

GENERAL DESCRIPTION OF THE VIRDEN MAP SHEET AREA, 62F

The Virden map sheet area comprises the southwestern part of Manitoba and the south-eastern part of Saskatchewan. It occupies 4 million acres on the Second Prairie Steppe at elevations ranging from 2,300 feet above sea level on the Turtle Mountains to 1,200 feet where the Assiniboine River flows out of the area. The area is divided into five sections: the morainic hills of the Turtle Mountains in the southeast, the depressed nearly level lacustrine basin of glacial Lake Souris in the central part, the gently undulating areas of the Waskade Till Plain in the southeast, the Oxbow-Ryerson Till plain in the west and the Newdale Till Plain in the northeast. Drainage is provided by the Assiniboine, Pembina, Minnedosa and Souris rivers and their tributaries. Native vegetation varies from open grassland in the south-central area to parkland in the east, north, and west, to dense stands of broad-leaved and coniferous trees in the Turtle Mountain Forest Reserve.

The farm population is fairly uniformly distributed over the area, averaging slightly less than four persons per square mile. Virden and Souris, each with more than 2,000 persons, are the largest towns.

The area, as a whole, is well serviced by roads and railway lines.

Oil was discovered in the Virden district in the early 1950's and today there are more than 900 producing wells in the various oil fields.

CLIMATE

The climate of the Virden area is continental, that is, the summer temperatures are higher, the winter temperatures are lower and the mean annual range is much greater than the world average for that latitude. The mean temperature for June to August is about 62°F and for December to February, 2°F. The average frost-free period, above 32°F, for different districts varies from 90 to 100 days and the growing season averages more than 160 days. In the Turtle Mountains these values are slightly lower.

Precipitation is fairly uniform over the area, averaging about 17.5 inches annually; rainfall efficiency, however, increases from west to east and north. Approximately 75 percent of the precipitation falls as rain during the summer and the remainder as snow during November to March.

MAIN SOIL CHARACTERISTICS

The area has a layer of till but this is covered by water-sorted deposits in the basin section formerly occupied by glacial Lake Souris. This basin, occupying more than one million acres, has moderately calcareous sediments ranging from sand to clay. The till, fairly uniform over the area, is moderately calcareous loamy material. Salts are widespread but the total area affected is small. Approximately 65 percent of the area has a surface of glacial till, 20 percent is medium-to fine-textured lacustrine deposits, 8 percent is coarse-textured outwash and 7 percent is alluvium and wind (duned) deposits.

The Black soil zone covers all of the area except the Turtle Mountains, which is in the Gray Wooded soil zone. Brief descriptions of the soils at the order level follow.

About 65 percent of the area has Chernozemic Black soils developed on moderately calcareous deposits with textures ranging from fine gravel to clay. The soils with medium to fine textures are highly productive and are dominantly Class 2; those with increasingly coarser textures and/or on sharper slopes are respectively downgraded.

Solonetzic soils occupy about 3 percent of the area, occurring in small isolated areas as Solonetz and Solodized Solonetz mainly in the Oxbow-Ryerson Till Plain and in clayey strips along the Souris River and some of its tributaries. These soils are developed on moderately calcareous and saline deposits of medium-textured till and on finer-textured materials derived from shale. These soils are graded down to Classes 4 and 5 because of unfavorable physical condition and adverse effects of salts.

Podzolic soils occupy about 2 percent of the area, occurring only in the Turtle Mountain Forest Reserve. They are Gray Wooded soils developed on moderately calcareous medium-textured till in an area with moderate to steep slopes. These soils are downgraded to Classes ranging from 3 to 5 on the limitations of unfavorable terrain and low fertility.

Regosolic soils, covering about 3 percent of the area, occur mainly in areas occasionally flooded by streams. The soils have little or no horizon development and most commonly are layered materials of various textures. In general these soils are medium- to fine-textured and are highly fertile. Although the flooding period is usually past by seeding time, the wetness often seriously delays spring operations. As a result of this limitation the soils are in Classes ranging from 2 to 5.

