

GENERAL DESCRIPTION OF THE BRAZEAU MAP SHEET AREA, 83C

The area covered by the Brazeau map sheet lies in southwestern Alberta and includes a small part of eastern British Columbia. It covers an area of nearly 5900 square miles, approximately half of which is reserved as public parks. Hamber Provincial Park occupies the British Columbia portion of the area, and parts of both Jasper National Park and Banff National Park lie within the Alberta portion. Ranges of the Rocky Mountains dominate the area, covering well over half the area from northwest to southeast. Elevations range from less than 3600 feet above sea level along the Brazeau River in the northeast to 12,294 feet at the peak of Mount Columbia along the provincial boundary in the southwest.

Most of the area is drained to the north and east. Two of Alberta's largest rivers, the Athabasca and North Saskatchewan, have their headwaters in the Columbia Icefield in the southwest. Their chief tributaries arising in the area are the Rocky, McLeod, and Pembina rivers, which join the Athabasca north of the area, and the Brazeau River, which empties into the North Saskatchewan a few miles beyond the eastern border of the area.

The economy of the area is based on recreation and tourism, and mining, lumbering, and big-game hunting are important outside the parks. The scenic Jasper-Banff highway crosses the area, with forestry trunk roads providing limited access into the eastern and northern parts.

CLIMATE

The continental climate of the area, characterized by warm summers and cold winters, is determined by the Rocky Mountains. The average annual precipitation, over half of which falls as snow, increases from about 30 inches at the lower elevations in the northeast to over 40 inches along the higher mountain ranges. The July mean temperature is about 56° F, and the January mean is about 10° F. The average annual frost-free period is 60 days.

ECOLOGY

Soils of the area have not been surveyed but probably fall into three groups. Bare rock of Precambrian and Paleozoic age is found at higher elevations, on steep slopes, and along waterways. On the lower eastern slopes, Upper Cretaceous bedrock is the parent material of Gray Wooded and other shallow Podzolic soils. On the still lower bottomlands in the northeast, Podzolic, Gleysolic, and Organic soils predominate. Variable local climatic conditions have resulted in many different stages and types of soil development throughout the region.

Three vegetation zones or climaxes, governed primarily by elevation, are found in the area. In the northeast, below 5000 feet, is found the Upper Foothills Section of the Boreal Forest Region. Tree cover is mainly coniferous, with lodgepole pine (*Pinus contorta* var. *latifolia*) as the main species. Other important trees include both white spruce (*Picea glauca*) and black spruce (*P. mariana*), and scattered stands of trembling aspen (*Populus tremuloides*) occur. Commonly found shrubs are red-osier dogwood (*Cornus stolonifera*), wild rose (*Rosa* spp.), and willow (*Salix* spp.). The Subalpine Forest Region is found between 5000 and 6800 feet elevation and is dominated by Engelmann spruce (*Picea engelmannii*) and lodgepole pine. Associated shrubs include bearberry (*Arctostaphylos uva-ursi*) and bilberry (*Vaccinium* spp.). At higher altitudes near the tree line alpine fir (*Abies lasiocarpa*) and whitebark pine (*Pinus albicaulis*) are common. Above 6800 feet is the Arctic-Alpine Tundra Region, characterized by low-growing perennials and alpine meadows.

LAND CLASSIFICATION FOR WATERFOWL

The Brazeau area is largely mountainous. Lakes found in the mountains and foothills have very low capability for waterfowl production, mainly because of reduced edge and extreme depth. Most have a steep, narrow, coarse-textured shoreline which provides poor rooting medium for both emergent and submergent plants. Those lakes at higher elevations, which are ice-free for only a couple of months each year, are not used by nesting waterfowl.

The many streams, creeks, and rivers flow quite rapidly during spring runoff, and do not permit the development of suitable waterfowl habitat.

The few lakes and ponds at the lower elevations in the eastern and northeastern parts of the area provide some habitat of marginal value, but are only Class 5 capability at best. Trees and shrubs grow close to the water's edge in most places, giving an undesirable "closed" effect and leaving little room for nesting cover. In addition, the waters are generally deep and infertile and do not produce desired food plants.

The area is not located along a major flyway and none of the lakes or rivers serve as important migration stops. Occasionally loons (*Gavia* spp.), grebes (*Podiceps* spp.), and various shorebirds are seen on water bodies at lower altitudes, but the area as a whole has very low capability for waterfowl production.

Capability classification for Alberta by H. R. Weaver, Canadian Wildlife Service, Edmonton, and for British Columbia (1968) by E. W. Taylor, Canadian Wildlife Service, Vancouver.

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE BRAZEAU - 83C

Le territoire représenté sur la feuille de Brazeau est situé au sud-ouest de l'Alberta et, pour une petite partie, dans l'est de la Colombie-Britannique. Il couvre une superficie d'environ 5900 milles carrés, dont la moitié approximativement est occupée par des parcs publics. Dans la partie située en Colombie-Britannique on trouve le parc provincial Hamber et, en Alberta, une partie des parcs nationaux de Jasper et de Banff. Les chaînes des montagnes Rocheuses couvrent plus de la moitié du territoire, du nord-ouest au sud-est. Les altitudes varient de moins de 3600 pi le long de la rivière Brazeau au nord-est, à plus de 12294 au sommet du Mont Columbia, le long de la frontière provinciale au sud-ouest.

