GENERAL DESCRIPTION OF THE GANDER LAKE MAP SHEET AREA, 2D

The area covered by the Gander Lake map sheet is in east-central Newfoundland. In general, relief is moderate, with a number of broad valleys in the north and east. The most rugged topography is in the southeastern part of the area, where there is a ridge of resistant volcanic rock. There are several isolated hills (monadnocks), including Mt. Peyton (1581 feet), Miguel Hill (1312 feet), and Mt. Sylvester (1234 feet).

The geology of the area is complex. The sedimentary and volcanic bedrock in the extreme southeast is Precambrian, whereas that in the northwest is mainly Ordovician and Silurian. These rock types are separated by a wide, discontinuous band of granite, which extends from the vicinity of Meta Pond to the northeastern part of the area. In places this granite is overlain by metamorphic rocks. There is a large region of granites and gabbros at the west end of Gander Lake, and smaller granitic intrusions throughout the area. The entire area was glaciated during the Pleistocene period and the effects are most evident in the deranged drainage pattern of the end moraine near Meta Pond.

The area is drained by several large rivers and numerous small streams. The Exploits River, which flows through the northwestern part of the area, is the longest river on the Island. Gander Lake, which may be a fiord valley, is the third largest lake in Newfoundland; it originally drained into Freshwater Bay, as evidenced by outwash-filled valley and a delta at Middle Brook.

CLIMATE

The area has greater temperature extremes than coastal regions of Newfoundland. Winters are moderately cold; mean January temperatures range from less than 15°F in the west to over 20°F on the coast. Summers are warm, with mean July temperatures of over 60°F in most localities. Annual precipitation is 40 to 50 inches, increasing to the south. Most of the area receives over 150 inches of snow, but near the coast snowfall may be less than 100 inches. Except on the coast, snow cover is usually present throughout the winter and reaches depths of 2 to 3 feet.

The growing season (mean daily temperature above 42°F) is about 150 days, beginning in mid-May. The frost-free period averages 110 days, although it may be shorter in topographic regions that have local frost. For example, Glenwood has a frost-free period of 75 days.

VEGETATION

The northern two-thirds of the area are in the Grand Falls Section of the Boreal Forest Region. The main tree species are balsam fir and black spruce. White birch is also fairly common throughout the area and may occur in pure stands on rich sites after fire or logging. Eastern white pine was once fairly common, but now occurs only as scattered individual trees. Trembling aspen, white spruce, tamarack, and red maple also occur. Red pine is found locally on dry, sandy soils.

The southern third of the area is in the Newfoundland–Labrador Barrens Section of the Boreal Forest Region and is characterized by extensive sheep-laurel barrens and peat bogs. However the extreme southwestern part of the area is similar to the Grand Falls Section.

SETTLEMENT AND LAND USE

Settlement in the area is concentrated along the railway line and the coast. Pulp and paper is the most important industry and is centered around Grand Falls, which is the largest town in the area. Gander Airport, which was built during World War II, was an important refueling stop for trans-Atlantic flights, but its importance has declined since commercial jet aircraft have come into use. There is a limited amount of commercial farming. The area provides excellent opportunities for moose and caribou hunting and sports fishing.

LAND CLASSIFICATION FOR FORESTRY

Within this area, productive forests seldom occur above 800 feet above sea level. The most productive sites occur in sheltered locations, generally on fine-textured tills. Two small units of Class 2 occur on the fine silt loam floodplain of the Southwest Gander River and on the silty clay loam soils near Soulis Pond. Class 3 and 4 units are common on sheltered slopes that have a slight to moderate fertility (F) limitation. The imperfectly and poorly drained slopes have been rated Class 3F where excessive moisture improves the nutrient content of the soil. The imperfectly to moderately well-drained slopes have been rated Class 4F and the well-drained slopes have been rated Class 5, with limitations of low fertility and low water-holding capacity (M). Long slopes have been rated Classes 3 to 5. The most extensive regions of productive forest are the Class 5^{M}_{F} lands. These sites are generally covered by mixed balsam fir and black spruce forest, or pure black spruce stands where fire has occurred. Soils are generally well-drained loamy sands, with cementation occurring locally in the B or C horizon. Fire and logging on these sites may result in disclimax sheep-laurel if there is no tree regeneration.

