

GENERAL DESCRIPTION OF LAKE SIMCOE MAP SHEET AREA, 31D

The Lake Simcoe map sheet area is situated in the central part of southern Ontario. It comprises all or parts of Victoria, Simcoe, York, Ontario, Peterborough, Northumberland, Durham, and Haliburton counties and the Muskoka District.

The area comprises two main physiographic regions. Three-quarters of the area, south of a line that connects Coldwater, Washago, Coboconk, Bobcaygeon, and Burleigh Falls, is underlain by Paleozoic sedimentary rock, and has gently to strongly rolling topography and mostly deep soils. The rest of the area, in the north, consists of Precambrian rock, which is exposed in some places and elsewhere has a mantle of soil that is very shallow, shallow, or moderately deep.

In most of the southern part, agriculture is dominant, because agricultural returns are higher there and not because of better capability of the land to produce various crops. The capabilities for agriculture, forestry, and other uses are all generally high for this part of the area. The northern part is not used extensively for agriculture and, as shown on the map, has a more variable land capability for forestry.

Several of the many lakes and waterways in the area have a high recreational potential; these include lakes Simcoe, Couchiching, Scugog, and Rice, a number of smaller lakes, the Kawartha lakes and Trent river systems, and the southern part of the Muskoka system. A small section of Georgian Bay lies in the northwestern part of the area.

The area has several cities and large towns, including Barrie, Orillia, Lindsay, and Peterborough. Metropolitan Toronto, Oshawa, and a number of other main centers, as well as the main transportation routes connecting Montreal and Toronto with the areas to the west, lie along Lake Ontario just south of the area. Many main highways and railways that run north from these main centers and transportation routes enter or pass through the Lake Simcoe area. In addition, much of the dominantly agricultural area is served by a network of rural roads, which are generally 1 or 2 miles apart.

CLIMATE

The climate of the area is warmer and somewhat drier than the average for Canada. The growing season is 190 to 200 days, and the frost-free period is 112 to 145 days. The mean daily temperatures for July are 65°F to 69°F, and for January, 14°F to 20°F. The area has 2750 to 3750 growing degree-days, which is 65 percent to 88 percent of the maximum number for Canada. The mean annual precipitation is 30 to 38 inches, of which 14 to 16 inches fall during May through September. The precipitation during the growing season is low in relation to the average annual evapotranspiration rate, which is about 20 inches, but tree growth in the southern part of the area is not greatly limited by soil water deficits because the soils generally hold moisture and have a larger than average rooting zone for forest crops. In the northern part, shallow soils often cause moisture deficits. Because the area has little or no climatic limitation for forest crops, some of its lands are rated as Class 1 for forestry. The great variations in relief and in distances from water bodies result in very significant climatic differences from place to place.

LANDFORMS

Most of the western half of the area drains into rivers that flow into Georgian Bay, either directly or by way of Lake Simcoe and the Severn River. Most of the eastern half drains into Lake Ontario by way of the Trent River system.

The area varies in relief from nearly flat to strongly rolling. The minimum elevation in the northwest is about 580 feet. In the southeast it is about 400 feet, on the slopes overlooking Lake Ontario. The maximum elevations are about 1500 feet in the northeast and 1300 feet in the northwest and southwest.

The northern part of the area is mostly underlain with Precambrian rock. Much of this is granitic, although in some places in the northeast basic metamorphic rocks, including some crystalline limestone are found. In some places the bedrock is exposed; elsewhere a mantle of soil may be many feet deep. On the ridges and upper slopes this material is usually till, which ranges in texture from sand to loam. The till reflects the character of the bedrock, in that it is generally low in free lime and low to medium in available nutrients. These soils are generally well drained, but may range from very dry to moist, depending upon their depth and topographic position. On the lower slopes and in the valleys, the soil materials are more often deep deposits of lacustrine or fluvial origin, and may range in texture from fine sand to clay. These soils are generally fresh to moist, but range from dry to wet.

