

GENERAL DESCRIPTION OF THE HOPE MAP SHEET AREA, 92H

The area covered by the Hope map sheet is located in southwestern British Columbia between 120° and 122° west longitude and 49° and 50° north latitude.

The hilly Thompson Plateau in the east and the Coast Mountains in the west are the main physiographic regions. In the extreme southwest, an intrusion of the coastal Georgia Depression extends inland along the floodplain of the lower Fraser River.

The area is mountainous, and the relief varies from moderate in the northeast to extreme among the Cascade Mountains in the south and west. Elevations range from about 2100 to 5500 feet above sea level around Princeton, and from 34 to 7800 feet in the vicinity of Harrison Lake, which is about 30 miles long and over 4 miles wide, and is the largest of the few lakes in the area. Smaller lakes and ponds are found in the Coast Mountain Region and in the Thompson Plateau, which intrudes from the northeast.

Drainage is southerly by the Fraser River system in the west and southeasterly by the Similkameen River system in the east. Both systems receive the fast-flowing waters of many tributary rivers and creeks from all directions.

The soils the high Coast Mountains in the western part of the area are Regosols, Ferro-Humic Podzols, and Dystric Brunisols. Dystric Brunisols and Gray Luvisols are found on the Thompson Plateau in the eastern part. Black and Dark Gray, Chernozemic soils and some Solonetzic and Gray Luvisolic soils occur in the lower valleys of the Thompson Plateau. Dystric Brunisols are found on the slopes in the west, and Humic Gleysols, Regosols, and Organic soils cover the floodplain of the Fraser River.

The economy of the area is varied, but depends mainly on forestry and agriculture. Logging is active in the west around Harrison Lake and in the valleys of the Skagit and Chilliwack rivers, and in the east in the vicinities of the Tulameen and Similkameen valleys. Intensive dairy farming and forage production dominate the lower Fraser Valley near Chilliwack, and some beef cattle are raised on the mountain rangelands of the Similkameen Valley and in the valleys of Otter and Quilchena creeks south of Merritt. Exploration for minerals is active in the Similkameen Valley, where mining operations at Copper Mountain, Tulameen, Coalmont, and Hedley were once highly productive. The development of the high recreational potential of the area, which annually attracts many tourists, hunters, and fishermen, has been of increasing importance recently.

CLIMATE

A Humid Continental climate dominates the area, except for an intrusion of Marine West Coast climate along the valley of the Fraser River to about Boston Bar.

The mean temperature for January ranges from 15° F to 25° F in the upper part of the Fraser River Valley, and from 30° F to 35° F in the lower Fraser Valley west of Hope. In the Similkameen Valley, east of the Coast mountains, the mean temperature for January varies between 15° F and 20° F. The mean temperature for July is 60° F, and 64° F and 68° F in the Fraser Canyon and Similkameen Valley respectively.

The annual growing season begins about mid-March in the lower Fraser Valley west of Hope and lasts until early or mid-November. In the Similkameen Valley, the annual growing season extends from mid-April to mid-October. There are 220 frost-free days on the floor of the Fraser Valley, and the number decreases with altitude on either side of the valley to about 60 frost-free days in the mountains. The Similkameen Valley averages about 140 to 160 frost-free days each year.

The annual precipitation in the area varies from 12 inches in the Similkameen valley to over 100 inches in the mountains above the lower Fraser Valley. Annual snowfall exceeds 150 inches in the Coast Mountains, and is about 50 inches in the lower Fraser Valley. In the Similkameen Valley, annual snowfall is about 80 inches.

ECOLOGY

The area includes parts of the Coast Forest Region in the west, and Montane Forest Region in the northwest, east, and south, and the Subalpine Forest Region, which runs centrally south to north along the heights of the Cascade Mountains.

