

GENERAL DESCRIPTION OF THE GRANDE PRAIRIE MAP SHEET AREA, 83M

The Grande Prairie map sheet area lies between 55° and 56° north latitude and between 118° and 120° west longitude. It includes the regions adjacent to Grande Prairie and Rycroft and covers a land area of about 3.5 million acres.

The area consists mainly of the remnants of a till plain and a lower-lying lake basin which has undergone considerable alteration by stream or wind action adjacent to the main drainage channels. Till plain remnants form the following prominent physiographic features: Saddle hills, Birch hills, Saskatoon mountain, and the Kleskun hills at elevations of about 2,500 to 3,000 feet. The lake basins are found at elevations of 1,800 feet to 2,500 feet.

Numerous streams and rivers provide drainage for the area and form part of the Peace River drainage system. Lakes are common, but the greater portion is stagnant throughout much of the year.

The wooded area contains a mixed tree cover in which aspen poplar predominates. Balsam poplar, birch, willow, alder, spruce, and pine occur either in mixtures or as the dominant cover of local areas. Black spruce, tamarack, dwarf birch, Labrador tea, sedges, rushes, reeds, coarse grasses and moss occur in the boggy areas. In addition, there are fairly extensive areas of parkland vegetation, consisting of wooded bluffs, shrub cover, and varying amounts of open grassland. These areas are common in the vicinities of Rycroft, Bonanza, Beaverlodge, Grande-Prairie, and Sexsmith.

The settled areas of the eastern and southern parts are well supplied with a network of marked roads. A paved highway traverses the southern and eastern parts of the area. The Northern Alberta Railway enters the area near Codesa and leaves it near Demmitt enroute to Dawson Creek, B.C. The distance from Grande Prairie to Edmonton by highway is about 290 miles and by railway about 405 miles.

Agriculture and lumbering provide for the main industry of the region. In addition, there are natural gas fields near Bay Tree, Bonanza, and Rycroft that supply both domestic and export demands. A lumber mill and a plywood factory contribute to the development of Grande Prairie.

The lack of suitable ground water supplies necessitates the construction of dams or dugouts in most of the area, except for the region from Kleskun Lake to Hythe.

CLIMATE

Meteorological records compiled by the Experimental Farm at Beaverlodge show that the annual precipitation averages over 17 inches, two-thirds falling during the growing season. The average annual temperature is about 35°F but the summer temperatures are warm, July having an average temperature of 60°F. These records, similar to those reported from other weather-reporting stations in the area, indicate that conditions are conducive to the growth of crops adapted to a temperate climate.

However, a comparison of the weather records of the various stations shows a great variation in the frost-free periods which affect the length of the growing season. This comparison shows the following frost-free periods: Goofare 34 days, Elmworth 51 days, Beaverlodge 101 days, Grande Prairie 84 days, Rycroft 81 days, and Fairview (5 miles north of the area) 105 days.

In addition to the consideration of probable frost pocket areas in the area, consideration was given to the probable effects of elevation on the soil capability. It has been assumed that areas whose elevation exceeds approximately 2,700 feet may have a climatic limitation in crop production and that those areas whose elevation exceeds 3,000 feet are not suitable for cereal crop production.

MAIN SOIL CHARACTERISTICS

During the Pleistocene epoch this area was overridden by the Laurentide ice sheet. The materials deposited as the ice sheet retreated are composed largely of the materials derived from the underlying Upper Cretaceous bedrock. In the southwestern part of the area some of the glacial deposits may be the result of a Cordilleran ice advance.

The till common to this region is a grayish-brown to brown sandy clay loam containing some stones. The stoniest materials are found in the western part of the area.

Most of the lower-lying basin is occupied by gray to dark gray clays that have salt deposits at depth and may have occasional stones. Adjacent to the main drainage courses the alluvial and wind-lain materials consist of yellowish-brown clays, silts, and sands, the main sand area occurring adjacent to the Wapiti and Simonette rivers.

About 35 percent of the area is dominated by Podzolic soils. They are composed of 25 percent Orthic Gray Wooded soils, 8 percent Dark Gray Wooded soils, and 2 percent undifferentiated Podzolic soils.

In the various map units indicated on the soil maps Solonetzic soils dominate in about 40 percent of the area. Soils classified as Solods and indicated as Gray Wooded Solods, Dark Gray Solods, and Black Solods make up 35 percent of the Solonetzic soils in the region. Gray Wooded Solodized Solonetz, Dark Gray Solodized Solonetz, Black Solodized Solonetz, and Black Solonetz together form the remaining 5 percent.

Chernozemic soils occupy a very small part of the area. Black and Eluviated Black soils are dominant in only about 3 percent of the region.

