GENERAL DESCRIPTION OF THE CANIM LAKE MAP SHEET AREA, 92P/NE

LOCATION AND DEVELOPMENT

The area covered by the Canim Lake map sheet comprises 1483 square miles and is located about 60 miles north of the city of Kamloops in south-central British Columbia. Wells Gray Provincial Park occupies about 160 square miles in the extreme northeast corner. Of the area outside the Park, 20 percent is mature forest, 68 percent is immature forest, 10 percent is nonproductive land, and 2 percent is in agriculture. Some of the forested land, particularly in the south and west, is used as summer range for livestock.

The area has been extensively logged in the past, particularly in the west. Present logging operations are concentrated mainly in the east and north where old growth stands are abundant. The villages of Clearwater in the east and 100 Mile House to the west of the area are the main wood processing centers.

The area receives heavy recreational use during summer months. Well-developed tourist facilities mainly in the west offer a variety of recreational pursuits. Some mining exploration has taken place in the past.

PHYSIOGRAPHY

The entire area lies within the Interior Plateau physiographic region and includes the Fraser Plateau in the west, the Quesnel Highland in the north, the Shuswap Highland in the east, and the Thompson Plateau in the southeast. Elevations range from 1300 feet along the North Thompson River in the southeast to almost 6600 feet on Grizzly Mountain in the east-central part of the area.

The entire area was glaciated, and varying depths of surficial materials mantle the bedrock. In general, deposits over the plateaus are moderately deep, whereas deposits in the highland subdivisions and parts of the plateaus adjacent to the highlands are shallow with frequent bedrock outcrops.

Basal and ablation till deposits predominate over most of the area. Colluvium and till and mixtures of the two are common in the more rugged topography to the east. Glaciofluvial and fluvial deposits, although not extensive, occur in most drainages. Small deposits of lacustrine material occur mainly in the vicinity of Canim, Sheridan, and Hawkins lakes and along the Bridge River, which flows into Canim Lake. Alluvial fan deposits are common in the valleys of the Clearwater and North Thompson rivers. Organic deposits, though not extensive, occur throughout the area.

The main drainage in the area is provided by the Clearwater and North Thompson rivers and their tributaries.

FOREST ECOLOGICAL RELATIONSHIPS

Most of the area lies within the Central Douglas-fir Section, except for a small part in the southeast, which lies in the Interior Subalpine Section.

Precipitation from May to September increases with elevation from 11 inches in the southwest and 9 inches in the North Thompson River valley in the southeast to 15 and 17 inches in the north and northeast.

Forest capability classes are based on total tree volume per acre in normally stocked stands of all trees 3.1 inches in diameter at breast height and greater. Rotation age for conifers is 100 years and for deciduous species, it is 50 years.

Capability Class 5M for lodgepole pine and Douglas-fir predominates on Orthic Gray Luvisols on till and colluvium and on Dystric Brunisols on colluvium, glaciofluvial, and alluvial fan deposits. These sites occur on the drier soils below 4000 feet in the southwest and southeast where May to September precipitation is less than 11 inches. Steep south-facing colluvium and till slopes with Orthic Gray Luvisol and Eutric Brunisol developments, which are generally shallow to bedrock, are rated Class 5 for lodgepole pine and Douglas-fir and Class 6 for Douglas-fir respectively. Deeper soils are rated Class 5 for lodgepole pine and Douglas-fir. North-facing slopes in the same general location are rated Classes 4M and 5 for lodgepole pine and Douglas-fir, depending on the depth to bedrock. Lacustrine soils with Orthic Gray Luvisol development are rated Class 5 for lodgepole pine and Douglas-fir.

In the valleys of the North Thompson and Clearwater rivers, fluvial deposits with Orthic Regosol development and a deep water table are rated Class 3M for black cottonwood. Gleyed Orthic Regosols, which are shallow to water table and periodically flooded are rated Class 3W for black cottonwood. Gleysols, subjected to frequent flooding, are rated Class 7 . Alluvial fan deposits with Brunisolic development are variable depending on their moisture status. Excessively drained soils are rated Class 5M for lodgepole pine and Douglas-fir. More favorable ground moisture conditions raise the rating to Classes 4M and 3S. Glaciofluvial deposits with Brunisolic development, mainly along the Clearwater River, are rated Class 4M for lodgepole pine and Douglas-fir. Brunisolic Gray Luvisols on till that occur on the plateau above the North Thompson Valley are rated Class 3S for lodgepole pine and white spruce.

At slightly higher elevations, above 3500 feet, and with a May to September precipitation of 13 inches, capability Classes 3 and 4 are dominant. Class 4M for lodgepole and Douglas-fir is common on Orthic Gray Luvisols and Dystric Brunisols on till and colluvium. Soils shallow to bedrock are rated Class 5 . Class 3 soils occur at elevations generally above 4000 feet to about 4500 feet. Brunisolic Gray Luvisols on till are rated Class 3S for lodgepole pine and white spruce. Capability Class 3M occurs where soil moisture is deficient.

