

GENERAL DESCRIPTION OF THE PENTICTON MAP SHEET AREA, 82E

The Penticton map sheet area lies adjacent to the international border in south-central British Columbia and comprises about 6200 square miles.

The western half of the area is primarily a rolling plateau rising to 5000 feet and the eastern half is dominated by the Monashee Mountains, which average about 7000 feet in elevation. Parts of two other mountain ranges are found in the area, the Okanagan Range of the Cascade Mountains to the west of the Similkameen River and the Selkirk Mountains along the eastern boundary. Lower Arrow, Okanagan, and Christina lakes are the main water bodies.

The forest and agricultural industries form the basis of the economy in the area; logging is the main land use. Tree-fruit farming, however, is the main land use at low elevations in the Okanagan and Similkameen valleys. Tourism also adds significantly to the economy of the area during the summer, especially in the Okanagan Valley.

Road access in the area is excellent, except in the Monashee Mountains. Hunter utilization is good, with an influx of hunters during deer and sheep season.

CLIMATE

The climate of the area is generally characterized by warm to hot summers and mild winters. Precipitation is low to moderate and increases to the northeast. The mean annual precipitation at lower elevations varies from 10.79 inches, including 22.2 inches of snow, at Oliver in the southwest corner of the area to 21.41 inches, including 62.4 inches of snow, at Fauquier in the northeast corner. Precipitation increases considerably with elevation and mountain snowpacks exceeding 4 feet in depth are common in midwinter.

ECOLOGY

The area contains three main vegetation zones, the natural grassland, the Montane Forest Region, and the Columbia Forest Region.

Natural grasslands occupy portions of the Okanagan, Similkameen, and Kettle valleys. Bluebunch wheatgrass (*Agropyron spicatum*) dominates, and Sandberg bluegrass (*Poa secunda*), rough fescue (*Festuca scabrella*), and junegrass (*Koeleria cristata*) are common. Sagebrush (*Artemisia spp.*) and bitterbrush (*Purshia tridentata*) are dominant shrubs in the drier portions. Perennial forbs become increasingly common towards the upper limits of the grassland.

Part of the Montane Forest Region, dominated by ponderosa pine (*Pinus ponderosa*) and Douglas fir (*Pseudotsuga menziesii* var. *glaucua*), occupies about three-quarters of the area. This forest, closely related to the prevailing dry climate, is characterized at lower elevations by an open canopy of ponderosa pine and bunchgrass steppes. At higher elevations this changes to a Douglas fir forest mixed with trembling aspen (*Populus tremuloides*) and lodgepole pine (*Pinus contorta* var. *latifolia*). The common understory plants are spoopollallie (*Shepherdia canadensis*), black hawthorn (*Crataegus douglasii*), and red chokecherry (*Prunus virginiana*). Saskatoon (*Amelanchier alnifolia*), waxberry (*Symporicarpos albus*), and mock orange (*Philadelphus lewisi*) are among the preferred browse species.

The Columbia Forest Region, commonly known as the Interior Wet Belt, occurs to the east of the Monashee Mountains, below about 4000 feet in elevation. The dominant tree species in the region are western hemlock (*Tsuga heterophylla*) and western red cedar (*Thuja plicata*). Douglas fir, western larch (*Larix occidentalis*), and lodgepole pine are important forest constituents, particularly in the first stages of succession following disturbances. Black cottonwood (*Populus trichocarpa*) is common along river bottoms. Black twinberry (*Lonicera involucrata*), devil's-club (*Oplopanax horridus*), red berried elder (*Sambucus racemosa*), and false box (*Pachistima myrsinoides*) are common understory species.

At higher elevations throughout the area Engelmann spruce (*Picea engelmannii*) and alpine fir (*Abies lasiocarpa*) of the Subalpine Forest Region predominate, with white-flowered rhododendron (*Rhododendron albiflorum*), huckleberry (*Vaccinium spp.*), and twinberry (*Lonicera spp.*) making up the common understory species.

