

GENERAL DESCRIPTION OF THE ERIE MAP SHEET AREA, 40 I

The Erie map sheet includes Elgin and Norfolk counties, a very small corner of Brant, and larger sections of Kent, Lambton, Middlesex, Oxford, and Haldimand counties. The region is well populated and there are numerous towns and villages. The main centers of population are the cities of London and St. Thomas.

The region is well supplied with transportation facilities. There are four railways, the most southerly of which is the Chesapeake and Ohio. North of this are the Canadian Pacific, Michigan Central, and two lines of the Canadian National. The main highways are number 3 and 401 crossing the region east and west and numbers 4, 6, 19, 21, 24, 59, and 73 running in a northerly direction from the Lake Erie shore. Ship traffic is heavy on Lake Erie but the larger boats do not make intensive use of the comparatively small ports in the region. However, small boat traffic is heavy on the lake and pleasure boats use the Thames River.

There are a variety of physiographic regions in the map area. Clay and clay loam plains are associated with sand plains and rolling sandy uplands. Also common are rolling moraines and level plains of silt loam and gravel. At the eastern edge of the region is the Haldimand clay plain, a typical level lake plain. Adjacent to this are level and rolling sand plains that extend through most of Norfolk County to the land south of St. Thomas. These sands were deposited as a delta of glacial lakes Whittlesey and Warren. Between the Thames valley and the sand plain of Norfolk and Elgin counties lie morainic hills of clay loam, which often have a thin covering of loam or silt loam alluvium especially in the valleys between the hills. Another sand plain occurs south of Strathroy. The landscape appears to be similar to the Norfolk sand plain but the sand is a much thinner cover over the underlying clay. Indeed, the clay often appears at the surface in the depressions. This sand thins out to the west and south and level clay plains appear in Ekfrid and parts of nearby townships. The surface is nearly level except where it is cut by streams. Here and there knolls of sand are superimposed on the clay and silty beds appear around Watford. A third sand plain occurs around Bothwell, Ridgetown, and Rodney. The sands are spread thinly over the clay and near Bothwell the surface exhibits a series of knolls and swales. Other sections of the sand plain have a smooth surface. Unique to the region are the two sand spits extending into Lake Erie. The longest of these spits is called Long Point, off the shore of Norfolk County. At the western end of the map area is Rondeau spit, which terminates in Point aux Pins. These spits are low and mostly marshy.

Most of today's forest is confined to farm woodlots and a few county forests. Sugar maple and beech are the dominant trees on the well-drained loam and silt loam soils, and pine are still numerous in many of the woodlots in the dry sandy areas. Various kinds of elm and ash occur in moist locations as well as white cedar, balsam, and some spruce. Red oak are common on the better soils. Many species such as sassafras, tulip, catalpa, and kentucky coffee tree are found in this area that seldom occur in regions farther north.

CLIMATE

The climate is much the same over the whole region. Temperatures are modified by Lake Erie, Lake Huron, and Lake Ontario and the mean annual temperature is 46°F. Spring temperatures are about 43° and summer temperatures average about 66°. The frost-free period varies from 160 to 145 days depending on the distance from the lakes but the length of the growing season is a uniform 200 days. The average precipitation is 34 inches over all of the region except the western part, which has about 32 inches during the year. Warm temperatures and an early season permit the growing of a variety of crops but rainfall must be supplemented by irrigation on certain crops being grown on sandy soils.

MAIN SOIL CHARACTERISTICS

The soils of the region are extremely varied. Imperfectly drained clays occur at both the eastern and western limits and the clay materials have a thin cover of sand in the areas south of Strathroy around Bothwell along the part of the Lake Erie shore in Elgin County and around the towns of Rodney and Newbury. The sand covering varies considerably in depth, ranging from a few inches to 6 feet. The soil drainage appears to be related to the thickness of the sandy materials and to topography. Poor drainage is prevalent where the sandy overburden is less than 12 inches thick and slopes are less than 2 percent. Imperfect drainage occurs on gently rolling soils where the sand is less than 3 feet thick. Depressional areas are usually poorly drained. Good soil drainage occurs on the deep sand deposits or on soils of finer texture having rolling topography.

Deep well-drained sands are most common in Norfolk County. These are often broken by large tracts of wet sands or sometimes bog. Soils on pale-brown calcareous clay loam till lie between the Norfolk sand plain and the Thames River. Although these are mainly well drained, imperfectly and poorly drained soils on the same materials also occur. Mixed in with these are soils on loam till. Most of the till soils have a thin covering of silt loam or loam overlying the till materials to a depth of 1 to 2 feet.

All of the well and imperfectly drained soils in the region are Gray Brown Podzolic. The poorly drained are Humic Gleysol and the bogs are organic.

