

GENERAL DESCRIPTION OF THE PASQUIA HILLS MAP SHEET AREA, 63 E

The Pasquia Hills map sheet area covers 5,703 square miles in east-central Saskatchewan. Physiographically, it is located partly within the Great Plains Province and partly within the Central Lowlands Province of the Interior Plains Division of North America. On a regional level it lies within the Saskatchewan Plains, the Manitoba Lowlands, and the Manitoba-Saskatchewan Lowlands. With the exception of a small area of Aspen Grove in the extreme southwest corner, the entire map sheet area falls within the Boreal Forest Region.

MAIN LAND CHARACTERISTICS

The Pasquia Hills Uplands Section of the Saskatchewan Plains Region occurs in the south-central and southeastern portions of the map sheet, and is comprised of a gently to strongly rolling, thinly glaciated plateau and severely dissected escarpment. Elevations range from approximately 1,100 feet above sea level at the lower reaches of the escarpment to about 2,700 feet at the highest point on the plateau. The plateau consists of a disintegration moraine and drumlinized topography giving way to numerous wet depressions and moist to fresh conditions on the knobs. The escarpment is deeply dissected by numerous streams. Seepage water and numerous catchment basins formed by slumping topography promote wet conditions locally. Where bedrock shales are close to the surface, the moisture regime is extremely high. The lower reaches of the escarpment are effected by beach ridges left by the various stages of Glacial Lake Agassiz. These ridges are not extensive but do have a great effect on drainage. Surface material is medium- to fine-textured glacial till.

The Manitoba-Saskatchewan Lowlands Region (Carrot River Lowland Section) occupies the western half of the map sheet. Topography is gently rolling with elevations ranging from 1,100 to 1,400 feet. The geomorphology is complex, but in general the region is a lacustrine and alluvial plain with local patches of lake-modified glacial till, beach ridges, and gravelly outwash.

The lands in the northwest corner of the map sheet are poorly drained, often drained, often organic peats broken by a succession of intermittent low and narrow sandy to gravelly ridges.

The Manitoba Lowlands Region (Cumberland Lake, Westlake, and Suggi Lake lowland sections) occurs in the northeast and extreme southeast corners of the map sheet. Topography is flat to very gently undulating with elevations ranging from 860 to about 1,100 feet. The Saskatchewan Delta area of the Cumberland Lake Lowland Section occupies the floodplain of the Saskatchewan River and its tributaries; close to 80 percent of this area is occupied by sedgewillow bogs. Only on levees, adjacent to active rivers and abandoned river channels, is drainage sufficient to support tree growth.

The Suggi Lake Lowland Section, in the northeast corner of the map sheet, is a level to very gently sloping marginal lake plain at elevations generally below 1,000 feet. Surface material varies from stony limestone till or gravelly outwash overlying limestone bedrock, to local areas of lacustrine and alluvial silts. Deep peats occupy the depressions.

The Westlake Lowland Section (Overflowing and lower Red Deer river plains), in the extreme southeast corner of the map sheet, forms part of the marginal lake plain of Lake Agassiz. It is characterized by a series of narrow sandy to stony ridges with broad intervening areas of bog. Some alluvial-lacustrine deposition occurs locally.

The entire map sheet is drained through the Nelson River system into Hudson Bay. Important tributaries are the Saskatchewan, Carrot, Overflowing, and Red Deer rivers.

INDUSTRIES AND ECONOMIC FACTORS

Approximately 3,900 square miles, or 70 percent of the area, is in Provincial Forest. Agricultural land in the central and southwest parts of the sheet covers close to 1,800 square miles.

On the basis of recent census information the population is close to 7,500, more than half of which is rural.

Logging has been carried on since the early 1900's; the annual cut has fluctuated greatly but at present about two million dollars worth of saw material and pulpwood is taken from the area.

Farming is generally mixed; the annual cereal crop and livestock production amount to about fifteen million dollars.

