

GENERAL DESCRIPTION OF THE BISON LAKE MAP SHEET AREA, 84 F

The area covered by the Bison Lake map sheet is located in northwestern Alberta and comprises slightly more than 5000 square miles. The region is very sparsely populated, with a few small settlements along the Mackenzie Highway, which crosses the western part of the area.

That topography ranges from level and undulating to broken and hilly. The prominent Buffalo Head Hills are found along the eastern and southern borders of the area, and the Naylor and Hawk hills dominate the west. The central portion of the area is occupied by a large, level lacustrine plain. Elevation ranges from over 2700 feet above sea level in the northeastern Buffalo Head Hills to less than 900 feet along the valley floor of the Peace River.

Except for a small part of the northwest, which is drained by the Chinchaga River, the area is drained by the Peace River, which flows north through the center of the area. Its main tributaries are the Notikewin River in the southwest and the Buffalo and Wolverine rivers in the central and north-central parts.

Small lakes and ponds are found in the area but are not numerous mainly because of the drainage of the irregular topography by many small streams and creeks. Organic bogs and muskegs are prevalent in poorly drained, low-lying places and occur throughout the region. Bison Lake, a medium-sized lake, is the largest water body in the area.

Some mixed farming is carried on around Hotchkiss in the southwest and around Keg River in the northwest. Small-scale lumbering, trapping, and big game hunting are also important to the economy of the area.

CLIMATE

The area has a subarctic climate, characterized by long, cold winters and short, warm summers. The annual precipitation averages 13 to 14 inches, of which more than one-half falls as rain during spring and summer. The mean temperature for January is -4° F, and for July is about 60° F. The annual frost-free period averages between 75-80 days in the central part of the area, but is significantly shorter at higher elevations along the eastern and western borders.

ECOLOGY

Except for some Lower Cretaceous bedrock along the Peace River, the area is underlain by Upper Cretaceous shales. The entire region was once glaciated and glacial till is the parent material of soils at the higher elevations along the eastern and western borders of the area. Lacustrine deposits occur over the till throughout the central portion of the area, and the parent material of most soils in the area is lacustrine. An extensive aeolian sand deposit, characterized by stabilized, U-shaped dunes, is present in the south-central part of the area.

Forest cover is a mixture of coniferous and deciduous trees. The most common and numerous species is trembling aspen (*Populus tremuloides*). White spruce (*Picea glauca*) is prevalent in undisturbed areas, and black spruce (*P. mariana*) is widespread and often abundant in some places. Associated trees and shrubs include balsam poplar (*Populus balsamifera*), jack pine (*Pinus banksiana*), lodgepole pine (*P. contorta* var. *latifolia*), birch (*Betula* spp.), willows (*Salix* spp.), wild rose (*Rosa* spp.), gooseberry (*Ribes* spp.), and alder (*Alnus* spp.).

Organic peat bogs and muskegs are found throughout the area, but are most prevalent in the central and east-central parts. These poorly drained, low-lying areas are dominated by the black spruce-tamarack (*Larix laricina*) association. The common woody plants in this association include birch, willow, Labrador tea (*Ledum groenlandicum*), and cranberry (*Vaccinium* spp.). Such plants as sedge (*Carex* spp.), horsetail (*Equisetum* spp.), and *Sphagnum* and other mosses comprise much of the ground cover.

Most of the lakes and ponds in this region are fringed only with sedge, horsetail, and coarse grasses, although emergents such as cattail (*Typha latifolia*) and bulrush (*Scirpus* spp.) are sometimes present. Trees and shrubs generally grow right up to the water's edge, greatly reducing the amount of upland available for nesting. Floating and submerged vegetation consists mainly of mare's tail (*Hippuris vulgaris*), common coontail (*Ceratophyllum demersum*), northern water-milfoil (*Myriophyllum exalbescens*), duckweeds (*Lemna* spp.), and some pondweeds (*Potamogeton* spp.).

