

GENERAL DESCRIPTION OF THE AMHERST MAP SHEET AREA, 21H

The Amherst map sheet area consists of 2,876,000 acres of land: 1,693,000 acres in New Brunswick and 1,183,000 acres in Nova Scotia.

Four physiographic divisions may be distinguished: rolling to hilly upland, gently rolling lowland, river valleys and tidal marshes.

The rolling to hilly upland consists of the North, South and Cobequid mountains of Nova Scotia and the Southern Upland of New Brunswick. These upland areas are composed of resistant igneous and metamorphic rocks of various geologic ages from Precambrian to Triassic. In New Brunswick in the northwest part of the area, the upland consists of a series of northeast trending ridges of resistant conglomerates and sandstones. The glacial till over the upland is generally stony or shallow and has a loam or sandy loam texture. Elevations range up to 1,000 feet in Nova Scotia and 1,500 feet in New Brunswick.

The lowlands are underlain by gray and reddish sandstones, shales and mudstones of Pennsylvanian, Mississippian and Triassic ages. The glacial till on the lowlands is more variable in texture, deeper and less stony than that of the uplands. The Eastern Lowland of New Brunswick is frequently very stony and many areas are underlain by a dense reddish-brown till. In Nova Scotia along Chignecto Bay, the till is shallow and very stony. In other areas of Nova Scotia and the Cornhill and Sackville areas of New Brunswick the till is deeper, less stony, and variable in texture. Elevations on the lowlands seldom exceed 200 feet.

The main river valleys are the Annapolis-Cornwallis in Nova Scotia, and the Petitcodiac, Belleisle, Kennebecasis and Canaan in New Brunswick. These valleys have extensive deposits of glaciofluvial and recent alluvial material.

The tidal marshes are deposits of recent marine and fluvio-marine origin along the shores of Shepody Bay, Cumberland Basin, Minas Basin and adjacent rivers. The deposits are reddish-brown silt loams and silty clay loams. Since they are all below the level of the high tide, they must be, and are to a large extent, protected by dykes before they can be used for agriculture.

Cleared areas are confined mostly to the lowlands and river valleys. Many areas of the uplands were cleared and settled but most of these have since been abandoned and are reverting to forest.

The natural vegetation of all regions, except the tidal marshes, is forest. The lowlands have stands of spruce, fir, pine, hemlock, tamarack, red maple and poplar. The tops of many of the hills have a mixed wood stand of sugar maple, beech, birch, spruce and fir. The upland areas have similar forest cover but pure stands of sugar maple, beech and yellow birch are common. In New Brunswick, white cedar is often found in the poorly drained areas.

The main centers of population are Kentville, Wolfville, Amherst, Sackville and Sussex. The cities of Moncton and Saint John are located just outside the area in New Brunswick. These towns all have good rail and trunk highway facilities with a good network of secondary roads connecting them to the smaller communities. Industries include mining, lumbering, agriculture and fishing with some manufacturing in the larger towns. The Fundy National Park lies within the area and is one of the focal points of a flourishing tourist industry.

CLIMATE

The mean annual temperature is 44°F in the Annapolis Valley and 41° to 42°F in the rest of the area except in the uplands along the Bay of Fundy, where it is somewhat lower. The annual precipitation is 49 inches at Saint John, just west of the area; 36.9 at Sussex; 36.1 at Moncton, just north of the area; and about 40 inches in Nova Scotia. The average frost-free period is 175 days at Saint John, 149 days at Wolfville, and about 109 days in most inland areas. Some inland valleys have an average frost-free period of only 60 days.

The number of degree-days above 42°F is 2,750 in the Annapolis Valley and the Sussex area of New Brunswick. Along the Bay of Fundy coast and in the Southern Uplands, it is less than 2,500.

MAIN SOIL CHARACTERISTICS

The typical well-drained soils of the area are Podzols. Under forest cover and in virgin conditions, they are characterized by a distinct grayish-white leached Ae horizon that overlies a yellowish to reddish-brown B horizon of sesquioxide and organic matter accumulation. The sandier soils are Orthic Podzols. However, along the coast and at higher elevations a dark Bh horizon high in organic matter is present. These soils are Humic Podzols. In some of the moderately fine textured materials, there is a marked increase in clay content in the B horizon; these soils are called Textural Podzols. Where the soils are imperfectly drained, they have rusty mottles in the lower A and the B horizons and are called Gleyed Orthic, Gleyed Humic or Gleyed Textural Podzols. The poorly and very poorly drained soils, called Gleysols, have dull gray colors and are usually strongly mottled. Immature alluvial soils have little or no horizonation. The imperfectly and poorly drained soils are mottled whereas the very poorly drained soils are gray and mottled. The well-drained soils are called Orthic Regosols, the imperfectly drained ones Gleyed Orthic Regosols and the poorly drained ones Rego Gleysols. Numerous small areas of organic soils occur throughout the area. These are usually saturated with water and most are sphagnum peat. The capability of all soils was reduced by one class because of the limitation of low natural fertility.