Gleysolic soils, consisting mainly of Low Humic Eluviated Gleysols, Orthic Humic Gleysols, and Peaty Humic Gleysols, are predominant in about 9 percent of the area.

In the regions large enough to outline on the soil maps, moss peats together with fibrous peats comprise about 5 percent of the area.

The remaining 8 percent of the area is comprised of the undifferentiated rough broken lands adjacent to the drainage courses, and of the water areas.

AGRICULTURE

The first settlement and agricultural development occurred near the missions and fur trading posts at Dunvegan, Spirit River, Bear Lake, and Saskatoon Lake. The main influx of settlers came with the completion of the railroad to Spirit River in 1916 and to Grande Prairie in 1918. Since then there has been a growing increase in the agricultural development of the area, mainly in the basin area extending from Codesa to Spirit River and Blueberry Mountain and from Bezanson to Hythe. Recent expansions have taken place from Bonanza to the north and east.

According to the 1961 Census report there were about 750,000 acres cropped to field crops, including 160,000 acres of wheat, 140,000 acres of barley, 120,000 acres of oats, and about 140,000 acres of forage crops. In addition, there was an appreciable acreage cropped to flax, rye, and rapeseed, the latter commanding increasing attention in recent years. The larger portion of the forage crops, which include grasses, alfalfa, and clovers, were cropped for seed production. Usually approximately 20 percent of the cultivated acreage was left for summer-fallow.

Capability classification by Wm. Odynsky, based on soils information contained in Alberta Soil Survey Reports.

DESCRIPTION GÉNÉRALE — RÉGION DE LA CARTE 83M — GRANDE-PRAIRIE

La région cartographiée de Grande-Prairie est comprise entre la latitude 55° et 56° nord, et la longitude 118° et 120° ouest et couvre les territoires adjacents à Grande-Prairie et Rycroft. Sa superficie globale est d'environ 3.5 millions d'acres.

La région est formée surtout des restes d'une plaine de dépôts morainiques et d'une cuvette lacustre basse considérablement modifiée par l'action des cours d'eau ou des vents qui s'est fait sentir au voisinage des principaux canaux d'écoulement. Les restes de la plaine de dépôts morainiques forment les collines Saddle, les collines Birch, le mont Saskatoon et les collines Kleskun, situées à des altitudes approximatives de 2,500 à 3,000 pieds. Les cuvettes lacustres se rencontrent à des altitudes de 1,800 à 2,500 pieds.

De nombreuses rivières et autres cours d'eau assurent l'écoulement des eaux de la région et font partie du système de drainage de la rivière de la Paix. On y trouve fréquemment des lacs mais les eaux de la plupart sont stagnantes pendant une grande partie de l'année.

La région boisée se caractérise par une couverture d'arbres mélangés; le peuplier blanc domine. Le peuplier bâumier, le bouleau, le saule, l'aune, l'épinette et le pin se présentent soit en mélange soit en peuplements purs d'une superficie restreinte. Sur les terrains marécageux croissent l'épinette noire, le mélèze, le bouleau nain, le thé du Labrador, les carex, les joncs, les roseaux, les graminées grossières et les mousses. On trouve en outre des superficies assez étendues de parcs formées d'escarpements boisés, d'une couverture d'arbustes et d'une proportion variable de prairie. Ces terres se rencontrent souvent dans le voisinage de Rycroft, de Bonanza, de Beaverlodge, de Grande-Prairie et de Sexsmith.

Les zones habitées de l'est et du sud possèdent un réseau de routes marquées ainsi qu'une grande route pavée. Le Northern Alberta Railway pénètre dans la région près de Codesa et en sort près de Demmitt pour se diriger vers Dawson Creek (C.-B.). La distance qui sépare Grande-Prairie d'Edmonton est d'environ 290 milles par route et d'environ 405 milles par chemin de fer.

L'agriculture et l'exploitation forestière sont les deux principales industries. Il existe aussi, cependant, près de Bay Tree, Bonanza et Rycroft, des dépôts de gaz naturel qui alimentent le marché domestique et d'exportation. Grande-Prairie possède en même temps une scierie et une fabrique de contre-plaqué.

L'absence d'eau souterraine disponible oblige à construire des barrages ou à creuser des étangs dans la majeure partie du territoire sauf dans la région qui s'étend du lac Kleskun à Hythe.

CLIMAT

Les données météorologiques recueillies à la Ferme expérimentale de Beaverlodge démontrent que la précipitation annuelle dépasse 17 pouces en moyenne; les deux tiers de la précipitation tombent au cours de la saison de croissance. La température annuelle moyenne est de 35°F environ mais l'été est chaud, la température moyenne étant de 60°F en juillet. Ces données, ainsi que celles recueillies par d'autres stations météorologiques indiquent que la région se prête à la production de cultures de climat tempéré.

