

## GENERAL DESCRIPTION OF THE WEKUSKO LAKE MAP SHEET AREA, 63J

The area covered by the Wekusko Lake map sheet comprises 5569 square miles in central Manitoba between 54° and 55° north latitude and 98° and 100° west longitude. Wabowden, Wekusko, and Herb Lake with populations of 594, 23, and 11 respectively (1966 census) are the main service centers.

Several lakes, the largest of which are Moose, Talbot, Wekusko, Pakwa, Setting, Sipiwek, Duck, Kiskitto, Kiskittogisu, and Playgreen, comprise 699 square miles of the area. Other prominent features are the West Channel of the Nelson River, and the Grass, Hargrave, Mitishto, and Minago rivers.

The area has three main physiographic regions: the Manitoba Lowland in the south and southwest, the Severn Upland in the east, and the Kazan Upland in the northwest.

In the Manitoba Lowland, above the 900-feet contour, shallow rubby till covers limestone bedrock plateaus, and deep calcareous till blankets and slopes. Lacustrine clay is generally found below the 900-foot contour, and discontinuous permafrost occurs in peat-filled depressions. The Hargrave morainic belt, which is a unique feature of the Manitoba Lowland, is composed of glaciolacustrine clays with some limestone bedrock outcrops, beaches, and eskers.

The Severn Upland is dominated by Precambrian bedrock which is either exposed or covered with lacustrine clay and peat. Discontinuous permafrost occurs in peaty lowlands and some mineral soils near the north edge of the area. The Sipiwek moraine on the Severn Upland is composed of clay and sandy till of lacustrine and Precambrian origin.

The rolling to hilly terrain of the Kazan Upland includes Precambrian volcanic, gneissic, and granitic bedrock. Shallow till occurs on knolls, whereas the valleys have deeper till and lacustrine clay. Discontinuous permafrost occurs in peat-filled depressions.

The area was glaciated during the Wisconsin ice age. After the Keewatin glacier retreated 13,000 to 7500 years ago, glacial Lake Agassiz covered the land, except for some islands in the northwestern part. An eastern lobe of the glacier advanced and retreated several times, forming the Hargrave morainic belt and the Sipiwek moraine. The receding lake left well-defined sand and silt beaches south of Ponton. Gravely sand and fine sand eskers were formed in the eastern part of the area.

Forest soils composed of Organics, Humic Gleysols, Gleysols, Luvisols, and Brunisols cover the area.

The land slopes from 1000 feet above sea level on the Kazan Upland in the northwest and on the Manitoba Lowland ridges in the southwest to 600 feet above sea level at Sipiwek Lake in the northeast.

The area lies within the Lake Winnipeg - Nelson River drainage basin. The area is drained to the north and east by the West Channel of the Nelson River, and the Minago, Hargrave, Mitishto, and Grass rivers.

### CLIMATE

The area divided into two moisture regions: the moist fringe subdivision of the Dry Subhumid moisture region in the southwest and the moist Subhumid moisture region in the northeast.

The mean annual June and January temperatures are 55° F and -10° F respectively. The area has 80 to 100 frost-free days.

The annual precipitation varies from 17 to 18 inches, of which 6 to 7 inches falls from May to June. The annual snowfall averages 45 inches in the northwest and 55 inches in the southeast. The area falls within the MacKenzie-Manitoba snow cover region with average snow depth at the end of the maximum month of 15 to 25 inches and 5 to 6 months in which the average snow depth exceeds 5 inches.

### ECOLOGY

The area falls within two vegetative zones: the southern and central parts are northern coniferous forest, and the rest is mixed woods. Vast expanses of black spruce (*Picea mariana*) and tamarack (*Larix laricina*) peat lands interspersed with sedge (*Carex* spp.) fens characterize the northern coniferous forest. Rock outcrops and sand ridges covered with jack pine (*Pinus banksiana*) occur in some parts. Jack pine forest grows on the numerous till ridges common in the southwest. The peat lands support a sparse understory of dwarf birch (*Betula glandulosa*) and alder (*Alnus* spp.). The dense ground cover includes reindeer lichens (*Cladonia* spp.), sphagnum (*Sphagnum* spp.), Labrador tea (*Ledum groenlandicum*), bog-rosemary (*Andromeda polifolia*), leatherleaf (*Chamaedaphne calyculata*), cloudberry (*Rubus chamaemorus*), pitcher plant (*Sarracenia purpurea*), and cranberries (*Vaccinium* spp.). Forbs associated with the sedge fens are tall cotton-grass (*Eriophorum angustifolium*), horsetails (*Equisetum* spp.), colts'-feet (*Petasites* spp.), rushes (*Juncus* spp.), bladderworts (*Utricularia* spp.), and round-leaved sundew (*Drosera rotundifolia*). Tamarack and dwarf birch are found on the narrow ribs of patterned sedge fens. Rock outcrops and sand ridges often support a dense lichen cover. Canada blueberry (*Vaccinium myrtilloides*), bearberry (*Arcostaphylos uva-ursi*), bunchberry (*Cornus canadensis*), strawberries (*Fragaria* spp.), and other forbs also occur on these drier sites. Shrubby cinquefoil (*Potentilla fruticosa*), low juniper (*Juniperus communis*), Canada buffaloberry (*Shepherdia canadensis*), and rose (*Rosa* spp.) constitute the sparse understory of till ridges. The ground cover is lichens, bearberry, bunchberry, northern bedstraw (*Galium boreale*), and other forbs. Willows (*Salix* spp.) occur frequently on creek and river levees.

