

GENERAL DESCRIPTION OF THE PELICAN MAP SHEET AREA, 83P

The area covered by the Pelican map sheet lies between 55° and 56° north latitude and between 112° and 114° west longitude in northeastern Alberta. The area includes townships 69 to 81 in ranges 14 to 27 west of the 4th meridian and covers an area of about 3.5 million acres.

The area can be divided into two main physiographic regions, the uplands and the plains. The uplands consist of the Pelican Mountain Upland along the western edge and the Stony Mountain Upland along the eastern boundary of the area. The Algar Plain extends to the north, and the Eastern Alberta Plains occur in the south. The general elevation of the land ranges from 3000 feet in the Pelican Mountain region to about 1800 feet where the Athabasca River leaves the area.

Lakes and rivers are numerous and the general slope of the land is toward the north. Most of the area is drained by the Athabasca River and its tributaries, the Pelican, House, Calling, Wandering, and La Biche rivers. A small part of the area in the northwest drains to the Peace River. Some of the larger lakes are Calling, North and South Wabasca, Fawcett, Sandy, Pelican, and McMillan. Most occur at elevations below 2000 feet.

The area lies within the Boreal Forest Region and the forest cover is mixed and of medium to heavy density. On the better-drained sites, trembling aspen (*Populus tremuloides*), white spruce (*Picea glauca*), and jack pine (*Pinus banksiana*) frequently occur in mixed or pure stands. Trembling aspen is the most abundant species, but black spruce (*Picea mariana*) is also common. In the wetter regions, the vegetation consists of black spruce, tamarack (*Larix laricina*), dwarf birch (*Betula glandulosa*), Labrador-tea (*Ledum groenlandicum*), willows (*Salix spp.*), sedges (*Carex spp.*), slough grass (*Beckmannia syzigachne*), and mosses (*Hypnum spp.*).

Transportation facilities are limited and many parts of the area are inaccessible. There is no railroad or paved highway but a good graveled road, Highway 63, traverses the area from Wandering River to McMurray. Gravelled roads also connect Lesser Slave Lake and Wabasca, as well as Athabasca and Calling Lake. Highway 2 crosses the southwest corner of the area.

The main industries in the area are lumbering, gas and oil production, and agriculture. The main sources of lumber are found in the vicinity of Pelican Mountain, north of Calling Lake, and along the Athabasca Valley near Pelican Portage. The oil and gas fields occur in the vicinities of Marten Mountain, and Pelican, McMillan, and Calling lakes. Agriculture is confined mainly to the Wandering River settlement and along Highway 2.

CLIMATE

The climate is continental and generally characterized by fairly warm summers and cold winters. The actual weather records are incomplete; consequently, a large amount of estimating is required to assess the climate of the area. The mean annual temperature probably varies little throughout the area, ranging from 31°F to 32°F. The mean summer temperature from May through September is about 54°F, but in the uplands of Pelican Mountain and across the Athabasca River, it would probably be slightly lower.

The mean annual precipitation ranges between 16 and 19 inches. June and July are the months of highest precipitation and the mean rainfall for this period is about 5.5 inches. The highest precipitation occurs in the vicinity of Pelican Mountain.

The area is in agro-climatic regions 3H and 5H. In region 3H, the frost-free period is 60 to 75 days and the number of degree-days above 42°F is 1750 to 1900. In region 5H, the frost-free period is less than 60 days and there are less than 1750 degree-days above 42°F. The climatic limitations to agriculture within the area are moderate to very severe because of the lack of heat during the summer growing season.

SOILS AND AGRICULTURAL CAPABILITY

The soils in the area have developed on glacial till and sorted alluvial materials derived from Cretaceous bedrock. Orthic Gray Luvisol soils are predominant and are rated Class 4 or 5 depending on the associated climatic and topographic limitations. These soils usually occur with Organic soils and have been mapped as complexes of Classes 4D, 5, or 5C.

Organic soils, which occur separately and in association with various mineral soils, occupy a very large proportion of the area. The thickness of peat on these soils ranges from 18 inches to more than four feet. Two types of Organic soil occur in the area. One type is derived from sedges and the other, a moss type, is formed mainly from sphagnum moss. The moss type is the most common.

