

GENERAL DESCRIPTION OF THE MOBERLY LAKE MAP SHEET AREA, 93P/NW

The area covered by the Moberly Lake map sheet is located in northeastern British Columbia and covers 1350 square miles. The area is comprised of two physiographic subdivisions; the Alberta Plateau and the Rocky Mountain Foothills. The Alberta Plateau is underlain by sedimentary strata of the Cretaceous age and consists of low, flat-topped hills and ridges separated by the wide intervening valleys. In the southwest, the Rocky Mountain Foothills are composed of high, rounded, northwesterly trending ridges and incised valleys of the main streams. The maximum local relief in the foothills is about 3200 feet with the Pine River valley base level 2000 feet.

The area is drained by the Moberly, Pine, and Murray rivers, which form part of the Peace River drainage system. Moberly Lake, the largest in the area, formed behind a glacial debris dam, and Jackfish and several smaller lakes are remnants of the ancient Pine drainage channel.

The area lies within the Boreal Forest Region and is heavily wooded in the upland regions except where it has been cleared or burned. The present vegetation consists of a mixed tree cover in varying proportions of aspen, lodgepole pine, spruce, balsam poplar, willow, and alder. Spruce is common on the fine and moderately fine textured soils and lodgepole pine occurs mainly on the coarse textured deposits. Cottonwood or balsam poplar is abundant on recent flood plains and gravel bars. Black spruce, tamarack, labrador tea, and sedges, rushes, and mosses are confined to muskegs. Birch is fairly common in mixed stands.

Chetwynd, although relatively small, is the principal trading center, as well as a junction station on the British Columbia Railway. It is connected by all-weather roads to Hudson Hope and Dawson Creek. Gravelled roads are adequate to serve isolated regions, particularly Lone Prairie and the Sukunka valley.

Forestry is the basic industry in the area. Some grain farming is carried on and there are several cattle ranches located along the Pine and Sukunka rivers. Big game is fairly plentiful and game birds, including many species of duck and grouse, may be hunted in season. Lakes and streams are well stocked with fish and are used for recreational purposes.

CLIMATE

The climate of the area is characterized by relatively cool summers and cold winters. However, the June and July temperatures are comparatively warm, particularly in the Plateau section. These conditions appear to be conducive to the satisfactory growth of coarse grains and forage crops.

A frost-free period in excess of 90 days imposes little or no limitation on the production of cereal crops. Estimates prepared by Canada Land Inventory, Climatology Division, indicate that such a climate occurs in the vicinity of East Pine but occupies less than 1 percent of the area. This is classified as Class 1 climate, and indicates that if there were no inherent soil or topographic limitations, such Class 1 climate sites would be rated Class 1 for agriculture. Class 2 climate is confined to the main valleys in the north and eastern sections and occupies about 24 percent of the area. It is characterized by 75 to 90 frost-free days and 1900 to 2150 growing degree-days. Crops that may be grown include cereal grains, forage crops, and a range of cool season vegetables.

Climate Class 3 is confined mainly to those parts of the Plateau lying between 2450 and 2600 foot elevations. It occupies about 20 percent of the area and is characterized by 60 to 75 frost-free days and 1600 to 1900 growing degree-days above 42° F. Coarse grains, forage crops, and a variety of hardy vegetables can be grown successfully.

Climate Class 5 is characterized by a frost-free period of less than 50 days and less than 1600 growing degree-days. It occurs mainly in the Foothills region and occupies 52 percent of the area. This short cool growing season limits agriculture to the production of forage crops, mainly grasses.

Generally, above an elevation of 3800 feet, the climate is very severe and is characterized by less than 30 frost-free days and less than 1200 growing degree-days above 42° F. This climate, designated provincially as Class 6, offers no potential for agriculture except limited native grazing. In all capability classes, local sites with restricted drainage impose additional limitations on the range of crops that can be grown.

SOILS AND CAPABILITY FOR AGRICULTURE

Most of the soils in this area are light colored Gray Luvisol soils characterized by a prominent leached horizon at or near the surface. They occur in forested regions and reflect the influence of the cool, moist climatic conditions. Other soils, limited in extent, include: wet, poorly drained mineral Gleysolic soils; weakly developed, or 'young' Regosolic soils; and wet, poorly drained peat or Organic soils.