Mixed-wood forests are found around the lakes and along the rivers of the Severn and Kazan uplands. Less extensive mixed woods occur around Moose and Talbot lakes and along the Minago River of the Manitoba Lowland. White spruce (*Picea glauca*), trembling aspen (*Populus tremuloides*), balsam poplar (*Populus balsamifera*), jack pine, white birch (*Betula papyrifera*), balsam fir (*Abies balsamea*), and black spruce occur in mixed and pure stands. Jack pine is the dominant species on the Kazan Upland. Shrubs associated with these sites are red-osier dogwood (*Cornus stolonifera*), rose, alder, willow, low bush-cranberry (*Viburnum edule*), snowberries (*Symphoricarpos* spp.), saskatoon (*Amelanchier alnifolia*) and banana-berry (*Actaea* spp.). Common forbs are wild sarsaparilla (*Aralia nudicaulis*), bunchberry, twinflower (*Linnaea borealis*), dewberry (*Rubus pubescens*), and willowherbs (*Epilobium* spp.).

Woodland caribou (*Rangifer tarandus*) and moose (*Alces alces*) are found throughout the area. White-tailed deer (*Odocoileus virginianus*) occur only as occasional stragglers from the south.

### LAND CLASSIFICATION FOR WILD UNGULATES

High capability wild ungulate range, rated Class 3 or better, comprises 58 percent of the area. The rest has been rated Class 4.

Woodland caribou is the primary indicator species over 82 percent of the land classified, whereas moose is predominant in the rest. Good moose habitat occurs along river and creek channels, around lakes, and on upland clays and tills. Woodland caribou favor bogs that support good lichen growth and are interspersed with rock outcrop, ridges, fens, and lakes.

Poor interspersion of landforms necessary for optimum wild ungulate habitat (Subclass G) is the main limitation over 88 percent of the area. Restriction of the rooting zone by bedrock (Subclass R) and adverse soil characteristics (Subclass N) are primary limitations over 7 and 5 percent of the area respectively.

**Capability classification by I. J. Milliken and H. D. Goulden, Canada Land Inventory Project, Manitoba Department of Mines, Resources and Environmental Management, Winnipeg. Description by I. J. Milliken.**

### REFERENCES

- Epenshade, E. B., Jr. and S. V. Schytty. 1956. Problems in mapping snow cover. Snow, Ice and Permafrost Res. Establishment. Res. Rep. 27. U. S. Army Corps of Engineers, Wilmette, Illinois.
- Douglas, R. J. W. (ed.) 1970. Geology and economic minerals of Canada. Econ. Geol. Rep. No. 1. Canada Dep. Energy, Mines and Resources, Ottawa. 838 p.
- Tarnocai, C. 1970. Glacial history, surface deposits, soils and vegetation of Wekusko, and portions of Cross Lake, Norway House and Grand Rapids map areas. Unpubl. mimeog. rep. Pedol. Sect., Canada Dep. Agr., Winnipeg.
- Weir, T. R. (ed.) 1960. Economic atlas of Manitoba. Manitoba Dep. Industry and Commerce, Winnipeg. 81p.

## DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE WEKUSKO LAKE - 63J

Le territoire que représente la feuille de Wekusko Lake est situé dans le centre du Manitoba, entre 54° et 55° de latitude nord et 98° et 100° de longitude ouest; sa superficie est de 5 569 milles carrés. Wabowden, Wekusko et Herb Lake, qui comptent respectivement 594, 23 et 11 habitants, sont les principaux centres de services.