The remainder of the area is underlain by Paleozoic sedimentary rock, composed mainly of limestone, with lesser amounts of shale. Along the northern boundary of this part of the area are found some deposits of shallow, dry, calcareous, stony tills, which vary from sand to loam in texture; elsewhere the soil materials are very deep and dominantly fresh to moist. Elevated plateaus of loamy till, many of which are drumlinized, comprise a wide belt that covers much of the area. The soil materials are moderately to strongly calcareous, except in north Simcoe County, where they are weakly calcareous, derived mainly from granitic Precambrian rock. The soils mantling the Paleozoic bedrock plain are dominantly fresh, but may range from dry to moist, depending upon their texture, position on slopes, and method of deposition.

An upland in the northwest and one in the southeast are strongly broken kame moraines, which are elevated above the plains that surround them and have very deep, dominantly dry to somewhat fresh soils. Scattered among these uplands are several valleys, which vary greatly in size, soil materials, soil moisture, and local climate. There are extensive valleys of fresh, moist, and wet clay, such as those at Coldwater and Lindsay. Other valleys composed of sand and having a range of moisture classes occur throughout the area, for example, at Camp Borden and south of Rice Lake. Many deep, long, fairly narrow valleys of wet, organic soils also occur, especially in the belt between Bradford and Peterborough.

FOREST – LAND RELATIONSHIPS

The area lies mainly in Forest Site Region 6E, except for the northern part, which lies in Site Region 5E. The boundary between these two regions conforms roughly to the boundary between the Paleozoic sedimentary rock in the south, and the Precambrian granitic rock in the north. Because of the climate and soils the natural forest cover is predominantly hardwood. In Region 6E, the potential rate of wood production for any species is fairly high; in Region 5E, the shallower, less fertile soils generally result in lower potential wood production. On well-drained sites, the natural stands are largely sugar maple and beech, along with lesser amounts of basswood, white ash, and red oak. On dry sites, the stands are largely red oak and white pine; on moist sites, red maple, and until eliminated by Dutch elm disease, white elm; on wet sites, cedar or tamarack. On abandoned farmland, where tolerant hardwoods have been temporarily eliminated, red and white pine are widely used for reforestation on dry and fresh sites, and white spruce on fresh and moist sites.

Most of the southern part of the area has a fairly high capability for forestry and a high capability for agriculture. In the north, the capability is very low for agriculture and low to moderate for forestry. Because agricultural use yields higher returns than forest use, the forests have usually been restricted to places with a low capability for agriculture and to farm woodlots that occupy a small proportion of good agricultural land. As a result, forests in the area are found mainly on dry and wet sites, on steep slopes, and in gullies. In addition to the present forests, found in places of low agricultural capability, there is a potential for forest production of the type found in county forests. In the north especially, forests may be established in places where skiing, bathing, picnicking, and other recreational activities will be the chief uses.

Mapping units, forest use capability classes, and general description by J. R. M. Williams and H. A. McNeely, who have used their fieldwork and published and unpublished materials and several published reports, including those of the Ontario Soil Survey and the Ontario Department of Mines.

SITE REGIONS

For a description of Site Regions refer to the Ontario Regional Class Description in *Land Capability Classification for Forestry*, prepared for the Canada Land Inventory by R. J. McCormack, Department of Regional Economic Expansion. Report No. 4, 2nd Edition, 1970.

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE LAKE SIMCOE – 31D

Le territoire inscrit sur la feuille de Lake Simcoe occupe le centre du sud ontarien. Il englobe tout ou partie des comtés de Victoria, Simcoe, York, Ontario, Peterborough, Northumberland, Durham et Haliburton, ainsi que du district de Muskoka.

Le territoire se divise en deux régions physiographiques principales. Les trois quarts du territoire, au sud d'une ligne imaginaire reliant Coldwater, Washago, Coboconk, Bobcaygeon et Burleigh Falls, reposent sur une fondation rocheuse sédimentaire de l'ère paléozoïque et présentent un relief légèrement à fortement ondulé. Les sols y sont profonds en général. Quant au reste du territoire, dans le nord, le fond de roche précambrienne, exposé à certains endroits, est recouvert d'un sol très mince, mince ou modérément profond.

L'agriculture domine dans la majeure partie du sud du territoire, non pas que les possibilités des terres pour diverses cultures y soient meilleures, mais parce que le rendement y est plus élevé. Cette partie du territoire offre en général des possibilités élevées pour l'agriculture, la forêt et autres modes d'utilisation des terres. L'agriculture n'est pas intensive dans la partie septentrionale où les terres présentent des possibilités plus variées pour la forêt.

