

## GENERAL DESCRIPTION OF THE PEERLESS LAKE MAP SHEET AREA, 84 B

The area covered by the Peerless Lake map sheet lies in north-central Alberta and comprises about 5200 square miles. The area has few settlements and is very sparsely populated at present.

The topography of the area is very level to rolling. Large muskegs have developed on the level land, whereas in the northeast the land is rolling and well drained. Elevations range from 1600 feet above sea level in the north-central part along the Loon River to 2600 feet in the hilly northeast. Large variations in local relief are common over much of the area.

The area is drained by the Peace River system. The south and east are mainly drained eastward by way of several small rivers, such as the Trout and Muskwa, into the Wabasca River, which flows northward and eventually empties into the Peace River west of Fort Vermilion. Most of the western half of the area is drained by the Lubicon and Loon rivers, which flow northward before entering the Wabasca River just north of the area. Several large and medium-sized lakes are found scattered throughout the area. The largest of these are Peerless and Graham lakes in the east and Lubicon and Loon lakes in the west.

The economy of the area is based on oil and gas exploration. Commercial fishing, some small-scale lumbering, and trapping also contribute to the economy. At present agriculture is very limited.

Big-game hunting, mainly for moose, deer, woodland caribou, and black bear, and sport fishing currently attract the most wildlife interest in the area.

### CLIMATE

The area has a subarctic climate, which is characterized by long, cold winters and short, warm summers. The January mean temperature is about  $-2^{\circ}$  F and the July mean temperature about  $60^{\circ}$  F. The average annual frost-free period is about 60 days, except in most of the northeast, where it is somewhat shorter. The average annual precipitation, most of which falls as rain during the spring and summer, is about 16 inches at the southern border of the area and about 14 inches along the northern border.

### ECOLOGY

Much of the area is covered by Gray Luvisols and Podzols—which have developed on Upper Cretaceous bedrock composed mainly of sedimentary sandstones and shales that have been modified by glaciation and erosion. Glacial till and some lacustrine and sandy alluvial surface deposits form the chief soil parent materials. Most of these surface deposits are fine-textured clay loams, and some clay and sandy loams occur. On the low, poorly drained lands organic bogs are common.

Most of the area is covered by a mixture of deciduous and coniferous trees. Trembling aspen (*Populus tremuloides*) and balsam poplar (*P. balsamifera*) are the most common trees in disturbed areas, but mature stands of white spruce (*Picea glauca*), black spruce (*P. mariana*), jack pine (*Pinus banksiana*), and white birch (*Betula papyrifera*) are also found.

Many deep and open water bodies are found in the area. The shoreline vegetation is generally sparse and the deep water often restricts feeding by dabbling ducks. Some water bodies are much shallower, however, and have a good shoreline growth of cattail (*Typha latifolia*), sedges (*Carex* spp.), rushes (*Juncus* spp.), bulrushes (*Scirpus* spp.), and various coarse grasses, such as reed grass (*Calamagrostis inexpectata*) and sprangletop (*Scolochloa festucacea*).

In the low, poorly drained parts of the area, bogs or muskegs are the dominant aquatic community. Well-developed bogs are characterized by the black spruce-tamarack (*Larix laricina*) association, which may also include some birches (*Betula* spp.), willows (*Salix* spp.), sedges, *Sphagnum* mosses, and Labrador tea (*Ledum groenlandicum*). If the bog is in its early stages of development and open water persists, yellow water lily (*Nuphar variegatum*) is often abundant.

Some of the most common submerged and floating aquatic vegetation found throughout the area includes clasping-leaf or Richardson pondweed (*Potamogeton richardsonii*), sago pondweed (*P. pectinatus*), northern water-milfoil (*Myriophyllum exalbescens*), duckweeds (*Lemna* spp.), and common coontail (*Ceratophyllum demersum*).

### LAND CLASSIFICATION FOR WATERFOWL

Almost all species of ducks common to Alberta nest in the area. The most common dabbling ducks are the Mallard (*Anas platyrhynchos*), Blue-winged Teal (*Anas discors*), and Green-winged Teal (*A. carolinensis*). Diving ducks such as the Lesser Scaup (*Aythya affinis*) and the Common Goldeneye (*Bucephala clangula*) are also abundant. The American Coot (*Fulica americana*) and the Common Loon (*Gavia immer*), also nest in the area. Some Canada Geese (*Branta canadensis*) may be found nesting along the Wabasca River and other geese occasionally stop for brief periods during migration. Bald eagles (*Haliaeetus leucoccephalus*) nest in the vicinity of several of the larger lakes.

