

GENERAL DESCRIPTION OF THE RAINY RIVER MAP SHEET AREA, 52C,D

The Canadian part of the Rainy River map sheet area lies in the Rainy River District of Ontario. The town of Fort Frances, which has a population of about 9500, is the main urban center. Rainy River, which has a population of about 1200, is next in size and numerous small villages and hamlets, such as Barwick, Crozier, Devlin, Farrington, and Pinewood are scattered along Highway 11. Other small settlements occur farther north.

The main highway in the area is Highway 11, which joins Rainy River with Fort Frances and Thunder Bay. Highway 71 connects Manitou Rapids with Kenora to the north. Gravel roads, such as Highways 611, 613, 615, 617, 619, 621, and 600 parallel Highway 71 and connect points on Highway 11 with villages to the north. Highway 600 follows a northerly route from Rainy River, but turns east at Bergland until it meets Highway 71. The Canadian National Railway line, which runs almost parallel to Highway 11, provides transportation services for the towns and most of the hamlets. There is an airport at Fort Frances.

The Precambrian Shield underlies the entire area and Archean rocks predominate. Acid intrusives, including granite, syenite, and granite-gneisses, are found in the east. In the west, volcanic and derived metamorphic rocks such as basalt, andesite, rhyolite, and pyroclastics predominate. Smaller sections of sedimentary and volcanic rocks, such as graywacke, arkose, and quartzite occur between the acid intrusives and the volcanics. Around Emo and near Barwick are two small regions of basic and ultrabasic intrusives.

The surface deposits in the area have accumulated as the result of glacial action. Ground moraine is the most widely distributed glacial deposit. In the east, the moraine deposit consists of sandy till with large amounts of boulders, stones, and gravel and very little clay. It is a thin, noncalcareous deposit that forms a discontinuous mantle over the bedrock. The ground moraine that occupies the very gently undulating land between Lake of the Woods and Rainy Lake is composed of calcareous till with comparatively few stones, a high clay content, and an average depth of 10 feet. Lacustrine deposits, usually varved clays, often overlie this till. A unique feature of the lacustrine sediments, especially along the Rainy River west of Fort Frances, is the presence of a distinct band of red clay, which is in sharp contrast with the usual gray color of the varved clays.

A prominent terminal moraine extends from near the southeastern shore of Lake of the Woods to Northwest Bay on Rainy Lake and consists of ridges of sandy till separated by outwash sand. Organic deposits are common and some of these deposits extend over fairly large tracts of land. The largest is a sedge and reed peat deposit that occupies much of Nelles, Pratt, and Curran townships.

Most of the land can support a variety of trees, shrubs, and herbs. On the richer, deeper soils, growth is more rapid, vegetation is easier to establish, and the nutritional quality of the plants is higher than on poor quality and shallow soils.

Native forests on the wet sites vary from conifers to hardwoods. Species such as black spruce (*Picea mariana*), tamarack (*Larix laricina*), eastern white cedar (*Thuja occidentalis*), black ash (*Fraxinus nigra*), and white elm (*Ulmus americana*) are found.

On the dry sites, the native forests consist of pure and mixed stands of jack pine (*Pinus banksiana*), trembling aspen (*Populus tremuloides*), balsam fir (*Abies balsamea*), white birch (*Betula papyrifera*), white spruce (*Picea glauca*), white pine (*Pinus strobus*), and balsam poplar (*Populus balsamifera*). Bur oak (*Quercus macrocarpa*), Manitoba maple (*Acer negundo*), and basswood (*Tilia americana*) occur to a lesser extent.

Shrubs are found throughout the area. On bog sites, Labrador tea (*Ledum groenlandicum*), leatherleaf (*Chamaedaphne calyculata*), sweet gale (*Myrica gale*), and swamp birch (*Betula pumila*) are found. Willows (*Salix* spp.), speckled alder (*Alnus rugosa*), and dogwoods (*Cornus* spp.) are common on poorly drained sites. Predominant shrubs on dry sites are viburnums (*Viburnum* spp.), green alder (*Alnus crispa*), serviceberries (*Amelanchier* spp.), cherries (*Prunus* spp.), mountain maple (*Acer spicatum*), and hazels (*Corylus* spp.).

Grasses, such as the oat grasses (*Danthonia* spp.), bent grasses (*Agrostis* spp.), blue grasses (*Poa* spp.), wheat grasses (*Agropyron* spp.), and canary grasses (*Phalaris* spp.), are found in various quantities.

CLIMATE

The area is in the Rainy River-Thunder Bay climatic region and has a mean January temperature of -1°F and a mean July temperature of 65°F . Annual precipitation is about 26 inches, of which 15 inches falls during the growing season. Mean annual snowfall is about 80 inches. The mean annual growing season is 170 days and the frost-free period is 120 days. There are 2400 to 2600 growing degree-days above 42°F ; the larger number occurs in the western part of the area. The cool climate limits the growing of certain crops, especially grain corn, soybeans, and winter wheat.

