

GENERAL DESCRIPTION OF THE SAND RIVER MAP SHEET AREA, 73 L

The area covered by the Sand River map sheet is in east-central Alberta between 110° and 112° west longitude and 54° and 55° north latitude. It comprises about 3.4 million acres. Elevations range from over 2800 feet near Touchwood Lake in the northwest to less than 1700 feet on the Beaver River as it leaves Alberta in the east.

Level to undulating topography is characteristic of the southwestern and central parts of the area, whereas the southeast and most of the north are gently rolling to hilly. Numerous lakes of various sizes and depths are found throughout the area. The longest of these are Cold, Lac la Biche, Muriel, Moose, Whitefish, Pinehurst, Wolf, Seibert, and Marie lakes. The Beaver and Sand rivers, tributaries of the Churchill River system, drain most of the area by crossing the northern and central parts. The extreme northwest drains into the Athabasca River and small sections of the south drain into the North Saskatchewan River.

Mixed farming is the main economic base of the southern part of the area. Bonnyville, Cold Lake, and Grande Centre are the largest centers and many smaller communities are scattered throughout the agricultural belt. The Cold Lake Armed Forces Base is one of Canada's largest Air Force training centers. Oil exploration, fishing, hunting, and limited amounts of lumbering are the main economic activities in the north.

CLIMATE

The area has a continental climate, characterized by moderately warm summers and cold winters. The mean temperatures for July are 61° F to 62° F and for January, 0° F to -4° F. The mean annual temperature is 32° F to 34° F. Temperatures have been recorded as high as 97° F and as low as -55° F. The mean annual precipitation is about 18 to 20 inches, of which 12 to 14 inches falls as rain. The mean snowfall is about 58 inches. The frost-free period is about 70 to 80 days.

ECOLOGY

The native vegetation shows a transition from the Aspen Grove Section of the Boreal Forest Region (aspen parklands) in the south to the Mixedwood Section of the Boreal Forest in the north. Muskegs increase in size and number in the northeast. The main tree species on upland or dry, sandy sites are trembling aspen (*Populus tremuloides*), white spruce (*Picea glauca*), and jack pine (*Pinus banksiana*). Balsam poplar (*Populus balsamifera*) and birches (*Betula spp.*) are the chief canopy species along the drainage systems, whereas black spruce (*Picea mariana*) and tamarack (*Larix laricina*) predominate on low, poorly drained sites.

The important shrubs in the area include red-osier dogwood (*Cornus stolonifera*), red choke cherry (*Prunus virginiana*), saskatoon (*Amelanchier alnifolia*), western snowberry (*Symphoricarpos occidentalis*), willows (*Salix spp.*), alders (*Alnus spp.*), roses (*Rosa spp.*), cranberries (*Vaccinium spp.*), gooseberries (*Ribes spp.*), raspberries (*Rubus spp.*), silverberry (*Elaeagnus commutata*), buffaloberry (*Shepherdia canadensis*), and Labrador tea (*Ledum groenlandicum*).

Some of the main forbs found in the area are bunchberry (*Cornus canadensis*), northern bedstraw (*Galium boreale*), fireweed (*Epilobium angustifolium*), wild strawberries (*Fragaria spp.*), wild vetch (*Vicia americana*), dandelion (*Taraxacum officinale*), wintergreen (*Pyrola asarifolia*), geraniums (*Geranium spp.*), wild sarsaparilla (*Aralia nudicaulis*), yarrow (*Achillea spp.*), and twinflower (*Linnaea borealis*).

LAND CLASSIFICATION FOR UNGULATES

The main ungulate species in the area is moose (*Alces alces*), which is found on all habitat types not under agricultural use. Mule deer (*Odocoileus hemionus*) populations are decreasing and white-tailed deer (*Odocoileus virginianus*) increasing with the advancement of agriculture in the area. A few isolated herds of elk (*Cervus canadensis*) are found in regions with suitable habitat. Some winter migration of woodland caribou (*Rangifer tarandus*) to the muskeg and pine habitats in the northern part of the area has been recorded.

The area has a very good rating for ungulate production. Most of the area is rated Classes 2, 3, and 4 with a few Class 1 units.

