

GENERAL DESCRIPTION OF THE PENTICTON MAP SHEET AREA, 82E

The Penticton map sheet area is situated on the southern boundary of British Columbia between 49° and 50° north latitude and the 118° and 120° west longitude.

Topographically the area is mountainous, especially in the eastern half of the area between Lower Arrow Lake and Kettle River. The terrain moderates to a more hilly and rolling surface in the centrally located Okanagan Highland and continues west of the Okanagan Valley as part of the Thompson Plateau. The area is one of considerable relief; the elevation averages from 2000 feet to about 7500 feet from valley floor to mountaintop in the east and from about 1500 feet to almost 7000 feet in the west. In the extreme southwest Snowy Mountain, on the eastern fringe of the Cascade ranges, rises to 8507 feet, the highest point in the area.

The main drainage of the area is southward through the Arrow lakes—Columbia system in the east, the central Kettle River system, and the Okanagan—Similkameen system in the west. The largest water bodies are Lower Arrow and Okanagan lakes, both of which extend from north to south into the area for over 40 miles. Vaseux, Osoyoos, Skaha, and Christina lakes range from about 4 to 12 miles in length and comprise the remainder of the large lakes. Small lakes are scattered throughout the area in light to moderate densities; most ponds or potholes of waterfowl value occur within the Okanagan Valley. In the latter area virtually all lakes except those with excessively alkaline waters are dammed for irrigational use.

Soils are varied throughout the area. Those in the northeast are mainly Dystric Brunisols (Acid Brown Wooded). Some Brunisolic soils occur in the valley around the southern half of the Lower Arrow Lake and also in the valley of the Granby River. North of the Kettle River between Christina Lake and Bridesville and extending up the Kettle Valley is a large expanse of Luvisolic soils of the Gray Wooded Group. Between the Kettle River and the international boundary from Christina Lake west to Osoyoos and from Osoyoos north throughout the Okanagan Valley lies a complex of Chernozemic soils of the Brown, Black, and Dark Gray great groups. Some intrusions of Dystric Brunisols (Acid Brown Wooded) occur above the Okanagan Valley along portions of the western border of the area. In the mountainous uplands of the Monashee Mountains and the Okanagan Highland soils are mainly Regosols.

The area contains a relatively small proportion of the provincial population, but is nevertheless one of the most heavily populated areas of the interior of the province. Logging and milling provide the most important segment of the local economy, followed by agriculture and mining. The Okanagan Valley, the location of greatest settlement and development, is one of the outstanding tree-fruit producing centers in Canada. Dairy products, poultry, beef, and vegetables are also produced in substantial quantities. The scenic beauty and the abundance of outdoor recreational opportunities attracts many people to the area throughout the year and tourism is becoming of increasing economic importance.

CLIMATE

A humid continental climate characterizes most of the area except for the Okanagan Valley which may be classed as Middle Latitude Steppe. Summers are warm to hot and winters may vary from mild in the Okanagan Valley to cold in the central and eastern parts. Mean temperatures range from 15°F to 25°F in January and from 60°F to 72°F in July. The growing season in the Okanagan Valley starts about March 25 in the south and about April 5 in the main valley. Growth begins in the Boundary vicinity about April 15 and is latest in the mountains of the Kettle Valley, where it begins about April 25. The frost-free period is longest in the Keremeos-Osoyoos vicinity with 180 days per year, followed by the south Okanagan Valley with 160 days, and portions of the Arrow Valley with 120 days; it is shortest in the Kettle Valley with 100 days. Precipitation increases with altitude and from west to east, with 12 inches annually in the south Okanagan Valley and 40 inches in the mountainous lands of the Granby River. Snowfall averages over 200 inches per year in the latter vicinity, but only 40 inches in the lower Okanagan Valley.

ECOLOGY

The area contains several biotic zones, including the Subalpine Forest and Columbia Forest regions, which extend over all except the Okanagan, Similkameen, and Boundary portions. These latter portions of the area belong to the dry forest and the smaller Osoyoos arid zones of the Similkameen and south Okanagan vicinities.

