

GENERAL DESCRIPTION OF THE WAPAWEKKA MAP SHEET AREA, 731

LOCATION AND DEVELOPMENT

The area covered by the Wapawekka map sheet comprises 5570 square miles in central Saskatchewan. Water occupies about 534 square miles of the area, Nipawin Provincial Park covers 135 square miles, and Indian Reserves occupy 21 square miles. The remaining 4880 square miles are part of the Northern Provincial Forest.

Gravel highways and resource development roads provide access, which is limited in the uplands and more rugged regions. There are no urban centers in the area. La Ronge to the north, and Waskesiu, Prince Albert, and Smeaton to the south, are the main service centers. About 900 people live on or near the Montreal Lake Indian Reserve, and about 150 live near Molanosa, an administrative center. Resorts in the area include the Fishing Lakes in the Nipawin Park, Little Bear and Big Sandy lakes on the Hanson Lake road, and Whiteswan, East Trout, and Piprell lakes in the southern part of the area.

The Prince Albert National Park borders the area to the southwest, and formerly included a part of the area that was returned to the province in 1948. The entire area is within the 18,000 square mile lease of the Prince Albert Pulp Company, which includes a semipermanent pulp-cutting camp near Uchuk Lake, a commuter camp north of Molanosa, and other camps near the area to the southwest, near Waskesiu, and to the mid-west, at Elaine Lake.

PHYSIOGRAPHY

Most of the area lies in the Wapawekka Hills Upland, Montreal Lake Plain, and Waskesiu Hills Upland, which are sections of the Saskatchewan Plains physiographic region. The central Wapawekka Hills Upland varies in elevation from 1700 to 2600 feet above sea level, and includes the Bear Hills, Cub Hills, Narrow Hills, Wapawekka Plateau, and the Whiteswan Upland. It is a gently to strongly rolling, thinly glaciated plateau, frequently dissected and characterized by locally extensive sandy outwash and deltaic deposits. The Cub Hills are composed of moraine and the Narrow Hills are an esker complex. To the west, the Montreal Lake Plain lies from 1600 to 1700 feet above sea level. This plain is gently undulating to rolling and composed of till and glaciolacustrine material with local organic accumulations. On the west-central edge of the area, the Thunder Hills rise to 2300 feet above sea level from this plain. They form a part of the Waskesiu Hills Upland and are a gently to strongly rolling till and glaciofluvial plain.

North of these plains and hills, lie the Lac la Ronge lowlands, which are undulating to gently rolling, composed of glaciolacustrine, glaciofluvial, and till materials, and ranging from 1200 to 1700 feet above sea level. In the eastern extremities of the area, the Mossy River lowlands descend from 1600 to 1250 feet above sea level. They are gently undulating and composed of glaciolacustrine, alluvial, and till materials with extensive organic deposits.

There is a small region in the northeast lying north of Wapawekka Lake, which is within the Canadian Shield and part of the Churchill River Plains. This region is roughly undulating to strongly rolling, ice-scoured, and bedrock-controlled. Discontinuous sandy till, glaciofluvial, and glaciolacustrine deposits partially cover the bedrock.

Drainage from the western half of the region flows northward to the Churchill River system and eventually to Hudson Bay, by way of the Twoforks, Montreal, Bow, and Nipekamew rivers and their tributaries. In the east, the Wuchewun, Bear, and Mossy rivers and McDougal Creek, and their tributaries, flow north and east, eventually into the Saskatchewan River and then by way of the Nelson River system into Hudson Bay.

FOREST ECOLOGICAL RELATIONSHIPS

The climate of the area is continental subhumid, characterized by moderately warm, short summers with wide variations in day and night temperatures, long cold winters, and moderately low annual precipitation. On the upland regions, annual precipitation averages 18 to 20 inches and on the lowlands, it averages between 16 and 18 inches, about 11 inches of which falls during the growing season. Mean annual temperatures vary from 27°F on the uplands to 32°F on the lowlands. The frost-free period increases from less than 60 days in the uplands to about 90 days in the lowlands.

The southern two-thirds of the area lies in the Mixedwood Section of the Boreal Forest Region. North of this section, the Upper Churchill and Northern Coniferous sections of the Boreal Forest Region are found.

Throughout the Mixedwood Section, white spruce grows in pure stands, sometimes with a partial balsam fir understory, commonly in mixtures with trembling aspen, and less frequently, with black poplar. These stands occur on moderately well to imperfectly drained, fine to medium textured till and lacustrine deposits and on imperfectly to poorly drained alluvial and fluvial fine sands; these sites are rated Class 3 to Class 5. Pure aspen stands are found on similar, but slightly drier sites, rated Classes 4 and 5. Black poplar is more often associated with white spruce on the moister, more productive sites, which are rated Class 3 to Class 5.