About 45 percent of the area is rated Class 4, with limitations of excessive moisture, low soil fertility, or poor interspersion of landforms. These lands are used as summer ranges for moose and also as winter ranges during most normal winters. They are also used by white-tailed deer, especially in farming regions. About 25 percent of the area is rated Class 3 or 3W. These lands are limited by poor soil fertility, and in a few places by excessive moisture or flat topography. These ranges are used by moose and deer during the summer, and they support moderately high populations in most winters.

Class 2 and 2W lands, which comprise about 25 percent of the area, have only slight limitations of low soil fertility, unfavorable aspect, or flat topography. Hills, river breaks, and knob-and-kettle formations characterize most of these units. Moose and deer use these habitat types mainly as wintering areas.

About 5 percent of the area is rated Class 1 or 1W. River breaks and valleys make up most of these extremely valuable units. These are critical winter ranges, which support high numbers of moose and deer during severe winters with deep snow. Animals from surrounding marginal wintering areas are forced to migrate to these prime winter ranges during such periods of stress.

Access is good in the southern and extreme western parts of the area. The northern part has limited access, which presently restricts harvesting of the ungulate resource. However, the introduction of overland vehicles, such as snowmobiles and swamp buggies, is expected to increase the use of this resource in the future.

If habitat and game are well managed, the area will have a high potential for ungulate production for future recreational use.

Capability classification by D. Roberts of the Alberta Fish and Wildlife Division.

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE SAND RIVER—73 L

Le territoire représenté sur la feuille de Sand River est situé dans le centre-est de l'Alberta, entre 110 et 112° de longitude ouest et 54 et 55 de latitude nord. Il couvre environ 3.4 millions d'acres. L'altitude varie de plus de 2 800 pi près du lac Touchwood dans le nord-ouest, à moins de 1 700 dans l'est, à l'endroit où la rivière Beaver quitte l'Alberta.

Dans le sud-ouest et le centre, le relief est inexistant ou ondulé; dans le sud-est et la majeure partie du nord, par contre, il peut passer de légèrement vallonné à montueux. Le territoire renferme plusieurs lacs de dimensions et de profondeur très variables. Les plus longs d'entre eux sont les lacs Cold, la Biche, Muriel, Moose, Whitefish, Pinehurst, Wolf, Seibert et Marie. Les rivières Beaver et Sand, qui appartiennent au réseau de la rivière Churchill, drainent la majeure partie du territoire qu'elles traversent en direction nord-centre. Dans l'extrême nord-ouest, les eaux de drainage aboutissent à la rivière Athabasca et la rivière Saskatchewan-Nord capte celles qui proviennent de petites zones situées dans le sud.

L'économie du sud repose sur la combinaison agriculture/élevage. Les principales agglomérations sont Bonnyville, Cold Lake et Grand Centre et il existe plusieurs petits noyaux de population dispersés à travers toute la zone agricole. La base des forces canadiennes de Cold Lake est l'un des plus grands centres de formation militaire (air) du Canada. La prospection pétrolière, la pêche, la chasse et des travaux d'exploitation forestière sont les principales sources de revenus dans le nord du territoire.

CLIMAT

Des étés modérément chauds et des hivers froids caractérisent le climat, de type continental. Les températures moyennes varient de 61 à 62° F en juillet et de 0 à -4 en janvier. La température annuelle moyenne varie de 32 à 34; on a déjà enregistré des températures aussi basses que -55 et aussi élevées que 97. La précipitation annuelle moyenne varie de 18 à 20 po dont 12 à 14 tombent sous forme de pluie. Il tombe en moyenne 58 po de neige. La période sans gel va de 70 à 80 jours.

ÉCOLOGIE

La végétation naturelle sert de transition entre deux sections de la forêt boréale: la section de la tremblaie (prairie-parc de trembles), dans le sud, et la section de la forêt mixte, dans le nord. Le nombre et l'importance des muskegs augmentent à mesure qu'on progresse vers le nord-est. Les principales espèces ligneuses sur les hautes terres ou dans les endroits sableux et secs sont le peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*), l'épinette blanche (*Picea glauca*) et le pin gris (*Pinus banksiana*). Le peuplier baumier (*Populus balsamifera*) et les bouleaux (*Betula spp.*) dominent le long des cours d'eau, l'épinette noire (*Picea mariana*) et le mélèze laricin (*Larix laricina*), dans les endroits bas, imparfaitement drainés.

