

## GENERAL DESCRIPTION OF THE

### LESSER SLAVE LAKE MAP SHEET AREA, 83O

The area covered by the Lesser Slave Lake map sheet comprises about 5500 square miles in north-central Alberta between 55° and 56° north latitude and 114° and 116° west longitude.

The topography of the area varies from level and undulating to hilly. The main physiographic features are Lesser Slave Lake, the Swan Hills region south of this lake, the Marten Hills and Pelican Mountain complex east of Lesser Slave Lake, and the extensive, fairly flat muskeg region to the northeast. The elevations in the area range from 3500 feet in the vicinity of Otauwau River and Sawridge Creek to 1900 feet along the Athabasca and Pastechi rivers.

There are 11 major rivers in the area. The Driftpile, Swan, and Assineau rivers and their tributaries drain the southwestern part and flow into Lesser Slave Lake. The Otauwau and Driftwood rivers flow into the Lesser Slave River and, together with the Athabasca River, drain the southeastern regions. The Utikuma, Nipisi, Pastechi, and Willow rivers drain the northern part of the area. Besides Lesser Slave Lake in the central part of the area, Utikuma Lake and some smaller lakes, such as Gift, Nipisi, and Mistehae lakes, occur in the northern part of the area and drain into the Wabasca drainage system. The northern regions consist of poorly drained flats, but the southern parts are well drained with bogs occurring in low-lying regions.

The soils of the area are developed on parent materials of glacial till, lacustrine-till, alluvial, eolian, bog, and gravelly outwash. The poorly drained regions are dominated by sphagnum moss, moss-peat bog, and sedge-bog types of organic soils. In the better drained locations, Gray Luvisol and Podzol soils occur on till or outwash materials. Textures vary from medium to fine, with the coarser textures found on outwash materials.

Transportation facilities are limited, but the settled part of the area is fairly well serviced. Paved roads include Highway 44 from Hondo to Slave Lake and Highway 2 from Slave Lake to the west. The mail line of the Northern Alberta Railways from Edmonton to the Peace River district crosses the area from Smith to Joudard along the southern shore of Lesser Slave Lake. The area is fairly well serviced by all-weather gravelled roads. The town of Slave Lake is the largest settlement in the area and serves as the administrative center. The main industries are gas and oil production, agriculture, lumbering, and fishing. Limited agriculture occurs where the soil is suitable. Lumbering is carried out in the Swan Hills and Pelican Mountain regions, and commercial fishing is limited to Lesser Slave and Utikuma lakes.

#### CLIMATE

The area has a continental climate, characterized by moderately warm summers and cold winters. The mean temperatures for July vary between 56°F and 61°F, and for January between about -1°F and 4°F. The mean annual temperature varies from 30°F to 34°F and the mean annual precipitation varies between 17 and 24 inches. The frost-free period averages between 60 and 90 days, with local variations as a result of proximity to Lesser Slave Lake and changes in elevation and topography.

#### ECOLOGY

The native vegetation of the area consists of mixed tree cover, shrublands, sedge and grasslands, and meadows. Lodgepole pine (*Pinus contorta*), balsam fir (*Abies balsamea*), spruces (*Picea* spp.), and trembling aspen (*Populus tremuloides*) are found in the Swan Hills and the Marten Mountain and Pelican Mountain complex. Tree cover in this region is of medium to high density. The northeastern region consists of jack pine (*Pinus banksiana*) and aspen, and the moss-peat bog adjacent to Utikuma Lake is occupied by black spruce (*Picea mariana*), tamarack (*Larix laricina*), and dwarf birch (*Betula glandulosa*). Generally, the better-drained habitats are occupied by aspen, white spruce (*Picea glauca*), pine and occasionally white birch (*Betula papyrifera*), and the poorly drained regions are occupied by black spruce, tamarack, and dwarf birch.

Important shrubs in the area include red-osier dogwood (*Cornus stolonifera*), saskatoon (*Amelanchier alnifolia*), western snowberry (*Symporicarpos occidentalis*), buffaloberry (*Shepherdia canadensis*), raspberries (*Rubus* spp.), red chokecherry (*Prunus virginiana*), Labrador-tea (*Ledum groenlandicum*), roses (*Rosa* spp.), and blueberry (*Vaccinium myrtilloides*).

