

## GENERAL DESCRIPTION OF THE BRUCE MAP SHEET AREA, 41A

### LOCATION AND DEVELOPMENT

The area covered by the Bruce map sheet is in the northwestern part of southern Ontario. It is bounded on the west by Lake Huron and on the north by Georgian Bay. The area includes nearly all of Bruce and Grey counties, as well as small parts of Simcoe, Dufferin, Wellington, and Huron counties. A number of small centers, including Collingwood, Meaford, Owen Sound, Wiarton, Southampton, and Kincardine, are scattered throughout the area. It is served by several highways, a network of rural roads, and several ports on Georgian Bay and Lake Huron. The area is dominantly agricultural and, because of its wide variety of soils, is used mainly for dairying, grazing, and mixed farming. Specialized farming has developed in some localities; for example, fruit farming occurs in a narrow belt along Georgian Bay, and tobacco growing on the sands near Port Elgin.

Much of the land that is unsuitable for cultivation is used for unimproved pasture or is forested. More than 15 percent of the area is forested. Much of this is farm woodlots and there are several small but significant wood-using industries.

### PHYSIOGRAPHY

The area is underlain by Paleozoic sedimentary rocks, mainly limestone, dolomite, and shale. These are generally overlain by deep deposits of soil materials, except on the Bruce Peninsula and in small tracts in northern Grey County, where the bedrock is exposed or very thinly covered with drift. Where the underlying bedrock is dolomite, the soils tend to be coarse textured, stony, and somewhat low in fertility. Where the dominant bedrock is shale, the soils are finer, more fertile, and less stony.

Part of the area drains into Georgian Bay by way of the Beaver, Nottawasaga, and Sydenham rivers and part drains into Lake Huron by way of the Sauble and Saugeen rivers. The water in these rivers is generally clear. There are many small lakes in the area, especially in the morainic regions. Numerous swamps occur along the streams and there is a large swamp west of Walkerton.

The area has varied relief. In general, the elevation rises from Lake Huron, which is 581 feet above sea level, toward the Niagara Escarpment, which extends from the north-central part of the area to the southeast. From the Escarpment, the area slopes very steeply into Georgian Bay and the lowlands of Simcoe County. Maximum elevations along the Escarpment are above 850 feet on the Bruce Peninsula, over 1725 feet south of Collingwood, and 1600 feet farther south.

On the basis of its physiography, the area may be divided into ten regions. The region northwest of Owen Sound consists of exposed rock and shallow to deep, stony, loamy soils with a wide range of soil moisture. It has low capability for agriculture, but moderate capability for forestry. The region that extends between Southampton and Meaford includes many drumlins, some of which are quite steep. These include mainly fresh, loamy soils and are interspersed in the valleys by a variety of soil materials and moisture regimes. Topography (T) and stoniness (P) are the main limitations to agriculture. The clay plain that extends along Lake Huron in a broad belt is another distinct region. It has very gentle relief, except where it is heavily dissected by the Saugeen River at Paisley. The moist, heavy lacustrine clay is used mainly for mixed farming and for grazing. To the east of the clay plain and lying 10 to 12 miles inland from Lake Huron is an extensive swamp. A moderately rolling region of excellent farmland on fresh loamy till soil, intersected by deep valleys, is centered around Walkerton. In the central part of Grey County is a large hilly region composed of dry to fresh sandy and loamy soils of morainic or spillway origin. This region is very stony in many places and is mainly used for pasture or is in forest. A similar but smaller region occurs in the southern part of the area, west of Teeswater. The Niagara Escarpment extends along the shore of Georgian Bay and then south from Collingwood and has steep slopes that trend generally north and east. The Escarpment is broken in several places by steep valleys.

In the northeastern part of Grey County is an elevated, undulating region composed of fresh, stony, loamy till soils of morainic origin. Finally, in the southeast is an elevated, gently rolling region of compact loam tills, which vary in moisture-holding capacity.

