

GENERAL DESCRIPTION OF THE FORT NELSON MAP SHEET AREA, 94J

The area covered by the Fort Nelson map sheet comprises 5015 square miles in northeastern British Columbia. Most of the area is flat or gently rolling and lies below 2000 feet in elevation. The area is in part of the Fort Nelson Lowland, which has been eroded from the Alberta Plateau by the main river systems. The incised plateau surface, which lies between 3000 and 4000 feet elevation, borders the lowland on the south and west. South of the Chischa River and west of the Muskwa River, the plateau meets the steeply rolling ridges of the Rocky Mountain Foothills, which rise to about 5500 feet in elevation. The rugged peaks of the Rocky Mountains occur in the extreme southwest corner of the area.

Several large rivers, including the Fort Nelson, Muskwa, and Prophet rivers, flow through narrow steep-sided valleys eroded into the lowland surface.

Soils are mainly Gray Luvisols developed on upland glacial till and lowland lacustrine clays, or Organic soils on poorly drained wet sites. Pockets of sandy outwash soils occur infrequently and alluvial soils dominate the valley bottoms.

Most of the area is unsettled and the Alaska Highway, which passes north then west through the area, is the only significant all-weather road. Settlement is restricted mainly to roadside and maintenance camps scattered along the Alaska Highway. Fort Nelson is the only large center.

Hunting and trapping, which are the traditional economic pursuits, are of limited importance, but oil and natural gas, mining, forestry, and the tourist industry have recently become important.

Hunter utilization is low because of the limited access and the long distance from population centers, but will increase gradually as these conditions change.

CLIMATE

A continental climate with long, cold winters and short, warm summers prevails. Mean daily temperatures at Fort Nelson are 62°F in July and -8°F in January. Summer temperatures occasionally exceed 85°F and winter temperatures usually drop below -50°F for short periods.

Precipitation averages 17 inches at Fort Nelson, about 60 percent of which falls in summer. Snow cover varies greatly but averages 15 to 20 inches in midwinter and occasionally exceeds 3 feet. Snow cover persists for about 6 months of the year and represents a significant limitation for wild ungulates.

ECOLOGY

Vegetatively, most of the area falls within the Boreal Forest Region. White spruce (*Picea glauca*), lodgepole pine (*Pinus contorta* var. *latifolia*), trembling aspen (*Populus tremuloides*), and balsam poplar (*Populus balsamifera*) are the dominant species. The most abundant shrubs are willows (*Salix* spp.) and scrub birch (*Betula glandulosa*), which form persistent stands on burned sites, alpine slopes, and alluvial bottomlands. Muskeg has developed on poorly drained sites, and the dominant vegetation is sphagnum mosses (*Sphagnum* spp.), black spruce (*Picea mariana*), Labrador-tea (*Ledum groenlandicum*), scrub birch, and willows.

In the Alpine zone, which occurs above about 5000 feet in elevation, grasses, forbs, shrubs, and sedges prevail where soil and climatic conditions are favorable. Mosses and lichens grow on less favorable sites. The dominant grasses are rough fescue (*Festuca scabrella*), reed grass (*Calamagrostis lapponica*), blue grasses (*Poa* spp.), and hairy wild rye (*Elymus innovatus*).

Fire has played an important role in the ecology of the area, contributing significantly to the abundant and varied ungulate fauna by producing open seral vegetation associations.

Moose (*Alces alces*) are the most abundant wild ungulate. They occur throughout the area, but favor wet sites, burns, and uplands that support an abundance of willows, their main feed. In winter, moose concentrate where browse is abundant and snow cover is least limiting, mainly on exposed slopes and ridges or along large valleys where river ice facilitates movement. Distribution and abundance vary with differences in seasonal and local climate.

Caribou (*Rangifer tarandus*) are also widespread, although not as abundant as moose. They are most numerous in the foothills section but range widely throughout the area. They are often found in association with poorly drained muskeg in other sections.

Elk (*Cervus canadensis nelsoni*) are found only in the southeast corner of the area where they occur in moderate numbers. In summer they utilize the alluvial bottomlands and adjacent benches of the Muskwa, Tuchodi, and Gatho drainages. South-facing slopes and alpine ridges below 5500 feet elevation in the foothills support large winter concentrations of elk, especially where burned-over lands have produced an open seral stage of vegetation.

Mule deer (*Odocoileus hemionus hemionus*) are present in small numbers. They are associated with limited winter ranges that occur on exposed slopes and on river valley slopes and terraces at low elevation. The area is approaching the northern limit for this species and numbers fluctuate widely with annual variations in winter weather.

Stone sheep (*Ovis dalli stonei*) occur in limited numbers in the foothills where they utilize mainly the Alpine zone. The exposed slopes and ridges of the foothills provide important winter range for animals that summer in the Rocky Mountains to the west of the area.

Other common large mammals include the black bear (*Ursus americanus*), grizzly bear (*Ursus arctos horribilis*), and wolf (*Canis lupus*). Black bears and wolves are common and widespread, but grizzly bears are less numerous.

