GENERAL DESCRIPTION OF THE CANSO MAP SHEET AREA, 11F,G&C

The Canso map sheet covers a land area of 2,821 square miles, or 1,881,332 acres. Fresh-water lakes and Bras d'Or, a salt water lake, occupy an additional 300 square miles.

The two main physiographic divisions of the area are the lowland plain and the upland plateau. The undulating to gently rolling lowland plain is underlain by Carboniferous rocks. Elevations range from sea level to about 500 feet. The upland plateau, formed from igneous and metamorphic rocks, is a dissected peneplain with elevations to over 1,000 feet.

Coniferous forest covers about 70 percent of the area, the main species being balsam fir, white spruce, red spruce, pine and hemlock. Mixed coniferous and deciduous stands cover about 20 percent and deciduous stands less than 10 per cent of the area. Stands of white spruce occur on abandoned farms that were intensively grazed. Elsewhere balsam fir is the dominant conifer. Yellow birch, red maple, sugar maple, beech, white birch and white ash are the main deciduous trees, occupying, as a rule, well-drained ridges and higher hills. Burned-over areas, mainly occurring in Guysborough County, are slow to reseed. Present vegetation on these is blueberry, sheep sorrel, huckleberry and wire birch. Peat bogs occupy many depressions and support sphagnum, cotton grass, stunted black spruce, and tamarack. Poorly drained areas, other than peat bogs, are covered with black spruce, tamarack and red maple. Coastal areas are exposed to strong winds and spray. Trees, particularly conifers, are stunted in these areas.

Most of the areas cleared for farming are found in Antigonish County. Small farming areas are also found in the other counties, mainly along stream valleys where significant areas of alluvial soils are located.

The main centres of population are Antigonish, Canso, Mulgrave and Port Hawkesbury. Antigonish is the site of St. Francis Xavier University, a shipping centre for exported agricultural products, and a market for local produce. Canso depends almost entirely on fishing and fish processing for its existence. There is little agriculture or forestry in the immediate area. Mulgrave and Port Hawkesbury have made considerable growth as a result of the construction of a pulp mill at Port Hawkesbury. The construction of the Canso Causeway linking Cape Breton Island with the mainland created at the same time one of the finest harbours on the Atlantic Coast. This harbour is likely to be a focal point of future industrial development in the area.

Agriculture plays an important role in Antigonish County. Elsewhere in the area, forestry and fishing are the leading primary industries. Arichat, Guysborough, Sherbrooke, St. Peters, Port Hood and Whycocomaugh are small centres of population supported mainly by the fishing, forestry, agriculture and tourist industries.

CLIMATE

The climate of the area is humid temperate. The mean annual temperature ranges from 40°F at Stillwater to 43°F at Collegeville. Precipitation ranges from 40 inches inland to 55 inches or more on the coast. Summer temperatures are lower and frost-free periods longer on the coast than inland. The average frost-free period ranges from 150 days at Port Hastings to 76 days at Stillwater, reflecting the modifying influence of open water. High frost hazard and short growing periods can be expected in the inland valleys. This is partly offset by rather high daytime temperatures. Plant growth is partly governed by temperatures and hours of daylight, expressed as degree-days above 42°F. Copper Lake has approximately 2,300 and Canso 1,800 degree-days for the growing season.

MAIN SOIL CHARACTERISTICS

The soils over most of the area have developed on glacial till, glaciofluvial material and alluvium, derived from the underlying rocks. The material found in the scattered drumlins of Guysborough County appears to have been moved far from its place of origin.

On the lowland areas the shales and mudstones of Carboniferous age have given rise to moderately fine textured, relatively impervious material. Where sandstones predominate, the materials are coarse-textured and rather permeable. Gypsum deposits, underlying many of the lowland areas, are indicated by the mounded topography. Glaciofluvial sediments in the form of eskers, kames, kame terraces and outwash plains occur along many stream channels or as remnant deposits of glacial and postglacial streams. They are coarse-textured and moderately coarse textured materials. Alluvium has been deposited along the stream coarses as narrow floodplains. This material is medium to moderately coarse textured depending upon the velocity of the water at the time and place of deposition.

A thin mantle of moderately coarse textured, stony and glacial till covers the southern upland and the highland plateau. The well-drained soils developed on glacial till and glaciofluvial materials are Podzols. In forested areas they have a characteristic ashy, gray leached layer beneath a surface of forest litter. This layer (Ae) is underlain by a reddish-brown to yellowish-brown B horizon, or zone of accumulation, where iron, aluminum, clay and organic matter removed by leaching from the surface horizons are deposited. The solum is usually about 15-22 inches thick. Well-drained, coarse- to medium-textured upland soils are Orthic Podzols. Moderately fine textured soils show a marked increase in clay content below the Ae horizon and are classed as Textural Podzols. Under imperfect drainage conditions the A and B horizons are mottled, resulting in Gleyed Orthic and Gleyed Textural Podzols. Poorly drained soils have dull colours and prominent mottles throughout the solum. The moderately coarse and coarse textured soils are Orthic Gleysols and the moderately fine and fine textured ones are Eluviated Gleysols. Alluvial soils are classed as Regosols if well drained, or Gleyed Regosols or Rego Gleysols if imperfectly or poorly drained.

