

## GENERAL DESCRIPTION OF THE WINAGAMI MAP SHEET AREA, 83N

The Winagami map sheet area lies between  $55^{\circ}$  and  $56^{\circ}$  north latitude and  $116^{\circ}$  and  $118^{\circ}$  west longitude. It includes townships 70 to 80 in ranges 14 to 26, west of the 5th meridian, and covers an area of about 3.5 million acres.

A lower-lying basin extends west from Lesser Slave Lake to follow the main drainage courses. At the east end this basin occurs at elevations of about 1,850 feet whereas in the western part it reaches about 2,400 feet. Till plain remnants are found adjacent to the basin in the northeastern, southeastern, and southwestern parts of the area. The northeastern part of the till plain is characterized by complex gently rolling topography and contains an appreciable portion of bogs; it occurs at elevations of 2,100 feet to 2,500 feet. The southeastern part slopes to the Swan hills which lie to the southeast, and has high ridges and incised valleys. It rises to the south from elevations of about 2,200 feet to about 3,000 feet. In the vicinity of Sturgeon Lake the till plain remnants are found at elevations of about 2,400 to 3,000 feet, the Puskwasku hills forming a prominent physiographic feature north of the lake.

The Smoky and Little Smoky rivers and their tributaries drain the western portion of the area to form part of the Peace River drainage system. The South Heart, East Prairie, and West Prairie rivers and their tributaries drain the eastern portion of the area as part of the Athabasca River drainage system.

In the wooded areas, the native vegetation consists of a mixed tree cover in which aspen poplar predominates. Balsam poplar, birch, willow, alder, spruce, and pine occur in mixtures or as the dominant cover of local areas. In the parkland areas adjacent to High Prairie, Sunset House, Valleyview, and Falher the native vegetation consists of wooded bluffs, shrub, and grassland. Black spruce, tamarack, dwarf birch, labrador tea, sphagnum moss, sedges, reeds, and coarse grasses are common in the boggy areas.

The settled parts of the central and western areas are reasonably well supplied with access roads. Elsewhere, some forest roads or trails permit access to some parts of the till plain remnants. A paved highway enters the area near Valleyview and traverses the southwestern part enroute to Grande Prairie and the central part near Falher enroute to Peace River. The Northern Alberta Railway enters the area near High Prairie, proceeds to McLennan, and branches, one branch going north to Peace River and the other west to Rycroft.

Agriculture, lumbering, petroleum, and fishing are the main industries in the area. A fairly extensive oil and natural gas field exists in the Sturgeon Lake and Valleyview areas. Some commercial fishing is done at Sturgeon, Snipe, and Lesser Slave lakes.

### CLIMATE

The climate is characterized by warm summers and cold winters, the average temperature for July being  $60^{\circ}\text{F}$  and for January  $4^{\circ}\text{F}$ . However, considerable variation is typical of the area. The growing season has an average of 1,700 to 2,000 degree-days, the average length of the growing season being 150 to 165 days. The frost-free period varies from about 60 days to 85 days. Generally, the longer growing season and frost-free period occur in the central and western parts of the area where the elevations are generally lower than 2,600 feet. Pending experimental support it is assumed in this region that areas whose elevation exceeds 2,600 feet may have a climatic limitation and that areas whose elevation exceeds 3,000 feet are not suitable for cereal crop production.

The average precipitation varies from about 17 to 22 inches, over 60 percent occurring during the growing season. In the northern part the precipitation is less than 18 inches whereas in the southern part it is greater and appears to increase according to the proximity of the Swan hills.

### MAIN SOIL CHARACTERISTICS

The entire area was glaciated and the geological formations underlying the glacial deposits are Upper Cretaceous in age.

The glacial deposits, common to the northeastern, southeastern, and southwestern parts of the area, consist of yellowish-brown to grayish-brown clay loam till.

The flood plain deposits typical of the basin adjacent to High Prairie have yellowish-brown to brown sandy loams to clay loams.

The lacustrine deposits common to the areas adjacent to Valleyview, Falher, and Reno contain gray to dark gray clays that are often saline. Adjacent to the main drainage courses the alluvial and wind-laid deposits consist of yellowish-brown to brown clays, silts, and sands. The larger areas of sands occur in the vicinity of Watino and Winagami Lake.

About half of the area is dominated by Podzolic soils. They consist of Gray Wooded soils (40 percent), Dark Gray Wooded soils (8 percent), and undifferentiated Podzolic soils (2 percent). The Gray Wooded and Dark Gray Wooded soils occur on the medium-textured till and on some lacustrine and alluvial materials whereas the undifferentiated Podzolic soils are found on the coarse-textured materials.

Solonetzic soils dominate in about 25 percent of the area. Soils classified as Gray Wooded Solod, Dark Gray Solod, and Black Solod make up the most of this order of soils (24 percent) and are found in the lakings basin area adjacent to Falher, Reno and Valleyview. The remaining 1 percent is composed of Solodized Solonetz and Solonetz soils, which are found in the vicinity of Prairie Echo and Valleyview.