Above 6000 feet alpine vegetation supplies quality summer forage for ungulates. The bulk of the vegetation is composed of dwarf willows, alpine juniper, heathers, mosses, alpine flowers, and grasses.

Extensive lands at higher elevations provide adequate summer range for ungulates, but because of deep winter snow most animals are forced to winter at lower elevations. Most of the winter ranges in the area are found below 4000 feet in the main valleys, with the greatest concentrations of animals occurring on the south- and west-facing slopes.

Mule deer (*Odocoileus hemionus*) is the most abundant ungulate throughout the area. The largest concentrations appear in winter and early spring along open slopes with a southerly exposure. Here snow depth is at a minimum and preferred shrubs, grasses, and forbs are abundant. Utilization of saskatoon, redstem ceanothus (*Ceanothus sanguineus*), and snowbrush (*Ceanothus velutinus*) is heavy. During summer months animals range over most of the high country.

White-tailed deer (*Odocoileus virginianus*) are scattered to the east of the Okanagan Valley with moderate populations in the Kettle and Granby valleys. Most white-tailed deer utilize thickets, farmlands, and adjacent slopes year round, and individual animals may range to the alpine slopes in summer months. White-tailed deer generally utilize plant species similar to mule deer.

California bighorn sheep (*Ovis canadensis californiana*) are quite restricted in their distribution; they are found mainly in the Juniper Creek vicinity (south of Keremeos) and the Vaseux Creek vicinity (northwest of Oliver). A lack of alpine ranges restricts sheep in the Vaseux Creek vicinity to the Montane Forest Region and adjacent grasslands. In the Juniper Creek vicinity sheep utilize mainly alpine ranges during the summer and move to lower elevations during the winter. Important winter ranges are found to the east of Vaseux Lake and on the south-facing slopes of Vaseux, Wolfcub, and Juniper creeks. Pasture sage (*Artemisia frigida*) and bluebunch wheatgrass are preferred winter foods.

Mountain goat (*Oreamnos americanus*) are found along the Similkameen River and are scattered through the Monashee Mountains. Rocky mountain-tops and cliff sites, adjacent to areas of shrubs and grasses, are favored. Significant populations are found northwest of Keremeos, in the Mount Cochrane area, and north of Christina Lake.

Moose (*Alces alces*) are found in limited numbers, mainly in the northern half of the area.

A small population of Rocky Mountain elk (*Cervus canadensis nelsonii*) occurs in the Montane Forest Region northeast of Penticton. These animals are the offspring of a previous introduction of this species made in the Naramata vicinity.

Other game species are black bear, cougar, and grizzly bear. The black bear (*Ursus americanus*) is found in both the black and brown-cinnamon phases throughout the area, but the black phase is the most common. A moderate population of cougar (*Felis concolor*) is found in the area; the numbers of this species are closely related to the deer populations, its main source of food. Grizzly bear (*Ursus arctos horribilis*) are rare in the area, but occur occasionally in the more remote parts of the Monashee Mountains.

UNGULATE CLASSIFICATION

Lower elevations in the area are rated moderately high for ungulates, which reflects the importance of this zone during the winter. The only Class 1W lands that occur are the combined sheep and deer winter ranges adjacent to Vaseux and Juniper creeks, although a component of Class 1W also occurs within the Class 2W lands adjacent to the lower West Kettle and Granby rivers.

The main Class 2W lands in the area occur on the lower slopes adjacent to the Kettle and Granby rivers, with smaller units occurring on the west side of Okanagan Lake and on the east side of Skaha, Christina, and Lower Arrow lakes. These lands are important deer or sheep and deer wintering grounds because they remain relatively free of snow and contain adequate food and cover.

Class 3 and 3W lands generally coincide with the main drainage systems and support moderate winter and summer populations of ungulates. Two important high-level summer grounds, near Galloping Mountain at the headwaters of the Granby River and in the vicinity of Snowy Mountain southwest of Keremeos, are also rated as Class 3.

Most of the remaining lands are rated Class 4 and consist of extensive summer grounds that support no significant wintering populations.

