

GENERAL DESCRIPTION OF THE COCHRANE MAP SHEET AREA, 42H

LOCATION AND DEVELOPMENT

The area covered by the Cochrane map sheet is in northern Ontario. It is completely within the clay belt region of Ontario and is generally covered by clay till and lacustrine clay and sand deposited by Lake Barlow - Ojibway. The major land uses are forestry, agriculture, and wildlife.

Access to the area is limited to one major highway, five secondary highways, and forest access roads. Highway 11 crosses the lower southwestern part of the area from south to northwest through Cochrane and Smooth Rock Falls. The longest secondary highway runs 45 miles north to Fraserdale from Smooth Rock Falls. A Canadian National Railways line parallels Highway 11 and the Ontario Northland Railway runs north from Cochrane to Fraserdale and Moosonee.

The population is concentrated along Highway 11. The main centers are Cochrane and Smooth Rock Falls, which have populations of about 4800 and 1200 respectively.

Settlement began in 1909 with the opening up of four townships around Cochrane, which was incorporated in 1910. The railway, which reached Cochrane in late 1908, provided part of the impetus to settlement. Agricultural settlement was once dominant in the area, but the combination of good timber stands, water for power and industrial needs, and rail transportation provided the basis for the more important forest-based industries, and agricultural development never grew to the proportion that was once envisioned. The traditional farming methods of southern Ontario do not work here and most of those who came to farm became disillusioned and found jobs in the industries that developed around the timber resource.

In 1911 and 1916, two major forest fires swept through much of the area, burning almost 2000 square miles. Cochrane and several communities to the south were destroyed, and over 300 lives were lost in these fires.

PHYSIOGRAPHY

The entire area drains north. The major rivers are the Abitibi and the Mattagami, which drain the western part of the area. The Little Abitibi, North French, Wakwayokkastic, and Kesagami rivers drain the eastern half.

About two-thirds of the area is deep clay till and the rest is lacustrine silt, sand, and clay. The entire area is weakly broken, except southeast of Little Abitibi Lake and Pinard moraine in the northwest at Abitibi Canyon.

The area was glaciated from the north during the Wisconsin Period. The lacustrine deposits of Lake Barlow - Ojibway were formed as the ice receded. Clay till was deposited over much of the area during the Cochrane readvance. Lacustrine materials were again deposited over smaller regions as the ice receded. The lacustrine and till deposits normally consist of moderate and high lime clay and silt, with a moisture regime from moist to wet. Several expanses are covered by deep peat.

In general, elevation ranges from 700 feet in the northwest to 1000 feet in the southeast. The Pinard moraine is over 900 feet in elevation.

FOREST ECOLOGICAL RELATIONSHIPS

The area has a moist, humid climate. The average precipitation is 30 to 32 inches, about half of which falls during the growing season. The average annual water surplus is 13 inches and the frost-free period is 76 to 92 days. Because of the high rainfall, cold temperatures, and low evapotranspiration rate, excess moisture is normally a problem in the area. As a result of this climatic limitation, the highest capability rating for forestry is Class 4.

The area is located entirely within the Northern Clay and Hudson Bay Lowlands sections of the Boreal Forest Region. It is in Site Regions 3E and 2E of Ontario. In Site Region 3E, stable stands of white spruce, balsam fir, and trembling aspen grow on fresh, fine sandy sites and on the fresh to moist sites in the clay regions. Balsam poplar occurs on moist to wet sites in the warmer localities.

Poor stands of trembling aspen and white birch occur on the fresh to moist sites after severe disturbances. Black spruce stands are found on these sites after long periods without disturbance, and on the moist to wet and wet sites in the rest of the area. Jack pine occurs on the dry sand sites throughout the area. Black spruce occupies the wet and peat sites and is the predominant species in the clay belt.

Site Region 2E is characterized by stable stands of white spruce, black spruce, balsam fir, and poplar on fresh to moist sites. On the wetter sites and on the drier sites in locations with a colder ecoclimate than is typical for the area, the stable stand consists of black spruce. Jack pine occurs on the dry sites in the rest of the area. On the wet sites in the colder locations, the vegetation is chiefly lichens and mosses.

Capability classification and general description by D. N. Bates, Lands and Surveys Branch, Ontario Department of Lands and Forests, using field work and published and unpublished material.

REFERENCES

Rowe, J. S. 1959. Forest regions of Canada. Forestry Branch, Canada Dep. North. Affairs and Nat. Res., Ottawa.

Hills, G. A. 1959. A ready reference to the description of the land of Ontario and its productivity. Res. Prelim. Rep. Ontario Dep. Lands and Forests.

SITE REGIONS

For a description of Site Regions refer to the Ontario Regional Class Description in *Land Capability Classification for Forestry*, prepared for the Canada Land Inventory by R. J. McCormack, Department of Regional Economic Expansion. Report No. 4, 2nd Edition, 1970

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE COCHRANE - 42H

EMPLACEMENT ET AMÉNAGEMENT

Le territoire que représente la feuille de Cochrane est situé dans le nord ontarien, entièrement dans les limites de la zone argileuse de l'Ontario. Le sol se compose généralement de till argileux ainsi que d'argile et de sable lacustres déposés par le lac glaciaire Barlow - Ojibway. Les principales utilisations des terres se rattachent à la forêt, à l'agriculture et à la faune.

Une grande route, cinq routes secondaires et des chemins forestiers desservent le territoire. La route 11 traverse la partie sud-ouest inférieure, de sud en nord-ouest, et passe par Cochrane et Smooth Rock Falls. La plus longue route secondaire mesure 45 milles et, partant de Smooth Rock Falls, s'étend vers le nord jusqu'à Fraserdale. La voie des Chemins de fer nationaux du Canada longe la route 11, et le Chemins de fer nationaux du Canada longe la route 11, et le chemin de fer Ontario Northland relie Cochrane et Moosonee en passant par Fraserdale.

