

## GENERAL DESCRIPTION OF THE AMHERST MAP SHEET AREA, 21H

The area covered by the Amherst map sheet comprises parts of southwestern New Brunswick and north-central Nova Scotia and consists of a land and inland water area of about 4500 square miles or 2,900,000 acres; 1,700,000 acres are in New Brunswick and the remainder in Nova Scotia.

The area lies in the Acadian Forest Region. Four topographic divisions may be distinguished: rolling to hilly uplands, gently rolling lowlands, river valleys and tidal marshes.

The rolling to hilly uplands consist of the North, South, and Cobequid Mountains of Nova Scotia and the New Brunswick Highlands. These uplands are composed of resistant igneous and metamorphic rocks of Precambrian to Triassic age. In New Brunswick the upland consists of a series of northeast-trending ridges of resistant conglomerates and sandstones. The glacial till over the uplands is generally stony and shallow and has a loam or sandy loam texture. These uplands are up to 1000 feet high in Nova Scotia and 1500 feet high in New Brunswick.

The lowlands are underlain by gray and reddish sandstones, shales, and mudstones of Pennsylvanian, Mississippian, and Triassic age. The lowland in the eastern part of New Brunswick is frequently very stony and in places in underlain by a thick glacial till. In the Nova Scotia part of the area along Chignecto Bay, the till is shallow and very stony. In other places in the Nova Scotia part and in the vicinities of Cornhill and Sackville in New Brunswick the till is deeper, less stony, and more variable in texture. Elevations on the lowlands are generally less than 200 feet.

Tidal marshes, which have developed on reddish-brown silt loams of recent marine and fluviomarine origin, occur along the shores of Shepody Bay, the Cumberland Basin, and nearby rivers. The construction of dikes has converted many of the marshes into productive farmland.

Extensive glacioluvial deposits 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.

The area is drained by many rivers and streams, most of which have their source in the uplands. The main rivers that drain the lowlands in New Brunswick are the Petitcodiac, Belleisle, Kennebecasis, Canaan, and Pollett. The coastal highlands are drained by a number of short rivers and streams flowing into the Bay of Fundy. The main rivers draining the lowlands in Nova Scotia are the Hebert, Macan, Parrsboro, Fox, Avon, Cornwallis, and Annapolis.

### ECOLOGY

The dominantly coniferous lowland forest is characterized by pure and mixed stands of red and white spruce (*Picea rubens* and *P. glauca*), balsam fir (*Abies balsamea*), eastern hemlock (*Tsuga canadensis*), eastern white pine (*Pinus strobus*), jack pine (*P. banksiana*), red maple (*Acer rubrum*), and trembling aspen (*Populus tremuloides*). Yellow and white birch (*Betula lutea* and *B. papyrifera*), beech (*Fagus grandifolia*), and sugar maple (*Acer saccharum*) occur on the higher lowland knolls. Black spruce (*Picea mariana*), balsam fir, red maple, tamarack (*Larix laricina*), and in the northern part of the area, eastern white cedar (*Thuja occidentalis*) occur in poorly drained places. The uplands are characterized by tolerant hardwood and mixed wood stands of yellow birch, balsam fir, red and white spruce, sugar maple, and beech. Poor-quality hardwoods occur on the more shallow soils. On the North Mountain, many places that were once cleared are now reforested with white spruce and fir. Windswept stands of balsam fir, white, red, and black spruce, and scattered red maple and yellow birch are found along the coast.

Most of the river valleys are characterized by water-deposited soils that support a forest of white spruce, red and white pine, jack pine, and balsam fir. In New Brunswick these support white spruce and jack pine, and in Nova Scotia the dominant species are white and red pine and trembling aspen.

