

GENERAL DESCRIPTION OF THE EDMONTON MAP SHEET AREA, 83 H

The Edmonton map sheet area, located in east-central Alberta, is situated within the central part of the Third Prairie Steppe commonly known as the Alberta Plateau. The area which contains approximately $3\frac{3}{4}$ million acres, is predominately a plain with no prominent elevation. Elevations range from a high of approximately 2,600 feet in the morainic region along the northwestern edge to a low of approximately 1,900 feet in the North Saskatchewan River valley in the northeastern corner.

Topographically, the area can be divided into three units; an eastern plains sector, a central morainic sector, and a western complex sector. The eastern sector is level to slightly undulating and contains many shallow depressions. Numerous intermittent watercourses traverse the sector interspersed with sloughs, marshes, and hundreds of small 'pothole' ponds. Two large shallow lakes, Beaverhill and Whitford, act as internal drainage basins with the general drainage being to the east by the Vermilion River. The central sector south of the North Saskatchewan River is known as the Cooking Lake moraine region. Undulating to hilly topography predominates in this dead-ice moraine. Numerous large lakes such as Miquelon, Ministik, Cooking, and Tawayik are internal drainage basins. The western sector is comprised mainly of level to gently rolling topography with more pronounced local relief in several localities. Much of this sector was subjected to postglacial wind and water deposition and exhibits well-rounded, sloping ridges. The extreme western edge of the sector has some rugged landscape.

Most of the area is drained by the North Saskatchewan River system. The Athabasca-North Saskatchewan drainage divide is in the extreme northwest corner. The North Saskatchewan River traverses the area from southwest to northeast, with the majority of the tributaries in the southeastern sector being seasonal, whereas those of the remainder of the area are generally of a more permanent nature. Numerous bodies of water, such as Bittern Lake in the south-central part of the area, are saline.

Solonetzic soils are concentrated in the eastern third of the area and along a central strip running north and south from Bon Accord to Millet. Podzolic soils predominate in the Cooking Lake moraine and along the western edge of the area and Chernozemic soils predominate in the remainder. There are some Gleysolic soils with poor drainage throughout the area.

The city of Edmonton, located in the east-central part of the area, serves as the administrative center of the province and incorporates over 30% of the population of Alberta within its metropolitan boundaries. The economic basis is diverse with the oil and agriculture industries predominating.

CLIMATE

The climate is continental with relatively warm summer and cold winter temperatures. July, the warmest month, has an average temperature of 61.5°F whereas January, the coldest month has a mean temperature of 6°F . There is a great deal of local variation in the length of the frost-free period, but it averages about 100 days.

The average annual precipitation is 16 to 18 inches increasing from east to west. Approximately 70% of the precipitation falls as summer rain with June, July, and August being the months of highest rainfall. The average annual snowfall is 50 inches. Local relief plays an important part in the amount of snow that falls in any locality. The area lies to the north of the Chinook belt and therefore snow generally remains on the ground throughout the winter.

ECOLOGY

Very little native "landscape" remains. Viewed broadly, there is a gradual change in the type of native vegetation from the open parkland of the east to the coniferous forest in the west.

The Black and thin Black are the predominant soils. The Dark Gray and Gray Wooded soils occupy the Cooking Lake moraine in the central sector and some localities of similar topography in the southwest and northwest parts of the area. The dominant native vegetation produced on the Black and thin Black soils is rough fescue (*Festuca scabrella*) grassland and associated stands of aspen poplar (*Populus tremuloides*). The vegetation of the Dark Gray and Gray Wooded soils of the morainic sector and the northwestern part of the area is dominated by aspen and balsam poplar (*Populus balsamifera*).

The muskegs, which are prevalent in local wet places in the Cooking Lake moraine region and north of the North Saskatchewan River, are predominately sphagnum moss with Labrador tea (*Ledum groenlandicum*) the principal shrub.

Bison (*Bison bison*), wapiti (*Cervus canadensis*), moose (*Alces alces*), and deer (*Odocoileus spp.*) were indigenous throughout the area in presettlement times. Today, wapiti inhabit the land adjacent to Elk Island National Park, whereas bison inhabit the fenced part within this park. Moose are still found within the Cooking Lake moraine region and are scattered throughout the strip along the western border of the area. The mule deer (*Odocoileus hemionus*) is still found scattered throughout much of the area. Their numbers have declined to some extent because of habitat loss.

