

## GENERAL DESCRIPTION OF THE NAKUSP MAP SHEET AREA, 82K/SW

The area covered by the Nakusp map sheet is located between  $50^{\circ}$  and  $50^{\circ} 30'$  north latitude and  $117^{\circ}$  and  $118^{\circ}$  west longitude in southern British Columbia. The area comprises 1532 square miles or 980,480 acres.

Most of the area is composed of rugged, isolated mountain ranges. The area has very high relief ranging from about 1500 feet to more than 10,000 feet above sea level at Mount Cooper. Many high peaks are in the 9000-foot elevation range.

The area is in the Southern Plateau physiographic region and the Selkirk Mountains are the dominant mountain system. The Selkirks are further divided into the Slocan, Valhalla, Nakusp, and Goat ranges.

The western part of the area is drained by the Columbia River by way of Upper Arrow Lake, and the east and northeast are drained by the Larder River flowing into Kootenay Lake. A few large lakes occur in the area; Upper Arrow and Slocan Lakes are the longest. Wilson, Box, and Summit lakes are some of the smaller lakes in the area.

The economy of the area was based initially on the mining industry and centred largely around New Denver, Sandon, and Kaslo just south of the area. These mines were mostly small operations. Because of their uneconomical nature, many have closed down since their heyday in the early 1900s. The mining industry has been largely superceded by the forestry industry, which is now the largest single employer in the area.

Vegetation typical of the Cedar-hemlock and Subalpine fir forest zones occurs. The Cedar-hemlock forest zone is dominant below an average elevation of 4700 feet. It is characterized by western red cedar (*Thuja plicata*) and western hemlock (*Tsuga heterophylla*). Associated tree species are interior Douglas-fir (*Pseudotsuga menziesii* var. *glaucia*), which is distributed generally across lower elevations, and in the north, western white pine (*Pinus monticola*), western larch (*Larix occidentalis*), and western yew (*Taxis brevifolia*). The Subalpine fir forest zone is characterized by climax stands of Engelmann spruce (*Picea engelmannii*) and alpine fir (*Abies lasiocarpa*). Fire has often resulted in establishment of transitional stands of lodgepole pine (*Pinus contorta* var. *latifolia*).

A Canadian Pacific Rail line and all-weather paved roads, Highways 6 and 23, provide access to Nakusp. A secondary road traverses the Larder River valley.

### CLIMATE

Precipitation data indicate increasing precipitation from south to north and from west to east, as well as with increasing elevation. Rainshadow effects are noticeable in the lee of the Selkirk Mountains in the Larder and Kaslo river valleys. Total seasonal precipitation from May to September in the Columbia River valley is about 11 inches and the annual total precipitation is 32 inches.

Mean July temperatures average  $65^{\circ}$  F and mean January temperatures are around  $23^{\circ}$  F. The temperature decreases toward the north and with rising elevation toward the northeast.

The best agricultural climates in the area are found along the lower slope of the Columbia River valley, the Larder River valley, and in the Bonanza Creek - Nakusp Creek valley. These regions have a frost-free period of 120 to 150 days and a growing degree-day total of 2500 to 3000 days. A wide variety of vegetables, small fruits, cereal grains, and forage crops can be produced. Elevations for this climatic class are limited to about 3000 feet because of the more moderate winter minimums along the shores of Upper Arrow Lake. Some hardy tree fruits are suited to the regions that have moderate and less extreme winter minimums. Valley bottomlands have a lower climatic class than the respective mountainsides because of the pooling of cold air into these depressions. Narrow tributary valleys are also frost pooling locations and are downgraded two or more capability classes, depending upon the severity of the frost limitation.

Arable land that is presently irrigated, dry farmed, or unimproved is rated for dry farming by a black symbol and for irrigated conditions by a red symbol. Because improvement practices are not feasible for Class 6 and 7 lands, they are only rated with the black symbol.

### SOILS AND CAPABILITY FOR AGRICULTURE

Coarse textured gravelly and sandy outwash and lacustrine deposits are the dominant soil parent materials in the main valleys. These soils are characteristically limited by dryness as reflected by the Brunisol soil development. General limitations are steepness of slope (T), dominance of stones (P), and dryness (M). Capability dryland classes, dependent upon basic climatic classes, range from Class 3 to Class 4.