SOIL CAPABILITY CLASSIFICATION FOR AGRICULTURE

About 25 percent of the area consists of deep soils and the rest of the area is made up of soils from a thin deposit of glacial till. These thin, podzolic soils are stony and well drained.

The deep soils occupy a tract of about 580,000 acres between Lake of the Woods and Rainy Lake. Poorly and imperfectly drained soils on varved clays and clay tills are dominant and are the best in the area for agriculture. The imperfectly drained clays are Gray Luvisols, whereas the poorly drained are Humic Gleysols. Sandy soils are not common but where they do occur they are well drained, moderately acidic fine sands. The organic soils in the area are Humisols and Mesisols, but grass and sedge peats of the Mesisol Order are most common.

The thin, stony soils that cover much of the area have been rated Class 7. The deeper soils of the clay plain have a higher potential for the production of certain common field crops. The best soils for agriculture are the gently undulating clays. These have been rated Class 2 and their only limitation is climate. The poorly drained clays have been rated Class 3 because of wetness, and the sandy soils have been rated Class 4 or 5 because of low fertility and low moisture.

SETTLEMENT AND LAND USE

Most of the area is sparsely settled. Settlement began with the development of the lumbering industry and at present, the economy is sustained by the pulp and paper industry. The better sites on the cleared lands are used for agriculture. Farms are concentrated along the Rainy River and in the region extending from Finland south to Barwick and east to Fort Frances. Farming is mainly livestock raising and dairying. Clover, hay, oats, and barley are the most common crops.

The many lakes, especially Lake of the Woods and Rainy Lake, provide superb recreational attractions. Recreation will undoubtedly be of growing importance to the economy of the area.

Capability classification by D. W. Hoffman, Associate Professor, Department of Land Resource Science, University of Guelph.

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE RAINY RIVER — 52C,D

Le territoire représenté sur la feuille de Rainy River est situé dans le district ontarien du même nom. La ville Fort Frances, dont la population atteint 9 500 âmes, est le principal centre urbain. La deuxième ville en importance est Rainy River avec une population de 1 200; plusieurs petits villages et hameaux s'échelonnent le long de la route 11: Barwick, Crozier, Devlin, Farrington et Pinewood. Il y a d'autres petites agglomérations plus au nord.

La route 11, qui joint Rainy River à Fort Frances et Thunder Bay, est la route principale. La route 71 relie Manitou Rapids et Kenora au nord. De nombreuses routes de gravier dont 611, 613, 615, 617, 619, 621 et 600 sont parallèles à la route 71 et joignent les villages au nord à divers points de la route 11. La route 600 en direction de Rainy River vers le nord, dévie vers l'est à Bergland et atteint la route 71. La ligne de chemin de fer du Canadien National est presque parallèle à la route 11 et dessert les villes et même la plupart des hameaux. Il y a un aéroport à Fort Frances.

Le bouclier précambrien sous-tend le territoire en entier et les roches archéennes prédominent. On trouve dans l'est des roches intrusives acides qui comprennent du granite, de la syénite et des gneiss granitiques. Dans l'ouest, des roches volcaniques et des roches métamorphiques comme le basalte, l'andésite, la rhyolite et les pyroclastiques prédominent. Entre les roches intrusives acides et les roches volcaniques, se rencontrent de plus petites sections de roches volcaniques et sédimentaires comme le grauwacke, l'arkose et la quartzite. Il y a dans les environs d'Emo et près de Barwick deux petites régions de roches intrusives basiques et ultrabasiques.

Les dépôts de surface dans le territoire se sont accumulés lors de la glaciation. La moraine de fond constitue le dépôt glaciaire le plus étendu. À l'est, les dépôts morainiques sont constitués de till sableux mêlé à de grandes quantités de blocs de pierres, de roches, de gravier et d'une part infime d'argile. Il s'agit de dépôts minces, non calcaires couvrant le roc de façon discontinue. La moraine de fond qui couvre les terres moyennement ondulées entre Lake-of-the Woods et Rainy Lake, se compose de till calcaire d'une épaisseur moyenne de 10 pi, avec comparativement peu de roches et une forte proportion d'argile. Ce till est souvent recouvert de dépôts lacustres sous forme d'argile varvée. Un trait particulier aux dépôts lacustres, surtout le long de la rivière Rainy à l'ouest de Fort Frances, est la présence d'une bande distincte d'argile rouge dont le contraste avec le gris habituel des argiles varvées est frappant.

Une saillie de moraine frontale s'étend de la rive sud-est du lac Lake-of-the Woods à Northwest Bay sur le lac Rainy. Elle consiste en une série de crêtes de till sableux que séparent des dépôts de sables proglaciaires grossiers. Les dépôts organiques sont communs et certains de ces dépôts s'étendent sur des nappes de terre assez considérables. La plus grande étendue consiste en dépôts de carex, de tourbe et de roseaux et elle occupe la majeure partie des localités de Nelles, Pratt et Curran.