Rock barrens and old burns are dominated by scrub black spruce, wire birch (*Betula populifolia*), trembling aspen, sheep-laurel (*Kalmia angustifolia*), rhodora (*Rhodora* spp.), blueberry (*Vaccinium* spp.), huckleberry (*Ribes* spp.), and red maple. Swamps and bogs occur throughout the area and are generally characterized by black spruce, tamarack, red maple, alders (*Alnus* spp.), sphagnum moss (*Sphagnum* spp.), cattails (*Typha latifolia*), sedges (*Carex* spp.), and grasses (*Poa* spp.).

### CLIMATE

The area has a humid temperate climate. The annual precipitation ranges from 45 inches along the coast to 38 inches inland, including an average annual snowfall of about 70 inches, half of which occurs in January and February. The mean July and January temperatures are 65°F and 20°F.

### SETTLEMENT AND LAND USE

The 17th century patterns of settlement along the coastlines and accessible river valleys are still evident. More recently, however, small settlements have been established farther inland. Most of the area is forested and forestry is an important industry. Agriculture, fishing, mining, and tourism are also important.

The main centers of population are Kentville, Wolfville, Amherst, Sackville, and Sussex, large towns that have small manufacturing industries and agricultural processing plants. The cities of Saint John and Moncton are located just outside the area.

### LAND CLASSIFICATION FOR UNGULATES

Indiscriminate clearing of land and unplanned forest exploitation have greatly altered the forest succession over most of the area. White-tailed deer (*Odocoileus virginianus*) and moose (*Alces alces*) are found throughout the forested parts of the area, except where the size or topography of the land is unsuitable, such as on small islands. Deer and moose are considered to be the indicator species for the area. In general, the capability for ungulates in the area is very good. About 60 percent of the area is rated Class 2 and 3 and the rest is mainly Class 4.

Moose capability is highest in the coastal highlands of New Brunswick, especially near Rockport and in Albert County, and in the Cobequid Mountains of Nova Scotia. The Cobequid Mountains are the only place in Nova Scotia where moose are common.

In general, the best deer range in New Brunswick is in the vicinity of Sussex and northwest of Cumberland Bay, where the most important limiting factors are the shallowness and rockiness of the soil. The best deer range in the Nova Scotia part of the area is in the Annapolis Valley, which has the only Class 1 rating in Nova Scotia. In winter, deer are restricted to the lowlands and lower slopes of the highlands. Browse species vary throughout the area.

Access is generally good throughout the area, especially in the Nova Scotia part. In general, present land use practices are not specifically directed toward wildlife production but provide good ungulate habitat. If no major changes in land use occur, and if selected ranges that are important for ungulates are well managed, it should be possible to increase the potential use of this resource.

*Capability classification by W. H. Prescott, New Brunswick Department of Natural Resources and C.E. Mullen, in cooperation with other staff members of the Wildlife Division, Nova Scotia Department of Lands and Forests.*

## DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE D'AMHERST – 21H

Le territoire inscrit sur la feuille d'Amherst représente une partie du sud-ouest du Nouveau-Brunswick et du centre-nord de la Nouvelle-Écosse; il couvre en terres et en eaux intérieures, environ 4 500 milles carrés, soit 2 900 000 acres dont 1700 000 se trouvent au Nouveau-Brunswick et le reste, en Nouvelle-Écosse.

Ce territoire appartient à la forêt acadienne. D'un point de vue topographique, il se partage en quatre zones: hautes terres vallonnées ou présentant un relief de collines, basses terres légèrement vallonnées, vallées de rivières et marais littoraux.

Les monts North, South et Cobequid, en Nouvelle-Écosse, et les hautes terres du Nouveau-Brunswick appartiennent à la zone des hautes terres vallonnées ou présentant un relief de collines. Ces hautes terres sont constituées de roches ignées et métamorphiques dures, d'âge précambrien à triasique. Au Nouveau-Brunswick, les hautes terres correspondent à une série de bandes de congolérats et de grès durs orientées vers le nord-est. Le till glaciaire qui recouvre les hautes terres est habituellement pierreux, peu profond et à texture de loam ou de loam sableux. Ces hautes terres atteignent 1000 pi d'altitude en Nouvelle-Écosse et 1500 au Nouveau-Brunswick.

