

GENERAL DESCRIPTION OF THE NORTH BAY MAP SHEET AREA, 31L

The area covered by the North Bay map sheet comprises parts of the Nipissing and Parry Sound districts of Ontario as well as Renfrew and Témiscamingue counties of Ontario and Québec respectively. As is typical of the Precambrian Shield, this area has an abundance of lakes and rivers. The largest lake is Lake Nipissing and the largest river is the Ottawa, which is the boundary between the provinces of Québec and Ontario.

The main population centers are North Bay, Sturgeon Falls, Mattawa, Témiscaming, and Cache Bay. The most heavily populated regions are around North Bay, Mattawa, and Sturgeon Falls. The rest of the area is sparsely populated and large parts contain no permanent settlement. North Bay, which has a population of about 25,000, is the only city in the area. The next largest center is Sturgeon Falls, which has a population of about 6500.

Transportation facilities in the area are adequate. Highway 11 connects North Bay with Toronto in the south and Cochrane in the north. Highway 17 follows the Ottawa River from Ottawa and then passes through North Bay to Sault St. Marie and points further west. Highway 63 joins North Bay with Témiscaming in Québec. It becomes Highway 46 north of Témiscaming and follows the east shore of the Ottawa River and Lake Timiskaming to Ville-Marie. Highway 64 passes between Sturgeon Falls and Field. Powassan is joined to the small villages in the west by Highway 534. Highway 533 connects Mattawa with Highway 63 and Témiscaming to the northwest. Gravel roads provide the main access in the farming districts around Powassan, Bonfield, and Mattawa in Ontario.

The area is serviced by three railways. The Canadian Pacific Railway parallels the Ottawa River from Ottawa to Mattawa. From there the main line passes through North Bay to the west and a branch line crosses the river and follows the shore to Ville-Marie and points further north. Two lines of the Canadian National connect North Bay with Ottawa and Toronto. From North Bay, the Canadian National turns northwestward to Thunder Bay and the Canadian West. The Ontario Northland Railway connects North Bay to Moosonee on James Bay.

The Canada Department of Transport operates a large airport at North Bay many private firms operate charter flights in the area.

The physiography of the area reflects the underlying bedrock. The Precambrian Shield underlies the entire area with bedrock of Archean age. Except for some small tracts north of Mattawa, the rocks are acid intrusives and include granite, syenite, granite gneiss, granitized sedimentary, and volcanic rocks. The tracts near Mattawa are made up of conglomerate, slate, and other sedimentary and derived metamorphic rocks.

The surface deposits in the area have accumulated as a result of glaciation and are composed of materials derived from bedrock. Ground moraine is the most widely distributed glacial deposit and forms a discontinuous mantle on the bedrock. Generally it consists of sandy till with large amounts of boulders, stones, and gravel and small amounts of clay. Outwash sands and gravels and deltaic sands are common in many places. Large expanses of deltaic materials occur in the southeast and central parts of the area. These usually have a gently rolling or level topography, but there are places where steeper slopes occur. In general, these deposits are much deeper than the till.

Lacustrine deposits of silt loam, clay, and fine sands also occur. The silt loam deposits are dominantly hilly and are found mainly around Powassan. The clay deposits are located southwest of Mattawa and the fine sands are dominant around Sturgeon Falls.

Most of the lands can support a variety of trees, shrubs, and herbs. The native forests of the poorly drained sites vary from mixed hardwoods to conifers. Species such as white elm (*Ulmus americana*), black ash (*Fraxinus nigra*), red maple (*Acer rubrum*), eastern white cedar (*Thuja occidentalis*), white spruce (*Picea glauca*), black spruce (*Picea mariana*), balsam fir (*Abies balsamea*), and tamarack (*Larix laricina*), are common.

The natural forests of the drier sites also include hardwoods and conifers. Red pine (*Pinus resinosa*), white pine (*Pinus strobus*), eastern hemlock (*Tsuga canadensis*), red oak (*Quercus borealis*), sugar maple (*Acer saccharum*), trembling aspen (*Populus tremuloides*), American beech (*Fagus grandifolia*), white birch (*Betula papyrifera*), and yellow birch (*Betula lutea*) are the abundant species.

Shrubs are found throughout the area. The common shrubs of the poorly drained sites are willows (*Salix* spp.), alders (*Alnus* spp.), and dogwoods (*Cornus* spp.). In the bogs, however, sweet gale (*Myrica gale*), Labrador tea (*Ledum groenlandicum*), and leather leaf (*Chamaedaphne calyculata*) are found. On the drier sites, the dominant shrubs are viburnums (*Viburnum* spp.), hazelnuts (*Corylus* spp.), raspberries (*Rubus* spp.), cherries (*Prunus* spp.), sumacs (*Rhus* spp.), and mountain maple (*Ascer spicatum*).

CLIMATE

The area lies in the Sudbury and Timiskaming climatic regions and has a humid continental climate. The frost-free period ranges from 90 to 110 days. The mean annual growing season is 180 days over most of the area, and there are about 2800 growing degree-days. Although the winter is not severe, the cool climate limits the growing of grain and soybeans.

