

GENERAL DESCRIPTION OF THE VANCOUVER MAP SHEET AREA, 92G

The area covered by the Vancouver map sheet is located in southwestern British Columbia, between 49° and 50° north latitude and 122° and 124° west longitude. It comprises the southwestern coastal mainland, which has an irregular shoreline along the Strait of Georgia. In the south, the Fraser Lowland, which is a region of broad, open valleys and some uplands, extends eastward from the mouth of the Fraser River inland along the river floodplain to Hope. The east coast of Vancouver Island and the more northerly Gulf Islands are located in the south-western part of the area; they are separated from the mainland by the Strait of Georgia. Topographically, the mainland is rugged and mountainous, and the elevation ranges from sea level on the coast to over 8000 feet on the inland peaks of the Coast Mountains, which rise from the glacially worn hills of the Georgia Lowland. The islands of the southwest are also part of the Georgia Lowland.

Drainage on the mainland is generally south and west from the mountains via many creeks that feed the Squamish, Pitt, Lillooet, and other rivers. Some of these rivers and many smaller streams join the westward-flowing Fraser River, which becomes a broad estuary emptying into the Strait of Georgia.

The area has a moderate number of lakes, of which Pitt, Alouette, Stave, and Harrison lakes are from 10 to 30 miles long. Many smaller water bodies, varying in size from a few acres to several square miles, are also found in the area.

On the high Coast Mountains the soils are mainly Lithic Regosols, Humic and Ferro-Humic Podzols, and Dystric Brunisols. The soils of the lower slopes, just above sea level on the mainland and Vancouver Island, are Dystric Brunisols, Ferro-Humic Podzols, and Humic Gleysols. The Fraser River floodplain soils are Humic Gleysols, Cumulic Regosols, and Organic soils.

The area has a rich and varied economy, including an intensive industrial and agricultural base in densely populated Vancouver and the lower Fraser Valley, and a more dispersed forest industry mainly along the inland waterways and lower slopes of the mainland coast. The waters of the Strait of Georgia and the Fraser River support an important commercial and sport fishery. The area is very scenic, and many recreational attractions and facilities serve the rapidly developing tourist industry. About one million persons, or one-half the present provincial population, live in the area.

CLIMATE

There is a Polar climate on the mountain peaks of the Coast Range and a Cool Summer Mediterranean climate along parts of the lower mainland coast and the Gulf Islands. Between or adjoining these zones, a zone of Marine West Coast climate extends from sea level up the lower mountain slopes to join a Humid Continental climate at higher elevations.

The mean temperature for July is about 60°F on the coast and about 64°F in the lower Fraser Valley; it decreases with altitude to about 56°F in the Coast Mountains. The mean temperature for January is about 35°F on the coast and 15°F in the higher mountains. The annual growing season varies from about 235 days over most of the area to 250 days in the lower Fraser Valley, and 265 days on the Gulf Islands. The annual number of frost-free days ranges from 260 in some coastal locations to 100 days in the inland mountains.

Precipitation averages from 30 to 40 inches annually on the lower coast and parts of the Fraser Valley, to 150 inches in the high mountainous regions. Snowfall varies from 10 to 20 inches at sea level to over 150 inches in some alpine locations.

ECOLOGY

The Coast Forest Region is covered by coniferous forests, which are dominated by Douglas-fir (*Pseudotsuga menziesii*), western hemlock (*Tsuga heterophylla*), and western red cedar (*Thuja plicata*). On alluvial soils in this region, black cottonwood (*Populus trichocarpa*), red alder (*Alnus rubra*), and broadleaf maple (*Acer macrophyllum*) are common. Other species, of less importance, are shore pine (*Pinus contorta*), western white birch (*Betula papyrifera* var. *commutata*), cascara (*Rhamnus purshiana*), and some yellow cedar (*Chamaecyparis nootkatensis*). Some arbutus (*Arbutus menziesii*) and Garry oak (*Quercus garryana*) grow at scattered points along the mainland shores, but they are most abundant on the east coast of Vancouver Island and on the Gulf Islands. Shrub growth includes salal (*Gaultheria shallon*), tall red huckleberry (*Vaccinium parvifolium*), salmonberry (*Rubus spectabilis*), and other species.