Dark Gray Luvisol and Orthic Dark Gray soils found in the vicinity of Wandering River are rated Class 3C.

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

Alluvium is associated with the large streams of the area. These soils are variable in texture, extent of profile development, and degree of wetness. These sites are usually dissected extensively by stream channels and oxbows. In climate region 3H, the alluvial soils are rated Class 4S.

SETTLEMENT AND LAND USE

About 5 percent of the area is developed for agriculture. Cultivated land is found in the vicinity of Wandering River, Highway 2, and in the settlements of Calling Lake and Wabasca. Some recreational development is found along the east shore of Calling Lake.

The rest of the area is crown land used for wildlife, forestry, and oil and gas production. Lumbering is an important industry in the west-central part of the area, but the supply of large timber has been greatly depleted. Oil and gas is found in some parts of the area; however, this industry does not appear to be as extensively developed as in some of the adjacent areas.

Capability classification by A. Wynnyk, J. D. Lindsay, and T. M. Macyk, based on aerial photo interpretation and soil information of the Alberta Institute of Pedology.

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE PELICAN - 83P

Le territoire représenté sur la feuille de Pélican se trouve entre 55 et 56° de latitude nord et 112 et 114 de longitude ouest dans le nord-est de l'Alberta. Le territoire couvre les cantons 69 à 81 dans les rangs 14 à 27, à l'ouest du 4e méridien; il occupe une superficie d'environ 3.5 millions d'acres.

Le territoire se divise en deux: les hautes terres et les plaines. Les hautes terres comprennent les hautes terres du mont Pélican le long de la bordure occidentale du territoire et les hautes terres du mont Stony le long de sa bordure orientale. La plaine d'Algar se trouve dans le nord et les plaines orientales de l'Alberta, dans le sud. L'altitude varie habituellement de 3 000 pi dans la région du mont Pélican à environ 1 800 là où la rivière Athabaska quitte le territoire.

Les lacs et les rivières sont nombreux et le terrain s'abaisse habituellement à mesure qu'on s'éloigne vers le nord. La rivière Athabaska et ses affluents, les rivières Pélican, House, Calling, Wandering et La Biche drainent la majeure partie du territoire. Les eaux d'une petite partie du nord-ouest du territoire sont drainées vers la rivière de la Paix. Parmi les plus grands lacs, se rangent les lacs Calling, Fawcett, Sandy, Pélican, McMillan et les lacs Wabasca-Nord et Sud. La plupart se trouvent à plus de 2 000 pi d'altitude.

Le territoire appartient à la région de la forêt boréale; le couvert forestier est mélangé et de densité moyenne ou forte. Sur les terrains les mieux drainés, le peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*), l'épinette blanche (*Picea glauca*) et le pin gris (*Pinus banksiana*) forment souvent des peuplements purs ou mélangés. Le peuplier faux-tremble domine mais l'épinette noire (*Picea mariana*) est aussi commune. Dans les régions plus humides, la végétation se compose d'épinette noire, de mélèze laricina (*Larix laricina*), de bouleau glanduleux (*Betula glandulosa*), de thé du Labrador (*Ledum groenlandicum*), de saules (*Salix spp.*), de carex (*Carex spp.*), de beckmannie à écailles unies (*Beckmannia syzigachne*) et d'hypnes (*Hypnum spp.*).

Les conditions de transport sont limitées et plusieurs parties du territoire sont inaccessibles. Il n'y a aucun chemin de fer et aucune route revêtue mais une bonne route de gravier, la route 63, traverse le territoire, de Wandering River à McMurray. Des routes de gravier réunissent également Lesser Slave Lake à Wabasca et Athabaska à Calling Lake. La route 2 traverse le coin sud-ouest du territoire.

Les principales industries du territoire sont l'industrie forestière, l'industrie du gaz et du pétrole et l'agriculture. Les principales réserves de bois se trouvent dans le voisinage du mont Pélican, au nord de Calling Lake et le long de la vallée de la rivière Athabaska, près de Pelican Portage. On trouve des champs de pétrole et de gaz dans le voisinage du mont Marten et des lacs Pélican, McMillan et Calling. L'agriculture ne se pratique que dans la communauté de Wandering River et le long de la route 2.

