

GENERAL DESCRIPTION OF THE WINNIPEG MAP SHEET AREA, 62H

The area covered by the Winnipeg map sheet comprises about 6200 square miles in south-central Manitoba between 49° and 50° north latitude and 96° and 98° west longitude.

The largest city in the area is Winnipeg, the provincial capital and the political, economic, and cultural hub of the province. With a population of more than 545,000 (1971 census), Winnipeg contains more than half the total provincial population. About 50,000 people are found in small towns and scattered individual farmsteads throughout the rest of the area.

The area lies within the Manitoba Lowland physiographic region and is within the Nelson River drainage basin. The Red River flows northward through the center of the area. Its broad, flat valley extends about 35 miles west and 10 miles east of the present river channel. The Assiniboine River flows from the west and joins the Red River at Winnipeg. Other rivers that drain the western part of the Red River Valley are the Rivière Sale, Rivière aux Marais, and Morris River. The Seine, Rat, and Roseau rivers drain the eastern part of the area.

The area encompasses two physiographic subregions, the predominantly agricultural Red River Plain and the largely forested Southeastern Lake Terrace in the east. The Red River Plain is a gradually sloping lacustrine lowland that ranges in elevation from 733 feet above sea level at Winnipeg to 1000 feet in the southwest. Birds Hill, a glaciofluvial deposit, is the only feature providing any major topographic relief in the area. Black Chernozemic soils developed under the former tall grassland conditions.

The Southeastern Lake Terrace is found in the eastern part of the area above the 850-foot contour. This subregion is underlain by glacial till and is characterized by low but variable relief, extensive gravel beach ridges, modified moraine deposits, and shallow peat depressions. The highest elevation in the entire area occurs near the town of Woodridge at an elevation of 1300 feet. Organic and Gray Luvisolic soils are dominant in this subregion. Between these soils and those of the Red River Plain is a transitional zone of Black and Gray Luvisolic soils.

The area is underlain by Paleozoic and Mesozoic sedimentary rocks having a shallow dip to the west. In the east and extending northwest to Winnipeg, the bedrock strata consists of Ordovician limestone, dolomite, sandstone, and shale. In the central part of the area and extending northwest, the bedrock is Jurassic dolomitic limestone, shale, and gypsum. Upper and Lower Cretaceous deposits of shale, limestone, sandstone, and bentonite are found in the southwest.

The area was glaciated during the Wisconsin Age, when ice sheets scoured the limestone bedrock and deposited calcareous till over the area. Greater amounts of glacial till were deposited in the east, much of it in the form of moraines and undifferentiated drift. Glacial Lake Agassiz, which was formed as the drainage to the north was blocked by the receding ice, covering much of the area until about 8000 years ago. Wave action resulted in the deposition of terraced layers of gravel and sand along the shorelines. Deep, stratified lacustrine soils have developed over the fine clay and silt sediments of the present Red River Plain. Except for silt and clay alluvium in the lower Assiniboine River valley and numerous sandy lacustrine deposits in the southwest, lacustrine clays occur throughout the Plain.

NATURAL VEGETATION

The vegetation of the Red River Plain was originally tall grass prairie. Today, lower river terraces and floodplains of silty clay alluvium support a vigorous growth of Manitoba maple, basswood, ash, American elm, and cottonwood stands. Shrubs, such as saskatoon and highbush cranberry, are common to both the river bottomland and upper riverbank plant communities. An aspen parkland transitional zone east of the Red River Valley grades into mixed deciduous and coniferous forests.

Trembling aspen, white birch, and jack pine forests dominate the glacial drift topography of the Southeastern Lake Terrace subregion. The many bogs and peatlands have a vegetative cover ranging from tamarack and black spruce to feather and sphagnum mosses. Coarse marsh grasses are the predominant vegetation on many of the larger wetlands, particularly in the southeast.

CLIMATE

The area has a continental climate, characterized by mean temperatures of 69° F in July and 1° F in January. The spring and fall seasons are short. The average frost-free period varies from 120 days in the southwest to 90 days in the east. The growing season (mean temperature above 42° F) is about 179 days.

The mean annual precipitation varies from 19.5 to 22 inches and is highest in the northeast. About 75 percent of the total annual precipitation falls as rain during the summer and the rest falls as snow from November to March. Mean annual snowfall ranges from 45 inches in the southwest to just over 50 inches in the northeast.