A coastal subalpine Region occurs from about 3000 feet elevation to the barren alpine tundra, and snowfields and mixed forest of amabilis fir (*Abies amabilis*), mountain hemlock (*Tsuga mertensiana*), and alpine fir (*Abies lasiocarpa*) are common.

Wetland vegetation varies with water conditions, but cattails (*Typha* spp.), sedges (*Carex* spp.), rushes (*Juncus* spp.), and bulrushes (*Scirpus* spp.) are common emergent species around ponds, sloughs, or on foreshore marshes. In the foreshore marshes, glasswort (*Salicornia pacifica*) and arrow grass (*Triglochin maritima*) often flourish. Submergent species include smartweeds (*Polygonum* spp.), pondweeds (*Potamogeton* spp.), water lilies (*Nuphar* spp.), and others.

Waterbirds are present along the coast and in the Fraser Valley in large numbers and many varieties during all but the late spring and summer months. In the waters around the islands and along the mainland shores of the Strait of Georgia, seasonal concentrations of gulls (*Larus* spp.), grebes (*Podiceps* spp.), cormorants (*Phalacrocorax* spp.), guillemots (*Cepphus* spp.), and such diving ducks as Greater Scaup (*Aythya marila*), Lesser Scaup (*Aythya affinis*), Common Goldeneye (*Bucephala clangula*), Barrow's Goldeneye (*Bucephala islandica*), Bufflehead (*Bucephala albeola*), Harlequin (*Histrionicus histrionicus*), White-winged Scoter (*Melanitta deglandi*), Surf Scoter (*Melanitta perspicillata*), Common Scoter (*Oidemia nigra americana*), and Oldsquaw (*Clangula hyemalis*) can be seen. Black Brant (*Branta nigricans*) are also found in some parts of this marine habitat. Canada Geese (*Branta canadensis*), Snow Geese (*Chen caerulescens*), and thousands of Mallard (*Anas platyrhynchos*), American Widgeon (*Mareca americana*), Pintail (*Anas acuta*), and Green-winged Teal (*Anas carolinensis*) ducks use the tidal marshes and bottom-lands from the mouth of the Fraser River inland along the Fraser floodplain. Whistling Swans (*Olor columbianus*) and Sandhill Cranes (*Grus canadensis*) are occasionally seen on the delta lands during fall and spring migration. Shore-birds, such as Spotted Sandpiper (*Actitis macularia*), Least Sandpiper (*Erolia minutilla*), Pectoral Sandpiper (*Erolia melanotos*), Western Sandpiper (*Ereunetes mauri*), Killdeer (*Charadrius vociferus*), Black-bellied Plover (*Squatarola squatarola*), Greater Yellow-legs (*Totanus melanoleucus*), and others, are frequent visitors.

LAND CLASSIFICATION FOR WATERFOWL

The wetlands of the Fraser River estuary and floodplain form collectively one of the main waterfowl wintering groups in Canada. These sites are a stopping point for seasonal migrations of ducks, Snow and Canada geese, Brant, Whistling Swans, and many species of shorebirds. Because of the good production of this habitat, most of the lower Fraser Valley bottomlands have been rated Class 3M. Parts of this area provide some of the best wood duck production sites in the province and have been rated Class 3S.

The waters around many of the coastal islands and off the mainland shores have been rated Class 3M, for their migrational and wintering use by many diving ducks and seabirds. In a few sites in the Strait of Georgia, small, rocky islets that are well-isolated from the mainland or larger islands provide traditional nesting and rearing grounds for colonies of Pelagic Cormorants (*Phalacrocorax pelagicus*), Pigeon Guillemot (*Cepphus columbia*), and Glaucous-winged Gulls (*Larus glaucescens*). Although these sites have a barren and severe appearance, they have great significance for colony nesting seabirds, and evidently satisfy the nesting requirements for this group. All sites that are known to have regular use for nesting have been rated Class 1. Unused sites have not been rated.

