré l'Ontario vers la fin des années 1600. Un petit nombre de colons sont venus au Canada en même temps que les traiteurs de fourrure. Au cours du siècle suivant, les armées françaises et britanniques ont lutté pour obtenir le contrôle de l'Amérique du Nord. Un des plus gros afflux de colons dans l'Est de l'Ontario est arrivé vers la fin des années 1700, à la suite de la Guerre d'indépendance américaine.

Dix mille Loyalistes de l'Empire Uni qui étaient restés loyaux à la Couronne britannique se sont enfuis des États-Unis après la guerre. Les terres situées le long du fleuve Saint-Laurent ont été les premières à être colonisées.

En 1800, la rivière Rideau formait encore la limite nord-ouest des terres colonisées. La colonisation a continué vers le nord-ouest et les meilleures terres agricoles ont été revendiquées tandis que des chemins étaient construits jusqu'à l'extrémité du bouclier précambrien. En 1856, le chemin Hastings a été ouvert vers le nord dans la région du bouclier et le chemin Mississippi a été prolongé vers l'est jusque dans le comté de Lanark. Vers la fin des années 1800, il y avait tellement de terres forestières disparues que plusieurs fermes ne pouvaient pas obtenir assez de bois pour combler leurs besoins en bois de chauffage et en bois de construction.



Chargement de bois de construction équarri
sur un navire partant pour l'Europe

COUPE DU BOIS

Au début du XIX^e siècle, les entreprises de coupe du bois travaillaient fort dans la vallée de l'Outaouais. Les activités de coupe du bois ont pris encore plus d'ampleur dans les années 1800 lorsque les guerres napoléoniennes ont bloqué l'accès aux sources de bois traditionnelles des Britanniques dans les régions baltiques. Le pin blanc était très prisé tandis que les feuillus étaient considérés comme des obstacles à la récolte du pin. Les arbres ont été coupés, équarris et envoyés en aval sur la rivière où ils étaient rassemblés en gros radeaux. Ces radeaux flottaient jusqu'à Montréal puis le bois était exporté en Europe.

En 1845, le bassin hydrographique supérieur de la rivière des Outaouais était la source de plus de 12 millions de pieds cubes de pin de construction équarri. L'Est de l'Ontario fournissait plusieurs autres millions de pieds cubes de bois. Vers le milieu des années 1800, jusqu'à 7 000 draveurs (flotteurs) étaient embauchés par l'industrie du bois d'oeuvre le long de la rivière des Outaouais.



Photo : Archives nationales du Canada

Radeau de bois équarri sur la rivière des Outaouais à Nepean Point, vers 1900

CONCLUSION

Vers les années 1880, seulement 20 à 30 pour 100 de l'Est de l'Ontario était recouvert de forêts. Bien que les revenus provenant des ressources forestières aient été utilisés pour mettre sur pied l'infrastructure de la province, il y a eu plusieurs répercussions environnementales nuisibles. L'exploitation rapide des forêts a entraîné l'érosion du sol et réduit la qualité de l'eau ainsi que la quantité d'eau disponible. Au cours du présent siècle, un petit nombre de ces terres forestières ont été rétablies dans l'Est de l'Ontario. Avec le déclin des activités agricoles qui a suivi la Seconde Guerre mondiale, il y a eu de la régénération naturelle sur des terres agricoles peu productives. De plus, le gouvernement provincial, conjointement avec les municipalités et des organismes de bénévoles, ont oeuvré vigoureusement pour reboiser la région au cours des cinquante dernières années. Tout ceci fait que l'on estime maintenant que la couverture forestière dans l'Est de l'Ontario atteint environ 38 pour 100, un niveau qui devrait rester stable pour plusieurs années. Les documents suivants vous aideront à mieux comprendre les caractéristiques des forêts ontariennes originales :

- *Bulletin de diffusion : Les forêts anciennes du Sud de l'Ontario*
- *Bulletin de diffusion : Remise en état des caractéristiques des forêts anciennes dans les forêts aménagées du Sud de l'Ontario*
- *Bulletin de diffusion : Vos boisés sont-ils en santé?*
- Keddy, Cathy. *Information Report No. 1: Forest History of Eastern Ontario*. Forêt modèle de l'Est de l'Ontario, 1994.

Pour de plus amples renseignements, communiquez avec le :

Centre de ressources pour propriétaires fonciers

C.P. 599, 5524, rue Dickinson
Manotick ON K4M 1A5
Tél. : (613) 692-2390 ou 1 800 387-5304
Télec. : (613) 692-2806
Commande de produits :
1 888 571-INFO (4636)
C.É. : info@lrconline.com
Internet : <http://www.lrconline.com>

Réalisé par :

- Centre de ressources pour propriétaires fonciers en collaboration avec
- Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario
- Forêt modèle de l'Est de l'Ontario

© Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2001
ISSN 1198-3744
(0k P.R., 01 01 10)

Numéro de la commande : LRC 70
This publication is available in English.

 Imprimé sur du papier recyclé