

GENERAL DESCRIPTION OF THE NEEPAWA MAP SHEET AREA, 62J

The area covered by the Neepawa map sheet comprises 6090 square miles in the central part of the settled region of Manitoba. Elevations range from 2200 feet above sea level in the northwest to 800 feet above sea level in the southeast. The Assiniboine, Minnedosa, Turtle, and Ochre rivers and their tributaries drain the area. The area is divided by an escarpment that separates the lowlands of Manitoba, or the First Prairie Steppe, from the western uplands, or the Second Prairie Steppe.

The eastern two-thirds of the area is in the Manitoba Lowlands physiographic region, which was formerly covered by glacial Lake Agassiz. The topography is level in the regions that are overlain with lacustrine deposits, and gently sloping in the glacial till regions not covered by water-sorted sediments. The soils are black and textures vary from strongly calcareous gravels to finely textured, moderately calcareous, lacustrine clays. There are some isolated pockets of poorly drained soils, which may have up to 4 feet of peat overlying the mineral soils.

The western third of the area lies in the Western Upland part of the Saskatchewan Plain and is separated from the Manitoba Lowlands by the Manitoba escarpment with its several beach lines formed by the receding glacial Lake Agassiz. This region is covered by glacial till modified by water action. The relief varies from nearly level to hilly in the till-covered parts of the region. Soils are predominantly Black or Dark Gray loams or clay loams. Within the Riding Mountain end moraine, which is characterized by irregular topography with moderate to steep slopes, some small lakes and peaty swamps are found in the depressions. The soils are Gray Luvisols. The lacustrine soils are fine textured and slightly calcareous, whereas the till is medium textured and moderately calcareous.

Near the escarpment in the south-central part of the area is the large Upper Assiniboine Delta, formed where drainage once emptied into glacial Lake Agassiz. As the lake receded, this delta was formed from sandy deltaic sediments and some calcareous materials. Some sand dunes were later formed in this region by wind action. In addition, a floodplain occurs along each of the larger rivers and may be inundated periodically.

The towns of Neepawa and Minnedosa are the main centers of population in the area. Highways and road are more numerous in the populated regions, although the road network is being improved and extended into the sparsely settled districts. Clearing of land and the draining of wetlands for agricultural uses is also progressing each year. Wheat, oats, hay, barley, flax, and potatoes are the main crops of the cultivated lands. In the Portage la Prairie district in the southeast, peas, sugar beets, corn, sunflowers, rapeseed, and buckwheat are also grown. Livestock production is carried on in the settled regions but is more important in the less populated districts. Crop depredation by waterfowl occurs periodically in the Portage la Prairie district, whereas Sandhill Cranes have been bothersome around the village of Plumas.

CLIMATE

The area lies within the moist fringe and the transitional belt of the dry, subhumid climatic region. Mean temperatures range from 67° F in July to 2° F in January. The average annual precipitation is 17 to 19 inches from west to east, 10 to 12 inches of which falls as rain and the rest as snow.

ECOLOGY

The vegetation ranges from open grassland in the southwest to sparsely wooded grassland, wooded grassland, and at higher elevations, broadleaf and mixed forest within and along the escarpment of Riding Mountain National Park. In the open grassland region, trembling aspen (*Populus tremuloides*) may occur, but mixed-grass prairie vegetation is usually dominant. These grasses include grama grass (*Bouteloua* spp.) and blue grass (*Poa* spp.). In the sparsely wooded grassland, trembling aspen and bur oak (*Quercus macrocarpa*) are common tree species, and willows (*Salix* spp.) are common in the moist regions. The trees within this region are usually small and scattered and include shrubs such as saskatoon (*Amelanchier alnifolia*) and red-osier dogwood (*Cornus stolonifera*). The wooded grassland is very similar to the sparsely wooded grassland except the trees show a definite increase in size. Trembling aspen and bur oak occur in groves east and west of Lake Manitoba on the drier sites. The broadleaf forest zone, situated within and along the slopes of Riding Mountain, is a region of continuous, dense stands of trees. Trembling aspen is the most common species with some admixture of white birch (*Betula papyrifera*) and white spruce (*Picea glauca*). Within Riding Mountain National Park, the forest cover is mixed. Trembling aspen, balsam poplar, white birch, white spruce, and balsam fir (*Abies balsamea*) are the main tree species. Jack pine (*Pinus banksiana*) in pure stands is common on the drier till soils, whereas black spruce (*Picea mariana*) and tamarack (*Larix laricina*) are found on the poorly drained sites. Shrubs are found as an understory; hazel (*Corylus cornuta*) is the most common on the upland sites, and willows, red-osier dogwood, and dwarf birch (*Betula glandulosa*) are more common on wetter sites.