Dans les basses terres, on retrouve des grès gris et des grès rougeâtres, des schistes argileux et des grès fins d'âge pennsylvanien, mississippien et triasique. Les basses terres, dans l'est du Nouveau-Brunswick, souvent très pierreuses, sont à certains endroits, recouvertes d'un till épais brun rougeâtre. Le long de la baie de Chignecto du côté de la Nouvelle-Écosse, le till est mince et très pierreux. A d'autres endroits du côté de la Nouvelle-Écosse et dans les environs de Comhill et de Sackville au Nouveau-Brunswick, le till est plus épais, moins pierreux et de texture variable. Dans les basses terres, l'altitude dépasse rarement 200 pi.

Le long des rives de la baie de Shepody, du bassin de Cumberland et des rivières voisines, des marais littoraux se sont développés sur des loams limoneux d'un brun rougeâtre, d'origine marine et fluviomarine récente. La construction de digues a permis de transformer plusieurs de ces marais en terres cultivées, à bon rendement.

Le long d'un grande nombre de cours d'eau des matériaux d'origine fluvioglaciaire ont formé des eskers, des kames, des terrasses et des plaines de délavages glaciaires ou portions résiduelles de dépôts laissés par les cours d'eau glaciaires ou postglaciaires.

De nombreux cours d'eau, la plupart prenant naissance dans les hautes terres, drainent le territoire. Les basses terres du Nouveau-Brunswick s'égouttent principalement dans les rivières Petitcodiac, Belleisle, Kennebecasis, Canaan et Pollett. Des petites rivières qui se jettent dans la baie de Fundy, reçoivent les eaux des hautes terres du littoral. Les rivières Hebert, Macan, Parrsboro, Fox, Avon, Cornwallis et Annapolis drainent les basses terres de la Nouvelle-Écosse.

### ÉCOLOGIE

La forêt de conifères domine dans les basses terres. Elle se compose de peuplements purs et mixtes: épinette rouge, épinette blanche (*Picea rubens* et *P. glauca*), sapin baumier (*Abies balsamea*), pruche de l'est (*Tsuga canadensis*), pin blanc de l'est (*Pinus strobus*), pin gris (*P. banksiana*), érable rouge (*Acer rubrum*) et peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*). Sur les plus hautes buttes des basses terres, on trouve le bouleau jaune et le bouleau à papier (*Betula lutea* et *B. papyrifera*), le hêtre à grandes feuilles (*Fagus grandifolia*), et l'érable à sucre (*Acer saccharum*). Sur les sites mal drainés, on rencontre les espèces suivantes: épinette noire (*Picea mariana*), sapin baumier, érable rouge, mélèze laricin (*Larix laricina*) et thuya de l'est (*Thuja occidentalis*) dans le nord du territoire. Des forêts de feuillus tolérants ou des forêts mixtes — bouleau jaune, sapin baumier, épinette rouge, épinette blanche, érable à sucre et hêtre à grandes feuilles — caractérisent les hautes terres. Sur les sols minces, on trouve des feuillus de mauvaise qualité. Sur le mont North, plusieurs endroits jadis déboisés, portent une nouvelle génération d'épinette blanche et de sapin. Le long du littoral, exposés aux vents, se dressent des peuplements de sapin baumier, épinette blanche, épinette rouge, épinette noire, et, à l'occasion, érable rouge et bouleau jaune.

Des sols alluviaux portant des forêts d'épinette blanche, pin rouge, pin blanc, pin gris et sapin baumier caractérisent la plupart des vallées de rivières. Au Nouveau-Brunswick, ces sols portent des forêts d'épinette blanche et de pin gris; en Nouvelle-Écosse, le pin blanc, le pin rouge et le peuplier faux-tremble dominent.