Class 4 for Engelmann spruce and alpine fir occurs on Orthic Humo-Ferric Podzols and Dystric Brunisols on till and colluvium at elevations above 5000 feet to about 5500 feet. Shallow to bedrock soils above 5000 feet are rated Class 5 for Engelmann spruce and alpine fir.

Orthic Humo-Ferric Podzols and Dystric Brunisols mainly on colluvium and till deposits characterize most of the highlands in the central and northeastern parts of the area. May to September precipitation in this region increases from 15 to 17 inches in a northerly direction. Class 4M for lodgepole pine and white spruce is common on Orthic Humo-Ferric Podzols, Dystric Brunisols, and Bisequa Humo-Ferric Podzols on colluvium and till from about 4000 to 5000 feet. Cool north-facing slopes are rated Class 4 for Engelmann spruce and alpine fir. Shallow to bedrock soils are rated Classes 4 and 4 depending on elevation. Above 5000 feet to about 5500 feet where Podzolic developments predominate, sites rated Class 5 for Engelmann spruce and alpine fir occur on deep colluvium, whereas shallow to bedrock soils are rated Class 5 . Above 5500 feet, Class 6 for alpine fir is common on Lithic Humo-Ferric Podzol and Lithic Ferro-Humic Podzol developments up to tree line at about 6000 feet. Class 7 occurs above tree line.

On Gleyed Humo-Ferric Podzol developments on till at lower elevations between 4000 and 5000 feet with 15 inches of precipitation from May to September, a small component of Class 3S for white spruce is found. Within this same precipitation regime and elevational range, ablation till with a Podzolic development is rated Class 4M with a small component of Class 3S for lodgepole pine and white spruce. Lithic Humo-Ferric Podzols on detritus are rated Class 5 for lodgepole pine.

A region in the northeast, which has elevations generally below 3500 feet, is transitional to the Southern Columbia Section. With a May to September precipitation of more than 15 inches and slightly warmer temperatures, Class 3S for white spruce and Douglas-fir is dominant on Brunisolic Gray Luvisol developments, often gleyed, which occur on till.

Capability classification and general description (1971) by J. P. Senyk, Lands, Forests and Wildlife Service, Department of the Environment, Victoria, British Columbia, under the direction of R. C. Kowall, R.P.F., British Columbia Department of Agriculture, Kelowna. Assistance from A. Dawson, N. Gough, J. Belsham, J. Cotic, of the British Columbia Department of Agriculture, Kelowna, for the soils base map, is gratefully acknowledged.

METRIC CONVERSION

	1 cubic foot/acre 0.06997245 cubic metre/hectare	
	cubic feet/acre/year	cubic metres/hectare/year
Class 1d	191 to 210	13.4 to 14.7
Class 1c	171 to 190	12.0 to 13.3
Class 1b	151 to 170	10.6 to 11.9
Class 1a	131 to 150	9.2 to 10.5
Class 1	111 to 130	7.8 to 9.1
Class 2	91 to 110	6.4 to 7.7
Class 3	71 to 90	5.0 to 6.3
Class 4	51 to 70	3.6 to 4.9
Class 5	31 to 50	2.2 to 3.5
Class 6	11 to 30	0.8 to 2.1
Class 7	11	0.8

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE CANIM LAKE, 92P/NE

Le territoire représenté sur la feuille de Canim Lake couvre une superficie de 1 483 milles carrés et se trouve à 60 milles environ au nord de la ville de Kamloops, dans le centre-sud de la Colombie-Britannique. Le parc provincial de Wells Gray occupe environ 160 milles carrés dans le coin nord-est. Le parc provincial mis à part, 20% du territoire sont peuplés de forêts parvenues à maturité, 68% de forêts encore jeunes, 10% de terres improductives et 2% de terres agricoles. Certaines terres boisées, en particulier dans le sud et dans l'ouest, servent de pâturages d'été.

Sur le territoire, les coupes de bois ont été importantes dans le passé, surtout dans l'ouest. Les activités forestières se poursuivent surtout, à l'heure actuelle, dans l'est et dans le nord où les vieux peuplements sont abondants. Les villages de Clearwater, dans l'est, et de 100 Mile House, à l'ouest du territoire, sont les principaux centres de transformation du bois.

Pendant les mois d'été, le territoire est utilisé de façon intensive pour la récréation. D'excellentes installations touristiques, plus nombreuses dans l'ouest, permettent de se livrer à une grande variété d'activités. On a déjà effectué des travaux d'exploration minière.

