

## GENERAL DESCRIPTION OF THE RAINY RIVER MAP SHEET AREA, 52C,D

The area covered by the Rainy River map sheet contains parts of both Ontario and Minnesota. About one quarter of the area is in northwestern Ontario and lies completely within the Rainy River District.

Topography varies from flat or gently undulating to moderately or steeply broken. Elevation increases from west to east, ranging from 1060 feet along the Lake of the Woods shore to 1500 feet near Busch Lake in the northeast. Local changes in elevation of over 200 feet are rare.

The area lies in the Lake of the Woods watershed. Drainage is mainly to the southwest through an intricate system of lakes and rivers into Rainy River and the chain of lakes along the international border. The Little Grass and Split-rock rivers and several creeks flow northwards into Lake of the Woods.

Lake of the Woods, Rainy Lake, Namakan Lake, and Lac La Croix are the main lakes in the area. Many lakes are found in the eastern half of the area, but they are generally deep, steep-sided, and produce little aquatic vegetation. The few small lakes located in the large peat bogs in the west are of little value to wildlife.

The main physiographic region in the area is the moderately broken Canadian Shield, which is located northeast of Fort Frances. A small, gently undulating silt and clay plain lies west of Fort Frances. Extensive peat bogs, which overlie sections of this plain, form a central band across the area.

Agriculture occurs on some of the better-drained clays and silts of the plain; however, most of the area is in forest or is regenerating to forest. An intricate system of lakes and rivers, enhanced by a variety of fish and game, make tourism an important industry.

### CLIMATE

The area is in the Rainy River-Thunder Bay climatic region. The mean annual growing season is 175 days and the frost-free period is 90 to 120 days. The mean temperatures for January and July are 2°F and 66°F. The average annual precipitation is 24 to 28 inches, 15 to 16 inches of which falls during the growing season. The mean annual snowfall is about 60 to 80 inches.

### ECOLOGY

The area has been subjected to glaciation and flooding. During glacial movements, the land was covered by a shallow mantle of silty or sandy till. The retreat of the Wisconsin glacier established glacial Lake Agassiz, which deposited laminated silt and clay in broad plains and some of the valleys. These lacustrine deposits consist mainly of highly to very highly calcareous materials.

Most of the land can produce a variety of trees, shrubs, and herbs. Growth on the richer, deeper soils is more rapid and easier to establish than on poor-quality and shallow soils. The nutritional quality of the food is assumed to be highest on the richer, deeper soils, lower on poor-quality soils, and lowest on shallow soils over Precambrian bedrock.

Native forests on the wet sites vary from conifers to hardwoods. Species such as black spruce (*Picea mariana*), tamarack (*Larix laricina*), eastern white cedar (*Thuja occidentalis*), black ash (*Fraxinus nigra*), and white elm (*Ulmus americana*) are found.

On the dry sites the native forests consist of pure and mixed stands of jack pine (*Pinus banksiana*), trembling aspen (*Populus tremuloides*), balsam fir (*Abies balsamea*), white birch (*Betula papyrifera*), white spruce (*Picea glauca*), eastern white pine (*P. strobus*), and balsam poplar (*Populus balsamifera*). To a lesser extent, bur oak (*Quercus macrocarpa*), Manitoba maple (*Acer negundo*), and basswood (*Tilia americana*) occur.

Shrubs are found throughout the area. On the bog sites Labrador tea (*Ledum groenlandicum*), leatherleaf (*Chamaedaphne calyculata*), sweet gale (*Myrica gale*), and dwarf birch (*Betula pumila*) are found. Willows (*Salix spp.*), speckled alder (*Alnus rugosa*), and dogwoods (*Cornus spp.*) are common on poorly drained sites. The dominant shrubs on dry sites are viburnums (*Viburnum spp.*), green alder (*Alnus crispa*), serviceberries (*Amelanchier spp.*), cherries (*Prunus spp.*), mountain maple (*Acer spicatum*), and hazelnuts (*Corylus spp.*).