Brunisolic Gray Luvisol soils have developed on the lacustrine sediments on either side of the Columbia River. These soils are characterized by slightly sloping or depressed relief and have a finer texture throughout the solum. Lacustrine soils in the vicinity of Nakusp are limited by poor soil structure (D).

Brunisolic Gray Luvisol soils range from Class 1 to Class 5 depending upon the severity of subclass limitations.

Alluvial fans located where tributary streams enter the main valleys are limited by stoniness (P) and dryness (M). Capability classes are generally Class 4.

Basal till soils are not extensive in level, lower-elevation regions. Their location is mainly restricted to the forested nonagricultural region in the area. These soils are generally rated Class 5, 4, or 7, depending upon severity of topographic limitations and type of soil development.

Many alluvial soils in the Larder River valley have no subclass limitations; therefore, they approach the basic climatic rating of Class 2C.

### SETTLEMENT AND LAND USE

Settlement in the area consists of scattered farms adjacent to the Columbia River, Bonanza and Nakusp creeks, and Larder River. Nakusp, on the shore of Upper Arrow Lake, is the main service center.

In earlier times, some small-scale commercial tree fruit and vegetable production took place on the lacustrine soils near Arrow Park and Nakusp. This has declined severely because most orchards were failing and the distance to market was too far. Limited mixed farming has become popular in the vicinity of Nakusp and dairying, beef production, oats, alfalfa, and hay are the main enterprises.

The agricultural potential in the area is restricted by the limited acreage of arable land and lack of adjacent grazing land. Future development will depend upon irrigation water supplies, which are mandatory for economic crop production on these moisture deficient soils.

Capability classification (1974) by U. Wittneben, Soils Branch, British Columbia Department of Agriculture, Kelowna, based on unpublished soil information.

## DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE NAKUSP- 82K/SW

Le territoire représenté sur la feuille de Nakusp se situe entre  $50$  et  $50^{\circ} 30'$  de latitude nord et  $117$  et  $118$  de longitude ouest, dans le sud de la Colombie-Britannique. Le territoire occupe une superficie de 1 532 milles carrés ou 980,480 acres.

Des chaînons montagneux, accidentés et isolés forment la majeure partie du territoire. L'altitude varie de 1 500 à plus de 10 000 pi sur le mont Cooper. De nombreux pics atteignent 9 000 pi.

Le territoire appartient à la région structurale connue sous le nom de région méridionale des plateaux et la chaîne Selkirk est le principale système montagneux. La chaîne Selkirk est elle-même formée des chaînons Slocan, Valhalla, Nakusp et Goat.

Le lac Upper Arrow, élargissement du fleuve Columbia, draine la partie occidentale du territoire; l'est et le nord-est s'égouttent dans la rivière Larder, tributaire du lac Kootenay. Il y a quelques grands lacs sur le territoire; les lacs Upper Arrow et Slocan sont les plus longs. Les lacs Wilson, Box et Summit comptent parmi les plus petits lacs du territoire.

Au départ, l'économie du territoire était fondée sur l'industrie minière dont les principaux centres étaient New Denver, Sandon et Kaslo, juste au sud du territoire. Ces mines étaient pour la plupart de petites entreprises. Comme elles étaient devenues peu rentables, de nombreuses mines ont été fermées après avoir connu leur apogée au début des années 1900. L'industrie forestière, à l'heure actuelle le plus gros employeur du territoire, a supplanté l'industrie minière.

La végétation typique des zones de forêts de cèdre et de pruche ou de sapin de l'Ouest couvre le territoire. La forêt de cèdre et de pruche domine en-dessous de 4 700 pi, en moyenne. Ses essences caractéristiques sont le cèdre de l'Ouest (*Thuja plicata*) et la pruche de l'Ouest (*Tsuga heterophylla*). Les essences associées sont le Douglas bleu (*Pseudotsuga menziesii* var. *glaucia*), qu'on trouve habituellement aux altitudes les plus faibles, et, dans le nord, le pin blanc de l'Ouest (*Pinus monticola*), le mélèze de l'Ouest (*Larix occidentalis*) et l'if de l'Ouest (*Taxis brevifolia*). Des peuplements climax d'épinette d'Engelmann (*Picea engelmannii*) et de sapin de l'Ouest (*Abies lasiocarpa*) occupent la zone de forêt de sapin de l'ouest. Le feu a souvent entraîné l'apparition de peuplements de transition de pin de Murray (*Pinus contorta* var. *latifolia*).

