GENERAL DESCRIPTION OF THE PRINCE ALBERT MAP SHEET AREA — 73H

The Prince Albert map sheet area covers 5,703 square miles, 97 percent of which is land and 3 percent water. Physiographically it is located within the Great Plains Province of the Interior Plains of North America. Regionally the area lies partly within the Manitoba-Saskatchewan Lowlands and partly within the Saskatchewan Plains region. Generally, these two regions constitute a lowland area and an upland area respectively. Elevations range from 1,175 feet above sea level in the southeast to 1,850 feet in the northwest. The relief varies from a flat topography to local differences of 50 to 200 feet in the northwest.

The earliest settlements took place in the 1850's and 1860's. Prince Albert, started as a mission in 1866, developed through the various stages of a declining fur trade, a booming lumber industry and a period of homesteading to its present status as a city with a population of 25,000.

The other centers have grown up mainly along railway lines as communities for serving nearby settlers. Total population of the mapped area is 48,000; of this total about a third reside in rural areas, and the rest in urban centers. The settled area is concentrated in the southern part of the map sheet in the area of good agricultural soils.

Farming is the major industry and mixed farming is practiced on about 90 percent of the farms. The average total annual production is 6,000,000 bushels of cereal crops and 256,000 head of cattle, sheep, and hogs.

Wood and wood fiber manufacturing industries are next in importance. A pulp and paper mill now under construction, and schedule to go into production in 1968, will have an output of 230,000 tons of bleached kraft pulp annually. The Saskatchewan Timber Board yards at Prince Albert and Nipawin receive about 11,300,000 feet board measure of white spruce and jack pine and 140,000 jack pine poles annually; about 1,600,000 cubic feet of poles and posts are treated every year at the two wood-preserving plants in Prince Albert. A hardwood plywood plant just north of the city uses about 15,000 cords annually.

CLIMATE

The climate is dry subhumid with an average annual precipitation of 16 inches, 10.9 inches of it falling during the growing season. It has a potential evapotranspiration according to Thornthwaite of 20.9 inches based on weather records from the station at Prince Albert. From 90 to 110 frost-free days can be expected.

Because of the poor climate, the highest capability class shown on the mapped area is class 3. Thus it may be assumed that all class 3 lands are limited primarily by climate; in fact, the capability of the whole area is probably limited by climate.

MAIN LAND CHARACTERISTICS

The North and South Saskatchewan rivers join in the southern part of the map area about 30 miles east of Prince Albert. The valley formed by these rivers is wide and extensively eroded in spots. The Carrot River in the south and the Sturgeon, Spruce, Garden, Whitefox, and Torch rivers in the north are part of the Saskatchewan River drainage system. Only a small area in the northwestern part of the map sheet drains through Bittern and Montreal lakes into the Churchill River system.

The whole area was glaciated by the continental ice advance from the north, and a thick mantle of drift covers the sedimentary Upper Cretaceous bedrock. The most common surface deposit in the Saskatchewan Plains region is glacial till of medium to moderately fine textures. Glaciofluvial deposition is not extensive but where it occurs it is medium to coarse textured. Most of the Manitoba-Saskatchewan Lowlands consist of glacial lacustrine deposits originating from sedimentation in former glacial lakes. Because of the extremely flat topography, the heavy-textured areas tend to become saturated and local muskeg conditions are common. Sandy deltaic and lacustrine deposits occur along the Saskatchewan River valley. Much of this deposition has been reworked by wind action. These deposits are of fine to medium textures. Recent alluvium deposits occur along the major creeks and rivers but are not extensive. Organic deposits occur as shallow or deep peat and muck accumulations occupying poorly drained depressions. Peat accumulation to depths of 5 or 6 feet is quite common.

FORESTRY

The area is located entirely within the Boreal Forest Region, and includes the Aspen Grove Section B17, and the Mixedwood Forest Section, B18a (Forest Regions of Canada, Rowe 1959).

The established ecological types are those common to these particular sections within the Boreal Region. A natural occurrence of tree species is closely related to physiographic position, texture of the material, and drainage.

