

GENERAL DESCRIPTION OF THE ERIE MAP SHEET AREA, 40 I

LOCATION AND DEVELOPMENT

The area covered by the Erie map sheet is in southwestern Ontario and extends up to 40 miles inland from the shore of Lake Erie. It includes all of Elgin County, most of Norfolk County, and parts of Haldimand, Oxford, Middlesex, Lambton, and Kent counties. The city of London lies partly within the area. There are several towns, including Simcoe, Tillsonburg, St. Thomas, Strathroy, and Ridgetown. The area is served by railways, several main highways, including Highways 3 and 401, and a network of rural roads.

The three regions of sandy soils found in the area support tobacco and specialized crops. The clay soils support an important corn and soybean production industry. These crops are grown on flat areas where large machinery can be used efficiently. Much of the shore of Lake Erie is a high cliff, but there are some good harbors and two excellent sand beaches, at Long Point and Rondeau Park. Several large industrial complexes, such as those at Nanticoke and Port Burwell, are presently being built in the area.

PHYSIOGRAPHY

The northwestern part of the area drains into Lake St. Clair by way of the Thames and Sydenham rivers, and into Lake Huron by way of the Ausable River. The rest of the area drains into Lake Erie by way of several streams, including Talbot, Catfish, Kettle, Big, Otter, Lynn, Nanticoke, and Sandusky creeks. Most of these flow through deep ravines consisting of clay materials and are somewhat muddy and slow-flowing.

The bedrock of the area is mostly limestone and dark-colored shale of the Devonian period. This rock is overlain by very deep deposits of unconsolidated soil material.

The area is flat to gently undulating or gently rolling. The main breaks in relief are the cliffs along the shore of Lake Erie, and the several streams that flow into the lake. Elevations range from 572 feet, the level of Lake Erie, to just over 1000 feet, north of Tillsonburg.

The area may be divided into seven main topographic regions. The first lies in the eastern part of the area, east of Simcoe. It is a gently rolling, somewhat dissected region of clay till soils, which are mainly very fresh to moist. Elevations range from 572 to 750 feet.

The large region south of Simcoe, Tillsonburg, and St. Thomas is mainly composed of outwash sands, which are underlain by lacustrine silt and clay till of varying depths. In some places clay till appears on the surface in morainic ridges. Over much of this region the relief is gently to moderately undulating. The main landforms are a number of deep ravines, in which the main streams are situated, and a cliff over 100 feet high along Lake Erie. Elevations range from 572 to just over 800 feet.

The region between London, Tillsonburg, and St. Thomas consists of a clay till plain of very gently relief, interspersed with low morainic ridges. This region has fresh soils on the slopes, and very fresh to very moist soils on the till plain. Elevations range between 800 and 1000 feet.

The region centered around Glencoe and Alvinston is a clay plain, which is intersected by deep ravines of the Sydenham and Thames rivers and elsewhere is flat to very gently rolling. The soils range from very fresh to very moist. The elevation of the plain is 675 to 750 feet.

To the north, between Strathroy and London, is a gently rolling region of sand, underlain by clay. The soils are mainly fresh to moist. The elevation ranges from 750 to 800 feet.

A region of clay till overlain by shallow deposits of sand occurs in the Wallacetown-Bothwell vicinity. This has very gentle relief and is intersected by a shallow section of the Thames River and by a somewhat deeper section of the Sydenham River. The soils are largely sands of low fertility, dominantly moist. The elevation ranges from 650 to 750 feet.

In the southwest is the Ridgetown moraine, which is flanked on both sides by a clay plain. Here the soils are largely clay, with some intermixture of other materials.

FOREST ECOLOGICAL RELATIONSHIPS

The area has a continental climate, which is modified by Lake Erie. There are 3500 to 3800 growing degree-days. The mean annual temperature is 45° to 47°F. The mean January and July temperatures are 20°-23°F and 69°-70°F. The growing season is 205 to 210 days, and the frost-free period 140 to 157 days. Annual precipitation is 34 to 37 inches; this includes 48 to 65 inches of snowfall, and 14 to 16 inches of rainfall during May through September. Moisture deficiency is 2 to 3 inches.