LAND CLASSIFICATION FOR WATERFOWL

Very little waterfowl nesting habitat is found in the area, except in the vicinity of Bison Lake in the southeast. The large amount of good-quality habitat available near the lake is unique in this region. Here, ducks remaining in the spring to breed include surface feeders, such as the Mallard (*Anas platyrhynchos*), American Widgeon (*Mareca americana*), Gadwall (*A. strepera*), Shoveler (*Spatula clypeata*) and Green-winged Teal (*A. carolinensis*). Diving ducks, such as the Lesser Scaup (*Aythya affinis*), Bufflehead (*Bucephala albeola*), and Common Goldeneye (*B. clangula*), as well as Coots (*Fulica americana*) and Grebes (*Podicepsidae*) are also common nesters. Bison Lake is fairly shallow and supports an adequate growth of both emergent and submergent vegetation. The lake has high capability for waterfowl production, and is only slightly limited by seasonal fluctuations in the water levels. It also serves as an important staging and resting area for migrating ducks and geese, and is rated Class 2S.

A small number of Lesser Scaup ducks, Mallards, Goldeneyes, and others nest throughout the rest of the area. Some of the many islands in the Peace River are sometimes used as temporary resting spots by geese and ducks during migration.

Most of this region is rated Classes 6 and 7 for waterfowl production, the main limitations being adverse topography and low soil and water fertility. The infertile peat bogs and muskegs that occur throughout the area do not provide suitable nesting habitat and are little used by breeding waterfowl. In the more hilly terrain, runoff waters are channeled into the many streams and creeks that drain into the Peace River, and few lakes or sloughs are formed.

Small Class 4 and 5 units are scattered throughout the area, but make only a small contribution to the overall production of the area. These units, which are mainly small lakes or groups of ponds, are limited chiefly by low soil and water fertility and reduced marsh fringe.

Access into the area is extremely limited, especially east of the Peace River. Hunting pressure on the small number of waterfowl found in the region is extremely light.

Capability classification by H. R. Weaver, Canadian Wildlife Service.

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE BISON LAKE—84 F

Le territoire représenté sur la feuille de Bison Lake couvre plus de 5400 milles carrés, au nord-ouest de l'Alberta. Les rares implantations humaines sont situées le long de la route Mackenzie qui traverse l'ouest du territoire.

La topographie est tantôt plane et ondulée, tantôt vallonnée et montueuse. Les collines Buffalo Head dominent aux limites est et sud du territoire, alors que les collines Naylor et Hawk sont les reliefs saillants de l'ouest. Une vaste plaine lacustre plane occupe le centre du territoire. Les altitudes qui s'élèvent à 2700 pi au nord-est dans les collines Buffalo Head tombent à moins de 900 au fond de la vallée de la rivière de la Paix.

L'ensemble du territoire, à l'exception d'une petite région au nord-ouest que draine la rivière Chinchaga, fait partie du réseau hydrographique de la rivière de la Paix coulant au centre du territoire en direction du nord. Ses principaux affluents sont au sud-ouest la rivière Notikewin, au centre et au centre-nord les rivières Buffalo et Wolverine.

On ne trouve que quelques lacs et mares sans importance car, par suite de la topographie irrégulière, de multiples petits cours d'eau drainent le territoire. Les tourbières organiques et les marécages prédominent un peu partout dans les zones basses et mal drainées. Le lac Bison, quoique de dimension moyenne, est le plus étendu du territoire.

On pratique la polyculture autour de Hotchkiss au sud-ouest et de Keg River au nord-ouest. L'exploitation du bois à petite échelle, le piégeage et la chasse au gros gibier contribuent à l'économie du territoire.

CLIMAT

Des hivers longs et froids et des étés courts et chauds caractérisent le climat subarctique. Les précipitations moyennes s'élèvent de 13 à 14 po par année, dont plus de la moitié tombent sous forme de pluie au printemps et en été. Les températures moyennes de janvier et de juillet sont respectivement -4 et 60° F. La période annuelle sans gel dure de 75 à 80 jours au centre du territoire, mais elle est nettement plus courte aux altitudes plus élevées, le long des limites est et ouest.

ÉCOLOGIE

A l'exception de quelques assises rocheuses datant du crétacé inférieur, le long de la rivière de la Paix, le territoire repose sur des schistes argileux du crétacé supérieur. Les dépôts de glaciaire, le jadis couvrent le sol et le till glaciaire constitue le matériau originel des sols dans les régions les plus élevées à l'est et à l'ouest. Les dépôts lacustres recouvrent le till dans le centre et ont servi à la formation de la plupart des sols. Des dunes en U, stabilisées, caractérisent une vaste zone de dépôts sableux éoliens, située au sud du territoire.

