

GENERAL DESCRIPTION OF THE EDMONTON MAP SHEET AREA, 83 H

The Edmonton map sheet, located in east central Alberta, covers a total land area of about 5,600 square miles. The city of Edmonton lies in the west central part of the map sheet.

The map sheet can be divided into three general topographic areas. The eastern third is a level to undulating plain; the center third, south of the North Saskatchewan River, is occupied by the rolling to hilly Cooking Lake moraine; and the western third is a level to gently rolling plain. Elevations are fairly uniform throughout the area, ranging between 2,000 and 2,300 feet above sea level. Extremes occur in the Cooking Lake moraine (2,600 feet) and the Saskatchewan River valley in the northeast corner of the sheet (1,900 feet).

The area is drained by the North Saskatchewan River system. The river enters the map sheet on the southwest corner, flows northeast, and leaves the area at the extreme northeast corner.

Numerous shallow lakes occur in the area, particularly in the region of the Cooking Lake moraine. Small sloughs and marshes are found throughout the area, but are most abundant in and south of the moraine and on the low land in the eastern third of the area.

CLIMATE

The climate of the area is dry to moist subhumid continental and is characterized by warm summers and cold winters. The mean summer temperature is 56°F and the mean winter temperature is 6°F.

The average annual precipitation is 16 to 18 inches, generally increasing from east to west. Approximately 70% of the precipitation falls as rain, most of which occurs in June, July, and August. The average growing season based on degree days above 42°F is 175 days.

ECOLOGY

With the exception of a small region of Tertiary bedrock in the southwest corner, the entire map sheet is underlain by Upper Cretaceous bedrock. During glaciation the Laurentide ice sheet covered the entire area. Therefore, transported glacial till mixed with till of local origin is the parent material of the soils of the area. In general, the till is of a clay loam texture. As a result of postglacial sorting, local areas of lacustrine, alluvial, and aeolian deposits occur throughout the area.

The black soil zone covers approximately 85% of the area. The gray wooded, dark gray wooded, dark gray, and thin black soil zones cover the rest of the sheet. Most of the soils are loam or clay loam in texture.

Open parkland dominated by the trembling aspen (*Populus tremuloides*) covers most of the area. The extent of closed forest increases in the northern and western regions. In the moraine around Cooking Lake, aspen is found in association with balsam poplar (*Populus balsamifera*), which grows on moister sites. Sphagnum moss bogs dominated by black spruce (*Picea mariana*) are common in the moraine and in local areas on the northern and west central regions.

The principal shrubs in the area are the red-osier dogwood (*Cornus stolonifera*), snowberry (*Symphoricarpos occidentalis*), buffalo berry (*Shepherdia canadensis*), wolf willow (*Eleoagnus argentea*), and the fruit-bearing chokecherry (*Prunus virginiana*), pin cherry (*P. pensylvanica*), and saskatoon (*Amelanchier alnifolia*). Labrador tea (*Ledum groenlandicum*) is the principal shrub in the bogs. Several species of willow (*Salix* sp.) occur in moist habitats throughout the area. The basket willow (*Salix petiolaris*) commonly forms a fringe around ponds and marshes.

A wide variety of native grasses are present. These include bluegrass (*Poa* sp.), bromegrass (*Bromus* sp.), wheatgrass (*Agropyron* sp.), fescue (*Festuca* sp.), and spear grass (*Stipa* sp.). Foxtail barley (*Hordeum jubatum*) is common around the exposed edges of saline sloughs. Slough grass (*Beckmannia syzigachne*) is associated with marshes and found in varying degrees of abundance.

Marsh vegetation varies throughout the area depending on the depth and permanency of water bodies. Emergent vegetation typically associated with the deeper, more permanent marshes consists of common cattail (*Typha latifolia*), hardstem bulrush (*Scirpus acutus*), and several species of sedge (*Carex* spp.). Many marshes on the eastern part of the area are fringed with whitetop (*Scolochloa festucacea*). In addition, some marshes have well-developed stands of rush (*Juncus* sp.), creeping spikerush (*Eleocharis palustris*), and smartweed (*Polygonum* sp.) on the exposed shorelines. Submergent vegetation consists primarily of sago pondweed (*Potamogeton pectinatus*), clasping leaf pondweed (*P. richardsonii*), and northern watermilfoil (*Myriophyllum exalbescens*). Smaller ponds are often choked with white watercrowfoot (*Ranunculus subrigidus*). Duckweed (*Lemna* sp.) may form dense mats on sheltered potholes and the bays of larger marshes.

The most common species of surface-feeding ducks in the area are the mallard, blue-winged teal, widgeon, and shoveler. Green wing teal, gadwall, and pintails are also present but to a lesser degree. Diving ducks that nest in and around the more permanent marshes are the redhead, canvasback, lesser scaup, and ruddy duck. The American coot is common. Many species of shorebirds pass through the area during spring and fall migration and several species remain to breed.

Land use in the area is primarily devoted to the production of cereal grains, particularly barley and wheat. Ranching and dairying are also important. Most of the land is occupied and much of the original parkland has been cleared for agricultural production.