Except for the barren mountain peaks, the open grassland, and the floodplain, the area is moderately to densely covered by coniferous forest. In the west, at lower elevations on either side of the Fraser River and in the vicinity of Harrison Lake, the main tree species of the Coast Forest are Douglas-fir (*Pseudotsuga menziesii*), western hemlock (*Tsuga heterophylla*), western red cedar (*Thuja plicata*), broadleaf maple (*Acer macrophyllum*), and red alder (*Alnus rubra*). Shrubs found in this region include salal (*Gaultheria shallon*), huckleberry (*Vaccinium parvifolium*), and salmonberry (*Rubus spectabilis*). At higher elevations to the north, east, and south, and on the summits of the Cascade Mountains, the Coast Forest Region merges with the Subalpine Region, which is dominated by stands of amabilis fir (*Abies amabilis*), mountain hemlock (*Tsuga mertensiana*), alpine fir (*Abies lasiocarpa*), and some Englemann spruce (*Picea engelmannii*). In the drier regions north and east of the Cascade Mountains, the Subalpine Region integrates with the Montane Forest Region, which is characterized by the blue form of Douglas-fir (*Pseudotsuga menziesii* var. *glauca*), and lodgepole pine (*Pinus contorta* var. *latifolia*), ponderosa pine (*Pinus ponderosa*), and trembling aspen (*Populus tremuloides*). Shrub vegetation includes soopolallie (*Sherperdia canadensis*), saskatoon (*Amelanchier alnifolia*), and mock-orange (*Philadelphus lewisii*).

Wetland plant associations in the area are determined by the water body type and situation. Most of the deep lakes and ponds of the mountainous regions have limited aquatic vegetation, whereas wet meadows and potholes on the Thompson Plateau may support emergents, such as sedges (*Carex* spp.), bulrushes (*Scirpus* spp.), and cattails (*Typha* spp.). The main submergent species include pondweeds (*Potamogeton* spp.), water-milfoils (*Myriophyllum* spp.), coontails (*Ceratophyllum* spp.), and others.

Waterfowl are found mainly in the southwestern corner of the area from fall to spring, and in the northeastern corner of the area from spring to early winter, and include light to moderate numbers of Mallard (*Anas platyrhynchos*), Pintail (*Anas acuta*), American Widgeon (*Mareca americana*), teal (*Anas* spp.), Ruddy (*Oxyura jamaicensis*), scaups (*Aythya* spp.), and Wood Duck (*Aix sponsa*), and Canada Goose (*Branta canadensis*).

LAND CLASSIFICATION FOR WATERFOWL

The two main wetlands that have significant capability for waterfowl use lie widely separated on either side of the Cascade Mountains. Because the rugged topography of the Cascade Mountains provides only a few deep lakes or ponds that have limited marsh around the densely wooded shores, the region has only minimal value for waterfowl. The steep, rugged, and timbered slopes have been rated Class 7, and the associated water bodies Class 6.

The upper part of the Fraser River floodplain in the extreme southwest of the area forms the inland part of a large waterfowl wintering and migration complex that extends westward beyond the map boundary to the Gulf of Georgia. To and from this flat, agriculturally developed land, many ducks and geese move according to the fall and winter weather prevailing near the mouth of the Fraser River. The flooded pastures, cropped forage, and gainlands, which compose most of the area, have been rated Class 3M because of their capacity for wintering and for spring staging use. Limited waterfowl production may also occur over most of the wetlands, where drainage ditches provide some nesting habitat before the spring drying of winter ponds. Rosebank, Windermere, and Fairfield islands have many sloughs that are well fringed with large cottonwood trees and are particularly suited to Wood Duck production. These features increase the migrational and wintering capability of the sites, but they have been rated Class 3, as has most of the river floodplain.