There are seven basic types of wetlands, not including Lake Manitoba, that are recognized on the map sheet. These include spangletop marshes, cattail marshes, sedge meadows, swamps, beaver ponds, lakes with peaty shorelines, and lakes with mineral shorelines. These wetlands are not evenly distributed and may vary in size, permanency, type, and fertility.

The types of vegetation growing in the wet depressions around each wetland may be grouped into three zones. In the fringe or wet meadow zone, the dominant species are blue grass, sedges (*Carex* spp.), rushes (*Juncus* spp.), and foxtail (*Hordeum jubatum*). In the marsh zone, the dominant emergent species are spangletop (*Scolochloa festucacea*), cattail (*Typha latifolia*), hard-stem bulrush (*Scirpus acutus*), and common reed (*Phragmites communis*). In the open water zone, water-milfoil (*Myriophyllum* spp.), common bladderwort (*Utricularia* spp.), and pondweeds (*Potamogeton* spp.) are the common aquatic plants.

Around the larger marshes, a similar grouping of vegetation occurs but is less defined. There are often mixed species of emergents, with common reed being dominant. An outer fringe of willows and sedges may occur. Sedges and mosses (*Drepanocladus* spp.) grow in the marshes, and common bladderwort, water-milfoil, and mare's-tail (*Hippuris vulgaris*) grow in the open water zone. Frequently, the basin is overgrown and only occasional pools of open water are present. Submerged aquatics are fairly abundant in the small morainic sloughs, but are less abundant in the larger marshes of the lowlands.

Breeding waterfowl populations are found throughout the area and have the highest densities in the Class 1, 2, and 3 habitats. The best waterfowl-producing regions are Marshy Point on Lake Manitoba, the large marsh north of Gladstone, which is known locally as the Big Grass Marsh, and the "pothole" terrain near Minnedosa. A special study made in the pothole region in 1955, which was a wet year, showed the density of breeding populations of ducks to be approximately 113 pairs per square mile. The species breeding in the area, in order of abundance, are the Mallard (*Anas platyrhynchos*), Lesser Scaup (*Aythya affinis*), Blue-winged Teal (*Anas discors*), Pintail (*Anas acuta*), Canvasback (*Aythya valisineria*), American Wigeon (*Anas americana*), and American Coot (*Fulica americana*). There are also many Canada Geese (*Branta canadensis*) nesting each year around Marshy Point.

LAND CAPABILITY FOR WATERFOWL

Waterfowl production capability varies throughout the area depending on the parent soil material, topography, distribution of temporary and permanent ponds, number of water bodies per square mile, size of the water bodies, and fertility of the ponds.

The lacustrine parts of the Manitoba Lowlands contain from 0 to 10 ponds per square mile and the ponds seldom exceed 10 acres in size. The level topography and the poor interspersions of permanent water bodies are the main limiting factors. Capability classes vary from Class 4 to Class 7. Most of the meandering stream beds have been straightened and most of the basins have been drained by an extensive network of drainage and roadside ditches.

