

GENERAL DESCRIPTION OF THE QUESNEL LAKE MAP SHEET AREA, 93A

The area covered by the Quesnel Lake map sheet comprises 5836 square miles in central British Columbia.

Topographically, the area varies considerably, from the rolling Fraser Plateau in the southwest, to the rounded mountains of the Quesnel Highland in the central part, and the rugged peaks of the Cariboo Mountains in the northeast. The surface of the Fraser Plateau is mainly below 4000 feet in elevation, whereas the peaks of the Cariboo Mountains exceed 8000 feet. Extensive glaciers in the northeast corner of the area provide the headwaters for numerous rivers and streams, which flow south and east through deeply carved valleys. Quesnel Lake is the largest water body in the area, covering about 100 square miles, and together with the Quesnel and Cariboo rivers it forms the main drainage system in the area. Other important lakes in this watershed are Cariboo, Mitchell, and Horsefly. Clearwater, Azure, and Hobson lakes are the other main lakes in the area, and they form part of the Clearwater drainage system to the east.

The economic base of the area has changed from the placer mining, trapping, and cattle ranching of the early 1900s to the forest industry, cattle ranching, and lode mining of today. Guest ranches and guiding of hunters and fishermen also add to the economy. Access to the main lakes and rivers is excellent, but only a few roads penetrate the mountainous regions. Hunter utilization is good adjacent to the road systems and along the main waterways.

CLIMATE

The area has Continental climate characterized by cold winters and warm summers. The climate is greatly influenced by the mountains, and precipitation is greater and summer temperatures cooler at higher elevations. At Horsefly, near the center of the area, the mean temperature for January is 16°F, and the mean temperature for July is 59°F. Precipitation at Horsefly averages about 28 inches annually, less than one third of which falls as snow. Snowfall increases from southwest to northeast, and because of the excessive snowfall at higher altitudes, the mountainous parts of the area are used very little by ungulates in the winter. The average February snowpack at Horsefly Lake, at 2585 feet elevation, is about 16 inches, whereas at 5200 feet near Yanks Peak, the snowpack is about 80 inches.

ECOLOGY

Most of the area lies within the Columbia Forest Region. The mixed coniferous forest consists mainly of western hemlock (*Tsuga heterophylla*), western red cedar (*Thuja plicata*), and blue Douglas-fir (*Pseudotsuga menziesii* var. *glaucia*), and at higher elevations, white spruce (*Picea glauca*), Engelmann spruce (*P. engelmannii*), and alpine fir (*Abies lasiocarpa*). Alpine fir is the dominant species towards the tree line. Common tree species at lower elevations are blue Douglas-fir, lodgepole pine (*Pinus contorta* var. *latifolia*), trembling aspen (*Populus tremuloides*), and on alluvial bottomlands, black cottonwood (*Populus trichocarpa*).

A grassland zone is located along the shallow valleys and the adjacent slopes in the southeastern corner of the area. An alpine tundra zone is located in the mountains above about 6000 feet. The alpine vegetation consists of a variety of lichens, forbs, grasses, sedges, and dwarf shrubs, interspersed with patches of bare rock.

Moose (*Alces alces*) are the most abundant and widely distributed ungulate in the area, and are found over most of the interior plateau and in all the main drainage systems of the mountains. During summer months, individual animals may range to the headwaters of rivers and streams, where slides and willow bottomlands provide excellent winter and summer ranges. The main winter concentrations of moose are found along the Quesnel and Cariboo rivers, in the vicinity of Horsefly, and to the west of Clearwater Lake.

Mule deer (*Odocoileus hemionus hemionus*) range over most of the area, but the largest populations are found in the southwestern corner and along the south-facing slopes of the Quesnel River and Horsefly Lake. Small concentrations of mule deer are found throughout the interior plateau, where open stands of Douglas-fir and aspen, containing an abundance of browse species, form excellent range. Willows (*Salix* spp.), red-osier dogwood (*Cornus stolonifera*), saskatoon (*Amelanchier alnifolia*), wild roses (*Rosa* spp.), and aspen are among the most favored browse. Seasonal use is also made of various grasses and forbs.

Mountain goats (*Oreamnos americanus*) are sparsely distributed in the mountains, and are found over most of the higher ranges during summer months. Mountain goats winter mainly on steep rocky mountain slopes, where snow depth is limited. They feed on a wide variety of grasses, forbs, shrubs, and some tree species.

Caribou (*Rangifer tarandus*) are scattered in small herds in the Quesnel Highland. Snow depth and crusting conditions influence their movements in winter, and herds may travel from the alpine tundra zone to river bottomlands, depending on snow conditions. One of their main sources of winter food is arboreal lichens, which are supplemented with ground lichens and forbs, when they are available.

Two other big game species found in limited numbers are black bears (*Ursus americanus*) and grizzly bears (*Ursus arctos horribilis*). Black bears, in both black and brown colour phases, are found in most of the area, whereas grizzly bears inhabit mainly the remote regions.

