

GENERAL DESCRIPTION OF THE MOUNT WATT MAP SHEET AREA, 84 K

The area covered by the Mount Watt map sheet is in northwestern Alberta between 58° and 59° north latitude and 116° and 118° west longitude. It comprises about 4922 square miles, or 3,150,000 acres.

The Caribou Mountains and Mount Watt are high plain remnants that range from 1500 to 3000 feet in elevation. The Fort Vermilion lowlands cover most of the area. The lowest elevation in the area is about 800 feet. The Peace River and Hay River drain the area.

The area lies within the Boreal Forest Region and consists of a mixed cover of trembling aspen (*Populus tremuloides*), balsam poplar (*Populus balsamifera*), birches (*Betula* spp.), white spruce (*Picea glauca*), pines (*Pinus* spp.), willows (*Salix* spp.), and alders (*Alnus* spp.). Black spruce (*Picea mariana*), tamarack (*Larix laricina*), dwarf birch (*Betula glandulosa*), Labrador tea (*Ledum groenlandicum*), sedges (*Carex* spp.), and mosses (*Sphagnum* spp.) are found in the poorly drained areas.

Most of the area is fairly inaccessible except for oil exploration trails. Many of these are passable only in winter when the ground is frozen.

The Mackenzie Highway, Highway 58, and the Rainbow Lake road traverse the central parts of the area. A road to La Crete and Fort Vermilion connects with the Mackenzie Highway in the south. The settled regions adjacent to La Crete, Fort Vermilion, Rocky Lane, and Buffalo Head Prairie are fairly well serviced by gravel and dirt roads. The Great Slave Lake Railway provides shipping facilities at High Level.

The main industries are oil, agriculture, and lumbering.

CLIMATE

At Fort Vermilion the growing season ranges from 22 to 148 days, with the mean being 104 days. The mean temperatures for November through March and for May through September are 1° F and 55° F respectively. The annual precipitation ranges from about 7 inches to 20 inches, with a mean of 13 inches.

The length of the frost-free period and the number of degree-days above 42° F were determined by the Hopkins formula for various points in the area. The formula uses records from nearby weather stations and a correction is made for the effect of elevation, latitude, and longitude.

The tentative calculations indicate that throughout the Fort Vermilion lowlands the frost-free period ranges from 60 to 75 days and the number of degree-days above 42° F ranges from 1650 to 1850. Although the photoperiodic effect of day length is favorable to the maturing of crops, the cold temperatures and the generally low precipitation suggest that there are moderately severe to very severe limitations that restrict the range of crops that can be grown.

In the Caribou Mountains, ice may remain in the bogs until late August.

SOIL CAPABILITY FOR AGRICULTURE

The soils of the area have developed on medium- to fine-textured lacustrine, lacstro-till, till, alluvial, and residual materials and on moderately coarse- to coarse-textured aeolian, alluvial, and residual materials.

Because of the limited climatic data and because much of the soil survey work was done by helicopter and by aerial photo interpretation, the capability classification for agriculture for this area must be considered preliminary.

Luvisolic soils predominate over 44 percent of the area. These have been rated Class 3, 4, 5, or 6, depending on the percentage of Dark Gray Luvisols, climate, stoniness, and topography.

Organic soils predominate over 18 percent of the area. These are comprised of sedge and moss peats in variable degrees of decomposition and depths. The Organic soils that are not dominant in the mapping unit have not been estimated.

Gleysolic soils predominate over 14 percent of the area. These have been rated Class 4 or 5, depending on the degree of wetness and climate. Many of these soils can be improved by removal of tree cover and by road building.

Solonetzic soils predominate over 14 percent of the area and have been rated Class 4 or 5, depending on the degree of solodization and climate.

Soils of a Brunisolic-Podzolic complex predominate over 6 percent of the area and have been rated Class 6 because of droughtiness.

Alluvium along the Peace, Ponton, Hay, and Boyer rivers occupies about 2 percent of the area. These soils vary in degree of development, texture, and pattern, and have been rated Class 4. Stream channels and oxbows often divide these regions into uneconomical farm units.

A small area of Chernozemic soils occurs in the vicinity of Buffalo Head Prairie and has been rated Class 3.

The remaining 2 percent of the area is composed of rivers, lakes, and rough broken land and has been rated Class 7.

SETTLEMENT AND LAND USE

Agriculture in the Fort Vermilion vicinity dates back to the 1870s. The main land uses in the area, however, are forestry and wildlife.

The 1966 census for ID 147, which includes this map area and the adjacent area (84 J), indicated that 2 percent of the district was occupied by 245 farms.

Approximate acreages of field crops were: wheat 12,500, oats 7000, raps 7000, barley 5000, flax 4000, and tame hay 4000. About 3000 cattle and 3500 pigs were also recorded.

Capability classification by M. D. Scheelar and T. M. Macyk, Soils Division, Research Council of Alberta.

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE MOUNT WATT—84 K

Le territoire inscrit sur la feuille de Mount Watt, compris entre 58 et 59° de latitude nord et 116 et 118 de longitude ouest au nord-ouest de l'Alberta, couvre environ 4 922 milles carrés ou 3 150 000 acres.

