

GENERAL DESCRIPTION OF THE

ALERT BAY MAP SHEET AREA, 92L AND 102I

The Alert Bay map sheet area comprises about 4 800 square miles of classified lands on the Pacific coast of British Columbia, including almost 3 700 square miles of the northern part of Vancouver Island.

The area is predominantly mountainous. The Insular Mountains of Vancouver Island approach their maximum elevation and ruggedness in the southeast corner of the area where Victoria Peak reaches 7095 feet elevation. The decrease in elevation and ruggedness to the north and west, which results in a steeply rolling topography up to 5000 feet elevation over most of the area, and end abruptly where they meet the Nahwitti Lowland along a course between Quatsino and Englewood. The Coast Mountains of the mainland and adjacent islands rise steeply, often from sea level, to summits exceeding 5000 feet elevation in the northeast corner.

The remainder of the area lies mostly below 2000 feet elevation and has a flat to gently rolling topography. This includes the Nahwitti Lowland, which extends to the northern tip of Vancouver Island, a narrow strip along the northern part of the mainland coast, and most of the smaller coastal islands.

Numerous streams drain the area, but most are small and drain a watershed of limited size. The Nimpkish River forms a main intermountain valley and drainage system in the interior of Vancouver Island.

The logging industry is the predominant land user and economic base of the area. The fishing and mining industries also contribute to the economy.

CLIMATE

The area has a maritime climate of mild, wet winters and cool, fairly dry summers, with considerable variation resulting from topographic influences. Annual precipitation is high, averaging 120 inches at Benson Lake and Cape Scott and 169 inches at Holberg. Precipitation is slightly less on the east coast of Vancouver Island and adjacent islands because of a weak rain shadow effect produced by the Insular Mountains. Port Hardy averages 75 inches and Alert Bay 56 inches of total precipitation annually. Precipitation increases to exceed 100 inches again as the Coast Mountains are approached.

Annual mean temperature ranges are small, especially on the coast, averaging from 59°F in August to 36°F in January at Port Hardy. Total annual snowfall is light near the coast, averaging 23 inches at Holberg and 26 inches at Port Hardy, but increases inland, especially with elevation. A station at 1868 feet elevation near Holberg averages 102 inches of total snowfall annually.

ECOLOGY

Dense coniferous forest covers most of the area. Western hemlock (*Tsuga heterophylla*) and amabilis fir (*Abies amabilis*) predominate, favoring cool, moist sites, whereas Douglas fir (*Pseudotsuga menziesii*) forms even-aged stands below 1600 feet elevation in sheltered valleys and inlets. Western red cedar (*Thuja plicata*) is common and is often found on alluvial soils with Sitka spruce (*Picea sitchensis*), broadleaf maple (*Acer macrophyllum*), and black cottonwood (*Populus trichocarpa*). Shore pine (*Pinus contorta*) is common in peaty bogs and western yew (*Taxus brevifolia*) has a scattered occurrence.

Wild ungulates utilize conifers to a limited extent, especially western red cedar, Douglas fir, and western yew in winter. Deciduous trees, also utilized in fall and winter, are preferred by elk. Beard lichens (*Alectoria* and *Usnea* spp.) of the mature forest are utilized by deer in winter. Salal (*Gaultheria shallon*) is the dominant understory shrub below 2000 feet elevation, and blue and black huckleberries (*Vaccinium* spp.) are dominant at higher elevation. Both genera receive light to moderate use, especially salal, which is common on most deer and mountain goat winter ranges.

Above the tree line, which occurs at about 4500 feet elevation, alpine vegetation provides high-quality food for deer and mountain goat for a limited period of time in the summer.

Soil moisture relationships determine the plant associations found on many sites. Poorly drained wet sites often produce muskeg conditions and peaty soils; these are common on the Nahwitti Lowland. Although favorably open, the vegetation on these sites provide only low-quality food for deer and elk. Slides and valley bottoms flanked by steep slopes often have both abundant soil moisture and good drainage. These sites support variable amounts of salmonberry (*Rubus spectabilis*), red-osier dogwood (*Cornus stolonifera*), devil's-club (*Olopanax horridus*), skunk cabbage (*Lysichiton americanum*), willows (*Salix* spp.), red-berried elder (*Sambucus racemosa*), and sedges (*Carex* spp.). Elk prefer these species and are commonly associated with such sites on Vancouver Island.

Shrubs and forbs increase greatly following removal of the dense forest by logging and fire. Some of the more preferred species that commonly become available for ungulates are willows, red-berried elder, red huckleberry (*Vaccinium parvifolium*), wild blackberry (*Rubus ursinus*), fireweed (*Epilobium angustifolium*), and cat's-ear (*Hypochaeris* sp.).

