

GENERAL DESCRIPTION OF THE IOSEGUN LAKE MAP SHEET AREA, 83K

The area covered by the Iosegun Lake map sheet lies in west-central Alberta between 54° and 55° north latitude and 116° and 118° west longitude. It includes all or parts of townships 58 to 69 in ranges 14 to 27 west of the fifth meridian, and comprises about 3.5 million acres.

The area is in the Interior Plains physiographic region and includes parts of the western Alberta and Wapiti plains and the Swan Hills upland. Prominent heights of land occur in the southern, western, and northeastern parts of the area. In these regions, elevations range from 3000 to 4000 feet above sea level. The lowest elevations, 2200 to 2400 feet, occur in the region where the Little Smoky and Athabasca rivers leave the area.

The southeastern region is drained by the Athabasca River and its tributaries. The rest of the area is drained to the Peace River by the Simonette, Little Smoky, Iosegun, and Goose rivers. In the central and northwestern regions, lakes are fairly common. The largest of these are Goose, Crooked, Smoke, Iosegun, and Meekwah lakes.

The area lies within the Boreal Forest region and the Boreal-Cordilleran transition region, which includes the Swan Hills. The tree cover is mixed and of medium to heavy density. Lodgepole pine (*Pinus contorta* var. *latifolia*), balsam fir (*Abies balsamea*), and alpine fir (*Abies lasiocarpa*) occur in the higher regions. Trembling aspen (*Populus tremuloides*) is the most common species and frequently occurs with white spruce (*Picea glauca*), balsam poplar (*Populus balsamifera*), and black spruce (*Picea mariana*). The vegetation of the wetter regions includes black spruce, tamarack (*Larix laricina*), dwarf birch (*Betula glandulosa*), Labrador tea (*Ledum groenlandicum*), willows (*Salix* spp.), sedges (*Carex* spp.), sloughgrass (*Beckmannia syzigachne*), and mosses (*Sphagnum* and *Hypnum* spp.).

The main transportation facilities include Highway 43, a paved road running approximately through the middle of the area to Valleyview, and the Canadian National Railways line, extending from Windfall by way of Marsh Head Creek to a gas plant near Fox Creek. Some secondary all-weather graveled roads provide access to oil fields and farming regions in the north-central part of the area.

Oil, gas, and sulfur production, lumbering, and agriculture are the main industries in the area. The main oil and gas fields are the Simonette, Waskahigan, Ante Creek, Sturgeon Lake South, Giroux Lake, Goose River, and Kaybob fields.

CLIMATE

The climate is continental and is generally characterized by warm summers and cold winters. The mean annual temperature is about 34° F and the mean summer temperature, from May through September, is about 53° F. The mean annual precipitation is 17 to 21 inches. In June and July, the months of highest precipitation, the mean rainfall is 6 to 7 inches.

There are three climate regions in the area. Climate region 2H occurs in the north-central and northwestern regions and has a frost-free period of 75 to 90 days and 1900 to 2200 degree-days above 42° F. In the central part of the area in climate region 3H, there are 60 to 75 frost-free days and 1750 to 1900 degree-days. The highland regions in the northeast and south are in climate region 5H, which has less than 60 frost-free days and less than 1750 degree-days. Because of the cool summers and early frosts, the climatic limitations for crop production are moderate, moderately severe, and very severe respectively.

SOILS AND AGRICULTURAL CAPABILITY

The soils in the area have developed on glacial till, lacustrine-till, and sorted alluvial materials derived from Cretaceous bedrock. The area was glaciated by the Keewatin ice sheet. Orthic Gray Luvisols predominate and have been rated Classes 3, 4, or 5, depending on the climatic and topographic limitations. These soils usually occur in association with Organic soils and have been mapped as complexes of 3D, 4D, 5T, or 5C.

The Organic soils that occur separately and in association with various mineral soils occupy a very large part of the area. The thickness of peat on these soils ranges from 18 inches to more than 4 feet. The two types of Organic soils that occur in the area are a sedge type composed of sedges and grasses, and a moss type derived mainly from sphagnum moss. The moss type is the most common.