The till regions of the Manitoba Lowlands, which have low ridge and swale relief, have a pond density of 0 to 18 ponds per square mile. These wetlands are variable in size, from 30 to 70 acres, whereas others are as large as 160 acres. Capability ranges from Class 4 to Class 7 with a few marshes having ratings as high as Class 3. Low fertility, shallow water depth, and poor interspersions of deep basins are the main restrictions on this till plain. There are also some wetlands located on peat in this region of glacial till, but many of these are completely overgrown and do not offer open water for waterfowl production.

The lacustrine regions of the Western Uplands have a pond density of 0 to 6 ponds per square mile and the pond size is usually under 6 acres. Capability ranges from Class 4 to Class 6; topography and poor interspersions of permanent water bodies are the main limitations.

Within the till regions of the Western Uplands, two distinct patterns are formed by ground moraines and end moraines. The varied topography of the end moraines results in deep, permanent water bodies, which have a reduced marsh edge as the main limitation. Higher up the slopes of Riding Mountain, the low fertility of the Gray Luvisol soils is another limitation. Capability ranges from Class 2 to Class 6 and the pond densities are from 0 to 12 per square mile. Pond densities vary from 0 to 120 per square mile on the ground moraines and capability ranges from Class 1 to Class 3. Here, the lack of interspersions of permanent water bodies is a minor limitation.

The sandy Upper Assiniboine Delta contains very few ponds and capability for this region varies from Class 5 to Class 7. The main limitation is the poor water-holding capacity of the soils. On the lower slopes of Riding Mountain, there are very few ponds and capability is Class 5 to Class 7. The steepness of the topography, the severely eroded stream channels, and the exposure of bedrock shales are limiting factors.

During the spring and fall migrations, Sandy Bay, Marshy Point, the Delta Marsh, the Big Grass Marsh, as well as some larger water bodies near the town of Minnedosa serve as resting stops for ducks, geese, swans, and pelicans. The Delta Marsh and the north end of Lake Manitoba are also important sites for moulting birds.

Capability classification by R. C. Hutchison and Dr. G. D. Adams, Canadian Wildlife Service, 1968.

REFERENCES

- Ehrlich, W. A., L. E. Pratt, E. A. Poyser, and F. D. LeClaire. 1958. Report of reconnaissance soil survey of West Lake map sheet area. Soils Rep. No. 8. Soil Surv. Manitoba Dep. Agr. and Immigration. Canada Dep. Agr., Winnipeg. 100 pp.
- Evans, C. D. 1965. Waterfowl breeding ground survey in southern Manitoba, 1955. U.S.F.&W. Special Scientific Rep. Wildlife No. 30. pp. 77-85.
- Manitoba Dep. Mines and Natural Resources. 1956. Mountain forest section. Resources Invent. Rep. No. 4. Forest Mgmt. Div., Winnipeg. 30 pp.
- Weir, T. R. (ed.) 1960. Economic atlas of Manitoba. Manitoba Dep. Industry and Commerce, Winnipeg. 81pp.

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE NEEPAWA -- 62J

Le territoire représenté sur la feuille de Neepawa occupe une superficie de 6 090 milles carrés, au centre des régions aménagées du Manitoba. L'altitude varie de 2 200 pi dans le nord-ouest à 800 dans le sud-est. Les rivières Assiniboine, Minnedosa, Turtle et Ochre ainsi que leurs affluents drainent le territoire. Un escarpement qui sépare les basses terres du Manitoba ou premier palier de la prairie, des hautes terres occidentales ou second palier de la prairie traverse le territoire.

Les deux tiers du territoire situés à l'est appartiennent à la région structurale des basses terres du Manitoba qui a déjà été submergée sous les eaux du lac glaciaire Agassiz. La topographie est plane dans les régions recouvertes de dépôts lacustres et en pente douce dans les régions de till glaciaire qui ne portent pas de matériaux remaniés par l'eau. Les sols sont noirs et varient, selon leur texture, des graviers fortement calcaires aux argiles lacustres de texture fine et légèrement calcaires. Il y a quelques îlots de sols mal drainés ou des couches de tourbe mesurant jusqu'à 4 pi d'épaisseur recouvrent les sols minéraux.