The annual precipitation varies from 32 to 35 inches, the highest amount falling in the southwestern part of the area. About half of this falls during the summer and sometimes interferes with harvesting the crops.

SETTLEMENT AND LAND USE

The area was first settled by prospectors and lumbermen. Farming was a natural outgrowth of the mining and lumbering industries, and rural communities developed close to the main farming districts. However, farming did not develop into an important industry. The number of farms has decreased markedly in recent years and there are now few full-time farmers. Today, forestry and tourism provide the chief income, and agriculture is only of local importance.

SOILS AND AGRICULTURAL CAPABILITY

The soils over most of the area are thin and developed on glacial till. These soils are stony and well drained, and they have Podzol characteristics. Deep till soils occur mainly in the southern part of the area. Most deep soils that have developed on other deposits are well-drained sands. These acidic soils occupy much of the central and southeastern parts of the area.

Rolling silts, sometimes in association with clays, are found around Powassan, Bonfield, and Eau Claire. These silts have a friable surface, which is underlain by a light gray subsurface that is very hard and impervious when dry. This impervious layer limits the agricultural capability of the soil to some degree. Gravels occur along the banks of some of the streams and rivers.

The hardpan and steep slopes limit the potential of most of the silt loams for agriculture, but about 40 percent of these soils are rated Class 3. Sixty percent are rated Class 5. The clays are also limited by steep slopes, but poor structure is a greater limitation for these soils than for the silt loam soils. The soils on the sandy deposits are limited by low moisture-holding capacity and low fertility, and they are rated Class 4.

Stoniness and shallowness are severe limitations to agricultural use in most of the area, and two-thirds of the area is rated Class 7 or nonagricultural.

Capability classification by D. W. Hoffman, University of Guelph, Ontario and R. Marcoux, Soils Division, Québec Department of Colonization and Agriculture

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE NORTH BAY – 31L

Le territoire inscrit sur la feuille North Bay comprend les districts ontariens de Nipissing et Parry Sound, ainsi que le comté ontarien de Renfrew et le comté québécois de Témiscamingue. Typique du bouclier canadien, cette région abonde en lacs et en rivières; le lac Nipissing est le plus grand; la rivière Outaouais, que sépare le Québec et l'Ontario, constitue le plus long cours d'eau.

Les principaux centres sont North Bay, Sturgeon Falls, Mattawa, Témiscaming et Cache Bay. Les étendues les plus peuplées se trouvent près de North Bay, Mattawa et Sturgeon Falls. Dans le reste du territoire, la population est clairsemée et de grands secteurs ne comptent aucun établissement permanent. North Bay, avec sa population de 25 000 habitants, est la seule ville. Le deuxième centre est Sturgeon Falls où vivent 6 500 personnes environ.

Les moyens et voies de transport sont adéquats. La route 11 relie North Bay à Toronto, au sud, et à Cochrane, au nord. La route 17 longe l'Outaouais à partir d'Ottawa et passe par North Bay pour aller ensuite vers Sault Ste-Marie et d'autres endroits plus à l'ouest. La route 63 réunit North Bay et Témiscaming au Québec. Au nord de Témiscaming, elle devient route 46 et longe la rive est de l'Outaouais, puis le lac Témiscaming jusqu'à Ville-Marie. La route 64 passe entre Sturgeon Falls et Field. Powassan est relié aux petits villages à l'ouest par la route 534. De Mattawa, la route 533 rejoint la 63 et Témiscaming au nord-ouest. On accède aux régions agricoles ontariennes de Powassan, Bonfield et Mattawa par des routes non pavées.

Trois compagnies de chemin de fer desservent la région. Le Canadien Pacifique longe l'Outaouais d'Ottawa à Mattawa. De là, la voie principale passe par North Bay à l'ouest; un embranchement raverse la rivière suit la rive jusqu'à Ville-Marie et autres endroits plus au nord. Deux voies du Canadien National relient North Bay à Ottawa et Toronto. À partir de North Bay, le CN continue au nord-ouest vers Thunder Bay et l'Ouest canadien. Les chemins de fer Ontario Northland vont de North Bay à Moosonee, sur la baie de James.

Le ministère fédéral des Transports tient un grand aéroport à North Bay, et plusieurs compagnies indépendantes offrent des vols privés.

La nature des fondations se reflète dans la physiographie de la région. Le bouclier canadien, d'origine précambrienne, sous-tend tout le territoire de rocs archéens. À l'exception de petites étendues au nord de Mattawa, les rocs d'intrusion acides comprennent des granites, syénites, granites gneissiques, sédiments granitisés et roches volcaniques. Près de Mattawa, on trouve du conglomérat, du schiste, ainsi que d'autres rocs sédimentaires et métamorphiques dérivés.