Tout le territoire appartient à la région structurale du plateau intérieur qui comprend le plateau du Fraser dans l'ouest, les hautes terres de Quesnel dans le nord, les hautes terres de Shuswap dans l'est et le plateau de la Thompson dans le sud-est. L'altitude varie de 1 300 pi le long de la rivière Thompson dans le sud-est à près de 6 600 sur le mont Grizzly, dans le centre-est du territoire.

Tout le territoire a subi la glaciation et des dépôts meubles d'épaisseur variable masquent les assises rocheuses. Dans l'ensemble, les dépôts, sur les plateaux, sont modérément épais alors que, dans les hautes terres et les secteurs des plateaux voisins des hautes terres, ils sont minces et souvent traversés d'affleurements rocheux.

Les tills de fond et les tills d'ablation prédominent à travers la majeure partie du territoire. Les colluvions et le till ou un mélange des deux sont communs dans l'est au relief plus accidenté. Des dépôts fluvio-glaciaires et fluviaux, même s'ils sont peu importants, apparaissent dans la plupart des voies de drainage. Les dépôts lacustres, de faible étendue, apparaissent surtout dans le voisinage des lacs Canim, Sheridan et Hawkins, ainsi que le long de la rivière Bridge tributaire du lac Canim. Les dépôts de cônes alluviaux sont communs dans les vallées des rivières Clearwater et Thompson-Nord. On trouve des dépôts organiques de faible étendue à travers tout le territoire.

Les principaux agents de drainage du territoire sont les rivières Clearwater et Thompson-Nord et leurs affluents.

ÉCOLOGIE

La majeure partie du territoire appartient à la section du sapin de Douglas du centre; un petit secteur, dans le sud-est, appartient à la section subalpine intérieure.

La précipitation, de mai à septembre, augmente avec l'altitude, passant de 11 po dans le sud-ouest et 9 po dans la vallée de la rivière Thompson-Nord dans le sud-est à 15 et 17 dans le nord et le nord-est.

Les classes de possibilités forestières ont été établies en fonction du volume total à l'acre de tous les arbres mesurant au moins 3.1 po de diamètre à hauteur de poitrine et formant des peuplements normalement serrés. La révolution est de 100 ans pour les conifères et de 50 pour les feuillus.

La classe 5M pour le pin de Murray et le sapin de Douglas prédomine en présence des luvisols gris orthiques développés sur du till et des colluvions et en présence des brunisols dystriques issus de colluvions, de dépôts fluvio-glaciaires et de cônes alluviaux. Ces secteurs correspondent à des sols plus secs, en-dessous de 4 000 pi, dans le sud-ouest et le sud-est où la précipitation, de mai à septembre, est inférieure à 11 po. Les terrains en pente raide exposés au sud et portant des colluvions et du till sur lesquels se sont développés des luvisols gris orthiques et des brunisols eutriques habituellement minces appartiennent respectivement à la classe 5 pour le pin de Murray et le sapin de Douglas et à la classe 6 pour le sapin de Douglas. Les sols plus épais appartiennent à la classe 5 pour le pin de Murray et le sapin de Douglas. Les terrains en pente exposés au nord occupant à peu près les mêmes positions topographiques appartiennent, selon leur épaisseur aux classes 4M et 5 pour le pin de Murray et le sapin de Douglas. Les dépôts lacustres portant des luvisols gris orthiques appartiennent à la classe 5 pour le pin de Murray et le sapin de Douglas.

Dans les vallées des rivières Thompson-Nord et Clearwater, les dépôts fluviaux sur lesquels se sont développés des régosols orthiques et où le niveau hydrostatique est bas appartiennent à la classe 3M pour le peuplier baumier de l'Ouest. Les régosols orthiques gleyifiés qui occupent des sites où le niveau hydrostatique est élevé et qui sont inondés de façon périodique appartiennent à la classe 3W pour le peuplier baumier de l'Ouest. Les gleysols fréquemment inondés appartiennent à la classe 7. Les possibilités des cônes alluviaux sur lesquels se sont développés des sols brunisoliques varient selon leurs conditions d'humidité. Les sols excessivement drainés appartiennent à la classe 5M pour le pin de Murray et le sapin de Douglas. En présence de meilleures conditions d'humidité, le potentiel passe à la classe 4M et à la classe 3S. Les dépôts fluvio-glaciaires sur lesquels se sont développés des sols brunisoliques, surtout le long de la rivière Clearwater, appartiennent à la classe 4M pour le pin de Murray et le sapin de Douglas. Les luvisols gris brunisoliques issus de till sur le plateau qui domine la vallée de la rivière Thompson-Nord appartiennent à la classe 3S pour le pin et l'épinette blanche.