AGRICULTURE

The first settlements, established by the French as early as 1654, were mainly bases for fishing fleets. Permanent settlements based on agriculture were not developed until nearly 1800. During the 19th century large areas were cleared which probably should have remained in forest. The reversion of these areas to forest began about 1900. The earliest farms lost to agriculture were small, isolated ones with stony, shallow soils and rough topography. Later, larger farms were abandoned as opportunities for employment in other industries and other parts of Canada increased. With the trend away from self-sufficiency, distance from markets became a critical factor and many farms were abandoned for this reason.

In the area only about 25 percent of the land under cultivation at the turn of the century is still in agricultural use. This improved land is still being lost at the rate of 2 to 3 percent each year. Farms average about 180 acres, 15 to 20 percent of the land on them being improved. About 80 percent of the improved land is in hay, the remainder being used for grain, potatoes, root crops, small fruits and vegetables. Except for the dairy farming area around Antigonish, most of the farm enterprises are mixed or combination farming-lumbering or farming-fishing operations.

Capability classification by J. D. Hilchey and J. I. MacDougall, based on soil information contained in Nova Scotia Soil Survey Reports.

DESCRIPTION GÉNÉRALE — RÉGION DE LA CARTE 11F-G-C — CANSO

La carte de Canso couvre une aire de 2,821 milles carrés, soit 1,881,332 acres. Les lacs d'eau douce et le lac d'eau salée Bras d'Or occupent en plus 300 milles carrés.

Les deux principales divisions physiographiques de la région sont la plaine de terre basses et le haut plateau. La plaine est ondulée à légèrement vallonnée et repose sur le roc carbonifère. Son élévation varie depuis le niveau de la mer jusqu'à une altitude d'environ 500 pieds. Le haut plateau, repose sur des roches ignées ou métamorphiques et forme une pénéplaine découpée qui présente des élévations de plus de 1,000 pieds.

Les conifères couvrent environ 70 pour cent de la région: les principales espèces sont le sapin baumier, l'épinette blanche, l'épinette rouge, le pin et la pruche. Les peuplements mélangés de conifères et de feuillus occupent environ 20 pour cent du territoire et les peuplements de feuillus moins de 10 pour cent. Des peuplements d'épinette blanche envahissent les fermes abandonnées où la paissance a été très intensive. Ailleurs, le sapin baumier prédomine. Les principales espèces de feuillus sont le bouleau jaune, l'érable rouge, l'érable à sucre, le hêtre, le bouleau à papier et le frêne d'Amérique; ils occupent généralement les crêtes bien drainées et les collines élevées. Les brûlis que l'on trouve principalement dans le comté de Guysborough sont lents à repousser; l'airelle, la petite oseille, la gaylussaccie et le bouleau à feuilles de peuplier y constituent présentement la végétation. Les tourbières occupent les dépressions de terrain et sont couvertes de sphaigne, de linaigrette, d'épinette noire rabougrie et de mélèze. Sur les terrains mal drainés, autres que les toubières, poussent l'épinette noire, le mélèze et l'érable rouge. Les régions côtières sont exposées aux grands vents et aux embruns; les arbres de ces parages, particulièrement les conifères, sont rabougris.

La majeure partie des terres déboisées et cultivées se trouvent dans le comté d'Antigonish. Des îlots de terres agricoles occupent aussi d'autres comtés, surtout dans les vallées, le long des cours d'eau, où l'on trouve d'importantes étendues de sols alluvionnaires.

Les principaux centres démographiques sont Antigonish, Canso, Mulgrave et Port Hawkesbury. Antigonish possède une université, St. François, Xavier et constitue un centre d'exportation et un marché pour les produits agricoles. Canso compte presque exclusivement sur la pêche et les industries connexes pour sa subsistance; il se pratique peu d'agriculture et d'exploitation forestière dans la région avoisinante. Mulgrave et Port Hawkesbury se sont développés considérablement depuis l'établissement d'une papeterie à ce dernier endroit La construction de la jetée de Canso qui réunit l'île du Cap Breton à la terre ferme permet l'établissement d'un des plus beaux ports de l'Atlantique, et l'on y prévoit l'aménagement de nombreuses industries.

L'agriculture joue un rôle important dans le comté d'Antigonish. Ailleurs, l'exploitation forestière et la pêche sont les principales occupations de base. Arichat, Guysborough, Sherbrooke, St.-Pierre, Port Hood et Whycocomaugh sont de petite centres démographiques qui tirent leur subsistance surtout de la pêche, de l'exploitation forestière, de l'agriculture et du tourisme.

