GENERAL DESCRIPTION OF THE SLOCAN MAP SHEET AREA, 82F/NW

The area covered by Slocan map sheet comprises 1547 square miles in the west Kootenay region of southeastern British Columbia. Most of the area is covered by the Selkirk Mountains except for a small intrusion of the Monashee Mountains in the extreme northwest. The Selkirk Mountains within the area consist mainly of coarse-grained plutonic rocks. Argillaceous rocks, fine-grained slate, quartzite, and limestone are found in the northeast. Elevations range from 1450 feet on Arrow Lake to nearly 9200 feet on several peaks in Kokanee Glacier Park.

The area is completely dominated by mountains, part of which are extremely rugged. Alpine glaciation has produced hanging and U-shaped valleys, truncated spurs, cirques, arêtes, and extensive accumulations of unconsolidated glacial debris in the valleys. Snow avalanche tracks and talus slopes are common, particularly in tributary valleys. Kokanee Glacier, which covers more than 2 square miles, is the largest in the area. Other glaciers include New Denver, Woodbury, and Cariboo.

Drainage is provided by the Slocan River and other smaller tributaries to the Kootenay and Columbia river systems. The area includes Slocan Lake, the west arm of Kootenay Lake, and a small part of Arrow Lake. Water bodies account for 3 percent of the area.

Valleys below 2500 feet, including higher south and west aspects, have a natural Douglas-fir (*Pseudotsuga menziesii*) forest. The Interior western hemlock zone occurs up to elevations of about 5000 feet. The main tree species include western hemlock (*Tsuga heterophylla*), white pine (*Pinus monticola*), western red cedar (*Thuja plicata*), western larch (*Larix occidentalis*), and Douglas-fir. The Engelmann spruce - subalpine fir zone forms the upper timbered regions between 5000 and 7000 feet. Pockets of alpine vegetation occur above 7000 feet.

The city of Nelson, population 9400, on the extreme southern border of the area is the main service and distribution center. New Denver, population 644, and Slocan, population 346, were once important mining centers; they are the only other settlements in the area of significant size. The Kettle Valley branch of Canadian Pacific Rail and its other branches and rail barges, together with highways 3A and 6, provide all-weather access through the valleys. The economy of the area is based on forestry and a growing recreation industry.

CLIMATE

The area is characterized by warm, moderately moist summers and cool, snowy winters. The mean January temperature at Nelson is 26° F and the mean July temperature is 69° F. The annual mean daily temperature is 47° F. The growing season at Nelson is 203 days with 3350 growing degree-days and 162 frost-free days. Precipitation increases slightly from west to east, and significantly with increasing elevation. The annual precipitation at Nelson and New Denver is 29 inches, whereas at Sandon, it is 40 inches. Growing season precipitation at Nelson and New Denver is about 9 inches.

The most favorable climate for agriculture is found on the lower mountain slopes up to an elevation of 3200 feet on south and southwest aspects and 2900 feet on cool aspects. The climate Class 1A regions support a wide range of cultivated crops such as cereal grains, vegetables, small fruits, and a narrow range of tree fruits and other specialty crops. Climate Class 1 extends from 3200 to 4100 feet on south and southwest aspects and from 2900 to 4000 feet on cool aspects. Because of topographic and severe soil limitations of shallow depth to bedrock, only small, marginally arable lands occur in this climatic zone. The alluvial floodplains on the Slocan River, the lowlands of the Little Slocan River valley above Koch Creek junction, and many fans are rated climate Class 2 with a frost limitation. Here, a wide variety of hardy vegetables, forage crops, and cereal grains can be grown. The lowlands of Koch Creek valley and the lower Little Slocan River valley are rated Class 3. A wide variety of forage crops and a narrow range of cereal grains can be produced. Hardy vegetables can be grown only on favorable sites. Large regions with favorable climate are nonarable because of topographic and severe soil limitations.

SOILS AND CAPABILITY FOR AGRICULTURE

The best soils for agriculture have developed on alluvium, lacustrine, and fan deposits in the Slocan Valley and in the Arrow Lake region near Burton. Lower-capability lands occur on outwash, kames, and stony fan deposits. The nonarable lands in the valleys and mountainous regions have parent materials of glacial till, deep and shallow colluvium, glaciofluvial deposits, talus, and bedrock.

Soil profile developments range from Gleysols and Regosols on the Slocan River floodplain, Luvisols on lacustrine deposits, Brunisols on the lower valley slopes to Podzols above 3500 feet.

A small area of Class 1 soils occurs near Burton on well-drained, medium textured lacustrine deposits. Capability Class 2 lands occur mainly in the Slocan Valley with small sites near Burton and along the west arm of Kootenay Lake. The capability of these soils is somewhat limited by topography, low moisture-holding capacity, stoniness, and short frost-free period. Class 2 sites occur on lacustrine, fluvial fans, and alluvium deposits.

Capability Class 3 and 4 lands are found along all main valleys on moderately sloping tills, glaciofluvial, and fan deposits. Principal limitations are topography, stoniness, low moisture-holding capacity, and frostiness.