Climate appears to be the most significant factor limiting the capacity of lands for ungulates. The most common limitation in the area is snow depth, denoted by Subclass Q, which restricts most of the lands above 4000 feet to summer use only. Subclass R is used often in the more mountainous portions to indicate limitations due to rock outcroppings. Subclass M is used mainly to denote a deficiency in soil moisture. Certain lower elevation lands susceptible to summer droughts are designated by this subclass. Exposure or aspect or both are occasionally limitations where extensive grasslands with little cover leave places open to exposure.

Because soil information is incomplete in the area and because of the overriding influence of climate, soils have not been a main consideration in the ungulate classification.

Capability classification (1968) by W. D. Tremblay, British Columbia Ungulate Sector, Canada Land Inventory.

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE PENTICTON - 82E

Le territoire représenté sur la feuille de Penticton situé au centre-sud de la Colombie-Britannique, est limitrophe à la frontière internationale et couvre environ 6 200 milles carrés.

La moitié ouest du territoire est constituée principalement d'un plateau ondulé s'élevant jusqu'à 5 000 pi; les monts Monashee — altitude moyenne d'environ 7 000 pi — surplombent la moitié est. Des parties de deux autres chaînes de montagnes se trouvent dans le secteur; la chaîne d'Okanagan et les monts Cascade à l'ouest de la rivière Similkameen et les monts Selkirk longeant la frontière à l'est. Les principales nappes d'eau sont les lacs Lower Arrow, Okanagan et Christina.

L'économie du territoire repose sur les exploitations forestière et agricole; la coupe du bois est l'utilisation principale du sol. Dans les parties peu élevées, dans les vallées de l'Okanagan et Similkameen, les arbres fruitiers occupent la principale place dans l'utilisation de la terre. Au cours de l'été, en particulier dans la vallée de l'Okanagan, le tourisme apporte une contribution substantielle à l'économie.

Le réseau routier est excellent, sauf dans les monts Monashee. Les chasseurs l'utilisent surtout durant la saison de la chasse du chevreuil et au mouflon.

CLIMAT

En général, des étés de températures à chauds et des hivers doux caractérisent le climat de la région. La précipitation de basse à modérée, s'accroît au nord-est. Aux faibles altitudes, la précipitation annuelle moyenne varie de 10.79 po, dont 22.2 de neige à Oliver à l'angle sud-ouest du territoire, à 21.41, dont 62.4 de neige à Fauquier à l'angle nord-est. La précipitation s'accroît considérablement avec l'altitude et des bancs de neige de 4 pi de hauteur et davantage sont fréquents à la mi-hiver.

ÉCOLOGIE

La région comprend trois zones principales de végétation: les prairies naturelles, la région de la forêt Montane et la région de la forêt Columbia.

Les prairies naturelles recouvrent les vallées de l'Okanagan, de Similkameen et de Kettle. L'agropyre (*Agropyron spicatum*) est en abondance. On trouve également en quantité le pâturen commun (*Poa secunda*), la fétueque (*Festuca scabrella*) et le pâturen des prés (*Koeleria cristata*). Dans les endroits plus secs dominent l'armoise frigida (*Artemisia spp.*) et le purshia tridenté (*Purshia tridentata*). Les herbes vivaces sont de plus en plus abondantes aux confins élevés des prairies.

Une partie de la région de la forêt Montane, couverte de pins ponderosa (*Pinus ponderosa*) et de sapin Douglas (*Pseudotsuga menziesii* var. *glaucua*), occupe environ les trois-quarts du territoire. En raison du climat sec qui prévaut, un dôme de verdure formé de pins et des steppes herbeuses caractérise cette forêt. Sur les sites plus élevés, domine une forêt de sapin de Douglas mêlée de tremble (*Populus tremuloides*) et de pin de Murray (*Pinus contorta* var. *latifolia*). Les plantes communes du sous-bois sont la shephardie du Canada (*Shepherdia canadensis*), l'aubépine noire (*Crataegus douglasii*) et le merisier de Virginie (*Prunus virginiana*). L'amélanchier alnifolia (*Amelanchier alnifolia*), la symphorine commune (*Symporicarpos albus*) et le seringa (*Philadelphus lewisi*) sont parmi les espèces à brouter préférées.