A rather small part, about 2 percent, is occupied by Chernozemic soils. Gleyed Black and Black soils are found in the vicinity of High Prairie.

Gleysolic soils are common to much of this area, but they dominate in only about 8 percent of the area. They are found in the poorly drained regions associated with all the soils indicated in the area.

Soils with an accumulation of peat exceeding 12 inches are common. In the areas large enough to outline on the soil maps, moss peats and fibrous peats comprise about 10 percent of the area. Fibrous peats are common in the northwestern regions whereas moss peats are common in the eastern and southwestern parts.

The remaining 5 percent of the area is composed of the undifferentiated, rough broken lands found adjacent to the main drainage courses, and of the lakes.

### AGRICULTURE

Early settlements started around Grouard near the trading posts and missions. Until 1914 Grouard was a busy center serving as a port of entry to a large part of the Peace River area. With the completion of the railroad to High Prairie in 1914 and to McLennan in 1915 there was a marked increase in the settlement in this region. However, the greatest increase in farming took place between 1926 and 1931 and there has been a steady increase since then.

According to the 1961 Census reports there were approximately 300,000 acres cropped, including about 70,000 acres for wheat, 75,000 acres for barley, 60,000 acres for oats, and about 50,000 acres for forage crops. With respect to forage crops, grasses, alfalfa, and clovers are grown primarily for seed production.

The cultivated acreage is confined largely to the central and western parts of the area in the vicinities of High Prairie, Valleyview, McLennan, Falher, Eaglesham, and Reno. Usually less than 20 percent of the cultivated area is left for summerfallow.

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

## DESCRIPTION GÉNÉRALE — RÉGION DE LA CARTE 83N — WINAGAMI

La région cartographiée de Winagami est comprise entre les  $55^{\circ}$  et  $56^{\circ}$  parallèles de latitude nord et  $116^{\circ}$  et  $118^{\circ}$  longitude ouest; elle couvre les cantons 70 à 80, rangs 14 à 26, à l'ouest du 5 méridian, soit une superficie de 3.5 millions d'acres environ.

Une cuvette basse se rencontre à l'ouest du Petit lac des Esclaves et suit les principaux canaux d'écoulement. Cette cuvette atteint des altitudes de 1,850 pieds environ à l'extrémité est et de 2,400 pieds environ dans l'ouest. On rencontre, au voisinage de la cuvette, dans le nord-est, sud-est et sud-ouest de la région, des vestiges d'une plaine de dépôts morainiques. Dans le nord-est de cette plaine la topographie est complexe, légèrement ondulée et plutôt marécageuse; l'altitude varie entre 2,100 et 2,500 pieds. Le sud-est de la plaine s'incline vers les collines Swan et renferme des crêtes élevées et des vallées encaissées. La plaine s'élève à des altitudes de 2,200 à 3,000 pieds au sud de la région et 2400 à 3,000 pieds, dans le voisinage du lac Sturgeon. Le nord du lac est marqué par les collines Puskwasku. La partie ouest de la région est drainée par les rivières Smoky et Little Smoky et leurs tributaires qui font partie du réseau de la rivière de la Paix, et la partie est, par les rivières South Heart, East Prairie et West Prairie et leurs tributaires, qui font partie du réseau de la rivière Athabasca.

Dans les régions boisées, la végétation est formée de mélanges d'arbres où le peuplier blanc domine. Dans certaines localités, le peuplier baumier, le bouleau, le saule, l'aune, l'épinette et le pin se présentent soit en mélanges soit en peuplements purs. Dans les zones des parcs dans le voisinage de High-Prairie, Sunset House, Valleyview et Falher, la végétation est formée d'escarpements boisés, d'arbustes et de prairies. Sur les terrains marécageux on rencontre souvent l'épinette noire, le mélèze, le bouleau nain, le thé du Labrador, la mousse de sphagnum, les carex, les joncs et les graminées grossières.

Les zones habitées du centre et de l'ouest sont facilement accessibles par route. Ailleurs dans la région, des routes et des sentiers de forêt conduisent à la plaine. Une grande route revêtue s'introduit près de Valleyview, traverse le sud-ouest en direction de Grande-Prairie et le centre près de Falher en direction de Peace River. Le Northern Alberta Railway pénètre le territoire près de High-Prairie, se rend à McLennan et se sépare ensuite en deux branches dont l'une va vers le nord jusqu'à Peace River, et l'autre vers l'ouest, jusqu'à Rycroft.

L'agriculture, le bois, le pétrole et la pêche sont les principales industries. On trouve des dépôts considérables de pétrole et de gaz naturel dans les régions du lac Sturgeon et de Valleyview. On pratique la pêche commerciale dans les lacs Sturgeon, Snipe et dans le Petit lac des Esclaves.