Une forêt mixte (essences feuillues et résineuses) couvre le territoire. Le peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*) domine. L'épinette blanche (*Picea glauca*) prédomine dans les zones calmes, et l'épinette noire abonde par endroit. Parmi les arbres et buissons associés, on trouve le peuplier baumier (*Populus balsamifera*), le pin gris (*Pinus banksiana*), le pin de Murray (*P. contorta* var. *latifolia*), le bouleau (*Betula* spp.), le saule (*Salix* spp.), le rosier (*Rosa* spp.), le groseillier (*Ribes* spp.) et l'aulne (*Alnus* spp.).

Il y a de nombreuses tourbières organiques et des marécages sur tout le territoire, et plus particulièrement dans le centre et le centre-est. Sur ces zones basses et mal drainées pousse l'association épinette noire et mélèze laricin (*Larix laricina*). Les espèces les plus communes sont le bouleau, le saule, le thé du Labrador (*Ledum groenlandicum*) et l'airelle (*Vaccinium* spp.). Le carex (*Carex* spp.), la prêle des marais (*Equisetum* spp.), ainsi que des sphaignes (*Sphagnum*) et autres mousses composent le sous-bois.

Les rives des lacs et des mares sont en général couvertes de carex, prêle des marais et mauvaises herbes, mais on y trouve parfois des plantes émergentes comme le typha (*Typha latifolia*) et les scirpes (*Scirpus* spp.). Les arbres et les buissons poussent généralement jusqu'au bord de l'eau, ce qui réduit les étendues propices à la nidification. La végétation flottante et submergée est formée surtout d'hyppure vulgaire (*Hippuris vulgaris*), de cornifle nageante (*Ceratophyllum demersum*), de myriophylle blanchissant (*Myriophyllum exalbescens*), de lentille d'eau (*Lemna* spp.) et de quelques potamots (*Potamogeton* spp.).

POSSIBILITÉS POUR LA SAUVAGINE

Il y a très peu de zones propices à la nidification sauf aux environs du Lac Bison au sud-est. Cette zone au bord du lac est unique sur le territoire pour la qualité de son habitat. Parmi les canards qui nichent là au printemps, on trouve des canards de surface: malard (*Anas platyrhynchos*), siffleur (*Mareca americana*), chepeau (*A. strepera*), souchet (*Spatula clypeata*) et sarcelle à ailes vertes (*A. carolinensis*). Les canards plongeurs: pétit morillon (*Aythya affinis*), bucéphale (*Bucephala albeola*) et garrot commun (*B. clangula*), ainsi que foulques (*Fulica americana*) et grèbes (*Podicepsidae*) y nichent aussi. Le lac Bison assez peu profond, possède un bon couvert de végétation émergée et submergée. Il offre des possibilités pour la production de la sauvagine; la seule limite résulte des fluctuations saisonnières du niveau de l'eau. Il sert d'étape et de zone de repos durant la migration des canards et des bernaches et entre dans la classe 2S.

Un nombre réduit de petits morillons, de malards, de garrots et d'autres canards nichent ailleurs. Certains des îles de la rivière de la Paix servent quelquefois d'étape de repos durant la migration des bernaches et des canards.

Une grande partie du territoire entre dans les classes 6 et 7 pour la production de la sauvagine, les principales limitations étant la topographie défavorable et le manque de fertilité des sols et de l'eau. Les tourbières et les marécages infertiles que l'on trouve un peu partout ne fournissent pas un habitat favorable et servent peu pour la nidification. Dans les zones plus vallonnées, le ruissellement se concentrant dans de nombreux cours d'eau tributaires de la rivière de la Paix, il y a peu de lacs et de mares.

De petits étendus de terre classés 4 et 5 sont éparpillés ici et là, mais leur rôle est peu important pour le territoire. Ces zones, formées surtout de petits lacs et de groupes de mares, ont comme limitations principales la faible fertilité des sols et de l'eau, ainsi que l'étroitesse de la bordure marécageuse.

L'accès au territoire est difficile, surtout à l'est de la rivière de la Paix. La chasse dans les quelques zones favorables à la sauvagine est extrêmement réduite.

Classement des possibilités par H. R. Weaver, du Service canadien de la faune, Edmonton, Alberta.