Plusieurs lacs dont les plus grands sont les lacs Moose, Talbot, Wekusko, Pakwa, Setting, Sipiwek, Duck, Kiskitto, Kiskittogisu et Playgreen, occupent 699 milles carrés du territoire. Les autres éléments hydrographiques importants sont le bras ouest de la rivière Nelson et les rivières Grass, Hargrave, Mitishto et Minago.

Trois grandes régions naturelles se partagent le territoire: les basses terres Severn dans l'est et les hautes terres Kazan dans le nord-ouest.

Dans les basses terres du Manitoba, qui s'élèvent à plus de 900 pi d'altitude, un till mince recouvre les plateaux de roche calcaire et les versants portent un épais manteau de till calcaire. On trouve habituellement des argiles lacustres sous la cote de 900 pi et un pergélisol discontinu apparaît dans les dépressions remplies de tourbe. La ceinture morainique Hargrave, unique en son genre dans les basses terres du Manitoba, est constitué d'argiles glaciolacustres et comporte quelques affleurements de roche calcaire, des plages et des eskers.

Les hautes terres Severn sont en majeure partie constituées de roches précambriniennes tantôt dénudées tantôt recouvertes d'argile lacustre et de tourbe. Un pergélisol discontinu est apparu dans les basses terres tourbeuses et certains sols minéraux, près de la bordure septentrionale du territoire. La moraine Sipiwek est sur les hautes terres Severn est composée de till argileux et sableux d'origine lacustre de l'âge précambrien.

Les hautes terres Kazan ont un relief vallonné ou montueux et la roche en place précambrienne est volcanique, gneissique et granitique. Un till mince apparaît sur les buttes; il est plus épais dans les vallées où se sont déposées des argiles lacustres. Un pergélisol discontinu apparaît dans les dépressions remplies de tourbe.

Le territoire a subi la glaciation au Wisconsin. Après le retrait du glacier Keewatin, il y a 13 000 à 7 500 ans, le lac glaciaire Agassiz a recouvert les terres à l'exception de quelques îles situées dans le nord-ouest. Une langue orientale du glacier s'est avancée et s'est retirée à plusieurs reprises, formant le cordon morainique Hargrave et la moraine Sipiwek. Le lac, en se retirant, a laissé des plages de sable et de limon au sud de Ponton. Des eskers de sable graveleux et de sable fin se sont formés dans l'est du territoire.

Le territoire est couvert de sols forestiers comprenant des sols organiques, des gleysois humiques, des gleysois, des luvisols et des brunisols.

L'altitude, dans le territoire, passe de 1 000 pi sur les hautes terres Kazan dans le nord-ouest ainsi que sur les parties les plus élevées des basses terres du Manitoba dans le sud-ouest, à 600 pi au lac Sipiwek dans le nord-est.

Le bassin hydrographique du lac Winnipeg et de la rivière Nelson effectue le drainage vers le nord et vers l'ouest par le bras ouest de la rivière Nelson ainsi que par les rivières Manago, Hargrave, Mitishto et Grass.

### CLIMAT

Le territoire se partage en deux régions d'humidité: le sud-ouest appartient à la frange humide, une subdivision de la région sèche sub-humide, et le nord-est, à la région humide sub-humide.

Les températures annuelles moyennes en juin et janvier sont respectivement de 55 et -10° F. Le territoire compte de 80 à 100 jours sans gel.

La précipitation annuelle varie de 17 à 18 po dont 6 à 7 tombent de mai à juin. Les chutes de neige atteignent en moyenne 45 po dans le nord-ouest et 55 dans le sud-est. Le territoire appartient à la région du MacKenzie-Manitoba en ce qui concerne le couvert de neige; l'épaisseur moyenne du manteau de neige atteint de 15 à 25 po à la fin du mois ayant enregistré la chute la plus importante; la période au cours de laquelle la couverture neigeuse atteint plus de 5 po dure entre 5 et 6 mois.

