GENERAL DESCRIPTION OF THE NECHAKO RIVER MAP SHEET AREA, 93F

The Nechako River map sheet area covers approximately 6000 square miles in west-central British Columbia.

Physiographically it is divisible into three parts: the Nechako and Fraser plateaus and the Fraser Basin. The two plateaus, with flat to somewhat mountainous surfaces, lie between 4000 and 5000 feet in elevation and cover most of the area. The Fraser Basin extends into the area from the east following the valleys of the Nechako, Chilako, Euchiniko, and West Road rivers, to meet the plateaus at about the 3000-foot elevation. In the extreme northeast corner, below 2600 feet, a small area of glacial lake clays, part of the Nechako Plain, lies within the Basin.

CLIMATE

A continental climate with long cold winters, warm summers, and rather abrupt seasonal changes prevails throughout.

Precipitation is generally moderate to light, due to the rain shadow effect of the Coast Mountains to the west. However, there is considerable local variation in both rainfall and snowfall as a result of topography and elevation. Snow depth is a major limiting factor, and directly influences the location, extent, and quality of winter ranges for ungulates.

ECOLOGY

Two major forest regions, the Subalpine and Montane forest regions, occupy the area.

The Interior Section of the Subalpine Forest Region covers part of the isolated ranges rising above the general plateau surface in the south-central part of the area. This forest is composed mainly of white spruce (*Picea glauca*), Engelmann spruce (*Picea engelmanni*), and their intergrades. Alpine fir (*Abies lasiocarpa*), an associated species, increases in abundance at higher elevations.

A Transition Section of the Montane Forest Region covers most of the area. The Montane Transition Forest differs little from the Subalpine Forest except for the scattered occurrence of blue Douglas fir (*Pseudotsuga menziesii* var. *glauca*) and a greater proportion of seral aspen (*Populus tremuloides*) and lodgepole pine (*Pinus contorta*) as a result of past fires. Small areas of grassland and parkland with groves of aspen occur occasionally.

Another section of the Montane Forest Region, the Northern Aspen Section, extends into the northeast corner of the area. As a result of widespread fires in the past, aspen has become the dominant tree over a wide area. The forest is fairly open with some small grassland areas.

The plants utilized by wild ungulates are essentially the same throughout both forest regions, and summer browse is abundant and varied. Dense spruce-pine stands and open pine on well or excessively drained sandy locations, however, have sparse herb and shrub layers, which often consist mostly of inferior browse plants such as alder (*Alnus* spp.), soopolallie (*Shepherdia canadensis*), and juniper (*Juniperus* spp.). The open plant communities of south- or west-facing slopes and "breaks," willow-birch swamps, river bottoms, and recent burns provide the greatest abundance of preferred browse plants.

Herbaceous plants, including aquatic vegetation, are utilized in summer, but shrubs are especially important because they provide winter as well as summer food. Some of the more important shrubs include willow (*Salix* spp.), which is abundant throughout the area; dwarf birch (*Betula glandulosa*), found on low wet sites and heavily utilized in certain areas by moose in winter; saskatoon berry (*Amelanchier alnifolia*), which is heavily utilized by moose and deer alike, especially on open slopes where it is most abundant; and squashberry (*Viburnum edule*), which grows well on shaded sites, and receives moderate use. Red osier dogwood (*Cornus stolonifera*) and mountain ash (*Sorbus sitchensis*) are highly preferred and may be locally important, but are scattered in occurrence. Alpine fir may be heavily utilized by moose, especially when deep snow covers other browse plants.

The ungulates of importance in the area are moose, mule deer, and caribou.

Moose (*Alces alces americana*) are the most common and widespread of the ungulate species in the area. During the summer, they are distributed generally throughout the area wherever good browse is plentiful. During periods of heavy winter snowfall or prolonged cold spells, moose tend to concentrate where good browse is abundant and deep snow does not seriously limit their movement or browse availability. Thus animals move from higher elevations and other areas of heavy snowfall to low-lying river bottoms and willow-birch swamps or south- and west-facing slopes.

Mule deer (*Odocoileus hemionus hemionus*) are widely scattered over extensive summer ranges. But they are severely limited by deep snow, and most deer winter ranges are limited to low-elevation south- or west-facing slopes or "breaks" where snow depth is reduced. The major deer winter ranges are found adjacent to the larger lakes and rivers. Some noteworthy ranges occur along the "Ootsa Lake chain" including Chelaslie Arm, along the north side of Cheslatta Lake, and on Nithi Mountain and Mount Greer. Minor winter ranges are scattered throughout the area, particularly in the northeast, northwest, and southeast corners.

Mountain caribou (*Rangifer tarandus montanus*) are common west of the area but only minor populations are found within it.