The area falls within Forest Site Region 7E of Ontario. This region coincides closely with the southern hardwoods region of Canada.

Natural stands of white pine and red and white oak occur on dry, sandy soils. Sugar maple, beech, and some basswood, white ash, and black cherry occur on fresh, loamy soils. The same species, but with lower-quality sugar maple, are found on fresh, clay soils. White ash, basswood, elm, silver maple, and hickory are found on fresh to moist fine-textured soils, silver maple, elm, ash, and some walnut on moist soils; and eastern white cedar and tamarack on wet to saturated soils. Less stable stands include trembling aspen on dry and fresh sites, and eastern cottonwood on moist and some wet sites. Red pine and white pine are commonly used for plantations on dry and fresh sites. A number of species found in the area do not occur in other parts of Canada. These include sycamore, tulip-tree, and sassafras, which are quite common in some of the valleys.

In general, this area has a high capability for forestry, but the practice of forestry is limited by the need for land for other uses. There is opportunity for forest management on areas too broken, too wet, too isolated or too infertile for good agriculture. Some of the sandy portions of the area are wooded; this forest cover includes natural hardwood stands and some coniferous plantations. Forest management in some regions may be for timber production, in others for the enhancement of other land values. Small wood-using industries in a number of communities make significant local contributions to the economy.

Capability Classification by J. R. M. Williams, 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 D'ÉRIÉ – 40 I

EMPLACEMENT ET AMÉNAGEMENT

Le territoire inscrit sur la feuille d'Érié est situé dans le sud-ouest ontarien et occupe une bande de 40 milles de largeur en bordure du lac Érié. Il englobe le comté d'Elgin au complet, la presque totalité du comté de Norfolk, une partie des comtés de Haldimand, Oxford, Middlesex, Lambton et Kent et enfin une partie de la ville de London. On y trouve plusieurs villes y compris Simcoe, Tillsonburg, St. Thomas, Strathroy et Ridgetown. Des voies ferrées, plusieurs routes principales dont les 3 et 401 et un réseau de routes rurales desservent le territoire.

Les trois zones de sols sableux sont propices à la culture du tabac et autres cultures spécialisées. Les sols argileux donnent lieu à une importante production de maïs et de soya, sur des terres plates où l'on peut se servir de machinerie lourde. Une haute falaise borde la majeure partie du lac Érié mais il y a quelques bons ports naturels et deux belles plages de sable à Long Point et Rondeau Park. On construit actuellement plusieurs complexes industriels importants comme ceux de Nanticoke et Port Burwell.

PHYSIOGRAPHIE

Les rivières Thames et Sydenham écoulent les eaux du nord-ouest vers le lac St. Clair et la rivière Ausable vers le lac Huron. Plusieurs cours d'eau y compris les ruisseaux Talbot, Catfish, Kettle, Big, Otter, Lynn, Nanticoke et Sandusky, drainent le reste du territoire vers le lac Érié. La plupart coulent lentement au fond de ravins profonds et argileux et leur eau est boueuse.

La roche de fond est formée surtout de calcaire et de schiste argileux foncé de la période devonienne. Des dépôts très profonds de matériaux non consolidés couvrent la roche de fond.

Le territoire est plat, légèrement ondulé ou onduleux. Les falaises du lac Érié et les nombreux cours d'eau qui s'y jettent constituent les seules variations de la topographie. L'altitude varie entre 572 pi au lac Érié à un peu plus de 1000 au nord de Tillsonburg.

On peut diviser le territoire en sept régions topographiques principales. La première est située dans la partie orientale du territoire, à l'est de Simcoe. Elle est formée de tills argileux, frais à humides; son relief est onduleux et légèrement accidenté. L'altitude varie entre 572 et 750 pi.

La vaste région au sud de Simcoe, de Tillsonburg et de St. Thomas se compose surtout de sables de délavage qui reposent sur des tills limoneux et argileux, de profondeur variable. A certains endroits, le till affleure sous forme de crêtes morainiques. Le relief est en général onduleux. De profonds ravins où coulent les principaux cours d'eau et, une falaise de 100 pi le long du lac Érié caractérisent le modèle du terrain. L'altitude se maintient entre 572 et 800 pi.