Forest cover dominates the area, except for the open, grassland ranges of the Okanagan and Boundary districts. The Subalpine Forest Region, which lies west and east of the Kettle River system is characterized by Engelmann spruce (*Picea engelmannii*) in association with alpine fir (*Abies lasiocarpa*). At its lower level this region merges with the Columbia Forest Region, which dominates most of the east along the valleys of the Kettle and Granby rivers and the Lower Arrow Lake. Here, the effects of the interior wet belt increase the dominance of western hemlock (*Tsuga heterophylla*) and western red cedar (*Thuja plicata*). Douglas-fir (*Pseudotsuga taxifolia* var. *glauca*) and western larch (*Larix occidentalis*) are important constituents and some grand fir (*Abies grandis*) and western white pine (*Pinus monticola*) are present. Trembling aspen (*Populus tremuloides*) and black cottonwood (*P. trichocarpa*) are also found, the latter on alluvial soils in valley bottoms. In the west surrounding the grasslands of the Okanagan Valley is a montane forest of open ponderosa pine (*Pinus ponderosa*) and Douglas-fir interspersed with bunchgrass prairie. Trembling aspen and lodgepole pine (*P. contorta* var. *latifolia*) may occupy intermittent or extensive tracts in this forest region.

Common shrubs include antelope bush (*Purshia tridentata*), greenplume rabbitbrush (*Chrysothamnus graveolens*), big sagebrush (*Artemisia tridentata*), and saskatoon (*Amelanchier alnifolia*) in the southern Okanagan vicinity and western thimbleberry (*Rubus parviflorus*), red-osier dogwood (*Cornus stolonifera*), Oregon grape (*Mahonia nervosa*), and others in the wetter West Kootenay vicinity. Douglas maple (*Acer glabrum* var. *douglasii*) is found throughout the area as well as red choke cherry (*Prunus virginiana*) and white birch (*Betula papyrifera*). Mountain alder (*Alnus tenuifolia*) and willows (*Salix* spp.) occur generally in moist locations along stream or lake shores.

Aquatic vegetation present generally includes sedges (*Carex* spp.), bulrushes (*Scirpus* spp.), some cattail (*Typha* sp.), watermilfoil (*Myriophyllum* sp.), pondweeds (*Potamogeton* spp.), coontail (*Ceratophyllum* sp.), and chara (*Chara* spp.). Spatterdock (*Nuphar* sp.) is common in the neutral or more acid deep waters of lakes or ponds in the eastern part of the area.

Waterfowl species are present seasonally, mainly in the Okanagan vicinity. Numbers and varieties of birds are greatest during spring and fall migrations, but do not generally reach heavy densities. Nesting is confined mainly to small lakes and potholes in the Okanagan Valley and includes Mallard (*Anas platyrhynchos*), Blue-winged Teal (*Anas discors*), Cinnamon Teal (*A. cyanoptera*), Green-winged Teal (*A. carolinensis*), Shoveler (*Spatula clypeata*), Redhead (*Aythya americana*), American Widgeon (*Mareca americana*), Lesser Scaup (*Aythya affinis*), Common Goldeneye (*Bucephala clangula*), Ruddy Duck (*Oxyura jamaicensis*), Canada Geese (*Branta canadensis*), and others.

LAND CLASSIFICATION FOR WATERFOWL

Because of the vast expanse of timbered mountainous land, which is topographically unsuited for wetland formation, most of the area has little or no potential for waterfowl production and is rated as Class 7. The large lakes, with few exceptions, have poor marsh edge and are very deep. They provide limited environment for nesting, but in the Okanagan Valley have a useful function during migration. For this reason, Okanagan, Osoyoos, and Skaha lakes have been rated as Class 3M on their peripheries, which are used during migration, and Class 6 in their less important central portions. Many of the smaller lakes in the hilly, timbered locations have also been rated as Class 6 because of their poor edge and excessive depths, which offer very little as nesting or production sites.