Capability Class 5 lands occur where severe limitations of topography, stoniness, inundation, and climate exist. Parent materials are glaciofluvial kames, outwash terraces, moderately sloping tills, stony fans, and alluvium. Textures range from medium to very coarse and drainage from rapid to very poor.

Capability Class 6 lands occur on dry, exposed south and west aspects below 4500 feet. Small units of capability Class 6 are found in highland regions where marginal alpine vegetation will support some grazing.

Severe limitations of topography, shallowness to bedrock, high precipitation, and low temperatures have resulted in extensive sections being rated capability Class 7.

SETTLEMENT AND LAND USE

Agriculture settlement was attracted by the prospect of markets in the local mining camps. The uncertainty of these markets and the isolation of the area has hampered viable commercial agriculture. Further limitations to agriculture are the small size of arable units and their scattered distribution.

Arable land accounts for 42,000 acres or 4.5 percent of the area. About 11,000 acres are rated Classes 1 to 3 agricultural land.

Capability classification by J. R. Jungen, British Columbia Department of Agriculture, Kelowna, based on soil and climatic information in current surveys and published reports.

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE SLOCAN-82F/NW

Le territoire représenté sur la feuille de Slocan occupe une superficie de 1 547 milles carrés dans la région de Kootenay-Ouest située dans le sud-est de la Colombie-Britannique. Tout le territoire appartient à la chaîne Selkirk à l'exception d'un petit secteur, dans l'extrême nord-ouest, qui appartient à la chaîne Monashee. La section de la chaîne Selkirk présente sur le territoire est formée surtout de roches plutoniques à grain grossier. Dans le nord-est, on trouve des roches argileuses, des ardoises à grain fin, des quartzites et des calcaires. L'altitude varie de 1 450 pi sur les bords du lac Arrow à près de 9 200 sur plusieurs pics du parc du glacier Kokanee.

Les montagnes, dont certaines ont un relief très rude, dominent tout le territoire. Les glaciations alpines ont laissé des traces telles que vallées en U et vallées suspendues, éperons tronqués, cirques, arêtes et importants dépôts de débris glaciaires meubles dans les vallées. Les couloirs d'avalanche et les talus d'éboulis sont communs, surtout dans les vallées secondaires. Le glacier Kokanee, qui occupe plus de 2 milles carrés, est le plus gros glacier du territoire. On mentionne aussi les glaciers New Denver, Woodbury et Cariboo. La rivière Slocan et d'autres cours d'eau moins importants appartenant aux réseaux hydrographiques de la rivière Kootenay et du fleuve Columbia assurent le drainage. Le lac Slocan, le bras occidental du lac Kootenay et une petite partie du lac Arrow se trouvent sur le territoire. Les nappes d'eau occupent 3% de la superficie totale.

Dans les vallées situées en-dessous de 2 500 pi ainsi qu'en certains secteurs plus élevés exposés au sud et à l'ouest, croît une forêt indigène de sapin de Douglas (*Pseudotsuga menziesii*). On trouve la zone de la pruche de l'Ouest de l'intérieur jusqu'à une altitude d'environ 5 000 pi. Les principales essences comprennent la pruche de l;Ouest (*Tsuga heterophylla*), le pin blanc de l'Ouest (*Pinus monticola*), le cèdre de l'Ouest (*Thuja plicata*), le mélèze de l'Ouest (*Larix occidentalis*) et le sapin de Douglas. Dans les plus hautes régions boisées, entre 5 000 et 7 000 pi se trouve la zone de l'épinette d'Engelmann et du sapin de l'Ouest. Il y a des îlots de végétation alpine au-delà de 7 000 pi.

La ville de Nelson, située près de la bordure méridionale du territoire, compte 9 400 habitants; c'est le centre de services et le centre commercial le plus considérable. New Denver, qui compte 644 habitants, et Slocan, qui en compte 346, ont déjà été d'importants centres miniers; ce sont les seules autres agglomérations dignes de mention. La ligne ferroviaire de la vallée de la Kettle, d'autres embranchements et des péniches du Canadien-Pacifique ainsi que les routes 3A et 6 donnent accès aux vallées pendant toute l'année. L'économie du territoire repose sur l'industrie forestière et sur un secteur d'activités extérieures en pleine expansion.

CLIMAT

Des étés chauds, modérément humides et des hivers frais et neigeux caractérisent le territoire. La température moyenne, à Nelson, est de 26° F en janvier et de 69 en juillet. La température quotidienne annuelle moyenne est de 47° F. La saison de végétation dure 203 jours à Nelson qui compte 3 350 degrés-jours de végétation et 162 jours sans gel. La précipitation augmente légèrement de l'ouest vers l'est et de façon marquée à mesure qu'on s'élève. La précipitation annuelle de 29 po à Nelson et à New Denver en atteint 40 à Sandon. Pendant la saison de végétation, la précipitation atteint environ 9 po à Nelson et à New Denver.