The surface deposits from which the majority of the soils have developed were laid down during glacial and post-glacial times. The surficial deposits consist of till, lacustrine, alluvial, and aeolian materials and small colluvial debris.

Till deposits consist of medium and moderately fine textured unsorted materials. Many of these deposits are shallow over bedrock, contain a high proportion of bedrock material, and are confined to the uplands in both the Plateau and Foothills sections. Elevation exerts a marked effect on climate in these regions with the result that climatic limitations prevent consideration of grain production. These soils were rated as 5C, 5T, 6T and 7T, depending on the severity of climate, topography, stoniness, and bedrock limitations.

The lacustrine deposits occur in the lake basins adjacent to the main streams. These sediments are usually stone-free, and medium to fine in texture. Soil capabilities are Class 3 for well-drained soils and Class 5 where impeded drainage is the main limitation.

The alluvial and aeolian deposits are composed of variable and relatively uniform coarse to medium textured deposits. The alluvial deposits are found in river valleys and upper terraces adjacent to stream courses. Aeolian or wind sorted materials are common in some sections where they appear as sand dunes or as thin mantles overlying other deposits. Soil capabilities are Class 3 for the medium textured soils, and Classes 4 and 5 for those formed on sands and gravels. Frost damage is a severe problem in the western portion of the Pine valley with the result that only coarse grains and forage crops can be grown. These soils are rated Class 5.

The glaciofluvial or outwash deposits are gravelly and stratified. They occur mainly in the ancestral Pine valley and because of their coarse texture are rated Class 5.

Colluvial deposits consist mainly of landslide and slump materials confined to the very steeply sloping landforms in the Foothills and rough regions bordering stream courses. These lands are rated Classes 6 and 7.

The Organic soils consist mainly of plant material ranging from unaltered to moderately well decomposed plant remains. Provincially, these soils are rated Classes 4 and 5.

SETTLEMENT AND LAND USE

The first farming was established along the Pine and Moberly rivers about the turn of the century and has proceeded slowly because development is largely dependent on the economic removal of the tree cover and provision for adequate roads. At present, only about 5 percent of the area is farmed.

Most of the area can be considered as part of the fringe region of the Peace River country. Because the soils are characterized by a prominent leached layer at or near the surface, cultivation produces a grayish plowed layer that is low in organic matter and frequently subject to erosion and to crusting. A satisfactory and permanent type of agriculture could be established through careful management of these soils.

Coarse grains, feed wheat, oats, and barley occupy the largest acreage, followed by legumes and hay crops. Cattle production is common throughout the area. The largest herds are found in the Lone Prairie and Upper Pine valleys where the land is not capable of producing grain crops and native hay and pasture is more plentiful.

Capability classification (1970) by L. Farstad and E. Wiken, Canada Department of Agriculture, Vancouver, British Columbia, based on soil and climatic information contained in current surveys and published reports.

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE MOBERLY LAKE 93 P / NW

Le territoire représenté sur la feuille Moberly Lake se trouve dans le nord-est de la Colombie-Britannique; il a une superficie de 1 350 milles carrés. Le territoire se partage entre deux régions structurales: le plateau de l'Alberta et les contreforts des montagnes Rocheuses. Le plateau de l'Alberta repose sur des strates sédimentaires crétaçées et il est formé de collines et de dorsales basses, à sommets plats, qui séparent de larges vallées. Dans le sud-ouest apparaissent les contreforts des montagnes Rocheuses formés de dorsales hautes, arrondies et orientées au nord-ouest ainsi que de vallées encaissées où coulent les grands cours d'eau. Dans les contreforts, la dénivellation la plus forte est d'environ 3 200 pi et elle est mesurée à partir du niveau de base de la vallée de la rivière Pine qui se situe à 2 000 pi.

Les rivières Moberly, Pine et Murray formant une partie du réseau hydrographique de la rivière de la Paix, drainent le territoire. Le lac Moberly, le plus grand du territoire, s'est formé derrière un barrage de débris glaciaires; le lac Jackfish et plusieurs lacs plus petits sont des vestiges de l'ancien chenal de la rivière Pine.