Other important sites are found in the northeast on the open ranges around Princeton and on the southern parts of the grasslands of the south Thompson Plateau. These are mainly waterfowl production sites. Sites with the highest potential are found in the open, rolling ranges north of Princeton and northeast of Aspen Grove. One of these sites has been rated Class 2, but most have been rated Class 3; common limitations are aridity, topography, and water depth. The rating of the northern grassland sites has been made on a landform basis rather than on the usual appraisal of individual sites. Landform consideration is possible because of the greater density and more uniform quality of the wetlands actually present on the grasslands. The more widely distributed water bodies in the timbered situations are most numerous in the Pennask Lake area, where they have been rated from Class 4 to Class 6, depending mainly on the quality of marsh edge and the limitations of water depth. The capability of the land to support waterfowl production, except in the grassland situations, is generally low. Both the Interior production sites and the Coastal waterfowl wintering sites are readily accessible and are widely used by hunters.

Capability classification (1969) by E. W. Taylor and J. F. Carreiro, Canadian Wildlife Service, Vancouver, B.C.

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE HOPE - 92H

Le territoire que représente la feuille de Hope est situé dans le sud-ouest de la Colombie-Britannique, 49 et 50° de latitude nord, et 120 et 122 de longitude ouest.

Le plateau Thompson à relief de collines, dans l'est, et les chaînes côtières, dans l'ouest, sont les deux grandes régions naturelles qui se partagent le territoire. Dans l'extrême sud-ouest, la dépression côtière de Géorgie pénètre à l'intérieur des terres en suivant la plaine d'inondation du bas-Fraser.

Le territoire est montagneux et le relief varie de modéré dans le nord-est à très accidenté dans les monts Cascade, au sud et à l'ouest. L'altitude varie d'environ 2 100 à 5 500 pi dans les environs de Princeton et de 34 à 7 800 pi à proximité du lac Harrison. Ce lac, le plus grand du territoire mesure environ 30 milles de long et plus de 4 milles de large. Il y a des lacs plus petits et des étangs dans la région des chaînes côtières et sur le plateau Thompson qui arrive du nord-est.

Dans l'ouest le drainage se fait direction sud, dans l'est les eaux s'écoulent vers le sud-est en empruntant respectivement le bassin du Fraser et celui de la rivière Similkameen. Le Fraser et la Similkameen reçoivent les eaux rapides d'un grand nombre de cours d'eau venus de toutes les directions.

Les sols des hautes chaînes côtières, dans l'ouest du territoire sont des régosols, des podzols ferro-humiques et des brunisols dystriques. Dans l'est, sur le plateau Thompson, on trouve des brunisols dystriques et des luvisols gris. Des sols chernozémiques noire et gris foncé et quelques sols solonetziques et luvisoliques gris se sont développés dans les vallées moins élevées du plateau Thompson. On trouve des brunisols dystriques sur les pentes, dans l'ouest; des gleysols humiques, des régosols et des sols organiques recouvrent la plaine d'inondation du Fraser.

L'économie du territoire est diversifiée mais elle repose principalement sur l'exploitation des forêts et sur l'agriculture. La coupe du bois est importante dans l'ouest, autour du lac Harrison et dans les vallées des rivières Skagit et Chilliwack, et, dans l'est, à proximité des vallées des rivières Tulameen et Similkameen. L'élevage de troupeaux laitiers et la production intensive de fourrages sont les deux principaux types d'utilisation du sol dans la vallée du bas-Fraser, près de Chilliwack; on élève des bovins de boucherie dans les pâturages de montagne de la vallée de la Similkameen et dans les vallées des ruisseaux Otter et Quilchena, au sud de Merritt. L'exploration minière est importante dans la vallée de la Similkameen où les opérations minières poursuivies à Copper Mountain, Tulameen, Coalmont et Hedley ont déjà été très productives. La mise en valeur des possibilités récréatives du territoire qui attirent chaque année un grand nombre de touristes, de chasseurs et de pêcheurs, a récemment pris de l'importance.

CLIMAT

Un climat de type continental humide domine dans le territoire; toutefois un climat de côte océanique occidentale règne le long de la vallée du Fraser, à peu près jusqu'à Boston Bar.