Large regions of extremely stony granitic till occur within the forested parts of the area. When covered with a raw humus layer, these sites may have fairly good productivity if seepage water is present. Forest fires on these sites are disastrous because they remove the humus layer and leave these sites unproductive. In general, these regions, if undisturbed by fire, have been rated Class 5 or 6 with a stoniness (P) limitation.

Most of the southern part of the area was once forested. However, repeated fires and competition from dwarf shrubs have resulted in the accumulation of a thick ericaceous mor. Sites that probably supported forest in the past were rated Class 7F or, where associated with bogs, Class 7, with a moisture (X) limitation. Sites that have never supported forest were rated Class 7, with limitations of exposure (U) and low fertility or moisture.

Peat bogs which occur throughout the area are limited by fertility and excessive moisture (W) and have been rated Class 7.

Small regions of excessively drained sandy soils, usually glaciofluvial, have been rated Class 6M or 7M. Cementation (D) in the B or C horizon may also be a limitation on these sites.

Capability classification by K. Beanlands, B. Delaney, G. Kitchen, and A. Green, Department of Mines, Agriculture and Resources, St. John's, Newfoundland. Descriptive narrative by K. Beanlands.

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE GANDER LAKE—2D

Le territoire que représente la feuille de Gander Lake est situé dans le centre-est de Terre-Neuve. Le relief, dans l'ensemble, est peu accidenté; plusieurs larges vallées traversent toutefois le nord et l'est. Au sud-est la topographie est plus variée, surtout à l'endroit où traverse une bande de roches volcaniques particulièrement résistantes. On y remarque la présence de plusieurs collines isolées (monadnocks) dont le mont Peyton (1 581 pi), la colline Miguel (1 312 pi) et le mont Sylvester (1 234 pi).

La géologie du territoire est complexe. Les assises rocheuses sont constituées dans l'extrême sud-ouest, de matériaux sédimentaires et volcaniques précambriens et, dans le nord-ouest, de matériaux ordoviciens et siluriens. Une large bande discontinue de granit allant des environs de Meta Pond jusqu'au nord-est du territoire sépare ces différents types de roches. Des roches métamorphiques recouvrent le granit à certains endroits. Il y a une importante zone de granit et de gabbro à l'extrémité ouest du lac Gander; on trouve aussi de plus petites intrusions granitiques un peu partout.

Les glaces ont envahi le territoire, au pléistocène; elles ont modifié le réseau de drainage dans la région qu'occupe une moraine terminale, près de Meta Pond.

Plusieurs rivières importantes et un grand nombre de petits cours d'eau drainent le territoire. La rivière des Exploits, qui traverse le nord-ouest du secteur, est la plus longue rivière de l'île. Le lac Gander occupe peut-être un ancien fjord; c'est le troisième plus grand lac de Terre-Neuve; la présence d'une vallée remplie de dépôts d'épandage et d'un delta à Middle Brook permet de supposer qu'il déversait auparavant ses eaux dans la baie de Freshwater.

CLIMAT

Les valeurs extrêmes de température sont plus grandes dans le territoire que dans les régions côtières de Terre-Neuve. Les hivers sont modérément froids; les températures moyennes en janvier varient de moins de 15°F dans l'ouest à plus de 20 sur la côte. Les étés sont chauds, les températures moyennes en juillet atteignant presque partout plus de 60°. La précipitation annuelle varie de 40 à 50 po et augmente vers le sud. La majeure partie du territoire reçoit environ 150 po de neige; près de la côte, toutefois, il n'en tombe souvent pas plus de 100. Sauf sur la côte, le sol est habituellement couvert de neige pendant tout l'hiver; le couvert neigeux peut atteindre 2 à 3 pi d'épaisseur.

La saison végétative (température quotidienne moyenne supérieure à 42°F) commence vers la mi-mai et dure environ 150 jours. La période sans gel dure en moyenne 110 jours mais peut être plus courte là où la topographie favorise l'action du gel. Glenwood, par exemple, ne connaît que 75 jours sans gel.

ÉCOLOGIE

Les deux tiers du territoire au nord de la feuille appartiennent à la section de Grand Falls, de la région de la forêt boréale. Les principales essences sont le sapin baumier et l'épinette noire. Le bouleau à papier est aussi assez répandu; il forme parfois des peuplements purs sur des sites riches, dégarnis par un incendie de forêt ou des travaux de déboisement. Le pin blanc de l'est, jadis une espèce assez commune, n'est plus représenté aujourd'hui que par quelques individus dispersés et isolés. Le peuplier faux-tremble, l'épinette blanche, le mélèze laricin et l'érable rouge croissent également dans le territoire. Le pin rouge pousse sur des sols sableux secs.