CLIMAT

Le climat de la région est humide et tempéré. La température annuelle moyenne est de 40°F à Stillwater et de 43°F à Collègeville. La précipitation est de 40 pouces à l'intérieur des terres et de 55 pouces ou plus le long de la côte. Les températures estivales sont plus basses et les périodes sans gel plus longues le long de la côte qu'à l'intérieur. L'influence modératrice des eaux fait que la période sans gel est en moyenne de 150 jours à Port Hastings alors qu'elle n'est que de 76 jours à Stillwater. Dans les vallées de l'intérieur, les risques de gel sont grands et la période de végétation est courte, mais par ailleurs les températures diurnes y sont relativement élevées. La croissance des plantes qui est fonction de l'élévation de la température et de la longueur des jours peut-être appréciée d'après le nombre de degrés-jours au-dessus de 42°F, durant la période de végétation. Les degrés-jours sont approximativement de 2,300 à Copper Lake et de 1,800 à Canso.

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DES SOLS

En général, les sols de la région se sont formés sur des dépôts morainiques, des matériaux fluvio-glaciaires et des alluvions, tous dérivés du roc sous-jacent. Cependant, les matériaux des quelques drumlins du comté de Guysborough semblent avoir été trainés loin de leur point d'origine par l'action des glaciers.

Dans les régions de terres basses, les schistes argileux et les argilolithes de l'âge carbonifère ont donné naissance à des matériaux à texture modérément fine et relativement imperméable. Aux endroits où prédominent les grès, les matériaux sont à texture grossière et assez perméable. A plusieurs endroits des terres basses, les dépôts sous-jacents de gypse ont occasionné un relief mamelonné. Des dépots fluvio-glaciaires d'eskers, de kames, de kame-terrasses et de plaines alluviales pro-glaciaires, se rencontrent le long de plusieurs cours d'eau actuels ou de l'époque glaciaire ou postglaciaire; ce sont des matériaux de texture grossière à modérément grossière. Les alluvions déposées le long des cours d'eau forment d'étroites plaines de débordement dont les matériaux sont de texture moyenne à modérément grossière, selon la rapidité d'écoulement de l'eau au temps et à l'endroit de la sédimentation.

Les hautes terres du sud et le haut plateau sont constitués d'un mince dépôt morainique de nature pierreuse et de texture modérément grossière. Les sols bien drainés et d'origine morainique ou fluvio-glaciaire sont des podzols. En forêt, ces sols présentent une couche grise cendreuse et lessivée sous-jacente à la litière forestière. Cette couche (Ae) repose sur l'horizon B qui est de couleur brun rougeâtre à brun jaunâtre, et qui renferme une accumulation de fer, d'aluminium, d'argile et de matière organique, provenant du lessivage des horizons superficiels. Le solum atteint généralement 15 à 22 pouces d'épaisseur. Sur les terres hautes, les sols bien drainés et dont la texture varie de grossière à moyenne, sont des podzols orthiques. Les sols à texture modérément fine présentent un enrichissement d'argile sous l'horizon Ae et appartiennent aux podzols texturaux. Aux endroits où le drainage est imparfait, les horizons A et B sont marbrés et il en résulte des podzols orthique gleyifiés et des podzols texturaux gleyifiés. Les sols mal drainés ont une couleur sombre et d'intenses marbrures sur toute l'épaisseur du solum; ceux de texture grossière et modérément grossière appartiennent aux gleysols orthiques et ceux de texture fine à modérément fine, aux gleysols éluviés. Les sols alluviaux bien drainés appartiennent aux régosols, ceux qui sont imparfaitement drainés, aux régosols gleyifiés et ceux qui sont mal drainés, aux rego-gleysols.

AGRICULTURE

Les premiers établissement remontent à 1654, au temps des Français; il s'agissait surtout de bases pour les flotilles d'embarcations de pêcheurs. Les établissements agricoles de caractère permanent n'ont été fondés que vers 1800. Au cours du 19e siècle, le déboisement a été pratiqué sur de grandes superficies qu'il aurait peut-être mieux valu garder en forêt. Le retour de ces régions à la forêt a commencé vers 1900. Les premières fermes qui ont été abandonnées étaient petites, isolées et accidentées; le sol y était pierreux et mince. Par la suite, des fermes de plus grande étendue ont été désertées à mesure que les occasions d'emploi se multipliaient dans les autres sphères d'activité et ailleurs au Canada. Avec la disparition graduelle de l'économie fermée, la distance aux marchés devenait un facteur déterminant de l'abandon des fermes.

Dans cette région, environ 25 pour cent seulement des terres qui étaient en culture au commencement du siècle le demeure encore. L'abandon des terres améliorées continue encore au rythme annuel de 2 à 3 pour cent. Les fermes comptent en moyenne environ 180 acres dont 15 à 20 pour cent sont en terre améliorée. Environ 80 pour cent des terres améliorées sont affectées à la culture du foin; le reste sert à la production des céréales, des pommes de terre, des récoltes-racines, des petits fruits et des légumes. Sauf la région d'exploitation laitière, aux environs d'Antigonish, la plupart des fermes pratiquent l'agriculture mixte ou combinée avec l'exploitation forestière ou la pêche.

Classification des sols selon leurs possibilités par J. D. Hilchey et J. I. MacDougal, d'après les renseignements contenus dans les relevés pédologiques de province de la Nouvelle-Écosse.