LAND CLASSIFICATION FOR UNGULATES

Capability for wild ungulates is moderate for most of the area, but some sites have low or high capability. Climate, especially the long, cold winters with moderate snow cover, imposes significant limitations.

Capability Classes 4 and 5 are assigned to most of the lowland where poor drainage and climatic factors limit the capability. Parts of the plateau are also rated Classes 4 and 5 and limited by steep terrain, rock, and severe climatic limitations caused by elevation or unfavorable aspect. Moose and caribou, the main ungulate species, are present on these lands in low densities throughout the year. In some sections, moose move to more suitable winter range when snow cover becomes too restricting.

Class 3 is assigned to most of the uplands and to large valleys where better drainage and aspect reduce the severity of soil moisture and climatic limitations. Moose and caribou are the most common ungulate species but elk and stone sheep also utilize Class 3 lands in the western section. About 50 percent of the lands in this class are important winter ranges, especially the foothills section, which supports winter concentrations of all ungulate species present in the area.

A small amount of capability Class 2W lands occur on exposed south-facing slopes along the Tuchodi River and Gatho Creek. These lands are very important for ungulates and support winter concentrations of elk, moose, and, to a lesser extent, deer.

Capability classification (1970) by A. J. Luckhurst, British Columbia Ungulate Sector, Canada Land Inventory.

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE FORT NELSON, 94J

Le territoire représenté sur la feuille de Fort Nelson occupe une superficie de 5 015 milles carrés dans le nord-est de la Colombie-Britannique. La majeure partie du territoire présente une topographie unie ou légèrement vallonnée et se situe en dessous de 2 000 pi d'altitude. Le territoire appartient aux basses terres de Fort Nelson, formées à même le plateau de l'Alberta par les principaux réseaux hydrographiques. Le plateau, qui atteint de 3 000 à 4 000 pi d'altitude, borde les basses terres au sud et à l'ouest. Au sud de la rivière Chischa et à l'ouest de la rivière Muskwa, le plateau se heurte aux versants escarpés des avant-monts des montagnes Rocheuses qui atteignent environ 5 500 pi d'altitude. Dans l'extrême sud-ouest du territoire, on aperçoit les sommets aigus des montagnes Rocheuses.

Plusieurs grandes rivières telles que Fort Nelson, Muskwa et Prophet coulent dans des vallées étroites, aux parois escarpées qui entaillent la surface des basses terres.

La plupart des sols sont des luvisols gris sur le till glaciaire des bas-plateaux et sur les argiles lacustres des basses terres ou des sols organiques sur les terrains humides mal drainés. Certains sols se sont développés sur des îlots d'épandages sableux et les sols alluviaux dominent dans les plaines d'inondation. La majeure partie du territoire est inoccupée et la route de l'Alaska, qui traverse le nord puis l'ouest du territoire, est la seule route importante praticable pendant toute l'année. La plupart des maisons sont construites en bordure de la route et des camps d'entretien sont dispersés le long de la route de l'Alaska. Fort Nelson est la seule agglomération importante.

La chasse et le piégeage, qui sont des activités traditionnelles, n'ont qu'une importance limitée; l'exploitation du pétrole et du gaz naturel, les mines, l'exploitation de la forêt et l'industrie touristique ont récemment connu de l'accroissement.

La chasse est peu intense étant donné l'absence de voies d'accès et l'éloignement des grands centres urbains mais cette situation devrait se modifier à mesure que les conditions changent.

CLIMAT

Le climat est de type continental: longs hivers froids, étés courts et chauds. La température quotidienne moyenne est de 62°F en juillet et de -8 en janvier à Fort Nelson. Les températures sont parfois supérieures à 85, en été et inférieures à -50 pendant de courtes périodes en hiver.

La précipitation atteint en moyenne 17 po à Fort Nelson et environ 60% de cette précipitation tombe au cours de l'été. L'épaisseur du couvert de neige varie considérablement mais elle atteint en moyenne de 15 à 20 po au milieu de l'hiver et il arrive qu'elle dépasse 3 pi. Le sol est couvert de neige durant six mois environ chaque année et ceci constitue un facteur limitatif important pour les Ongulés.

ÉCOLOGIE

Sur le plan de la végétation, la majeure partie du territoire appartient à la région de la forêt boréale. L'épinette blanche (*Picea glauca*), le pin de Murray (*Pinus contorta* var. *latifolia*), le peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*) et le peuplier baumier (*Populus balsamifera*) dominent. Les arbres saules les plus abondants sont les saules (*Salix* spp.) et le bouleau glanduleux (*Betula glandulosa*) qui occupent les brûlis, les pentes alpines et les plaines d'inondation. Des marécages sont apparus sur les terrains mal drainés; ils renferment surtout des sphagnes (*Sphagnum* spp.), de l'épinette noire (*Picea mariana*), du thé du Labrador (*Ledum groenlandicum*), du bouleau glanduleux et des saules.