Le tiers méridional du territoire appartient à la section des landes de Terre-Neuve/Labrador, de la région de la forêt boréale. La présence de landes à kalmias et de tourbières le caractérise. L'extrême sud-ouest de cette partie, toutefois, ressemble à la section de Grand Falls.

PEUPLEMENT ET MISE EN VALEUR DE LA TERRE

Le territoire s'est peuplé le long des côtes et en bordure de la voie ferrée. La principale industrie, celle des pâtes et papiers, est installée dans les environs de Grand Falls, la plus grande ville du territoire. Les avions qui traversaient l'Atlantique avaient l'habitude de s'arrêter à l'aéroport de Gander pour y faire le plein d'essence; cet aéroport construit au cours de la seconde guerre mondiale, a perdu de son importance depuis l'arrivée des avions à réaction commerciaux. L'agriculture commerciale se pratique à très petite échelle. Le territoire offre d'excellentes possibiltés pour la chasse à l'orignal et au caribou ou la pêche sportive.

POSSIBILTÉS FORESTIÈRES

Les forêts productives croissent rarement à plus de 800 pi d'altitude. Les sites les plus productifs se trouvent dans les endroits abrités, habituellement sur des tills de texture fine. Il y a deux petites unités de classe 2 sur le loam limoneux fin de la plaine d'inondation de la rivière Gander-Sud-Ouest et sur les loams limono-argileux des environs de Soulis Pond. Les unités de classe 3 et 4 ne manquent pas sur les pentes abritées; un certain manque de fertilité (F) en restreint la productivité. Les pentes imparfaitement et mal drainées ont été placées dans la classe 3F là où un surplus d'humidité améliore la teneur en éléments nutritifs des sols. Les pentes imparfaitement ou modérément bien drainées ont été placées dans la classe 4F et les pentes bien drainées, dans la classe 5, les limitations venant du manque de fertilité et de la faible capacité de rétention de l'eau des sols (M). Les pentes longues appartiennent aux classes 3 à 5.

Les plus vastes régions de forêt productive se situent dans la classe 5^{M}_{F}. Ces sites sont habituellement couverts d'un mélange de sapin baumier et d'épinette noire ou de peuplements purs d'épinette noire dans les endroits déjà incendiés. Les sols sont habituellement des sables loameux bien drainés contenant parfois des couches consolidées dans les horizons B ou C. Les incendies de forêt et l'abattage peuvent entraîner l'apparition du kalmia à feuilles étroites si la forêt ne se régénère pas.

On trouve beaucoup de till granitique très pierreux à l'intérieur des régions boisées. Lorsqu'ils sont recouverts d'une couche d'humus brut, ces terrains peuvent être assez productifs si les eaux d'infiltration les traversent. Les feux de forêt à ces endoits sont catastrophiques parce qu'ils détruisent la couche d'humus et rendent ces terrains improductifs. Dans l'ensemble, ces régions, lorsqu'elles n'ont pas été incendiées, appartiennent aux classes 5 ou 6; la pierrosité (P) en limite la productivité.

La majeure partie du sud du territoire a déjà été boisée. Toutefois, de nombreux incendies de forêt et l'invasion des terrains par des arbrisseaux nains ont conduit à la formation d'une épaisse couche de mor à base d'éricacées. Les sites où des forêts ont déjà existé ont été placés dans la classe 7F ou, lorsqu'ils sont associées à des tourbières, dans la classe 7, l'excès d'humidité étant leur principal facteur limitatif. Les sites qui n'ont jamais porté de forêts ont été placés dans la classe 7, les limitations venant de l'exposition (U), du manque de fertilité ou d'un excès d'humidité.

Les tourbières du territoire appartiennent à la classe 7; le manque de fertilité et un excès d'humidité (W) limitent leur productivité.

Les petits secteurs de sols sableux excessivement drainés, habituellement d'origine fluvio-glaciaire, ont été placés dans la classe 6M ou 7M. La présence de couches consolidées dans les horizons B ou C peut également constituer un facteur limitatif à ces endroits.

Classement des possibilités par K. Beanlands, B. Delaney, G. Kitchen et A. Green, ministère des Mines, de l'Agriculture et des Ressources, St. John's, Terre-Neuve. Description par K. Beanlands.