

GENERAL DESCRIPTION OF THE SALMON RIVER MAP SHEET AREA, 93J/SE

The Salmon River map sheet area is in central British Columbia and comprises 1401 square miles. The area is divisible into two main physiographic subdivisions, the McGregor Plateau and the Fraser Basin. The northeastern quarter of the area is occupied by the steeply sloping McGregor Plateau, which is over 3000 feet high. The highest elevations are Mount Averil, Mount Beauregard, and an unnamed mountain, at 4265, 4500, and 5100 feet, respectively. The rest of the area is occupied by the rolling and undulating Fraser Basin, which includes the part of the Prince George glacial lake basin that occurs below about 2500 feet. Included within the latter are the entrenched valleys of the Fraser River and its tributaries and former glacial channels, which are above 1900 feet.

Much of the bedrock is obscured by glacial till. Most of the exposures occur in the northeastern part; only small, isolated exposures are found in the remainder of the area. The McLeod Lake fault, which trends southeastward toward McEwan and Averil lakes to the southeastern part of the area, separates the calcareous limestone, dolomite, and related sediments in the east from the granitic complex and basalt and andesite lava outcrops in the west.

The area is drained by the Fraser River and its tributaries, the Salmon, Willow, Bowron, and McGregor rivers, and the Crooked River. Many creeks also drain the area. Eaglet and Summit are the largest of the several lakes in the area.

The vegetation in the area belongs to the Montane and Subalpine forest regions, the latter occurring mainly on the McGregor Plateau. White spruce (*Picea glauca*) and lodgepole pine (*Pinus contorta* var. *latifolia*) are the dominant tree species, and alpine fir (*Abies lasiocarpa*) occurs at higher elevations. Black spruce (*Picea mariana*), Douglas fir (*Pseudotsuga taxifolia* var. *glauca*), trembling aspen (*Populus tremuloides*), western white birch (*Betula papyrifera* var. *commutata*), and willows (*Salix* spp.) are also found. The species composition and density of the understory vary with the forest cover.

Prince George, an important distribution and service center, is located immediately south of the area, and a few small communities are scattered along the railway lines. The Canadian National Railway passes through the southeastern part of the area and the Pacific Great Eastern Railway crosses the area from north to south and has a branch line from O'Dell, near Summit Lake, to Fort St. James. Highway 97 is the main road north and south through the area, and secondary and logging roads branch from it.

The economy of the area is based on the forest industry, and contributions are made by service industries, trade, construction, agriculture, and tourism.

CLIMATE

Long-term climatic data are available for Prince George Airport, 2218 feet, and Aleza Lake, 2050 feet. The mean annual precipitation, the May to September precipitation, and the mean winter snowfall at Prince George Airport are 24.7 inches, 11.4 inches, and 79.6 inches, and at Aleza Lake are 37.0 inches, 14.1 inches, and 144.6 inches.

At Prince George Airport the mean annual temperature is 38° F, the average annual frost-free period is 71 days, and the growing season is 171 days with about 1914 growing degree-days. The data for Aleza Lake are similar.

Climate ratings have been established on the basis of data from Prince George Airport and Aleza Lake, and from short-term data gathered by the Canada Land Inventory Agro-Climatology Section. A 2C climate rating was assigned to soils below an elevation of 2100 feet in the river valleys and from Giscome to Aleza Lake. A 3C climate rating was assigned to soils from 2100 to about 2600 feet in the southwestern part of the area, and from 2100 to 2500 feet in the rest of the area. The climatically adapted crops include perennial forage crops and a few cereal crops, most of which are coarse grains. Cool-season vegetables and small fruits are best suited to the medium- and coarse-textured soils found below 2500 or 2600 feet. Soils that occur between the latter elevations and 3000 feet were assigned a 4C climate rating and soils between 3000 and 3500 feet a 5C climate rating. Only perennial forage crops are climatically adapted, and coarse grains are adapted to elevations below 3000 feet. Soils above elevations of 3500 feet are considered unsuitable for agriculture.

SOILS AND CAPABILITY FOR AGRICULTURE

The soils of the area are mainly derived from glacial till and glaciolacustrine deposits. Glaciolluvial, fluvial, beach, and organic deposits occupy a small part of the area.

Soils developed on basal till deposits are medium to coarse textured and include Orthic and Bisequa Humo-Ferric Podzols and Brunisolic Gray Luvisol soils. Most of these soils have been rated as Class 7 because of adverse climate, topography, shallow depth to bedrock, stoniness, and dense forest vegetation. Class 5 till soils occur at lower elevations that have a more favorable topography and are less stony.

Soils developed on glaciolacustrine deposits are fine to medium textured and are classified as Orthic, Brunisolic, and Bisequa Gray Luvisol. A few of these soils are rated Class 3, but most of them have been downgraded to Class 4 and 5 because of poor soil structure (heavy clay texture), topography, and drainage. Some of these soils are rated as Class 7 because of steeply sloping topography or poor drainage.

