

## GENERAL DESCRIPTION OF THE NOOTKA SOUND MAP SHEET AREA, 92E

The Nootka Sound map sheet area comprises about 1600 square miles on the west coast of central Vancouver Island and includes more than 500 miles of rugged coastline.

The Insular Mountains of Vancouver Island rise rapidly from sea level or the narrow strip of coastal lowland to rounded summits of 2000 and 3000 feet elevation. Inland the mountains increase in elevation and several peaks exceed 5000 feet elevation. Numerous streams drain the mountainous terrain, but most are small and drain rapidly from a watershed of limited size. The Gold River and its tributaries form the main drainage system of the area.

The forest industry is the predominant land user and economic base of the area. Logging has been active along the coast for many years and is advancing inland along the main valleys. A sawmill has been operating at Tahsis for many years and a pulp and paper mill was recently completed at the mouth of the Gold River on Muchalat Inlet. A few small communities along the coast have an economy based on fishing.

### CLIMATE

The area has a maritime climate characterized by mild, wet winters and cool, relatively dry summers with considerable variation because of topographic influences.

Total annual precipitation is high, averaging about 116 inches at Estevan Point and 149 inches at Tahsis, which lies closer to the windward side of the mountains. Total annual snowfall is light along the outer coast, with less than 11 inches at Estevan Point. Snowfall increases inland, especially with elevation; Tahsis averages 24 inches and Zeballos Iron Mines at 3000 feet elevation averages about 66 inches. Annual and daily temperature ranges are small, especially near the coast. Annual mean temperatures at Estevan Point range from 40°F in January to 57°F in August.

### ECOLOGY

Dense coniferous forest covers most of the area and the most common species are western hemlock (*Tsuga heterophylla*), amabilis fir (*Abies amabilis*), western red cedar (*Thuja plicata*), and Sitka spruce (*Picea sitchensis*). Douglas fir (*Pseudotsuga menziesii*) is found in sheltered valleys and inlets, yellow cedar (*Chamaecyparis nootkatensis*) and mountain hemlock (*Tsuga mertensiana*) dominate near the tree line. Red alder (*Alnus rubra*), broadleaf maple (*Acer macrophyllum*), and black cottonwood (*Populus trichocarpa*) are common deciduous species on alluvial soils. The deciduous species are utilized in fall and winter, especially by elk, and western red cedar is an important deer winter food. Beard lichens (*Alectoria* and *Usnea* spp.) of the mature forest are also utilized by deer in winter. Salal (*Gaultheria shallon*) is the dominant understory shrub below 2000 feet elevation, and blue and black huckleberry (*Vaccinium* spp.) at higher elevations. Both genera are utilized to a limited extent, especially salal, which is common on deer winter ranges.

Steep south- and west-facing slopes in sheltered situations tend to lack soil moisture during the growing season and generally have a more open vegetative cover, which includes Douglas fir as a dominant tree species. The more open plant associations found on these sites favor the production and support of deer. Slides and valley bottoms flanked by steep mountains often have an abundant supply of seepage moisture and support variable amounts of salmonberry (*Rubus spectabilis*), red-osier dogwood (*Cornus stolonifera*), willow (*Salix* spp.), devil's-club (*Ophiopanax horridus*), redberry elder (*Sambucus racemosa*), skunk cabbage (*Lysichiton americanum*), lady fern (*Athyrium filix-femina*), and sedges (*Carex* spp.). Elk prefer these species and are commonly associated with these sites.

The species and abundance of shrubs and forbs increases greatly following removal of the dense forest cover by logging or fire. Some of the preferred species that commonly become available for deer are willows, red huckleberry (*Vaccinium parvifolium*), redberry elder, fireweed (*Epilobium angustifolium*), and cat's耳 (*Hypochaeris* spp.).

Above about 4000 feet elevation, alpine vegetation provides high-quality food for deer during the short snow-free period of the year.

Columbia black-tailed deer (*Odocoileus hemionus columbianus*) is the most abundant ungulate species. It is found throughout the area with the largest populations presently occurring in the Gold River drainage system and on coastal inlets, where logging has been most active in the past 10 or 15 years. Deer numbers fluctuate greatly, especially with logging, burning, and regeneration of the forest cover and with occasional severe winters. Deep snow forces deer to lower elevations during part of each winter. Steep south- and west-facing slopes below 2500 feet elevation with a well-established forest cover are preferred wintering grounds.