Grasses, such as oat grasses (*Danthonia spp.*), bent grasses (*Agrostis spp.*), blue grasses (*Poa spp.*), wheat grasses (*Agropyron spp.*), and canary grasses (*Phalaris spp.*) are found in various quantities in the area.

On sites that favor aquatic plants, such as shallow bays and ponds, a wide variety of aquatic vegetation occurs. Pondweeds (*Potamogeton spp.*), yellow water lily (*Nuphar variegatum*), white water lily (*Nymphaea tuberosa*), sedges (*Carex spp.*), rushes (*Juncus spp.*), horsetails (*Equisetum spp.*), cattails (*Typha spp.*), bulrushes (*Scirpus spp.*), and wild rice (*Zizania spp.*) are common.

Both white-tailed deer (*Odocoileus virginianus*) and moose (*Alces alces*) are found in the area. Deer are more common on the clay plain and in the regenerating cut-over regions of the Canadian Shield. Moose is the common ungulate in the rest of the area. The road network is fair across the clay plain, but access is limited on the Canadian Shield. At present, much of the area can only be reached by boat or aircraft.

### LAND CLASSIFICATION FOR UNGULATES

Land capability for ungulate production is based on the association of sites and their inherent ability to produce ungulate food and cover. Both the qualitative and quantitative aspects of food and cover production are considered.

No Class 1 lands occur in the area. Class 2 lands, which are found in the southwest, occupy about 10 percent of the area. Production on these deep, fertile clays and silts is limited by poor soil structure, excessive soil moisture, or poor interspersion of landforms.

Class 3 lands are mainly found in the west and occupy 20 percent of the area. Deep clays and silts, shallow pockets of soil, and rock knobs are common in these units. The main limitations are low soil fertility, soil toxicity, excessive soil moisture, or shallow depth of soil to an impervious layer.

Class 4 lands, which consist of deep and shallow soils with rock outcrops, occupy 15 percent of the area. Land capability is limited by low soil fertility, soil toxicity, excessive or deficient soil moisture, and shallow soil.

Class 5 lands occupy about 50 percent of the area. These lands consist of shallow and deep sandy soils with some clay pockets. Low soil fertility, deficient soil moisture, and shallowness to bedrock limit capability for ungulate production.

Class 6 lands cover a small part of the area. They are associated with very shallow, sandy soils over bedrock and with the large peat bogs on sections of the clay plain. Production in these units is severely limited by low soil fertility, excessive or deficient soil moisture, soil toxicity, or shallowness to bedrock.

Islands are rated Class 7. Capability to produce ungulates is limited by sub-minimal habitat size and unfavorable landform patterns.

Because only Class 1, 2, and 3 wintering grounds are mapped, no wintering grounds are shown on the map sheet. Lands capable of wintering ungulates are scattered throughout the area. These are not shown because of the scale of mapping.

Some parts of the area are not producing ungulates at their assessed capability because agricultural land use or forest maturation have replaced suitable habitat. In these regions capability is not related to present size or production of ungulate populations. The capability of the land to produce ungulates is only realized under ideal management conditions.

Capability Classification by F. D. Caswell, Ontario Department of Lands and Forests.

## DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE RAINY RIVER - 52C,D

Le territoire décrit sur la feuille de Rainy River comprend une partie de l'Ontario et une partie du Minnesota. Environ un quart du territoire est situé dans le nord-ouest ontarien et se trouve entièrement dans le district de Rainy River.

Le relief varie de plat ou ondulé à modérément ou très accidenté. L'altitude augmente d'ouest en est, allant de 1 060 pi sur les rives du lac des Bois à 1 500 près de Busch Lake au nord-est. On voit peu de dénivellations dépassant 200 pi.

La région se situe dans l'aire d'alimentation du lac des Bois. Le drainage se fait surtout vers le sud-ouest, à travers un système complexe de lacs et de rivières, jusqu'à la rivière Rainy et les lacs qui s'échelonnent le long de la frontière américaine. Les rivières Little Grass et Splitrock, ainsi que plusieurs ruisseaux, coulent en direction nord et se déversent dans le lac des Bois.

