

GENERAL DESCRIPTION OF THE KENORA MAP SHEET AREA, 52 E

The area covered by the Kenora map sheet lies between 94° and 96° west longitude and 49° and 50° north latitude on the Manitoba-Ontario-Minnesota borders. The Canadian part of the area covers 5929 square miles, of which 23 percent is water.

Most of the area is in the Precambrian Shield physiographic region. The contact with the overlying Paleozoic sedimentary rock occurs near the western margin of the area but is covered by thick overburden. The surface deposits in the area are derived from the bedrock and have accumulated as a result of glacial action. The area was glaciated during the Wisconsin period. The northeastern part of the area was glaciated by ice passing over the Precambrian Shield; the resulting drift is sandy till less than 3 feet deep. Local accumulations of till are found on some slopes of drumlinoid hills and clay pockets occur in some valleys. This region is characterized by moderately to gently rolling bedrock-controlled topography. Peat plains occur in poorly drained depressions.

The southwestern part of the area was glaciated by ice passing over Paleozoic bedrock, which has resulted in the deposition of thick, highly calcareous loamy till. Resorting by wave action resulted in the formation of extensive acreages of wave-washed, often bouldery, highly calcareous, loamy till and smooth plains of thick lacustrine sediments. A large recessional-interlobate moraine formed by the various ice advances occupies the highest elevation in this region. It is surrounded by beaches and lacustrine sand deposits formed by the wave action of glacial Lake Agassiz. Peat plains cover large regions west of Lake of the Woods. Fine textured lacustrine materials occur in the Whitemouth and Birch river valleys. The elevation of the area ranges from 1400 feet above sea level in the northeast to less than 1000 feet in the northwest. Most of the area is drained by the Winnipeg River system. A small part of the southwest drains into the Red River.

Forests occupy most of the area and grasses and sedges predominate in open locations and in places too wet for tree growth. The dominant forest species in the southern and western parts of the area are jack pine (*Pinus banksiana*), white spruce (*Picea glauca*), black spruce (*Picea mariana*), and trembling aspen (*Populus tremuloides*). Balsam fir (*Abies balsamea*), white pine (*Pinus strobus*), red pine (*Pinus resinosa*), largetooth aspen (*Populus grandidentata*), bur oak (*Quercus macrocarpa*), Manitoba maple (*Acer negundo*), and white birch (*Betula papyrifera*) occur in some locations in this region, but are not dominant. The vegetation in the northeast is more clearly dominated by boreal forest species, particularly jack pine, white and black spruce, balsam fir, and trembling aspen. Red and white pine still occur but only on sites near lakes, on deep deposits, and on nutrient-rich soils. Bur oak is scarce.

CLIMATE

The area has a moist-subhumid climate, characterized by warm summers and cold winters. Total annual precipitation ranges from 21 inches in the west to 25 inches east of Lake of the Woods. The average May to September precipitation is about 13 inches in the west and 15 inches east of Lake of the Woods. The mean July temperature is 66°F and the mean January temperature ranges from 0°F in the north to 2°F in the south. The frost-free period is 120 days in the Lake of the Woods vicinity and 90 days in the west. The mean annual growing season is 170 days, beginning about April 25 in the western part of the area and April 30 in the east. However, the area averages only 2750 degree-days; the extreme western, southern, and Lake of the Woods parts of the area have more and the rest of the area less than this number.

SOILS AND AGRICULTURAL CAPABILITY

Agriculture is of local importance and is mainly restricted to the mineral soils in the area. Less than 10 percent of the area is suitable for development. Small acreages of agricultural land occur near Kenora, in the Birch and Whitemouth river valleys, and in the Piney-Sprague-Middlebro regions.

Chernozemic soils in the area are well to imperfectly drained and vary in texture from fine sandy loam in clay. They are Class 2 agricultural soils, but occupy only small scattered tracts throughout the western parts of the area.