Les températures moyennes varient en janvier de 15 à 25° F dans la partie supérieure de la vallée du Fraser et de 30 à 35 dans la partie inférieure, à l'ouest de Hope. Dans la vallée de la rivière Similkameen, à l'est des chaînes côtières, la température moyenne varie en janvier de 15 à 20° F. Les températures moyennes en juillet sont respectivement de 60 et de 64 et 68 dans le canyon du Fraser et dans la vallée de la Similkameen.

La saison de végétation commence vers la mi-mars dans la vallée du bas-Fraser, à l'ouest de Hope, et dure jusque vers le début de novembre ou la mi-novembre. Dans la vallée de la Similkameen, la saison de végétation va de la mi-avril à la mi-octobre. Il y a 220 jours sans gel dans le fond de la vallée du Fraser et ce nombre diminue avec l'altitude des deux côtés de la vallée et ne dépasse pas 60 jours dans les montagnes. La moyenne des jours sans gel va chaque année de 140 à 160, dans la vallée de la Similkameen.

La précipitation annuelle varie de 12 po dans la vallée de la Similkameen à plus de 100 dans les montagnes au-delà de la vallée du bas-Fraser. Il tombe chque année plus de 150 po de neige dans les chaînes côtières et environ 50 dans la vallée du Bas-Fraser; dans la vallée de la Similkameen, il en tombe à peu près 80.

ÉCOLOGE

Le territoire comprend une partie des régions côtières, dans l'ouest, montane dans le nord-ouest, dans l'est et dans le sud, et subalpine, du centre-nord au centre-sud, le long des montagnes de la chaîne des Cascades.

Sauf sur les sommets dénudés des montagnes, dans les prairies déboisées et les plaines d'inondation, le territoire est recouvert d'une forêt coniférienne dense ou modérément dense. Dans l'ouest, à des altitudes inférieures de part et d'autre du Fraser et dans les environs du lac Harrison, les principales essences de la forêt côtière sont le sapin de Douglas (*Pseudotsuga menziesii*), la pruche de l'Ouest (*Tsuga heterophylla*), le thuya géant (*Thuja plicata*), l'érablé à grandes feuilles (*Acer macrophyllum*) et l'aune rouge (*Alnus rubra*). Parmi les arbrisseaux, se rencontrent le solal (*Gaultheria shallon*), l'airelle rouge (*Vaccinium parvifolium*) et le ronce remarquable (*Rubus spectabilis*). Plus haut, dans le nord, l'est et le sud, ainsi que sur les sommets de la chaîne des Cascades, la forêt côtière se confond avec la forêt subalpine où dominent les peuplements de sapin gracieux (*Abies amabilis*), de pruche de montagne (*Tsuga mertensiana*), de sapin blanc d'Amérique (*Abies lasiocarpa*) et quelques épinettes d'Engelmann (*Picea engelmannii*). Dans les régions plus sèches situées au nord et à l'est de la chaîne des Cascades, la région subalpine se confond avec la région montane que caractérisent le sapin de Douglas bleu (*Pseudotsuga menziesii* var. *glauca*) et le pin de Murray (*Pinus contorta* var. *latifolia*), le pin lourd (*Pinus ponderosa*) et le peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*). Parmi les arbrisseaux on trouve la shepherdie du Canada (*Sherperdia canadensis*), l'amélanchier (*Amelanchier alnifolia*) et le seringa (*Philadelphus lewisii*).

Dans le territoire, les associations végétales des mouillères dépendent du type de nappe d'eau et de la situation géographique. La végétation aquatique est limitée dans la plupart des étangs et des lacs profonds situés en montagne tandis que, dans les prairies humides et les fondrières du plateau Thompson, peuvent croître des plantes telles que les carex (*Carex* spp.), les scirpes (*Scirpus* spp.), et les typhes (*Typha* spp.). Les principales espèces qui croissent sous l'eau comprennent les potamoets (*Potamogeton* spp.), les mille-feuille aquatiques (*Myriophyllum* spp.), les ceratophylles (*Ceratophyllum* spp.) et autres.