Roosevelt elk (*Cervus canadensis roosevelti*) occur in more limited numbers than deer. Their distribution coincides with the main drainages, especially the Gold River, which contains most of the elk in the area. Elk, which summer mostly on slides and other wet sites at higher elevations, move down the Gold, Oktwanch, Upana, Heber, and Ucona drainages to winter mainly along the valley bottoms below 1200 feet elevation.

Black bear (*Ursus americanus*) and cougar (*Felis concolor*) are also common in the area.

### LAND CLASSIFICATION FOR UNGULATES

Class 4 lands comprise about 50 percent of the classified lands in the area. Lands in this class border the outer coastline and predominate above 2500 feet elevation inland. Smaller units of Class 5 and 6 lands occur on the heights of land and comprise about 20 percent of the classified area. Lands in these classes support mainly deer.

Class 3 lands comprise about 20 percent of the classified area. Most lands in this class occur below 2500 feet elevation along main valleys and inlets and support year-round population of deer. Lands in this class also support wintering concentrations of deer forced down from higher elevations by deep snow and have a limited amount of elk habitat adjacent to small drainages such as the Upana and Sucwoa rivers.

Class 2 lands comprise about 3.5 percent of the classified area. Lands in this class occur on south- and west-facing slopes and valley bottoms of main drainage systems such as the Gold River. Class 2 is the highest rating given to lands in the area. Most lands in this class support both deer and elk and are important as winter concentration grounds for these species. Class 2 lands that occur in the valley bottoms below 1200 feet elevation are especially critical as elk winter range.

Climate appears to be the most significant limitation of the capability of lands in the area for ungulates. Deep snow limits the suitability of all lands for ungulates a short distance inland from the coast and forces deer and elk from most lands above 2500 feet elevation each winter.

At high elevations, deep snow and other climatic limitations are most severe and soils are often thin or absent. Thus, climatic subclasses and the subclass for exposed rock or thin soil are commonly assigned to Classes 5 and 6, which occur on the heights of land. Near the coast, snow depth varies considerably during the winter and from year to year. Consequently, Class 3 lands adjacent to the coast vary in their capability and function as winter concentration grounds. This is indicated on the map by a complex rating.

Mild temperatures and abundant rainfall are typical, especially near the coast. Because of these climatic factors 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. Also, predominantly cloudy conditions and coastal fogs result in low total hours of sunshine. Subclass C is assigned to capability classes near the coast to indicate these unfavorable aspects of climate.

Subclass M is used where excessive soil moisture because of poor drainage inhibits the growth of preferred browse plants, a common limitation on the coastal lowland.

Most of the area is inaccessible to hunters at present. Access by small boat is hazardous along the outer coast and few hunters utilize the protected inlets. Road access into the area is very recent, but a public road to the new townsite of Gold River and connecting logging roads are being utilized by an increasing number of hunters. Access and hunter utilization should continue to increase as logging operations expand in the area.

Capability classification (1967) by A. Luckhurst and W. D. Tremblay, Ungulate Sector, Canada Land Inventory, British Columbia. Description by A. Luckhurst.

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.

GENERAL DESCRIPTION OF THE NOOTKA SOUND MAP SHEET AREA, 92E

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE NOOTKA SOUND - 92E

Le territoire inscrit sur la feuille de Nootka Sound comprend environ 1 600 milles carrés sur la côte ouest, au centre de l'île de Vancouver et couvre plus de 500 milles de ligne côtière accidentée.

Les montagnes de l'île de Vancouver s'élèvent brusquement jusqu'à des sommets arrondis de 2 000 à 3 000 pi. A l'intérieur des terres les montagnes augmentent en altitude et plusieurs pics excèdent 5 000 pi. De nombreux petits ruisseaux au débit d'importance réduite, drainent les terrains montagneux mais la rivière Gold et ses tributaires forment le principal système hydrographique.

L'industrie forestière constitue la base de l'économie de la région. La coupe du bois importante le long de la côte depuis nombre d'années, s'effectue maintenant vers l'intérieur dans la vallée principale. Un moulin à scie est en opération depuis plusieurs années à Thasis et un moulin de pâte à papier a été récemment établi à l'embouchure de la rivière Gold sur Muchalat Inlet. Quelques petits établissements le long de la côte subsistent grâce à la pêche.