Une ligne ferroviaire du Pacifique-Canadien et les routes 6 et 23, praticables en toute saison assurent l'accès à Nakusp. Une route secondaire traverse la vallée de la rivière Larder.

### CLIMAT

Les données relatives aux précipitations indiquent qu'elles augmentent du sud vers le nord, de l'ouest vers l'est et à mesure qu'on s'élève. Les effets de l'ombre pluviométrique sont perceptibles sur les versants sous le vent de la chaîne Selkirk, dans les vallées des rivières Larder et Kaslo. Dans la vallée du fleuve Columbia, la précipitation totale, de mai à septembre, est d'environ 11 po et la précipitation annuelle totale, de 32.

La température moyenne est de  $65^{\circ}$  F en juillet et de 23 environ en janvier. La température s'abaisse vers le nord et, lorsqu'on se dirige vers le nord-est, à mesure qu'on s'élève.

Les meilleurs climats pour l'agriculture sur le territoire apparaissent le long des versants les plus bas de la vallée du fleuve Columbia, de la vallée de la rivière Larder et des vallées des ruisseaux Bonanza et Nakusp. Ces régions ont une période sans gel de 120 à 150 jours et comptent de 2 500 à 3 000 degrés-jours de végétation. On peut y cultiver une grande variété de légumes, de petits fruits, de céréales et de plantes fourragères. L'altitude limite pour cette classe climatique se situe à environ 3 000 pi étant donné les températures d'hiver moins basses le long des rives du lac Upper Arrow. Les régions qui jouissent de températures minimales d'hiver modérées et moins extrêmes se prêtent à la culture de quelques espèces résistantes de gros fruits. Parce qu'il s'y forme des lacs d'air froid, les fonds de vallées appartiennent à une classe climatique inférieure à celle de leurs versants respectifs. Des poches de gel se forment également dans les vallées alluviales étroites placées, selon la gravité des limitations dues au gel, deux classes plus bas ou davantage.

Les terres arables, présentement irriguées, consacrées à des cultures sèches ou non améliorées sont classées selon leurs possibilités pour les cultures sèches, (symbole noir), ou pour les cultures irriguées, (symbole rouge). Pour les terres de classe 6 ou 7, on n'utilise que le noir parce qu'elles ne peuvent être améliorées.

### SOLS CLASSEMENT ET POSSIBILITÉS

Les épandages et les dépôts lacustres graveleux et sableux de texture grossière sont les types de roche mère les plus répandus dans les vallées principales. Le manque d'humidité, comme l'indique l'apparition de brunisols, caractérise ces sols. Dans l'ensemble, les limitations sont la forte déclivité des terrains (T), la présence de pierres (P) et le manque d'humidité (M). Les classes de possibilité varient, dans le cas des terres sèches, de la classe 3 à la classe 4, tout dépendant de la classe climatique.

Des luvisols gris brunisoliques se sont développés sur les sédiments lacustres apparaissant de part et d'autre du fleuve Columbia. Ces sols occupent des terrains légèrement en pente ou en creux et ont une texture plus fine à travers tout le solum. Leur mauvaise structure (D) limite le potentiel des sols lacustres des environs de Nakusp.

Les luvisols gris brunisoliques appartiennent aux classes 1 à 5; leur potentiel dépend de la gravité des limitations qu'indiquent les sous-classes. La pierrosité (P) et le manque d'humidité (M) limitent le potentiel des cônes alluviaux situés au confluent des vallées principales et affluentes, habituellement classés 4.

Les sols formés sur les tills de fond ne sont pas très communs dans les régions de relief plat, à faible altitude. On les trouve presque exclusivement dans les régions forestières non agricoles du territoire. Ces sols appartiennent habituellement aux classes 5, 4 ou 7 selon la gravité des limitations d'ordre topographique et selon le type de sol présent.