The region is one of the best in the province for yielding fur. Annual dollar value of fur (mainly beaver and muskrat) is about one hundred thousand dollars. Scale of fish caught commercially is about twenty-five thousand dollars each year. Most of this money goes to the Indian population.

Plans for reclaiming a good part of the floodplain have been initiated. Conversion of some 500,000 to 600,000 acres to farmland is anticipated.

The Squaw Rapids Hydro Electric plant established in 1962 is situated in the west-central part of the map sheet. A lake of about 117 square miles has been created. Eight turbines have a full-load generating capacity of 3.5 million kilowatts daily and over one billion kilowatts annually.

There are few settlements of appreciable size in the area. Railway branch lines in the southwest serve the agricultural settlements. Gravel roads in the north, central, and southeast parts make much of the forested area accessible.

CLIMATE

The area lies in the Subhumid North Temperate Continental Climate Region of Western Canada. It is characterized by rather low annual precipitation and great extremes of summer and winter temperatures. Average annual potential evaporation (Thornthwaite) is 20 to 21 inches. Average annual water deficiency (Thornthwaite) is about 5 inches.

Above the 2,000 foot contour level (Pasquia Hills Upland) there is a noticeable difference in the above figures. In this area, the average annual potential evaporation is between 18 and 20 inches, and the water deficiency is about 3 inches. Further study is needed to determine the effect of these differences on tree growth.

Location	Elevation, feet above sea level	Total precipitation, inches	Annual snowfall, inches	Ave. frost-free period, days over 32°F	Temp. °F, mean	Temp. °F, Max.	Temp. °F, Min.	Temp. °F, annual
Cumberland								
House	880	16-18	50	100-110	100	-54	31	
Nipawin	1,180	15-17	50	90-100	103	-56	33	
Pasquia Uplands	2,500	18-20	50	70-90	—	—	—	28

ECOLOGICAL RELATIONSHIPS

White spruce—grows on well to imperfectly drained, fine- to medium-textured tills; imperfectly drained alluvial silts and sands; well to imperfectly drained lacustrine deposits.

Black spruce—on imperfectly drained, fine- to medium-textured fill uplands; on imperfectly to poorly drained outwash till and alluvial-lacustrine deposits with extensive peat accumulation.

Jack pine—on well to rapidly drained, medium- to coarse-textured tills; on well to rapidly drained medium- to coarse-textured outwash material; and on fine- to coarse-textured, well to rapidly drained alluvial and aeolian deposits.

Aspen—on well to imperfectly drained, fine- to medium-textured tills and alluvial-lacustrine deposits.

Black poplar—on imperfectly to poorly drained, fine- to medium-textured alluvial and lacustrine materials; on fine- to medium-textured tills that are imperfectly to poorly drained.

Tamarack—on wet, often saturated, depressions in which there has been extensive peat accumulation.

White spruce-aspen—on well to imperfectly drained, fine- to medium-textured tills; on fine- to medium-textured alluvial and lacustrine materials; and on similarly drained, fine- to medium-textured till.

Capability classification by J. P. Senyk, Saskatchewan Department of Natural Resources.

DESCRIPTION — RÉGION PASQUIA HILLS CARTE 63E

La région Pasquia Hills située dans le centre-est de la Saskatchewan, couvre 5,703 milles carrés. Au point de vue structural, elle se trouve en partie dans la province des Grandes plaines et en partie dans celle des basses terres centrales de la division des plaines de l'intérieur de l'Amérique du Nord. Au point de vue régional, elle fait partie des plaines de Saskatchewan, des basses terres de Manitoba et des basses terres de Manitoba et Saskatchewan. Excepté une petite étendue de bouquets de trembles dans l'extrême sud-ouest, tout le territoire est compris dans la région de la forêt boréale.

