

GENERAL DESCRIPTION OF THE DAWSON CREEK MAP SHEET AREA, 93P/NE

The area covered by the Dawson Creek map sheet comprises 1350 square miles in northeastern British Columbia. Physiographically, the area is located entirely within the Alberta Plateau.

The Alberta Plateau consists of a till plain and a lower lying glacial lake basin. A prominent escarpment formed at the erosional edge of Cretaceous sandstone extends westward from Pouce Coupe to the Kiskatinaw River. North of the escarpment, the land surface is underlain by Cretaceous shales.

The Pouce Coupé River, Kiskatinaw River, and Coldstream Creek drain the area to the Peace River drainage system. Swan Lake, the largest lake in the area, is stagnant throughout much of the year.

The area lies in the Aspen Grove and Mixedwood sections of the Boreal Forest Region. The Aspen Grove Section, consisting of wooded bluffs interspersed with open grasslands, forms the Peace River parkland. The Mixedwood Section consists of a mixed tree cover where trembling aspen (*Populus tremuloides*), balsam poplar (*Populus balsamifera*), lodgepole pine (*Pinus contorta*), black spruce (*Picea mariana*), and willows (*Salix* spp.) occur in mixed stands or as the dominant cover. Black spruce, tamarack (*Larix laricina*), willows, sedges (*Carex* spp.), reeds (*Phragmites* spp.), and various mosses occur in the boggy regions.

The area is well serviced by roads. Two paved highways traverse the area and the British Columbia Railway parallels the highway from Groundbirch to Dawson Creek, where it connects with the Northern Alberta Resource Railway.

Agriculture and lumbering provide the main industries for the area. In addition, natural gas, oil, and recreation contribute to the economy of the area.

CLIMATE

The climate of the area is characterized by warm summers and cold winters. The mean January, July, and annual temperatures at Dawson Creek are 5° F, 59° F, and 34° F respectively. Annual precipitation is 17 inches, two-thirds of which falls during the growing season. Although the total precipitation is fairly low, the occurrence of a summer maximum precipitation accompanied by favorable temperatures indicates that conditions are conducive to the growth of crops adapted to a temperate region. However, in the northeastern corner of the area, a moisture deficit of up to 4 inches can be expected in most years.

Data from the Canada Land Inventory Climatology Section indicate favorable climates for agriculture up to about 2600 feet in elevation. The best climate for agriculture is Class 2, which occurs generally below 2400 feet and is characterized by 75 to 90 frost-free days and 1900 to 2150 growing degree-days. Crops that may be grown are cereal grains, including wheat, forage crops, and a range of cool-season vegetables.

Climate Class 3 is found at elevations from 2400 to 2600 feet where the frost-free period ranges from 60 to 75 days and growing degree-days range from 1650 to 1900. Hardy and cool-season vegetables, coarse grains, feed wheat, and forage crops are grown successfully.

Climate Class 5 is found at elevations above 2600 feet where the frost-free period is less than 50 days and the growing degree-days number less than 1650. This short, cool growing season limits agriculture to the production of forage crops, mainly grasses.

SOILS AND CAPABILITY FOR AGRICULTURE

The area was glaciated by the Keewatin ice sheet during the Pleistocene epoch. Parent materials are largely glacial till, lacustrine, and lacstro-till derived from the underlying Cretaceous bedrock.

Below an elevation of 2250 feet, gray to dark gray, fine textured lacustrine soils occupy most of the level to gently sloping topography. The well to imperfectly drained soils that developed with abundant soil moisture in spring are Eluviated Black and Dark Gray Luvisols, and the imperfectly and poorly drained soils are Gray Luvisols and Gleysols. These soils are rated capability Class 2 with a small component of Classes 3 and 4.

The lacstro-till common to the area is a grayish brown, sandy clay loam containing few stones and occupying extensive regions of gently and moderately sloping topography. They are well and imperfectly drained Black Solod, Dark Gray Luvisol, and Gray Luvisol soils. Soil capabilities are Classes 2, 3, and 4 depending mainly on the frost-free period, topography, and soil qualities.

Above a general elevation of 2550 feet, a medium to fine textured till predominates. The soils are mainly Gray Luvisols. In addition to the overriding severe climate, these soils are limited by low organic matter, poor physical qualities, and low levels of plant nutrients. These sites are rated mainly Classes 4 and 5.

The alluvial deposits are composed chiefly of medium and coarse textured materials that occur mainly as outwash and beachline materials overlying till and lacustrine deposits or as recent alluvium deposits of the Kiskatinaw River. These soils are rated Classes 3, 4, and 5 depending on moisture-holding capacity, topography, and climate.