Le tiers occidental du territoire appartient à la section des hautes terres occidentales de la plaine de la Saskatchewan; il est séparé des basses terres du Manitoba par l'escarpement du Manitoba qui porte plusieurs lignes de rivage formées par le lac glaciaire Agassiz au fur et à mesure de son retrait. Cette région est recouverte de till glaciaire remanié sous l'action des vagues. On a tantôt un relief presque inexistant et tantôt un relief de collines dans les secteurs de cette région recouverts de till. La plupart des sols sont des loams argileux ou des loams gris foncé ou noirs. On trouve de petits lacs et des marécages tourbeux dans les dépressions de la moraine frontale de Riding Mountain que caractérise une topographie irrégulière et des pentes modérées ou escarpées. Les sols sont des luvisols gris. Les sols lacustres sont légèrement calcaires et ont une texture fine tandis que le till est modérément calcaire et a une texture moyenne.

Près de l'escarpement, dans le centre-sud du territoire, à l'endroit où les eaux de drainage se sont déjà déversées dans le lac glaciaire Agassiz, se trouve l'imposant haut-delta de la rivière Assiniboine. Au fur et à mesure du retrait du lac, l'accumulation de dépôts deltaïques sableux et de certains matériaux calcaires a provoqué la formation de ce delta. Des dunes se sont par la suite formées dans cette région sous l'action du vent. En outre, une plaine alluviale est apparue le long de chacun des principaux cours d'eau; ces plaines sont sujettes à des inondations périodiques.

Les villes de Neepawa et de Minnedosa sont les principales agglomérations du territoire. Il y a plus de routes dans les régions habitées mais des améliorations seront apportées au réseau routier qui commence de pénétrer les districts peu peuplés. Les travaux de défrichement des terres et de drainage des mouillères devant servir à des fins agricoles progressent d'une année à l'autre. Le blé, l'avoine, le foin, l'orge, le lin et les pommes de terres sont les principales cultures pratiquées. Dans le district de Portage la Prairie, au sud-est, on cultive également les pois, la betterave à sucre, le maïs, le tournesol, le colza et le sarrasin. L'élevage se pratique partout mais il a plus d'importance dans les districts les moins peuplés. La sauvagine s'attaque aux récoltes de façon périodique dans le district de Portage la Prairie et des grues canadiennes ont fait des dégâts autour du village de Plumas.

CLIMAT

Le territoire appartient à la bordure humide et à la zone de transition de la région sèche subhumide. Les températures moyennes vont de 67° F en juillet à 2 en janvier. La précipitation annuelle moyenne varie de 17 à 19 po de l'ouest vers l'est; 10 à 12 po tombent sous forme de pluie et le reste, sous forme de neige.

ÉCOLOGIE

Le couvert végétal varie de la prairie déboisée dans le sud-ouest à la prairie faiblement boisée, à la prairie boisée et, à mesure qu'on s'élève, à la forêt de feuillus et à la forêt mélangée sur l'escarpement du parc national du mont Riding et le long de ce même escarpement. Dans la région de prairie déboisée, on peut trouver du peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*) mais la prairie de graminées mélangées domine. Ces graminées comprennent la boutelou (*Bouteloua* sp.) et le pâturin (*Poa* spp.). Dans la prairie faiblement boisée, le peuplier faux-tremble et le chêne à gros fruits (*Quercus macrocarpa*) sont les essences communes et les saules (*Salix* spp.) sont communs dans les régions plus humides. Dans cette région, les arbres sont habituellement petits et dispersés et comprennent des arbrisseaux tels que l'amélanchier (*Amelanchier alnifolia*) et le cornouiller stolonifère (*Cornus stolonifera*). La prairie boisée ressemble beaucoup à la prairie faiblement boisée à cette différence près que les arbres sont plus grands. Sur les terrains les plus secs, des bosquets de peuplier faux-tremble et de chêne à gros fruits croissent à l'est et à l'ouest du lac Manitoba. La zone de la forêt de feuillus, située sur les versants du mont Riding ou en bordure de ces versants, est une région de peuplements forestiers denses et continus. Le peuplier faux-tremble est l'essence la plus commune et il est parfois mêlé au bouleau blanc (*Betula papyrifera*) et à l'épinette blanche (*Picea glauca*). Dans le parc national du mont Riding, le couvert forestier est mélangé. Le peuplier faux-tremble, le peuplier baumier, le bouleau blanc, l'épinette blanche et le sapin baumier (*Abies balsamea*) sont les principales essences. Le pin gris (*Pinus banksiana*) forme communément des peuplements purs sur les sols plus secs qui se sont développés sur du till tandis que l'épinette noire (*Picea mariana*) et le mélèze laricin (*Larix laricina*) occupent les sols mal drainés. Le sous-bois est formé d'arbrisseaux dont les plus communs sont le noisetier (*Corylus cornuta*) sur les terrains de hautes terres et les saules, le cornouiller stolonifère et le bouleau nain (*Betula glandulosa*) sur les terrains plus humides.