LAND USE

Land use in the area is controlled by physiography. Just east of the Red River, at approximately the 850-foot contour, is the division between the lacustrine soils of the Red River Valley and the glacial till of the Southeastern Lake Terrace. The modified glacial drift soils of the Southeastern Lake Terrace are mainly covered by forest. The southern half of Agassiz Provincial Forest and most of the Sandilands Provincial Forest reserves are in this part of the area, and forestry operations are important to the local economy. Numerous gravel extraction sites occur in this subregion as a result of beach formation during the recession of glacial Lake Agassiz. In the extreme northeast, an extensive sphagnum peat moss operation occurs over an expanse of about 1200 acres. Agriculture is minimal. Land is cultivated only in a few locations of better soils. Cattle ranching is carried on in some of the natural grassland locations, but much of the subregion is too sandy or too wet to support any type of agriculture. On the other hand, the Red River Valley subregion has fertile lacustrine soils. As a result of modern mechanization and land drainage programs, this part of the area has been developed into a highly diversified agricultural economy.

The first permanent settlement in the area was established at the junction of the Assiniboine and Red rivers in 1812, when Lord Selkirk brought in about 200 settlers from Scotland and Ireland in an attempt to augment the flourishing fur trade. When the Province of Manitoba was formed in 1870, the population of the area was about 25,000.

The sectional survey (section-township-range grid), which was started in 1871, greatly facilitated land settlement. In 1874, Mennonite communities were established in the Steinbach and in the Winkler-Altona district. Shortly afterward French-Canadians settled the land just east of the Red River northeast to the parish of Sainte Anne. Ukrainians settled in the Stuartburn vicinity and northeast of Winnipeg. British settlers occupied parts of the western Red River Plain. As roads were built and communication improved settlement became widespread, and by 1890 practically all the best arable lands were occupied.

Large tracts of wetlands, known as the Boyne Marsh and Elm Creek bog, hindered settlement of the area between Carman and Morris. In 1895, a Land Drainage Act was passed and the construction of drainage ditches and flood controls began. By 1935, except for local depressions, these lands were drained and settled.

Several types of agriculture occur in the settled parts of the area as a result of the soil fertility of the Red River Plain, the long frost-free period, and the proximity of available markets provided by the city of Winnipeg.

Grain crops, such as wheat, barley, and oats, are widespread in the western two-thirds of the area. Wheat still predominates despite the trend away from this one-grain industry during the past few years. However, because the world food situation is becoming more critical, there has been a movement back to increased wheat production in 1973. Flax had decreased in importance, but is still a popular crop in the southwest. Rapeseed has been established as a commercial oil-yielding crop over the last few decades.

Special crops, such as sunflowers, sugar beets, soybeans, field peas, and corn, are common in the Winkler-Altona-Carman district, which is referred to as the Pembina Triangle. Processing and storage plants are found at these centers. Sunflowers were introduced in 1944-45 in response to a demand by the Federal Government for vegetable oil. The establishment of sugar beet crops and commercially grown vegetables resulted from the surplus labour supply of the dense Mennonite population. Though mechanization is evident everywhere, it is not uncommon to see field crews hoeing and weeding by hand.

Dairy occurs mainly around the southside of Winnipeg and in a larger region centered at Steinbach. In this larger region, the dairy industry is reflected in the regional land use pattern by a higher incidence of pasture and forage fields. Milk is processed locally as well as shipped daily into Winnipeg. Dairying gives way to the raising of beef cattle in the native grasslands of the Southeastern Lake Terrace in the vicinity of the towns of Vita and Sundown, which are too far from Winnipeg to form a daily milkshed.

The movement of rural populations to the cities is resulting in urban expansion into adjacent agricultural areas. The City of Winnipeg devised an Urban Development Plan in 1966, which gives it a zoning option to an extent of 5 miles in all directions beyond the Perimeter Highway. The policy of this plan is merely a holding jurisdiction and actual zoning for urban use will be implemented as future needs demand.

The Red River Floodway is located along the east side of Winnipeg. Although many acres of valuable farmland were required for its construction, the protection it could provide against flooding in Winnipeg was given a greater value. Secondary uses of the floodway, such as limited reaction activities and forage production, have been realized.

Several parks have been established on the outskirts of Winnipeg. These are La Barriere, Seine River, Little Mountain, and Birds Hill parks.