Gleysolic soils, which vary in texture from sand to clay, are overlain by shallow deposits of peat. In their natural state, they are either continuously or intermittently saturated with water and they have been rated Classes 4 to 6 for agriculture. However, with adequate surface drainage the capability of these soils can be increased to Class 3 or 4. About 20 percent of the mineral soils in the area are Gleysols.

Luvisolic soils consist of well and imperfectly drained soils that have textures ranging from coarse sand to clay. They have developed under boreal deciduous, coniferous, or mixed forests in a cool climate. The agricultural capability of these soils ranges from Classes 3 to 6. They constitute about 18 percent of the mineral soils in the area.

Podzolic soils are well and imperfectly drained and they have sand to fine-sand textures that have developed under coniferous and mixed forests. They constitute about 9 percent of the mineral soils in the southwest, but make up only a small percentage of the rest of the area. They have been rated Class 6 for agriculture.

Organic soils occupy much of the area. Deep peat covers about 50 percent of the southwest, 27 percent of the northwest, and considerably less of the east, where exposed bedrock predominates. Only small acreages of organic soils have been developed for agricultural use.

Droughtiness, low fertility, stoniness, wetness, and poor soil structure are the main limitations for agricultural use. Farms in the Kenora vicinity average 183 acres in size and carry an average of 17 head of cattle. Farms in the Manitoba part of the area average 304 acres and 20.5 cattle per farm. About 58 percent of the agricultural land in the Kenora district is used for pasture. Oats and wheat are the predominant crops in Manitoba, and forage occupies about 36 percent of the improved lands.

SETTLEMENT AND LAND USE

The railways and the lumber industry were chiefly responsible for the settlement of the area. The first transcontinental railway reached Kenora in 1879. By 1914 three other rail lines had been completed. The abundance of timber provided materials for railway construction and lumber for homes and commercial establishments in the rapidly developing west. Many small communities evolved, but only those with a sound economic base now remain. Kenora, which has a population of about 11,000, is the largest in the area. It is dependent mainly on the pulp and paper and tourist industries. Sprague, in the southwest, is dependent on a particle board mill, a lumber mill, and the surrounding agricultural region. Whitemouth, in the northwest, is situated on the best agricultural land in the area. Several small centers service the tourist industry. Whiteshell Provincial Park is in the Manitoba part of the area, and several small provincial parks are located in the Ontario part.

Wild rice production provides a main source of income in the area. This valuable crop is now being produced commercially and much land that was formerly considered to have no agricultural value is being viewed for development for wild rice production.

Capability classification by G. C. Jenkins, Agriculture Sector, Canada Land Inventory Project for Manitoba, Manitoba Department of Mines, Resources and Environmental Management, and D. W. Hoffman, Department of Soil Science, Ontario Agricultural College, University of Guelph, Guelph, Ontario.

Description by G. C. Jenkins, D. W. Hoffman, and R. E. Smith, Department of Soil Science, University of Manitoba, Winnipeg, and S. C. Zoltai, Department of Fisheries and Forestry, Canadian Forestry Service, Edmonton, Alberta.

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE KENORA - 52 E

Le territoire représenté sur la feuille de Kenora est situé entre 94° et 96° de longitude ouest et 49° et 50° de latitude nord; il est à cheval sur la frontière de l'Ontario et du Manitoba et touche à celle du Minnesota. La partie canadienne du territoire occupe une superficie de 5 929 milles carrés et les nappes d'eau représentent 23% de cette superficie.

La majeure partie du territoire appartient à la région structurale du Bouclier canadien. La zone de contact avec la couverture sédimentaire paléozoïque se trouve près de la bordure occidentale du territoire mais elle est cachée sous une épaisse couche de morts-terrains. Les formations meubles de ce territoire sont constituées de débris de roche en place arrachés et abandonnés par les glaciers. Le territoire a subi la glaciation au Wisconsin. Les glaces ont occupé le nord-est du territoire; les matériaux morainiques abandonnés sont un till sableux de moins de 3 pi d'épaisseur. Il peut être plus épais sur certains versants de collines en forme de drumlins et on trouve de poches d'argile dans certaines vallées. Le relief du territoire varie de modérément à légèrement vallonné et traduit l'influence de la roche en place. Des plaines tourbeuses occupent les dépressions mal drainées.