### CLIMAT

Le territoire jouit d'un climat maritime: hivers tempérés, humides et frais, étés relativement secs avec des variations considérables en raison d'influences topographiques.

La précipitation annuelle moyenne va d'environ 116 po à Estevan Point à 149 à Tahsis, situé près du côté exposé aux vents des montagnes. La chute totale de neige est légère le long de la côte extérieure, soit moins de 11 po à Estevan Point. A l'intérieur des terres, la chute de neige est plus abondante, surtout sur les hauteurs; la moyenne à Tahsis est de 24 po, alors qu'elle en atteint 66 aux mines de fer Zeballos à 3 000 pi d'altitude. Les variations de température sont faibles, surtout près de la côte. La moyenne de température à Estevan Point varie de 40°F en janvier, jusqu'à 57 en août.

### ÉCOLOGIE

La majeure partie de la région est couverte d'une forêt dense de conifères, dont l'espèce la plus répandue est la pruche de l'ouest (*Tsuga heterophylla*), le sapin gracieux (*Abies amabilis*), le thuya géant (*Thuja plicata*) et l'épinette de Sitka (*Picea sitchensis*). Le sapin de Douglas (*Pseudotsuga menziesii*) croît dans les vallées abritées et les inlets. Le cyprès jaune (*Chamaecyparis nootkatensis*) et la pruche de l'ouest (*Tsuga mertensiana*) dominent près de la ligne de végétation arborescente. L'aulne (*Alnus rubra*), l'érable à grandes feuilles (*Acer macrophyllum*) et le peuplier noir (*Populus trichocarpa*) sont communs sur les sols alluviaux. L'élan en particulier utilise ces espèces à l'automne et en hiver; le thuya géant et les lichens (*Alectoria* et *Unea* spp.) constituent en hiver, une nourriture importante pour le cerf. Le salal (*Gaultheria shallon*) prédomine dans le sous-bois, au-dessous de 2 000 pi d'altitude, et l'aïreille bleue ou noire (*Vaccinium* spp.) sur les sites plus élevés. Les deux espèces sont utilisées dans une certaine limite, surtout le salal, commun dans les habitats d'hiver des cerfs.

Les pentes abruptes orientées au sud et à l'ouest dans des endroits abrités, manquent d'humidité et présentent en général une végétation moins dense; le sapin de Douglas y domine. Une plus vaste association de plantes sur ces sites, favorise la production et l'élevage du cerf. Les éboulis et les fonds de vallées flanqués de montagnes escarpées ont souvent un apport abondant d'humidité souterraine et produisent la ronce remarquable (*Rubus spectabilis*), le cormouiller stolonifère (*Cornus stolonifera*), le saule (*Salix* spp.), le bois piquant (*Ophiopanax horridus*), le sureau pubescent (*Sambucus racemosa*), le lysichiton (*Lysichiton americanum*), l'athyrium à segments étroits (*Athyrium filix-femina*) et le carex (*Carex* spp.). L'élan affectionne ces plantes et on le trouve fréquemment à ces endroits.

A la suite du recul de la forêt, dû à la coupe du bois et aux incendies, il y a croissance abondante d'arbustes et plantes vivaces variés. Quelques-unes des espèces qui deviennent communément disponibles pour le cerf: saule, aïreille rouge (*Vaccinium parvifolium*), sureau pubescent épilobe à feuilles étroites (*Epilobium angustifolium*) et typha (*Hypochaeris* spp.).

Au-dessus d'une élévation de 4 000 pi, la végétation alpine offre au cerf une nourriture de haute qualité au cours de la brève période de l'année exempte de neige.

Le cerf mullet de Colombie (*Odocoileus hemionus columbianus*) est l'espèce d'ongulé la plus abondante. On le trouve par toute la région, les plus grands troupeaux subsistant sur le système de drainage de la rivière Gold et sur les crêtes de la côte, où la coupe du bois a été fort active au cours des 10 ou 15 années passées. La population de cerf varie beaucoup, particulièrement à la suite de la coupe du bois, des incendies et de la régénération du couvert forestier et parfois des hivers trop rudes. La neige épaisse oblige le cerf à descendre plus bas au cours de chaque hiver. Les habitats d'hiver préférés sont les pentes abruptes exposées au sud et à l'ouest, de moins de 2 500 pi d'altitude avec un couvert forestier bien établi.