La population est concentrée le long de la route 11. Les principales agglomérations sont Cochrane et Smooth Rock Falls qui comptent respectivement environ 4 800 et 1 200 habitants.

La colonisation du territoire a commencé en 1909 par l'ouverture de quatre cantons autour de Cochrane, constituée en municipalité en 1910. Le chemin de fer, aménagé jusqu'à Cochrane vers la fin de 1908, fut un élément de stimulation à la colonisation. L'agriculture y a déjà été dominante, mais les bons peuplements d'arbres de haute futaie, l'abondance d'eau pour fins énergétiques et industrielles et l'aménagement du chemin de fer favorisèrent un déplacement vers les industries rattachées à l'exploitation forestière. L'agriculture n'a jamais atteint l'importance qu'on avait envisagée au début. Les méthodes de culture traditionnelles du sud ontarien ne pouvant se pratiquer dans le nord, les colons abandonnèrent l'agriculture pour travailler dans les industries qui se développaient alors, toutes axées sur les ressources forestières.

En 1911 et en 1916, deux grands incendies de forêt ravagèrent une partie considérable du territoire, brûlant presque 2 000 milles carrés. Cochrane et plusieurs autres localités plus au sud furent détruites et plus de 300 personnes perdirent la vie.

PHYSIOGRAPHIE

Tout le territoire s'égoutte en direction nord. Les grandes rivières Abitibi et Mattagami assurent le drainage de la partie occidentale. Les rivières Petite Abitibi, North French, Wakwayokkastic et Késagami drainent la moitié orientale.

Environ les deux tiers des terres sont formées de tilles argileux profonds; les autres se composent de limon, de sable et d'argile lacustres. L'ensemble du territoire est faiblement accidenté, à l'exception d'une région sise au sud-est du lac Petit Abitibi et de la moraine Pinard au canon Abitibi dans le nord-ouest.

Le territoire a subi la glaciation venue du nord au cours de la période Wisconsin. Les dépôts lacustres du lac glaciaire Barlow - Ojibway se sont formés lors du retrait des glaces. Une grande partie du territoire a été recouverte d'alluvions argileuses pendant la crue glaciaire du Cochrane. Des matériaux lacustres ont de nouveau été déposés sur de petites étendues lorsque ces glaces se sont retirées. Les dépôts lacustres et morainiques se composent normalement de limon et d'argile dont la teneur en chaux est modérée ou forte et qui sont humides ou mouillés. Une profonde couche de tourbe recouvre de grandes étendues.

L'altitude varie généralement de 700 pi au nord-ouest à 1 000 pi au sud-est. La moraine Pinard atteint plus de 900 pi.

ÉCOLOGIE FORESTIÈRE

Le climat du territoire est humide. La moyenne des précipitations varie de 30 à 32 po, dont la moitié tombe au cours de la saison de végétation. L'excédent d'eau est en moyenne de 13 po par année, et la période sans gel dure de 76 à 92 jours. L'excès d'humidité, qui résulte de l'abondance des pluies, du froid et d'une faible évapotranspiration, constitue un obstacle. A cause de cette restriction climatique, les meilleures terres du territoire pour la croissance des forêts entrent dans la classe 4.

Le territoire s'étend entièrement dans la zone argileuse du nord et dans les basses terres de la baie d'Hudson, soit dans la région forestière boréale. Au point de vue écologique, il se trouve dans les régions 3E et 2E de l'Ontario. Dans la région écologique 3E, le climax forestier consiste en peuplements d'épinette blanche, de sapin baumier et de peuplier faux-tremble croissant dans les stations au sol sableux fin et frais, et dans les stations fraîches ou humides des zones argileuses. On rencontre le peuplier baumier dans les stations humides ou mouillées des régions au climat plus chaud.

Des peuplements chétifs de peuplier faux-tremble et de bouleau à papier habitent les stations fraîches ou humides ayant subi de graves perturbations. On trouve aussi des peuplements d'épinette noire dans ces stations lorsqu'elles n'ont plus été perturbées depuis de longues périodes, ainsi que dans les autres stations humides à mouillées ou, franchement mouillées. Le pin gris coït sur les sols secs dans le reste du territoire. L'épinette noire occupe les stations mouillées et tourbeuses et constitue l'essence dominante de la zone argileuse.

Le climax forestier de la région écologique 2E consiste en peuplements d'épinette blanche, d'épinette noire, de sapin baumier et de peuplier dans les stations fraîches ou humides. Dans les stations mouillées ou sèches, là où l'écoclimat est plus froid que la normale pour le territoire, les peuplements d'épinette noire constituent le climax forestier. On rencontre le pin gris sur les sols secs dans le reste du territoire. La végétation des terrains mouillés se compose principalement de lichens et de mousses aux endroits où le climat est plus froid que la normale.

Classement des possibilités et description par D.N. Bates, Direction des terres et des levés, ministère des Terres et Forêts de l'Ontario, d'après des études sur place et des travaux publiés et inédits.

RÉFÉRENCES - Voir texte anglais

RÉGIONS ÉCOLOGIQUES

Pour la description des régions écologiques forestières, se reporter au classement écologique de l'Ontario, inclus dans le rapport n° 4, 2^e éd. de l'inventaire des terres du Canada intitulé *Land Capability Classification for Forestry* (Classement des possibilités forestières), préparé par R. J. McCormack du ministère de l'Expansion économique régionale.