Description by J. A. Hodgson, Manitoba Department of Mines, Resources and Environmental Management.

REFERENCES

- Davies, J. F., B. B. Bannatyne, G. S. Barry, and H. R. McCabe. 1962. Geology and mineral resources of Manitoba. Mines Branch, Manitoba Dep. Mines and Nat. Resources, Winnipeg. xiv 190 pp.
- Mueller-Dombois, D. 1964. The forest habitat types of southeastern Manitoba and their application to forest management. Can. J. Botany 42: 1417-1444.
- Murray, Stanley N. 1967. The valley comes of age. North Dakota Institute for Regional Studies, Fargo, North Dakota.
- Richie, J. C. 1961. Soil and minor vegetation of pine forests in southeast Manitoba. Forest Research Div., Canada Dep. Forestry, Tech. Note No. 96. 21 pp.
- Weir, T. R. (ed.). 1960. Economic atlas of Manitoba. Manitoba Dep. Industry and Commerce, Winnipeg. 81 pp.

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE WINNIPEG— 62H

Le territoire que représente la feuille de Winnipeg occupe une superficie d'environ 6 200 milles carrés dans le centre-sud du Manitoba, entre 49 et 50° de latitude nord et 96 et 98 de longitude ouest.

La plus grande ville du territoire est Winnipeg, capitale provinciale et centre politique économique et culturel de la province. Winnipeg compte plus de 545 000 habitants (recensement de 1971), soit plus de la moitié de la population totale de la province. Environ 50 000 personnes vivent dans de petites villes ou sur des fermes dispersées à travers tout le reste du territoire.

Le territoire appartient à la région des basses terres du Manitoba et au bassin hydrographique de la rivière Nelson. La rivière Rouge s'écoule vers le nord en traversant le centre du territoire. Sa vallée large et plate s'étend jusqu'à 35 milles à l'ouest et à 10 milles à l'est du chenal actuel de la rivière. La rivière Assiniboine vient de l'ouest et rejoint la rivière Rouge à Winnipeg. Les autres cours d'eau qui drainent la partie occidentale de la vallée de la rivière Rouge sont les rivières Sale, aux Marais et Morris. Les rivières Seine, Roseau et aux Rats drainent la partie orientale du territoire.

Le territoire se divise en deux régions naturelles: la plaine de la rivière Rouge, surtout agricole, et dans l'est, la plate-forme d'abrasion Southeastern Lake, en grande partie boisée. La plaine de la rivière Rouge est une basse terre lacustre en pente régulière dont l'altitude varie de 733 pi à Winnipeg 1 000 dans le sud-ouest. La colline Birds, masse de dépôts fluvio-glaciaires, est le seul élément topographique d'importance dans le territoire. Des sols chernozémiques noirs se sont développés à une époque où dominaient la prairie à herbes longues.

La plate-forme d'abrasion se trouve dans l'est du territoire au-dessus de 850 pi d'altitude. Cette sous-région naturelle repose sur du till glaciaire; un relief doux mais varié, d'importantes crêtes de plage de gravier, des dépôts morainiques restants et des dépressions peu profondes remplies de tourbes la caractérisent. Le point le plus élevé du territoire se trouve près de la ville de Woodridge, à une altitude de 1 300 pi. Les sols organiques et les sols luvisoliques gris dominent dans cette sous-région. Une zone de sols noirs et de sols luvisoliques gris sert de transition entre ces sols et ceux de la plaine de la rivière Rouge.

Le territoire repose sur des roches sédimentaires paléozoïques et mésozoïques présentant un léger pendage vers l'ouest. Dans l'est et vers le nord-ouest jusqu'à Winnipeg, les assises rocheuses sont constituées de calcaires, dolomies, grès et schistes argileux ordoviciens. Au centre du territoire, direction nord-ouest, la roche en place comprend des calcaires dolomitiques, des schistes argileux et du gypse jurassique. Des dépôts de schistes argileux, de calcaires, de grès et de bentonite du crétacé inférieur et supérieur se trouvent dans le sud-ouest.