AGRICULTURE

The first settlements in the area were established by the French at Grand Pre in 1632. Other French settlements were established near the tidal marshes at the head of the Bay of Fundy and along the Petitcodiac River in the last quarter of the same century. The main body of settlers arrived after 1760 and in larger numbers after the American Revolution. The area of cleared land reached its greatest extent about 1900 and has been declining steadily ever since with the poorer upland soils being the first abandoned. The average farm size is about 160 acres in Nova Scotia and about 200 acres in New Brunswick, about 30 to 35 percent of this being improved land.

In the Annapolis Valley, which has a climatic advantage, apples, small fruits, canning crops and tobacco are the main crops. Near Memramcook, Grand Lake and the Washademoak in New Brunswick, small fruits are grown extensively. The rest of the area is devoted to poultry, dairying and general agriculture. The soils are generally strongly acid and low in fertility, and many require drainage.

Capability classification by K. K. Langmaid, J. I. MacDougall and J. D. Hilchee, based on soil information contained in Soil Survey Reports of Nova Scotia and New Brunswick.

DESCRIPTION GÉNÉRALE — RÉGION DE LA CARTE 21H — AMHERST

La région cartographiée d'Amherst comprend 1,693,000 acres au Nouveau-Brunswick et 1,183,000 acres en Nouvelle-Écosse.

On peut distinguer quatre divisions physiographiques: hautes terres ondulées ou montueuses, basses terres légèrement ondulées, vallées de rivière et marais littoraux.

Les hautes terres ondulées ou montueuses comprennent les montagnes du Nord, celles du Sud et les Cobequid, en Nouvelle-Écosse, et les hautes terres du Sud, au Nouveau-Brunswick; elles sont formées de roches ignées et métamorphiques résistantes appartenant à divers âges géologiques qui vont du Précambrien au Triaïs. Au Nouveau-Brunswick, dans la partie nord-ouest du territoire, les hautes terres consistent en une série de crêtes de grès et de congolérats résistants, orientées vers le nord-est. Le till glaciaire qui recouvre les hautes terres est généralement pierreux ou mince et a une texture de loam ou de loam sableux. L'altitude atteint 1,000 pieds en Nouvelle-Écosse et 1,500 pieds au Nouveau-Brunswick.

Les basses terres reposent sur des grès gris et rougeâtre, des schistes et des argilolites appartenant au Pennsylvanien, au Mississippien et au Trias. Le till glaciaire des basses terres a une texture plus variable, il est plus profond et moins pierreux que celui des hautes terres. Au Nouveau-Brunswick, les basses terres de l'est sont souvent très pierreuses et de nombreuses terres reposent sur un till brun rougeâtre dense. En Nouvelle-Écosse, le long de la baie Chignectou, le till est mince et très pierreux. Ailleurs en Nouvelle-Écosse et dans le voisinage de Cornhill et de Sackville, au Nouveau-Brunswick, le till est plus profond, moins pierreux et de texture variable. L'altitude des basses terres dépasse rarement les 200 pieds.

Les principales vallées de rivière sont les vallées d'Annapolis et de Cornwallis, en Nouvelle-Écosse et de Petitcodiac, Belleisle, Kennebecasis et Canaan, au Nouveau-Brunswick. Elles renferment de grands dépôts d'alluvions récents et de matériaux fluvioglaciaires.

Les marais littoraux sont des dépôts récents d'origine marine et fluviomaritime, que l'on rencontre le long de la baie de Shepody, du bassin Cumberland, du bassin des Mines et des rivières à marées. Ces dépôts sont des loams limoneux brun rougeâtre et des loams limono-argileux. Ils sont généralement inondés par la marée haute et il est nécessaire de les protéger de digues avant de les utiliser pour l'agriculture.

Les superficies défrichées se rencontrent presque exclusivement dans les basses terres et les vallées de rivière. De nombreuses terres des hautes terres ont été défrichées et colonisées mais elles ont, pour la plupart été abandonnées depuis et retournent à la forêt.

La végétation naturelle de toutes les régions, sauf les marais littoraux, est la forêt. On trouve sur les basses terres des peuplements d'épinette, de sapin, de pin, de pruche, de mélèze, d'érythrine rouge et de peuplier. Le haut de maintes collines est garni de peuplements mixtes d'érythrine à sucre, de hêtre, de bouleau, d'épinette et de sapin. Les hautes terres renferment une couverture forestière analogue mais l'on y trouve souvent des peuplements purs d'érythrine à sucre, de hêtre et de bouleau jaune. Au Nouveau-Brunswick, le thuya de l'Est croît souvent sur les terrains mal drainés.

