

GENERAL DESCRIPTION OF THE AMISK LAKE MAP SHEET AREA, 63L

The area covered by the Amisk Lake map sheet comprises 5570 square miles in east-central Saskatchewan between 54° and 55° north latitude and 102° and 104° west longitude. During the glacial periods, the entire area was glaciated and subsequently inundated by glacial Lake Agassiz. There are three main physiographic regions, the Precambrian Shield, the Manitoba Lowlands, and the Saskatchewan Plains. The Churchill River Plains of the Precambrian Shield extend into the northern one-third of the area. It is a roughly undulating to hilly, ice-scoured bedrock plain that ranges in elevation from 900 to 1300 feet above sea level. Outcrops of granitic, gneissic, mafic, and various metamorphosed sedimentary rocks, in association with coarse textured glacial till, occur in the uplands. Lacustrine clay and organic deposits occur in the valleys between the rocky uplands. Sandy to gravelly glaciofluvial deposits are fairly common. Drainage is mainly into the Saskatchewan River by way of the Deschambault River, Deschambault Lake, and the Sturgeon-weir River system. The extreme northeast drains to the Churchill River. Deschambault, Jan, Pelican, Hanson, Granite, and Amisk lakes are the largest of many lakes.

The Manitoba Lowlands, occupying the southeastern part of the area, comprises two physiographic sections, the Suggi Lake Lowland and the Cumberland Lake Lowland. The Suggi Lake Lowland includes the Namew Lake and Deschambault Lake plains. Elevations range from 870 to 1200 feet above sea level. The area is characterized by flat-lying dolomitic limestone bedrock of Ordovician and Silurian ages. The limestone has been eroded by glaciers, and outcrops or exposures occur on many low plateaus and along escarpments. A shallow, stony, loamy, extremely calcareous glacial till is associated with these bedrock exposures. Deeper clay lacustrine and organic deposits occur in the fairly large depressions. The Suggi Lake Lowland drains to the Saskatchewan River by way of the Sturgeon-weir and Grassberry rivers. Suggi, Windy, Namew, Cumberland, Acheninni, and Limestone lakes are large lakes within the drainage system. The Deschambault Lake Plain is of slightly higher elevation than the Namew Lake Plain and the proportion of clay lacustrine soils is lower.

The Cumberland Lake Lowland occupies a small segment of the southeastern part of the area. It contains the alluvial, deltaic, and organic deposits of the Saskatchewan Delta, as well as regions of extremely calcareous, stony, glacial till.

The Carrot River Lowland occupies that part of the Saskatchewan Plains region that occurs within the area. This lowland occurs in the southwest and includes the Mossy River Plain and Delta Beaches subsections. Elevations range from 1400 feet above sea level in the southwest to 1100 feet at the boundary of the Manitoba Lowlands. The area is part of the Saskatchewan basin and is drained by the Mossy, Puskawakau, and Ballantyne rivers. Extensive tracts of bog or muskeg occur and organic soils are dominant within this section. Mineral soils occur on eroded glacial till, lacustrine, and alluvial deposits, and on the prominent, stony or gravelly beach ridges, which are relict from glacial Lake Agassiz.

The area lies in the Northern Coniferous and Manitoba Lowlands sections of the Boreal Forest Region. Black spruce (*Picea mariana*) is the most common species, occurring on a variety of mineral and organic soils. Feathermosses (*Hylocomium* spp. and *Pleurozium* spp.) and green alder (*Alnus crispa*) occur as the understory in stands of black spruce on the better-drained mineral soils. Jack pine (*Pinus banksiana*) occurs as a fire successional species on these sites. Mixed woods are found on the thicker, medium to fine textured soils near large lakes and rivers in the Precambrian Shield, and to some extent, in the Namew Lake and Deschambault Lake plains. Trembling aspen (*Populus tremuloides*), white spruce (*Picea glauca*), black spruce, white birch (*Betula papyrifera*), jack pine, and balsam fir (*Abies balsamea*) are common mixed wood species. Green alder and low bush-cranberry (*Viburnum edule*) are common shrub species. Coarse textured soils and shallow soils over bedrock generally support jack pine stands. Reindeer mosses (*Cladonia* spp.) and bearberry (*Arctostaphylos uva-ursi*) are common in the ground cover. Junipers (*Juniperus* spp.) often occur on limestone exposures. Canada blueberry (*Vaccinium myrtilloides*) and dry-ground cranberry (*Vaccinium vitis-idaea* var. *minus*) are common shrubs on acid sandy soils. Within the bogs or muskegs, black spruce is usually found in association with tamarack (*Larix laricina*) and with understories of Labrador-tea (*Ledum groenlandicum*), feathermosses, and sphagnum mosses (*Sphagnum* spp.). Sedges (*Carex* spp.) are dominant on the open bogs or fens, sometimes in association with tamarack or swamp birch (*Betula pumila* var. *glandulifera*).