AGRICULTURE

The first settlers entered the eastern part of the region in 1791 but did not reach the rest of the region until 9 years later. In the beginning the land was used for forestry and agriculture. The timber from the forests was used for building purposes, railway ties, fencing, and firewood; fall wheat, oats, corn, hay, and pasture were the main crops in the fields. But the land use pattern has changed and is still changing. Agriculture is still the main user of land but, instead of general farming, cash cropping is the principal farm endeavor. Grain corn, soybeans, burley tobacco, and winter wheat are some of the crops grown on the clayey soils. Canning crops, fruits, and vegetables are grown on the sandy soils but tobacco growing occupies a leading role on the sands throughout much of the region. Flue-cured tobacco is grown on the warm, well-drained sandy soils and is a good example of fitting a crop to specifically adapted soils.

In recent years there has been a decrease in the amount of occupied farm land in the region. The reduction in the amount of land used by agriculture is mainly due to suburban growth and the need for housing and transportation facilities. Farm land acreages are decreasing at almost 2 percent per year over all of the region except where there are concentrations of urban population. Around London, St. Thomas, and Simcoe agricultural land is disappearing at almost double the above rate. In the future the competition for land will be much greater because of the needs of an increasing population. Thus, even greater changes in land use can be expected for this region during the next 50 years. Capability classification by D. W. Hoffman, based on soil information contained in Ontario Soil Survey Reports.

DESCRIPTION GÉNÉRALE-RÉGION DE LA CARTE 40 I — ÉRIÉ

La région cartographiée d'Érié comprend les cantons d'Elgin et de Norfolk, une très petite section du canton de Brant et de grands secteurs des cantons de Kent, Lambton, Middlesex, Oxford et Haldimand. La population y est dense et l'on trouve de multiples petites villes et villages. Les principales agglomérations sont les villes de London et St. Thomas.

La région est pourvue de nombreux moyens de transport. On y trouve quatre sociétés ferroviaires, celle qui se trouve la plus au sud étant la Chesapeake et Ohio; au nord la région est desservie par le Pacifique-Canadien, le Michigan Central et deux lignes du National-Canadien. Les principales grandes routes sont les n°s 3 et 401, qui traversent la région d'est en ouest, et les n°s 4, 6, 19, 21, 24, 59 et 73, qui se dirigent vers le nord en partant du rivage du lac Érié. Le trafic est abondant sur le lac Érié mais les grands navires n'utilisent pas beaucoup les ports plutôt petits, que l'on trouve dans la région. Cependant, la circulation des petits navires est intense sur le lac et les bateaux de plaisance utilisent la Thame.

On trouve plusieurs divisions physiographiques dans la région. Des plaines à argile ou à loam argileux se rencontrent à côté de plaines de sable et de hauts plateaux ondulés et sableux. On trouve fréquemment aussi des moraines ondulées ainsi que des plaines unies de loam limoneux et de gravier. A l'extrême est de la région, on trouve la plaine d'argile Haldimand, plaine de lac caractéristique. On rencontre dans le voisinage, des plaines sableuses unies et ondulées qui recouvrent presque tout le comté de Norfolk ainsi que les terres au sud de St. Thomas. Ces sables sont des dépôts de delta des lacs glaciaires Whittlesey et Warren. Entre la vallée de la Thame et la plaine de sable des comtés de Norfolk et d'Elgin se trouvent des collines mésorainiques de loam argileux souvent recouvert d'une mince couche d'alluvion de loam ou de loam limoneux, particulièrement dans les vallées qui séparent les collines. Une autre plaine de sable se rencontre au sud de Strathroy; le paysage ressemble à celui de la plaine de sable de Norfolk mais la couche de sable qui recouvre l'argile y est beaucoup plus mince; l'argile affleure souvent dans les dépressions. La couche de sable s'amincit à l'ouest et au sud et l'on observe des plaines d'argile unies à Ekfrid et dans des secteurs des comtés avoisinants. Le terrain est presque plan sauf là où il est découpé par des cours d'eau. Des buttes de sable recouvrent ici et là l'argile et des couches limoneuses apparaissent aux environs de Watford. Une troisième plaine de sable se présente autour de Bothwell, Ridgetown et Rodney. Le sable est réparti en couches minces sur l'argile et, près de Bothwell, la surface porte une série de buttes et de vallons. Ailleurs, la plaine de sable a une surface lisse. Deux levées de sable, qui se prolongent jusqu'au lac Érié, constituent une caractéristique unique dans la région. La plus longue de ces levées est appelée Long Point et se trouve à une certaine distance du rivage, dans le comté de Norfolk. A l'extrême ouest de la région cartographiée se trouve la levée Rondeau, qui se termine à la Pointe aux Pins. Ces levées sont basses et le plus souvent marécageuses.

