GENERAL DESCRIPTION OF THE TRAIL MAP SHEET AREA, 82F/SW

The area covered by the Trail map sheet comprises about 1563 square miles in the west Kootenay region of southeastern British Columbia. Physiographic features include the Monashee and Selkirk mountains, separated by the Columbia River valley. A complex variety of sedimentary, metamorphic, and igneous rocks occur within the area. The Columbia River valley features a multi-level terraced landscape. Elevations range from 1350 feet on the Columbia River at the Canada - United States border to 7867 feet on Ymir Mountain southeast of Nelson.

Except for the lowlands along the main valleys and a small undulating plateau between 4000 and 5000 feet near the summit of the Blueberry-Paulson Highway, a mountainous landscape predominates throughout the area. Alpine glaciation has modified the landscape as evidenced by hanging valleys, truncated spurs, U-shaped valleys, cirques, and extensive glacial drifts.

The Columbia, Kootenay, Slocan, and Salmo rivers form the main drainage network. Water bodies account for more than one percent of the area.

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

Trail, which has a population of 11,149, and neighboring Rossland and Fruitvale, which have populations of 3896 and 1379 respectively, are mainly industrial centers. Nelson, which has a population of 9400, and Castlegar with a population of 5918, are the main service and distribution centers. Smaller service and distribution centers occur at Fruitvale, Montrose, population 1137, and Salmo, population 872. The Kettle Valley line of Canadian Pacific Rail and its branches, together with highways 3, 3A, and 6, provide all-weather access to much of the area. The economy of the area is based on mineral processing and forestry.

CLIMATE

The climate of the area is characterized by warm, moderately moist summers, and cool snowy winters. The mean January temperature at Trail is 25° F, with a mean daily minimum temperature of 21° F and a mean daily maximum of 29° F. The July mean temperature is 70° F, with a mean daily minimum of 57° F and a mean daily maximum of 84° F. The annual mean daily temperature is 48° F. Extreme temperatures, which have ranged from 107° F in July to -31° F in January, preclude most tree fruit production in the lower Columbia Valley. Precipitation increases from west to east, from south to north slightly, and with increasing elevation. Trail has an annual precipitation of 27 inches and Nelson, in the north, receives 29 inches annually.

The most favorable climate for agriculture is found along the Columbia and Kootenay river valleys and on the lower mountain slopes up to an elevation of 3200 feet on southern and southwestern aspects and 2900 feet on cool aspects. In these climatic Class 1A regions, a wide range of cultivated crops, such as cereal grains, vegetables, and small fruits, and a narrow range of specialty crops, such as hardy tree fruits, can be grown. Some select valley bottoms are affected by extreme winter temperatures. Sites rated Classes 1 to 4 that occur in this favorable climatic zone could have higher capability because of the potential for growing tree fruits. Climatic Class 1 includes the uplands from 3200 feet to 4100 feet on warm aspects and from 2900 feet to 4000 feet on cool aspects. A wide range of cultivated crops such as cereal grains, vegetables, and small fruits can be grown; however, severe topographic and soil limitations render most of these regions non-arable. A wide variety of hardy vegetables, cereal grains, and forage crops can be grown in the Class 2 climate, which is found on the alluvial lowlands of the Salmo River valley. Small pockets of climatic Class 3 occur throughout the area.

SOILS AND CAPABILITY FOR AGRICULTURE

The best soils for agriculture have developed on pockets of lacustrine, alluvium, and sandy terraces. Other arable lands occur on fans, gravelly terraces, and basal till parent materials.

Soil development is Regosolic and Gleysolic on the Salmo River floodplains, Dystric Brunisol on all well-drained low valley regions, and Podzolic above 3000 feet. The arable lands within the area have textures ranging from loam to gravelly loamy sand. Irrigated conditions are assumed.

The combination of climatic and soil limitations generally restricts the arable land. A few small pockets of capability Class 1 soils occur on well-drained, moderately coarse textured terraces of the Kootenay and Columbia rivers. These soils are free from stones, have gentle topography, and have no climatic limitation.

Class 2 lands occur on the Salmo River floodplain and on the stone-free terraces along the Columbia and Kootenay rivers. Soil textures are predominantly loam to sandy loam. The main limitations are frost on the Salmo River floodplain and low moisture-holding capacity on the sandy outwash deposits on the Columbia River. Class 3 and 4 lands occur on the moderately sloping tills and coarse textured outwash deposits along large river valleys. The main limitations are adverse topography, low moisture-holding capacity, and stoniness. Capability Class 5 lands occur where severe limitations of topography, stoniness, inundation, and low temperatures exist. Many of the moderately sloping tills below 6000 feet are rated Class 5. Small pockets of wetlands along the Salmo River and Big Sheep Creek are included. Class 6 lands occur on steep, shallow soils, predominantly on southern and western aspects of the Columbia, Kootenay, Salmo, and Pend-D'Oreille river valleys. Large parts of the area are non-arable and rated Class 7 because of severe limitations of topography, shallowness to bedrock, and climate.