Columbia black-tailed deer (*Odocoileus hemionus columbianus*) is the most abundant ungulate species. It occurs throughout the area and the greatest densities are in main valleys such as the Nimpkish Valley on Vancouver Island. Populations fluctuate greatly, especially with logging, burning, and regeneration of the forest cover and with the occasional severe winter. Most deer winter below 2 500 feet elevation on sites having a well-established forest cover.

Roosevelt elk (*Cervus canadensis roosevelti*) occur on the Vancouver Island portion of the area in more limited numbers than deer. The intermountain valleys of the Nimpkish, White, Adam, Tsitika, and Tsulon drainages contain a large portion of the population. Small groups occur on the Tahish, Kaouk, Power, and other drainages on the west coast of Vancouver Island and at scattered locations on the Nahwitti Lowland. Elk, which summer on slides and other wet sites at higher elevations, move down the drainages to winter mostly along the valley bottoms below 1200 feet elevation.

Mountain goat (*Oreamnos americanus*), the least numerous ungulate species in the area, occurs only in the northeast corner of the mainland portion of the area. Suitable habitat for mountain goat appears to exist on mountainous portions of Vancouver Island, but this had not been included in the classification because the species would have to be introduced before it could utilize this habitat.

Other big game animals in the area include the black bear (*Ursus americanus*), cougar (*Felis concolor*), timber wolf (*Canis lupus*), and the grizzly bear (*Ursus arctos horribilis*), which occurs only on the mainland.

LAND CLASSIFICATION FOR UNGULATES

Class 4 lands predominate at low elevation near the coast and above 2500 feet elevation on Vancouver Island and comprise more than 50 percent of the classified area. These lands support mainly deer. Smaller units rated as Class 5 or 6 occur on the heights of land where unfavorable climatic factors, such as deep snow and low temperatures, are most severe and where soils are often thin or absent. Poorly drained lands on the Nahwitti Lowland are also rated as Class 5. Lands in these classes support mainly deer and, on the mainland, mountain goat. Class 3 lands predominate on well-drained sites below 2500 feet elevation in main valleys and inlets and comprise about 20 percent of the area. Most Class 3 lands are capable of supporting good populations of deer all year and some support winter concentrations of deer, elk, or mountain goat.

Class 2 lands, which comprise less than 3 percent of the area, occur in the bottoms and on south- and west-facing slopes of main valleys on Vancouver Island. Most lands in this class support deer and elk and are important wintering grounds for these species. A small unit of Class 1 land, less than 4 square miles in extent, occurs at low elevation on the Tsulon River. It is an important winter range for deer and elk.

Climate appears to be the most significant factor limiting the capability of the land for ungulates. Deep snow limits all lands occasionally and forces ungulates from most lands above 2500 feet elevation each winter. Because of variations in snow depths from year to year and during the winter, many lands at low elevations vary in their capability and function as winter range. Many Class 3 lands vary in this respect, as indicated by a complex rating.

Mild temperatures and abundant rainfall are typical, especially near the coast. As a result, the vegetative cover tends to be dense and cleared lands pass quickly through seral stages highly productive for ungulates to a relatively unproductive stage of dense coniferous growth. Predominantly cloudy conditions and coastal fogs also result in low total hours of sunshine. Subclass C is assigned to many capability classes at low elevations to indicate these unfavorable aspects of climate. Subclass M is assigned to lands where excessive soil moisture because of poor drainage inhibits the growth of preferred browse species; it is a common limitation on coastal lowlands.

Access is poor and recreational hunting low throughout most of the area. Limited road access exists on the Nahwitti Lowland and in a few large valleys on Vancouver Island. The Insular Mountains of Vancouver Island have the greatest potential for increased access and hunter utilization.

Report of A. Luckhurst; mapping (1967) by A. Luckhurst and W. Tremblay, Ungulate Sector, Canada Land Inventory, British Columbia.

DESCRIPTION DU TERRITOIRE

DE LA FEUILLE D'ALERT BAY – 92L et 102I

Le territoire représenté sur la feuille d'Alert Bay comprend environ 4 800 milles carrés de terres classées sur la côte du Pacifique de la Colombie-Britannique, incluant pratiquement 3 700 milles carrés dans le secteur nord de l'île de Vancouver.

Le territoire est surtout montagneux. Les montagnes de l'île de Vancouver atteignent leur altitude et leur anfractuosité maximum à l'angle sud-est où le Pic Victoria s'élève à 7 095 pi. L'altitude et la nature accidentée du terrain diminuent progressivement vers le nord et l'ouest. La majeure partie du territoire offre donc un paysage fortement vallonné dont la hauteur atteint les 5 000 pi et qui cesse brusquement à la ligne de rencontre des basses terres Nahwitti entre Quatsino et Englewood. Sur le continent et les îles adjacentes les montagnes côtières s'élèvent en pente raide souvent du bord de la mer jusqu'à une hauteur qui dans le coin nord-est dépasse 5 000 pi.