The Gleysolic soils, covering the remainder of the area, are the periodically or permanently wet types found widespread over the area in sloughs, marshes and other enclosed basins. These soils are moderately calcareous Humic Gleysols and range in textures from gravel to clay; in the Souris Basin the dominant texture is fine sand. Soil capabilities range from Classes 3 and 4 in areas where surface drainage is practicable to Classes 5 and 6 where wetness prohibits the growing of annual crops.

AGRICULTURE

The pioneer agricultural development of the area began about 1877 with the establishment of the "Nova Scotia Settlement" near the confluence of the Minnedosa and Assiniboine rivers. Land surveys and railways followed shortly after and by 1890 most of the accessible land had been homesteaded. Today there are about 6,000 farm operators with an average holding over 500 acres of which 65 percent is improved. Of the crops grown, wheat occupies the largest acreage followed by oats, flax, hay, barley, rye, mixed grain, corn and rapeseed.

Livestock production is common throughout the area; the average number of livestock per farm is cattle 35, swine 9 and sheep 4. Poultry is produced on all farms in small numbers, usually for home consumption.

Capability classification by W. A. Ehrlich, C. J. Acton, J. S. Clayton and J. A. Shields, based on soil information contained in Manitoba and Saskatchewan Soil Survey Reports.

DESCRIPTION GÉNÉRALE-RÉGION DE LA CARTE 62F — VIRDEN

La superficie couverte par la carte de Virden se situe dans la partie sud-ouest du Manitoba et le sud-est de la Saskatchewan. Elle compte 4 millions d'acres sur la deuxième prairie steppique; les élévations varient de 2,300 pieds au-dessus du niveau de la mer, sur les monts Turtle, à 1,200 pieds à l'endroit où la rivière Assiniboine sort de la région. La région comprend: les coteaux morainiques des monts Turtle au sud-est; le bassin subbaissé, quasi plat et lacustre du lac glaciaire Souris, dans la partie centrale; les régions légèrement ondulées de la plaine glaciaire de Waskade dans le sud-est; la plaine glaciaire d'Oxbow-Ryerson dans l'ouest et la plaine glaciaire de Newdale dans le nord-est. Le drainage est assuré par les rivières Assiniboine, Pembina, Minnedosa, Souris et leurs tributaires. La végétation indigène varie selon les régions: la prairie occupe le centre-sud, les "parklands" l'est, le nord et l'ouest; les peuplements denses de feuillus et de conifères, la réserve forestière des monts Turtle.

La population agricole est assez uniformément répartie; elle compte en moyenne près de quatre personnes par mille carré. Virden et Souris, qui comptent chacune plus de 2,000 habitants, sont les agglomérations les plus importantes.

La région, dans son ensemble, est bien desservie par des réseaux routiers et ferroviaires.

Des gisements de pétrole ont été découverts dans la région de Virden dès les années 1950; plus de 900 puits sont maintenant en production.

CLIMAT

La région de Virden jouit d'un climat continental; la température y est plus élevée l'été et plus basse l'hiver et l'écart annuel moyen, beaucoup plus prononcé que de la moyenne mondiale à cette même latitude. La température moyenne de juin, à août est d'environ 62°F et celle de décembre à février, de 2°F. La moyenne de la période sans gel (température au-dessus de 32°F), varie selon les régions de 90 à 100 jours et celle de la végétation s'établit en moyenne à plus de 160 jours. Dans la région des monts Turtle, les deux périodes sont légèrement écourtées.

La précipitation est assez uniformément répartie sur toute la région; elle atteint annuellement environ 17.5 pouces en moyenne, mais de l'ouest à l'est et au nord les pluies sont plus utiles. Environ 75 p. cent de la précipitation tombe sous forme de pluie au cours de l'été et le reste, sous forme de neige de novembre à mars.