Cependant, si l'on compare les données météorologiques des diverses stations, on constate que la période sans gel varie considérablement: Goofare, 34 jours; Elmworth, 51 jours; Beaverlodge, 101 jours; Grande-Prairie, 84 jours; Rycroft, 81 jours et Fairview (5 miles au nord du territoire compris dans la carte), 105 jours.

On a tenu compte de l'existence possible de petits secteurs isolés, à courte période sans gel ainsi que des effets que l'altitude peut exercer sur les possibilités des sols. On a supposé que les localités à altitude supérieure à 2,700 pieds, ont un climat qui peut limiter la production culturelle, et que les localités où l'altitude dépasse 3,000 pieds ne conviennent pas à la production céréalière.

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DES SOLS

Pendant le Pleistocene, le territoire a été recouvert par la calotte glaciaire Laurentide, qui a laissé des dépôts formés en grande partie de matériaux provenant de la roche mère sous-jacente appartenant au Crétacé supérieur. Dans le sud-ouest de la région, certains dépôts glaciaires provenant peut-être de l'avancée de la glace des Cordillères.

Le dépôt morainique répandu dans la région est un loam sablo-argileux brun grisâtre ou brun qui renferme quelques pierres. Les sols les plus pierreux se rencontrent dans la partie ouest du territoire.

La cuvette basse est en grande partie recouverte d'argiles grises ou gris foncé renfermant des dépôts de sel en profondeur importante ainsi que quelques pierres. Près des principaux canaux d'écoulement, les matériaux alluvionnaires et éoliens sont formés d'argiles, de limons et de sables brun jaunâtre; la principale partie sableuse se trouve près des rivières Wapiti et Simonette.

Les sols podzoliques prédominent dans 35 p. cent environ de la région. Ces sols sont formés de 25 p. cent de sols boisés gris orthiques, 8 p. cent de sols boisés gris foncé et 2 p. cent de sols podzoliques non différenciés.

Dans les régions cartographiées, les sols solonetziques dominent dans environ 40 p. cent de la région. Les sols classés comme solods et indiqués comme étant des solods boisés gris, des solods gris foncé et des solods noirs forment 35 p. cent des sols solonetziques de la région; l'autre 5 p. cent se compose de solonetz boisés gris solodisés, de solonetz gris foncé solodisés, de solonetz noirs solodisés et de solonetz noirs.

Les sols chernozémiques n'occupent qu'une très petite partie de la région. Les sols noirs et éluviaux noirs ne dominent que dans 3 p. cent de la région.

Les sols gleysoïques qui comprennent surtout des gleysoïles légèrement humides, éluvies, les gley sols humiques orthiques et les gley sols humiques tourbeux prédominent dans environ 9 p. cent du territoire.

Sur les superficies assez vastes pour figurer sur les cartes de sols, les tourbes de mousse et les tourbes fibreuses ne forment ensemble qu'environ 5 p. cent de la région.

L'autre 8 p. cent de la région est formée de terrains accidentés et non différenciés situés au voisinage des canaux d'écoulement ainsi que de superficies recouvertes d'eau.

AGRICULTURE

Les premiers colons agricoles se sont établis à proximité des missions et des postes de traite de fourrures à Dunvegan, Spirit River, au lac de l'Ours et au lac Saskatoon. Les colons arrivèrent surtout au moment de la construction du chemin de fer jusqu'à Spirit River en 1916 et jusqu'en Grande-Prairie en 1918. L'agriculture a connu depuis lors une expansion constante, surtout dans la cuvette, entu Codesa et Spirit River et le mont Blueberry, et entre Bezanson et Hythe. On a récemment mis en culture aussi des terres au nord et à l'est de Bonanza.

Les données du recensement de 1961, indiquent qu'il y avait dans la région environ 750,000 acres affectées aux grandes cultures: blé, 160,000 acres; orge, 140,000; avoine, 120,000; plantes fourragères, 140,000 environ. On y trouvait en outre des superficies considérables de lin, de seigle et de colza (le colza est de plus en plus cultivé depuis quelques années). Les cultures fourragères (graminées, luzerne et trèfles) étaient surtout destinées à la production de semences. Les cultivateurs mettaient généralement en jachère 20 p. cent environ des terres cultivées.

Classification des sols selon leurs possibilités par Wm. Odynsky, d'après les renseignements contenus dans les relevés pédologiques de la province de L'Alberta.