### FOREST ECOLOGICAL RELATIONSHIPS

The area has a mean annual temperature of 42°F to 45°F, a mean January temperature of 17°F to 24°F, and a July mean of 63°F to 68°F. The frost-free period is 115 to 155 days and the growing season is 180 to 210 days. There are 2700 to 3500 growing degree-days.

The mean annual precipitation is 33 to 41 inches, of which 13 to 16 inches is rainfall during May to September and 90 to 120 inches is snowfall. A moisture deficiency of 1 to 3 inches is a limitation in regions of sandy soils, especially near Lake Huron.

The area is in the southern part of the Great Lakes-St. Lawrence Forest Region of Canada. Because of the influence of climate and landform on the species composition and productivity of natural forests, the area is in Forest Site Region 6E of Ontario. This site region is characterized by sugar maple, beech, and lesser amounts of white ash and basswood on fresh sites; red pine, eastern white pine, and lesser amounts of red oak on dry sites; soft maple on moist sites; and cedar and tamarack on wet sites.

Most of this area has a high forest capability and a wide range of agricultural capability. There are good opportunities for forest management for timber production in farm woodlots and in the extensive regions that are unsuited to agriculture because of dryness, wetness, stoniness, and steep relief.

Capability classification by J. R. M. Williams, Ontario Department of Lands and Forests, using field studies, Ontario soil survey reports, and a number of other sources.

### 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 BRUCE - 41A

### EMPLACEMENT ET AMÉNAGEMENT

Le territoire que représente la feuille de Bruce est situé dans le nord-ouest du sud ontarien. Il est borné à l'ouest par le lac Huron et au nord par la baie Georgienne. Le territoire comprend la presque totalité des comtés de Bruce et Grey et des parcelles des comtés de Simcoe, Dufferin, Wellington et Huron. Parmi les petites agglomérations dispersées de par le territoire, on compte: Collingwood, Meaford, Owen Sound, Wiarton, Southampton et Kincardine. Plusieurs grandes routes, un réseau de routes rurales et de nombreux ports le long du lac Huron et de la baie Georgienne desservent le territoire. Il s'agit dans l'ensemble d'une région agricole dont les sols variés se prêtent à l'industrie laitière, au broutage et aux cultures mixtes. Dans certaines localités, on a développé des cultures spécialisées; ainsi on produit des fruits sur une étroite bande de terre le long de la baie Georgienne et l'on cultive le tabac sur les terres sableuses près de Port Elgin.

Une grande partie des terres qui ne se prêtent pas à la culture servent comme pâture naturel ou sont boisées. Plus de 15% du territoire est boisé. Une part considérable se trouve sur des fermes mais il y a plusieurs petites industries qui utilisent du bois et tiennent une place importante dans l'économie locale.

### PHYSIOGRAPHIE

Le territoire est sous-tendu de roches sédimentaires paléozoïques en particulier le calcaire, la dolomite et le schiste argileux. Celles-ci sont généralement recouvertes de dépôts épais sauf sur la péninsule Bruce et sur de petites étendues dans le nord du comté Grey où la roche de fond affleure ou est recouverte d'une mince couche d'apports. Là où la roche de fond est dolomique, les sols tendent à être grossiers, rocheux et plutôt infertiles. Là où la roche de fond se compose de schistes argileux, les sols à texture plus fine, sont plus fertiles et moins rocheux.

Les rivières Beaver, Nottawasaga et Sydenham drainent une partie du territoire vers la baie Georgienne tandis que les rivières Sauble et Saugeen écoulement les eaux vers le lac Huron. En général, l'eau de ces rivières est claire. Il y a de nombreux petits lacs dans le territoire surtout dans les régions moraines. On trouve de nombreux marais le long des cours d'eau et il y a un grand marais à l'ouest de Walkerton.

Le relief est varié. Dans l'ensemble, l'altitude s'élève, à partir du lac Huron situé à 581 pi, en direction de l'escarpement Niagara qui s'étend de la région centre-nord du territoire vers le sud-est. De l'escarpement, le territoire s'incline à pic vers la baie Georgienne et les basses terres du comté de Simcoe. Sur la péninsule Bruce, l'altitude maximum le long de l'escarpement dépasse 850 pi, 1 725 au sud de Collingwood et 1 600 plus au sud.