The Organic soils are indicated on the map by the letter "O". Provincially, they are rated Class 5, but where drainage is feasible these soils may be improved to Class 4 and in some cases, Class 3.

Capability Classes 6 and 7 were assigned to the soils on the steep landforms associated with the Kiskatinaw and Pouce Coupé river valleys.

SETTLEMENT AND LAND USE

Although there is a trend toward mixed farming, grain farming is dominant and is confined almost entirely to the basin region below 2500 feet. Wheat, oats, and barley crops occupy about 75 percent of the cultivated acreages. Forage crops, including alfalfa, clovers, and grasses, are cropped mainly for seed production. Usually about 20 percent of the cultivated land is left for summerfallow.

Most of the land rated Classes 2 and 3 is presently being farmed. Recent increases in agricultural development have occurred, mainly in Class 5 lands. These soils are only suitable for hay and forage production, mainly because of the severe climatic limitation. Lack of water for both domestic and livestock use is a serious problem and necessitates the use of dams and artificial ponds for most of the area.

Capability classification (1970) by L. Farstad (retired), T. M. Lord, and A. J. Green, Research Station, Canada Department of Agriculture, Vancouver, British Columbia, based on soil and climate information in published and unpublished reports.

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE DAWSON CREEK--93P/NE

Le territoire qui représente la feuille de Dawson Creek occupe une superficie de 1 350 milles carrés dans le nord-est de la Colombie-Britannique. Sur le plan structural, tout le territoire appartient au plateau de l'Alberta.

Une plaine de till et un bassin glacio-lacustre d'une altitude inférieure forment le plateau de l'Alberta. Un important escarpement érodé à même des grès crétacés s'étend vers l'ouest, de Pouce Coupé à la rivière Kiskatinaw. Au nord de l'escarpement, le terrain repose sur des shales crétacés.

La rivière Pouce Coupé, la rivière Kiskatinaw et le ruisseau Coldstream appartenant au réseau hydrographique de la rivière de la Paix drainent le territoire. Le lac Swan est le plus grand du territoire; ses eaux sont stagnantes pendant une grande partie de l'année.

Le territoire appartient aux sections de la tremblaie et de la forêt mélangée de la région forestière boréale. La section de la tremblaie, formée de bosquets entremêlés de secteurs de prairie non boisés, forme la prairie-parc de la rivière de la Paix. La section de la forêt mélangée renferme un couvert forestier mélangé où le peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*), le peuplier baumier (*Populus balsamifera*), le pin de Murray (*Pinus contorta*), l'épinette noire (*Picea mariana*) et les saules (*Salix* spp.) croissent en peuplements mélangés ou forment le couvert dominant. Dans les régions marécageuses, il y a de l'épinette noire, du mélèze lariné (*Larix laricina*), des saules (*Salix* spp.), des carex (*Carex* spp.), des phragmites (*Phragmites* spp.) et différentes espèces de mousses.

Le territoire possède un bon réseau routier. Deux routes revêtues traversent le territoire et le chemin de fer de la Colombie-Britannique est parallèle à la route reliant Groundbirch à Dawson Creek où le chemin de fer de la Northern Alberta Resource assure la correspondance.

L'agriculture et l'exploitation de la forêt sont les principales sources de revenus sur le territoire. L'exploitation pétrolière et gazière ainsi que l'industrie touristique ont également un rôle à jouer dans l'économie du territoire.

CLIMAT

Des étés chauds et des hivers froids caractérisent le climat. La température moyenne en janvier et en juillet ainsi que la température annuelle moyenne atteignent respectivement, à Dawson Creek, 5, 59 et 34° F. La précipitation annuelle est de 17 po dont les deux tiers tombent pendant la saison végétative. La précipitation totale est assez faible; la précipitation maximum enregistrée en été et associée à des températures favorables, indique qu'il est possible de se livrer à des cultures adaptées à un climat tempéré. Toutefois, dans le coin nord-est du territoire, on enregistre presque chaque année un déficit en eau pouvant atteindre 4 po.

Les données provenant de la section de la climatologie de l'inventaire des terres du Canada indiquent que les conditions climatiques sont favorables à l'agriculture jusqu'à environ 2 600 pi d'altitude. Le meilleur climat pour l'agriculture est un climat de classe 2; on le rencontre habituellement en-dessous de 2 400 pi; une période sans gel d'une durée de 75 à 90 jours et 1 900 à 2 150 degrés-jours de végétation le caractérisent. On peut cultiver des céréales, y compris le blé, des fourrages et une variété de légumes préférant un climat frais.

