GENERAL DESCRIPTION OF THE BONAVISTA MAP SHEET AREA, 2C

The area covered by the Bonavista map sheet comprises a land area of about 1120 square miles. Most of the 200 miles of coastline is rocky, steep, and deeply embayed. The landscape is hilly, although much of it is less than 250 feet above sea level. Higher hills occur in the southwest, where the highest elevation is 900 feet.

The area is mainly underlain by sedimentary and volcanic rock of Precambrian age. The overlying ground moraine is relatively thin and is generally restricted to the lower regions between hills. The soils are nutrient-poor Podzols and Humic Podzols. There are numerous peat bogs, small ponds, and streams in the area.

CLIMATE

The climate is greatly influenced by the sea, particularly in spring when the Labrador Current is laden with Arctic pack ice. Winters are moderate; the mean temperature for January, the coldest month, is 25° F. Summers are brief and cool. The mean temperature for July is 55° F. The growing season (mean daily temperature above 43° F) begins about May 15 to 20 and is about 150 days. The mean annual precipitation ranges from 40 to 45 inches and is well distributed throughout the year. The average annual snowfall ranges from 75 inces on parts of the Bonavista and Bay de Verde peninsulas to 100 inches in the western part of the area. The average snow depth at Bonavista, Gambo, and Terra Nova National Park at the end of each month from December to April is 12, 19, 20, 15, and 1 inches respectively. Much of the midwinter precipitation falls as rain, especially in the southern part of the area.

ECOLOGY

The area is in the Avalon Section of the Boreal Forest Region. The main productive forest types are feather moss (*Pleurozium* spp.) - balsam fir (*Abies balsamea*) and black spruce (*Picea mariana*). Balsam fir is the most abundant tree species. Black spruce is the second most important species; it grows with balsam fir and white spruce (*Picea glauca*) on the better soils or alone in stunted slow-growing stands on the poorer upland sites. It is also common on the wet lowlands, where it is frequently associated with tamarack (*Larix laricina*). White spruce is less abundant and is found chiefly along the coastline. White birch (*Betula papyrifera*) is the most important hardwood species. It forms occasional pure stands, but is more commonly associated with fir. Other tree species present in small quantities are yellow birch (*Betula lutea*), red maple (*Acer rubrum*), and white pine (*Pinus strobus*).

About half the land area is barren or supports non-productive forest. Wind exposure severely limits forest growth, particularly on the coast and at higher elevations. These locations have probably never supported productive forest.

The heathlands in the area have largely been formed as a result of past fires and wind exposure. Except for parts of the Bay de Verde Peninsula and a small part of the northwest, which were burned in 1616, most major burns are about 50 to 100 years old. As a result of these past fires, tracts of bedrock have been exposed in some places and heath shrubs have encroached on the feather moss - fir and black spruce forest in other places, producing lambkill (*Kalmia* spp.) - black spruce forests and heath barrens. These heathlands generally also support a good to excellent growth of reindeer lichens (*Cladonia* spp.)

Overbrowsing by moose has resulted in a delay in the regeneration of balsam fir on the feather moss - fir site types and enabled lambkill and associated species to invade those sites. In the richer feather moss (*Hylocomium*, spp.) and fir forests, overbrowsing appears to be resulting in an alteration of composition of the forest, with white spruce becoming the dominant conifer species.

SETTLEMENT AND LAND USE

The fishing industry is the major economic base in the area today, and most communities are small fishing settlements scattered along the coast. Trinity, on the Bonavista Peninsula, is of great historic significance as one of the oldest towns in North America.

A small quantity of lumber is harvested, mainly for local consumption. In the early 1900s, the forest was an important source of railway ties during the construction of the Newfoundland railway.

LAND CLASSIFICATION FOR UNGULATES

Moose (*Alces alces*) are the only ungulate species found throughout the area. The population is presently at a low density, except in and around Terra Nova National Park. Woodland caribou (*Rangifer tarandus*), which were once native to the area, were recently re-introduced and a population of fewer than 20 animals now inhabits the Bonavista peninsula.

Along the exposed parts of coastline the capability for moose is low, but forests away from the coast support very good to moderate moose habitat (Classes 2, 3, and 4). The main limitations to browse production are bedrock, low fertility, and excessive moisture. The main browse species for moose are balsam fir the white birch. Other important food plains are shrubs such as mountain holly (*Nemopanthus mucronata*) along the bog edges and water-lilies (*Nuphar variegatum* and *Nymphaea odorata*) in the ponds.

