

GENERAL DESCRIPTION OF THE WELLAND MAP SHEET AREA, 30 L

The Welland map sheet area is situated on the southern part of the Niagara Peninsula. About one-fifth of the land included in the area is in Canada and the remainder is in the United States. The Canadian part of the area is bounded on the south by Lake Erie and on the east by the Niagara River. About 465 square miles of land, which comprise parts of Welland and Haldimand counties, are included. The Welland Canal runs north from Port Colborne to Welland and divides the area into eastern and western parts.

Topography is flat to gently rolling throughout the area. The Lake Erie shore, 572 feet above mean sea level, is the lowest land in the area. The highest land in the area is near Clanbrassil in the northwest corner of the area where the elevation is about 710 feet above sea level. The land rises from the Lake Erie shore to the northern edge of the area and both east and west from the Welland Canal.

Drainage is south to Lake Erie from the western part of the area by way of small creeks and the Grand River. Precipitation that falls on the central part flows east to the Welland Canal by way of the Welland River and then to Lake Ontario. Drainage from the eastern part is through several creeks to the Niagara River, which flows northward from Lake Erie to Lake Ontario.

Present land use differs on each side of the Welland Canal. West of the canal dairy farming is the main use. Pasture, small grains, and corn are the main crops. East of the canal, including Welland and Port Colborne, industrialization and urbanization are very important. Farming appears to be declining and land is being taken out of agricultural production for a number of urban and industrially oriented purposes.

CLIMATE

The land lies mainly in the Lake Erie climatic region. Mean January temperatures average 25°F and mean July temperatures 71°F. The length of the frost-free period and the growing season is about 155 days and 209 days. Annual precipitation averages 34 inches, 14 inches of which fall from May to September. The northwestern corner of the area is in the Sarnia and Niagara Peninsula climatic region. January and July temperatures average 1° less (24°F and 70°F), the frost-free period 5 days less (150 days), and precipitation 1 inch more (35 inches) than in the rest of the area. The length of the growing season is the same for both parts.

ECOLOGY

The land in the area is quite homogeneous. It is composed of imperfectly and poorly drained clay except for the land between Dunnville and Wainfleet, which is silt. Shallow, wet depressions were once common, especially east of the Welland Canal. Many of these have been cultivated out of existence so that aquatic vegetation is no longer an important part of ungulate habitat. The land, however, is not so poorly drained that it will support only moisture tolerant trees and shrubs.

Much of the land is capable of growing a wide variety of trees, shrubs, and herbaceous vegetation. Growth on the soils of better drainage and structure is easier to establish and more prolific than on the poorly structured and poorly drained soils. Nutritional quality of ungulate browse is assumed to be higher on the better soils than on the poorer soils. Wet organic soils occur only near Port Colborne in a rather fertile peat bog.

There is some forested land between the Welland Canal and the Niagara River. On lands with reasonable drainage sugar and silver maple (*Acer saccharum* and *A. saccharinum*), hickories (*Carya spp.*), cherries (*Prunus spp.*), white birch (*Betula papyrifera*), and trembling and largetooth aspen (*Populus tremuloides* and *P. grandidentata*) occur in woodlots. White elm (*Ulmus americana*), black ash (*Fraxinus nigra*), white ash (*F. americana*), and red maple (*A. rubrum*), are common on poorly drained sites, but elms are now dying in great numbers. Very few conifers grow in the area, except for eastern white cedar (*Thuja occidentalis*) in very poorly drained portions. Willows (*Salix spp.*) and dogwoods (*Cornus spp.*) are found around the edges of wet depressions.

LAND CLASSIFICATION FOR UNGULATES

Almost all the land in the area is rated as Class 2 for ungulate production. The common limitations are excessive moisture, poor soil structure, and slightly lower than optimum soil fertility. Lands that are well or imperfectly drained are limited only by low fertility. Poorly drained lands are limited by excessive soil moisture and poor soil structure, except for the land between the Welland Canal and the Niagara River where low soil fertility is a more important limitation than poor soil structure.

A very small amount of Class 1 land for ungulate production is found northwest of Welland. A parcel of Class 3 land, limited by low fertility and poor rooting medium, is located near Clanbrassil on the western boundary of the area.

Snowfall is light and stays on the ground for a fairly short time. As a result ungulates do not form winter concentrations except in response to land use, which is not a consideration in land capability rating for ungulate production. Hence, no wintering grounds have been mapped.

White-tailed deer (*Odocoileus virginiana*) is the only ungulate species found in the area. A good network of roads covers the land and allows easy access for hunting. Much of the land is under urban and industrial use or agricultural use and, therefore, is not producing deer at its assessed capability. Land capability for ungulates is a measure of production only when optimum habitat conditions are present.

Capability classification by R. D. Thomasson and R. M. Jackson, [redacted]

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE WELLAND - 30L

Le territoire compris dans la feuille de Welland est situé dans le sud de la péninsule de Niagara; un cinquième environ de sa superficie fait partie du Canada et le reste, des Etats-Unis. La partie canadienne, limitée au sud par le lac Érié et à l'est par la rivière Niagara, comprend environ 465 milles carrés appartenant aux comtés de Welland et de Haldimand. Le canal Welland traverse le territoire, de Port Colborne à Welland, le divisant en deux zones distinctes.