The best capability for waterfowl production is found in the undulating and gently rolling land of the west-central part of the area, where there are small units of Class 1, 2, and 3. Most of the water within these units is fairly shallow with a good fringe of emergent cattail, bulrush, and sedge that provides both protective and nesting cover. Submergent pondweeds, along with other aquatic vegetation and invertebrates, provide a sufficient food source. Many sections of shoreline have open mud flats, which provide excellent resting places. Beyond the shoreline vegetation are open sedge and grass meadows which provide suitable habitat for upland nesting ducks.

Most of the area has been rated Classes 4 to 7 for waterfowl. The topography found within these units varies from very level to hilly. On the level land, where drainage is poor, low soil and water fertility are a major subclass limitation. The many small sloughs in the gently rolling land have a satisfactory water depth but generally lack adequate aquatic food and cover. In hilly parts of the area most of the precipitation runs off into the many lakes. Most of the larger lakes are found in the northeast and have a limited capability for waterfowl production because of deep, open water and a lack of emergent shoreline vegetation. Many of these larger lakes, such as Graham and Peerless, are rated Classes 5 or 6 because of these limitations.

Lubicon and Loon lakes have the largest breeding populations of waterfowl and provide the main fall staging areas and migration stops in the area. The total number of ducks using these lakes varies from year to year, depending upon water conditions on the prairies. Generally, during periods of drought on the southern prairies many more ducks use these northern lakes. The waterfowl numbers may reach moderate levels in some years, but the area generally supports relatively low waterfowl breeding populations. Because of the generally low waterfowl populations, the poor access to most of the lakes, and the distance of the area from a large population center, very little waterfowl hunting occurs.

Capability classification by C. D. Schick, Canadian Wildlife Service.

## DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE PEERLESS LAKE—84 B

Le territoire représenté sur la feuille de Peerless Lake couvre environ 5200 milles carrés dans le centre nord de l'Alberta. La population, peu nombreuse, est actuellement très clairsemée sur le territoire.

La topographie est tantôt plane, tantôt ondulée. De vastes zones marécageuses couvrent les terrains plats, alors que dans la région vallonnée du nord-est le drainage est bon. Les altitudes passent de 1600 pi dans la région centre-nord, le long de la rivière Loon, à 2600 dans les collines du nord-est. D'importantes variations locales du relief sont communes par tout le territoire.

Le réseau hydrographique de la rivière de la Paix draine l'ensemble du territoire. Plusieurs petites rivières telles que la Trout et la Muskwa, affluents de la Wabasca, égouttent le sud et l'est en direction de l'est. La Wabasca coule vers le nord et rejoint la rivière de la Paix à l'ouest de Fort Vermilion. Les rivières Lubicon et Loon reçoivent les eaux d'une grande partie de l'ouest puis s'écoulent vers le nord avant de se jeter dans la Wabasca juste au nord du territoire. Plusieurs lacs grands et moyens sont éparpillés un peu partout. Les lacs Peerless et Graham à l'est, Lubicon et Loon à l'ouest sont les plus étendus.

L'économie du territoire est fondée sur l'exploration de gisements de pétrole et de gaz naturel. Mais on pratique aussi un peu la pêche commerciale, l'exploitation du bois à échelle réduite et le piégeage. L'agriculture est actuellement presque inexistante.

La chasse au gros gibier, surtout à l'original, au chevreuil, au caribou des forêts et à l'ours noir, ainsi que la pêche constituent les principales attractions du territoire.

### CLIMAT

Le climat est subarctique, avec des hivers longs et froids et des étés courts et chauds. Les températures moyennes de janvier et de juillet sont d'environ  $-2$  et  $60^{\circ}$  F. La période sans gel dure en moyenne 60 jours, sauf au nord-est où elle est plus courte. Les précipitations annuelles moyennes, qui tombent surtout sous forme de pluie au printemps et en été, s'élèvent à environ 16 po au sud du territoire et à environ 14 po au nord.

### ÉCOLOGIE

Une grande partie du territoire est couverte de luvisols gris et de podzols-luvisols gris, qui reposent sur un substratum des grès et de schistes argileux datant du crétacé supérieur. Le till glaciaire et quelques dépôts de surfaces lacustres et sableux constituent les principaux matériaux d'origine des sols. A aussi quelques loams sableux. Les tourbières organiques sont communes dans les zones basses, imparfaitement drainées.

Une forêt composée d'arbres à feuilles caduques et de conifères, couvre la grande partie du territoire. Le peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*) et le peuplier baumier (*P. balsamifera*) dominent dans les zones perturbées, mais on y trouve aussi par endroits l'épinette blanche (*Picea glauca*), l'épinette noire (*P. mariana*), le pin gris (*Pinus banksiana*) et le bouleau à papier (*Betula papyrifera*).

