

GENERAL DESCRIPTION OF THE THUNDER BAY MAP SHEET AREA, 52A

The area covered by the Thunder Bay map sheet comprises the part of the Thunder Bay District of Ontario that lies at the western end of Lake Superior, between 48° and 49° north latitude and 88° and 90° west longitude. The area includes about 3675 square miles of land.

The cities of Port Arthur and Fort William were recently joined to form the new city of Thunder Bay. It has a population of 100,000 and is the main population center in the area. There are several small centers, such as Darion, Murillo, Nolalu, Red Rock, Kakabeka Falls, and Rosslyn Village, which are important to the rural population.

Highways 11 and 17, the main routes running east and west, are well traveled in the summer. Highway 61 is the main route to the south. Many other highways in the area connect the villages in the interior and the city of Thunder Bay. These include Highway 588, which passes east and west through Nolalu; Highway 590, which connects Nolalu to Kakabeka Falls in the northeast; and highways 591, 589, and 800, which extend north from Thunder Bay. Secondary roads are numerous around the city but are almost nonexistent in other parts of the area.

The Canadian National and Canadian Pacific railways provide passenger and freight services. Their main lines run roughly parallel to Highway 17 and connect the area with Winnipeg in the west and Toronto in the southeast. A Canadian National line also runs to Fort Frances in the Rainy River District. Both charter and daily air flights service the area. Air Canada has an air terminal on the outskirts of Thunder Bay.

Thunder Bay is one of the busiest ports in the world. Here, western wheat and other cereal grains are stored, transferred to ships, and shipped to many different countries. The tonnage handled by the port has increased since the development of the St. Lawrence Seaway.

Geologically, the area is divided into the older Archean rocks in the north and northwest and the younger Proterozoic rocks in the south and east. The Archean rocks are typical of the Lake Superior section of the Canadian Shield and are mainly pink or grayish granites composed of quartz, feldspar, mica, and hornblende. The Proterozoic rocks include the sedimentary rocks, such as sandstone, graywackes, pelites, conglomerates, and iron formation. These are overlain by lava flows and pyroclastics. They were followed by the intrusion of the diabase dikes and sills, which form the striking scarp and mesa-like landforms around Thunder Bay.

These rocks form the parent material for the soils of the area. The most common parent materials are granite and granite gneiss, either as bedrock or as granite-derived till. The red shales comprise a large part of the soil parent materials. In some places they give rise to a reddish clay soil, which occupies much of the western part of the area.

The surface deposits in this area are the result of the actions of glacial ice and water. The glacial till in the northern half of the area is a coarse, gravelly sand till with rolling topography that contains many stones and boulders. The rolling till uplands in the south are fine sandy loam in texture and contain fewer stones than the northern till. Rock outcrops are common on both till deposits.

Fine-textured sediments were deposited in a succession of postglacial lakes that occupied the Lake Superior basin, extending inward from the present Lake Superior shore. The red clay plains around Sunshine and Moose Hill and the Jarvis and Arrow rivers, and the gray clay plains around the shores of Black Bay were formed at this time. Coarse-textured sands and gravels are found in the vicinity of Raith and in the Kaministikwia River valley. Sand and gravel deposits are also found in the floodplains of the Black Sturgeon and Wolf rivers and as beaches inland from the present Lake Superior shore. Kame deposits of sand and gravel also occur in the area.

Large peat bogs are scattered throughout the area in the depressions and are composed of accumulated organic debris from various types of vegetation.

CLIMATE

The climate of the area is a major limitation of agricultural capability. It is characterized by cold, snowy winters, moderately warm summers, and moderately high precipitation.

Lake Superior influences the climate of the area. It slows spring warm-up and reduces the difference between day and night summer temperatures. The average temperatures for January and July are 6°F and 64°F. The average annual growing season is 170 days, and there are 2400 average annual degree-days.

