GENERAL DESCRIPTION OF THE TOBERMORY MAP SHEET AREA, 41H

The Tobermory map sheet area is in central Ontario around the northern part of Georgian Bay. It includes parts of the Parry Sound, Manitoulin, and Sudbury districts and the northern tip of Bruce County.

The physiographic regions are Manitoulin Island and the Bruce Peninsula in the west and the Precambrian Shield in the east. The topography of the area is weakly broken and rises gradually from west to east, except for the major topographic break of the Niagara Escarpment.

The land in the area lies in the Lake Huron watershed. The French, Pickerel, Key, Magnetawan, Naiscoot, and Shebeshekong are the chief rivers. Associated small rivers and streams form intricate drainage patterns. Most of the small inland lakes are found in the eastern part of the area; Manitou Lake, the largest inland waterbody, is found on Manitoulin Island.

Present land use varies with the quality, depth, and drainage of the soil. Very shallow soils are under natural forest cover. Shallow soils on the Precambrian Shield are forested, but on Manitoulin Island some tracts of shallow soil are pastured. Deeper soils are used for more intensive agriculture. The tourist industry is developing throughout the area.

CLIMATE

The area lies within the Muskoka, Manitoulin, Lake Huron-Georgian Bay, and Sudbury climatic regions. The mean annual growing season is 185 to 195 days and the mean annual frost-free period 120 to 140 days. The mean temperature for July is about 67° F and for January about 16° F. The mean annual precipitation is 33 inches. Snowfall is 80 to 112 inches. In the colder climate of the north, the growing season is shorter and precipitation lighter, but more precipitation falls as snow.

ECOLOGY

The area has been glaciated and flooded. The area was covered with a shallow mantle of till when the Wisconsin glacier retreated, and then was flooded by glacial Lake Algonquin. As a result, the area is comprised of water-modified till on Manitoulin Island and the Bruce Peninsula, wave-washed bedrock in the Precambrian Shield, and lacustrine deposits in small plains and valleys. Peat soils have developed in the wetlands.

White-tailed deer (*Odocoileus virginianus*) are found throughout the area. Moose (*Alces alces*) are found only in the eastern and northern parts of the area in the Precambrian Shield. A good road network provides access on Manitoulin Island and the Bruce Peninsula. The Precambrian Shield has a poor network of secondary and tertiary roads, which limits access by automobile.

The area lies within the Great Lakes—St. Lawrence Forest Region. Most of the land can support a wide variety of trees, shrubs, and herbs. The nutritional quality and regenerative ability of food and cover plants is assumed to be highest on deep, fertile soils, lower on infertile soils and shallow soils over limestone, and lowest on very shallow soils over granite bedrock.

The native forests of the poorly drained sites include several species. White elm (*Ulmus americana*), black ash (*Fraxinus nigra*), red maple (*Acer rubrum*), eastern white cedar (*Thuja occidentalis*), white spruce (*Picea glauca*), and balsam fir (*Abies balsamea*) are common. Very poorly drained sites support tamarack (*Larix laricina*) and black spruce (*Picea mariana*).

The natural forests of the well-drained sites include hardwoods and conifers. Red pine (*Pinus resinosa*), white pine (*Pinus strobus*), eastern hemlock (*Tsuga canadensis*), red oak (*Quercus borealis*), sugar maple (*Acer saccharum*), trembling aspen (*Populus tremuloides*), American beech (*Fagus grandifolia*), and yellow birch (*Betula lutea*) are common. Jack pine (*Pinus banksiana*) occurs on dry, rocky uplands.

Shrubs are found in abandoned pastures and in intermediate stage forests. The common shrubs of the poorly drained sites are willows (*Salix* spp.), alders (*Alnus* spp.), dogwoods (*Cornus* spp.), sweet gale (*Myrica gale*), Labrador tea (*Ledum groenlandicum*), and leatherleaf (*Chamaedaphne calyculata*). On the well-drained sites the predominant shrubs are viburnums (*Viburnum* spp.), hazels (*Corylus* spp.), raspberries (*Rubus* spp.), cherries (*Prunus* spp.), sumacs (*Rhus* spp.), and mountain maple (*Acer spicatum*).