The open grasslands of the south Okanagan Valley from the international boundary north of Penticton provide some of the highest capability for waterfowl production in the area. These lands are found in light to moderate density and are rated as Class 2 to Class 4. Limitations here include edge and depth as well as excessive alkalinity and aridity. The lands around Kelowna on the east side of Okanagan Lake are similar to those in the south in terms of density, quality, and factors modifying the capability of wetlands.

In contrast to the western part of the area, the central and eastern parts generally are of low quality for waterfowl use, mainly because of topographic limitations. Hunting is confined largely to the Okanagan vicinity and is attractive mainly to local residents. There are seldom large concentrations of birds and most hunting is done on the small ponds where the birds are produced. Access is generally good, but much of the land is in some form of private tenure and is not always open to full public use.

Capability classification (1968) by E. W. Taylor and J. F. Carreiro, Canadian Wildlife Service.

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE PENTICTON — 82E

Le territoire représenté sur la feuille de Penticton est situé sur la frontière méridionale de la Colombie-Britannique, entre 49 et 50° de latitude nord et 118 et 120 de longitude ouest.

Le terrain est montagneux, particulièrement dans la moitié est, entre le lac Lower Arrow et la rivière Kettle; puis il affecte une surface ondulée et vallonnée dans les hautes terres d'Okanagan au centre du territoire et jusqu'à l'ouest de la vallée de l'Okanagan, partie du plateau Thompson. L'altitude varie à l'est entre 2000 et environ 7500 pi et à l'ouest, entre environ 1500 et près de 7000. A la toute pointe sud-ouest, le mont Snowy en bordure est de la chaîne Cascade s'élève à 8507 pi et constitue le point culminant de la région.

Les réseaux Columbia à l'est, rivière Kettle au centre et Okanagan-Similkameen à l'ouest assurent le drainage vers le sud en passant par les lacs Arrow. Les plus importantes masses d'eau sont les lacs Lower Arrow et Okanagan, en direction nord/sud, sur plus de 40 milles de longueur. Les lacs Vaseux, Osoyoos, Skaha et Christina, longs de 4 à 12 milles constituent les autres masses d'eau importantes. De petits lacs disséminés un peu partout dans la région ont une densité faible à moyenne; la plupart des étangs ou cuvettes utiles à la sauvagine se trouvent au sein de la vallée de l'Okanagan. Dans ce dernier secteur on a, pour fins d'irrigation, endigué pratiquement tous les lacs, sauf ceux dont l'eau est par trop alcaline.

Les sols sont diversifiés par toute la région. Il y a surtout des brunisols dystriques au nord-est (bruns boisés acides). Certains brunisols se retrouvent dans la vallée qui entoure la moitié sud du lac Lower Arrow et dans la vallée de la rivière Granby. Au nord de la rivière Kettle, entre le lac Christina et Bridesville, et jusque dans la vallée de la Kettle, se trouve une immense étendue de luvisols du groupe gris boisé. Entre la rivière Kettle et la frontière des États-Unis, le lac Christina à Osoyoos vers l'ouest et d'Osoyoos en passant par la vallée de l'Okanagan vers le nord, se trouve en ensemble de chernozems appartenant aux grands groupes des sols bruns, noirs et gris foncé. Quelques intrusions de brunisols dystriques (bruns boisés acides) se présentent au-delà de la vallée de l'Okanagan, le long de certaines parties de la limite occidentale de cette région. Dans les hautes terres montagneuses de Monashee et sur les élévations d'Okanagan, les régosols dominent.

La population du territoire est relativement faible, mais il est néanmoins l'un des secteurs les plus peuplés de la province. La coupe et la transformation du bois occupent le premier rang dans l'économie locale, suivies de l'agriculture et de l'industrie minière. La vallée de l'Okanagan, site le plus peuplé et le plus développé est l'un des centres les plus remarquables au Canada pour la culture fruitière. On y produit aussi une quantité substantielle de produits laitiers, de volaille, de boeuf et de légumes. La beauté du paysage et la richesse de possibilités de récréation en plein air attirent de nombreux touristes à longueur d'année.