Sur le territoire exception faite du lac Manitoba, on remarque sept principaux types de mouillères. Ce sont les marécages à couvert d'herbe à chaume, les marécages à couvert de carex, les marais, les prairies à carex, les étangs de castors, les lacs à rives tourbeuses et les lacs à rives minérales. Ces mouillères sont inégalement réparties et diffèrent quant à leurs dimensions, leur type et leur degré de permanence et de fertilité.

Les types de couverts végétaux qui croissent dans les dépressions humides autour de chaque mouillère forment trois zones principales. Sur la bordure ou dans la zone de la prairie humide, les espèces dominantes sont le pâturin (*Carex* spp.), les joncs (*Juncus* spp.), et l'orge agréable (*Hordeum jubatum*). Dans la zone marécageuse, les plantes émergées les plus communes sont l'herbe à chaume (*Scolochloa festucacea*), le typha à feuilles larges (*Typha latifolia*), le scirpe aigu (*Scirpus acutus*) et le roseau commun (*Phragmites communis*). Dans la zone d'eau libre, le myriophylle (*Myriophyllum* spp.), l'utriculaire vulgaire (*Utricularia* sp.) et les potamots (*Potamogeton* spp.) sont les plantes aquatiques communes.

Autour des plus grands marécages, les zones de végétation sont semblables mais moins bien définies. Les plantes émergées sont souvent mélangées, le roseau commun étant la plus abondante. Il peut y avoir une ceinture externe de saules et de carex. Des carex et des mousses (*Drepanocladus* spp.) croissent dans les marécages et l'utriculaire vulgaire, le myriophylle et l'hippuriade vulgaire (*Hippuris vulgaris*) croissent dans la zone d'eau libre. Le bassin est souvent envahi par la végétation et ne renferme que de petites étendues d'eau libre. Les plantes aquatiques submergées, assez abondantes dans les petites dépressions morainiques, sont plus rares dans les plus grands marécages des basses terres.

Les endroits de reproduction de la sauvagine sont répartis à travers tout le territoire et c'est dans les habitats de classe 1, 2, et 3 qu'on enregistre les plus fortes densités. Les meilleures régions pour la production de sauvagine sont Marshy Point, sur le lac Manitoba, le grand marécage situé au nord de Gladstone et connu localement sous le nom de marécage Big Grass et le terrain païsé de mares qui se trouve près de Minnedosa. Une étude spéciale effectuée dans cette dernière région en 1955, une année humide, a révélé que la densité des populations de canards se reproduisant à cet endroit atteignait environ 113 couples au mille carré. Les espèces qui se reproduisent sur le territoire, par ordre d'importance, sont le canard malard (*Anas platyrhynchos*), le petit morillon (*Aythya affinis*), le sarcelle à ailes bleues (*Anas discors*), le canard pilet (*Anas acuta*), le morillon à dos blanc (*Aythya valisineria*), le canard siffleur d'Amérique (*Anas americana*) et la foulque américaine (*Fulica americana*). Un grand nombre d'outardes (*Branta canadensis*) nichent également chaque année à Marshy Point.