Les glaces ont occupé le sud-ouest du territoire y déposant une épaisse couche de till loameux très calcaire. L'action des vagues a trié ces matériaux; de vastes étendues de till loameux très calcaire, contenant souvent des blocs et des plaines sans relief constituées d'une épaisse couche de sédiments lacustres, se sont formées. Une importante moraine de retrait interlobaire formée à l'occasion des multiples avancées et retraits glaciaires occupe les endroits les plus élevés du territoire. Elle est entourée de plages et de dépôts de sables lacustres apparus sous l'action des vagues du lac glaciaire Agassiz. Les plaines de tourbe occupent de vastes régions à l'est du lac des Woods. On trouve des dépôts lacustres de texture fine dans les vallées des rivières Whitemouth et Birch. L'altitude de ce territoire varie de 1 400 pi dans le nord-est à moins de 1 000 pi dans le nord-ouest. Le réseau de la rivière Winnipeg draine la majeure partie du territoire. Une petite partie des eaux de drainage du sud-ouest se jettent dans la rivière Red.

Les forêts occupent la majeure partie du territoire et un couvert de graminées et de carex prédomine dans les endroits déboisés ou trop humides pour l'arbre. Les essences forestières dominantes dans le sud et l'ouest du territoire sont le pin gris (*Pinus banksiana*), l'épinette blanche (*Picea glauca*), l'épinette noire (*Picea mariana*) et le peuplier faux-tremble. Le sapin baumier (*Abies balsamea*), le pin blanc (*Pinus strobus*), le pin rouge (*Pinus resinosa*), le peuplier à grandes dents (*Populus grandidentata*), le chêne à gros fruits (*Quercus macrocarpa*), l'érable négondé (*Acer negundo*) et le bouleau blanc (*Betula papyrifera*) croissent à certains endroits mais ne sont pas des essences dominantes. Les espèces de la forêt boréale, particulièrement le pin gris, l'épinette blanche, l'épinette noire, le sapin baumier et le peuplier faux-tremble dominent nettement dans le nord-est. On trouve également du pin rouge et du pin blanc mais seulement sur le bord des lacs, sur d'épaisses couches de dépôts et sur des sols riches en éléments nutritifs. Le chêne à gros fruits est rare.

CLIMAT

Des étés chauds et des hivers froids caractérisent le climat humide-sous-humide du territoire. La précipitation annuelle totale varie de 21 po dans l'ouest à 25 à l'est du lac des Woods. La précipitation moyenne, de mai à septembre, est d'environ 13 po dans l'ouest et de 15 à l'est du lac des Woods. La moyenne des températures en juillet s'établit à 66°F et celle de janvier à 0 au nord et 2 dans le sud. La période sans gel dure 120 jours dans la région du lac des Woods et 90 dans l'ouest. La durée moyenne de la saison de végétation est de 170 jours; elle commence vers le 25 avril dans l'ouest et vers le 30 dans l'est. Le territoire possède toutefois une moyenne de 2 750 degrés-jours de végétation; l'extrême ouest, le sud et la région du lac des Woods en comptent d'avantage et le reste du territoire, moins.

SOLS ET POSSIBILITÉS POUR L'AGRICULTURE

L'agriculture n'a qu'une importance locale et ne se pratique que sur les sols minéraux du territoire. Moins de 10% du territoire conviennent à un aménagement agricole. Il y a de petites surfaces de terres agricoles près de Kenora, dans les vallées des rivières Birch et Whitemouth et dans les régions de Piney, Sprague et Middlebro.

Les sols chernozémiques du territoire sont bien ou imparfaitement bien drainés et ils varient des loams sableux fins aux argiles. Ce sont des sols agricoles de classe 2 mais ils sont de faible étendue et dispersés à travers l'ouest du territoire.