CLIMAT

Un climat continental humide caractérise la majeure partie de cette région, à l'exception de la vallée de l'Okanagan qu'on peut classer comme palier de latitude moyenne. L'été va du chaud au très chaud et l'hiver, du doux dans la vallée de l'Okanagan au froid dans les parties centre et est. La température moyenne varie en janvier entre 15 et 25°F et en juillet, entre 60 et 72. La période de végétation dans la vallée de l'Okanagan commence vers le 25 mars au sud et vers le 5 avril dans la vallée principale. Au voisinage de la frontière, cette période commence vers le 15 avril et vers le 25 dans les montagnes de la vallée de Kettle. La période sans gel est de 180 jours dans les environs de Keremeo-Osoyoos; elle est de 160 dans le sud de la vallée de l'Okanagan, de 120 dans certaines parties de la vallée d'Arrow et de 100 dans la vallée de la Kettle. La précipitation augmente avec l'altitude et d'est en ouest; elle passe de 12 po par année dans le sud de la vallée de l'Okanagan à 40 dans les terres montagneuses de la rivière Granby. Aux environs de celle-ci, les chutes de neige s'établissent à environ 200 po par année alors qu'elles ne sont que de 40 dans la vallée inférieure de l'Okanagan.

ÉCOLOGIE

Le territoire comprend plusieurs zones écologiques dont la zone de la forêt subalpine et celle de la forêt colombienne qui le recouvrent à l'exception des secteurs de l'Okanagan, de la Similkameen et de la frontière appartenant à la forêt sèche et aux zones arides peu étendues des environs de la Similkameen et du sud de l'Okanagan.

La région est presque entièrement couverte de forêts, sauf les prairies découvertes des secteurs de l'Okanagan et de la frontière. L'association épinette d'Engelmann (*Picea engelmannii*) et sapin concolore (*Abies lasiocarpa*) caractérise la zone de la forêt subalpine couvrant l'est et l'ouest du réseau de la Kettle. A son niveau inférieur, cette zone se confond avec la forêt colombienne qui domine presque tout l'est, le long des vallées des rivières Kettle et Granby et du lac Lower Arrow. La zone humide de l'intérieur a pour effet d'y accroître la prépondérance de la pruche de l'ouest (*Tsuga heterophylla*) et du thuya géant (*Thuja plicata*). Le sapin de Douglas (*Pseudotsuga taxifolia* var. *glauca*) et le mélèze occidental (*Larix occidentalis*) se retrouvent en abondance; il y a aussi quelques sapins grandissimes (*Abies grandis*) et pins argentés (*Pinus monticola*). On retrouve le peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*) et le peuplier de l'ouest, (*P. trichocarpa*), ce dernier, sur les sols d'alluvions des fonds de vallée. A l'ouest, une forêt montane de pin loud (*Pinus ponderosa*) et de sapins de Douglas alternant avec des champs d'herbe à balai, entourent les prairies de la vallée de l'Okanagan. Le peuplier faux-tremble et le pin de Murray (*P. contorta* var. *latifolia*) peuvent occuper des étendues plus ou moins grandes dans cette zone forestière.

Parmi les arbustes communs se trouvent les espèces suivantes: purshia tridenté (*Purshia tridentata*), herbe à lapin (*Chrysothamnus graveolens*), grande armoise frigidia (*Artemisia tridentata*) et amélanchier alnifolia dans le voisinage du sud de l'Okanagan; ronce parviflore (*Rubus parviflorus*), cornouiller stolonifère (*Cornus stolonifera*), mahonie de l'Oregon (*Mahonia nervosa*) et autres dans la partie plus humide de l'ouest de la Kootenay. On trouve l'érable de Douglas (*Acer glabrum* var. *douglasii*) par toute la région, de même que le prunier de Virginie (*Prunus virginiana*) et le bouleau à papier (*Betula papyrifera*). L'aune des montagnes (*Alnus tenuifolia*) et le saule (*Salix* spp.) croissent dans les endroits humides sur les rives des cours d'eau et des lacs.