Les lacs des Bois, Rainy, Namakan et La Croix sont les principaux de la région. On trouve aussi plusieurs lacs dans la partie orientale du territoire, mais, ils sont habituellement profonds, à berges escarpées, et donnent peu de végétation aquatique. Les quelques petits lacs des grandes tourbières de l'ouest ont peu de valeur pour la faune.

La principale composante physiographique du territoire est le bouclier canadien, assez accidenté, situé au nord-est de Fort Frances. A l'ouest de Fort Frances, s'étend une plaine de limon et d'argile légèrement ondulée. Les grandes tourbières recouvrant certaines sections de cette plaine, forment une bande au centre du territoire.

On s'adonne à l'agriculture sur certains des argiles et des limons mieux drainés de la plaine; toutefois, des forêts mûres ou des peuplements de regain couvrent la plus grande partie du territoire. Un système complexe de lacs et de rivières, ainsi qu'une faune aquatique et terrestre variée, font du tourisme une importante industrie.

### CLIMAT

Le territoire est sis dans la région climatique de Rainy River - Thunder Bay. La saison de croissance annuelle moyenne est de 175 jours, et on compte de 90 à 120 jours sans gel. Les températures moyennes en janvier et juillet sont de 2 et 66°F respectivement. Les précipitations font en moyenne de 24 à 28 po par an, dont 15 ou 16 tombent durant la saison de croissance. La chute de neige varie entre environ 60 et 80 po en moyenne par an.

### ÉCOLOGIE

La glaciation et l'inondation ont affecté le territoire. Au cours de la glaciation, du till limoneux à sableux, peu profond a recouvert les terres. La fonte du glacier Wisconsin crée le lac glaciaire Agassiz qui laissa des strates de limon et d'argile dans les vastes plaines et certaines vallées. Ces dépôts lacustres comprennent surtout des matières très ou extrêmement calcaires.

La plus grande partie des terres produit une variété d'arbres, d'arbustes et d'herbes. Sur les sols plus riches et profonds, la croissance est plus rapide et plus facile à déterminer que sur les sols pauvres et minces. On présume que les sols riches et profonds contiennent plus d'éléments nutritifs, que les sols pauvres en contiennent moins, et les sols minces sur fondations pré-cambriennes, encore moins.

Les forêts naturelles des terrains humides sont faites de conifères et d'arbres feuillus: épinette noire (*Picea mariana*), mélèze laricina (*Larix laricina*), thuya de l'Est (*Thuja occidentalis*), frêne noir (*Fraxinus nigra*) et orme d'Amérique (*Ulmus americana*).

Sur terrains secs, les forêts naturelles se composent de peuplements purs ou mixtes: pin gris (*Pinus banksiana*), peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*), sapin baumier (*Abies balsamea*), bouleau à papier (*Betula papyrifera*), épinette blanche (*Picea glauca*), pin blanc (*P. strobus*), et peuplier baumier (*Populus balsamifera*). On y trouve aussi du chêne à gros fruits (*Quercus macrocarpa*), de l'érable négondo (*Acer negundo*) et du tilleul d'Amérique (*Tilia americana*).

Des arbustes poussent sur tout le territoire. Dans les fondrières, on trouve le lidon du Groenland (*Ledum groenlandicum*), le petit-daphné caliculé (*Chamaedaphne calyculata*), le myrique baumier (*Myrica gale*), et le bouleau nain (*Betula pumila*). Les saules (*Salix spp.*), l'aule rugueuse (*Alnus rugosa*), et les cornouilliers (*Cornus spp.*) sont communs sur les terrains mal drainés. Sur les terrains secs croissent principalement: viornes (*Viburnum spp.*), aulne crispé (*Alnus crispa*), amélanchers (*Amelanchier spp.*), cerisiers (*Prunus spp.*), érable à épis (*Acer spicatum*), et noisetiers (*Corylus spp.*).