La région forestière de Colombie, communément désignée comme la ceinture intérieure humide, se situe à l'est des monts Monashee, à moins de 4 000 pi d'élévation. La pruche de l'ouest (*Tsuga heterophylla*) et le thuya de l'ouest (*Thuja plicata*) y dominent. Le sapin de Douglas, le mélèze (*Larix occidentalis*), et le pin de Murray forment la partie de reconstitution forestière importante, en particulier aux premiers stades succédant à des perturbations. Le peuplier de l'ouest (*Populus trichocarpa*) abonde sur le lit des rivières. Les espèces communes aux sous-bois sont le chèvrefeuille involucré (*Lonicera involucrata*), le bois piquant (*Oplopanax horridus*), le sureau pubescent (*Sambucus racemosa*) et la pachistime (*Pachistima myrsinoides*).

Aux endroits plus élevés prédominent l'épinette d'Engelmann et le sapin alpin (*Abies lasiocarpa*) de la région de forêt subalpine; le rhododendron à feuille blanche (*Rhododendron albiflorum*), l'airelle du Canada (*Vaccinium spp.*) et le chèvrefeuille (*Lonicera spp.*), composent la flore du sous-bois.

Au-dessus de 6 000 pi, la végétation alpine procure aux Ongulés un fourrage d'été de qualité. La végétation principale se compose de saules nains, de genêvriers alpins, bruyères, mousses, fleurs alpines et herbages.

De vastes espaces à des élévations plus considérables assurent un habitat d'été aux Ongulés, mais en hiver l'épaisse couche de neige force la plupart des animaux à descendre à de plus basses altitudes. La majeure partie des pâturages d'hiver se trouve à moins de 4 000 pi dans les principales vallées, avec les plus grandes concentrations d'animaux au sud et à l'ouest, face aux pentes.

Le cerf mulet (*Odocoileus hemionus*) est le plus nombreux des Ongulés de la région. Les plus gros troupeaux sont visibles en hiver et au début du printemps sur les pentes exposées au sud. A ces endroits, la neige est à un minimum d'épaisseur et les broussailles, herbes et plantes préférées abondent. La consommation d'amélanchier et de céanothe (*Ceanothus sanguineus* et *Ceanothus velutinus*) est considérable. En été, les animaux passent sur les hautes terres.

Le cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*) est dispersé à l'est de la vallée de l'Okanagan, avec une population réduite dans les vallées de Kettle et Granby. La plupart des cerfs de Virginie vivent à l'année longue dans les bosquets, les terres cultivées et les pentes limitrophes, quelques individus habitant les pentes alpines au cours des mois d'été. Le cerf de Virginie et le cerf mulet se nourrissent généralement des mêmes plantes.

Le mouflon (*Ovis canadensis californiana*) gîte dans une zone plutôt réduite; on le découvre surtout dans le voisinage du ruisseau Juniper (au sud de Keremeos) et du ruisseau Vaseux (au nord-ouest d'Oliver). L'absence de pâturages alpins restreint le territoire des mouflons au voisinage du ruisseau Vaseux jusqu'à la région de la forêt montagne. Dans le voisinage du ruisseau Juniper le mouflon habite principalement les crêtes de montagnes durant l'été, pour déménager à de plus basses altitudes au cours de l'hiver. On trouve d'importants pâturages à l'est du lac Vaseux et sur les pentes exposées, au sud des ruisseaux Vaseux, Wolfcub et Juniper. Des pâturages d'armoise frigida (*Artemisia frigida*) et d'agropyre sont les aliments d'hiver préférés.

Les chèvres de montagne (*Oreamnos americanus*) se trouvent le long de la rivière Similkameen et sont dispersées dans les monts Monashee. Elles préfèrent les cimes des Rocheuses et les escarpements, voisins de terrains de broussailles et d'herbes. Des troupeaux importants se trouvent au nord-ouest de Keremeos, dans la région du mont Cochrane, au nord du lac Christina.