Le reste du territoire, dont la majeure partie n'atteint pas 2 000 pi, présente un relief plat à légèrement ondulé. Ceci comprend la basse terre de Nahwitti, qui s'étend jusqu'à la pointe nord de l'île de Vancouver, sur une bande étroite le long de la partie nord de la côte du continent et la plupart des îles côtières plus petites.

Le territoire est sillonné de nombreux cours d'eau, la plupart cependant de petite importance et desservant un bassin de faible dimension. La vallée de la Nimpkish constitue le principal bassin hydrographique à l'intérieur de l'île de Vancouver.

L'économie du territoire repose sur la coupe du bois. Les industries de la pêche et les mines y contribuent aussi.

CLIMAT

La région jouit d'un climat marin: hivers doux, humides et frais, été modérément secs, avec des variantes considérables en raison des influences de la topographie. La précipitation annuelle est élevée, avec une moyenne de 120 po au lac Benson et à Cape Scott et de 169 à Holberg. La précipitation est légèrement moindre sur la côte est de l'île de Vancouver et les îles adjacentes, qui protègent les monts Insulaires. La précipitation annuelle moyenne est de 75 po à Port Hardy et de 56 à Alert Bay; elle atteint plus de 100 po en se rapprochant des montagnes de la côte.

Les écarts de température sont légers, en particulier sur la côte, soit environ 59°F en août à 36 en janvier à Port Hardy. La chute de neige annuelle est légère à proximité de la côte à peu près 23 po à Holberg et 26 à Port Hardy, mais elle s'accroît à l'intérieur, en particulier avec l'altitude. Une station à 1 868 pi d'altitude près d'Holberg reçoit en moyenne 102 po de neige par année.

ECOLOGIE

Une forêt dense de conifères couvre la majeure partie du territoire. La pruche de l'ouest (*Tsuga heterophylla*) et le sapin concorde (*Abies amabilis*) prédominent, surtout dans les sites humides et frais; le sapin de Douglas (*Pseudotsuga menziesii*) forme des peuplements au-dessous d'1 600 pi d'altitude dans les vallées abritées et les criques. Le thuja géant (*Thuja plicata*) est commun; il se trouve souvent sur les sols d'alluvion associé à l'épinette de Sitka (*Picea sitchensis*), à l'égard de larges feuilles (*Acer macrophyllum*) et le peuplier noir (*Populus trichocarpa*). Le pin de Murray (*Pinus contorta*) est commun sur les marais à tourbe; l'if de l'ouest (*Taxus brevifolia*) se rencontre à l'état dispersé.

En hiver, les Ongulés utilisent les conifères de façon limitée, en particulier le thuja géant, le sapin de Douglas et l'if de l'ouest. L'élan préfère les arbres à feuilles caduques, qu'il utilise en toute saison. En hiver le cerf se nourrit de lichen des forêts anciennes (*Alectoria* et *Usnea* spp.). Le salal (*Gaultheria shallon*) domine à une altitude inférieure à 2 000 pi; l'aïreille bleue et l'aïreille noire dominent à une élévation supérieure. Les deux espèces sont utilisées de façon réduite à modérée, en particulier le salal fréquemment présent sur la plupart des pâturages d'hiver des cerfs et des chèvres de montagnes.

Au cours de l'été, la végétation alpine procure une alimentation de haute qualité aux cerfs et aux chèvres de montagne sur les sites au-dessus de la ligne de croissance des arbres, soit à une altitude d'environ 4 500 pi.

Les relations d'humidité du sol déterminent les associations de plantes. Les sites imparfaitement drainés produisent souvent des conditions de marécages et de sols tourbeux communs sur les basses terres de Nahwitti; ils ne fournissent cependant qu'une nourriture de qualité médiocre pour le cerf et l'élan. Les éboulis et les fonds de vallées à pentes raides, assez humides et bien égouttés, produisent une quantité variable de ronce (*Rubus spectabilis*), de cornouilles (*Cornus stolonifera*), de bois piquant (*Olopanax horridus*), de lysichiton (*Lysichiton americanum*), de saule (*Salix* spp.), de sureau pubescent (*Sambucus racemosa*) et de carex (*Carex* spp.). L'élan préfère ces plantes et se trouve fréquemment en ces endroits dans l'île de Vancouver.

Les arbustes et plantes vivaces augmentent considérablement avec le recul de la forêt dense à la suite de la coupe du bois ou de l'incendie. Certaines espèces préférées des Ongulés deviennent plus accessibles: saule, aïrelle (*Vaccinium parvifolium*), ronce sauvage (*Rubus ursinus*), épilobe (*Epilobium angustifolium*), et (*Hypochaeris* sp.).