There are fewer limitations for food plants used by caribou than for the typical forest vegetation used by moose. Food plants of the bogs and barrens available for caribou are lichens, deciduous and evergreen shrubs, grasses, and sedges. The capability for caribou ranges from very high (Classes 2 and 3) to moderate (Class 4). The high-capability sites are limited to the tips of the Bonavista and Bay de Verde peninsulas. Although the soils here are thin, there is an abundance of food plants for caribou. Most of the area has been rated Class 4. These Class 4 sites are characterized by thin soils and exposed bedrock. Also, low, wind-pruned trees are present over much of the landscape, which limits the production of caribou foods. However, because much of the midwinter precipitation is rain, snow does not accumulate to a depth critical for caribou, and plants that are of potential use for caribou are available year-round.

Islands within 1 mile of the mainland have been considered part of the mainland habitat for classification purposes. Some islands at a distance greater than 1 mile from shore are considered inaccessible to ungulates from the mainland and have been classified as capable of ungulate production if they contain year-round habitat for at least 10 animals. Islands more than 1 mile from shore that contain only seasonal habitat and that are too small to support a harvestable ungulate population have been rated Class 7.

Capability classification by O. W. Forsey, H. R. Fry, W. E. Mercer, W. J. Greene, A. St. George, and D. A. Kitchen, Department of Mines, Agriculture and Resources, St. John's, Newfoundland, 1970.

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE BONAVISTA - 2C

Le territoire que représente la feuille de Bonavista occupe une superficie d'environ 1 120 milles carrés. La majeure partie des 200 milles de côtes est rocheuse, abrupte et profondément indentée. Le terrain est accidenté quoique l'altitude ne dépasse guère 250 pi. Les collines les plus hautes sont dans le sud-ouest où l'altitude la plus élevée est de 900 pi.

Le territoire repose presqu'entièrement sur des roches sédimentaires et volcaniques précambriennes. La moraine de fond qui les recouvre est assez mince et n'apparaît habituellement que dans les creux, entre les collines. Les sols sont des podzols et des podzols humiques pauvres en éléments nutritifs. Il y a, dans le territoire, un grand nombre de tourbières, de petits étangs et de cours d'eau.

CLIMAT

Le climat subit l'influence de la mer, surtout au printemps lorsque le courant du Labrador entraîne les banquises de l'Arctique. Les hivers sont modérément frolds; la température moyenne en janvier, le mois le plus froid, est de 25° F. Les étés sont courts et frais. La température moyenne en juillet est de 55. La saison de végétation (température quotidienne moyenne au-dessus de 43° F) commence entre le 15 et le 20 mai et dure environ 150 jours. La précipitation annuelle moyenne varie de 40 à 45 po et elle est bien répartie tout au long de l'année. Il tombe en moyenne chaque année 75 po de neige sur certaines parties des presqu'îles de Bonavista et de Bay de Verde et jusqu'à 100 dans l'ouest du territoire. L'épaisseur moyenne du couvert de neige à Bonavista, Cambo et dans le parc national Terra Nova à la fin de chaque mois, de décembre à avril, est de 12, 19, 20, 15 et 1 po respectivement. Au milieu de l'hiver, la majeure partie des précipitations tombe sous forme de pluie, surtout dans le sud du territoire.

ÉCOLOGIE

Le territoire appartient à la section d'Avalon de la région de la forêt boréale. Les types de forêts les plus producteurs sont les forêts à hypnum (*Pleurozium* spp.), à sapin baumier (*Abies balsamea*) et à épinette noire (*Picea mariana*). Le sapin baumier est l'essence la plus abondante. L'épinette noire est la seconde en importance; elle croît avec le sapin baumier et l'épinette blanche (*Picea glauca*) sur les meilleurs sols ou forme seule, des peuplements rabougris à croissance lente sur les station plus pauvres des hautes terres. Elle est également commune dans les basses terres humides où elle est fréquemment associée au mélèze laricin (*Larix laricina*). L'épinette blanche est moins abondante et croît surtout sur la côte. Le bouleau blanc (*Betula papyrifera*) est la principale espèce de feuillu. Il forme parfois des peulements purs mais il est le plus souvent associé au sapin. Les autres essences présentes en faibles quantités sont le bouleau jaune (*Betula lutea*), l'érable rouge (*Acer rubrum*) et le pin blanc (*Pinus strobus*).

Environ la moitié du territoire est couverte de landes ou de forêts improductives. L'exposition ralentit considérablement la croissance, surtout sur la côte et aux endroits les plus élevés. Ces régions n'ont probablement jamais produit de forêts importantes.