Un peu plus haut, au-dessus de 3 500 pi, et en présence d'une précipitation qui, de mai à septembre, atteint 13 po, on trouve surtout des secteurs de classes 3 et 4. La classe 4M pour le pin de Murray et le sapin de Douglas est commune en présence de luvisols gris orthiques et de brunisols dystriques apparus sur du till et des colluvions. Les sols minces masquant la roche en place appartiennent à la classe 5. Les sols de classe 3 apparaissent habituellement entre 4 000 et 4 500 pi d'altitude. Les luvisols gris brunisoliques développés sur du till appartiennent à la classe 3S pour le pin de Murray et l'épinette blanche. La classe 3M comprend les secteurs où les sols manquent d'humidité.

La classe 4 pour l'épinette d'Engelmann et le sapin de l'Ouest comprend les podzols humo-ferriques orthiques et les brunisols dystriques développés sur du till et des colluvions, entre 5 000 et 5 500 pi d'altitude environ. Au-delà de 5 000 pi, les sols minces masquant la roche en place appartiennent à la classe 5 pour l'épinette d'Engelmann et le sapin de l'Ouest.

La plupart des hautes terres du centre et du nord-est du territoire renferment des podzols humo-ferriques orthiques et des brunisols dystriques apparus principalement sur des colluvions et du till. De mai à septembre, la précipitation, dans cette région, passe de 15 à 17 po à mesure qu'on s'éloigne vers le nord. La classe 4M pour le pin de Murray et l'épinette blanche comprend communément les podzols humo-ferriques orthiques, les brunisols dystriques et les podzols humo-ferriques bisequa formés sur des colluvions et du till entre 4 000 et 5 000 pi d'altitude. Les terrains en pente exposés au nord et que caractérise un climat frais appartiennent à la classe 4 pour l'épinette d'Engelmann et le sapin de l'Ouest. Les sols minces masquant la roche en place appartiennent, selon l'altitude, aux classes 4 et 4. Entre 5 000 et 5 500 pi environ, là où les sols podzoliques prédominent, les épais dépôts de colluvions appartiennent à la classe 5 pour l'épinette d'Engelmann et le sapin de l'Ouest, les sols minces masquant la roche en place appartiennent à la classe 5. Au-delà de 5 500 pi, la classe 6 pour le sapin de l'Ouest comprend communément les podzols humo-ferriques et les podzols ferro-humiques lithiques qui apparaissent jusqu'à la limite forestière située à environ 6 000 pi. La classe 7 apparaît au-delà de la limite forestière.

En présence de podzols humo-ferriques développés sur du till entre 4 000 et 5 000 pi d'altitude, là où la précipitation, de mai à septembre, atteint 15 po, il y a des terrains de faible étendue appartenant à la classe 3S pour l'épinette blanche. Le till d'ablation à la même altitude, qui reçoit la même précipitation et sur lequel se sont développés des sols podzoliques appartient à la classe 4M et comprend quelques secteurs de classe 3S pour le pin de Murray et l'épinette blanche. Les podzols humo-ferriques lithiques développés sur des détritus appartiennent à la classe 5 pour le pin de Murray.

Une région située dans le nord-est à une altitude habituellment inférieure à 3 500 pi sert de transition entre la section précédente et la section méridionale du Columbia. La précipitation, de mai à septembre, dépasse 15 po; les températures sont légèrement plus douces, et la classe dominante sur les luvisols gris brunisoliques, souvent gleyifiés, développés sur du till est la classe 3S pour l'épinette blanche et le sapin de Douglas.

Classement des possibilités et description (1971) par J. P. Senyk, Service des terres, des forêts et de la faune, ministère de l'Environnement, Victoria, Colombie-Britannique, sous la direction de R. C. Kowall, R.P.F., ministère de l'Agriculture de la Colombie-Britannique, Kelowna. Nous tenons à remercier A. Dawson, N. Gough, J. Belsham, J. Cotic, ministère de l'Agriculture de la Colombie-Britannique, Kelowna, pour les cartes pédologiques de base qu'ils nous ont fournies.

CONVERSION METRIC

	1 pied cube/acre 0.06997245 mètre cube/hectare	
	pieds cube/acre/année	mètres cube/hectare/année
Classe 1d	191 à 210	13.4 à 14.7
Classe 1c	171 à 190	12.0 à 13.3
Classe 1b	151 à 170	10.6 à 11.9
Classe 1a	131 à 150	9.2 à 10.5
Classe 1	111 à 130	7.8 à 9.1
Classe 2	91 à 110	6.4 à 7.7
Classe 3	71 à 90	5.0 à 6.3
Classe 4	51 à 70	3.6 à 4.9
Classe 5	31 à 50	2.2 à 3.5
Classe 6	11 à 30	0.8 à 2.1
Classe 7	11	0.8