Les orignaux (*Alces alces*) sont en nombre restreint, principalement dans la moitié nord du secteur.

Un petit troupeau de caribous des Montagnes Rocheuses (*Cervus canadensis nelsoni*) vit dans la région de la forêt Montane au nord-est de Penticton. Ces bêtes sont les descendants d'un troupeau introduit autrefois dans le voisinage de Naramata.

Les autres espèces de gibier sont l'ours noir, le puma (*Felis concolor*) et le grizzly. L'ours noir (*Ursus americanus*) au pelage noir ou brun cannelle existe par tout le territoire, mais le noir est plus nombreux. La population des pumas varie avec celle des chevreuils, leur principale source de nourriture. L'ours grizzly est rare, mais on le retrouve occasionnellement dans les secteurs les plus reculés des monts Monashee.

POSSIBILITÉS POUR LES ONGULÉS

La zone des altitudes moins élevées, considérées modérément hautes pour les Ongulés, est importante en hiver. Seules les terres contiguës aux ruisseaux Vaseux et Juniper et habitat hivernal des mouflons et des cerfs, sont classées 1W; une composante des classes 1W et 2W se trouve dans les terres adjacentes au cours inférieur des rivières West Kettle et Granby.

Les principales terres de la classe 2W de la région se trouvent sur le bas des pentes adjacentes aux rivières Kettle et Granby, avec de plus petites portions sur le côté ouest du lac Okanagan et sur le côté est des lacs Skaha, Christina et Lower Arrow. Ces terres sont d'importants refuges d'hibernation pour les cerfs et les mouflons du fait qu'elles demeurent relativement dégagées de neige et qu'elles leur procurent nourriture et couvert adéquats.

Les terres de classes 3 et 3W coïncident en général aux principaux systèmes de drainage et elles supportent une population modérée d'Ongulés, hiver comme été. Deux importants terrains d'été élevés, près de Galloping Mountain, en amont de la rivière Granby, et dans le voisinage de Snowy Mountain au sud-ouest de Keremeos, sont également classés 3.

La plus grande partie des terres restantes sont en classe 4 et consistent en vastes terrains d'été, ne supportant pas d'importantes populations d'hivernants.

Le climat semble être le facteur de première importance limitant les possibilités des terres pour les Ongulés. Le facteur le plus commun de limitation est l'épaisseur de la neige qu'indique la sous-classe Q, limitant à l'utilisation estivale seulement, la plupart des terres au-dessus de 4 000 pi. La sous-classe R est souvent employée pour les secteurs plus montagneux, indiquant des limitations dus aux affleurements rocheux. La sous-classe M désigne surtout une carence d'humidité du sol mais elle s'applique également aux terres de moindre élévation sujettes à des sécheresses en été. L'absence de couvert ou l'aspect, ou les deux, sont à l'occasion des limitations, là où de vastes terres bien pourvues d'herbes offrent peu de moyens de n'être exposé à la vue.

Du fait que les données sur les sols sont incomplètes pour la région et que l'influence du climat est primordiale, les sols n'ont pas été une considération majeure dans le classement des possibilités.

Classement des possibilités (1968) par W. D. Tremblay, Projet de l'Ongulé de la Colombie-Britannique, Inventaire des terres du Canada.

This map is only part of the information required to make land use decisions. A composite map of all sectors (called a Capability Analysis Map) will show the best typical use of land in the region and should be the main basis for land use decisions. Maps showing capabilities for agriculture, forestry, recreation, wild ungulates and waterfowl will also be available for this area after the composite map has been released.

Cette carte ne représente qu'une partie des renseignements requis pour formuler des décisions sur l'utilisation des terres. Une carte combinée de tous les secteurs (appelée "carte d'analyse des possibilités") indiquera le meilleur emploi typique des terres de la région; elle devrait constituer l'élément principal des décisions relatives à l'utilisation des terres. Il sera publié pour cette région des cartes indiquant les possibilités des terres pour l'agriculture, la sylviculture, la récréation, les ongulés sauvages et la sauvagine, une fois imprimée la carte combinée.