Jack pine often forms pure stands on rapidly to well-drained, sandy to gravelly glaciofluvial material and medium textured alluvial and eolian sands, rated Classes 5 and 6, and on well-drained medium to fine tills, rated Class 5. In contrast, black spruce grows on imperfectly to very poorly drained, fine to medium textured alluvial sands and on glaciolacustrine fine sands to clays, frequently with a moderate accumulation of peat and a high water table, rated Class 6. Black spruce is also common, sometimes in association with jack pine, transforming to pure spruce at maturity, on upland plateaus and slopes composed of well to imperfectly drained tills with little peat accumulation. These sites are rated Class 5 for white spruce and Classes 5 and 6 for black spruce. In association, black spruce and tamarack form poor stands on shallow peat, which has a water table averaging one foot or less below the surface; these sites are rated Classes 6 and 7. Pure tamarack stands may occur on very poorly drained bogs, which are covered by deeper peat and have a shallower water table, rated Class 7.

Jack pine is more common in the Upper Churchill Section, growing on the extensive glaciofluvial and deltaic sands, as well as on sandy alluvium and till and on eolian deposits; these sites are rated Classes 5 and 6. Several poorly drained regions, which are forested by black spruce and tamarack, are interspersed; these sites are rated Classes 6 and 7. Better-drained medium and fine tills generally support fairly productive white spruce - trembling aspen stands on sites rated Classes 4 and 5.

Farther north, in the Northern Coniferous Section, jack pine is a common species, growing on shallow, sandy till covering the Precambrian bedrock. In the well-drained valleys with deeper mineral soils, white spruce - trembling aspen stands occur, and organic deposits support black spruce and tamarack. Black spruce - jack pine mixtures are common in this section.

Capability classification by D. M. Newman and D. L. Bernier, Saskatchewan Department of Natural Resources, 1972. General description by D. M. Newman. Assistance from A. Kabzems, Saskatchewan Department of Natural Resources, and S. C. Zoltai and J. P. Senyk, Canadian Forestry Service, is gratefully acknowledged.

REFERENCES

- Acton, D. F., et al. 1960. Physiographic divisions of Saskatchewan. Map No. 1. Canada Department of Agriculture. 1960. Schematic physiographic and soil map of the Northern Provincial Forests, Saskatchewan.
- Rowe, J. S. 1959. Forest regions of Canada. Bull. 123. Forestry Branch, Canada Dep. Northern Affairs and Nat. Resources. Queen's Printer, Ottawa.
- Saskatchewan Institute of Pedology. 1967. Agro-climatic estimates for points in Saskatchewan.

METRIC CONVERSION

	1 cubic foot/acre	0.06997245 cubic metre/hectare
	cubic feet/acre/year	cubic metres/hectare/year
Class 1d	191 to 210	13.4 to 14.7
Class 1c	171 to 190	12.0 to 13.3
Class 1b	151 to 170	10.6 to 11.9
Class 1a	131 to 150	9.2 to 10.5
Class 1	111 to 130	7.8 to 9.1
Class 2	91 to 110	6.4 to 7.7
Class 3	71 to 90	5.0 to 6.3
Class 4	51 to 70	3.6 to 4.9
Class 5	31 to 50	2.2 to 3.5
Class 6	11 to 30	0.8 to 2.1
Class 7	11	0.8

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE WAPAWEKKA - 731

Le territoire représenté sur la feuille de Wapawekka occupe une superficie de 5 570 miles carrés dans le centre de la Saskatchewan. Les nappes d'eau occupent environ 534 miles carrés, le parc provincial de Nipawin, 135 miles carrés et les réserves indiennes, 21 miles carrés. Les autres 4 880 miles carrés appartiennent à la forêt provinciale du Nord.

Les seules voies d'accès sont des routes de gravier et des routes d'accès aux ressources; dans les régions de bas-plateau et les régions plus accidentées, les conditions d'accès sont limitées. Il n'y a pas d'agglomération urbaine sur le territoire. La Ronge, au nord, et Waskesiu, Prince Albert et Smeaton, au sud, sont les principaux centres de services. Environ 900 personnes vivent à proximité ou à l'intérieur de la réserve indienne du lac Montréal et environ 150 près de Molanosa, un centre administratif. Les stations touristiques du territoire comprennent celles des lacs Fishing dans le parc de Nipawin, du Petit lac Bear et du Grand lac Sandy sur la route menant au lac Hanson, et celles des lacs Whiteswan, East Trout et Piprell, dans le sud du territoire.