On trouve dans le territoire une grande variété d'arbres: cornouiller stolonifère (*Cornus stolonifera*), cerisier de Virginie (*Prunus virginiana*), amélanchier (*Amelanchier alnifolia*), symphorine de l'ouest (*Symporicarpos occidentalis*), saules (*Salix spp.*), aulnes (*Alnus spp.*), rosiers (*Rosa spp.*), viorne (*Vaccinium spp.*), groseilliers (*Ribes spp.*), framboisiers (*Rubus spp.*), châlef chageant (*Elaeagnus commutata*), shépherdie du Canada (*Shepherdia canadensis*), thé du Labrador (*Ledum groenlandicum*) et autres.

Il s'y trouve aussi un grand nombre de dicotylédones herbacées: cornouiller du Canada (*Cornus canadensis*), gaillet boréal (*Galium boreale*), épilobe à feuilles étroites (*Epilobium angustifolium*), fraisiers sauvages (*Fragaria spp.*), vesce d'Amérique (*Vicia americana*), pissenlit officinal (*Taraxacum officinale*), thé des bois (*Pyrola asarifolia*), géraniums (*Geranium spp.*), salsepareille (*Aralia nudicaulis*), achillées (*Achillea spp.*) et linnaée boréale (*Linnea borealis*).

POSSIBILITÉS POUR LES ONGULÉS

L'original (*Alces alces*) est la principale espèce d'ongulés du territoire. Tous les types d'habitat non utilisés à des fins agricoles lui conviennent. Les progrès de l'agriculture ont provoqué une diminution du nombre de cerfs mulets (*Odocoileus hemionus*) et une augmentation du nombre de cerfs de Virginie (*Odocoileus virginianus*). Quelques hordes isolées de wapitis (*Cervus canadensis*) vivent dans les régions qui conviennent à leurs besoins. On a déjà vu des caribous des bois (*Rangifer tarandus*) se déplacer, en hiver, vers les muskegs et les forêts de pin du nord du territoire.

La production d'ongulés est très bonne. La majeure partie des terres appartiennent aux classes 2, 3 et 4 et il y a quelques unités de classe 1.

Environ 45% des terres du territoire ont été placées dans la classe 4, les limitations provenant d'un excès d'humidité, d'un manque de fertilité des sols ou d'une mauvaise répartition des modèles du terrain. Ces terres servent d'habitat d'hiver. On y retrouve aussi le cerf de Virginie, surtout à proximité des régions agricoles. Environ 25% du territoire appartient aux classes 3 ou 3W. Les limitations proviennent du manque de fertilité des sols et, dans certains cas, d'un excès d'humidité ou de l'absence de relief. Ces habitats qui occupent l'original et le cerf pendant l'été peuvent, la plupart du temps, accueillir en hiver un nombre assez élevé d'ongulés.

Dans les unités de classe 2 et 2W, qui couvrent environ 25% du territoire, les limitations sont peu importantes et proviennent d'un manque de fertilité des sols, des conditions d'exposition ou de l'absence de relief. Les collines, les bords escarpés des rivières et les zones toutes en bosses et en creux sont des éléments topographiques caractéristiques de la plupart des unités. L'original et le cerf utilisent surtout ces habitats pour l'hiver.

Environ 5% des terres du territoire appartiennent à la classe 1 ou 1W. La plupart de ces excellentes unités correspondent aux bords escarpés des rivières ou à des vallées de rivières. Ce sont d'importantes aires d'hivernement qui accueillent de fortes populations d'original et de cerf pendant les hivers rigoureux où le couvert de neige est épais. Les animaux qui habitent les aires d'hivernement marginales voisines doivent migrer vers ces unités au cours des hivers les plus rudes.

Les conditions d'accès sont bonnes dans le sud et l'extrême-ouest du territoire. Dans le nord, elles sont limitées et la chasse aux ongulés est moins intense. Toutefois, l'utilisation de véhicules tous terrains—moto-neige, véhicules de tourbières—devrait, à l'avenir, permettre une meilleure utilisation de cette ressource. Si les conditions d'habitat et la faune sont l'objet d'un contrôle efficace, le territoire présentera un potentiel de production élevé pouvant augmenter ses possibilités récréatives futures.

Classification des possibilités par M. D. Roberts de la division des Pêches et de la Faune de l'Alberta.