Dans la zone alpine, située au-delà de 5 000 pi d'altitude, domine un couvert de graminées, de dicotylédones herbacées et de carex là où les conditions pédologiques et climatiques le permettent. Des mousses et des lichens occupent les secteurs moins privilégiés. Les espèces dominantes de graminées sont la fétueuse scabre (*Festuca scabrella*), le calamagrostis lapponica (*Calamagrostis lapponica*), les pâtures (*Poa* spp.) et l'élyme (*Elymus innovatus*).

Le feu a joué un rôle important dans l'évolution écologique du territoire; en favorisant l'apparition de nouvelles associations végétales où les arbres sont clairsemés, il a provoqué une augmentation du nombre d'Ongulés et l'introduction de nouvelles espèces.

L'original (*Alces alces*) est l'ongulé le plus abondant sur le territoire. On le trouve partout mais il préfère les terrains humides, les brûlis et les bas-plateaux où croissent les saules, principal élément de son alimentation. En hiver, on trouve l'original dans les endroits où la nourriture est abondante et le couvert de neige, le moins épais possible, c'est-à-dire sur les pentes et les crêtes exposées ou le long des grandes vallées où la glace sur les rivières facilite ses déplacements. Sa répartition et son abondance varient selon les conditions climatiques saisonnières ou locales.

Le caribou (*Rangifer tarandus*) est aussi une espèce répandue bien qu'il ne soit pas aussi abondant que l'original. Le gros de la population vit dans la section des avant-monts mais on en trouve à travers tout le territoire. Dans les autres sections, il est souvent associé aux marécages mal drainés.

Le wapiti (*Cervus canadensis nelsoni*) est présent en nombre modéré et dans le seul coin sud-est du territoire. En été, on le trouve dans les plaines d'inondation et sur les banquettes voisines, dans les vallées des rivières Muskwa, Tuchodi et Gatho. Les versants exposés au sud et les crêtes alpines des avant-monts, en-dessous de 5 500 pi d'altitude, accueillent en hiver d'importants groupes de wapitis; les meilleures régions sont les brûlis qu'ont envahis de nouvelles communautés végétales où l'arbre est clairsemé.

Il y a un petit nombre de cerfs mulets (*Odocoileus hemionus hemionus*). Ils sont associés à des habitats d'hiver d'étendue limitée sur des terrains en pente exposés ainsi que sur des versants et des terrasses de vallée, à faible altitude. Le territoire n'est pas très éloigné de la limite septentrionale de l'aire de répartition de cette espèce et le nombre d'animaux varie considérablement selon les conditions climatiques d'hiver.

Le mouflon de Dall (*Ovis dalli stonei*) est présent en nombre limité dans les avant-monts où on le trouve surtout dans la zone alpine. Les crêtes et les terrains en pente exposés des avant-monts sont d'importants habitats d'hiver pour les animaux qui passent l'été dans les montagnes Rocheuses, à l'ouest du territoire.

Les autres gros mammifères communs sur le territoire sont l'ours noir (*Ursus americanus*), l'ours brun (*Ursus arctos horribilis*) et le loup (*Canis lupus*). Les ours et les loups sont communs et répandus mais les ours bruns sont moins nombreux.

POSSIBILITÉS POUR LES ONGULÉS

Les possibilités, pour les Ongulés, sont modérées dans la majeure partie du territoire mais certains secteurs présentent des possibilités faibles ou élevées. Le climat, et plus particulièrement ces hivers longs et froids où le couvert de neige devient modérément épais, impose d'importantes limitations.

Les classes 4 et 5 comprennent la plupart des basses terres où de mauvaises conditions de drainage et des facteurs climatiques limitent les possibilités. Certaines parties du plateau appartiennent aussi aux classes 4 et 5, une topographie escarpée, la présence de rocs et des conditions climatiques défavorables résultant de l'altitude et de l'exposition imposent des restrictions. Pendant toute l'année, ces terres accueillent de petites populations d'originaux et de caribous. Dans certaines sections, l'original se dirige vers des habitats d'hiver plus accueillants, lorsque l'épaisseur du couvert de neige est trop grande.

La classe 3 comprend la plupart des bas-plateaux et les grandes vallées où de meilleures conditions de drainage et d'exposition diminuent la gravité des limitations liées à l'humidité du sol et au climat. L'original et le caribou sont les Ongulés les plus communs mais on trouve aussi du wapiti et du mouflon dans les terres de classe 3 de la section occidentale. Environ la moitié des terres appartenant à cette classe sont d'importants habitats d'hiver, plus particulièrement dans la section des avant-monts qui accueille, en hiver, des groupes de toutes les espèces d'Ongulés représentées sur le territoire.

Il y a un petit nombre de terres de classe 2W sur les versants exposés et orientés au sud des vallées de la rivière Tuchodi et du ruisseau Gatho. Ces terres ont une grande importance pour les Ongulés et accueillent en hiver des groupes de wapitis, d'originaux et, dans une moindre mesure, de cerfs.

Classement des possibilités (1970) par A. J. Luckhurst, Secteur des Ongulés de la Colombie-Britannique, Inventaire des terres du Canada.