SETTLEMENT AND LAND USE

Agricultural settlement began because of the prospect of large markets in mining camps. Agriculture was initiated when the Doukhobors settled in the early 1900s. They quickly cleared land and began farming successfully. This period was short lived, and by the 1930s commercial agriculture was on a decline.

Total arable land, Classes 1 to 5, consists of 166 square miles or 106,350 acres, which comprises about 11 percent of the area. The area contains the most significant acreage of arable land in the West Kootenay, apart from the Creston flats. Limited commercial agriculture exists at the present time; however, the region holds significant potential for agriculture, particularly if irrigation is improved.

Capability classification (1972) 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 TRAIL, 82F/SW

Le territoire représenté sur la feuille de Trail occupe une superficie approximative de 1 563 milles carrés dans la région de Kootenay-ouest située dans le sud-est de la Colombie-Britannique. Sur le plan structural, on distingue les chaînes Monashee et Selkirk que sépare la vallée du fleuve Columbia. Le territoire repose sur un ensemble complexe de roches sédimentaires, métamorphiques et ignées. La vallée du fleuve Columbia présente plusieurs niveaux de terrasses. L'altitude varie de 1 350 pi sur les bords du fleuve Columbia, là où il traverse la frontière entre le Canada et les États-Unis, à 7 867 pi sur le mont Ymir, au sud-est de Nelson.

Exception faite des basses terres qui longent les principales vallées et d'un petit plateau onduleux situé entre 4 000 et 5 000 pi d'altitude, à proximité du point culminant de la route reliant Blueberry à Paulson, tout le territoire est montagneux. Les glaciations alpines ont abandonné de nombreuses traces sur le territoire: vallées suspendues, éperons tronqués, vallées en U, cirques et abondants dépôts glaciaires.

Le fleuve Columbia et les rivières Kootenay, Slocan et Salmo forment le principal réseau de drainage. Les nappes d'eau occupent plus de 1% du territoire.

La zone du sapin de Douglas de l'intérieur occupe les vallées, en-dessous de 2 500 pi ainsi que certains terrains en pente plus élevés exposés au sud et à l'ouest. La zone de la pruche de l'Ouest de l'intérieur apparaît jusqu'à une altitude approximative de 5 000 pi. Les principales essences sont 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 (*Pseudotsuga menziesii*). La zone de l'épinette d'Engelmann et du sapin de l'Ouest occupe les régions boisées les plus élevées situées entre 5 000 et 7 000 pi. Il y a des îlots de végétation alpine au-delà de 7 000 pi.

Trail, qui compte 11 149 habitants, et les villes voisines de Rossland et de Fruitvale, 3 896 et 1 379 habitants, sont avant tout des centres industriels. Nelson, et Castlegar, avec des populations respectives de 9 400 et 5 918 sont les principaux centres de services et d'échanges. Fruitvale, Montrose, 1 137 habitants, et Salmo, 872, sont des centres de services et d'échanges plus petits. La ligne ferroviaire du Canadien-Pacifique de Kettle Valley et ses embranchements ainsi que les routes 3, 3A et 6 sont des voies d'accès à la majeure partie du territoire praticables pendant tout l'année. L'économie du territoire repose sur l'industrie forestière et la transformation des produits miniers.

CLIMAT

Des étés chauds, modérément humides, et des hivers frais et neigeux caractérisent le climat. En janvier, la température moyenne est de 25° F à Trail; la température minimale quotidienne moyenne y est de 21 et la température maximale de 29. En juillet, la température moyenne est de 70; la température minimale quotidienne moyenne est de 57 et la température quotidienne moyenne annuelle est 48. Des températures extrêmes allant de 107 en juillet à -31 en janvier empêchent de cultiver la plupart des arbres fruitiers dans la vallée du bas-Columbia. La précipitation augmente de l'ouest vers l'est et, un peu moins, du sud vers le nord; elle augmente également avec l'altitude. La précipitation annuelle est d'environ 27 po à Trail et 29 à Nelson, dans le nord.