Les principaux centres sont Kentville, Wolfville, Amherst, Sackville et Sussex. Moncton et Saint-Jean au Nouveau-Brunswick sont situés tout juste à l'extérieur de la région cartographiée. Ces villes sont toutes bien desservies par des chemins de fer et des grandes routes, celles-ci étant complétées par un bon réseau de routes secondaires. Les industries de la région sont l'extraction minière, le bois, l'agriculture, la pêche et, dans les grandes villes quelques industries de transformation. Le parc national Fundy, compris dans la région contribue beaucoup à l'industrie touristique florissante.

CLIMAT

La température annuelle moyenne est de 44°F dans la vallée d'Annapolis et de 41° à 42°F ailleurs dans la région sauf dans les hautes terres qui bordent la baie de Fundy, où elle est un peu plus basse. La précipitation annuelle est de 49 pouces à Saint-Jean, à l'ouest de la région cartographiée; de 36.9 à Sussex; de 36.1 à Moncton, au nord de la région, et d'environ 40 pouces en Nouvelle-Écosse. La période moyenne sans gel est de 175 jours à Saint-Jean, 149 jours à Wolfville et 109 jours environ dans la plupart des zones de l'intérieur. Certaines vallées de l'intérieur ont une période moyenne sans gel de 60 jours seulement.

Le nombre de degrés-jours à des températures supérieures à 42°F est de 2,750 dans la vallée d'Annapolis, en Nouvelle-Écosse, et la région de Sussex, au Nouveau-Brunswick. Sur la côte de la baie de Fundy et dans les hautes terres du Sud, il est inférieur à 2,500.

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DES SOLS

Les sols bien drainés caractéristiques de la région sont des podzols. Couverts de forêt et à l'état vierge ils se caractérisent par la présence d'un horizon distinct Ae blanc grisâtre, lessivé, qui repose sur un horizon B jaunâtre ou brun rougeâtre où se sont accumulés des sesquioxides et de la matière organique. Les sols plus sableux sont des podzols orthiques. Cependant, le long de la côte et à des altitudes plus élevées, on trouve un horizon Bh foncé riche en matière organique. Ces sols sont des podzols humiques. Dans certains sols à texture modérément fine, il y a une augmentation considérable de la teneur en argile dans l'horizon B; ces sols sont appelés podzols texturaux. Lorsque les sols sont imparfaitement drainés, ils présentent des marbrures de couleur rouille dans l'horizon inférieur A et l'horizon B; ce sont des podzols orthiques gleyifiés, des podzols humiques gleyifiés et des podzols texturaux gleyifiés. Les sols mal et très mal drainés, appelés gleysols, sont de couleur gris terne et sont généralement très marbrés. Les sols d'alluvions peu évolutifs n'ont pour ainsi dire pas d'horizons. Les sols imparfaitement et mal drainés sont marbrés tandis que les sols très mal drainés sont gris et marbrés. Les sols bien drainés sont appelés régosols orthiques, les sols imparfaitement drainés, régosols orthiques gleyifiés, et les sols mal drainés, régosols gleyifiés. De nombreux petits dépôts de sol organique se rencontrent dans toute la région. Ces sols sont généralement saturés d'eau; la plupart sont formés de tourbe de sphagnum. On a abaissé d'une classe les possibilités de tous les sols à cause de la limitation que constitue leur faible fertilité naturelle.

AGRICULTURE

Les Français vinrent coloniser Grand-Pré, en 1632; d'autres français s'établirent aussi près des marais littoraux, à la tête de la baie de Fundy, au dernier quart du 17e siècle. Le principal groupe de colons arriva après 1760, et en groupes plus nombreux, après la Révolution américaine. La superficie défrichée atteignit son maximum vers 1900 mais elle a diminué constamment depuis lors, les sols pauvres des hautes terres étaient abandonnés les premiers. La superficie moyenne des exploitations est d'environ 160 acres en Nouvelle-Écosse et d'environ 200 au Nouveau-Brunswick; à peu près 30 à 35 p. cent de ces terres sont améliorées.

Dans la vallée de l'Annapolis, qui possède un climat avantageux, on produit surtout des pommes, des petits fruits, des cultures de conserve et du tabac. Près de Memramcook, du Grand lac et du Washademoak, au Nouveau-Brunswick, on produit beaucoup de petits fruits. Ailleurs dans la région on pratique l'aviculture, la production laitière et la polyculture.

Classification des sols selon leurs possibilités par K. K. Langmaid, J. I. MacDougall et J. D. Hilchee, d'après les renseignements contenus dans les relevés pédologiques des provinces de la Nouvelle-Écosse et du Nouveau-Brunswick.