The mean annual precipitation is 27 inches, about 15 inches of which falls during the growing season. High precipitation often interferes with seeding and harvesting and is an important problem for farming operations on clay soil.

SOIL CLASSIFICATION FOR AGRICULTURE

The soils over most of the area are developed on a thin deposit of glacial till. As in many parts of northern Ontario, the bedrock is close to the surface and some places, rock outcrops are common. These till soils are mainly sandy loams and have Brunisol characteristics.

Deep soils occur around the city of Thunder Bay, near Raith, and in a strip on both sides of Highway 17 east of Thunder Bay. Soils from sands and gravels occupy most of these places. Well-drained fine sands predominate around the Slate River Valley. Well- and imperfectly drained coarse sands occur north of Raith and in the valleys of some of the large rivers. Deep soils on lacustrine clays and silts are also common in some parts of the area. Moderately well-drained red clay soils occupy a large section of the northeast. Here, the topography is bedrock-controlled and slopes are steep. Bedrock appears at the surface in many places. Well- and imperfectly drained brown silty soils occur around Nolalu and in scattered places west of Thunder Bay.

In general, the coarse-textured soils are characteristic of the Brunisols and the fine-textured soils of the Luvisols. Soils in the depressions of level regions where drainage is poor are Gleysols. Organic soils are scattered throughout the area.

The best soils in the area are the well- and imperfectly drained fine sandy loams and silt loams with gentle slopes. These soils are rated Class 2 because they are limited only by climate. Low fertility, lack of moisture, and poor structure limit the agricultural use of the coarse sands and gravels and they are rated Class 6. Shallowness and stoniness are the major limitations to agriculture throughout most of the area and large regions are rated Class 7(non-agricultural) because of the severity of these limitations.

SETTLEMENT AND LAND USE

Settlement of the area began in 1807 with the building of the Fort William trading post. Further development occurred when the railways and grain elevators were built at Port Arthur and Fort William. The first western wheat arrived at the Lakehead in 1881 and the first grain elevators were built at Port Arthur in 1883 and at Fort William in 1885.

Forestry, agriculture, and mining formed the economic base for the area. Copper and silver were mined at Silver Islet, Silver Mountain, and along the Palisades. Local sawmills provided wood for construction purposes, and district farms produced milk, cream, poultry products, potatoes, and hogs. These farm products are still important to local agriculture.

At present 80 percent of the farms lie within 25 miles of Thunder Bay. Livestock farming is centered on fluid milk production. Beef herds are generally small and about twenty poultry producers provide eggs for the area. The amount of land used for farming lessens each year. From 1941 to 1966, occupied farmland decreased by about 53 percent. However, most of the decrease involved low-quality land.

Capability classification by D. W. Hoffman, based on information contained in Ontario Soil Survey reports.

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE THUNDER BAY – 52A

Le territoire inscrit dans la feuille de Thunder Bay comprend, dans le district ontarien du même nom, la partie qui s'étend à l'extrême ouest du lac Supérieur entre 48 et 49° de latitude nord 88 et 90° de longitude ouest. Sa superficie en terre est d'environ 3 675 milles carrés.

Port-Arthur et Fort William ont été récemment réunies pour former la nouvelle ville de Thunder Bay qui comptant 100 000 habitants, est la principale agglomération urbaine du territoire. On trouve aussi plusieurs petits centres, tels que Darion, Murillo, Nolalu, Red Rock, Kakabeka Falls et Rosslyn Village, qui jouent un rôle important auprès de la population rurale.

Les routes 11 et 17, les principales voies de communication vers l'est et l'ouest, sont très fréquentées l'été. La route 61 est la principale artère vers le sud. De nombreuses autres routes relient les villages de l'intérieur et Thunder Bay: la route 588, qui passe à l'est et à l'ouest par Nolalu; la 590 qui, au nord, relie Nolalu à Kakabeka Falls; les 591, 589 et 800 qui partent de Thunder Bay en direction nord. Les routes secondaires sont nombreuses autour de la ville, mais presque inexistantes dans les autres parties du territoire.