The main grasses and sedges include wheat grasses (*Agropyron* spp.), brome grasses (*Bromus* spp.), rice grasses (*Oryzopsis* spp.), manna grasses (*Glyceria* spp.), slough grass (*Beckmannia syzigachne*), marsh reed grass (*Calamagrostis canadensis*), and sedges (*Carex* spp.).

Common forbs are bunchberry (*Cornus canadensis*), northern bedstraw (*Galium boreale*), yarrow (*Achillea millefolium*), fireweed (*Epilobium angustifolium*), wild strawberries (*Fragaria* spp.), wild vetch (*Vicia americana*), dandelion (*Taraxacum officinale*), and wintergreen (*Pyrola asarifolia*).

The main ungulate species found in the area are moose (*Alces alces*), mule deer (*Odocoileus hemionus*), and elk (*Cervus canadensis*). White-tailed deer (*Odocoileus virginianus*) are usually found close to farming regions. Sporadic herds of caribou (*Rangifer tarandus*) are found in the north-central region. Moose and mule deer inhabit mixed forest regions in the summer and move to river valleys and stream courses during the winter.

#### LAND CLASSIFICATION FOR UNGULATES

Ungulate production in the area varies from very low to high, but the greatest amount of land is rated Classes 3, 4, and 5. The lands that are severely limited are found mainly in the vicinities of Nipisi River and McMillan Lake. Regions with high production capability are found in the southern half of the area.

About seven percent of the area is rated Class 6 and 7. Class 7 lands are the northern and eastern shore of Utikuma Lake and also the small southernmost islands located in the lake. Class 6 lands are limited to excessive soil moisture and by lack of essential trace elements.

About 10 percent of the area is rated Class 5. Most of these rangelands are found in the northern half of the area and are limited by excessive soil moisture and lack of essential trace elements. Other limiting factors are adverse flatness, lack of soil fertility, and in regions adjacent to water, climatic factors affect production.

Class 4 lands comprise about 45 percent of the area. These regions support moose, elk, deer, and some caribou, and are limited mainly by excessive soil moisture and lack of soil fertility. These factors combine with poor interspersion of landforms, adverse flatness of land, and unfavorable climate to reduce ungulate productivity.

About 35 percent of this area is rated Class 3. These ranges are found in the central and southern parts of the area and support populations of moose, elk, and deer. Lack of soil fertility is the major limitation to these ranges, but adverse flatness and excessive soil moisture have a minor effect.

Class 2, 2W, and 1W lands comprise about three percent of the area. These lands are found in the Athabasca River valley, in the vicinity of the Otauwau River, and along the southern border of the area. The major limiting factor is lack of soil fertility, but adverse topography is also a minor factor.

*Capability classification by J. A. Bibaud, Alberta Fish and Wildlife Division, Department of Lands and Forests. Narrative written by C. Dickson, Alberta Fish and Wildlife Division, Department of Lands and Forests.*

## DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE LESSER SLAVE LAKE 83O

Le territoire représenté sur la feuille de Lesser Slave Lake occupe environ 5 500 milles carrés dans le centre-nord de l'Alberta, entre 55 et 56° de latitude nord et 114 et 116 de longitude ouest.

La topographie du territoire varie de unie et ondulée à montueuse. Les principaux éléments structuraux sont le Petit lac des Esclaves, la région des collines Swan, au sud de ce lac, l'ensemble que forment les collines Marten et le mont Pélican, à l'est du Petit lac des Esclaves, ainsi que la vaste région marécageuse, à la topographie presque unie, dans le nord-est. Sur le territoire, l'altitude varie de 3 500 dans le voisinage de la rivière Otauwau et du ruisseau Sawridge à 1 900 le long des rivières Athabasca et Pastechi.