La végétation aquatique comprend généralement le carex (*Carex* spp.) le scirpe (*Scirpus* spp.), la quenouille (*Typha* sp.), le myriophille (*Myriophyllum* sp.), le potamot (*Potamogeton* spp.), le cératophylle (*Ceratophyllum* sp.) et la charagne (*Chara* spp.). Le nénuphar (*Nuphar* sp.) est répandu dans les eaux profondes neutres ou plus acides des lacs ou étangs de la partie est de cette région.

Des espèces de sauvagine se retrouvent de façon saisonnière, principalement dans les environs de l'Okanagan. Les oiseaux sont plus nombreux et plus variés durant les migrations de l'automne et du printemps, bien que leur concentration ne soit généralement pas très élevée. La nidification se limite surtout aux petits lacs et aux marmites de la vallée de l'Okanagan. On compte les espèces suivantes: canard malard (*Anas platyrhynchos*), sarcelle à ailes bleues (*Anas discors*), sarcelle canelle (*A. cyanoptera*), sarcelle à ailes vertes (*A. carolinensis*), canard souchet (*Spatula clypeata*), morillon à tête rouge (*Aythya americana*), canard siffleur d'Amérique (*Mareca americana*), petit morillon (*Aythya affinis*), garrot commun (*Bucephala clangula*), canard roux (*Oxyura jamaicensis*), bernache canadienne (*Branta canadensis*) et autres.

POSSIBILITÉS POUR LA SAUVAGINE

Vu les grandes étendues de terres montagneuses boisées dont le relief est défavorable à la formation de terres humides, la plus grande partie du territoire offre peu ou pas de possibilités pour la production de sauvagine et entre dans la classe 7. Les lacs importants, sauf quelques exceptions, ont peu de rives marécageuses et sont très profonds. Ils offrent peu de sites pour la nidification, mais sont utiles dans la vallée de l'Okanagan pendant la migration. Pour cette raison, les lacs Koanagan, Osoyoos et Skaha sont considérés comme classe 3M à leur périphérie utilisée lors de la migration et comme classe 6 dans leur partie centrale de moindre importance. Plusieurs petits lacs de sites vallonneux et boisés ont été classés 6 à cause de leur manque de rivage et de leur trop grande profondeur qui les rendent très peu propices à la nidification ou à la production.

Les prairies découvertes du sud de la vallée de l'Okanagan, comprises entre la frontière et Penticton, sont parmi les terres qui offrent les plus grandes possibilités pour la production de sauvagine. Ces terres que l'on retrouve avec une concentration faible ou moyenne vont de la classe 2 à la classe 4. Leurs limitations se rapportent aux rivages et à la profondeur, mais aussi à l'alcalinité excessive et à l'aridité. Les terres environnant Kelowna du côté est du lac Okanagan ressemblent à celles du sud sous le rapport de la concentration, de la qualité et des facteurs qui modifient les possibilités des terres humides.

Par contraste avec la partie ouest de cette région, les parties centre et est sont généralement de mauvaise qualité pour l'utilisation de la sauvagine, principalement à cause de limitations d'ordre topographique. La chasse est presque entièrement restreinte aux environs de l'Okanagan et attire surtout les habitants de la région. Les grandes concentrations d'oiseaux sont rares et la chasse se pratique en plus grande partie sur les petits étangs où couvent les oiseaux. Ces sites sont généralement faciles d'accès, mais une grande partie du territoire est occupée par des particuliers et il arrive souvent que le grand public n'y ait pas accès.

Classement des possibilités (1968) par E. W. Taylor et J. F. Carreiro du Service canadien de la faune.