Les dépôts de surface, accumulés par suite de la glaciation, se composent de matières provenant du sous-sol. Les moraines de fond constituant le dépôt le plus répandu recouvrent les assises rocheuses d'une couche discontinue. Habituellement, elles consistent en tills sableux, contenant beaucoup de gros et de petits cailloux, du gravier et de petites quantités d'argile. À plusieurs endroits, des dépôts grossiers proglaciaires, des graviers et des sables deltaïques sont communs. On trouve de grandes étendues de matières deltaïques dans le sud-est et le centre du territoire. Leur relief est généralement ondulé ou plat, mais des pentes plus raides apparaissent à certains endroits. La plupart du temps, ces dépôts sont beaucoup plus profonds que les tills.

On trouve également des dépôts de limon, d'argile et de sable fin. Les limons, surtout montueux, se voient aux environs de Powassan. Les argiles sont situées au sud-ouest de Mattawa, et les sables fins dominent autour de Sturgeon Falls.

La plus grande partie du territoire peut produire divers arbres, arbustes et herbes. Les forêts naturelles des terrains mal drainés vont des conifères aux peuplements mixtes de feuillus. Les essences communes comprennent: orme d'Amérique (*Ulmus americana*), frêne noir (*Fraxinus nigra*), érable rouge (*Acer rubrum*), thuya de l'Est (*Thuja occidentalis*), épinette blanche (*Picea glauca*), épinette noire (*Picea mariana*), sapin baumier (*Abies balsamea*) et mélèze laricin (*Larix laricina*).

On trouve aussi des feuillus et des conifères dans les forêts naturelles des terrains plus secs: pin rouge (*Pinus resinosa*), pin blanc (*Pinus strobus*), pruche de l'est (*Tsuga canadensis*), chêne rouge (*Quercus borealis*), érable à sucre (*Acer saccharum*), peuplier faux-temple (*Populus tremuloides*), hêtre à grandes feuilles (*Fagus grandifolia*), bouleau à papier (*Betula papyrifera*) et bouleau jaune (*Betula lutea*) y poussent en abondance.

Des arbustes croissent sur tout le territoire. Les plus communs sur les terrains mal drainés sont les saules (*Salix* spp.), les aulnes (*Alnus* spp.) et les cornouillers (*Cornus* spp.). Dans les tourbières, toutefois, on voit du myricète baumier (*Myrica gale*), du lédon du Groenland (*Ledum groenlandicum*), et du petit-daphné calculé (*Chamaedaphne calyculata*). Les viomes (*Viburnum* spp.), les noisetiers (*Corylus* spp.), les ronces et framboisiers (*Rubus* spp.), les cerisiers (*Prunus* spp.), les sumacs (*Rhus* spp.) et l'érable à épis (*Acer spicatum*) dominent sur les terrains plus secs.

CLIMAT

Le territoire, sis dans les régions climatiques de Sudbury et Témiscamingue, possède un climat continental humide. On y compte entre 90 et 110 jours sans gel par année. La saison de végétation annuelle moyenne est de 180 jours presque partout, et l'on enregistre environ 2 800 degrés-jours de végétation. Bien que l'hiver ne soit pas rigoureux, le froid limite la culture des céréales et du soja.

Les précipitations annuelles varient de 32 à 35 po, et c'est au sud-ouest qu'elles sont les plus fortes. Environ la moitié tombe au cours de l'été et gêne parfois la moisson.

PEUPELEMENT ET UTILISATION DE LA TERRE

Des prospecteurs et des marchands de bois furent les premiers à venir s'établir sur le territoire. L'exploitation des terres découla naturellement de celles des mines et de la forêt, et des communautés rurales se développèrent autour des principaux secteurs agricoles. Toutefois, l'agriculture ne devint jamais une industrie importante. Le nombre de fermes a diminué considérablement au cours des dernières années et il n'existe presque plus de cultivateurs à temps plein. Aujourd'hui, l'exploitation forestière et le tourisme sont les principales sources de revenu; l'agriculture n'a qu'une importance locale.

POSSIBILITÉS AGRICOLES

La plupart des sols sont fins et se sont développés sur des tills glaciaires. Pierreux et bien drainés, ils présentent des caractères podzoliques. Les sols argileux profonds se trouvent surtout dans le sud. La plupart des sols profonds associés à d'autres dépôts sont faits de sables à bon drainage. Près de Powassan, Bonfield et Eau Claire, on trouve des limons ondulés, parfois associés à des argiles. Ces limons possèdent une surface friable sur une couche gris clair très dur et étanche à sec. Cette couche étanche restreint quelque peu les possibilités agricoles. Les rives de certains ruisseaux et rivières présentent des graviers.

L'ailios et les escarpements limitent les possibilités agricoles de la plupart des limons. Toutefois, environ 40% de ces sols se classent 3 et 60% sont de classe 5. Les possibilités des argiles sont aussi limitées par les escarpements, mais la mauvaise structure les affecte plus que les sols limoneux. Les sols des dépôts sableux souffrent de manque d'humidité et de fertilité; ils se classent 4.

Parce qu'ils sont pierreux et superficiels, la plupart des sols du territoire ne présentent que des possibilités très limitées; les deux-tiers sont même classés 7 ou non agricoles.

Classement des possibilités par D.W. Hoffman, université de Guelph, Ontario et R. Marcoux, division des sols, ministère de l'Agriculture et de la Colonisation du Québec.