Les meilleures conditions climatiques pour l'agriculture apparaissent dans le bas des versants, jusqu'à une altitude de 3 200 pi sur les terrains exposés au sud et au sud-ouest et jusqu'à une altitude de 2 900 pi sur les terrains plus frais. Dans les régions de classe 1A, on peut cultiver une grande variété de produits tels que céréales secondaires, légumes et petits fruits et une gamme plus limitée d'arbres fruitiers et de produits plus exigeants. Il y a des secteurs de classe 1 entre 3 200 et 4 100 pi d'altitude sur les pentes exposées au sud et au sud-ouest et entre 2 900 et 4 000 pi d'altitude sur les versants plus frais. Dans cette zone climatique, les terres arables, sont marginales et de faibles dimensions par suite de l'existence de limitations d'ordre topographique ou pédologique. Les plaines d'inondation de la rivière Slocan, les fonds de vallée de la rivière Little Slocan, en amont du point de confluence avec le ruisseau Koch, et un grand nombre de cônes alluviaux possèdant un climat de classe 2; le risque de gel y limite les possibilités. Ici, on peut cultiver une grande variété d'espèces résistantes de légumes, des fourrages et des céréales. Les basses terres de la vallée du ruisseau Koch et la vallée inférieure de la rivière Little Slocan appartiennent à la classe 3. Une grande variété de fourrages et une gamme plus limitée de céréales peuvent y être cultivées. Seuls les secteurs favorables se prêtent à la culture d'espèces résistantes de légumes. De vastes secteurs présentant un climat favorable à l'agriculture ne renferment pas de terres arables par suite de l'existence de limitations topographiques et de graves limitations pédologiques.

SOLS ET POSSIBILITÉS AGRICOLES

Les sols qui présentent les meilleures possibilités agricoles se sont développés sur des alluvions, des dépôts lacustres et des cônes alluviaux dans la vallée de la rivière Slocan et dans la région du lac Arrow, près de Burton. Il y a des terres de classe inférieure sur les épandages, les kames et les dépôts pierreux de cônes alluviaux. Dans les vallées et les régions de montagnes, les terres impropres à l'agriculture correspondent à des secteurs de till glaciaire, de dépôts épais ou minces de colluvions, de matériaux fluvio-glaciaires, de talus et d'affleurements rocheux. Les sols vont des gleysols et des régosols dans la plaine inondable de la rivière Slocan, aux luvisols sur les dépôts d'origine lacustre, aux brunisols dans le bas des versants et aux podzols au-delà de 3 500 pi.

Près de Burton, un petit secteur de dépôts lacustres de texture moyenne et bien drainés appartient à la classe 1. La plupart des secteurs classés 2 se trouvent dans la vallée de la rivière Slocan, d'autres, de dimensions restreintes, apparaissant près de Burton et le long du bras occidental du lac Kootenay. Les possibilités de ces sols sont quelque peu limitées par la topographie, la faible capacité de rétention de l'eau, la pierrosité et la brièveté de la période sans gel. Les secteurs de classe 2 renferment des dépôts d'origine lacustre, des dépôts de cônes alluviaux et des alluvions.

On trouve des secteurs de classes 3 et 4 le long de toutes les vallées principales en présence de tills, de dépôts fluvio-glaciaires et de dépôts de cônes alluviaux occupant des terrains en pente modérée. Les principaux facteurs limitatifs sont la topographie, la faible capacité de rétention de l'eau et le risque de gel.

Lorsqu'on est en présence de graves limitations liées à la topographie, à la pierrosité, au risque d'inondation et au climat, les secteurs sont classés 5. Les sols se sont développés sur des dépôts fluvio-glaciaires formant des kames, sur des terrasses d'épandage, des tills en pente modérément forte, des dépôts pierreux de cônes alluviaux et des alluvions. Les textures varient de moyenne à très grossière et le drainage, de rapide à très lent.

Les terres de classe 6 occupent les versants secs, exposés au sud et à l'ouest, en-dessous de 4 500 pi. Il y a de petites unités de classe 6 dans des régions de hautes terres où existent certaines possibilités d'utilisation comme pâturage naturels des secteurs marginaux de végétation alpine.

A cause de graves limitations liées à la topographie, à la faible épaisseur des sols apparus sur la roche en place, à une précipitation élevée et à de faibles températures, de vastes secteurs ont été classés 7.

PEUPLEMENT ET UTILISATION DE LA TERRE

Espérant trouver dans les camps miniers de l'endroit des marchés pour leur produits, les premiers agriculteurs vinrent s'installer sur les territoire. L'instabilité de ces marchés et l'isolation du territoire ont entravé le développement d'une agriculture commerciale viable. Les autres facteurs qui nuisent au développement de l'agriculture sont les faibles dimensions des unités de terres arables et le fait qu'elles soient dispersées.

Les terres arables occupent une superficie de 42 000 acres, soit 4.5% de tout le territoire. Environ 11 000 acres appartiennent aux classes 1 à 3.

Classement des possibilités par J. R. Jungen, ministère de l'Agriculture de la Columbia-Britannique, Kelowna, à partir de données sur les sols et le climat tirées d'enquêtes en cours et de rapports déjà publiés.