LAND CLASSIFICATION FOR UNGULATES

Climate is the most significant factor limiting the capability of the land for ungulates. Excessive snow depth limits all lands occasionally, and forces ungulates from most lands above 3500 feet elevation each winter. As a result, the northeastern part of the area has a considerably lower capability rating than lands in the southwest.

The Class 1W lands located on the Cariboo and Murtle rivers provide excellent winter range for moose. Class 2W lands, which are slightly limited by excessive snow depth, are located mainly in the vicinity of Horsefly, Crooked, and Clearwater lakes, and serve as moose, or moose and deer winter range.

Class 3 and 3W lands are located mainly at elevations below 3500 feet in the southwestern part of the area. These lands are limited somewhat by excessive snow depth, but support a large percentage of the deer and moose that inhabit the area.

Class 4 lands are found mainly at mid-elevations and on the alpine peaks of the Quesnel Highland. These lands are limited by excessive snow depth, and support mainly summer populations of moose, and to a lesser extent, caribou and deer.

About half of the area has been rated Class 5 and 6, including most of the mountains above about 4000 feet. These lands are restricted mainly by rockiness, excessive snow depth, and other climatic factors, and support small populations of moose, mountain goats, and caribou.

Many small glaciers located at high elevations in the northwestern part of the area have been rated Class 7 because they have no capability to support ungulates.

Capability classification (1969) by L. W. Tremblay, British Columbia Ungulate Sector, Canada Land Inventory.

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE QUESNEL LAKE - 93A

Le territoire représenté sur la feuille de Quesnel Lake occupe une superficie de 5 836 milles carrés dans le centre de la Colombie-Britannique.

Le relief est très varié, du plateau ondulé du Fraser dans le sud-ouest aux sommets découpés des chaînons Cariboo, dans le nord-est, en passant par les monts arrondis des hautes terres Quesnel, dans le centre. L'altitude du plateau du Fraser est habituellement inférieure à 4 000 pi; les sommets des chaînons Cariboo dépassent 8 000 pi. Dans le nord-est du territoire, d'importants glaciers alimentent un grand nombre de ruisseaux et de rivières qui coulent vers le sud et vers l'est dans des vallées profondes. Le lac Quesnel est la plus grande nappe d'eau du territoire; d'une superficie de 100 milles carrés, il forme, avec les rivières Quesnel et Cariboo, le principal réseau hydrographique. Les autres lacs importants du bassin sont les lacs Cariboo, Mitchell, et Horsefly. Les lacs Clearwater, Azure et Hobson, autres principaux lacs du territoire, forment une partie du réseau hydrographique de la rivière Clearwater, dans l'est.

Au début du 20^e siècle, l'économie du territoire reposait sur l'exploitation de placers, le piégeage et l'élevage de bétail; aujourd'hui, l'industrie du bois, l'élevage de bétail et l'exploitation de filons constituent les principales activités. Les ranchs de villégiature et les excursions guidées de chasse et de pêche contribuent également à l'économie. Les conditions d'accès aux principaux lacs et rivières sont excellentes mais les routes sont assez rares à travers la région de montagnes. L'intensité de la chasse est satisfaisante à proximité des routes et le long des principaux cours d'eau.

CLIMAT

Le climat est de type continental: hivers froids et étés chauds. La présence des montagnes l'influence fortement. La précipitation est plus importante et les températures estivales plus fraîches à mesure qu'on s'élève. A Horsefly, près du centre, la température moyenne en janvier est de 16°F et de 59° en juillet. La précipitation annuelle moyenne est de 28 po à Horsefly; moins d'un tiers de la précipitation tombe sous forme de neige. La chute de neige augmente du sud-ouest vers le nord-est et, parce qu'il tombe trop de neige dans les endroits les plus élevés, les régions montagneuses reçoivent assez peu d'Ongulés en hiver. L'épaisseur moyenne de la neige au lac Horsefly, à 2 585 pi d'altitude, est d'environ 16 po; elle peut en atteindre 80 près du mont Yanks, à 5 200 pi d'altitude.

ÉCOLOGIE

La majeure partie du territoire appartient à la région colombienne. Les principales essences de la forêt conférière sont la pruche de l'Ouest (*Tsuga heterophylla*), le thuya géant (*Thuja plicata*), le sapin de Douglas bleu (*Pseudotsuga menziesii* var. *glaucia*), et dans les régions les plus élevées, l'épinette blanche (*Picea glauca*), l'épinette d'Engelmann (*P. engelmannii*) et le sapin blanc d'Amérique (*Abies lasiocarpa*). Le sapin blanc d'Amérique domine à mesure qu'on s'approche de la limite de la végétation arborecente. Les essences communes à une altitude inférieure sont le sapin de Douglas bleu, le pin de Murray (*Pinus contorta* var. *latifolia*), le peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*), et, dans les basses terres alluviales, le peuplier du Canada (*Populus trichocarpa*).