L'élan du Canada (*Cervus canadensis roosevelti*) existe en nombre plus restreint que le cerf. Sa distribution est en rapport avec les principaux drainages, en particulier le système de la rivière Gold, où se trouvent la plupart des élans de la région. Alors qu'il vit surtout sur les éboulis ou autres sites plus élevés durant l'hiver, l'élan descend hiverner principalement le long des vallées d'une altitude inférieure à 1 200 pi, dans les drainages de Gold, Oktwanch, Upana, Heber et Ucona.

L'ours noir (*Ursus americanus*) et le puma (*Felis concolor*) sont également nombreux dans la région.

### POSSIBILITÉS POUR LES ONGULES

Les terres classifiées de la région comprennent environ 50% de la classe 4. Ces terres, bordent la côte et prédominent à l'intérieur à des altitudes supérieures à 2 500 pi. De plus petites unités de classes 5 et 6 se trouvent sur les hautes terres et comprennent environ 20% du territoire classé. Ces terres sont surtout peuplées de cerfs.

Les terres de classe 3 comprennent environ 20% du territoire classé. La plupart de ces terres se trouvent au-dessous de 2 500 pi, le long des vallées principales et des inlets et elles servent d'habitat à l'année longue à des troupeaux de cerfs. Elles constituent des endroits d'hivernage pour les cerfs que l'épaisseur de la neige force à descendre; un petit nombre d'élans occupent un habitat adjacent aux drainages de peu d'étendue, comme ceux des rivières Upana et Sucwoa.

Les terres de classe 2 comprennent environ 3.5% du territoire classé. Elles sont situées sur les pentes exposées au sud et à l'ouest et dans les fonds de vallées des principaux systèmes de drainage, tels que celui de la rivière Gold. La classe 2 est le classement le plus élevé accordé dans cette région. La plupart des terres de cette classe servent tant aux cerfs qu'aux élans et sont importantes comme terrains de concentration. L'élan recherche particulièrement, comme habitat d'hiver, les terres classées 2, situées dans les fonds de vallées à moins de 1 200 pi d'altitude.

Le climat semble être le principal facteur de limitation des possibilités pour les Ongulés. La neige épaisse restreint l'utilisation de toutes les terres à l'intérieur, à une courte distance de la côte et contraint cerf et élan à descendre à chaque hiver, de toute altitude supérieure à 2 500 pi.

Sur les hauteurs, la neige épaisse et autres limitations climatiques sont plus rudes et les sols, souvent minces ou absents. Ainsi, les sous-classes climatiques et la sous-classe des roches à nu ou des sols minces sont classées 5 et 6, sur les hautes herbes. Près de la côte, l'épaisseur de la neige varie considérablement au cours de l'hiver et d'année en année. En conséquence, les terres de classe 3, adjacentes à la côte, varient en possibilités et fonctions comme terrains de concentration d'hiver.

Des températures douces et des pluies abondantes sont typiques, en particulier près de la côte. De ce fait, la végétation tend à être dense et les terres dégagées passent rapidement par plusieurs stades hautement productifs pour les Ongulés à un stade relativement improductif de croissance dense de conifères. De même, les conditions à prédominance nuageuse des brouillards de la côte résultent en un total restreint d'heures ensoleillées. La sous-classe C est assignée pour les possibilités à proximité de la côte.

La sous-classe M est utilisé là où une humidité excessive du sol, en raison du drainage imperméable entraîne la croissance des plantes à broter préférées, une limitation commune aux basses terres de la côte.

Actuellement, la plus grande partie de la région est inaccessible aux chasseurs. L'accès par le moyen de petits bateaux est risqué le long de la côte extérieure et peu de chasseurs utilisent les détroits protégés. Les facilités d'accès par route sont très récentes mais un nombre toujours croissant de chasseurs utilisent un chemin public vers le site de Gold River, et les routes de chantiers qui le joignent. Les facilités d'accès et l'utilisation par les chasseurs devrait continuer à augmenter au fur et à mesure de l'expansion de la coupe du bois.

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

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.