La région entre London, Tillsonburg et St. Thomas est une plaine de till argileux à peine ondulée, entrecoupée de crêtes morainiques peu élevées. Les sols des pentes sont frais et ceux de la plaine, très frais ou très humides. L'altitude varie entre 800 et 1000 pi.

La région autour de Glencoe et Alvinston est une plaine argileuse, entre-coupée des profonds ravins des rivières Sydenham et Thames; ailleurs la plaine est plate ou très légèrement ondulée. Les sols sont très frais à très humides et l'altitude varie entre 675 et 750 pi.

On trouve au nord, entre Strathroy et London, une région ondulée et sablonneuse sous-tendue d'argile. Les sols sont surtout frais à humides et l'altitude varie entre 750 et 800 pi.

Une région de till argileux recouvert de dépôts sableux peu profonds se rencontre aux environs de Wallacetown-Bothwell. Le relief y est très peu prononcé et entrecoupé par une section peu profonde de la rivière Thames et par une section un peu plus profonde de la rivière Sydenham. Les sols à prédominance sableuse sont peu fertiles et surtout humides. L'altitude varie entre 650 et 750 pi.

Au sud-ouest, c'est la moraine de Ridgetown, qu'une plaine argileuse borde des deux côtés. Les sols se composent surtout d'argile et d'un mélange quelconque d'autres matériaux.

ÉCOLOGIE

Le territoire a un climat continental qui influence le lac Érié. Il y a 3 500 à 3 900 degrés-jours de végétation. La température annuelle moyenne varie entre 45 et 47°F; la température moyenne en janvier est de 20 ou 23 et de 69 ou 70 en juillet. La saison végétative oscille entre 205 et 210 jours et la période sans gel varie entre 140 et 157. Les précipitations annuelles se chiffrent à 34 ou 37 po; il tombe de 48 à 65 po de neige et de 14 à 16 po de pluie de mai à septembre. On enregistre un manque d'humidité de 2 à 3 po.

Le territoire est compris dans la région forestière 7E de l'Ontario. Cette région coïncide de près avec la région canadienne australe des bois francs.

Sur les sols sableux secs on trouve des peuplements de pins blancs, de chênes blancs et de chênes rouges. L'érythré à sucre, le hêtre, quelques tilleuls, le frêne d'Amérique et le cerisier tardif poussent sur des sols loameux et frais. Sur les sols argileux et frais on trouve les mêmes essences mais l'érythré à sucre y est de moins bonne qualité. Le frêne d'Amérique, le tilleul, l'orme, le frêne et quelques noyers poussent sur les sols humides et le thuya de l'est et le mélèze laricin, sur les sols mouillés ou saturés. Les peuplements moins stables comprennent le peuplier faux-tremble sur les terrains secs et frais et le peuplier à feuilles deltoides dans les endroits humides et sur certains terrains mouillés. On plante souvent du pin rouge sur les terrains secs et frais ainsi que de l'épinette blanche et quelques noyers sur les terrains frais et humides. Certaines essences de ce territoire ne se retrouvent pas ailleurs au Canada, elles comprennent le platane d'Occident, le tulipier et le sassafras, communs dans quelques vallées.

En général, le territoire est propice à l'exploitation forestière qui limite d'ailleurs une utilisation du sol répondant à d'autres besoins. Une gestion forestière est possible dans les endroits trop accidentés, mouillés, isolés et infertiles pour une bonne agriculture. Quelques zones sableuses sont boisées, on y trouve des peuplements naturels de bois francs et quelques plantations de conifères. Dans certaines régions la gestion forestière s'emploie à la production de bois-d'œuvre, ailleurs à une mise en valeur différente de la terre. Dans plusieurs agglomérations de petites industries utilisant le bois contribuent de façon significative à l'économie locale.

Classement des possibilités par J.R.M. Williams, d'après des renseignements tirés d'études sur le terrain, de rapports pédologiques de l'Ontario et 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^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.