UNGULATE CLASSIFICATION

Climate appears to be the most significant limitation to ungulate production in the area. Excessive snow depth is a major direct limitation and restricts most winter ranges to an elevation of less than 3200 feet.

Topography, elevation, aspect, and drainage patterns also exert a major influence on the distribution and abundance of ungulates. However, these factors act mainly by causing changes in the microclimate so that climatic rather than topographic limitations are assigned to many capability classes.

Soil information is incomplete for the surveyed area. Because of this fact and the overriding limitations of climate and topography that characterize the area, soils data have not been a major consideration in the ungulate classification. Soil moisture limitations indicated denote excessive moisture which inhibits growth of browse plants.

Mountain goats have been known to occur in the area. However, they do not occur in any number and due to lack of suitable habitat, are not included in the land classification.

Many complexed areas have small pockets of winter range either too small to delineate or not definable in this reconnaissance survey. Winter ranges can be considered critical ranges regardless of their rating. For example, a class 3W area may be essential to a given population of ungulates if it is the only wintering area available. Two areas in particular, one located above Johnny and Laidman lakes and the other below Entiako Lake, are in this category since they are extremely restricted and serve moose from an extensive summer range.

Capability classification by A. Luckhurst and B. Mathews, Fish and Wildlife Branch, British Columbia Department of Recreation and Conservation.

DESCRIPTION DE LA RÉGION CARTOGRAPHIÉE DE LA RIVIÈRE NECHAKO, 93F

La région cartographiée de la rivière Nechako située dans le centre-ouest de la Colombie-Britannique, couvre environ 6,000 milles carrés.

Au point de vue structural, elle se divise en trois parties le plateau de la rivière Nechako, celui du fleuve Fraser et le bassin du Fraser. Les deux plateaux, aux surfaces tantôt unies, tantôt un peu montagneuses, situés entre 4,000′ et 5,000′ d'altitude occupent la majeure partie de la région. Le bassin Fraser s'étend dans le territoire à partir de l'est, suit les vallées des rivières Nechako, Chilako, Euchiniko et West Road et rejoint les plateaux à environ 3,000′ d'altitude. Dans l'extrême coin nord-est, au-dessous de 2,600′, il renferme une petite étendue d'argile de lac glaciaire qui fait partie de la plaine de la rivière Nechako.

LE CLIMAT

Le climat est continental, les hivers longs et froids, les étés chauds sans transition d'une saison à l'autre.

La précipitation est généralement modérée ou légère à cause de l'ombre pluviométrique causée par la chaîne côtière de l'Ouest. Cependant, à cause du relief et de l'altitude, les précipitations manifestent de fortes variations locales. La profondeur de la neige constitue un élément limitatif important influant directement sur l'emplacement, l'étendue et la qualité des parcours d'hiver des Ongulés.

L'ÉCOLOGIE

La région comprend deux zones forestières importantes: la Subalpine et la Montagnarde.

La Section de l'intérieur de la zone subalpine couvre une partie des chaînons isolés qui surplombent la surface générale du plateau dans le centre-sud. Cette forêt comprend surtout de l'épinette blanche (*Picea glauca*), de l'épinette d'Engelmann (*Picea engelmanni*) et des hybrides de ces deux espèces. Le sapin concolore (*Abies lasiocarpa*), essence associée, devient de plus en plus abondant à haute altitude.

La majeure partie de la région est couverte par une section de transition de la zone montagnarde. La forêt de cette section diffère de la forêt subalpine car on y trouve un peu de sapin de Douglas de la variété des montagnes Rocheuses (*Pseudotsuga menziesii* var. *glauca*) ainsi qu'une proportion plus forte de tremble (*Populus tremuloides*) et de pin de Murray (*Pinus contorta*) par suite des incendies forestiers. Il y a aussi quelques petits secteurs d'herbages et de prairie-parc accompagnés de bouquets de trembles.

Une autre section de la zone montagnarde, celle du tremble du Nord, s'étend dans le coin nord-est. Par suite de grands incendies forestiers, le tremble est devenu l'essence dominante dans de vastes étendues; la forêt y est passablement claire et renferme quelques secteurs restreints d'herbages.

Les plantes utilisées par les Ongulés sauvages sont les mêmes dans les deux zones forestières où le broutage d'été est abondant et varié. Toutefois, dans les peuplements denses d'épinette et de pin et les peuplements peu denses de pin qui croissent aux endroits sableux bien ou trop drainés, les herbes et arbustes sont rares et comprennent souvent en majeure partie des brouts de qualité inférieure comme l'aune (*Alnus* spp.), la shepherdie du Canada (*Shepherdia canadensis*) et le genévrier (*Juniperus* spp.). Les associations végétales peu denses qui recouvrent les pentes et les escarpements de vallée exposés au sud et à l'ouest, les marécages à saules et à bouleaux et les terres basses fluviatiles ainsi que les surfaces récemment incendiées, fournissent en abondance les brouts préférées des Ongulés.