Les compagnies ferroviaires Canadien National et Canadien Pacifique assurent le transport des voyageurs et des marchandises. Leur principales lignes sont plus ou moins parallèles à la route 17 et relient le territoire à Winnipeg à l'ouest et, au sud-est, à Toronto. Une ligne du Canadien National va également à Fort Frances, dans la région de Rainy River. Des lignes aériennes, offrant des vols quotidiens réguliers et des vols nolisés, desservent le territoire. Air-Canada a un aéroport à la périphérie de Thunder Bay.

Thunder Bay est un des ports les plus fréquentés du monde. Le blé de l'ouest et d'autres céréales y sont emmagasinés, chargés sur les navires et expédiés dans de nombreux pays. Le volume des chargements et de déchargements a augmenté depuis l'ouverture de la Voie maritime du Saint-Laurent.

Sur le plan géologique, le territoire comprend au nord et au nord-ouest des roches archéennes anciennes et, au sud et à l'est, des roches protérozoïques plus récentes. Les roches archéennes sont caractéristiques de la partie du lac Supérieur qui s'inscrit dans le Bouclier canadien. Elles consistent généralement en granites roses ou grisâtres composés de quartz, de feldspath, de mica et de hornblende. Les roches protérozoïques comprennent des roches sédimentaires, telles que le grès, les grès schisteux (graywackes), les pélites, les congolomérats et des roches de formation ferrugineuse. Elles sont recouvertes par des coulées de lave et des roches pyroclastiques, auxquelles a succédé l'intrusion de dikes et de seuils diabasiques, qui forment, autour de Thunder Bay, un escarpement marqué et une topographie à l'aspect de mésas.

Ces roches sont à l'origine des matériaux des sols du territoire. Les plus communs dérivent du granit et du gneiss granitique sous forme de roche de fond ou de till. Une bonne proportion des matériaux tirent leur origine des schistes argileux rouges et donnent lieu à un sol argileux rougeâtre, sur une grande partie de l'ouest du territoire.

Les dépôts de surface proviennent ici de l'action des eaux et des glaces de l'époque glaciaire. Dans la moitié septentrionale du territoire, le till glaciaire consiste en dépôts de texture grossière et graveleuse qui présentent un relief ondulé et contiennent une grande quantité de pierres et de boules. Le till vallonné des hautes terres du sud est formé de loam sableux fin et contient moins de pierres que celui du nord. Les affleurements rocheux sont communs.

Les lacs post-glaciaires qui ont occupé le bassin du lac Supérieur et s'étendaient du rivage actuel du lac vers l'intérieur ont déposé de fins sédiments. Les plaines d'argile rouge qui entourent Sunshine et Moose Hill et les rivières Jarvis et Arrow, ainsi que les plaines d'argile grise près du rivage de la baie Black, datent de cette époque. Des sables grossiers ou graveleux se rencontrent aux alentours de Raith et dans la vallée de la rivière Kaministikwia. Il en existe aussi dans les plaines d'inondation des rivières Black Sturgeon et Wolf et sous forme d'anciennes plages du lac Supérieur. Le territoire comporte également des kames de sable et de gravier.

De vastes tourbières occupent les dépressions parsemées dans tout le territoire. Elles consistent en une accumulation de débris organiques provenant de divers types de végétation.

CLIMAT

Le climat du territoire limite son potentiel à des fins agricoles. Des hivers froids et neigeux, des étés moyennement chauds et des précipitations modérément fortes le caractérisent. Le lac Supérieur qui, le printemps, ralentit le réchauffement et amenuise la différence des températures diurnes et nocturnes de l'été influe sur le climat. La moyenne des températures de janvier et juillet se situe à 6 et 64°F respectivement. La saison de végétation est en moyenne de 170 jours et le nombre de degrés-jours au-dessus de 42°F est de 2 400 par année.