CLIMAT

Des étés assez chauds et des hivers froids caractérisent habituellement le climat de type continental. Les données météorologiques recueillies sont incomplètes; on ne peut donc donner qu'une estimation du climat. La température annuelle moyenne varie probablement assez peu à travers tout le territoire, allant de 31 à 32°F. La température estivale moyenne pour la période allant de mai à la fin de septembre, est d'environ 54°F mais, dans les hautes terres du mont Pélican et dans la région de la rivière Athabaska, elle est probablement légèrement inférieure.

La précipitation annuelle moyenne varie de 16 à 19 po. Juin et juillet sont les mois qui enregistrent la plus forte précipitation et la chute de pluie, pendant cette période, atteint en moyenne environ 5.5 po. La plus forte précipitation se produit dans le voisinage du mont Pélican.

Le territoire appartient aux régions agro-climatiques 3H et 5H. Dans la région 3H, la période sans gel dure de 60 à 75 jours et le nombre de degrés-jours au-dessus de 42°F varie de 1 750 à 1 900. Dans la région 5H, la période sans gel dure moins de 60 jours et on compte moins de 1 750 degrés-jours de végétation au-dessus de 42°F. En ce qui concerne l'agriculture, les limitations d'ordre climatique sont modérées ou très graves étant donné le manque de chaleur pendant la saison de végétation.

SOLS ET POSSIBILITÉS AGRICOLES

Les sols du territoire se sont développés sur du till glaciaire et sur des alluvions triées dérivant de l'assise crétacée. Les luvisols gris orthiques prédominent et ils ont été placés dans les classes 4 ou 5 selon les limitations d'ordre climatique ou topographique qui y sont associées. Ces sols se sont habituellement développés avec des sols organiques et ils ont été reportés sur la feuille sous forme de complexes de classe 4D, 5 ou 5C.

Les sols organiques qui apparaissent seuls ou associés à différents types de sols minéraux, occupent une grande partie du territoire. Sur ces sols, l'épaisseur de la tourbe varie de 18 po. à plus de 4 pi. Il y a deux types de sols organiques sur le territoire. Un premier type provient de la décomposition de carex et un autre, de celle de mousses et plus particulièrement de sphaignes. Celui qui provient de la décomposition de mousses est le plus commun.

On trouve les luvisols gris foncé et les sols gris foncé orthiques dans le voisinage de Wandering River et ils ont été placés dans la classe 3C.

Les sols gleysoliques apparaissent souvent à proximité des sols organiques ou sont associés à des sols minéraux bien drainés. Dans la région climatique 3H, ces sols appartiennent à la classe 5W et, dans la région 5H, à la classe 5C.

Les alluvions sont associées aux grands cours d'eau du territoire. Des sols développés sur ces matériaux varient selon leur texture, leur degré d'évolution et leur teneur en humidité. Ces terrains sont habituellement entaillés en de multiples endroits par des cours d'eau et des lacs-croissants. Dans la région 3H, les sols alluviaux appartiennent à la classe 4S.

PEUPLEMENT ET MISE EN VALEUR DE LA TERRE

Environ 5% du territoire est aménagé à des fins agricoles. Il y a des terres en culture dans le voisinage de Wandering River, de la route 2 et des agglomérations de Calling Lake et de Wabasca. Le long de la rive orientale du lac Calling, certaines installations ont été aménagées à des fins récréatives.

Le reste du territoire est constitué de terres de la Couronne utilisées pour la faune, la forêt et la production de pétrole et de gaz. L'abattage et la mise en valeur des produits de la forêt est une industrie importante dans le centre-ouest du territoire mais les réserves de bois de fort diamètre ont considérablement diminué. On trouve du pétrole et du gaz dans certaines parties du territoire; toutefois, cette industrie a moins d'importance que sur des territoires voisins.

Classement des possibilités par A. Wynnyk, J. D. Lindsay et T. M. Macyk, à partir de l'interprétation de photographies aériennes et de données sur les sols provenant de l'Institut de pédologie de l'Alberta.