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DE LA TERRE

La section des hautes terres des plaines de Saskatchewan est située dans les parties centre-sud et sud-est du territoire. Elle comprend un plateau légèrement à fortement vallonné, travaillé en surface par la glaciation, et un escarpement très découpé. L'altitude varie d'environ 1,100 pieds dans les sections basses de l'escarpement, à environ 2,700 à l'endroit le plus élevé du plateau. Le plateau consiste en une moraine de désagrégarion et en une étendue marquée de drumlins qui ont donné lieu à la création de nombreuses dépressions humides ou à de multiples surfaces d'eau sur les bosses. L'escarpement est très découpé par de nombreux cours d'eau. Les eaux d'infiltration et de nombreux bassins de réception due au relief caractérisé par des éboulements, ont contribué à la formation de nombreuses petites étendues d'eau. Lorsque la roche-mère schisteuse est près de la surface, l'humidité est extrêmement abondante. Les sections inférieures de l'escarpement subissent l'influence des levées de plage laissées par les divers stades du lac glaciaire Agassiz. Ces levées ne sont pas très étendues mais elles influent considérablement sur le drainage. La surface est constituée d'un till à texture moyenne à fine.

La région des basses terres de Manitoba et de Saskatchewan (section des basses terres de la rivière Carrot) occupe la moitié ouest du territoire. Le relief est légèrement vallonné; l'altitude varie de 1,100 à 1,400 pieds. La géomorphologie en est complexe mais, règle générale, cette région consiste en une plaine lacustre et alluviale renfermant des secteurs de till modifié par l'eau des lacs, de levées de plage et de dépôts de gravier de délavage.

Les terres du coin nord-ouest du territoire sont médiocrement drainées et souvent formées de tourbières interrompues par une série de crêtes basses et étroites constituées de sable ou de gravier.

La région des basses terres de Manitoba (section des basses terres des lacs Cumberland, West et Suggi) se trouve dans les coins nord-est et extrême sud-est du territoire. Le relief est soit uni, soit très légèrement ondulé; l'altitude se situe entre 860 et environ 1,100 pieds. La région du delta de Saskatchewan de la section des basses terres du lac Cumberland occupe la plaine alluviale de la Saskatchewan et de ses affluents; près de 80 p. 100 de cette région sont couverts de tourbières à carex et à saules. Seules les levées avoisinant les rivières existantes ou celles qui ont été asséchées sont assez drainées pour permettre la végétation arborescente.

La section des basses terres du lac Suggi, située dans le coin nord-est du territoire, est une plaine de lac unie à légèrement inclinée, dont l'altitude est généralement inférieure à 1,000 pieds. Elle est recouverte soit d'un till calcaire pierreux, soit de dépôts de gravier de délavage sur une roche-mère calcaire, soit de limons lacustres et alluviaux. Des tourbières profondes occupent les dépressions.

La section des basses terres du lac West, (plaines de la rivière Overflowing et de la basse Red Deer), dans l'extrême sud-est du territoire, fait partie de la plaine bordière du lac Agassiz. Elle est caractérisée par une série de crêtes étroites, sableuses ou pierreuses, entrecoupées de grandes étendues de tourbières. On y trouve quelques alluvions et dépôts lacustres.

Toute la région est drainée par le réseau du Nelson, lequel se jette dans la baie d'Hudson.

ÉCONOMIE

Environ 3,900 milles carrés, soit 70 p. 100 du territoire, sont compris dans les forêts provinciales. L'étendue agricole au centre et au sud-est du territoire, couvre près de 1,800 milles carrés.

Suivant le dernier recensement, la population est de près de 7,500 habitants dont plus de la moitié sont des ruraux.

L'exploitation forestière se pratique depuis le début du siècle. La quantité de bois coupé chaque année a varié considérablement mais l'on extrait aujourd'hui pour environ deux millions de dollars de sciages et de bois à pâte.

L'agriculture est généralement à base de polyculture. Les céréales et le bœuf produits chaque année ont une valeur approximative de quinze millions de dollars.