La plupart des landes à bruyères se sont développées à la suite d'anciens incendies de forêt ou à cause de l'exposition. Si l'on excepte certaines parties de la presqu'île de Bay de Verde et une petite portion du nord-ouest du territoire ravagés par des feux de forêt en 1961, la plupart des brûlis ont de 50 à 100 ans. A la suite de ces incendies, la roche en place était mise à nu, à certains endroits, des bruyères empiétaient sur les forêts à hypnum, à sapin baumier et à épinette noire ailleurs, entraînant l'apparition de forêts à kalmia (*Kalmia* spp.) et à épinette noire et de landes à bruyères. Dans ces dernières, la cladonie (*Cladonia* spp.) croît habituellement en abondance.

L'utilisation intensive de ces plantes par l'orignal a retardé la régénération du sapin baumier dans les forêts à hypnum et à sapin; elle y a également favorisé l'envahissement du kalmia et des espèces associées. Dans les forêts à hypnum (*Hylocomium* spp.) et à sapin plus riches, la consommation intensive de ces espèces semble entraîner une modification de la compsoition de la forêt, l'épinette blanche devenant la principale espèce de résineux.

PEUPLEMENT ET MISE EN VALEUR DE LA TERRE

L'économie du territoire repose aujourd'hui sur la pêche et la plupart des établisssements sont de petites communautés de pêcheurs dispersées tout le long de la côte. Trinity, dans la presqu'île de Bonavista, a une importance historique puisque c'est l'une des plus vieilles villes d'Amérique du Nord.

On coupe un peu de bois pour répondre surtout à la demande locale. Au début du siècle, le bois servait à la fabrication de traverses pendant la construction du chemin de fer de Terre-Neuve.

POSSIBILITÉS POUR LES ONGULÉS

L'orignal (*Alces alces*) est la seule espèces d'Ongulés du territoire. Sa densité de population est actuellement assez faible sauf à l'intérieur et à proximité du parc national Terra Nova. Le caribou (*Rangifer tarandus*), autrefois une espèce indigène, a été récemment ré-introduit dans le territoire et un peu moins de 20 animaux vivent maintenant dans la presqu'île de Bonavista.

Sur les parties exposées de la côte, le potentiel de production d'orignal est faible mais, dans les forêts éloignées de la côte, on trouve des habitats très bons ou modérément bons (classes 2, 3 et 4). Les principales limitations à la production de plantes alimentaires sont les affleurements rocheux, le manque de fertilité de l'excès d'eau. L'orignal consomme surtout le sapin baumier et le bouleau blanc. Parmi les autres plantes dont il se nourrit, mentionnons le némophante (*Nemopanthus mucronata*) sur le bord des marais et les nénuphars (*Nuphar variegatum* et *Numphaea odorata*) dans les étangs.

Il existe moins de limitations à la croissance des plantes servant de nourritures au caribou qu'à celle des plantes forestières qu'utilise l'orignal. Dans les marais et les landes croissent des lichens, des arbrisseaux à feuilles caduques ou persistantes, des graminées et des carex que le caribou consomme. Les possibilités de production de caribou varient de très élevées (classes 2 et 3) à modérément élevées (classe 4). Seules les pointes des presqu'îles de Bonavista et Bay de Verde ont un potentiel élevé. Malgré la faible épaisseur des sols, il y a des plantes alimentaires en abondance pour le caribou. La majeure partie du territoire appartient à la classe 4. Des sols minces et des affleurements rocheux caractérisent les régions classées 4. Des arbres bas, émondés par le vent, sont également typiques de tous les paysages; leur présence limite la production de plantes alimentaires pour le caribou. Toutefois, parce qu'une bonne partie de la précipitation, au milieu de l'hiver, tombe sous forme de pluie, la neige ne s'accumule pas suffisamment pour nuire au caribou et les plantes qu'il recherche sont disponibles à l'année longue.

Les îles situées à moins d'un mille de la terre ferme ont été considérées, à des fins de classement, comme faisant partie des habitats situés sur la terre ferme. Certaines îles situées à plus d'un mille de la rive sont jugées inaccessibles aux Ongulés qui vivent sur la terre ferme et elles n'ont été classées en fonction de leurs possibilités de production d'Ongulés que si elles renfermaient des habitats utilisables à l'année longue par au moins 10 animaux. Les îles situées à plus d'un mille de la rive qui ne renferment que des habitats saisonniers et sont trop petites pour accueillir une population rentable d'Ongulés ont été placées dans la classe 7.

Classement des possiblilités par O.W. Forsey, H.R. Fry, W.E. Mercer, W.J. Greene, A. St-George et D.A. Kitchen, ministère des Mines, de l'Agriculture et des Ressources, St-Jean, Terre-Neuve, 1970.