CLIMATE

The area has a continental humid climate, characterized by short, warm summers and long, cold winters. Because there are no permanent weather stations in the area, climatic data is estimated by extrapolation of data from nearby stations. The frost-free period is 95 to 100 days in the southeast, decreasing to about 80 days in the west and northwest. There are about 2000 degree-days above 42°F. January is the coldest month and has a mean monthly temperature ranging from -5°F in the southeast to -10°F in the northwest. July mean daily temperatures range from 65°F in the southeast to 61°F in the northwest. The mean annual temperature is about 31°F. The region receives an average of 18 inches of precipitation, 60 percent of which falls during the growing season.

SOILS AND AGRICULTURAL CAPABILITY

The Precambrian Shield region is generally unsuitable for agriculture because of the extremely thin and stony soils and the high proportion of rock exposures. Brunisolic soils have developed from the stony, coarse textured glacial till deposits overlying bedrock and on outwash materials. These sites are rated Class 6 because of low moisture-holding capacity, low fertility, or stoniness. The clayey Gray Luvisolic soils are also rated Class 6 because of their unfavorable distribution as small pockets within a landscape dominated by rock outcrops, rated Class 7R. Within the Namew Lake and Deschambault Lake lowlands, thin stony Brunisolic and Luvisolic soils that have developed from extremely calcareous loamy till occur in association with a high proportion of limestone bedrock exposures. These sites are rated Class 6 because of stoniness or rockiness. Limestone exposures are rated Class 7. Thick, clay textured Luvisolic soils occur in lower regions, particularly near the larger lakes. Large sites covered by Luvisols are rated Class 4 and have severe limitations of unfavorable soil structure. Where stony, rocky, or Organic soils predominate and the lacustrine clay soils occur sporadically in regions of small areal extent, they are rated Class 6. The soils within the Mossy River Plain are extremely stony, coarse textured, or poorly drained. Consequently, they are not suited to agriculture and are rated Class 6. Organic soils occur throughout the entire area. They are the most common soils in the Namew and Deschambault Lake lowlands and in the Mossy River Plain. Permafrost occurs in a small part of the Organic soils. These soils are not rated for agricultural capability and are designated on the map by the letter 'O'.

SETTLEMENT AND LAND USE

There has been no agricultural development in the area. Soils suited to large scale agricultural exploitation are restricted to the lacustrine clay regions between Cumberland and Amisk Lakes where a fairly high proportion of Class 4 agricultural soils occur. These soils comprise less than 5 percent of the area and are marginally suitable for coarse grain and forage production. Productive home gardens at Denare Beach demonstrate that hardy, short-season vegetables do well, and small-scale vegetable production for local consumption appears feasible.

At the time of exploration by Europeans, the area was inhabited by Cree Indians who subsisted by hunting and fishing. Alexander Henry the Elder explored the region and established a trading post on Amisk Lake in 1775. The Sturgeon-weir River was an important fur trade route connecting the Saskatchewan River to the Churchill and Athabasca river systems.

Tourism, mainly sport fishing, is the most common industry; there are large resorts on Jan, Deschambault, and Amisk lakes. Commercial fishing provides some employment for native people. Gold and heavy metals have been mined in the area, but all mines are now closed. Some logging is done in the vicinity of Amisk and Cumberland lakes, and the timber is hauled to mills south of the area.