La moyenne des précipitations annuelles est de 27 po, dont 15 environ tombent pendant la saison de végétation. De fortes précipitations se produisent souvent au moment des semaines et des moissons et, sur le sol argileux, compliquent sérieusement les travaux agricoles.

SOLS ET CLASSEMENT DES POSSIBILITÉS

Dans la majeure partie du territoire, les sols se sont formés sur un mince dépôt de till. Comme il arrive fréquemment dans le nord ontarien, la roche de fond est près de la surface et, en certains endroits, les affleurements rocheux sont communs. Ces sols de till consistent surtout en loams sableux présentant les caractéristiques des brunisols.

Des sols profonds se rencontrent autour de Thunder Bay, près de Raith et sur une bande qui longe les deux côtés de la route 17, à l'est de Thunder Bay. Ce sont surtout des sables et des graviers. Des sables fins bien drainés prédominent dans la vallée de la rivière Slate. Des sables grossiers, bien ou imparfaitement drainés, se rencontrent au nord de Raith et dans les vallées de certains des grands cours d'eau. Dans certaines parties du territoire, les sols profonds dérivés de limons et d'argiles lacustres sont également communs. Des sols d'argile rouge modérément bien drainés occupent un grand secteur du nord-est. Ici, le relief dépend des assises rocheuses et les pentes sont escarpées. La roche de fond affleure en maints endroits. On note la présence de sols limoneux bruns, bien ou imparfaitement drainés, près de Nolalu et, occasionnellement à l'ouest de Thunder Bay.

En général, les sols de texture grossière présentent des caractères de brunisols et ceux de texture fine, de luvisols. Ceux des dépressions et des régions plates, au drainage médiocre, sont des gleysoils. Les sols organiques se rencontrent ici et là sur l'ensemble du territoire.

Les meilleurs sols sont les loams sableux fins, bien ou imparfaitement drainés et les loams limoneux aux pentes douces. Ils sont classés 2 car leurs seules limitations proviennent du climat. La faible fertilité, le manque d'humidité et la structure médiocre des sables grossiers et des graviers en restreignent l'utilisation; ils sont de classe 6. Le manque de profondeur et la pierrosité du sol sont les principaux obstacles auxquelles se heurte l'agriculture dans la majeure partie du territoire. A cause de ces restrictions de vastes régions sont de classe 7(non-agricole).

PEUPLEMENT ET UTILISATION DE LA TERRE

Le peuplement du territoire débute en 1807, par l'établissement d'un poste de traité à Fort William. Il se développe ultérieurement lors de l'aménagement des chemins de fer et des élévateurs à grains à Port-Arthur et à Fort William. Le blé de l'ouest arriva à la tête des Grands Lacs pour la première fois en 1881. Les premiers élévateurs à grains furent construits à Port-Arthur en 1883 et à Fort William en 1885.

Les exploitations forestière, agricole et minière constituaient la base de l'économie du territoire. Des gisements de cuivre et d'argent étaient exploités à Silver Islet, Silver Mountain et le long des Palisades. Des scieries locales fournissaient le bois nécessaire à la construction et les fermes de la région produisaient du lait, de la crème, des volailles, des pommes de terre et des porcs. Ces produits agricoles sont toujours importants sur le plan local.

A l'heure actuelle, 80% des exploitations agricoles se situent dans un rayon de 25 milles autour de Thunder Bay. L'élevage du bétail se concentre sur la production de lait nature. Les troupeaux de bovins sont généralement petits et une vingtaine d'aviculteurs approvisionnent le territoire en œufs. La superficie des terres cultivées diminue d'année en année. Entre 1941 et 1966, elle a accusé une baisse d'environ 53%, baisse qui, à vrai dire, a principalement porté sur des terres médiocres.

Classement des possibilités par D. W. Hoffman, d'après les données continues dans les relevés pédologiques de la province de l'Ontario.