The uplands of the Fraser Valley south of the river contain few lakes or ponds, and topographically are unsuited to the formation of significant wetlands. With few exceptions, these lands have been rated Class 7 for waterfowl production, and have little or no use for migrational purposes. The mountainous region north from the Fraser River and inland from the coast contains moderate densities of ponds and lakes of varying sizes most of which have been rated Class 6. The main limitations of these wetlands are adverse topography, excessive water depth, and poor marsh-edge development. At altitudes above 5000 feet, severe climate and excessively rugged physiography result in a dominant Class 7 rating, which is typical for most of the area.

Most of the provincial waterfowl hunting population is concentrated in this area. Access to lands on which the large populations of wintering waterfowl may be hunted remains fairly good, but it is diminishing annually through municipal and private restrictions, through changing agricultural use, and the restricting development of Crown foreshores. Nevertheless, the lower Fraser Valley and the south coast region continue to provide a substantial, if not the largest, proportion of the waterfowl hunting and harvest in the province.

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

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE VANCOUVER - 92G

Le territoire que représente la feuille de Vancouver se trouve dans le sud-ouest de la Colombie-Britannique, entre 49° et 50° de latitude nord et 122° et 124° de longitude ouest. Il comprend la partie sud-ouest des terres côtières continentales; cette côte, tout le long du détroit de Géorgie, est très découpée. Dans le sud, les basses terres du Fraser, région de larges vallées comprenant quelques hautes terres, s'étendent vers l'est, depuis l'embouchure du Fraser jusqu'à Hope, en longeant la plaine d'inondation du fleuve. La côte orientale de l'île de Vancouver et les îles plus septentrionales du golfe sont situées dans le sud-ouest du territoire; le détroit de Géorgie les sépare de la terre ferme. Sur le plan topographique, la région continentale est montagneuse et accidentée, et l'altitude y varie depuis le niveau de la mer, sur la côte, jusqu'à plus de 8 000 pi dans les sommets des chaînes côtières, au-dessus des collines issues des glaces des basses terres de Géorgie. Les îles du sud-ouest font également partie des basses terres de Géorgie.

Des ruisseaux qui naissent dans les montagnes et alimentent les rivières Squamish, Pitt, Lillooet et d'autres drainent en direction sud et ouest la plupart des basses terres continentales. Certaines de ces rivières et plusieurs plus petites se jettent dans le Fraser qui coule vers l'ouest et s'élargit en un large estuaire se déversant dans le détroit de Géorgie.

Un nombre modéré de lacs — Pitt, Alouette, Stave, Harrison et autres — d'une longueur variant de 10 à 30 milles, parsèment le territoire. On y trouve aussi plusieurs cours d'eau, d'une superficie de quelques acres à plusieurs milles carrés.

Sur les hautes montagnes des chaînes côtières, les sols sont surtout des régosols lithiques, des podzols humiques et ferro-humiques et des brunisols dystriques. Dans le bas des pentes, juste au-dessus du niveau de la mer, les principaux types de sol, sur l'île de Vancouver comme sur la terre ferme, sont les brunisols dystriques, les podzols ferro-humiques et les gleysols humiques. Les sols de la plaine d'inondation du Fraser sont des gleysols humiques, des régosols cumuliques et des sols organiques.

L'économie du territoire repose plus particulièrement sur l'industrie et l'agriculture dans la région densément peuplée de Vancouver et de la vallée du bas-Fraser; une industrie forestière moins concentrée, le long des cours d'eau intérieurs et dans le bas des pentes, ainsi que sur les côtes situées sur la terre ferme s'y ajoute. La pêche commerciale et sportive a une grande importance dans le détroit de Géorgie et dans le Fraser. Le territoire ne manque pas d'attrait et l'industrie touristique, en plein essor, peut compter sur un grand nombre de services récréatifs. Environ un million de personnes, soit la moitié de la population actuelle de la province, vivent dans le territoire.

CLIMAT

Un climat de type polaire règne sur les sommets montagneux des chaînes côtières et un climat de type méditerranéen à été frais le long de la côte, dans les terres les plus basses situées sur la terre ferme et dans les îles du golfe. Entre ces zones ou à côté d'elles, on trouve une zone de climat maritime s'étendant du niveau de la mer à la base des montagnes; elle rejoint alors une région plus élevée où règne un climat continental humide.