Grasses such as the oat grasses (*Danthonia* spp.), bent grasses (*Agrostis* spp.), blue grasses (*Poa* spp.), wheat grasses (*Agropyron* spp.), and canary grasses (*Phalaris* spp.) are found in varying amounts. Ungulates also utilize grains and pastures in the vicinity of farms.

Shallow lakes, bays, and ponds produce a wide variety of aquatic vegetation, such as pondweeds (*Potamogeton* spp.), yellow water lilies (*Nuphar* spp.), white water lilies (*Nymphaea* spp.), sedges (*Carex* spp.), rushes (*Juncus* spp.), arrowheads (*Sagittaria* spp.), horsetails (*Equisetum* spp.), cattails (*Typha* spp.), and bulrushes (*Scirpus* spp.).

LAND CLASSIFICATION FOR UNGULATES

Land classification for ungulates is based on the edaphic, climatic, and biotic factors that enable the land to produce food and cover for ungulates.

Class 1 and 2 lands have not been mapped in the area.

Class 3 lands occur in the western part of the area and consist of both deep and shallow silts, clays, and loams over sedimentary limestone. The capability of these lands to produce good habitat for ungulates is limited by shallow soil depth, deficient or excessive soil moisture, and low soil fertility.

Class 4 lands include both shallow and deep loamy soils over granitic bedrock or sedimentary limestone. These lands are limited by shallow soil, deficient soil moisture, and low soil fertility and are capable of producing average—quality ungulate habitat.

Class 5 lands consist of very shallow, loamy soils over limestone bedrock and shallow, sandy soils over granitic bedrock. Some deep sands are also rated as Class 5. These lands are limited by shallow soil depth, deficient soil moisture, and low soil fertility.

Class 6 lands are found mainly in the northern part of the area and consist of very shallow, sandy soils over Precambrian bedrock. Severe limitations of shallow soil depth, deficient soil moisture, and low soil fertility affect ungulate production.

Class 7 lands include small islands and bare bedrock found near Georgian Bay. Small habitat size, shallow soil depth, deficient soil moisture, low soil fertility, and exposure severely limit ungulate production.

Because only Class 1, 2, and 3 wintering sites are mapped, no sites are shown on the Tobermory map. Sites capable of wintering deer are scattered across the area, but are not shown on the map because of their small size.

The assessed capability of many sites for ungulate production has not been realized because forest maturation and agricultural practices have eliminated suitable habitat. On these sites, the capability classification does not reflect present ungulate production or population levels. The capability of the land for ungulate production is realized only under ideal management.

Capability classification by F. D. Caswell, F. G. Shaw, and R. D. Thomasson.

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE TOBERMORY—41H

Le territoire de la feuille de Tobermory s'étend dans le centre de l'Ontario, autour de la partie supérieure de la baie Georgienne. Il comprend une partie des districts de Parry Sound, Manitoulin et Sudbury, ainsi que l'extrémité septentrionale du comté de Bruce.

Les régions physiographiques du territoire sont l'île Manitoulin et la péninsule de Bruce à l'ouest, et le Bouclier précambrien à l'est. Le terrain s'élève graduellement de l'ouest à l'est et présente de faibles ruptures, sauf pour l'escarpement Niagara qui est d'importance.

Le territoire se trouve dans le bassin hydrographique du lac Huron. Les principaux cours d'eau sont la rivière aux Français et les rivières Pickerel, Key, Magnetawan, Naiscoot et Shebeshekong. Elles forment avec les petites rivières et les ruisseaux tributaires des réseaux de drainage très complexes. La plupart des petits lacs de l'intérieur se trouvent dans l'est du territoire; le lac Manitou, la plus grande masse d'eau de l'intérieur, est situé dans l'île Manitoulin.