Les oiseaux migrateurs vivent surtout dans le coin sud-ouest du territoire de l'automne au printemps et dans le nord-est, du printemps au début de l'hiver. Les principales espèces présentes en nombre restreint ou moyen sont le canard mallard (*Anas platyrhynchos*), le canard pilet (*Anas acuta*), le canard siffleur d'Amérique (*Mareca americana*), les sarcelles (*Anas* spp.), le canard roux (*Oxyura jamaicensis*), les morillons (*Aythya* spp.), le canard huppé (*Aix sponsa*) et l'outarde (*Branta canadensis*).

POSSIBILITÉS POUR LA SAUVAGINÉ

Les deux principales mouillères qui présentent de l'intérêt pour les oiseaux migrateurs se trouvent de part de d'autre de la chaîne des Cascades, fort éloignées l'une de l'autre. La région est de peu d'intérêt pour la sauvaginé parce que la chaîne des Cascades, au relief accidenté, renferme peu de lacs ou d'étangs et que ces derniers sont profonds, leurs rives marécageuses sont réduites et leurs plages sont densément boisées. Les pentes accidentées, escarpées et boisées ont été placées dans la classe 7 et les nappes d'eau qui y sont associées, dans la classe 6.

La partie supérieure de la plaine d'inondation du Fraser, dans l'extrême sud-ouest du territoire, appartient à un vaste complexe utilisé par la sauvagine en hiver ou pendant les migrations; ce complexe s'étend vers l'ouest jusqu'au golfe de Géorgie, au-delà des limites du territoire de la feuille. Un grand nombre de canards et d'oies quittent ces terres agricoles sans relief ou y viennent vivre selon le temps qu'il fait en automne ou en hiver près de l'embouchure du Fraser. Les pâturages inondés, les terres ensemencées en céréales et les champs de fourrage ont été placés dans la classe 3M parce qu'ils peuvent accueillir la sauvagine en hiver et au printemps. On remarque également une production limitée de sauvagine dans la plupart des mouillères, là où des fossés permettent la construction de nids avant l'assèchement des étangs formés durant l'hiver. Les îles Rosebank, Windermere et Fairfield renferment de nombreuses fondrières autour desquelles croissent des peupliers et qui conviennent particulièrement bien à la production de canards huppés. Ces caractéristiques rendent ces stations intéressantes pendant les migrations et en hiver mais ils ont été placés dans la classe 3 comme la majeure partie de la plaine d'inondation du Fraser.

Les autres stations importantes se trouvent dans le nord-est, dans les terrains déboisés entourant Princeton et dans la partie méridionale des prairies du plateau de la Thompson-Sud. Ce sont surtout des lieux de production de sauvagine. Les endroits présentant le potentiel le plus élevé se trouvent dans les terrains déboisés et vallonnés, au nord de Princeton et au nord-est de Aspen Grove. L'un de ces endroits a été placé dans la classe 2 mais le plupart appartiennent à la classe 3; l'aridité, le relief et le profondeur de l'eau sont les principaux facteurs limitatifs. Le classement des stations de la prairie septentrionale a été effectué à partir des modèles du terrain plutôt qu'en tenant compte des caractéristiques de chaque station. La chose était possible étant donné la plus grande densité et la ressemblance des mouillères que renferment actuellement les prairies. C'est dans la région du lac Pennask qu'on trouve le plus de nappes d'eau situées dans des secteurs boisés; elles ont été placées dans les classes 4 à 6 selon la qualité des rives marécageuses et les limitations provenant de la profondeur de l'eau. Les possibilités de production, sauf dans les prairies, sont habituellement faibles. Les sites de production de l'intérieur et les sites côtiers utilisés par la sauvagine en hiver sont tous faciles d'accès et la chasse y est intense.

Classement des possibilités (1969) par E.W. Taylor et J.F. Carreiro, Service canadien de la faune, Vancouver, C.-B.