Les sols gleysoïques, dont la texture varie de sableuse à argileuse, sont recouverts d'une mince couche de tourbe. A l'état naturel, ils sont saturés d'eau de façon continue ou intermittente et ils ont été placés dans les classes 4 à 6 pour l'agriculture. De meilleures conditions de drainage feraient passer ces terres à la classe 3 ou à la classe 4. Environ 20% des sols minéraux du territoire sont des gleysoïques.

Les sols luvisoliques sont des sols bien ou imparfaitement bien drainés variant selon leur texture, du sable grossier à l'argile. Ils se sont développés sous un couvert forestier boréal de feuillus, de résineux ou d'essences mélangées et sous un climat frais. Le potentiel agricole de ces sols varie de la classe 3 à la classe 6. Ils représentent environ 18% des sols minéraux du territoire.

Les sols podzoliques sont bien ou imparfaitement bien drainés, présentent une texture sableuse ou sableuse fine et se sont développés sous un couvert de résineux ou de forêt mélangée. Ils représentent environ 9% des sols minéraux dans la sud-ouest mais cette proportion est beaucoup plus faible dans le reste du territoire. Ils ont été placés dans la classe 6 pour l'agriculture.

Les sols organiques occupent une grande partie du territoire. Une tourbe épaisse recouvre environ 50% des terres dans le sud-ouest, 27% dans le nord-ouest et beaucoup moins dans l'est où prédominent les affleurements rocheux. Seules de petites étendues de sols organiques ont été aménagées à des fins agricoles.

L'état de sécheresse, le manque de fertilité, la pierrosité, l'humidité et la mauvaise structure des sols sont les principaux facteurs limitant leurs possibilités agricoles. Les fermes de la région de Kenora ont une surface moyenne de 183 acres et possèdent, en moyenne, 17 têtes de bétail. Au Manitoba, les fermes ont une surface moyenne de 304 acres et possèdent en moyenne 20.5 têtes de bétail. Environ 58% des terres agricoles du district de Kenora sont utilisées comme pâture. L'avoine et le blé sont les principales cultures au Manitoba et les cultures fourragères occupent environ 36% des terres améliorées.

PEUPLEMENT ET MISE EN VALEUR DE LA TERRE

Les chemins de fer et l'industrie forestière ont été les principaux facteurs de peuplement du territoire. Le premier chemin de fer transcontinental a atteint Kenora en 1879. Dès 1914 étaient terminés les travaux de construction de trois autres voies ferrées. On trouva sur place tout le bois nécessaire à la construction des chemins de fer, des maisons et des établissements commerciaux de l'est, une région en pleine expansion. Plusieurs petites communautés ont été créées mais seules ont persisté celles dont le développement reposait sur des bases économiques solides. Kenora, qui compte environ 11 000 habitants, est le centre le plus important du territoire. Son économie repose surtout sur l'industrie des pâtes et papiers et sur le tourisme. A Sprague, dans le sud-ouest, il y a une usine d'aggloméré et une scierie; dans la région environnante, on se livre aussi à l'agriculture. Whitemouth, dans le nord-ouest, est située dans la meilleure région agricole du territoire. Plusieurs petits centres vivent de l'industrie touristique. Le parc provincial Whiteshell se trouve au Manitoba et la partie ontarienne renferme plusieurs petits parcs provinciaux.

La production du riz sauvage (riz du Canada) est une importante source de revenus sur le territoire. Cette culture est aujourd'hui l'objet d'une production commerciale et un grand nombre de terres autrefois considérées sans valeur pour l'agriculture pourraient être consacrées à la production du riz.

Classement des possibilités par G. C. Jenkins, Section de l'agriculture, Projet de l'inventaire des terres pour le Manitoba, ministère des Mines, des Ressources et de la Gestion de l'environnement du Manitoba, et par D. W. Hoffman, Département de pédologie, Collège d'agriculture de l'Ontario, Université de Guelph, Guelph, Ontario.

Description par G. C. Jenkins, D. W. Hoffman et R. E. Smith, Département de pédologie, Université du Manitoba, Winnipeg, et par S. C. Zoltai, ministère des Pêches et des Forêts, service canadien des terres, Edmonton, Alberta.