Les lacs et cours d'eau sont nombreux et plusieurs offrent de grandes possibilités récréatives; tels sont les lacs Simcoe, Couchiching, Scugog, Rice et d'autres moins importants, les réseaux des lacs Kawartha et de la rivière Trent et la partie inférieure du réseau hydrographique de Muskoka. Une petite partie de la baie Georgienne se trouve dans le nord-ouest du territoire.

Le territoire compte quelques cités et grandes villes, comme Barrie, Orillia, Lindsay et Peterborough. L'agglomération urbaine de Toronto, Oshawa et quelques autres principaux centres, ainsi que les principales voies de communication entre Montréal, Toronto et les régions à l'ouest s'étendent en bordure du lac Ontario, juste au sud du territoire du lac Simcoe. Plusieurs grandes routes et chemins de fer partent de ces principaux centres en direction du nord. Un réseau de routes rurales, en général espacées d'un mille ou deux, dessert le territoire.

CLIMAT

Le climat est plus chaud et un peu plus sec que la normale pour le Canada. La saison de végétation y dure de 190 à 200 jours, et la période sans gel varie de 112 à 145. La température quotidienne moyenne varie de 65 à 69°F en juillet et de 14 à 20 en janvier. Le territoire connaît entre 2 750 et 3 750 degrés-jour de végétation, soit de 65 à 88% du maximum pour le Canada. Les précipitations annuelles moyennes vont de 30 à 38 po, dont 14 à 16, de mai à septembre inclusivement. Pendant la saison de végétation, les précipitations sont faibles par rapport à une moyenne annuelle d'évapotranspiration de 20 po, mais dans le sud du territoire, le manque d'eau ne limite pas sensiblement la croissance des arbres, car en général les sols retiennent l'humidité et leur zone d'enracinement est plus profonde que la moyenne. Dans le nord, la minceur des sols cause souvent un manque d'humidité. Comme le territoire ne présente que peu ou pas de restrictions climatiques pour la végétation arborescente, quelques-unes des terres sont classées 1 pour la forêt. Les grandes variations du relief et la répartition irrégulière des masses d'eau entraînent de très grandes différences climatiques d'un endroit à l'autre.

TOPOGRAPHIE

Les rivières qui se déversent dans la baie Georgienne, soit directement, soit par le lac Simcoe et la rivière Severn drainent la majeure partie de la moitié occidentale du territoire. Le réseau de la rivière Trent draine la majeure partie de la moitié orientale et se décharge dans le lac Ontario.

Le relief varie de presque plat à fortement ondulé. L'altitude minimum est d'environ 580 pi dans le nord-ouest et d'environ 400 dans le sud-est, sur les pentes descendant vers le lac Ontario. L'altitude maximum est approximativement de 1 500 pi dans le nord-est et de 1 300 dans le sud-ouest et le nord-ouest.

La partie septentrionale du territoire repose surtout sur un fond de roche précambrienne, en grande partie de nature granitique. L'on trouve à quelques endroits du nord-est, de la roche basique métamorphique ainsi qu'un peu de calcaire cristallin. La roche de fond, exposée à quelques endroits, est ailleurs recouverte d'un sol pouvant atteindre plusieurs pieds de profondeur. Sur les crêtes et les pentes supérieures, le sol se compose habituellement de till, dont la texture varie de sableux à limoneux. Ce till possède les mêmes caractéristiques que la roche de fond, c'est-à-dire que sa teneur en chaux libre est faible et, de faible à moyenne en éléments nutritifs. Ces sols sont en général bien drainés, quoiqu'ils puissent être tantôt secs, tantôt humides selon leur profondeur et leur position. Les sols des pentes inférieures et des vallées sont souvent formés de dépôts d'origine lacustre ou fluviale et leur texture varie du sable fin à l'argile. Ils sont généralement frais à humides, mais on rencontre aussi des terrains secs à éveux.