Le territoire a subi la glaciation Wisconsin; les glaciers ont découpé la roche mère calcaire et déposé partout du till calcaire. Des quantités plus considérables de till glaciaire ont été déposées dans l'est, souvent sous forme de moraines ou de dépôts non triés. Le lac glaciaire Agassiz, formé lorsque les chenaux d'écoulement vers le nord ont été obstrués par les glaciers en fusion, a recouvert la majeure partie du territoire jusqu'à il y a environ 8 000 ans. L'action des vagues a entraîné la formation de terrasses de gravier et de sable le long des berges. Des sols lacustres épais et stratifiés se sont développés sur les limons et les argiles de texture fine de l'actuelle plaine de la rivière Rouge. Exception faite des limons et des argiles déposés dans la partie inférieure de la vallée de la rivière Assiniboine et des nombreux dépôts sableux du sud-ouest, on trouve des argiles lacustres à travers toute la plaine.

ÉCOLOGIE

Originellement, une prairie à herbes longues occupait la plaine de la rivière Rouge. Aujourd'hui, les terrasses basses et les plaines d'inondation de la rivière sont couvertes d'argiles limoneuses sur lesquelles croissent en abondance l'ébène négondo, le tilleul d'Amérique, le frêne, l'orme d'Amérique et le peuplier. Des arbrisseaux tels que l'amélanchier et la vironne trilobée sont communs tant dans les bas-fonds des rivières qu'à l'intérieur des communautés qui occupent les rives les plus hautes. A l'est de la rivière Rouge, une trempaie de transition cède lentement la place à des forêts de feuillus et de conifères.

Les forêts de peuplier faux-tremble, de bouleau blanc et de pin gris dominent sur les dépôts glaciaires de la plate-forme d'abrasion. Dans les marais et tourbières, le couvert végétal est constitué d'éléments variés allant du mélèze laricin et de l'épinette noire aux mousses de sphaigne et aux hypnum. Les graminées des marais dominent dans plusieurs des grandes mouillères, surtout dans le sud-est.

CLIMAT

Le climat de ce secteur est de type continental; des températures moyennes de 69° F en juillet et de 1 en janvier le caractérisent. Le printemps et l'automne sont des saisons de courte durée. La période sans gel dure 120 jours dans le sud-ouest et 90 dans l'est. La saison de végétation (température moyenne au-dessus de 42° F) dure environ 179 jours.

La précipitation annuelle moyenne varie de 19.5 à 22 po et elle est plus élevée dans le nord-est. Environ 75% de la précipitation annuelle totale tombe sous forme de pluie pendant l'été et le reste, sous forme de neige de novembre à mars. La chute de neige annuelle moyenne varie de 45 po dans le sud-ouest à un peu plus de 50 dans le nord-est.

UTILISATION DE LA TERRE

Les modes d'utilisation de la terre dans le territoire traduisent l'influence de la topographie. Juste à l'est de la rivière Rouge, à une altitude d'environ 850 pi, se trouve la ligne de partage entre les sols lacustres de la vallée de la rivière Rouge et le till glaciaire de la plate-forme d'abrasion. Les sols développés sur les dépôts glaciaires restants de la plate-forme d'abrasion sont en majeure partie occupés par la forêt. La moitié méridionale de la forêt provinciale d'Agassiz et la majeure partie des réserves forestières provinciales Sandilands se trouvent dans cette partie du territoire et les opérations forestières ont un rôle important à jouer dans son économie. Il y a de nombreuses gravières dans cette sous-région par suite de la formation de plages au cours de la phase de retrait du lac glaciaire Agassiz. Dans l'extrême nord-est, on exploite une vaste tourbière de mousse de sphaigne d'une superficie d'environ 1 200 acres. L'agriculture a peu d'importance. Les terres ne sont cultivées qu'en rares endroits, là où se trouvent les meilleurs sols. On s'adonne à l'élevage dans certaines des prairies naturelles mais la majeure partie de cette sous-région est trop sableuse ou trop humide pour justifier tout type d'exploitation agricole. D'autre part, la vallée de la rivière Rouge renferme des sols lacustres fertiles. Par suite de la mécanisation de l'agriculture et de l'introduction de méthodes de drainage des terres, une économie agricole très diversifiée marque aujourd'hui cette partie du territoire.

Les premiers établissements permanents du territoire ont été fondés au point de jonction des rivières Assiniboine et Rouge en 1812, lorsque lord Selkirk, accompagné d'environ 200 colons écossais ou irlandais, a tenté de stimuler le commerce déjà prospère des fourrures. Lorsque la province du Manitoba a été formée en 1870, la population du territoire atteignait environ 25 000 habitants.