WETLANDS CLASSIFICATION

Most of the Class 1 waterfowl lands on the map sheet occur on variable topography of the black soils. In the eastern third of the area, low regions of the Camrose and Angus ridge soil types constitute most of the Class 1 land. In the central part, gently rolling to rolling areas of Angus ridge soils and the dark-gray Falun soil type contain much of the Class 1 and 2 waterfowl land. These areas are characterized by gently rolling to rolling topography, some of which contains over 80 ponds per square mile.

The western part of the area is dominated by Class 5 and 6 lands with limitations of topography and interspersed of pothole types. In these areas, pothole basins are few and generally shallow and temporary.

Several large lakes in the area have a high capability for waterfowl production with the additional importance of serving as staging and migration areas for ducks and geese. Among these are Manawan, Beaverhill, Whitford, Big Hay, and Big lakes.

On Beaverhill Lake the productive area is restricted to a relatively narrow marsh fringe, but the lake is important as a migration area for ducks, geese, and shorebirds.

Several lakes and larger marshes in the area have been classified individually. The most frequent limitations are excessive water depth and reduced edge.

Hunter access by primary and secondary roads is good throughout the area. Waterfowl hunting pressure is heavy on marshes near Edmonton and smaller population centers. Big Lake, Manawan Lake, and local potholes support a great deal of hunting activity near the city. Shooting over harvested crops is common throughout the area in the latter part of the season.

Capability classification by R. D. Jakimchuk, Canadian Wildlife Service.

DESCRIPTION DE LA RÉGION CARTOGRAPHIÉE D'EDMONTON, 83 H

La région cartographiée d'Edmonton, située dans le centre est de l'Alberta, couvre une superficie terrestre d'environ 5,600 milles carrés. La ville d'Edmonton se trouve dans le centre ouest de ce territoire.

On peut diviser celui-ci en trois régions topographiques générales. Le tiers est, plaine tantôt unie, tantôt ondulée; le tiers central, situé au sud de la rivière Saskatchewan-Nord, occupé par la moraine plutôt vallonnée, tantôt montagnueuse du lac Cooking et le tiers ouest, plaine tantôt unie, tantôt légèrement vallonnée. L'altitude est uniforme dans toute la région est de 2,000 et 2,300 pieds au dessus du niveau de la mer. Des extrêmes se présentent dans la moraine du lac Cooking (2,600 pieds) et dans la vallée de la rivière Saskatchewan, dans le coin nord-est du territoire (1,900 pieds).

Le territoire est drainé par le réseau de la rivière Saskatchewan-Nord; elle pénètre le territoire au coin sud-ouest, coule en direction nord-est et sort du territoire à l'extrême coin nord-est.

La région est parsemée de nombreux lacs peu profonds, particulièrement dans la région de la moraine du lac Cooking. Des marécages petits et grands abondent dans la moraine et au sud de celle-ci ainsi que dans les terres basses du tiers est du territoire.

LE CLIMAT

Le climat tantôt sec, tantôt humide, est du type continental semi-humide, caractérisé par des étés chauds et des hivers froids. La température moyenne en été est de 56°F. et en hiver, de 6°F.

La précipitation annuelle moyenne, de 16 à 18 pouces, s'accroît généralement de l'est à l'ouest. Environ 70 p. 100 de la précipitation tombent sous forme de pluie, surtout en juin, juillet et août. La saison moyenne de végétation basée sur le nombre de degrés-jours au-dessus de 42°F est de 175 jours.

ÉCOLOGIE DE LA SAUVAGINE

A l'exception d'une petite région dont la roche en place appartient au Tertiaire, dans le coin sud-ouest, la totalité du territoire repose sur une roche datant du Crétacé supérieur. Pendant la glaciation, la totalité du territoire a été recouverte par la calotte glaciaire Laurentide. Du till glaciaire mélangé à du till d'origine locale constitue donc le matériau à partir duquel se sont formés les sols du territoire. Le till a généralement une texture de loam argileux. A la suite du remaniement post-glaciaire, des secteurs de dépôts lacustres et éoliens ou d'alluvions se sont constitués dans tout le territoire.

La zone des sols noirs couvre environ 85 p. 100 du territoire. Le reste appartient aux zones de sols gris boisés, gris foncé boisés, gris foncé et noirs minces. La plupart des sols sont des loams ou des loams argileux.

La majeure partie du territoire est formée de prairie-parc peu dense où domine le peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*). La proportion de forêt dense s'accroît dans les parties nord et ouest. Dans la moraine qui entoure Cooking Lake on trouve du peuplier faux-tremble accompagné de peuplier baumier (*Populus balsamifera*) qui croît dans les endroits humides. Des tourbières de sphagnes dominées par l'épinette noire (*Picea mariana*) se rencontrent fréquemment dans la moraine et dans des secteurs restreints des régions du nord et du centre-ouest.