Le territoire appartient à la région de la forêt boréale et les régions de bas-plateau sont densément boisées sauf aux endroits défrichés ou brûlés. La végétation actuelle est un couvert forestier mélangé où on trouve, dans des proportions variables: tremble, pin de Murray, épinette, peuplier baumier, saule et aulne. L'épinette est commune sur les sols de texture fine ou modérément fine et le pin de Murray croît surtout sur des dépôts de texture grossière. Le liard de l'Ouest ou le peuplier baumier sont abondants sur les bancs de gravier ou dans les plaines d'inondation de formation récente. L'épinette noire, le mélèze laricin, le thé du Labrador ainsi que les carex, les joncs et les mousses ne croissent que dans les marécages. Le bouleau est assez commun dans les peuplements mélangés.

Chetwynd, petite municipalité, est le plus important centre du commerce et une gare de jonction de la compagnie de chemin de fer de la Colombie-Britannique. Des routes utilisables par tous les temps relient Chetwynd à Hudson Hope et Dawson Creek. Des routes de gravier desservent les régions isolées et plus particulièrement celles de Lone Prairie et de la vallée de la Sukunka.

L'économie du territoire repose sur l'industrie forestière. Il y a un peu de culture de céréales et des fermes d'élevage se sont établies sur les bords des rivières Pine et Sukunka. Le gros gibier est assez abondant et on compte, parmi le gibier à plumes, plusieurs espèces de canards et de tétras. Le poisson est abondant dans les lacs et les cours d'eau utilisés pour la récréation.

CLIMAT

Des étés assez frais et des hivers froids caractérisent le climat du territoire. Les températures enregistrées en juin et en juillet sont toutefois assez élevées, surtout dans la région du plateau. Ces conditions climatiques semblent favoriser la croissance des céréales secondaires et des fourrages.

Comme la période sans gel dure plus de 90 jours, elle ne limite pas ou limite peu la production céréalière. D'après les études effectuées par la Division de la climatologie de l'inventaire des terres du Canada, un tel climat apparaît dans le voisinage de East Pine mais il occupe moins de 1% du territoire. Ce climat est considéré comme un climat de classe 1 et s'il n'existe aucune limitation d'ordre pédologique ou topographique, les sites présentant un climat de classe 1 appartiennent à la classe 1 pour l'agriculture. Le climat de classe 2 apparaît dans les grandes vallées de l'est et du nord et occupe environ 24% du territoire; 75 à 90 jours sans gel et 1 900 à 2 150 degrés-jours de végétation le caractérisent. On peut cultiver des céréales, des fourrages et une variété de légumes préférant un climat frais.

Le climat de classe 3 apparaît surtout dans les secteurs du plateau situés entre 2 450 et 2 600 pi d'altitude. Il occupe environ 20% du territoire; 60 à 75 jours sans gel et 1 600 à 1 900 degrés-jours de végétation au-dessus de 42° F le caractérisent. On cultive avec succès des céréales secondaires, des fourrages et une variété d'espèces résistantes de légumes.

Le climat de classe 5 présente moins de 50 jours sans gel et moins de 1 600 degrés-jours de végétation. Il apparaît surtout dans la région des contreforts et occupe 52% du territoire. Comme la saison de végétation est fraîche et courte, on ne peut cultiver que des fourrages, des graminées plus particulièrement.

Au-delà de 3 800 pi, le climat est habituellement assez rigoureux; moins de 30 jours sans gel et moins de 1 200 degrés-jours de au-dessous de 42° F le caractérisent. Ce climat, placé au niveau provincial dans la classe 6, ne présente aucune possibilité pour l'agriculture si on fait exception des pâturages naturels d'étendue limitée. Dans toutes les classes de possibilités on trouve des sites où de mauvaises conditions de drainage limitent davantage la variété des cultures.