Dans la vallée de la rivière Larder, de nombreux sols alluviaux ne présentent aucune des limitations indiquées par les sous-classes; par conséquent, ils appartiennent presque à la classe climatique 2C.

### SETTLEMENT AND LAND USE

Settlement in the area consists of scattered farms adjacent to the Columbia River, Bonanza and Nakusp creeks, and Larder River. Nakusp, on the shore of Upper Arrow Lake, is the main service center.

In earlier times, some small-scale commercial tree fruit and vegetable production took place on the lacustrine soils near Arrow Park and Nakusp. This has declined severely because most orchards were failing and the distance to market was too far. Limited mixed farming has become popular in the vicinity of Nakusp and dairying, beef production, oats, alfalfa, and hay are the main enterprises.

The agricultural potential in the area is restricted by the limited acreage of arable land and lack of adjacent grazing land. Future development will depend upon irrigation water supplies, which are mandatory for economic crop production on these moisture deficient soils.

Capability classification (1974) by U. Wittneben, Soils Branch, British Columbia Department of Agriculture, Kelowna, based on unpublished soil information.

## DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA

### FEUILLE DE NAKUSP- 82K/SW

Le territoire représenté sur la feuille de Nakusp se situe entre  $50$  et  $50^{\circ} 30'$  de latitude nord et  $117$  et  $118$  de longitude ouest, dans le sud de la Colombie-Britannique. Le territoire occupe une superficie de 1 532 milles carrés ou 980,480 acres.

Des chaînons montagneux, accidentés et isolés forment la majeure partie du territoire. L'altitude varie de 1 500 à plus de 10 000 pi sur le mont Cooper. De nombreux pics atteignent 9 000 pi.

Le territoire appartient à la région structurale connue sous le nom de région méridionale des plateaux et la chaîne Selkirk est le principale système montagneux. La chaîne Selkirk est elle-même formée des chaînons Slocan, Valhalla, Nakusp et Goat.

Le lac Upper Arrow, élargissement du fleuve Columbia, draine la partie occidentale du territoire; l'est et le nord-est s'égouttent dans la rivière Larder, tributaire du lac Kootenay. Il y a quelques grands lacs sur le territoire; les lacs Upper Arrow et Slocan sont les plus longs. Les lacs Wilson, Box et Summit comptent parmi les plus petits lacs du territoire.

Au départ, l'économie du territoire était fondée sur l'industrie minière dont les principaux centres étaient New Denver, Sandon et Kaslo, juste au sud du territoire. Ces mines étaient pour la plupart de petites entreprises. Comme elles étaient devenues peu rentables, de nombreuses mines ont été fermées après avoir connu leur apogée au début des années 1900. L'industrie forestière, à l'heure actuelle le plus gros employeur du territoire, a supplanté l'industrie minière.

La végétation typique des zones de forêts de cèdre et de pruche ou de sapin de l'Ouest couvre le territoire. La forêt de cèdre et de pruche domine en-dessous de 4 700 pi, en moyenne. Ses essences caractéristiques sont le cèdre de l'Ouest (*Thuja plicata*) et la pruche de l'Ouest (*Tsuga heterophylla*). Les essences associées sont le Douglas bleu (*Pseudotsuga menziesii* var. *glaucia*), qu'on trouve habituellement aux altitudes les plus faibles, et, dans le nord, le pin blanc de l'Ouest (*Pinus monticola*), le mélèze de l'Ouest (*Larix occidentalis*) et l'if de l'Ouest (*Taxis brevifolia*). Des peuplements climax d'épinette d'Engelmann (*Picea engelmannii*) et de sapin de l'Ouest (*Abies lasiocarpa*) occupent la zone de forêt de sapin de l'ouest. Le feu a souvent entraîné l'apparition de peuplements de transition de pin de Murray (*Pinus contorta* var. *latifolia*).

Une ligne ferroviaire du Pacifique-Canadien et les routes 6 et 23, praticables en toute saison assurent l'accès à Nakusp. Une route secondaire traverse la vallée de la rivière Larder.