Gleysolic soils often occur adjacent to Organic soils or may be associated with well-drained mineral soils. In climate region 2H these soils are rated Class 3W or 4W, in climate region 3H they are rated Class 5W, and in climate region 5H they are rated Class 5C.

Podzolic and Brunisolic soils occur in several locations, mainly along the Athabasca River. These sandy soils are usually designated as Class 6M in combination with various amounts of Organic soils.

Alluvium is associated with some of the larger streams of the area. These soils are variable in texture, profile development, and wetness. The alluvium regions are usually dissected by stream channels and oxbows. In climate region 3H, these regions are mapped as Class 4S.

SETTLEMENT AND LAND USE

Agricultural settlement is confined to the north-central part of the area, generally in the Little Smoky River basin. About 3 percent of the area is privately owned land, about half of which is cultivated.

The rest of the area is crown land used for wildlife, forestry, and oil and gas production.

Capability classification by A. Wynnyk and J. D. Lindsay, Soils Division, Alberta Research, based on aerial photo interpretations and soil information from the Alberta Soil Survey, 1971.

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA

FEUILLE DE IOSEGUN LAKE - 83K

Le territoire représenté sur la feuille de Iosegun Lake est situé dans le centre-ouest de l'Alberta, entre 54° et 55° de latitude nord et 116° et 118° de longitude ouest. Il comprend, en totalité ou en partie, les cantons 58 à 69 des rangs 14 à 17, à l'ouest du 5e méridien; sa superficie approximative est de 3,5 millions d'acres.

Le territoire appartient à la région structurale des plaines intérieures et comprend une partie des plaines occidentales de l'Alberta et de Wapiti et des hautes terres de Swan Hills. On trouve des points assez élevés dans le sud, l'ouest et le nord-est du territoire. Dans ces régions, l'altitude varie de 3 000 à 4 000 pi. Les points les plus bas, entre 2 200 et 2 400 pi d'altitude, sont situés dans la région où la Petite rivière Smoky et la rivière Athabasca quittent le territoire.

La rivière Athabasca et ses affluents drainent le sud-est. Les rivières Simonette, Iosegun et Goose ainsi que la Petite rivière Smoky qui se jettent dans la rivière de la Paix, égouttent le reste du territoire. Dans le centre et le nord-ouest, les lacs sont assez communs. Les plus grands sont les lacs Goose, Crooked, Smoke, Iosegun et Meekwah.

Le territoire appartient à la région de la forêt boréale et à la région de transition entre la région boréale et celle des Cordillères qui inclut les collines Swan. La forêt est mélangée et de densité moyenne et forte. Le pin de Murray (*Pinus contorta* var. *latifolia*), le sapin baumier (*Abies balsamea*) et le sapin blanc d'Amérique (*Abies lasiocarpa*) croissent dans les régions les plus hautes. Le peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*) est l'essence la plus commune fréquemment associée à l'épinette blanche (*Picea glauca*), au peuplier baumier (*Populus balsamifera*) et à l'épinette noire (*Picea mariana*). Dans les régions plus humides, se rencontrent: épinette noire, mélèze laricin (*Larix laricina*), bouleau nain (*Betula glandulosa*), thé de Labrador (*Ledum groenlandicum*), saules (*Salix* spp.), carex (*Carex* spp.), herbe des marais (*Beckmannia syzigachne*) et mousses (*Sphagnum* et *Hypnum* spp.).

Les principales voies de communication comprennent la route 43, une route revêtue passant à peu près par le centre du territoire et qui va jusqu'à Valleyview, et le chemin de fer du Canadian National qui va de Windfall jusqu'à une usine à gaz située près de Fox Creek en passant par Marsh Head Creek. Quelques routes de gravier praticables en tout temps permettent d'avoir accès aux champs de pétrole et aux régions agricoles du centre-nord du territoire.