The resort village of Denare Beach and the remote native settlement of Deschambault are the only villages in the area. The area is serviced by the town of Creighton and the city of Flin Flon, Manitoba, by way of all-weather highways 167 and 106. Highway 106, the Hanson Lake Road, crosses the area from west to east and provides access from southern Saskatchewan. There are no railroads.

Capability classification by D. Anderson and K. Head, Saskatchewan Institute of Pedology, based on information from the report, Soils of the Amisk Lake Map Area.

REFERENCES

- Ellis, J. G., and J. S. Clayton. 1970. The physiographic divisions of the northern provincial forest in Saskatchewan. Univ. Saskatchewan, Sask. Inst. Pedology, Publ. SP3.
- Richards, J. H., and K. I. Fung, eds. 1969. Atlas of Saskatchewan. Univ. Saskatchewan, Saskatoon.
- Rowe, J. S. 1972. Forest regions of Canada. Publ. No. 1300. Canadian Forestry Services, Dep. Environment. Information Canada, Ottawa.
- Warkentin, J. 1964. The western interior of Canada. McClelland and Stewart Ltd., Toronto.
- Whitaker, S. H., and D. E. Pearson, comps. 1972. Geological map of Saskatchewan. Sask. Research Council and Sask. Dep. Mineral Resources.

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE D'AMISK LAKE, 63L

Le territoire représenté sur la feuille d'Amisk Lake occupe une superficie de 5 570 milles carrés dans le centre-est de la Saskatchewan, entre 54 et 55° de latitude nord et 102 et 104 de longitude ouest. Pendant les épisodes glaciaires, tout le territoire a subi la glaciation puis, l'inondation du lac glaciaire Agassiz. Trois grandes régions structurales sont représentées: le Bouclier précambrien, les basses terres du Manitoba et les plaines de la Saskatchewan. Les plaines de la rivière Churchill, une subdivision de la région du Bouclier précambrien, occupent le tiers septentrional du territoire. C'est une plaine rocheuse que la glace a décapé; elle présente tantôt un relief onduleux et irrégulier, tantôt un relief de collines; l'altitude y varie de 900 à 1 300 pi. Sur les bas-plateaux, on trouve des affleurements de roches granitiques, gneissiques, mafiques et de différentes roches sédimentaires métamorphiques associées à un till glaciaire de texture grossière. Il y a des dépôts d'argile lacustre et de matériaux organiques dans les vallées qui séparent les bas-plateaux rocheux. Les dépôts fluvioglaciaires dont la texture varie de sableuse à graveleuse sont assez communs. La plupart des eaux de drainage aboutissent à la rivière Saskatchewan en empruntant la rivière Deschambault, le lac Deschambault et le réseau de la rivière Sturgeon-weir. Dans l'extrême nord-est, les eaux sont drainées vers la rivière Churchill. Les lacs sont nombreux et les plus grands sont les lacs Deschambault, Jan, Pélican, Hanson, Granite et Amisk.

Deux subdivisions structurales représentent les basses terres du Manitoba dans le sud-est du territoire: les basses terres du lac Suggi et les basses terres du lac Cumberland. Les basses terres du lac Suggi comprennent les plaines des lacs Namew et Deschambault. L'altitude varie de 870 à 1 200 pi. Une assise calcaire dolomitique reposant à plat, d'âge ordovocien et silurien caractérise ici le territoire. Le calcaire qu'on érode par les glaciers, affleure sur de nombreux plateaux bas et le long des escarpements. Un till glaciaire mince, pierreux, loameux et extrêmement calcaire est associé à ces affleurements. Des argiles lacustres et des dépôts organiques plus épais apparaissent dans les dépressions; ces dernières sont assez vastes. Les rivières Sturgeon-weir et Grassberry, tributaires de la Saskatchewan, drainent les basses terres du lac Suggi. Ce réseau hydrographique renferme de grands lacs: lacs Suggi, Windy, Namew, Cumberland, Acheninni Limestone et autres. La plaine du lac Deschambault est un peu plus élevée que la plaine du lac Namew et elle renferme un peu moins d'argiles lacustres.

Les basses terres du lac Cumberland occupent une petite partie du sud-est du territoire. Elles renferment des dépôts alluviaux, deltaïques et organiques du delta de la rivière Saskatchewan de même que des secteurs de till glaciaire pierreux et extrêmement calcaire.