Dans l'ensemble, les terres sont propices à la croissance d'une variété d'arbres, d'arbustes et d'herbes. Sur les sols plus riches et plus profonds, la croissance est plus rapide, la végétation prend racine plus facilement et la qualité nutritive des plantes est plus élevée que sur les sols peu profonds de moins bonne qualité.

Les forêts naturelles des terrains mouillés varient des conifères aux bois francs. On y trouve: épinette noire (*Picea mariana*), mélèze laricin (*Larix laricina*), thuya de l'est (*Thuja occidentalis*), frêne noir (*Fraxinus nigra*) et orme d'Amérique (*Ulmus americana*). Dans les endroits secs, les forêts naturelles se composent de peuplements uniques ou mixtes de pin gris (*Pinus banksiana*), peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*), sapin baumier (*Abies balsamea*), bouleau à papier (*Betula papyrifera*), épinette blanche (*Picea glauca*), pin blanc (*Pinus strobus*), peuplier baumier (*Populus balsamifera*) et en moins grande quantité, chêne à gros fruits (*Quercus macrocarpa*), érable négondo (*Acer negundo*) et tilleul d'Amérique (*Tilia americana*).

Il y a des arbustes dans tout le territoire. Se trouvent dans les fondrières: lédon du Groenland (*Ledum groenlandicum*), laurier des marais (*Chamaedaphne calyculata*), myrique baumier (*Myrica gale*) et bouleau nain (*Betula pumila*). Les essences des terrains mal drainés comprennent le saule (*Salix* spp.), l'aulne rugueux (*Alnus rugosa*) et le cornouiller (*Cornus* spp.). Sur les terrains secs croissent: viorne (*Viburnum* spp.), aulne crispé (*Alnus crispa*), amélanchier (*Amelanchier* spp.), cerisier (*Prunus* spp.), érable à épis (*Acer spicatum*) et noisetier (*Corylus* spp.).

Il y a abondance de danthonies (*Danthonia* spp.), d'agrostides (*Agrostis* spp.), de pâturin (*Poa* spp.), d'agropyron (*Agropyron* spp.) et de phalaris (*Phalaris* spp.).

CLIMAT

Le territoire fait partie de la région climatique Rainy River—Thunder Bay et la température moyenne est de -1°F en janvier et de 65°F en juillet. Les précipitations annuelles se chiffrent à 26 po dont 15 tombent au cours de la saison végétative. Il tombe en moyenne 80 po de neige et la saison de végétation est en moyenne de 170 jours; il y a 1200 jours sans gel et 2 400 à 2 600 degrés-jours de végétation (au-dessus de 42°F), le plus grand nombre étant pour la partie occidentale. Le climat frais limite la croissance de certaines cultures telles le maïs, le soya et le blé d'hiver.

SOLS ET CLASSEMENT DES POSSIBILITÉS

Environ 25% du territoire est composé de sols profonds alors que le reste consiste en une mince couche de till glaciaire. Ces sols podzoliques minces sont rocailleux et bien drainés.

Les sols profonds occupent un espace de 580 000 acres entre Lake-of-the Woods et Rainy Lake. Les sols mal ou imparfaitement drainés qui recouvrent des argiles varvées et des tills argileux prédominent et sont les plus propices du territoire à l'agriculture. Les argiles à drainage imparfait sont des luvisols gris tandis que les sols mal drainés sont des gleysols humiques. Les sols sableux ne sont pas communs mais là où il y en a, ils sont bien drainés et consistent en sable fin moyennement acide. Les sols organiques sont des humisols et des mesisols mais on retrouve plus communément des tourbes d'herbe et de carex de l'ordre mésisol.

Les sols rocailleux et minces qui couvrent une grande partie du territoire ont été classés 7. Les sols plus profonds de la plaine argileuse ont un plus haut potentiel pour la production de certaines cultures communes. Les sols les plus propices sont les argiles moyennement ondulées. Ils sont classés 2 et leur seule restriction est le climat. Les argiles mal drainées ont été classées 3 à cause de l'humidité et les sols sableux se placent dans les classes 4 ou 5 à cause de leur faible fertilité et de l'humidité restreinte.

PEUPELEMENT ET UTILISATION DE LA TERRE

Dans l'ensemble, le territoire a une population; éparse. Le peuplement a débuté avec la mise en valeur de l'industrie du bois d'oeuvre et aujourd'hui l'économie repose sur l'industrie de la pulpe et du papier. Sur les terres défrichées, on utilise les bons sites à des fins agricoles. Les fermes sont surtout concentrées le long de la rivière Rainy et dans la région qui s'étend de Finland à Barwick au sud et à Fort Frances à l'est. Il s'agit surtout d'élevage et d'industrie laitière. Les principales cultures sont le trèfle, le foin, l'avoine et l'orge.

Les nombreux lacs, surtout Lake-of-the-Woods et Rainy, sont très propices aux loisirs. Les loisirs prendront sûrement de l'importance dans l'économie du territoire.

Classement des possibilités par D. W. Hoffman, professeur associé, Department of Land Resource Science, Université de Guelph.