La température moyenne en juillet est d'environ 60°F sur la côte et 64 dans la vallée du bas-Fraser; elle diminue à mesure qu'on s'élève et elle est d'environ 56 dans les chaînes côtières. La température moyenne en janvier d'environ 35°F sur la côte, varie de 15 à 20 dans les montagnes les plus hautes. La saison de végétation dure en moyenne chaque année 235 jours dans la majeure partie du territoire; elle va jusqu'à 250 dans la vallée du bas-Fraser et 265 dans les îles du golfe. Le nombre de jours sans gel varie de 260 dans certaines stations côtières à 100 dans les montagnes de l'intérieur.

La précipitation annuelle moyenne varie de 30 à 40 po dans les régions les plus basses de la côte et dans certaines parties de la vallée du Fraser et peut atteindre 150 po dans les régions de haute montagne. Il tombe de 10 à 20 po de neige au niveau de la mer et plus de 150 dans certaines stations alpines.

ÉCOLOGIE

La région côtière est couverte de forêts de conifères où dominent le sapin de Douglas (*Pseudotsuga menziesii*), la pruche de l'Ouest (*Tsuga heterophylla*) et le thuya géant (*Thuja plicata*). Sur les sols alluviaux de cette région, le peuplier du Canada (*Populus trichocarpa*), l'auline rouge (*Alnus rubra*) et l'érable à grandes feuilles (*Acer macrophyllum*) sont des espèces communes. Les espèces moins importantes sont le pin à feuilles tordues (*Pinus contorta*), le bouleau occidental (*Betula papyrifera* var. *commutata*), la cascara (*Rhamnus purshiana*) et le cyprès jaune (*Chamaecyparis nootkatensis*). Des arbousiers (*Arbutus menziesii*) et des chênes de Garry (*Quercus garryana*) croissent en des points dispersés le long des rives, sur le continent, mais ils sont plus abondants sur la côte orientale de l'île de Vancouver et dans les îles du golfe. Au nombre des arbrisseaux figurent le solal (*Gaultheria shallon*), le bleuet (*Vaccinium parvifolium*), et les ronces (*Rubus spectabilis*).

Une région de forêt subalpine apparaît sur la côte depuis 3 000 pieds d'altitude jusqu'à la zone de tundra alpine et de champs de neige; le sapin gracieux (*Abies amabilis*), la pruche des montagnes (*Tsuga mertensiana*) et le sapin concolore (*Abies lasiocarpa*) sont des essences communes dans cette forêt mixte.

La végétation des mouillères varie selon les conditions du milieu aquatique mais les typhes (*Typha* spp.), les carex (*Carex* spp.), les joncs (*Juncus* spp.) et les scirpes (*Scirpus* spp.) sont des espèces communes parmi celles qui croissent hors de l'eau autour des étangs, des fondrières ou dans les marécages d'avant-plages. La salicorne du Pacifique (*Salicornia pacifica*) et le triglochin maritime (*Triglochin maritima*) croissent souvent dans les marécages d'avant-plages. Parmi les espèces qui poussent sous l'eau, se trouvent les renouées (*Polygonum* spp.), les potamots (*Potamogeton* spp.) et les nénuphars (*Nuphar* spp.).

Sur la côte et dans la vallée du Fraser, il y a un grand nombre et une grande variété d'oiseaux qui vivent au bord de l'eau pendant toute l'année sauf à la fin du printemps et pendant l'été. Autour des îles et sur les rives continentales du détroit de Géorgie, on peut apercevoir des rassemblements saisonniers de goélands (*Larus* spp.), grèbes (*Podiceps* spp.), cormorans (*Phalacrocorax* spp.), guillemots (*Cepphus* spp.) et canards plongeurs; grand morillon (*Aythya marila*), petit morillon (*Aythya affinis*), garrot commun (*Bucephala clangula*), garrot de Barrow (*Bucephala islandica*), petit garrot (*Bucephala albeola*), canard arlequin (*Histrionicus histrionicus*), macreuse à ailes blanches (*Melanitta deglandi*), macreuse à front blanc (*Melanitta perspicillata*), macreuse à bec jaune (*Oidemia nigra americana*) et canard kawawi (*Clangula hyemalis*). On trouve également la bernache noire (*Branta nigricans*) dans certaines parties de cet habitat maritime. L'outarde (*Branta canadensis*), l'oie blanche (*Chen caerulescens*) et des milliers de canards mallards (*Anas platyrhynchos*), de canards siffleurs d'Amérique (*Mareca americana*), de canards pliets (*Anas acuta*) et de sarcelles à ailes vertes (*Anas carolinensis*) utilisent les marais littoraux et les terres basses de la plaine d'inondation du Fraser, depuis l'embouchure du fleuve. On aperçoit parfois des cygnes siffleurs (*Olor columbianus*) et des grues canadiennes (*Grus canadensis*) dans la région du delta pendant les migrations de l'automne et du printemps. Les oiseaux de plage: maubèche branle-queue (*Actitis macularia*), bécasseau à poitrine cendrée (*Erolia melanotos*), bécasseau du Nord-Ouest (*Ereunetes mauri*), pluvier kildir (*Charadrius vociferus*), pluvier à ventre noir (*Squatarola squatarola*), grand chevalier à pattes jaunes (*Totanus melanoleucus*) et autres sont des visiteurs assidus.