Des familles d'herbes poussent diversement sur tout le territoire: folle avoine (*Danthonia spp.*), agrostide (*Agrostis spp.*), pâture (*Poa spp.*), agropyre (*Agropyron spp.*) et millet (*Phalaris spp.*).

Dans les endroits propices à la végétation aquatique, tels les baies et les étangs peu profonds, se rencontrent beaucoup de potamots (*Potamogeton spp.*), nénuphars janviers (*Nuphar variegatum*), nénuphars blancs (*Nymphaea tuberosa*), laîches (*Carex spp.*), joncs (*Juncus spp.*), prêles (*Equisetum spp.*), quenouilles (*Typha spp.*), scirpes (*Scirpus spp.*), et zizanie (*Zizania spp.*).

Des cerfs de Virginie (*Odocoileus virginianus*) et des originaux (*Alces alces*) habitent le territoire. Les cerfs se voient davantage dans la plaine argileuse et les régions en regard du bouclier canadien. Ailleurs, l'original est l'ongleté le plus commun. Le réseau routier est passablement bon dans la plaine, mais l'accès du bouclier n'est pas facile. Encore aujourd'hui, une grande partie du territoire n'est accessible que par bateau ou par avion.

### POSSIBILITÉS POUR LES ONGULÉS

Les possibilités pour les Ongulés, se fondent sur la corrélation des terrains et de leur aptitude inhérente à fournir abri et nourriture. On a étudié la qualité et la quantité des abris et des nourritures disponibles.

Le territoire ne présente pas de terres de classe 1. Les terres de classe 2, que l'on trouve dans le sud-ouest, comptent pour environ 10% de la région. Sur ces argiles et limons profonds et fertiles, les limites proviennent de la mauvaise structure du sol, de l'excès d'humidité ou de la trop grande uniformité des formations.

Les terres de classe 3 se situent surtout dans l'ouest et occupent 20% de la région. Dans ces sections, les limons et argiles profonds, les poches superficielles de terre et les protubérances rocheuses se retrouvent partout. Les principales limites viennent du peu de fertilité, de la toxicité, de l'excès d'humidité ou du peu de profondeur du sol sur une couche étanche.

Les terres de classe 4, faites de sols profonds et de sols minces présentant des affleurements rocheux, couvrent 15% du territoire. Ici, le peu de fertilité, la toxicité, l'excès ou le manque d'humidité et de profondeur du sol restreignent les possibilités.

Les terres de classe 5 comptent pour 50%. Elles consistent en des sols sableux, profonds et minces, contenant des poches d'argile. Le peu de fertilité, le manque d'humidité et de profondeur du sol limitent les possibilités de conservation de la faune ongulée.

Il existe aussi quelques terres de classe 6, à sols sableux et très minces. Les grandes tourbières que l'on trouve dans certains secteurs de la plaine entrent aussi dans cette catégorie. Sur ces terres, le peu de fertilité, l'excès ou le manque d'humidité, la toxicité et la minceur du sol limitent les possibilités de conservation.

Les îles se classent au niveau 7. Le manque d'espace vital et les formations de terrain sont défavorables à la faune ongulée.

Entendu que seuls les lieux d'hivernage de classes 1, 2 et 3 sont indiqués sur les feuilles, on n'en trouvera aucun ici. Il existe sur tout le territoire des endroits où les Ongulés peuvent hiverner mais, l'échelle de la présente feuille ne permet pas de les indiquer.

Dans certaines parties de la région, l'agriculture et la maturation de la forêt ont affecté la qualité des habitats. Ces terres contribuent donc moins que ne l'indique l'estimation de leurs possibilités. Les possibilités ne rapportent pas à l'importance actuelle des populations d'Ongulés ou à leur conservation présente; elles ne se réalisent pleinement que dans des conditions idéales d'aménagement.

Classement des possibilités par F.D. Caswell, ministère des Terres et Forêts de l'Ontario.