Il y a de nombreuses étendues d'eau profonde. La végétation sur les rives est généralement clairsemée et la profondeur de l'eau gêne l'alimentation des canards barboteurs. Cependant quelques nappes d'eau moins profondes sont couvertes d'une abondante végétation de typhas (*Typha latifolia*), carex (*Carex* spp.), joncs (*Juncus* spp.), scirpes (*Scirpus* spp.) et diverses mauvaises herbes comme le roseau (*Calamagrostis inexpectata*) et la scolochloé (*Scolochloa festucacea*).

Dans les régions basses et mal drainées, les tourbières ou les marécages prédominent. Les tourbières bien développées portent une association d'épinette noire et de mélèze laricin (*Larix laricina*) avec quelques bouleaux (*Betula* spp.), saules (*Salix* spp.), carex, sphagnum, mousses et thé du Labrador (*Ledum groenlandicum*). Quand la tourbière est récente et couverte d'eau, le nénuphar à fleurs panachées (*Nuphar variegatum*) abonde souvent.

La végétation aquatique submergée et flottante comporte principalement le potamogeton de Richardson (*Potamogeton richardsonii*), le potamogeton pectiné (*P. pectinatus*), le myriophylle blanchissant (*Myriophyllum exalbescens*), la lentille d'eau (*Lemna* spp.) et la cornifle nageante (*Ceratophyllum demersum*).

### POSSIBILITÉS POUR LA SAUVAGINE

Presque toutes les sortes de canards existants en Alberta vivent sur le territoire. Parmi les canards barboteurs communs on trouve le malard (*Anas platyrhynchos*), la sarcelle à ailes bleues et la sarcelle à ailes vertes (*Anas discors*) et *A. carolinensis*. Les canards plongeurs comme le petit morillon (*Aythya affinis*) et le garrot commun (*Bucephala clangula*) sont également abondants. Sur le territoire nichent aussi la foulque noire (*Fulica americana*) et le huart à collier (*Gavia immer*). Quelques bernaches canadiennes (*Branta canadensis*) peuvent nicher le long de la rivière Wabasca, et d'autres bernaches s'arrêtent occasionnellement pour un court moment pendant la migration. L'aigle chauve (*Haliaeetus leucoccephalus*) vit aux abords de plusieurs des plus grands lacs.

Les meilleures possibilités pour la production de la sauvagine se trouvent dans les terrains plus ou moins vallonnés de la région centre-ouest avec des étendues classées 1, 2 et 3. Les zones lacustres y sont peu profondes et sont bordées par une végétation émergente de typhas, scirpes et carex, qui offre une protection et une couverture pour nicher. La végétation submergée de potamogetons et d'autres plantes aquatiques ainsi que les invertébrés fournissent une nourriture suffisante. De nombreuses parties des rives possèdent des étendues boueuses constituant des sites favorables de repos. Au-delà de la végétation des rives s'étendent des prairies couvertes de graminées et de carex, habitat propice à certains canards qui nichent dans les zones hautes.

Une grande partie du territoire entre dans les classes 4 à 7 pour la sauvagine. Dans ces zones la topographie est tantôt plane, tantôt vallonnée. Dans les zones planes, là où le drainage est mauvais, la minceur des sols et la faible fertilité de l'eau sont les entraves principales des sous-classes. Les multiples petites mares situées dans les zones légèrement vallonnées sont assez profondes mais manquent de nourriture et de couverture aquatique. Dans les collines, les précipitations ruissellent vers les lacs et les rivières. La plupart des lacs les plus vastes sont localisés au nord-est; ils offrent des possibilités réduites pour la production de la sauvagine par suite de la profondeur et de l'étendue de l'eau ouverte et de l'absence de végétation émergente sur les rives. A cause de ces limitations, les vastes lacs, comme les lacs Graham et Peerless, se classent 5 ou 6 dans l'ensemble.

Les lacs Lubicon et Loon nourrissent les plus importantes populations de sauvagine; ils sont un des principaux lieux de repos au cours de l'automne et servent d'étape durant la migration. Le nombre total de canards utilisant ces lacs varie chaque année, en fonction des conditions de l'eau sur les prairies. En général, lorsque la sécheresse frappe les prairies du sud, il y a plus de canards sur ces lacs du nord. La population de sauvagine peut être importante certaines années, mais il n'y en a qu'un petit nombre qui se reproduit sur le territoire. La chasse est peu pratiquée par suite de cette population de sauvagine généralement réduite, du mauvais accès à la plupart de ces lacs, et de l'éloignement des centres importants.

Classement des possibilités par C. D. Schick, du Service canadien de la faune.