L'utilisation actuelle des terres dépend de la qualité, de la profondeur et du degré de drainage des sols. Les sols très minces sont couverts de forêts naturelles. Les sols minces du Bouclier précambrien sont également boisés, sauf dans l'île Manitoulin où quelques terres à sol mince servent de pâturages. Les sols profonds font l'objet d'une culture plus intensive. L'industrie touristique se développe dans tout le territoire.

CLIMAT

Le territoire s'étend dans les régions climatiques de Muskoka, Manitoulin, lac Huron-baie Georgienne et Sudbury. La durée annuelle moyenne de la saison de végétation varie de 185 à 195 jours, et la moyenne de la période sans gel oscille entre 120 et 140 jours. La température moyenne de juillet est d'environ 67°F, et celle de janvier, d'environ 16. La moyenne des précipitations annuelles s'établit à 33 po. La chute de neige se situe entre 80 et 112 po. Dans les régions plus froides du nord, la saison de végétation est plus courte et les précipitations totales moins abondantes mais, par contre, les précipitations sous forme de neige y sont plus fortes.

ÉCOLOGIE

Le territoire a été érodé par les glaciers et, submergé; le passage du glacier de Wisconsin y laissa une couche erratique mince, et il fut ensuite inondé par le lac glaciaire Algonquin. Ces phases expliquent la composition du sol du territoire: l'île Manitoulin et la péninsule de Bruce se composent de till modifié par l'eau, le Bouclier précambrien est formé d'une roche de fond érodée par les vagues, et on trouve des dépôts lacustres dans les petites plaines et vallées. Des sols tourbeux se sont formés dans les terrains humides.

Le cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*) habite tout le territoire. L'orignal *(Alces alces)* ne se rencontre que dans le nord et l'est, dans le Bouclier précambrien. La péninsule de Bruce et l'île Manitoulin sont dotées d'un bon réseau routier. Dans le Bouclier précambrien, le réseau de routes secondaires et vicinales est médiocre, ce qui en limite l'accès par automobile.

Le territoire s'étend dans la région forestière des Grands lacs et du Saint-Laurent. Les terres sont pour la plupart propices à la végétation: une grande variété d'arbres, d'arbrisseaux et d'herbes y croissent. Les propriétés nutritives et la capacité de régénération des plantes servant de nourriture et d'abri aux ongulés, sont présumées supérieures dans les sols profonds et fertiles, moins élevées dans les sols minces et les sols infertiles reposant sur une couche calcaire, et nettement inférieures dans les sols très minces sur un fond de roche granitique. Plusieurs essences d'arbres indigènes croissent dans les terrains de faible drainage: orme d'Amérique (*Ulmus americana*), frêne noir (*Fraxinus nigra*), érable rouge (*Acer rubrum*), thuya de l'Est (*Thuja occidentalis*), épinette blanche (*Picea glauca*) et sapin baumier (*Abies balsamea*) y sont communs. Dans les terrains très mal drainés, on trouve le mélèze laricin (*Larix laricina*) et l'épinette noire (*Picea mariana*).

Diverses essences résineuses et feuillues indigènes habitent les terrains bien drainés: pin rouge (*Pinus resinosa*), pin blanc (*Pinus strobus*), pruche de l'Est (*Tsuga canadensis*), chêne rouge (*Quercus borealis*), érable à sucre (*Acer saccharum*), peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*), hêtre à grandes feuilles (*Fagus grandifolia*) et bouleau jaune (*Betula lutea*) y sont communs. Le pin gris (*Pinus banksiana*) croît sur les hautes terres sèches et rocailleuses.