Le territoire est l'un des meilleurs de la province pour la production de fourrures; celle-ci, constituée surtout de castor et de rat musqué, a une valeur annuelle d'environ 100,000 dollars. La chasse commerciale rapporte chaque année environ 25,000 dollars dont la majeure partie va à la population indienne.

On a lancé des plans pour assainir une bonne partie de la plaine alluviale, prévoyant rendre ainsi cultivables 500,000 à 600,000 acres.

Construite en 1952, la centrale hydro-électrique des rapides Squaw se trouve dans le centre-ouest du territoire. Sa réalisation a entraîné la formation d'un lac mesurant près de 117 milles carrés. Cette usine compte huit turbines dont le potentiel de production à pleine charge est de 3.5 millions de kilowatts par jour, soit plus d'un milliard par année.

La région compte très peu de centres de population d'importance appréciable. Dans le sud-ouest, le chemin de fer dessert les zones agricoles; dans les parties nord, centre et sud-est, des routes de gravier permettent l'accès à une grande partie de la zone boisée.

CLIMAT

Le territoire est compris dans la région climatique nord tempérée, subhumide et continentale de l'ouest du Canada. Il se caractérise par une précipitation annuelle plutôt faible et une grande amplitude des températures de l'été et de l'hiver. L'évaporation potentielle annuelle moyenne (suivant la méthode de Thornthwaite) est de 20 à 21 pouces, et le déficit d'eau annuel moyen (suivant la même méthode), d'environ 5 pouces.

Au dessus de la courbe de niveau de 2,000 pieds (hautes terres des collines Pasquia), les chiffres ci-dessus changent appréciablement. Dans cette région, l'évaporation potentielle annuelle moyenne est de 18 à 20 pouces et le déficit d'eau, d'environ 3 pouces. Des études spéciales seraient nécessaires si l'on voulait déterminer l'effet que ces différences peuvent avoir sur la croissance des arbres.

Au-dessus de la courbe de niveau de 2,000 pieds (hautes terres des collines Pasquia), les chiffres ci-dessus changent appréciablement. Dans cette région, l'évaporation potentielle annuelle moyenne est de 18 à 20 pouces et le déficit d'eau, d'environ 3 pouces. Des études spéciales seraient nécessaires si l'on voulait déterminer l'effet que ces différences peuvent avoir sur la croissance des arbres.

Épinette blanche—Croît sur les tills à texture fine à moyenne, imparfaitement à bien drainés; sur les limons alluviaux et les sables imparfaitement drainés et sur les dépôts lacustres imparfaitement à bien drainés.

Épinette noire—sur les hautes terres de till à texture fine à moyenne et imparfaitement drainées; sur le till de délavage imparfaitement à médiocrement drainé, sur les alluvions et les dépôts lacustres recouverts d'une couche épaisse de tourbe.

Pin gris—sur les tills à texture moyenne à grossière, bien ou rapidement drainés; sur les dépôts de délavage à texture moyenne à grossière, bien ou rapidement drainés et sur les alluvions et les dépôts éoliens à texture fine à grossière, bien ou rapidement drainés.

Tremble—sur les tills à texture moyenne, imparfaitement à bien drainés, et sur les alluvions et les dépôts lacustres.

Peuplier noir—sur les alluvions et les dépôts lacustres à texture fine à moyenne, imparfaitement à médiocrement drainés et sur les tills à texture fine à moyenne, imparfaitement à médiocrement drainés.

Mélèze—dans les dépressions humides et souvent saturées renfermant de fortes accumulations de tourbe.

Épinette blanche-tremble—sur les tills à texture fine à moyenne, imparfaitement à bien drainés; sur les alluvions et les dépôts lacustres à texture fine à moyenne et sur les tills à texture fine à moyenne, imparfaitement à bien drainés. Classement des possibilités effectué par J. P. Senyk du ministère des Ressources naturelles de la Saskatchewan.