### CLIMAT

Le climat est caractérisé par des étés chauds et des hivers froids; la température moyenne de juillet est de  $60^{\circ}\text{F}$  et celle de janvier, de  $4^{\circ}\text{F}$ . Cependant, les conditions climatiques varient considérablement dans la région. La saison de croissance compte 1,700 à 2,000 degrés-jours et dure 150 à 165 jours, en moyenne, généralement, la saison de croissance et la période sans gel les plus longues se rencontrent au centre et dans l'ouest, où l'altitude est généralement inférieure à 2,600 pieds. En l'absence de données fournies par l'expérimentation, on suppose que, le climat peut limiter la culture aux altitudes de plus de 2,600 pieds, les terres aux altitudes supérieures 3,000 pieds ne se prêtent pas à la production de céréales.

La précipitation moyenne varie entre 17 à 22 pouces environ, plus de 60 p. cent tombent au cours de la saison de croissance. La précipitation est inférieure à 18 pouces dans le nord et supérieur à 18 pouces dans le sud; elle semble augmenter à mesure que l'on approche des collines Swan.

### PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DU SOL

La région entière a été recouverte par des glacières et les formations géologiques que l'on trouve au-dessous des dépôts glaciaires appartiennent au Crétacé supérieur.

Les dépôts glaciaires, que l'on rencontre dans le nord-ouest, sud-est et sud-ouest de la région, sont formés de dépôts morainiques renfermant du loam argileux brun-jaunâtre et brun grisâtre.

Les dépôts de plaine d'inondation caractéristiques de la cuvette dans le voisinage de High-Prairie renferment du loam sableux et du loam argileux brun-jaunâtre à brun.

Les dépôts lacustres dans les régions avoisinant Valleyview, Falher et Reno renferment des argiles grises ou gris foncé qui sont souvent salines. Les dépôts alluviaux et éoliens autour des grands canaux d'écoulement, consistent en argiles, limons et sables brun jaunâtre ou bruns. Les grands superficies sableuses se rencontrent près de Watino et du lac Winagami.

Dans la moitié de la région environ, les sols podzoliques prédominent; ils comprennent des sols boisés gris (40 p. cent), des sols boisés gris foncé (8 p. cent) et des sols podzoliques non différenciés (2 p. cent). Les sols boisés gris et boisés gris foncé se rencontrent dans les dépôts morainiques à texture moyenne et dans certains dépôts lacustres et alluviaux; les sols podzoliques non différenciés se rencontrent dans les sols à texture grossière.

Les sols solonetziques prédominent dans le quart de la région. Les sols boisés gris, les sols gris foncé et les sols noirs forment 24 p. cent des sols de ce ordre dans la région; on les trouve dans la région de la cuvette lacustre qui avoisine Falher, Reno et Valleyview. L'autre 1 p. cent des sols est formé de solonetz solodisés et de solonetz, dans le voisinage de Prairie Echo et Valleyview.

Deux p. cent des sols de la région sont formées de sols tchernozémiques. Les sols noirs à gley et les sols noirs se rencontrent près de High-Prairie.

On trouve des sols gleysoïques dans plusieurs parties de la région; ils n'y prédominent que dans quelque 8 p. cent. On les trouve sur les terrains mal drainés où ils se présentent en association avec tous les types de sol indiqués pour la région.

On trouve de nombreux sols où la tourbe s'est accumulée à des profondeurs de plus de 12 pouces. Les tourbes de mousse et les tourbes fibreuses forment environ 10 p. cent de la surface des régions cartographiées. Les tourbes fibreuses se rencontrent souvent dans l'ouest et les tourbes de mousse dans l'est et le sud-ouest de la région.

L'autre 5 p. cent de la région sont composés de terrains accidentés, non différenciés, autour des principaux canaux d'écoulement.

### AGRICULTURE

Les premiers colons se sont établis près de Grouard, à proximité des postes de traite et des missions. Jusqu'à 1914, Grouard servait de point d'entrée à une grande partie de la région de la rivière de la Paix. Avec la construction du chemin de fer jusqu'à High-Prairie, en 1914, et jusqu'à McLennan, en 1915, la colonisation a fait un grand pas dans la région. L'agriculture cependant a surtout progressé entre 1926 et 1931; le progrès se continua sans arrêt depuis lors.

Suivant les données du recensement de 1961, la région comptait quelques 300,000 acres en culture: environ 70,000 acres en blé, 75,000 en orge, 60,000 acres en avoine et environ 50,000 acres en plantes fourragères. Les graminées, la luzerne et les trèfles sont cultivés surtout pour la production de semence.

Les terres cultivées se rencontrent surtout dans le centre et dans l'ouest du territoire, au voisinage de High-Prairie, Valleyview, McLennan, Falher, Eaglesham et Reno. Généralement moins de 20 p. cent des terres cultivées sont gérées en jachère.

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