SOLS ET POSSIBILITÉS AGRICOLES

La plupart des sols de ce territoire sont des luvisols gris pâle qui caractérisent en surface ou près de la surface, un important horizon lessivé. Ils apparaissent dans les régions couvertes de forêts et traduisent l'influence d'un climat frais et humide. Parmi les sols qui occupent une étendue moindre, on mentionne les sols gleysoïques minéraux mouillés et mal drainés, les sols régosoliques peu évolués ou "jeunes" et les organiques ou les tourbes mouillées et mal drainées.

Les dépôts meubles sur lesquels se sont développés la plupart des sols ont été mis en place à une époque glaciaire ou post-glaciaire. Ces dépôts comprennent du till, des matériaux lacustres, des alluvions, des matériaux éoliens et de petites quantités de colluvions. Le till est formé d'éléments non triés de texture moyenne ou modérément fine. Un grand nombre de ces dépôts sont minces et masquent la roche en place dont ils dérivent en grande partie; on ne les trouve que dans les secteurs de bas-plateau des régions des contreforts et du plateau. L'altitude a un effet marqué sur le climat de ces régions qui ne permet pas la culture des céréales. Ces sols ont été placés dans les classes 5C, 5T, 6T et 7T selon la rigueur du climat et l'importance des limitations liées à la topographie, à la pierreux et à la présence de la roche en place.

Les dépôts lacustres occupent les bassins lacustres voisins des grands cours d'eau. Ces matériaux ne renferment habituellement pas de pierres et leur texture varie de moyenne à fine. Les sols bien drainés appartiennent à la classe 3 et ceux qui limitent de mauvaises conditions de drainage, à la classe 5.

Les alluvions et les dépôts éoliens se composent de divers matériaux assez uniformes de texture grossière ou moyenne. Les alluvions apparaissent dans les vallées fluviales et sur les terrasses supérieures des cours d'eau. Les dépôts éoliens sont communs dans certains secteurs où ils forment des dunes ou de minces placages masquant d'autres dépôts. Les sols de texture moyenne appartiennent à la classe 3; les sables et les graviers ont été placés dans les classes 4 et 5. Le gel cause de graves problèmes dans la partie occidentale de la vallée de la rivière Pine de sorte que seules les céréales secondaires et les fourrages peuvent être cultivées. Ces sols appartiennent à la classe 5. Les dépôts fluvioglaciaires et les épandages sont graveleux et stratifiés. On les trouve surtout dans l'ancien chenal de la rivière Pine. A cause de leur structure grossière, ils ont été placés dans la classe 5.

Les colluvions sont surtout des matériaux entraînés par éboulement ou glissement et on ne les trouve que dans les secteurs très escarpés des contreforts et sur les rives en pente forte des cours d'eau. Ces dépôts appartiennent aux classes 6 et 7.

Les sols organiques sont surtout formés de débris végétaux non altérés ou modérément bien décomposés. Au niveau de la province, ces sols appartiennent aux classes 4 et 5.

PEUPLEMENT ET UTILISATION DE LA TERRE

Les premiers établissements agricoles sont apparus en bordure des rivières Pine et Moberly à la fin du siècle dernier. Le développement a été lent parce qu'il fallait auparavant défricher les terres et construire des routes. Aujourd'hui, seulement 5% du territoire est utilisé à des fins agricoles.

Presque tout le territoire appartient à la zone limite de la région de la rivière de la Paix. Comme les sols renferment, à la surface ou près de la surface, un important horizon lessivé, leur mise en culture entraîne l'apparition d'une couche labourée grisâtre contenant peu de matière organique; cette couche est souvent entraînée par l'érosion et durcit facilement en surface. En améliorant ces sols, on pourrait stabiliser et rentabiliser les activités agricoles.

Les céréales secondaires, le blé fourrager, l'avoine et l'orge occupent la majorité des terres cultivées; viennent ensuite les légumes et le foin. L'élevage se pratique communément à travers tout le territoire. Les plus gros troupeaux se trouvent dans la vallée de Lone Prairie et dans la vallée supérieure de la rivière Pine où il est impossible de cultiver les céréales mais où les pâturages naturels sont abondants.

Classement des possibilités (1970) par L. Farstad et E. Wiken, ministère de l'Agriculture du Canada, Vancouver, Colombie-Britannique, à partir de données sur les sols et le climat tirées d'études en cours et de rapports déjà publiés.