Dans le coin sud-est du territoire, une zone d'herbes est située en bordure des vallées peu profondes et des pentes avoisinantes. Il y a une zone de toundra alpine dans les montagnes, au-dessus de 6 000 pi. La végétation alpine comprend une grande variété de lichens, d'herbes, de graminées, de carex et d'arbisseaux nains auxquels se mêlent des surfaces de roc à nu.

L'original (*Alces alces*) est l'ongulé le plus abondant et le mieux réparti à travers tout le territoire; on le trouve presque partout sur le plateau intérieur et à l'intérieur de tous les principaux bassins hydrographiques des régions de montagne. Pendant les mois d'été, des bêtes isolées peuvent se rendre jusqu'à la source des cours d'eau où des dépôts meubles sur les pentes et des fonds de vallée où croît le saule, fournissent également d'excellents habitats. De vastes brûlis, à des altitudes inférieures, fournissent également d'excellents habitats d'hiver ou d'été. En hiver, les plus gros troupeaux d'originaux se trouvent le long des rivières Quesnel et Cariboo, dans les environs de Horsefly et à l'ouest de Clearwater Lake.

On trouve le cerf mulet (*Odocoileus hemionus*) à peu près partout dans le territoire mais les groupes les plus importants vivent dans le coin sud-ouest et le long des versants de la rivière Quesnel et du lac Horsefly exposés au sud. Il y a de petits groupes de cerfs mulets sur le plateau intérieur où des peuplements clairsemés de sapins de Douglas et de peupliers contenant des plantes alimentaires en abondance fournissent d'excellents habitats. Les saules (*Salix* spp.), le cornouiller stolonifère (*Cornus stolonifera*), l'amélanchier (*Amelanchier alnifolia*), les rosiers sauvages (*Rosa* spp.) et le peuplier sont les espèces que les cerfs mulets préfèrent. Selon les saisons, ils consomment également différentes espèces de graminées et d'herbes.

Les populations de chèvres des montagnes (*Oreamnos americanus*) sont clairsemées dans les montagnes et on les trouve dans la plupart des plus hautes chaînes en été. La chèvre des montagnes passe habituellement l'hiver sur les versants montagneux rocheux et escarpés où la neige est assez peu épaisse. Elle se nourrit de différentes espèces de graminées, d'herbes, d'arbisseaux et de certaines espèces d'arbres.

Les caribous (*Rangifer tarandus*) forment de petites hardes dispersées à travers les hautes terres Quesnel. L'épaisseur de la neige et la présence de croutes de glace influencent leurs déplacements pendant l'hiver et les hardes peuvent quitter la toundra alpine pour les fonds de rivière selon les conditions de la neige. Les lichens qui poussent sur les arbres sont un de leurs principaux aliments en hiver; ils se nourrissent également d'herbes et de lichens.

L'ours noir (*Ursus americanus*) et l'ours brun (*Ursus arctos horribilis*) sont deux autres espèces de gros gibier qu'on trouve en nombre limité. Quoique son pelage soit noir ou brun, on trouve l'ours noir dans presque tout le territoire; l'ours brun préfère les régions les plus reculées.

POSSIBILITÉS POUR LES ONGULÉS

Le climat est le principal facteur qui limite la production d'Ongulés dans le territoire. Il arrive que l'épaisseur de la neige entrave partout la production et oblige les Ongulés à vivre à plus de 3 500 pi d'altitude chaque hiver. Par conséquent, le potentiel de production est beaucoup plus faible dans le nord-est du territoire que dans le sud-ouest.

Les terrains de classe 1W situés sur les bords des rivières Cariboo et Murtle sont d'excellents habitats d'hiver pour l'original. Les terrains de classe 2W où la production est légèrement limitée par l'épaisseur excessive du couvert de neige se trouvent pour la plupart dans les environs des lacs Horsefly, Crooked et Clearwater et servent d'habitat d'hiver à l'original ou à l'original et au cerf.

La plupart des terrains de classe 3 ou 3W sont situés dans le sud-ouest du territoire, à moins de 3 500 pi d'altitude. La production est quelque peu limitée par l'épaisseur excessive de la neige mais un fort pourcentage de cerfs et d'originaux y vivent.

Les terrains de classe 4 se trouvent surtout à des altitudes moyennes et sur les sommets alpins des hautes terres Quesnel. L'épaisseur excessive de la neige entraîne la production. Ces hautes terres accueillent surtout l'original, l'été, et, dans une moindre mesure, le caribou et le cerf.

Environ la moitié du territoire, dont la plupart des montagnes atteignent une altitude supérieure à 4 000 pi, appartient aux classes 5 et 6. Les affleurements rocheux, l'épaisseur excessive de la neige et d'autres facteurs climatiques nuisent à la production; l'original, la chèvre des montagnes et le caribou y vivent en petit nombre.

Plusieurs petits glaciers situés à des altitudes élevées, dans le nord-est du territoire, ont été placés dans la classe 7 parce qu'aucun ongulé ne peut y vivre.

Classement des possibilités (1969) par L.W. Tremblay, Inventaire canadien des terres, Section des Ongulés, Colombie-Britannique.