La production de pétrole, de gaz et de soufre, l'abattage et la mise en valeur du bois ainsi que l'agriculture sont les plus importantes industries du territoire. Les champs de Simonette, Waskahigan, Ante Creek, Sturgeon Lake South, Giroux Lake, Goose River et Kaybob constituent les principaux champs de pétrole et de gaz.

CLIMAT

Le climat est de type continental; étés chauds et hivers froids. La température annuelle moyenne est d'environ 34° F; la température estivale moyenne soit de mai à la fin de septembre, est de 53 environ. La précipitation annuelle moyenne varie de 17 à 21 po. En juillet et juillet, les mois où la précipitation est la plus considérable, il tombe en moyenne de 6 à 7 po de pluie.

Trois sous-régions climatiques sont représentées sur la feuille. Le centre-nord et le nord-ouest appartiennent à la région climatique 2H qui caractérise une période sans gel de 75 à 90 jours et 1 900 à 2 200 degrés-jours au-dessus de 42° F. Le centre du territoire appartient à la région climatique 3H et compte 60 à 75 jours sans gel et 1 750 à 1 900 degrés-jours de végétation. Les régions de hautes terres du nord-est et du sud appartiennent à la région climatique 5H qui compte moins de 60 jours sans gel et moins de 1 750 degrés-jours de végétation. Etant donné la fraîcheur des étés et le risque de gels hâtifs les limitations climatiques à la production agricole sont respectivement modérées, modérément graves et très graves.

POSSIBILITÉS AGRICOLES

Les sols du territoire se sont développés sur du till glaciaire, des matériaux glacio-lacustres et des alluvions stratifiées composés de débris de roche en place créacée. Le territoire a subi la glaciation du Keewatin. Les luvisols gris orthiques prédominent et ils ont été placés dans les classes 3, 4 ou 5 selon les limitations d'ordre climatique ou topographique. Ces sols sont habituellement associés à des sols organiques et, sur la feuille ils correspondent aux complexes 3D, 4D, 5T ou 5C.

Les sols organiques qui apparaissent seuls ou associés à différents sols minéraux occupent une très grande partie du territoire. L'épaisseur de la couche de tourbe qui recouvre ces sols varie de 18 po à plus de 4 pi. Les deux types de sols organiques qui apparaissent sur le territoire sont le type à carex composé de carex et de graminées et le type à mousse composé surtout de mousse de sphagno. Le sol à mousse est le plus commun.

Les sols gleysoliques apparaissent souvent dans le voisinage des sols organiques ou associés à des sols minéraux bien drainés. Dans la région climatique 2H, ces sols ont été placés dans la classe 3W ou 4W, dans la région 3H, ils ont été classés 5W et, dans la région 5H, ils appartiennent à la classe 5C.

Des sols podzoliques et brunisoliques se sont développés en différents endroits, surtout le long de la rivière Athabasca. Ces sols sableux sont habituellement placés dans la classe 6M et sont associés à des quantités variables de sols organiques.

Les alluvions sont associées à certains des plus grands cours d'eau du territoire. Ces sols présentent des textures, des profils et des degrés d'humidité différents. Les régions d'alluvions sont habituellement traversées par des chenaux et des bras morts de rivières. Dans la région climatique 3H, ils appartiennent à la classe 4S.

PEUPLEMENT ET MISE EN VALEUR DE LA TERRE

Les communautés agricoles sont concentrées dans le centre-nord du territoire, dans le bassin de la Petite rivière Smoky principalement. Environ 3% du territoire appartient à des intérêts privés et la moitié de ces terres sont cultivées.

Le reste du territoire est propriété de la Couronne et utilisé pour la faune, la forêt et la production de pétrole et de gaz.

Classement des possibilités par A. Wynnyk et J. D. Lindsay, Division des sols, Conseil de recherches de l'Alberta, à partir de l'interprétation de photographies aériennes et de données sur les sols recueillies par les Relevés pédologiques de l'Alberta, 1971.