White spruce occurs on fine- to coarse-textured lacustrine and till deposits in moderately to well-drained positions; mixedwood (white spruce-aspen) on fine- to coarse-textured lacustrine and till deposits in well-drained positions; jack pine on fine- to coarse-textured outwash, modified till, alluvium, and aeolian deposits in moderately to excessively drained positions; black spruce-jack pine on a complete range of deposits occurring generally on plateau like hilltops, upper water catchment, and swamp border areas where there has been little accumulation of peat; and black spruce on a variety of textures and deposits generally low-lying or lake-basin types in which there has been rather extensive raw humus or peat accumulation. This species also grows on upland sites where moisture is favorable.

Assistance from Mr. J. S. Clayton and his staff of the Saskatchewan Institute of Pedology, Saskatoon, and Mr. P. Gimbarzevsky, formerly Research Scientist, Canada Department of Forestry, Winnipeg, is gratefully acknowledged.

Capability classification by P. J. Senyk under the direction of A. Kabzems, of the Forestry Branch, Saskatchewan Department of Natural Resources.

DESCRIPTION GÉNÉRALE — RÉGION DE LA CARTE 73H — PRINCE ALBERT

La région cartographiée Prince Albert comprend 5,703 milles carrés, dont 97 p. 100 de terre et 3 p. 100 d'eau. Au point de vue physiographique, elle est située dans la région des grandes plaines qui font partie des plaines de l'intérieur de l'Amérique du Nord. Elle se trouve en partie dans la région des terres basses du Manitoba et de la Saskatchewan et en partie dans la région des plaines de la Saskatchewan. De façon générale, ces deux régions constituent respectivement une étendue de terres basses et une étendue de terres hautes. L'altitude varie de 1,175 pieds, au-dessus du niveau de la mer dans le sud-est, à 1,850 pieds dans le nord-ouest. Le relief est tantôt uni, tantôt marqué de dénivellations variant de 50 à 200 pieds dans le nord-ouest.

Les premiers établissements datent des deux décennies 1850 et 1960. Poste de mission au début en 1866, Prince Albert connut successivement le recul de la traite des fourrures, l'accroissement rapide du commerce du bois et ensuite la mise en valeur agricole active: c'est aujourd'hui une ville de 25,000 habitants.

Les autres agglomérations se sont développées surtout le long des chemins de fer desservant les colons des alentours. La population totale de la région figurée sur la carte est de 48,000 habitants, dont le tiers habite les secteurs ruraux, et les deux tiers, les centres urbains. L'étendue colonisée se trouve surtout dans le sud de la région, là où l'on rencontre des sols favorables à l'agriculture.

L'agriculture est la principale industrie: environ 90 p. 100 des exploitants pratiquent la polyculture. La production annuelle totale est en moyenne de 6,000,000 de boisseaux de céréales et 256,000 têtes de bovins, de moutons et de porcs.

Viennent ensuite les industries du bois et de la pâte de bois. Une fabrique de pâte et de papier est en voie de construction: elle devrait ouvrir en 1968 et produire annuellement 230,000 tonnes de pâte kraft blanchie. Les succursales de l'Office du bois de la Saskatchewan, à Prince Albert et à Nipawin, reçoivent environ 11,300,000 pieds, mesure de planche, d'épinette blanche et de pin gris et 140,000 poteaux de pin gris, par année. Deux établissements d'injection des bois, à Prince Albert, traitent annuellement environ 1,600,000 pieds cubes de poteaux et de pieux et la fabrique de contre-plaqué de feuillus, installée juste au nord de la ville, utilise environ 15,000 cordes de bois.

CLIMAT

Le climat de la région est subhumide sec: la précipitation annuelle moyenne est de 16 pouces, dont 10.9 tombent pendant la saison de végétation. D'après les registres météorologiques de la station de Prince Albert, l'évapotranspiration potentielle, suivant Thornthwaite, est de 20.9 pouces. La période sans gel varie de 90 à 110 jours.

A cause du climat peu avantageux, la classe de possibilités la plus élevée des sols de la région est la classe 3. On peut donc supposer que les limitations de toutes les terres rangées dans cette classe sont surtout dues au climat. En réalité, les possibilités de la totalité de la région sont probablement restreintes par le climat même.