Les montagnes Caribou et le mont Watt sont des restes de haut-plateaux dont l'altitude varie de 1 500 à 3 000 pi. Les basses terres de Fort Vermilion couvrent la majeure partie du territoire. L'altitude la plus basse est d'environ 800 pi. La rivière de la Paix et la rivière Hay assurent le drainage. Le territoire situé en une zone de forêt boréale, présente une couverture de tremble (*Populus tremuloides*), peuplier baumier (*Populus balsamifera*), bouleau (*Betula* spp.), épinette blanche (*Picea glauca*), pin (*Pinus* spp.), saules (*Salix* spp.), et aulnes (*Alnus* spp.). L'épinette noire (*Picea mariana*), le mélèze laricina (*Larix laricina*), le bouleau nain (*Betula glandulosa*), le thé du Labrador (*Ledum groenlandicum*), les laîches (*Carex* spp.) et les sphaignes (*Sphagnum* spp.) se rencontrent dans les endroits imparfaitement drainés.

La majeure partie du territoire est pratiquement inaccessible, sauf si on emprunte les pistes d'exploration pétrolière. Un grand nombre de ces pistes ne sont praticables qu'en hiver quand le sol est gelé.

La grande route Mackenzie, la grande route 58 et la route du lac Rainbow traversent la partie centrale de la région. Une route allant à La Crête et Fort Vermilion rejoint la grande route Mackenzie dans le sud. Des routes gravelées ou des chemins de terre battue desservent assez bien les régions peuplées adjacentes à La Crête, Fort Vermilion, Rocky Lane et Buffalo Head Prairie. Le chemin de fer du Great Slave Lake Railway pourvoit au transport à High Level.

Les principales industries sont le pétrole, l'agriculture et l'industrie forestière.

CLIMAT

La durée de la saison de végétation varie de 22 à 148 jours avec une moyenne de 104 jours. Les températures moyennes de novembre à décembre et de mai à septembre sont de 1 et 55° F respectivement. Les précipitations annuelles varient de 7 à 20 po avec une moyenne de 13 po.

La durée de la période sans gel et le nombre de degrés-jours au-dessus de 42° F ont été calculés par la formule de Hopkins en différents points de la région. La formule se sert des enregistrements obtenus des stations météorologiques avoisinantes; une correction est faite en rapport avec l'altitude, la latitude et la longitude.

Les calculs expérimentaux démontrent que dans les basses terres de Fort Vermilion la durée de la période sans gel varie de 60 à 75 jours et le nombre de degrés-jours de 1 650 à 1 850. Bien que l'influence photopériodique de la longueur des journées soit un facteur favorable à la maturation des récoltes, les températures froides et les précipitations généralement faibles causent des limitations modérément sévères à très sévères qui restreignent la variété des cultures.

Dans les montagnes Caribou, les marécages restent gelés jusqu'à la fin d'août.

SOLS ET CLASSEMENT

Les sols de cette région se sont développés sur des matériaux de texture fine à modérément fine tels que tills, till lacustres, matériaux lacustres, alluviaux ou résiduels et des matériaux de texture grossière à modérément grossière tels que les matériaux résiduels, alluviaux ou éoliens.

A cause du peu d'informations climatologiques et, la majorité des relevés pédologiques ayant été effectués par hélicoptère ou par interprétation de photos aériennes, le classement des possibilités agricoles de cette région devra être considéré préliminaire.

Les sols luvisoliques prédominent dans plus de 44% du territoire. Ils ont été classés 3, 4, 5, ou 6 selon le pourcentage de luvisols gris foncés, le climat, la quantité de pierre, et la topographie.

Les sols organiques prédominent dans 18% du territoire. Ils se composent de laîche et de tourbe à différents degrés de décomposition et de profondeur. Les sols organiques non prédominants dans les associations cartographiées n'ont pas été évalués.

Les sols gleysoïques prédominent dans 14%. Ces sols ont été classés 4 ou 5 selon leur degré d'humidité et le climat. Des déboisements et la construction de routes amélioreraient nombre des gleysoïls.

Les sols solonetziques prédominent dans plus de 14% de la région et ils ont été placés dans la classe 4 ou 5 selon leur degré de solodization et le climat.

Un complexe de sols formé de brunisols et de podzols prédomine.

Les terres d'alluvion le long des rivières de la Paix, Ponton, Hay et Boyer occupent 2% du territoire. Ces sols varient dans leurs degrés de développement, leurs textures et leurs types et ils ont été classés 4. Les cours d'eau et leurs bras morts partagent souvent ces régions en exploitations agricoles très peu rentables.

On trouve une petite étendue de sols chernozémiques dans les environs de Buffalo Head Prairie. On leur a attribué la classe 3.

Les derniers 2% du territoire se composent de rivières, de lacs et de terrains accidentés qui ont été placés dans la classe 7.

POPULATION ET UTILISATION DE LA TERRE

L'agriculture dans les alentours de Fort Vermilion date des environs de 1870. Cependant la faune et la sylviculture constituent les principales utilisations de la terre.

Le recensement de 1966 dans le ID 147 qui comprend le territoire inclus dans la feuille et la région adjacente (84 J) montre que 245 exploitations agricoles occupaient 2% du district.

Les superficies approximatives des cultures étaient de 12 500 acres en blé, 7 000 en avoine, 7 000 en colza, 5 000 en orge, 4 000 en lin et 4 000 en culture fourragère. Environ 3 500 têtes de bétail et 3 500 porc furent dénombrés.

Classement des possibilités par M. D. Scheelar et T. M. Macyk, Division des sols, Conseil de recherche de l'Alberta.