Le drainage s'effectue essentiellement en direction du nord et de l'est. Deux des plus importantes rivières de l'Alberta, l'Athabasca et la North Saskatchewan, prennent leur source au pied du glacier Columbia, au sud-ouest. Leurs principaux affluents, sont les rivières Pembina et McLeod qui se jettent dans l'Athabasca au-delà des limites nord du territoire et la Brazeau qui se déverse dans la rivière North Saskatchewan, à quelques milles de la bordure est du territoire.

Le tourisme et les loisirs sont les activités essentielles de la région. L'exploitation du bois, l'industrie minière et la chasse au gros gibier sont importants en dehors des parcs. La route pittoresque qui va de Jasper à Banff traverse le territoire, et des routes forestières offrent un accès limité aux secteurs est et nord.

CLIMAT

Par suite de la présence des Montagnes Rocheuses, le territoire possède un climat continental: étés chauds et hivers froids. Les précipitations annuelles moyennes, dont plus de la moitié tombent sous forme de neige, varient de 30 po dans les zones basses du nord-est à plus de 40 dans les massifs montagneux les plus élevés. Les températures moyennes de juillet et de janvier sont de 56 et de 10° F. La période sans gel dure 60 jours par an.

ÉCOLOGIE

Aucune étude pédologique n'a été faite, mais les sols sont vraisemblablement de trois types. Aux altitudes élevées, sur les pentes fortes et le long des cours d'eau on trouve la roche nue d'époque précambrienne et paléozoïque. Les sols gris forestiers et les sols podzoliques peu profonds des versants orientaux moins élevés sont constitués de roche mère du Crétacé supérieur. Dans les zones les plus basses du nord-est prédominent des sols podzoliques, gleysoliques et organiques. Le développement et l'évolution des sols varient sur tout le territoire par suite des différences entre les climats locaux.

On distingue trois zones végétales en fonction essentiellement de l'altitude. La section du Haut Piedmont de la forêt boréale se trouve au nord-est en dessous de 5000 pi d'altitude. Les principales essences sont le pin de Murray (*Pinus contorta* var. *latifolia*) ainsi que d'autres conifères, comme l'épinette blanche (*Picea glauca*) et l'épinette noire (*P. mariana*). On note aussi quelques bouquets de peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*). Le cornouiller stolonifère (*Cornus stolonifera*), le rosier (*Rosa* spp.) et le saule (*Salix* spp.) sont les buissons les plus communs. Dans la région de la forêt subalpine, Située entre 5000 et 6800 pi d'altitude, poussent surtout l'épinette d'Engelmann (*Picea engelmannii*) et le pin de Murray; parmi les buissons associés on trouve l'airelle (*Vaccinium* spp.). Aux altitudes plus élevées, à la limite de la forêt, poussent surtout le sapin concolore (*Abies lasiocarpa*) et le pin à écorce blanche (*Pinus albicaulis*). Au-dessus de 6800 pi on entre dans la zone alpine arctique avec ses plantes perennes basses et ses prairies alpines.

POSSIBILITÉS POUR LA SAUVAGINE

Le territoire est essentiellement montagnoux. Les lacs de montagne et du piedmont ne sont pas propices à la production de la sauvagine à cause de leur profondeur et de la faible dimension de leur frange. La plupart possèdent des rives en forte pente, étroites, avec des sols à texture grossière qui constituent un milieu peu favorable au développement de la végétation émergente et submergée. La sauvagine n'utilise pas pour la nidification, les lacs situés aux fortes altitudes, car ces lacs ne sont libres de glace qu'environ deux mois par an.

Le ruissellement rapide pendant la fonte printanière dans les multiples cours d'eau, ruisseaux et rivières, constitue une entrave à l'installation de la sauvagine.

Aux basses altitudes, dans les régions est et nord-est, les quelques lacs offrent un habitat marginal qui entre au mieux dans la classe 5. Les arbres et les buissons poussent presque partout jusqu'au bord de l'eau, ce qui réduit la zone utilisable pour la nidification. De plus, les eaux profondes et peu fertiles ne produisent pas les végétaux qui servent de nourriture à la sauvagine.

Le territoire n'est pas localisé sur un axe de migration et aucun lac ou rivière ne sert d'étape. On voit occasionnellement quelques huards au collier (*Gavia* spp), grèbes (*Podiceps* spp.) et divers oiseaux côtiers sur les lacs dans les zones basses, mais dans l'ensemble le territoire n'offre que peu de possibilités pour la production de la sauvagine.

Classification des possibilités effectuée pour l'Alberta par H. R. Weaver, du Service canadien de la faune, Edmonton, et pour la Colombie-Britannique (1968) par E. W. Taylor, du Service canadien de la faune, Vancouver.