Le parc national de Prince Albert borde le territoire au sud-ouest; il comprend autrefois une partie du territoire qui a été restituée à la province en 1948. Tout le territoire fait partie d'un terrain de 18 000 miles carrés concédé à la Prince Albert Pulp Company et qui renferme un camp semi-permanent de coupe de bois à pâte près du lac Uchuk, un camp pour résidences mobiles au nord de Molanosa et d'autres camps à proximité du territoire, au sud-ouest, près de Waskesiu, et dans le centre-ouest, au lac Elaine.

La majeure partie du territoire appartient au bas-plateau des collines Wapawekka, à la plaine du lac Montréal et au bas-plateau des collines Waskesiu, subdivisions de la région structurale des plaines de la Saskatchewan. Le bas-plateau des collines Wapawekka, occupant une position centrale, se situe entre 1 700 et 2 600 pi d'altitude et comprend les collines Bear, Cub et Narrow, le plateau de Wapawekka et le bas-plateau de Whiteswan. C'est un plateau au relief légèrement ou fortement vallonné, recouvert d'une mince couche de matériaux glaciaires, et très disséqué; des dépôts parfois assez importants d'épandages sableux et de matériaux deltaïques le caractérisent. Les collines Cub sont constituées de moraine et les collines Narrow sont un ensemble d'escars. A l'est, on trouve la plaine du lac Montréal dont l'altitude varie de 1 600 à 1 700 pi. La topographie de cette plaine varie de légèrement ondulée à vallonné et elle est composée de till et de matériaux glacio-lacustres renfermant, par endroits, des dépôts organiques. Sur la bordure du territoire, dans le centre-ouest, les collines Thunder dominent cette plaine et atteignent 2 300 pi d'altitude. Elles appartiennent au bas-plateau des collines Waskesiu et forment une plaine de till et de dépôts fluvio-glaciaires au relief de légèrement à fortement vallonné.

Au nord des ces plaines et de ces collines apparaissent les basses terres du lac Ronge au relief ondulé ou légèrement ondulé; elles sont constituées de matériaux glacio-lacustres, fluvio-glaciaires et de till et leur altitude varie de 1 200 à 1 700 pi. Dans l'extrême-est du territoire, les basses terres de la rivière Mossy passent de 1 600 à 1 250 pi d'altitude. Leur relief est légèrement ondulé et elles sont constituées de matériaux glacio-lacustres, d'alluvions, de till et de vastes îlots de dépôts organiques.

Dans le nord-est, au nord du lac Wapawekka, une petite région appartient aux plaines de la rivière Churchill, une subdivision du Bouclier canadien. Cette région a un relief qui varie de très ondulé à fortement accidenté; elle a été décapée par la glace et elle est soumise à l'influence de la roche en place. Des dépôts discontinus de till sableux et de matériaux fluvio-glaciaires et glacio-lacustres masquent partiellement la roche en place.

Les eaux de drainage de la moitié occidentale du territoire coulent vers le nord en direction de la rivière Churchill en empruntant les rivières Twoforks, Montréal, Bow, Nipekamew et leurs affluents pour aboutir finalement à la baie d'Hudson. Dans l'est, les rivières Wuchewun, Bear et Mossy, le ruisseau McDougal et leurs affluents coulent vers le nord et vers l'est en direction de la rivière Saskatchewan pour aboutir à la baie d'Hudson après avoir emprunté le réseau du fleuve Nelson.

CLIMAT

Le climat du territoire est de type continental subhumide: étés courts, modérément chauds présentant de grands écarts de température entre le jour et la nuit, hivers longs et froids, précipitation annuelle modérément faible. Dans les régions de bas-plateaux, la précipitation annuelle varie de 18 à 20 po et, dans les basses terres, elle atteint en moyenne de 16 à 18 po; environ 11 po tombent pendant la saison végétative. La température annuelle moyenne varie de 27°F sur les bas-plateaux à 32 dans les basses terres. La durée de la période sans gel passe de moins de 60 jours sur les bas-plateaux à environ 90 dans les basses terres.

ÉCOLOGIE

Les deux tiers méridionaux du territoire appartiennent à la section de la forêt mixte de la région forestière boréale. Au nord de cette section se trouvent les sections du haut-Churchill et des conifères du Nord de la région forestière boréale.