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DU TERRAIN

Les rivières Saskatchewan du Nord et du Sud se rejoignent dans la partie-sud de la région, à environ 30 milles à l'est de Prince Albert. La vallée formée par ces rivières est large et très érodée à certains endroits. Les rivières Carotte, au sud du territoire, et Sturgeon, Spruce, Garden, Whitefox et Torch, au nord, font partie du bassin hydrographique de la rivière Saskatchewan. Les eaux d'une petite superficie seulement de la partie nord-ouest du territoire se déversent dans le bassin de la rivière Churchill par les lacs Bittern et Montréal.

La totalité de la région a été recouverte par les glaciers continentaux qui venaient du Nord et une couche épaisse de matériaux de transport glaciaires couvre la roche en place sédimentaire qui appartient au Crétacé supérieur. Les dépôts superficiels que l'on rencontre le plus fréquemment dans la région des plaines de la Saskatchewan sont un till glaciaire de texture moyenne ou modérément fine. Les dépôts fluvio-glaciaires n'occupent pas une grande étendue et leur texture est moyenne ou grossière. La majeure partie des terres basses du Manitoba et de la Saskatchewan est formée de dépôts lacustres glaciaires provenant de la sédimentation qui s'était produite dans les anciens lacs glaciaires. Comme la topographie est extrêmement unie, les étendues de terre à texture lourde tendent à devenir saturées d'eau de sorte qu'elles sont souvent parsemées de marécages. On trouve des dépôts sableux deltaïgues et lacustres le long de la vallée de la rivière Saskatchewan. La majeure partie de ces dépôts a été remaniée par l'action du vent et leur texture est fine ou moyenne. Des dépôts d'alluvions récents se rencontrent le long des principaux ruisseaux et rivières mais ils ne sont pas très considérables. Des dépôts organiques se présentent sous forme d'accumulations tantôt minces, tantôt profondes, de sols tourbeux et humiques qui occupent des dépressions mal drainées. L'épaisseur de la couche de tourbe atteint souvent 5 ou 6 pieds.

FORÊTS

La région comprend la section B17 des bosquets de peupliers et la section B18a de la forêt mixte (Voir Forest Regions of Canada, J.S. Rowe, 1959).

Les types écologiques établis sont ceux que l'on rencontre couramment dans ces sections de la région boréale. Une formation forestière donnée est étroitement liée à sa position physiographique, à la texture des dépôts superficiels et au drainage.

L'épinette blanche se rencontre sur les dépôts glaciaires et lacustres à texture fine ou grossière, dans les secteurs modérément ou bien drainés; les peuplements mixtes (épinette blanche-peuplier) se rencontrent sur les dépôts glaciaires et lacustres à texture fine ou grossière, dans les endroits bien drainés; le pin gris se présente sur des dépôts de délavage, des dépôts glaciaires modifiés, des dépôts alluvionnaires et éoliens à texture fine ou grossière, dans les endroits modérément ou excessivement drainés; l'épinette noire et le pin gris croissent sur des dépôts très divers que l'on rencontre généralement au sommet aplati des collines, dans la partie supérieure des bassins-versants et dans les secteurs situés à la limite des marécages, là où il y a eu peu d'accumulation de tourbe. L'épinette noire pousse sur des dépôts divers et à texture variée du type de ceux que l'on rencontre généralement dans des terrains bas ou dans les bassins lacustres, endroits marqués par des accumulations plutôt abondantes d'humus brut ou de tourbe. Cette essence croît également dans les parties des terres hautes raisonnablement pourvues d'humidité.

Les auteurs tiennent à remercier M.J.S. Clayton et son personnel de l'Institut de pédologie de la Saskatchewan, Saskatoon, ainsi que M.P. Gimbarzevsky, autrefois chercheur au ministère des Forêts du Canada, à Winnipeg.

Le classement des possibilités a été effectué par J.P. Senyk, sous la direction de A. Kabzems, de la Direction des forêts du ministère des Ressources naturelles de la Saskatchewan.