Le territoire renferme 11 grandes rivières. Les rivières Driftpile, Swan et Assineau et leurs affluents drainent le sud-ouest et se jettent dans le Petit lac des Esclaves. Les rivières Otauwau et Driftwood sont des affluents de la Petite rivière des Esclaves et, avec la rivière Athabasca, drainent le secteur sud-est. Les rivières Utikuma, Nipisi, Pastechi et Willow drainent le nord du territoire. Le Petit lac des Esclaves est situé dans la partie centrale du territoire; le lac Utikuma et d'autres plus petits comme les lacs Gift, Nipisi et Mistehae se trouvent dans le nord; ces derniers appartiennent au réseau hydrographique de la rivière Wabasca. Les régions septentrionales sont formées de plaines mal drainées mais le sud est bien drainé et les marécages n'y occupent que les secteurs bas.

Les sols du territoire se sont développés sur du till glaciaire, un mélange de till et de dépôts lacustres, des alluvions, des dépôts éoliens, des dépôts de marécages et des épandages gravellous. Dans les régions mal drainées dominent les sols organiques des tourbières et des marécages couverts de sphagnes et de carex. Dans les endroits mieux drainés, des luvisols gris et des podzols se sont développés sur du till ou des épandages. Les textures varient de moyenne à fine, les plus grossières correspondant aux épandages.

Les moyens de transport sont limités mais la partie habitée du territoire est assez bien desservie. Les principales routes revêtues sont la route 44 qui va de Hondo à Slave Lake et la route 2 qui se dirige vers l'ouest à partir de Slave Lake. La ligne principale de la Northern Alberta Railways qui va d'Edmonton au district de Peace River traverse le territoire de Smith à Joudard en longeant la rive méridionale du Petit lac des Esclaves. Le territoire est assez bien desservi par des routes en gravier praticables par tous les temps. La ville de Slave Lake est la plus grosse agglomération du territoire et elle joue le rôle de centre administratif. Les principales industries sont la production de gaz et de pétrole, l'agriculture, l'exploitation des forêts et la pêche. Il y a un peu d'agriculture là où les sols se prêtent à cette activité. Des travaux de bûchage se poursuivent dans les régions des collines Swan et du mont Pélican et la pêche commerciale se limite au Petit lac des Esclaves et au lac Utikuma.

#### CLIMAT

Le territoire possède un climat continental: été modérément chauds et hivers froids. Les températures moyennes varient, en juillet, de 56 à 61°F et, en janvier, de -1 environ à 4. La température annuelle moyenne varie de 30 à 34 et la précipitation annuelle moyenne, de 17 à 24 po. La durée moyenne de la période sans gel de 60 à 90 jours; ces variations s'expliquent, selon l'endroit, par la proximité du Petit lac des Esclaves, par un changement d'altitude ou par des caractéristiques topographiques différentes.

#### ÉCOLOGIE

La végétation indigène du territoire est formée d'essences forestières mélangées, d'arbisseaux, de carex, de graminées et d'espèces caractéristiques des prairies humides. Le pin de Murray (*Pinus contorta*), le sapin baumier (*Abies balsamea*), les épinettes (*Picea* spp.) et le peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*) croissent dans les collines Swan et dans la région des monts Marten et Pélican. Dans cette région, l'épaisseur du couvert forestier varie de moyenne à forte. Dans le nord-est, on trouve du pin gris (*Pinus banksiana*) et du tremble et, dans le marécage voisin du lac Utikuma, croissent de l'épinette noire (*Picea mariana*), du mélèze laricina (*Larix laricina*) et du bouleau glanduleux (*Betula glandulosa*). Habituellement, le tremble, l'épinette blanche (*Picea glauca*), le pin et, à l'occasion, le bouleau à papier (*Betula papyrifera*) occupent les habitats les mieux drainés; l'épinette noire, le mélèze laricina et le bouleau glanduleux occupent les secteurs mal drainés.