### ÉCOLOGIE

Deux zones végétales se partagent le territoire: le sud et le centre faisant partie de la forêt de conifères et le reste, de la forêt mélangée. La présence de grandes étendues de régions tourbeuses où croissent l'épinette noire (*Picea mariana*) et le mélèze laricin (*Larix laricina*), parsemées de plaines marécageuses à carex (*Carex* spp.), caractérise la forêt conférière septentrionale. Des affleurements rocheux et des crêtes de sable recouverts de pin gris (*Pinus banksiana*) apparaissent par endroits. Une forêt de pin gris croît sur les nombreuses crêtes de till du sud-ouest. Dans les terrains tourbeux, les strates inférieures sont clairsemées et surtout constituées de bouleau nain (*Betula glandulosa*) et d'aulnes (*Alnus* spp.). Le tapis végétal est dense et comprend les cladones (*Cladonia* spp.), les sphagnes (*Sphagnum* spp.), le thé du Labrador (*Ledum groenlandicum*), l'andromède (*Andromeda polifolia*), le cassandre caliculé (*Chamaedaphne calyculata*), le faux mûrier (*Rubus chamaemorus*), le népenthé (*Sarracenia purpurea*) et les aïrelles (*Vaccinium* spp.). Les dicotylédones herbacées qui croissent dans les tourbières à carex sont la linagine (*Eriophorum angustifolium*), les prêles (*Equisetum* spp.), le pas-d'âne (*Petasites* spp.), les joncs (*Juncus* spp.), les utriculaires (*Utricularia* spp.) et la drosière à feuille ronde (*Drosera rotundifolia*). Le mélèze laricin et le bouleau nain croissent sur les crêtes étroites des tourbières à carex réticulées. Les affleurements rocheux et les crêtes de sable sont souvent recouverts d'un épais tapis de lichen. L'aïrelle du Canada (*Vaccinium myrtilloides*) l'arctostaphyle râisindours (*Arctostaphylos uva-ursi*), le cornouiller du Canada (*Cornus canadensis*), les fraises (*Fragaria* spp.) et d'autres dicotylédones herbacées croissent également dans ces endroits plus secs. La potentille frutescente (*Potentilla fruticosa*), le génévrier commun (*Juniperus communis*), la shéperdie du Canada (*Shepherdia canadensis*) et les rosiers (*Rosa* spp.) sont les principales espèces de sous-bois qui occupent les crêtes de till. Le tapis végétal est constitué de lichens, d'arctostaphyle râisindours, de cornouiller du Canada, de galet boréal (*Gálium boreale*) et autres. Les saules (*Salix* spp.) sont nombreux sur les levées naturelles longeant les ruisseaux et les rivières.

On rencontre des forêts mélangées autour des lacs et en bordure des rivières des hautes terres Severn et Kazan. D'autres, plus petites, croissent autour des lacs Moose et Talbot et le long de la rivière Minago qui traverse les basses terres du Manitoba. L'épinette blanche (*Picea glauca*), le peuplier baumier (*Populus balsamifera*), le pin gris, le bouleau blanc (*Betula papyrifera*), le sapin baumier (*Abies balsamea*) et l'épinette noire croissent en peuplements purs et mélangés. Le pin gris est l'espèce dominante dans les hautes terres Kazan. Les arbisseaux qui leur sont associés sont le cornouiller stolonifère (*Cornus stolonifera*), les rosiers, les rosiers, les aulnes, les saules, la viorne comestible (*Viburnum edule*), les symphorines (*Symphoricarpos* spp.), l'amélanchier (*Amelanchier alnifolia*) et les actées (*Actaea* spp.). Les dicotylédones communes comprennent l'aralie à tige nue (*Aralia nudicaulis*) le cornouiller du Canada, la linnée boréale (*Linnaea borealis*), la ronce bleue (*Rubus pubescens*) et les épilobes (*Epilobium* spp.).

Dans le territoire on trouve le caribou des bois (*Rangifer tarandus*) et l'original (*Alces alces*). Le cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*) n'est qu'un rôle occasionnel venu du sud.

### POSSIBILITÉS POUR LES ONGULÉS

Les terres présentant des possibilités élevées (classe 3 ou classe supérieure) occupent 58%. Tout le reste appartient à la classe 4.

Le caribou des bois est la principale espèce indicatrice pour 82% des terres classées tandis que l'original prédomine partout ailleurs. Il y a de bons habitats pour l'original en bordure des ruisseaux et des rivières, autour des lacs ainsi que sur les hautes terres argileuses et les tills. Le caribou des bois préfère les marais où le lichen croît en abondance et qui renferment des affleurements rocheux, des crêtes, des tourbières et des lacs.

Dans 88% des cas, la principale limitation est le manque de variété des modèles du terrain (sous-classe G). Les obstacles à l'enracinement dus à la présence du roc (sous-classe R) et les caractéristiques défavorables du sol (sous-classe N) sont respectivement les principaux facteurs limitatifs dans 7 et 5% du territoire.

**Classement des possibilités par I.J. Milliken et H.D. Goulden, Projet de l'inventaire des Terres du Canada, ministère des Mines, des Ressources et de l'Aménagement de l'Environnement, Winnipeg.**

### RÉFÉRENCES - Voir texte anglais