Le climat le plus favorable à l'agriculture est celui des vallées de la rivière Kootenay et du fleuve Columbia et de la partie inférieure des versants de montagnes, soit jusqu'à 3 200 pi d'altitude sur les versants exposés au sud et au sud-ouest et jusqu'à 2 900 sur les versants plus frais. Dans ces régions appartenant à la classe climatique 1A, il est possible de cultiver une grande variété de produits comme les céréales, les légumes et les petits fruits et de se livrer à un petit nombre de cultures spécialisées comme celle des espèces résistantes d'arbres fruitiers. Dans certains fonds de vallées, les temératures sont très basses en hiver. Les secteurs de classe 1 à 4 qui appartiennent à cette zone climatique favorable pourraient, étant donné la possibilité d'y cultiver des arbres fruitiers, présenter un potentiel supérieur. La classe climatique 1 comprend les bas-plateaux situés entre 3 200 et 4 100 pi d'altitude sur les versants chauds et entre 2 900 et 4 000 sur les versants frais. On peut cultiver une grande variété de produits comme les céréales, les légumes et les petits fruits; toutefois, des limitations importantes d'ordre topographique et pédologique rendent toute culture presque impossible dans la plupart de ces régions. Une grande variété d'espèces résistantes de légumes, de céréales et de fourrages peuvent être cultivés dans la zone climatique 2 à laquelle appartiennent les basses terres alluviales de la vallée de la rivière Salmo. De petits îlots de classe climatique 3 apparaissent à travers tout le territoire.

SOLS ET POSSIBILITÉS AGRICOLES

Les meilleurs sols pour l'agriculture se sont développés sur des îlots de dépôts lacustres, d'alluvions et de sables formant des terrasses. Il y a d'autres terres arables sur des cônes alluviaux, des terrasses graveleuses et des dépôts de till de fond.

Les sols sont des régosols et gleysols dans les plaines d'inondation de la rivière Salmo, des brunisols dystriques dans toutes les vallées basses et bien drainées et des podzols au-delà de 3 000 pi. Les sols arables du territoire varient, selon leur texture, des loams aux sables loameux et graveleux. On suppose que ces sols sont irrigués.

Un ensemble de facteurs climatiques et pédologiques limitent habituellement les possibilités des terres arables. Il y a quelques îlots de classe 1 sur les terrasses bien drainées et formées de matériaux de texture modérément grossière de la rivière Kootenay et du fleuve Columbia. Ces sols non pierreux sont en pente douce et aucun facteur climatique ne limite leurs possibilités.

Il y a des terres de classe 2 dans la plaine d'inondation de la rivière Salmo et sur les terrasses formées de matériaux non pierreux qui longent le fleuve Columbia et la rivière Kootenay. La plupart des sols présentent une texture de loam ou de loam sableux. Les principaux facteurs limitatifs sont le risque de gel dans la plaine d'inondation de la rivière Salmo et la faible capacité de rétention de l'eau sur les épandages sableux du fleuve Columbia. Les terres de classes 3 et 4 correspondent aux tills en pente modérée et aux épandages de texture grossière qui bordent les grandes vallées fluviales. Les principales limitation viennent d'une topographie défavorable, d'une faible capacité de rétention de l'eau et de la pierrosité. Les terres de classe 5 présentent de graves limitations liées à la topographie, à la pierrosité, au risque d'inondation et aux basses températures. Un grand nombre des tills en pente modérée situés en-dessous de 6 000 pi appartiennent à la classe 5. Elle comprend également de petits îlots de terres humides en bordure de la rivière Salmo et du ruisseau Big Sheep. Les terres de classe 6 comprennent les sols minces, en pente raide occupant, dans la plupart des cas, les versants exposés au sud et à l'ouest des vallées du fleuve Columbia et des rivières Kootenay, Salmo et Pend-d'Oreille. Des portions importantes du territoire ne sont pas cultivables et appartiennent à la classe 7 par suite de graves limitations liées à la topographie, à la minceur des sols masquant la roche en place et au climat.

PEUPLEMENT ET MISE EN VALEUR DE LA TERRE

La perspective de trouver dans les camps miniers d'importants marchés a fait démarrer le peuplement agricole. Les premiers agriculteurs furent des Doukhobors qui arrivièrent dans cette région du début du siècle. Ils défrichèrent rapidement les terres et les mirent en culture avec succès. Cette période fut de courte durée et, dès 1930, commença le déclin de l'agriculture commerciale.

Toutes les terres arables, de la classe 1 à la classe 5, occupent une superficie de 166 milles carrés ou de 106 350 acres, ce qui représente environ 11% du territoire. Le territoire renferme les terres arables les plus étendues de la région de Kootenay-ouest, exception faite des basses terres de Creston. Une agriculture commerciale d'importance limitée se pratique encore aujourd'hui; cette région présente toutefois un important potentiel pour l'agriculture que de meilleures conditions d'irrigation sauraient mettre en valeur.

Classement des possibilités (1972) par J. R. Jungen, Ministère de l'agriculture de la Colombie-Britannique, Kelowna, à partir de données sur les sols et le climat tirées d'études en cours ou de rapports déjà publiés.