White-tailed deer (*Odocoileus virginianus*), which have increased following human settlement, are found throughout the area, but are most abundant in settled regions.

UNGULATE CLASSIFICATION

The lands, in general, have a very high capability for the production of wild ungulates. Approximately 80% of the area is designated as Class 2. Class 1 and 3 comprise 15% and the remaining 5% is made up of Classes 4 to 6.

The most common limitation is the uniformity of the topography, which lacks diversity of habitat for deer. An example of this is the eastern third of the area. On the whole this land is flat to gently rolling and because of little diversity of habitat, topography (T) is a limiting factor.

Another limiting factor is fertility (F). The fertility limitation indicates reduced browse production and is mainly associated with the Gray Wooded soils of the Cooking Lake moraine. The key browse species used by deer are found here, however, browse production is lower than in other soil zones with the result that the carrying capacity for deer is reduced. Browse used by moose is found at a higher density; e.g., willow (*Salix*), birch (*Betula*), thus the carrying capacity is higher for moose.

Adverse soil characteristics of salinity and alkalinity are limiting factors in low, wet, boggy, or marshy places.

The area has been an important producer of wild ungulate populations in the past. Today much of it is dominated by man, but proper management of the remaining habitat will allow for the continued presence and utilization of wild ungulates in the area.

Capability classification by William K. Hall, Fish and Wildlife Division, Alberta Department of Lands and Forest.

DESCRIPTION – RÉGION D'EDMONTON CARTE 83 H

La région d'Edmonton, située dans le centre-est de l'Alberta, se trouve dans la partie centrale du troisième palier de la Prairies que l'on appelle couramment Plateau de l'Alberta. Mesurant environ $3\frac{3}{4}$ millions d'acres, elle constitue surtout une plaine qui ne comporte aucune élévation marquante. L'altitude varie d'environ 2,600 pieds dans la région morainique avoisinant l'extrémité nord-ouest à environ 1,900 dans la vallée de la Saskatchewan du Nord située dans le coin nord-est.

On peut diviser la région en trois: un secteur de plaine, dans l'est, un secteur morainique, au centre, et un secteur complexe, du côté ouest. Tantôt uni, tantôt faiblement ondulé, le secteur de l'est renferme de multiples dépressions peu profondes. Il est sillonné de nombreux cours d'eau intermittents qui s'accompagnent de mares, de marais et de centaines de petits étangs en cuvettes. Deux grands lacs peu profonds, les Beaverhill et Whitford, servent de bassins de drainage endoréique et les eaux sont dans l'ensemble entraînées vers l'Est par la Vermilion. Le secteur central situé au sud de la Saskatchewan du Nord est connu sous le nom de région morainique du lac Cooking. Un relief ondulé ou montagneux prédomine dans cette moraine de glace stationnaire. De nombreux lacs de grande étendue tels que les lacs Miquelon, Ministik, Cooking et Tawayik constituent des cuvettes de drainage endoréique. Le relief du secteur de l'ouest est surtout uni ou légèrement vallonné mais on y trouve de fortes dénivellations dans plusieurs localités. Une grande partie en a été remaniée par le vent et couverte de sédiments après les glaciations, de sorte qu'elle est marquée de crêtes bien arrondies et inclinées. Dans l'extrémité ouest de ce secteur, le relief devient parfois accidenté.

La majeure partie de la région est drainée par le réseau de la Saskatchewan du Nord. La ligne de partage des eaux entre cette rivière et l'Athabasca se trouve dans le coin nord-ouest. La Saskatchewan du Nord traverse le territoire en direction sud-ouest-nord-est; la plupart des affluents qui coulent dans le secteur sud-est sont saisonniers mais ceux du reste de la région sont généralement permanents. De nombreuses surfaces d'eau, par exemple le lac Bittern dans le centre-sud, sont lalines.

Les sols solonetziques se rencontrent surtout dans le tiers est de la région et le long d'une bande centrale du nord au sud, entre Accord et Millet. Les sols podzoliques prédominent dans la moraine du Lac Cooking et le long de l'extrémité ouest du territoire, et les sols chernozémiques, dans le reste. On trouve quelques étendues de sols gleysoliques médiocrement égouttés dans toute la région.