Ces animaux utilisent les plantes herbacées y compris la végétation aquatique en été; les arbustes et arbrisseaux sont aussi importants car ils fournissent des aliments en hiver et en été. Les arbrisseaux les plus importants sont: le saule (*Salix* spp.), qui abonde dans toute la région; le bouleau glanduleux (*Betula glandulosa*), dans les endroits bas et humides, très brouté par l'orignal dans certaines étendues en hiver; l'amélanchier à feuilles d'aune (*Amelanchier alnifolia*), très brouté par l'orignal et le chevreuil, sur les pentes découvertes où il abonde et la viorne comestible (*Viburnum edule*), consommée modérément par les Ongulés dans les endroits ombragés. Ces animaux apprécient beaucoup le cornouiller stolonifère (*Cornus stolonifera*) et le sorbier de Sitka (*Sorbus sitchensis*), deux arbrisseaux d'importance locale mais qui se présentent de façon éparse. Le sapin concolore peut être abondamment brouté par l'orignal, lorsque les neiges profondes couvrent les autres plantes de broutage.

L'orignal, le chevreuil-mulet et le caribou, sont les Ongulés importants de la région.

L'orignal (*Alces alces americana*), la plus répandue des espèces d'Ongulés, se trouve en été généralement partout où il y a de bons brouts. Pendant les périodes de neige abondante ou de froid prolongé, il fréquente surtout les endroits munis de bonnes plantes, où la profondeur de la neige ne gène pas ses déplacements et recouvre peu les plantes de broutage. Il quitte donc les hautes altitudes et autres surfaces recouvertes de neige abondante pour gagner les terres basses fluviatiles, les marécages à saules et à bouleaux ou les pentes exposées au sud et à l'ouest.

Le chevreuil-mulet (*Odocoileus hemionus hemionus*) est très répandu dans de vastes parcours d'été; sa présence est limitée par la neige profonde; les parcours d'hiver qui lui conviennent sont sur les pentes exposées au sud et à l'ouest, ou dans les escarpements de vallée à faible altitude, où la neige est peu profonde. Les principaux parcours d'hiver de cette espèce sont au voisinage des grands lacs et cours d'eau. Quelques parcours importants sont situés le long de la chaîne du lac Ootsa y compris le bras Chelaslie, le long du côté nord du lac Cheslatta et sur la montagne Nithi et le mont Greer. La région renferme aussi des parcours d'hiver peu importants, particulièrement dans les coins nord-est, nord-ouest et sud-est.

De faibles effectifs de caribou des montagnes (*Rangifer tarandus montanus*) sont répandus dans l'ouest.

LE CLASSEMENT DES POSSIBILITÉS POUR LES ONGULÉS

Le climat constitue la limitation la plus importante pour la production d'Ongulés. La couche de neige très épaisse est une limitation importante directe qui fait que la plupart des parcours d'hiver sont à une latitude inférieure à 3,200′.

Le relief, l'altitude, l'exposition et le régime de drainage, très influents sur la répartition et l'abondance des Ongulés, font varier le micro-climat de sorte que les limitations attribuées à maintes classes de possibilités sont d'ordre climatique plutôt que topographique.

Les données incomplètes sur les sols et les limitations importantes dues au climat et au relief, ne nous ont pas permis de tenir compte de ces éléments dans le classement des possibilités pour les Ongulés. Les limitations attribuables à l'humidité du sol, indiquées sur la carte, dénotent une humidité excessive qui empêche la croissance des brouts.

La chèvre des montagnes a déjà habité le territoire mais on ne l'y trouve plus et, à cause du manque de milieu convenable, elle ne figure pas dans le classement des possibilités.

Beaucoup d'étendues appartenant à plusieurs classes renferment de petits secteurs de parcours d'hiver trop petits pour être cartographiés ou indiqués avec précision dans le présent relevé de reconnaissance. La valeur des parcours d'hiver du territoire est discutable quelle que soit la classe à laquelle ils appartiennent. Ainsi, une étendue entrant dans la classe 3W peut être essentielle à un effectif donné d'Ongulés si elle constitue la seule aire d'hivernage disponible. Deux étendues en particulier, l'une située à une altitude supérieure à celle des lacs Johnny et Laidman, l'autre à une altitude inférieure à celle du lac Entiako, entrent dans cette catégorie car leur étendue est très restreinte et elles constituent un parcours d'été important pour l'orignal.

Classement des possibilités effectué par A. Luckhurst et B. Mathews, du Service de la pêche et de la faune du ministère de la Récréation et de la Conservation de la Colombie-Britannique.