Un climat de classe 3 apparaît entre 2 400 et 2 600 pi, là où la période sans gel dure de 60 à 75 jours et le nombre de degrés-jours de végétation varie de 1 650 à 1 900. Des espèces résistantes de légumes, des légumes préférant un climat frais, des céréales secondaires, du blé utilisé comme fourrage et des plantes fourragères peuvent être cultivés avec succès.

Il y a un climat de classe 5 au-delà de 2 600 pi, là où la période sans gel dure moins de 50 jours et où on compte moins de 1 650 degrés-jours de végétation; cette saison brève et fraîche ne permet pas de cultiver autre chose que des plantes fourragères, en particulier des graminées.

SOLS ET POSSIBILITÉS AGRICOLES

Au pléistocène, l'inlandsis du Keewatin a envahi le territoire. La plupart des roches mères sont du till glaciaire, des dépôts lacustres et un mélange de till et de dépôts lacustres formés de débris de l'assise crétacée.

En-dessous de 2 250 pi, des sols lacustres de texture fine, gris ou gris foncé occupent la plupart des terrains plats ou en pente douce. Les sols dont le drainage varie de bon à imparfait, développés dans un milieu excessivement humide au printemps, sont des sols noirs éluviés et des luvisols gris foncé, les sols imparfairement et mal drainés sont des luvisols gris et des gleysols. Ces sols ont des possibilités de classe 2, certaines unités appartenant aux classes 3 et 4.

Le mélange de till et de dépôts lacustres commun sur le territoire est un loam sablo-argileux d'un brun grisâtre qui renferme quelques pierres et occupe de vastes secteurs en pente douce ou modérée. Ce sont des solods noirs, des luvisols gris foncé et des luvisols gris bien et imparfairement drainés. Ils présentent un potentiel de classe 2, 3 ou 4 selon, surtout, la longueur de la période sans gel, la topographie et les qualités du sol.

Au-dessus de 2 550 pi environ prédomine un till de texture moyenne ou fine. La plupart des sols sont des luvisols gris. Outre les rigueurs du climat, les sols présentent des limitations telles que la faible teneur en matière organique, des propriétés physiques défavorables et le manque d'éléments nutritifs. La plupart de ces terrains appartiennent aux classes 3, 4 et 5 selon leur capacité de rétention de l'eau, la topographie et le climat.

Les dépôts d'alluvions sont surtout composés de matériaux de texture moyenne ou grossière et apparaissent principalement sous forme d'épandages et de levées de pile masquant le till et les dépôts lacustres à moins qu'il ne s'agisse d'alluvions mises en place récemment le long de la rivière Kiskatinaw. Ces sols appartiennent aux classes 3, 4 et 5 selon leur capacité de rétention de l'eau, la topographie et le climat.

Sur la feuille, la lettre "O" désigne les sols organiques. Selon un classement provincial, ils appartiennent à la classe 5 mais, s'ils peuvent être drainés, ils passent à la classe 4 et, dans certains cas, à la classe 3.

Aux classes 6 et 7 appartiennent les sols développés sur des terrains escarpés associés aux vallées des rivières Kiskatinaw et Pouce Coupé.

PEUPLEMENT ET UTILISATION DE LA TERRE

Malgré une certaine tendance à pratiquer une agriculture mixte, la culture des céréales domine et se pratique presque exclusivement dans la région du bassin, en-dessous de 2 500 pi. Le blé, l'avoine, et l'orge occupent environ 75% des terres cultivées. Les plantes fourragères comprenant luzerne, trèfles et graminées sont surtout cultivées pour la production de semences. Environ 20% des terres cultivées sont habituellement en jachère.

Des exploitations agricoles occupent la majorité des terres de classe 2 et 3. On a assisté récemment à une expansion des activités agricoles, sur des terres de classe 5 plus particulièrement. Ces sols ne conviennent qu'à la production de foin et de fourrage à cause, surtout, de l'existence de graves limitations climatiques. La pénurie d'eau destinée à la consommation humaine et animale pose de graves problèmes et exige la construction de barrages et le creusement d'étangs artificiels à travers la majeure partie du territoire.

Classement des possibilités (1970) par L. Farstad (à la retraite), T. M. Lord et A. J. Green, Station de recherches, ministère de l'Agriculture du Canada, Vancouver, Colombie-Britannique, à partir de données sur les sols et le climat tirées de rapports publiés et inédits.