Située dans le centre-est, Edmonton siège de l'administration de la province, réunit dans ses limites métropolitaines plus de 30 p. 100 de la population de l'Alberta. L'économie est diversifiée mais principalement à base de pétrole et d'agriculture.

CLIMAT

Le climat est continental: étés relativement chauds et hivers froids. La température moyenne de juillet, mois le plus chaud, est de 61.5°F et celle de janvier, mois le plus froid, de 6°F . La longueur de la période sans gelée varie considérablement d'un secteur à l'autre mais elle est en moyenne d'environ 100 jours.

La précipitation annuelle moyenne de 16 à 18 pouces, s'accroît de l'est à l'ouest: environ 70 p. 100 tombent sous forme de pluie en juin, juillet et août, mois pendant lesquels la précipitation est le plus forte. La chute moyenne de neige, 50 pouces par année, varie passablement suivant le relief. Comme la région se trouve au nord de la zone du chinook, la neige ne fond généralement pas avant la fin de l'hiver.

ÉCOLOGIE

Il reste très peu du paysage d'origine. On passe graduellement dans l'ensemble de la végétation initiale de la prairie-parc de l'est à la forêt de conifères de l'ouest.

Les sols noirs et noirs superficiels prédominent. Les sols gris foncé et gris boisés occupent la moraine du lac Cooking dans le secteur central et quelques localités de même relief dans les parties sud-ouest et nord-ouest. La végétation indigène dominante qui recouvre les sols noirs et noirs minces est constituée surtout de fétuque scabre (*Festuca scabrella*) et de peuplements de tremble (*Populus tremuloides*). Cette essence et le peuplier baumier (*Populus balsamifera*) caractérisent surtout la végétation des sols gris foncé et gris boisés du secteur morainique et du nord-ouest.

Très abondantes dans les endroits humides de la région de la moraine du lac Cooking et du nord de la Saskatchewan du Nord, les tourbières sont surtout recouvertes de sphaignes et de lédon du Groenland (*Ledum groenlandicum*).

Le bison (*Bison bison*), le wapiti (*Cervus canadensis*), l'orignal (*Alces alces*) et le cerf (*Odocoileus sp. plur.*) fréquentait la totalité de la région avant l'arrivée des Blancs. On trouve aujourd'hui le wapiti dans les terrains adjacents au parc national d'Elk Island tandis que le bison habite la section clôturée du parc. L'orignal se rencontre encore dans la moraine du lac Cooking et dans la bande avoisinant la limite ouest. Un peu moins abondant aujourd'hui à cause de la diminution de son habitat, le cerf-mulet (*Odocoileus hemionus*) se retrouve disséminé dans une grande partie de la région.

Le cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*) se rencontre dans tout le territoire, mais il est surtout abondant dans les régions habitées.

CLASSEMENT DES POSSIBILITÉS POUR LES ONGULÉS

La région offre généralement de très fortes possibilités pour la production d'ongulés sauvages: environ 80 p. 100 des terres entrent dans la classe 2, 15 p. 100, dans les classes 1 et 3, et le reste, soit 5 p. 100, dans les classes 4 à 6.

L'uniformité du relief, notamment dans le tiers est de la région avec ses terres unies et légèrement ondulées, constitue la limitation la plus fréquente pour le cerf.

La fertilité (F) est un autre élément limitatif. Le manque de fertilité se fait sentir principalement dans les sols gris boisés de la moraine du lac Cooking. Les plantes à brouter essentielles pour le cerf s'y rencontrent toutefois, mais leur production est moins forte que dans les autres zones de sol, ce qui diminue d'autant les possibilités pour l'alimentation de cette espèce. Les plantes recherchées par l'orignal y sont plus denses, saule (*Salix*) et bouleau (*Betula*), par exemple, ce qui accroît les possibilités d'alimentation.

Les caractères désavantageux du sol tels que la salinité et l'alcalinité constituent des éléments limitatifs dans les endroits bas, humides ou marécageux.

La région a hébergé dans le passé de forts effectifs d'ongulés sauvages. Une grande partie a depuis lors été mise en valeur par l'homme de diverses façons mais une gestion rationnelle de l'habitat qui reste assurera la permanence de ces animaux sauvages dans ces régions.

Classement des possibilités effectué par William K. Hall, du Service de la pêche et de la faune du ministère des Terres et Forêts de l'Alberta.