Divers espèce d'arbisseaux croissent dans le territoire: cornouiller stolzinger (*Cornus stolonifera*), amélanchier à feuille d'aulne (*Amelanchier alnifolia*), symphore occidentale (*Symporicarpos occidentalis*), sheperdie du Canada (*Shepherdia canadensis*), framboisiers (*Rubus* spp.), cerisier de Virginie (*Prunus virginiana*), thé du Labrador (*Ledum groenlandicum*), rosiers (*Rosa* spp.) et aïrefle fausse-myrtle (*Vaccinium myrtilloides*).

Les principales variétés de graminées et les carex comprennent les agropyres (*Agropyron* spp.), les bromes (*Bromus* spp.), les oryzopsis (*Oryzopsis* spp.), les glycierie (*Glyceria* spp.), la beckmannie à écailles unies (*Beckmannia syzigachne*), la calamagrostis du Canada (*Calamagrostis canadiensis*) et les carex (*Carex* spp.).

Parmi les dicotylédones herbacées les plus communes on trouve le quatre-temps (*Cornus canadensis*), le gaillet boréal (*Galium boreale*), l'herbe à dînes (*Achillea millefolium*), l'épilobe à feuilles étroites (*Epilobium angustifolium*), les fraises (*Fragaria* spp.), la vesce d'Amérique (*Vicia americana*), le pissenlit officinal (*Taraxacum officinale*) et la pyrole à feuilles d'Asaret (*Pyrola asarifolia*).

Les principales espèces d'ongulés qui vivent sur le territoire sont l'original (*Alces alces*), le cerf mulet (*Odocoileus hemionus*) et le wapiti (*Cervus canadensis*). On trouve également le cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*) à proximité des régions agricoles. Dans le centre-nord du territoire, il y a des hardes isolées de caribous (*Rangifer tarandus*). En été l'original et le cerf mulet vivent dans les régions couvertes d'essences forestières mélangées; ils se retrouvent en hiver dans les vallées et le long des cours d'eau.

#### POSSIBILITÉS POUR LES ONGULÉS

La production d'ongulés, sur le territoire, varie de très faible à élevée mais la majorité des terres appartiennent aux classes 3, 4 et 5. Les terres qui présentent le moins de possibilités se trouvent dans le voisinage de la rivière Nipisi et du lac McMillan. Les régions très productives sont situées dans la moitié sud du territoire.

Environ 7% des terres appartiennent aux classes 6 et 7. Sont placées dans la classe 7 les rives septentrionale et orientale du lac Utikuma ainsi que les petites îles situées le plus au sud sur ce lac. L'excès d'humidité du sol et une déficience d'oligo-éléments restreignent les possibilités des terres de classe 6.

Environ 10% des terres appartiennent à la classe 5. La plupart se trouvent dans la moitié septentrionale du territoire; un excès d'humidité du sol, une carence d'oligo-éléments une topographie unie, le manque de fertilité du sol et, dans les régions proches de l'eau, certains facteurs climatiques limitent les possibilités.

Les terres de classe 4 occupent environ 45% du territoire. Dans ces régions, on trouve de l'original, du wapiti, du cerf et un peu de caribou. Un excès d'humidité du sol, un manque de fertilité une médiocre répartition des éléments du modèle, une topographie unie et un climat défavorable, contribuent à diminuer les possibilités de production d'ongulés.

Environ 35% des terres appartiennent à la classe 3. Ces habitats apparaissent dans le centre et le sud du territoire et ils accueillent des populations d'originaux, de wapitis et de cerfs. Le manque de fertilité du sol surtouit, auquel peut s'ajouter une topographie unie ou un excès d'humidité limitent les possibilités.

Les terres de classes 2, 2W et 1W occupent environ 3% du territoire. Ces terres se trouvent dans la vallée de la rivière Athabasca, dans le voisinage de la rivière Otauwau et le long de la bordure méridionale du territoire. Le principal facteur limitatif est le manque de fertilité du sol mais le facteur topographique a aussi son rôle à jouer, même s'il est mineur.

*Classement des possibilités par J.A. Bibaud, Division de la faune aquatique et terrestre de l'Alberta, ministère des Terres et Forêts. Texte rédigé par C. Dickson, Division de la faune aquatique et terrestre, ministère des Terres et Forêts.*