POSSIBILITÉS POUR LA SAUVAGINE

L'ensemble des zones humides de l'estuaire et de la plaine d'inondation du Fraser est l'un des principaux lieux d'hivernage de la sauvagine du Canada. Ces stations sont la dernière étape des canards, des outardes, des oies blanches, des bernaches, des cygnes siffleurs et de plusieurs espèces d'oiseaux de plage pendant leurs migrations saisonnières. Étant donné les possibilités que présente cet habitat, la majeure partie des basses terres de la vallée du Fraser ont été placées dans la classe 3M. Certaines parties du territoire constituent les meilleures stations de production de canard huppé dans la province et ont été placées dans la classe 3S.

Les eaux entourant plusieurs des îles côtières et se trouvant au large des côtes continentales ont été placées dans la classe 3M parce que plusieurs espèces de canards plongeurs et d'oiseaux de mer les utilisent pendant les migrations ou en hiver. Dans le détroit de Géorgie, plusieurs petits îlets rocheux suffisamment éloignés de la terre ferme ou des îles les plus grandes sont des endroits traditionnellement utilisés par des colonies de cormorans pélagiques (*Phalacrocorax pelagicus*), de guillemots du Pacifique (*Cepphus columbia*) et de goélands à ailes glauques (*Larus glaucescens*) pour bâtir leurs nids et élever leurs petits. Malgré que ces sites soient dénudés et manquent d'attrait, ils sont importants pour les oiseaux marins nicheurs et semblent satisfaire leurs exigences relatives à la construction de nids. Tous les sites connus, utilisés de façon régulière pour la nidification ont été placés dans la classe 1. Les endroits non utilisés n'ont pas été classés.

Les hautes terres de la vallée du Fraser situées au sud du fleuve renferment peu de lacs ou d'étangs et leur relief nuit à la formation de mouillères intéressantes. Ces terres ont été placées, à quelques exceptions près, dans la classe 7 pour la production de sauvagine et servent peu ou ne servent pas pendant les migrations. La région montagneuse située au nord du Fraser et à l'intérieur des terres, à partir de la région côtière, renferme un nombre modéré d'étangs et de lacs de toutes dimensions et la plupart d'entre eux appartiennent à la classe 6. Les principaux facteurs limitatifs dans ces mouillères sont un relief désavantageux, la profondeur excessive de l'eau et le manque de rives marécageuses. Au-dessus de 5 000 pi d'altitude, la plupart des terres appartiennent à la classe 7 à cause de la rigueur du climat et du relief trop accidenté.

La majorité des populations d'oiseaux migrateurs recherchés par les chasseurs sont concentrées dans le territoire. Les conditions d'accès aux terres où hivernent d'importantes populations d'oiseaux migrateurs pouvant être chassés sont assez bonnes mais elles diminuent d'une année à l'autre à cause de restrictions imposées par les gouvernements municipaux ou par des propriétaires privés, de modifications de l'utilisation des terres à des fins agricoles ou de l'aménagement des avant-plages appartenant au gouvernement provincial. Néanmoins, c'est dans la vallée du bas-Fraser et la région côtière méridionale qu'on trouve une des plus importantes sinon la plus importante zone de chasse aux oiseaux migrateurs de la province.

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