Dans les landes rocheuses et les anciens brûlis poussent surtout une espèce rabougrie d'épinette noire, le bouleau à feuilles de peuplier (*Betula populifolia*), le peuplier faux-tremble, le kalmia à feuilles étroites (*Kalmia angustifolia*), le rhododendron du Canada (*Rhodora* spp.), l'airelle (*Vaccinium* spp.), le gadellier, le grosseille (*Ribes* spp.), l'érytre rouge. Il y a des marais et des marécages à travers tout le territoire; on y remarque la présence d'épinette noire, mélèze laricin, érable rouge, aulne (*Alnus* spp.), sphagno (*Sphagnum* spp.), typha à feuilles larges (*Typha latifolia*), carex (*Carex* spp.), et pâturin (*Poa* spp.).

### CLIMAT

Le climat est tempéré humide. La précipitation annuelle varie de 45 po le long des côtes à 38 à l'intérieur des terres et comprend une chute de neige annuelle moyenne de 70 po dont la moitié tombe en janvier et février. Les températures moyennes, en juillet et en janvier, sont de 65 et de 20°F.

### PEUPLEMENT ET MISE EN VALEUR DE LA TERRE

Le long des côtes et dans la partie des vallées la plus facile d'accès, on observe encore aujourd'hui des modèles d'occupation du sol qui datent du 17<sup>e</sup> siècle. Plus récemment, toutefois, de petites communautés se sont établies plus loin à l'intérieur des terres. La forêt occupe une grande partie du territoire et alimente l'une des plus importantes industries. L'agriculture, la pêche, les mines et le tourisme sont d'autres secteurs importants d'activité.

Les communautés les plus importantes — Kentville, Wolfville, Arnhurst, Sackville et Sussex sont de grands villes où sont établies de petites industries manufacturières et des usines de transformation ou de traitement des produits agricoles. Les villes de Saint-Jean et de Moncton sont à l'extérieur du territoire de la feuille.

### POSSIBILITÉS POUR LES ONGULÉS

Le manque de discernement dans le déboisement des terres et de planification dans l'exploitation de la forêt ont fortement modifié la succession des associations forestières dans la majeure partie du territoires. On trouve le cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*) et l'original (*Alces alces*) dans toutes les parties boisées sauf là où la dimension ou le relief du terrain constituent des obstacles à son occupation, dans les petites îles par exemple. Dans ce secteur, le cerf et l'original sont considérés comme des espèces caractéristiques. En général, les conditions offertes aux Ongulés sont très bonnes. Environ 60% des terres du territoire appartiennent aux classes 2 et 3; les autres se placent surtout dans la classe 4.

En ce qui concerne l'original, les possibilités sont meilleures sur les hautes terres du littoral du Nouveau-Brunswick, surtout à proximité de Rockport et dans le comté Albert. En Nouvelle-Écosse, l'original n'est commun que dans les îles Cobequid.

Au Nouveau-Brunswick, le meilleur habitat pour le cerf se trouve dans les environs de Sussex et au nord-ouest de la baie de Cumberland où les limitations les plus importantes sont la faible profondeur et la pierrosité des sols. Le meilleur habitat pour le cerf, en Nouvelle-Écosse, se trouve dans la vallée de l'Annapolis, seul endroit, qui appartient à la classe 1. En hiver, le cerf reste dans les basses terres et dans le bas des pentes des hautes terres. Les plantes alimentaires varient d'un endroit à l'autre.

Dans l'ensemble, il est facile de se rendre dans ces endroits, surtout en Nouvelle-Écosse. Les modes actuels d'utilisation de la terre ne tiennent pas particulièrement compte de la production de gibier mais elles assurent un bon habitat aux Ongulés. Si aucun changement important n'est apporté dans l'utilisation de la terre et si certains secteurs importants pour les Ongulés sont protégés, on obtiendra sans doute un meilleur rendement de cette richesse naturelle.

*Classification des possibilités par W.H. Prescott du ministère des Ressources naturelles du Nouveau-Brunswick et C.E. Mullen en collaboration avec d'autres membres de la division de la faune, ministère des Terres et des Forêts de la Nouvelle-Écosse.*