Coarse-textured glaciolluvial deposits are dispersed through the area and soil development includes Orthic and Degraded Dystric Brunisols, Mini and Orthic Humo-Ferric Podzols, and Brunisolic Gray Luvisol soils. These soils have also been downgraded from the basic climate rating to Classes 4, 5, and 7 because of droughtiness coarse texture, shallow solum, stoniness, and topography.

Fluvial deposits, which occur in the main river valleys and near creeks, are medium to coarse textured and have variable drainage and a wide range in soil development. The soils have been rated from Class 2C to Class 5 because of moderate limitations caused by coarse texture, shallow solum, stoniness, adverse topography, poor drainage, and inundation. Soils that are very severely limited by poor drainage and inundation have been rated as Class 6 or 7.

Beach deposits, which occur around the upper elevations of the glaciolacustrine deposits, are very coarse textured and stony. They are unsuitable for agriculture and are rated as Class 7.

SETTLEMENT AND LAND USE

The main settlements in the area have built up since the Canadian National Railway was completed in 1914. Agricultural development has been slow, mainly because of the climate and the large acreage of heavy clay soils, and so the amount of land under cultivation is not extensive.

Most of the cultivated land is in the glacial lake basin near Nukko Lake, Salmon Valley, Shelley, and Giscome. The farms operate on a forage-livestock economy, and beef is the main product. There are also a few dairy farms and some production of sheep, swine, and poultry. Perennial forage crops and coarse grains are the main crops in the area. Horticulture crops are raised chiefly by home gardeners, but a very small acreage is grown for commercial purposes.

Agriculture in the area has been stimulated by the rapid increase in population and development in and around Prince George. The recent trend toward capitalization and development of existing holdings will probably increase the agricultural production in the area.

Capability classification (1965, 1966) by A. B. Dawson and G. G. Runka, British Columbia Department of Agriculture, Kelowna, British Columbia, based on soil and climatic information in current surveys and published reports.

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE SALMON RIVER — 93J/SE

Le territoire qui représente la feuille de Salmon River se situe au cœur de la Colombie-Britannique et couvre 1401 milles carrés. Le plateau McGregor et le bassin du Fraser en forment les deux principales sous-divisions. Le plateau McGregor d'une altitude de plus de 3 000 pi et dont l'inclinaison est assez escarpée, occupe le quart nord-est du territoire. Les points les plus élevés, les monts Averil et Beauregard et une montagne sans nom atteignent respectivement 4 265, 4 500 et 5 100 pi. Le bassin onduleux du Fraser comprenant une partie du bassin du lac glaciaire Prince George à une altitude d'environ 2 500 pi, occupe le reste du territoire. Il englobe également les vallées retranchées du Fraser, ses affluents et les anciens canaux glaciaires à une altitude de plus de 1 900 pi.

La majeure partie de la roche de fond est recouverte d'alluvions glaciaires. L'assise rocheuse affleure surtout dans le nord-est; dans le reste du territoire elle n'apparaît qu'à la surface ou marquée. La faille du lac McLeod fuit vers le sud-est en direction des lacs McEwan et Averil et à l'est, sépare le calcaire, la dolomie et autres sédiments de même espèce, du granite complexe, du basalte et des affleurements de lave andésite à l'ouest.

Le fleuve Fraser et ses affluents, les rivières Salmon, Willow, Bowron, McGregor et Crooked drainent le territoire. Plusieurs ruisseaux y contribuent également. Des nombreux lacs du territoire, les plus importants sont les lacs Eaglet et Summit.

La végétation du territoire appartient aux régions forestières montane et subalpine, la dernière occupant surtout le plateau McGregor. L'épinette blanche (*Picea glauca*) et le pin de Murray (*Pinus contorta* var. *latifolia*) dominent; le sapin concolor (*Abies lasiocarpa*) pousse à des altitudes plus élevées. L'on remarque également l'épinette noire (*Picea mariana*), le sapin de Douglas (*Pseudotsuga taxifolia* var. *glauca*), le peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*), le bouleau occidental (*Betula papyrifera* var. *commutata*) et les saules (*Salix* spp.). La composition et la densité des essences des sous-bois varient selon le couvert boisé.

Prince George, centre de distribution et de service important est situé juste au sud de la région et quelques petits villages s'échelonnent le long des voies ferrées. Le Canadien National traverse le sud-est du territoire; le Pacific Great Eastern le coupe du nord au sud et à un embranchement près du lac Summit reliant O'Dell et Fort St. James. La route 97 est la principale voie de communication entre le nord et le sud; des routes secondaires et des routes d'exploitation forestières viennent s'y joindre.

L'économie du territoire repose sur l'industrie forestière et reçoit également l'apport des industries de service, du commerce, de la construction, de l'agriculture et du tourisme.

CLIMAT

Des données climatiques à long terme sont disponibles pour l'aéroport de Prince George à 2 218 pi d'altitude et pour le lac Aleza à 2 050 pi. Les précipitations annuelles moyennes, les précipitations de mai à septembre et la moyenne des chutes de neige à l'aéroport de Prince George sont de 24.7, 11.4 et 79.6 po; pour le lac Aleza elles sont de 37.0, 14.1 et 144.6 po.