Le relief général est plat ou légèrement vallonné. Les rives du lac Érié sont, à 572 pi d'altitude, les plus basses terres du territoire; le point le plus élevé environ 710 pi, se trouve près de Clanbrassil au nord-ouest. Le sol s'élève des rives du lac Érié vers le bord septentrional du territoire et de part et d'autre du canal Welland en direction est et ouest.

A l'ouest du canal le territoire s'égoutte en direction sud vers le lac Érié par l'intermédiaire de petits ruisseaux et par la rivière Grand. Dans le centre du territoire la précipitation se déverse dans le canal Welland, puis dans le lac Ontario. La partie orientale se draine par de nombreux ruisseaux vers la Niagara coulant vers le nord, du lac Érié au lac Ontario.

La mise en valeur du territoire varie: à l'ouest du canal Welland l'industrie laitière est l'activité principale; les récoltes consistent surtout en céréales secondaires, blé et pâtures. L'est du canal, où se trouvent Welland et Port Colborne, est fortement urbanisé et industrialisé. La terre est de plus en plus retirée de l'utilisation agricole au profit d'entreprises urbaines et industrielles.

CLIMAT

Le gros de la région appartient à la région climatique de lac Érié. La température moyenne de janvier est de 25°F et celle de juillet, de 71. Les périodes sans gel et la saison de végétation sont respectivement de 155 et 209 jours. La précipitation annuelle moyenne est de 34 po, dont 14 tombent de mai à septembre. Le coin nord-ouest du territoire appartient à la région climatique de la péninsule de Niagara et Sarnia. Les moyennes de janvier et de juillet y sont plus basses d'1° (24°F et 70°F), la durée de la période sans gel plus courte de 5 jours (150 jours) et la précipitation plus élevée d'un po (35 po) que dans le reste du territoire. La durée de la saison de végétation est la même dans les deux régions.

ÉCOLOGIE

Les sols du territoire sont très homogènes. Ce sont des argiles imparfaitement ou mal drainées sauf entre Dunnville et Wainfleet où l'on trouve du limon. Les dépressions humides peu profondes, autrefois très répandues spécialement à l'est du canal Welland, ont pour la plupart été mises en culture si bien que la végétation aquatique ne forme plus qu'une part négligeable de l'habitat des ongulés. Le drainage n'est toutefois pas mauvais au point que le sol porte uniquement des arbres et des arbustes aimant l'humidité.

Une grande partie du territoire se prête à la croissance d'arbres, arbustes et plantes herbacées très variés. La végétation s'établit plus facilement et plus abondamment sur les sols bien drainés et de bonne structure que sur les sols mal structurés et mal drainés. La qualité nutritive du brout est censée être meilleure sur les bons sols que sur les sols moins fertiles. Les seuls sols organiques humides se trouvent dans une tourbière assez fertile près de Port Colborne.

Il y a quelques terres boisées entre le canal Welland et la Niagara. Sur les terres assez bien drainées on trouve des bosquets où poussent: érable à sucre, érable argenté (*Acer saccharum* et *A. saccharinum*), caryers (*Carya spp.*), cerisiers (*Prunus spp.*), bouleau à papier (*Betula papyrifera*), peuplier faux-tremble, et peuplier à grandes dents (*Populus tremuloides* et *P. grandidentata*). L'orme d'Amérique (*Ulmus americana*), le frêne noir (*Fraxinus nigra*), le frêne d'Amérique (*F. americana*) et l'érable rouge (*A. rubrum*) sont communs dans les endroits mal drainés mais les ormes disparaissent rapidement à cause de la maladie hollandaise. Il pousse peu de conifères dans cette région excepté le thuya de l'est (*Thuja occidentalis*) dans les sites très mal drainés. On trouve des saules (*Salix spp.*) et des cornouillers (*Cornus spp.*) autour des dépressions humides.

CLASSEMENT DES POSSIBILITÉS POUR LES ONGULÉS

Presque toute la région appartient à la classe 2 pour la production des ongulés. Les limitations les plus fréquentes sont l'humidité excessive, la mauvaise structure des sols et leur fertilité légèrement inférieure à l'idéal. Un faible niveau de fertilité restreint les possibilités des terres à drainage bon ou passable. L'excès d'humidité et la mauvaise structure du sol limitent les terres mal drainées, sauf entre le canal Welland et la rivière Niagara où la faible fertilité du sol importe plus que sa structure.

Dans une toute petite section de terre de classe 1 au nord-ouest de Welland, et une parcelle de terre de classe 3 près de Clanbrassil à la limite ouest du territoire, la limitation tient à la faible fertilité et à la pietre aptitude du sol à l'enracinement.

La neige, peu abondante, ne reste pas longtemps. En conséquence les ongulés ne se groupent l'hiver que là où l'aménagement actuel du terrain le permet. Ce facteur n'entre pas dans le classement des possibilités et l'on n'a donc indiqué aucune aire d'hivernage.

Le cerf de Virginie (*Odocoileus virginiana*) est le seul ongulé dans la région. Un bon réseau routier sillonne le territoire et permet aux chasseurs un accès facile. La plus grande partie de la région est urbanisée, industrialisée ou cultivée. En conséquence, la production du cerf ne répond pas aux possibilités théoriques, basées sur des conditions d'habitat optimales.

Classement des possibilités par R. D. Thomasson et R. M. Jackson, [redacted]