Dans la section de la forêt mixte, l'épinette blanche forme des peuplements purs; elle est parfois associée à un sous-bois partiellement composé de sapin baumier, communément mêlé au peuplier faux-tremble et, moins fréquemment, au peuplier baumier. Ces peuplements apparaissent sur des dépôts lacustres et du till de texture fine ou moyenne, modérément bien ou imparfaitement drainés et sur des sables fins d'origine fluviale ou alluviale imparfaitement ou mal drainés; ces terrains ont été placés dans les classes 3 à 5. Il y a des peuplements purs de peuplier baumier sur des terrains semblables mais légèrement plus secs, appartenant aux classes 4 et 5. Le peuplier baumier est plus souvent associé à l'épinette blanche sur des terrains plus humides et plus productifs placés dans les classes 3 à 5.

Le pin gris forme souvent des peuplements purs sur les matériaux fluvio-glaciaires sableux ou graveleux rapidement ou bien drainés ainsi que sur les sables éoliens et alluviaux de texture moyenne classés 5 et 6 et sur les tilles de texture moyenne ou fine, bien drainés, appartenant à la classe 5. Au contraire, l'épinette noire croît sur des sables alluviaux de texture fine ou moyenne, imparfaitement ou très mal drainés et sur des matériaux glacio-lacustres fins allant des sables aux argiles que caractérisent une accumulation modérée de tourbe et un niveau hydrostatique élevé et placés dans la classe 6. L'épinette noire est également commune, parfois associée au pin gris et formant, à maturité, des peuplements purs, sur les surfaces et les versants des bas-plateaux composés de tilles bien ou imparfaitement drainés et renfermant peu de tourbe. Ces terrains appartiennent à la classe 5 pour l'épinette blanche et aux classes 5 et 6 pour l'épinette noire. Associés, l'épinette noire et le mélèze laricin forment des peuplements médiocres sur les minces couches de tourbe où le niveau hydrostatique apparaît en moyenne à un pied ou moins sous la surface; ces secteurs ont été placés dans les classes 6 et 7. Des peuplements purs de mélèze laricin peuvent se développer dans les marécages très mal drainés où le couvert de tourbe est plus épais et le niveau hydrostatique, plus près de la surface; ces régions appartiennent à la classe 7.

Le pin gris est plus commun dans la section du haut-Churchill où il croît sur les vastes dépôts de sables deltaïques et fluvio-glaciaires aussi bien que sur les alluvions, les tilles sableux et les dépôts éoliens classés 5 et 6. Plusieurs régions mal drainées, peuplées d'épinette noire et de mélèze laricin, apparaissent ici et là; on les a placées dans les classes 6 et 7. Sur les tilles mieux drainés de texture moyenne et fine classés 4 et 5, croissent habituellement des peuplements assez productifs d'épinette blanche et de peuplier faux-tremble.

Plus au nord, dans la section des conifères du Nord, le pin gris est une essence commune; il croît sur le till sableux mince qui recouvre l'assise rocheuse précambrienne. Dans les vallées bien drainées où les sols minéraux sont plus épais, il y a des peuplements d'épinette blanche et de peuplier faux-tremble et, sur les dépôts organiques, croissent de l'épinette noire et du mélèze laricin. Les mélanges d'épinette noire et de pin gris sont ici communs.

Classement des possibilités par D. M. Newman et D. L. Bernier, Ministère des ressources naturelles de la Saskatchewan, 1972. Description par D. M. Newman. Nous tenons à remercier de l'aide qu'ils nous ont apportée A. Kabzems, Ministère des ressources naturelles de la Saskatchewan, et S. C. Zoltai et J. P. Senyk, Service canadien des terres.

RÉFÉRENCES – Voir texte anglais.

CONVERSION METRIC

	1 pied cube/acre	0.06997245 mètre cube/hectare	pieds cube/acre/année	mètres cube/hectare/année
Classe 1d	191 à 210	13.4 à 14.7		
Classe 1c	171 à 190	12.0 à 13.3		
Classe 1b	151 à 170	10.6 à 11.9		
Classe 1a	131 à 150	9.2 à 10.5		
Classe 1	111 à 130	7.8 à 9.1		
Classe 2	91 à 110	6.4 à 7.7		
Classe 3	71 à 90	5.0 à 6.3		
Classe 4	51 à 70	3.6 à 4.9		
Classe 5	31 à 50	2.2 à 3.5		
Classe 6	11 à 30	0.8 à 2.1		
Classe 7	11	0.8		
			91 à 110	6.4 à 7.7
			71 à 90	5.0 à 6.3
			51 à 70	3.6 à 4.9
			31 à 50	2.2 à 3.5
			11 à 30	0.8 à 2.1
			11	0.8