Le territoire peut se diviser en dix régions physiographiques. La région au nord-ouest d'Owen Sound se compose d'affleurements rocheux et de sols rocheux et loameux, peu profonds ou profonds, plus ou moins humides. La région convient peu à l'agriculture et moyennement à l'exploitation forestière. Dans la région qui s'étend entre Southampton et Meaford se rencontrent plusieurs drumlins, quelques-uns assez escarpés. Leurs sols surtout frais et loameux, sont entrecoupés dans les vallées, de sols dont les matériaux et l'humidité varient. La topographie (T) et la pierrosité (P) constituent les principales restrictions à l'agriculture. La plaine argileuse qui s'étend le long du lac Huron sur une vaste bande de terre est un autre district. Son relief est très uni sauf à Paisley où la rivière Saugeen l'a entaillé profondément. L'argile lacustre, lourde et humide se prête surtout aux cultures mixtes et au pâturage. A l'est de la plaine argileuse, à 10 ou 12 milles du lac Huron à l'intérieur des terres, se trouve un grand marais. Une région moyennement ondulée très propice à l'agriculture, formée de till loameux et frais, entoure Walkerton. Dans la partie centrale du comté de Grey on a une vaste région de collines dont les sols secs ou frais sont sableux ou loameux et d'origine moraine ou de fusion. Cette région très rocheuse par endroit est boisée ou sert de pâturage. Dans la partie austral du territoire, à l'ouest de Teeswater, on rencontre un secteur semblable mais plus petit. L'escarpement Niagara s'étend le long de la baie Georgienne et de Collingwood vers le sud. Ses pentes abruptes tendent habituellement vers le nord et vers l'est et de profondes vallées entaillent l'escarpement à plusieurs endroits.

Une région élevée et ondulée, composée de tilles frais, rocheux et loameux, d'origine moraine, occupe la partie nord-est du comté de Grey. Finalement au sud-est, se trouve une section élevée, vallonnée, composée de tilles loameux dont la capacité de rétention de l'humidité est variable.

### ÉCOLOGIE FORESTIÈRE

La température annuelle moyenne du territoire oscille entre 42° et 45°F; la moyenne en janvier varie entre 17 et 24 et en juillet entre 63 et 68. Il y a 115 à 150 jours sans gel et la saison végétative est de 180 à 210 jours. L'on compte 2 700 à 3 500 degrés-jours de croissance.

Les précipitations annuelles sont en moyenne de 33 à 41 po dont 13 à 16 tombent sous forme de pluie, de mai à septembre. Les chutes de neige vont de 90 et 120 po. Le manque d'humidité de 1 à 3 po est une restriction dans les régions de sols sableux surtout près du lac Huron.

Le territoire est situé dans la partie austral de la région forestière canadienne des Grands Lacs et du Saint-Laurent. Il fait partie de la région écologique forestière ontarienne 6E à cause de l'influence du climat et du relief sur la production et la composition des forêts naturelles. L'érable à sucre, le hêtre à grandes feuilles, quelques frênes et tilleuls d'Amérique sur les terrains frais, le pin rouge et le pin blanc et quelques chênes rouges sur les terrains secs, l'érable mou sur les terrains humides, le cèdre et le mélèze larinif sur les sites mouillés, caractérisent la région.

La majeure partie du territoire est propice à l'exploitation forestière et a un potentiel agricole assez élevé. Il y a de bonnes occasions de gestion forestière pour la production de bois d'œuvre sur les fermes boisées et dans les grandes régions qui ne se prêtent pas à l'agriculture à cause de la sécheresse, de l'humidité, de la pierrosité et du relief accidenté.

Classement des possibilités par J. R. M. Williams, ministère des Terres et Forêts de l'Ontario, d'après des études sur le terrain, les rapports pédologiques de l'Ontario et nombre d'autres sources.

### RÉGIONS ÉCOLOGIQUES

Pour la description des régions écologiques forestières, se reporter au classement écologique de l'Ontario, inclus dans le rapport n° 4, 2<sup>e</sup> 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.