On trouve des arbrisseaux et des arbustes dans les pâturages abandonnés et dans les forêts de stade intermédiaire. Les arbrisseaux et arbustes communs aux terrains de faible drainage sont les saules (*Salix* spp.), les aulnes (*Alnus* spp.), les cornouillers (*Cornus* spp.), le myrique baumier (*Myrica gale*), le lédon du Groenland (*Ledum groenlandicum*) et le petit daphné caliculé (*Chamaedaphne calyculata*). Dans les terrains bien drainés dominent: viornes (*Virburnum* spp.), noisetiers (*Corylus* spp.), ronces et framboisiers (*Rubus* spp.), cerisiers (*Prunus* spp.), sumacs (*Rhus* spp.) et érable à épis (*Acer spicatum*).

On trouve dans le territoire diverses herbes en quantités variées: danthonies (*Danthonia* spp.), agrostides (*Agrostis* spp.), pâturins (*Poa* spp.), agropyres (*Agropyron* spp.) et alpistes (*Phalaris* spp.). Dans le voisinage des fermes, les ongulés se nourrissent également de céréales, ainsi que dans les pâturages.

Les baies et les lacs peu profonds et les mares possèdent une végétation très variée: potamots (*Potamogeton* spp.), nuphars (*Nuphar* spp.), nymphées (*Nymphaea* spp.), carex (*Carex* spp.), joncs (*Juncus* spp.), sagittaires (*Sagittaria* spp.), prêles (*Equisetum* spp.), massettes (*Typha* spp.) et les scirpes (*Scirpus* spp.).

CLASSEMENT DES POSSIBILITÉS POUR LES ONGULÉS

Les possibilités pour la vie des Ongulés sont basées sur l'ensemble des facteurs édaphiques, climatiques et biotiques que les terres doivent posséder pour assurer subsistance et abri.

On n'a pas relevé de terres de classes 1 et 2 dans le territoire.

Les terres de classe 3 s'étendent dans la partie occidentale; elles sont formées d'une couche mince ou profonde de silt, d'argile et de limon reposant sur un fond calcaire sédimentaire. Les possibilités de ces terres pour la production de nourriture et d'abri pour les Ongulés sont limitées par la minceur, l'excès ou le manque d'humidité et la faible fertilité du sol.

Les terres classées 4 se composent de sols argileux profonds ou minces sur un fond de roche granitique ou sur une couche calcaire sédimentaire. Ces terres sont limitées par la minceur, le manque d'humidité et de fertilité du sol, mais elles peuvent produire suffisamment pour constituer un milieu de qualité moyenne pour les Ongulés.

Les terres de la classe 5 sont formées de sols argileux très minces sur roche calcaire, et de sols sableux sur roche granitique. Certains sols sableux et profonds sont aussi classés 5. Ces terres sont limitées par la minceur et le manque d'humidité et de fertilité du sol.

Les terres classées 6 se trouvent principalement dans le nord du territoire; elles se composent de sols sableux très minces sur roche précambrienne. Elles sont sévèrement limitées pour la production de nourriture et d'abri par suite de la minceur, du manque d'humidité et de l'infertilité du sol.

Les terres de classe 7 comprennent les petites îles et le fond de roche dénudé que l'on trouve près de la baie Georgienne. La minceur, le manque d'humidité et l'infertilité du sol, la faible superficie, et l'exposition aux éléments limitent gravement les possibilité de ces terres pour les Ongulés.

Comme on a dressé la carte des zones d'hivernage uniquement pour les terres classées 1, 2 et 3, aucune zone d'hivernage n'est indiquée sur la carte de Tobermory. Les zones d'hivernage possibles pour le cerf sont disséminées dans tout le territoire, mais elles ne sont pas indiquées sur la carte en raison de leur faible superficie.

Les possibilités de plusieurs aires pour la vie des Ongulés n'ont pas été réalisées, la maturation des forêts et l'exploitation agricole y ayant détruit les milieux géographiques favorables. La classification des possibilités de ces aires ne peut donc pas servir d'indice quant à l'importance actuelle de leur population ongulée, ni quant à leur niveau de production; les possibilités des terres pour les Ongulés ne se réalisent que dans des conditions idéales d'aménagement.

Classement des possibilités par F. D. Caswell, F. G. Shaw et R. D. Thomasson.