POSSIBILITES POUR LA SAUVAGINE

Les possibilités de production de sauvagine varient à travers tout le territoire en fonction de la nature des roches mères, de la topographie, de la répartition des étangs intermittents et permanents, du nombre de nappes d'eau au mille carré, de la dimension des nappes d'eau et de la fertilité des étangs.

Dans les basses terres du Manitoba, les régions de dépôts lacustres renferment de 0 à 10 étangs au mille carré et la superficie des étangs est rarement supérieure à 10 acres. La topographie plane et la médiocre répartition des nappes d'eau permanentes sont les principaux facteurs limitatifs. Les classes de potentiel représentées vont de la classe 4 à la classe 7. Le lit de la plupart des cours d'eau à méandres a été redressé et la majorité des bassins ont été drainés par la création d'un vaste réseau de drainage et le creusement de fossés en bordure des routes.

Dans les régions de till des basses terres du Manitoba, que caractérise une alternance de crêtes basses et de dépressions peu profondes, il y a de 0 à 18 étangs au mille carré. Ces mouillères occupent une superficie variant de 30 à 70 acres, certaines atteignant jusqu'à 160 acres de superficie. Les classes de possibilités représentées vont de la classe 4 à la classe 7 et certains marécages ont même été placés dans la classe 3. Le manque de fertilité, la faible profondeur des eaux et la médiocre répartition des bassins profonds sont les principaux facteurs qui limitent les possibilités de cette plaine de till. Cette région de till glaciaire, présente également quelques mouillères dans des régions tourbeuses mais un grand nombre d'entre elles sont complètement envahies par la végétation et ne possèdent aucune étendue d'eau libre pouvant servir à la reproduction de la sauvagine.

Dans les régions de dépôts lacustres des hautes terres de l'Ouest, il y a de 0 à 6 étangs au mille carré et la superficie qu'occupent les étangs est habituellement inférieure à 6 acres. Les mouillères appartiennent aux classes 4 à 6; la topographie et la médiocre répartition des nappes d'eau permanentes sont les principales limitations.

Dans les régions de till des hautes terres de l'Ouest, il faut distinguer entre les moraines de fond et les moraines frontales. La topographie variée des moraines frontales donne des nappes d'eau profondes et permanentes dont le potentiel est surtout limité par l'insuffisance de rives marécageuses. Plus haut sur les versants du mont Riding, le manque de fertilité des luvisols gris est une limitation supplémentaire. Les possibilités varient de la classe 2 à la classe 6 et on compte de 0 à 12 étangs au mille carré. Le nombre d'étangs varie de 0 à 120 sur les moraines de fond et le potentiel, de la classe 1 à la classe 3. Ici, la médiocre répartition des nappes d'eau permanentes est une limitation mineure.

Le haut-delta de la rivière Assiniboine est une région sableuse qui renferme très peu d'étangs et où les possibilités varient de la classe 5 à la classe 7. La principale limitation est la faible capacité de rétention de l'eau des sols. Dans la partie inférieure des versants du mont Riding, il y a très peu d'étangs et les possibilités varient de la classe 5 à la classe 7. Les principaux facteurs limitatifs sont une topographie escarpée, le degré d'érosion des chenaux de rivières et la présence de schistes argileux à decouvert.

Pendant les migrations qui ont lieu au printemps et à l'automne, la baie Sandy, la pointe Marshy, le marécage Delta, le marécage Big Grass ainsi que certaines grandes nappes d'eau situées près de la ville de Minnedosa sont des étapes pour les canards, les oies, les cygnes et les pélicans. Le marécage Delta et la partie septentrionale du lac Manitoba sont également des stations importantes pour les oiseaux à l'époque de la mue.

Classement des possibilités par R. C. Hutchison et G. D. Adams, Service canadien de la Faune, 1968.

RÉFÉRENCES – Voir texte anglais.