Le relevé des plans (cadastre des lots, cantons et régions), commencé en 1871, a grandement facilité la colonisation. En 1874, des communautés mennonites se sont installées dans les districts de Steinbach et de Winkler-Altona. Peu de temps après, des franco-canadiens se sont établis juste à l'est de la rivière Rouge, au nord-est de la paroisse Ste-Anne. Des Ukrainiens se sont installés dans les environs de Stuartburn et au nord-est de Winnipeg. Des colons britanniques ont occupé certaines parties du côté ouest de la plaine de la rivière Rouge. Au fur et à mesure que les routes étaient construites et que les moyens de communication s'amélioraient, le peuplement progressait et vers 1890, presque toutes les terres arables étaient occupées.

De vastes mouillères, le marécage Boyne et la tourbière de Elm Creek, ont ralenti le peuplement du territoire entre Carman et Morris. En 1895, une loi sur le drainage des terres a été adoptée et on a commencé de construire des rigoles d'assèchement et des vannes. Vers 1935, si on excepte certaines dépressions locales, toutes ces terres étaient drainées et occupées.

Dans les parties habitées du territoire, plusieurs types d'activités agricoles sont représentés; cela s'explique par la fertilité des sols de la plaine de la rivière Rouge, la longueur de la période sans gel et la proximité de marchés, c'est-à-dire, de la ville de Winnipeg.

Les cultures de céréales telles que le blé, l'orge et l'avoine sont répandues dans les deux-tiers occidentaux du territoire. Le blé domine encore en dépit de la tendance depuis quelques années à abandonner ce type de mono-culture. Toutefois, parce que les réserves alimentaires du monde diminuent considérablement, on a assisté en 1973, à une recrudescence de la culture du blé. L'importance du lin a diminué mais c'est encore une culture populaire dans le sud-ouest. Depuis quelque temps, la graine de colza est devenue une culture commerciale destinée à la production d'huile.

Les cultures spéciales telles que le tournesol, la betterave à sucre, la fève soya, les pois et le maïs sont communes dans le district de Winkler-Altona-Carman qu'on appelle le triangle de Pembina. Dans chacun de ces centres des usines de traitement et d'entreposage sont établies. Le tournesol a été introduit en 1944-45 en réponse à une demande du gouvernement fédéral qui désirait une augmentation de la production d'huile végétale. L'introduction de la culture de la betterave à sucre et de culture commerciale de légumes a suivi l'apparition d'un surplus de main-d'oeuvre dans l'importante communauté mennonite. Malgré que tout soit mécanisé aujourd'hui, il n'est pas rare de voir dans les champs des équipes de travailleurs sarclant et ensemençant à la main.

L'élevage de vaches laitières apparaît au sud de Winnipeg et dans une région plus vaste centrée sur la ville de Steinbach. Dans cette dernière région, l'industrie laitière se traduit dans le mode d'utilisation des terres par un pourcentage plus élevé de pâturages et de champs servant à la culture de fourrages. Le lait est traité sur place ou envoyé tous les jours à Winnipeg. L'élevage de vaches laitières cède la place à l'élevage de bovins de boucherie dans les prairies naturelles de la plate-forme d'abrasion, près des villes de Vita et de Sundown, trop éloignées de Winnipeg pour y trouver un marché pour leur lait.

Le mouvement des populations rurales vers les villes provoque un débordement des villes sur les régions agricoles voisines. La ville de Winnipeg a imaginé, en 1966, un plan d'aménagement urbain qui lui donne le droit d'établir un zonage sur un territoire allant jusqu'à 5 milles du boulevard périphérique, dans toutes les directions. L'objectif de ce plan est surtout de lui donner un pouvoir de juridiction et les plans de zonage pour répondre aux besoins de la ville seront conçus à mesure que le besoin s'en fera sentir.

La décharge de la rivière Rouge se trouve à l'est de Winnipeg. Même s'il a fallu sacrifier à sa construction plusieurs acres de bonnes terres agricoles, la protection qu'elle offre à Winnipeg contre le risque d'inondation en valait la perte. On a aménagé la décharge à des fins secondaires telles que production de fourrage ou activités récréatives restreintes.

En banlieue de Winnipeg, on a aménagé les parcs La Barriere, de la rivière Seine, du mont Little et de Birds Hill.

Description par J. A. Hodgson, ministère des Mines, Ressources et de l'Aménagement de l'Environnement du Manitoba.

RÉFÉRENCES-Voir texte anglais