Les basses terres de la rivière Carrot représentent sur le territoire la région des plaines de la Saskatchewan. Ces basses terres, qui apparaissent dans le sud-ouest, comprennent deux subdivisions: les plages deltaïques et la plaine de la rivière Mossy. L'altitude varie de 1 400 pi dans le sud-ouest à 1 100 à la limite des basses terres du Manitoba. Ce secteur appartient au bassin hydrographique de la rivière Saskatchewan; les rivières Mossy, Puskawakau et Ballantyne le drainent. Il y a de vastes régions de marécages ou de toundra et les sols organiques prédominent dans ce secteur. Il y a des sols minéraux sur le till glaciaire, les dépôts lacustres et les alluvions ainsi que sur les levées de plage pierreuses ou graveleuses qu'abandonna le lac glaciaire Agassiz.

Le territoire appartient aux sections des conifères du Nord et des basses terres du Manitoba, deux subdivisions de la région de la forêt boréale. L'épinette noire (*Picea mariana*) est l'essence la plus commune et elle croît sur une grande variété de sols minéraux et organiques. Des hypnes (*Hylocomium* spp. et *Pleurozium* spp.) et l'aulne vert d'Amérique forment le sous-bois des peuplements d'épinette noire sur les sols minéraux les mieux drainés. Le pin gris (*Pinus banksiana*) envahit ces milieux après un incendie. Il y a des peuplements mélangés sur les sols plus épais, de texture fine ou moyenne, à proximité des grands lacs et des rivières dans la région du Bouclier précambrien et on en trouve aussi dans les plaines des lacs Namew et Deschambault. Le peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*), l'épinette blanche (*Picea glauca*), l'épinette noire, le bouleau blanc (*Betula papyrifera*), le pin gris et le sapin baumier (*Abies balsamea*) sont communs dans ces peuplements mélangés. L'aulne vert d'Amérique et la viorne comestible (*Vaccinium myrtilloides*) sont des arbisseaux communs. Sur les sols de texture grossière et sur les sols minces développés sur la roche en place croissent habituellement des peuplements de pin gris. Des lichens des caribous (*Cladonia* spp.) et l'arctostaphyle raisin-d'ours (*Arctostaphylos uva-ursi*) forment communément le tapis végétal. Des génériviers (*Juniperus* spp.) croissent souvent sur les affleurements calcaires. L'airelle fausse myrtle (*Vaccinium myrtilloides*) et l'airelle vigne d'Ida (*Vaccinium vitis-idaea* var. *minus*) sont des arbisseaux communs sur les sols sableux acides. Dans les marécages ou les toundras, l'épinette noire est habituellement associée au mélèze laricin (*Larix laricina*) et à un sous-bois formé de thé du Labrador (*Ledum groenlandicum*), d'hypnes et de sphagnes (*Sphagnum* spp.). Les carex (*Carex* spp.) dominent dans les marécages ou les "fens" non boisés peuplés parfois de mélèze laricin ou de bouleau de savane (*Betula pumila* var. *glandulifera*).

CLIMAT

Le territoire possède un climat continental humide: étés courts et chauds, hivers longs et froids. Comme il n'y a pas de station météorologique permanente sur le territoire, on a procédé, à partir des données recueillies dans des stations situées à proximité, à une évaluation par extrapolation des conditions climatiques. La période sans gel dure de 95 à 100 jours dans le sud-est et 80 dans l'ouest et le nord-ouest. Il y a environ 2 000 degrés-jours de végétation au-dessus de 42°F. En janvier, le mois le plus froid, la température moyenne varie de -5 dans le sud-est à -10 dans le nord-ouest. En juillet, la température moyenne varie de 65 dans le sud-est à 61 dans le nord-ouest. La température annuelle moyenne est d'environ 31. La précipitation annuelle moyenne est de 18 po dont 60% tombent pendant la saison végétative.