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DES SOLS

La région comprend une couche morainique recouverte de sédiments déposés dans le bassin qu'occupait le lac glaciaire Souris. Ce bassin d'une superficie de plus d'un million d'acres renferme des sédiments modérément calcaires variant en texture depuis le sable jusqu'à l'argile. Le dépôt morainique (till) est partout de composition assez uniforme, modérément calcaire et de texture loameuse. Plusieurs endroits sont salins mais l'étendue totale affectée par la salinité est faible. La superficie représentée sur la carte comprend environ 65 p. cent de till glaciaire, 20 p. cent de dépôts lacustres de texture moyenne à fine, 8 p. cent de matériaux grossiers d'origine fluvio-glaciaire et 7 p. cent d'alluvions et de dépôts éoliens (dunes).

La zone des sols noirs s'étend sur toute la région cartographiée, sauf les monts Turtle qui sont dans la zone de sols gris boisés.

Environ 65 p. cent de la région compte des sols noirs chernozémiques formés sur des dépôts modérément calcaires et de textures variant depuis finement gravellées jusqu'à argileuse. Les sols de texture moyenne à fine sont très productifs et entrent en grande partie dans la Classe 2; les sols à texture grossière ou à pentes plus prononcées tombent dans les classes inférieures.

Les sols solonetziques occupent environ 3 p. cent de la région. Ils comprennent des solonetz proprement dits ainsi que des solonetz solodisés disséminés dans de petites régions isolées, principalement dans la plaine morainique d'Oxbow-Ryerson et dans les bandes argileuses le long de la rivière Souris et de certains de ses tributaires. Ces sols sont formés sur des dépôts modérément calcaires et salins d'origine glaciaire et de texture moyenne, et sur des matériaux à texture plus fine dérivés de schistes argileux. A cause de leurs défauts physiques et de leur salinité ces sols tombent dans les Classes 4 et 5.

Les sols podzoliques occupent environ 2 p. cent de la région. On ne les trouve que dans la réserve forestière des monts Turtle. Ce sont des sols boisés gris formés sur des dépôts morainiques modérément calcaires et à texture moyenne. Il occupent une région dont les pentes sont plus ou moins abruptes. Ces sols, à cause leur topographie désavantageuse et de leur faible fertilité, se placent dans les Classes 3 à 5.

Les sols régosoliques qui occupent environ 3 p. cent de la région cartographiée, se présentent surtout dans les régions sujettes à inondation par des cours d'eau. Sans horizons différenciés, ils sont d'ordinaire formés de matériaux stratifiés à texture moyenne à fine. Ils sont très fertiles. Bien que le temps des inondations soit généralement passé au moment des semaines, l'excès d'eau retarde souvent les travaux; c'est pourquoi ces terres entrent dans les Classes 2 à 5.

Les sols gleysoïques couvrent le quart environ de la région cartographiée; ils forment des marécages, des marais et d'autres bassins sans issue qui demeurent saturés d'eau périodiquement ou en permanence. Ce sont des sols modérément calcaires et humifères, à texture, graveleuse à argileuse; dans le bassin de la Souris, cependant le sable fin prédomine. Aux endroits où il est possible de pratiquer le drainage en surface, ces terres se rangent dans les Classes 3 et 4, mais lorsque l'excès d'humidité ne permet pas la production de cultures annuelles, elles tombent dans les Classes 5 et 6.

AGRICULTURE

La colonisation de la région a commencé vers 1877 avec l'arrivée de l'"Etablissement néo-écossais" près du confluent des rivières Minnedosa et Assiniboine. L'arpentage des terres et la construction de chemins de fer n'ont pas tardé et dès 1890 presque toutes les bonnes terres avaient été concédées. La région compte aujourd'hui environ 6,000 agriculteurs. La superficie moyenne des fermes dépasse les 500 acres, dont 65 p. cent sont améliorées. Voici les cultures par ordre d'importance: blé, avoine, lin, foin, orge, seigle, céréales mélangées, mais et navette (colza).

L'élevage se pratique généralement dans toute la région; le cheptel moyen par ferme compte 35 bovins, 9 porcs et 4 moutons. Toutes les fermes gardent des volailles en petit nombre, pour répondre aux besoins de la consommation domestique.

Classification des sols selon leurs possibilités par W. A. Ehrlich, C. J. Acton, J. S. Clayton et J. A. Shields, d'après les renseignements contenus dans les relevés pédologiques des provinces du Manitoba et de la Saskatchewan.