La forêt actuelle se rencontre surtout sur les terrains boisés des cultivateurs et dans les quelques forêts de comté. L'érythronium à sucre et le hêtre prédominent dans les sols de loam et de loam limoneux bien égouttés et le pin abonde encore dans plusieurs lots boisés situés sur les terrains sableux secs. On trouve dans les endroits humides diverses espèces d'orme et de frêne ainsi que du thuya blanc, du sapin et un peu d'épinette. Le chêne rouge croît fréquemment sur les bons sols. On observe en outre de nombreuses espèces telles les sassafras, le tulipier, le catalpa et le chêne du Canada, qui se rencontrent rarement dans les régions situées plus au nord.

CLIMAT

Le climat, tempéré par la présence des lacs Érié, Huron et Ontario est presque identique dans tout la région. La température annuelle moyenne est de 46°F. La température du printemps est de 43° environ et celle de l'été de 66°F environ. La durée de la période sans gel varie de 160 à 145 jours suivant la proximité des lacs mais la saison de croissance est de 200 jours partout dans la région. La précipitation annuelle moyenne est de 34 pouces sauf dans le nord où elle est de 32 pouces environ. Les températures élevées et une saison de croissance hâtive permettent de produire une variété de cultures; cependant certaines cultures pratiquées en sol sableux, doivent être irriguées.

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DES SOLS

On trouve des argiles imparfaitement égouttées aux limites est et ouest de la région. Dans les secteurs situés au sud de Strathroy, aux environs de Bothwell, le long du rivage du lac Érié dans le comté d'Elgin ainsi qu'aux environs des petites villes de Rodney et Newbury, les matériaux argileux sont recouverts d'une mince couche de sable. L'épaisseur de la couche de sable varie de quelques pouces jusqu'à six pieds. Le drainage du sol semble dépendre de l'épaisseur des matériaux sableux et de la topographie. Le drainage est mauvais là où le dépôt sableux est plus mince que 12 pouces et les pentes, inférieures à 2 p. cent. Le drainage est imparfait dans les sols légèrement ondulés où le sable est moins profond que 3 pieds. Les zones de dépression sont généralement mal drainées. Le drainage du sol est bon dans les dépôts de sable profonds et dans les sols à texture plus fine où la topographie est ondulée.

Les sables profonds et bien drainés se rencontrent souvent dans le comté de Norfolk. Ils sont souvent interrompus par des grands îlots de sables mouillés ou quelquefois de tourbières. Les sols formés sur un till à loam argileux calcaire, brun pâle se rencontrent entre la plaine de sable de Norfolk et la Thame. S'ils sont en grande partie bien drainés, on trouve aussi sur les mêmes matériaux des sols imparfaitement et mal drainés qui se mélangent à des sols formés sur du till limoneux. Presque tous les sols de till sont recouverts d'une couche épaisse de 1 à 2 pieds de loam limoneux ou de loam.

Tous les sols bien et imparfaitement drainés de la région sont des podzols brun gris. Les sols mal drainés sont des gleysoirs humiques, les tourbières sont formés de sols organiques.

AGRICULTURE

Le secteur est de la région a été colonisé en 1791 et le reste, neuf ans plus tard. Au début, la terre servait à la forêt et à l'agriculture. Le bois était utilisé pour la construction, la fabrication de traverses de chemin de fer et de clôtures et le chauffage. On cultivait surtout du blé d'automne, de l'avoine, du maïs, du foin et de l'herbe. Cependant, l'utilisation de la terre a changé et change encore. La terre est encore affectée à l'agriculture surtout mais les cultures marchandes, remplacent la polyculture. Le maïs à grain, le fèves soja, le tabac burley et le blé d'hiver, sont quelques-unes des cultures pratiquées sur les sols argileux. On produit des cultures de conserve, fruits et légumes, sur les sols sableux mais la culture du tabac prend une grande importance sur bon nombre des sols sableux de la région. On produit du tabac jaune sur les sables bien égouttés et chauds.

La superficie défrichée a diminué au cours des dernières années, surtout à cause de l'expansion des faubourgs et des besoins d'habitations et de moyens de transport. La superficie défrichée diminue de près de 2 p. cent par année dans toute la région sauf aux environs des centres urbains. Dans les régions de London, St. Thomas et Simcoe, en effet, la superficie affectée à l'agriculture diminue de près de 4 p. cent par année. A l'avenir, la concurrence pour les terres deviendra beaucoup plus forte, à cause des besoins d'une population croissante. On peut donc prévoir au cours du prochain demi-siècle une évolution encore plus marquée de l'utilisation des terres de la région.

Classement des sols selon leurs possibilités par D. W. Hoffman, d'après les renseignements contenus dans les relevés pédologiques de la province d'Ontario.