SOLS ET POSSIBILITÉS AGRICOLES

La région du Bouclier précambrien composée de sols extrêmement minces et pierreux et d'un grand nombre d'affleurements rocheux, ne convient habituellement pas à l'agriculture. Des sols brunisoliques se sont développés sur le till glaciaire pierreux, de texture grossière qui masque l'assise rocheuse et sur les dépôts d'épandage. Ces régions ont été placées dans la classe 6 à cause de la faible capacité de rétention de l'eau, du manque de fertilité et de la pierrosité des sols. Les sols luvisoliques gris argileux appartiennent aussi à la classe 6 à cause de leur mauvaise répartition; ils forment en effet des îlots dans des secteurs où dominent les affleurements rocheux appartenant à la classe 7R. Dans les basses terres des lacs Namew et Deschambault, les sols luvisoliques et brunisoliques minces développés sur un till loameux extrêmement calcaire sont associés à des secteurs d'affleurements calcaires. Ces terrains pierreux ou rocheux ont été placés dans la classe 6. Les affleurements calcaires appartiennent à la classe 7. Il y a des sols luvisoliques épais, de texture argileuse dans les régions plus basses, et plus particulièrement, à proximité des plus grands lacs. De vastes secteurs de luvisols appartiennent à la classe 4; une structure défavorable des sols limite gravement les possibilités de ces secteurs. Là où prédominent des sols pierreux, rocheux ou organiques et où les sols argileux d'origine organique apparaissent de façon sporadique dans des secteurs de faibles dimensions, ils appartiennent à la classe 6. Dans la plaine de la rivière Mossy, les sols sont extrêmement pierreux, de texture grossière ou mal drainés. Par conséquent, ils ne conviennent pas à l'agriculture et ont été placés dans la classe 6. Il y a des sols organiques à travers tout le territoire. Ce sont les sols les plus communs dans les basses terres des lacs Namew et Deschambault et dans la plaine de la rivière Mossy. Il y a du pergélisol dans une petite partie des sols organiques. Les possibilités agricoles de ces sols n'ont pas été évaluées; la lettre "O" les désigne sur la feuille.

PEUPLEMENT ET UTILISATION DE LA TERRE

L'agriculture ne s'est pas développée sur le territoire. Les seuls sols qui se prêtent à une exploitation agricole d'envergure sont les argiles lacustres des régions situées entre les lacs Cumberland et Amisk où une proportion assez élevée des sols appartient à la classe 4. Ces sols occupent moins de 5% de la superficie du territoire et leur productivité est marginale; on peut y cultiver des céréales secondaires et du fourrage. La productivité de jardins d'amateur situés à Denare Beach démontre que les variétés résistantes de légumes et les légumes à croissance rapide donnent de bons résultats et qu'il serait possible de répondre à la demande locale de légumes.

A l'époque des explorations par les Européens, des Cris vivant de chasse et de pêche habitaient le territoire. Alexander Henry l'aîné a exploré la région et a créé un poste de traite sur le lac Amisk en 1775. La rivière Sturgeon-weir, qui relie la rivière Saskatchewan aux réseaux des rivières Churchill et Athabasca, était une route importante pour la traite des fourrures.

Le tourisme et plus particulièrement la pêche sportive est la principale source de revenus. Il y a d'importantes stations de villégiature sur les bords des lacs Jan, Deschambault et Amisk. La pêche commerciale fournit un certain nombre d'emplois aux autochtones. On a déjà extrait de l'or et des métaux lourds mais toutes les mines du territoire sont maintenant fermées. Dans les environs des lacs Amisk et Cumberland on trouve quelques exploitations forestières et le bois coupé est transporté vers des scieries situées au sud du territoire.

La station de villégiature de Denare Beach et le lointain village indigène de Deschambault sont les seuls villages du territoire. Les routes 167 et 106, praticables pendant toute l'année, relient le territoire au village de Creighton et à la ville de Flin Flon au Manitoba. La route de Hanson Lake ou la 106 traverse le territoire de l'est et relie le territoire au sud de la Saskatchewan. Il n'y a pas de chemin de fer.

Classement des possibilités par D. Anderson et K. Head, Institut de pédologie de la Saskatchewan, à partir de données tirées d'un rapport sur les sols du territoire de la feuille du lac Amisk.

RÉFÉRENCES—Voir texte anglais.