La température moyenne annuelle à l'aéroport de Prince George est de 38° F; la période annuelle moyenne sans gel est de 71 jours, la saison de végétation atteint 171 jours avec environ 914 degrés-jours de végétation. Les données pour le lac Aleza sont semblables.

Les évaluations climatiques sont fondées sur les données en provenance de l'aéroport de Prince George et du lac Aleza et sur des données à court terme recueillies par la Section d'agro-climatologie, Inventaire des terres du Canada. De Giscome au lac Aleza et dans les vallées fluviales on a classé 2C les sols ne dépassant pas 2 100 pi d'altitude. Dans le sud-ouest du territoire, les sols entre 2 100 et 2 600 pi se classent 3C de même que les sols entre 2 100 et 2 500 pi dans le reste du territoire. Les récoltes adaptées au climat comprennent des cultures de fourrages vivaces et quelques cultures de céréales pour la plupart secondaires. Les légumes et les fruits résistants sont les mieux adaptés aux sols à texture moyenne ou grossière que l'on retrouve à des altitudes inférieures à 2 500 ou 2 600 pi. Les sols entre 2 600 et 3 000 pi d'altitude se classent 4C et les sols entre 3 000 et 3 500, 5C. Seuls les cultures de plantes fourragères vivaces et de céréales de provende sont adaptées au climat et aux altitudes inférieures à 3 000 pi. Les sols à plus de 3 500 pi d'altitude ne se prêtent pas à l'agriculture.

POSSIBILITÉS AGRICOLES

Les sols du territoire proviennent en grande partie de tills glaciaires et de dépôts glacio-lacustres. Les dépôts fluvioglaciaires, fluviiaux, lacustres et organiques n'occupent qu'une faible partie du territoire. Les sols formés sur les dépôts de till dense ont une texture moyenne à grossière et comprennent les podzols orthiques, des podzols humo-ferriques bisequa ainsi que des luvisols gris brunisoliques. La plupart de ces sols se classent 7 à cause du climat défavorable, de la topographie, de la faible profondeur de la roche de fond, de la pierreux et de la végétation forestière dense. Les sols de classe 5 se trouvent à des altitudes inférieures, ont une topographie plus favorable et sont moins rocheux.

Les sols développés sur des dépôts glacio-lacustres ont une texture fine à moyenne; ils comprennent des luvisols gris orthiques, brunisoliques et bisequa. Quelques-uns de ces sols se classent 3 mais la plupart d'entre eux ont été déclassés à 4 et 5 à cause de la mauvaise structure du sol (texture d'argile lourde), de la topographie et du drainage défavorable. Quelques-uns de ces sols sont classés 7 à cause d'une topographie à inclinaison escarpée ou d'un drainage médiocre. Les dépôts fluvioglaciaires de texture grossière se rencontrent partout sur le territoire. Les sols comprennent des brunisols orthiques, des brunisols dystriques dégradés, des podzols humo-ferriques orthiques, des podzols humo-ferriques minéraux et des luvisols gris brunisoliques.

Les dépôts fluviiaux formés dans les principales vallées de rivières et près des ruisseaux, de texture moyenne à grossière, connaissent un drainage varié et ont donné naissance à des sols divers. Les sols se classent 2C à 5 car la texture grossière, le manque de profondeur, la pierreux, la topographie défavorable, le mauvais drainage et les inondations entraînent des limitations modérées. Les sols que le drainage médiocre et les inondations limitent très sévèrement se classent 6 ou 7.

Les dépôts lacustres développés aux niveaux supérieurs des dépôts glacio-lacustres sont de texture très grossière et rocheuse. Ils ne se prêtent pas à l'agriculture et se classent 7.

PEUPLEMENT ET UTILISATION DE LA TERRE

Le gros du peuplement du territoire s'est produit depuis l'achèvement du chemin de fer du Canadian National en 1914. Le développement agricole a été lent à cause du climat et des vastes étendues de sols à argile lourde de terre souffre que le nombre de terres cultivées est restreint. On rencontre la plupart des terres en culture dans le bassin lacustre glaciaire près du lac Nukko, de Salmon Valley, Shelley et Giscome. Le fourrage et le bétail constituent l'économie de base; le bœuf est le produit principal. Il y a également quelques fermes laitières et d'autres où l'on élève le mouton, le porc et la volaille. Le fourrage vivace et les céréales de provende sont les principales cultures de la région. Les cultures maraîchères servent principalement à la consommation sur place; une très faible pourcentage est destiné à des fins commerciales.

L'accroissement rapide de la population et la mise en valeur des environs de Prince George ont stimulé l'agriculture. Les nouvelles mises de fonds et la mise en valeur des fermes existantes susciteront probablement une augmentation de la production agricole.

Classement des possibilités (1965, 1966) par A.B. Dawson et G.G. Runka, Ministère de l'agriculture de la Colombie-Britannique, Kelowna, B.C. d'après les renseignements sur les sols et le climat obtenus dans les enquêtes courantes et les rapports publiés.