### CLIMAT

Les données relatives aux précipitations indiquent qu'elles augmentent du sud vers le nord, de l'ouest vers l'est et à mesure qu'on s'élève. Les effets de l'ombre pluviométrique sont perceptibles sur les versants sous le vent de la chaîne Selkirk, dans les vallées des rivières Larder et Kaslo. Dans la vallée du fleuve Columbia, la précipitation totale, de mai à septembre, est d'environ 11 po et la précipitation annuelle totale, de 32.

La température moyenne est de  $65^{\circ}$  F en juillet et de 23 environ en janvier. La température s'abaisse vers le nord et, lorsqu'on se dirige vers le nord-est, à mesure qu'on s'élève.

Les meilleurs climats pour l'agriculture sur le territoire apparaissent le long des versants les plus bas de la vallée du fleuve Columbia, de la vallée de la rivière Larder et des vallées des ruisseaux Bonanza et Nakusp. Ces régions ont une période sans gel de 120 à 150 jours et comptent de 2 500 à 3 000 degrés-jours de végétation. On peut y cultiver une grande variété de légumes, de petits fruits, de céréales et de plantes fourragères. L'altitude limite pour cette classe climatique se situe à environ 3 000 pi étant donné les températures d'hiver moins basses le long des rives du lac Upper Arrow. Les régions qui jouissent de températures minimales d'hiver modérées et moins extrêmes se prêtent à la culture de quelques espèces résistantes de gros fruits. Parce qu'il s'y forme des lacs d'air froid, les fonds de vallées appartiennent à une classe climatique inférieure à celle de leurs versants respectifs. Des poches de gel se forment également dans les vallées alluviales étroites placées, selon la gravité des limitations dues au gel, deux classes plus bas ou davantage.

Les terres arables, présentement irriguées, consacrées à des cultures sèches ou non améliorées sont classées selon leurs possibilités pour les cultures sèches, (symbole noir), ou pour les cultures irriguées, (symbole rouge). Pour les terres de classe 6 ou 7, on n'utilise que le noir parce qu'elles ne peuvent être améliorées.

### SOLS CLASSEMENT ET POSSIBILITÉS

Les épandages et les dépôts lacustres graveleux et sableux de texture grossière sont les types de roche mère les plus répandus dans les vallées principales. Le manque d'humidité, comme l'indique l'apparition de brunisols, caractérise ces sols. Dans l'ensemble, les limitations sont la forte déclivité des terrains (T), la présence de pierres (P) et le manque d'humidité (M). Les classes de possibilité varient, dans le cas des terres sèches, de la classe 3 à la classe 4, tout dépendant de la classe climatique.

Des luvisols gris brunisoliques se sont développés sur les sédiments lacustres apparaissant de part et d'autre du fleuve Columbia. Ces sols occupent des terrains légèrement en pente ou en creux et ont une texture plus fine à travers tout le solum. Leur mauvaise structure (D) limite le potentiel des sols lacustres des environs de Nakusp.

Les luvisols gris brunisoliques appartiennent aux classes 1 à 5; leur potentiel dépend de la gravité des limitations qu'indiquent les sous-classes. La pierrosité (P) et le manque d'humidité (M) limitent le potentiel des cônes alluviaux situés au confluent des vallées principales et affluentes, habituellement classés 4.

Les sols formés sur les tills de fond ne sont pas très communs dans les régions de relief plat, à faible altitude. On les trouve presque exclusivement dans les régions forestières non agricoles du territoire. Ces sols appartiennent habituellement aux classes 5, 4 ou 7 selon la gravité des limitations d'ordre topographique et selon le type de sol présent.

Dans la vallée de la rivière Larder, de nombreux sols alluviaux ne présentent aucune des limitations indiquées par les sous-classes; par conséquent, ils appartiennent presque à la classe climatique 2C.

### PEUPLEMENT ET UTILISATION DES TERRES

Le peuplement du territoire se limite à des fermes dispersées, voisines du fleuve Columbia, des ruisseaux Bonanza et Nakusp ou de la rivière Larder. Nakusp, sur les bords du lac Upper Arrow, est le principal centre de services.