Le cerf mullet (*Odocoileus hemionus columbianus*) se trouve par toute la région et en plus grand nombre dans les vallées principales telle la vallée Nimpkish sur l'île de Vancouver. Les populations varient considérablement, avec la coupe du bois, l'incendie, la régénération du couvert forestier et la rigueur de l'hiver. Les cerfs hivernent pour la plupart au-dessous de 2 500 pi d'altitude, à l'abri d'un couvert forestier bien établi.

L'élan du Canada (*Cervus canadensis roosevelti*), moins nombreux que le cerf vit en grande partie dans les vallées intra-montagneuses de Nimpkish, White, Adam, Tsitika et sur les drainages de Tsulon. De petits groupes se trouvent sur le Tahish, Kaouk, Power et autres réseaux hydrographiques sur la côte ouest de l'île de Vancouver et sur des endroits dispersés des basses terres de Nahwitti. L'élan qui passe l'hiver sur les pentes et sur les sites humides à plus hautes altitudes, descend à l'hiver, surtout dans les fonds de vallées au-dessous de 1 200 pi d'élévation.

La chèvre de montagne (*Oreamnos Americanus*), espèce la moins nombreuse d'ongulé de la région, ne se trouve qu'à l'angle nord-est du territoire sur la terre ferme. Des habitats favorables à la chèvre de montagne semblent exister sur les parties montagneuses de l'île de Vancouver; ils n'ont pas été compris dans le classement, car il faudrait que l'espèce y soit d'abord introduite.

D'autres gros gibiers de la région comprennent l'ours noir (*Ursus americanus*), le puma (*Felis concolor*), le loup gris (*Canis lupus*) et l'ours grizzly (*Ursus arctos horribilis*) lequel ne se trouve que sur la terre ferme.

POSSIBILITES POUR LES ONGULES

Les terres de la classe 4 prédominent à basse altitude près de la côte et au-dessus de 2 500 pi d'altitude sur l'île de Vancouver, comprennent plus de 50% du territoire classé. On y trouve surtout le cerf. Des unités plus réduites placées en classes 5 ou 6, situées sur les hauteurs, subissent des limitations comme la neige profonde, les basses températures, les sols souvent minces ou absents. Les sections imparfaitement drainées des basses terres de Nahwitti sont aussi placées en classe 5. Sur l'île de Vancouver ces terres servent surtout au cerf et sur la terre ferme, à la chèvre de montagne. Sur les sites bien drainés, au-dessous de 2 500 pi dans les vallées principales et les inlets, la classe 3 prédomine et comprend environ 20% de la région. La plupart des terres classées 3 peuvent supporter de bonnes populations de cerfs toute l'année et des concentrations de cerfs, d'élan ou de chèvres de montagne durant l'hiver.

Les terres de classe 2 qui comptent pour moins de 3% de la région se trouvent sur les fonds de vallées et sur les pentes exposées au sud et à l'ouest dans l'île de Vancouver. La plupart de ces terres servent au cerf et à l'élan et leur sont d'importants habitats d'hiver. Une petite unité de moins de 4 milles carrés, placée en classe 1, à faible élévation sur la rivière Toulton, constitue un important habitat d'hiver pour le cerf et l'élan.

Le climat semble le facteur limitant le plus important des possibilités pour les Ongulés. A l'occasion, la neige épaisse force les ongulés à descendre chaque hiver à des altitudes inférieures à 2 500 pi. En raison des variantes dans la profondeur de la neige, d'année en année, plusieurs basses terres présentent des possibilités et fonctions différentes en tant que pâturages d'hiver; le classement complexe indique ces variations.

Des températures douces et des pluies abondantes sont caractéristiques surtout à proximité de la côte. La végétation tend alors à devenir dense et les terres défrichées passent rapidement du stade hautement productif pour les Ongulés à un stade relativement improductif de conifères. La prédominance nuageuse et les brouillards côtiers réduisent les heures de soleil. La sous-classe C désigne ces aspects climatiques défavorables. La sous-classe M désigne les terres où une humidité excessive du sol, inhibe la croissance des espèces à brouter préférées; c'est une limitation commune aux basses terres de la côte.

Par tout le territoire, l'accès est difficile et la chasse sportive restreinte. Des facilités d'accès par route existent sur les basses terres de Nahwitti et dans quelques grandes vallées de l'île de Vancouver. Les monts Insulaires de l'île de Vancouver offrent les plus grandes possibilités pour les facilités d'accès accrues et la chasse.

Description par A. Luckhurst; cartographie (1967) de A. Luckhurst et W. Tremblay, Secteur de l'ongulé, Inventaire des terres du Canada (Colombie-Britannique).