Le reste du territoire repose sur une fondation rocheuse sédimentaire de l'ère paléozoïque, composée de calcaire principalement et de schiste argileux. Le long de la limite septentrionale de cette partie du territoire, on trouve quelques minces dépôts de tilles secs, calcaires et pierreux, dont la texture varie de sableuse à limoneuse; ailleurs les sols sont très profonds et en général frais à humides. Les plateaux de till loameux, dont plusieurs comportent des drumlins, forment une large bande couvrant une grande partie du territoire. Les sols sont modérément à fortement calcaires sauf dans le nord du comté de Simcoe où, dérivés surtout de la roche granitique précambrienne, ils sont faiblement calcaires. Les sols qui recouvrent la roche de fond paléozoïque, surtout frais, peuvent varier de secs à humides, selon leur texture, leur position sur les pentes et leur mode de dépôt.

Deux hautes terres, une dans le nord-ouest et l'autre dans le sud-est, sont des moraines présentant de fortes ruptures et des kames; elles dominent les plaines environnantes et se composent de sols profonds, surtout secs, bien que certains soient plutôt frais. Ces hautes terres sont entrecoupées de vallées dont la superficie, le sol et son degré d'humidité ainsi que le climat varient considérablement. On y trouve de grandes vallées au sol argileux frais, humide ou éveux, comme à Coldwater et à Lindsay. D'autres vallées au sol sableux, présentant divers degrés d'humidité, se rencontrent dans tout le territoire comme au Camp Borden et au sud du lac Rice. On trouve aussi plusieurs vallées longues et profondes, passablement étroites, à sols organiques, éveux, tout particulièrement dans la zone s'étendant entre Bradford et Peterborough.

POSSIBILITÉS DES TERRES POUR LA FORÊT

La majeure partie du territoire s'étend dans le région forestière 6E, sauf pour le nord, dans la région 5E. La ligne de démarcation entre ces deux régions suit plus ou moins celle qui existe entre la roche sédimentaire paléozoïque du sud et la roche granitique précambrienne du nord. Par suite du climat et de la nature des sols, les essences feuillues sont prédominantes dans les forêts naturelles. Dans la région 6E, la productivité est passablement élevée pour toutes les essences, tandis qu'elle est généralement inférieure dans la région 5E, à sols moins profonds et moins fertiles. L'érable à sucre et le hêtre associés au tilleul, au frêne d'Amérique et au chêne rouge dominent dans les terrains bien drainés. Dans les terrains secs, on trouve surtout le chêne rouge et le pin blanc; dans les sites humides, l'érable rouge et, avant que la maladie hollandaise de l'orme l'eût détruit, l'orme d'Amérique; dans les terrains éveux, le thuya et le mélèze. Dans les fermes abandonnées, où les feuillus d'ombre ont été temporairement éliminés, on utilise le pin rouge et le pin blanc pour le reboisement des sites secs ou frais, et l'épinette blanche pour les terrains frais ou humides.

La majeure partie du sud du territoire présente des possibilités passablement élevées pour la forêt et de grandes possibilités agricoles. Dans le nord, ces dernières sont très faibles, tandis que les possibilités pour la forêt sont tantôt faibles, tantôt modérées. L'exploitation agricole rapportant plus que l'exploitation forestière, les forêts sont habituellement limitées aux endroits peu aptes à l'agriculture et, dans les fermes, aux boisés qui n'occupent qu'une petite partie des bonnes terres agricoles. Les forêts du territoire se trouvent principalement dans les terrains secs ou humides sur les pentes raides et dans les ravins. Outre les forêts existantes occupant des endroits peu propices à l'agriculture, le territoire présente des possibilités de production forestière du type rencontré dans les forêts régionales. Dans le nord surtout, des forêts peuvent être plantées là où le ski, la baignade, les pique-niques et d'autres activités de plein air seront les principaux types d'utilisation.

Classement des possibilités par J. R. M. Williams et H. A. McNeely d'après leurs travaux sur le terrain et leurs œuvres publiées et inédites, ainsi que divers rapports publiés, dont ceux du Service de pédologie et du ministère des Mines de l'Ontario.

RÉGIONS ÉCOLOGIQUES

Pour la description des régions écologiques forestières, se reporter au classement écologique de l'Ontario, inclus dans le rapport n° 4, 2^e éd. de l'inventaire des terres du Canada intitulé *Land Capability Classification for Forestry* (Classement des possibilités forestières), préparé par R. J. McCormack du ministère de l'Expansion économique régionale.