Les principaux arbustes et arbrisseaux du territoire sont le cornouiller stolonifère (*Cornus stolonifera*), la symphorine de l'ouest (*Symphoricarpos occidentalis*), la shepherdie du Canada (*Shepherdia canadensis*), le chafef changeant (*Eleoagnus argentea*), le cerisier de Virginie (*Prunus virginiana*), le cerisier de Pennsylvanie (*P. pensylvanica*) et l'amélanchier à feuilles d'aune (*Amelanchier alnifolia*). Le principal arbuste qui croît dans les tourbières est le lédon du Groenland (*Ledum groenlandicum*). Plusieurs espèces de saules (*Salix* sp.) se rencontrent dans les endroits humides du territoire. Le saule pétiolé (*Salix petiolaris*) forme fréquemment une bande autour des étangs et des marécages.

Le territoire compte une grande variété de graminées indigènes soit le pâturin (*Poa* sp.), le brome (*Bromus* sp.), l'agropyre (*Agropyron* sp.), la fétuque (*Festuca* sp.) et le stipa (*Stipa* sp.). L'orge agréable (*Hordeum jubatum*) croît couramment autour des bords exposés des marécages salins. La beckmannie à écailles unies (*Beckmannia syzigachne*) se rencontre dans les marécages en peuplements plus ou moins abondants.

La végétation des marécages varie dans tout le territoire suivant la profondeur et le degré de permanence des surfaces d'eau. La végétation émergente, qui caractérise les marécages profonds et plutôt permanents, comprend le typha à feuilles larges (*Typha latifolia*), le scirpe aigu (*Scirpus acutus*) et plusieurs espèces de carex (*Carex* spp.). Beaucoup de marécages de l'est sont bordés de *Scolochloa festucacea*. Quelques uns portent en outre des peuplements bien développés de joncs (*Juncus* sp.), d'éleocharide de Small (*Eleocharis palustris*) et de renouée (*Polygonum* sp.) sur les bords de rives exposées. La végétation submergée comprend surtout le potamoctéon (*Potamogeton pectinatus*), le potamoctéon de Richardson (*P. richardsonii*) et le myriophylle blanchissant (*Myriophyllum exalbescens*). Les petits étangs sont parfois recouverts de renouée subrigidus. La lenticule (*Lemna* sp.) peut former un tapis dense sur les cuvettes abritées et les baies des grands marécages.

Les espèces les plus communes de canards de surface du territoire sont le mallard, la sarcelle à ailes bleues et les canards siffleur et souchet. La sarcelle à ailes vertes et les canards chipeau et pillet se rencontrent aussi mais en petite quantité. Les canards plongeurs qui nichent dans les marécages permanents et autour, sont le canard à tête rouge, le morillon à dos blanc, le petit morillon et le canard roux. La foulque américaine se rencontre couramment. Beaucoup d'espèces d'oiseaux littoraux traversent le territoire pendant la migration de printemps et d'automne et plusieurs d'entre elles y restent pour se reproduire.

L'utilisation des terrains de la région a surtout pour objet la production de céréales, principalement d'orge et de blé. L'élevage en liberté et la production laitière se pratiquent aussi sur une grande échelle. La majeure partie de la terre est occupée et une grande partie de la prairie-parc initiale a été défrichée pour l'agriculture.

CLASSEMENT DES ZONES HUMIDES

La majeure partie des zones humides de la classe 1 que l'on trouve dans cette région se présente dans les sols noirs au relief variable. Dans le tiers est du territoire, les zones à basse altitude renfermant les types de sol Camrose et Angus Ridge constituent la majeure partie des terres de la classe 1. Dans le centre, des étendues tantôt légèrement vallonnées, tantôt vallonnées, de sol Angus Ridge et de sol gris foncé Falun renferment une grande partie des zones humides des classes 1 et 2. Ces régions sont caractérisées par un relief tantôt légèrement vallonné, tantôt vallonné, et l'on y trouve parfois plus de 80 étangs au mille carré.

La partie ouest compte surtout des terres des classes 5 et 6 qui ont pour limitations le relief et la répartition des types de cuvettes. Ces régions renferment généralement peu de bassins de cuvette et ceux-ci sont généralement peu profonds et temporaires.

Plusieurs grands lacs de la région offrent de fortes possibilités pour la production de sauvagine tout en étant importants en tant que stations et zones de migration du canard et de la bernache. Mentionnons notamment les lacs Manawan, Beaverhill, Whitford, Big Hay et Big.

L'étendue productive du lac Beaverhill, est limitée à une bande marécageuse plutôt étroite mais le lac constitue une zone importante pour la migration du canard, de la bernache et des oiseaux littoraux.

Plusieurs lacs et grands marécages ont été classés individuellement. Leurs limitations les plus fréquentes sont la profondeur excessive des eaux et les rives réduites.

Des routes primaires et secondaires permettent aux chasseurs un accès facile à tout le territoire. La chasse à la sauvagine est intense dans les marécages qui avoisinent Edmonton et les centres de population moins importants. La chasse se pratique activement aussi dans les lacs Big et Manawan ainsi que dans les cuvettes locales situées à proximité d'Edmonton. Le tir dans les champs où la moisson a été faite se pratique couramment dans toute la région en fin de saison.

Classement des possibilités effectué par R. D. Jakimchuk, du Service canadien de la faune.