

GENERAL DESCRIPTION OF THE GRANDE PRAIRIE MAP SHEET AREA, 83M

The area covered by the Grande Prairie map sheet is in northwestern Alberta and is bordered on the west by British Columbia. The area includes nearly 5400 square miles and many small towns and villages are found throughout. The city of Grande Prairie, in the south-central part of the area, is the main population center.

The highest elevations in the area, formed by what remains of a former till plain, are the Birch Hills in the east-central part of the area and the Saddle Hills, which extend from west to east across the central part of the area. The chief geological feature in the rest of the area is a large, low-lying basin, which has a variable topography characterized by long, low ridges and occasional knolls.

In general, the elevation decreases from west to east. The highest elevation, more than 3200 feet above sea level, occurs in the Saddle Hills, and the lowest, less than 1200 feet, is found along the valley floor of the Peace River in the northern part of the area. In some places along the Peace River, local variations of 600 feet or more between the top of the incised trench and the water level are not uncommon.

The entire area is drained by the many creeks, streams, and smaller rivers of the Peace River system. The main tributaries of the Peace in the area include the Beaverlodge River in the southwest, the Wapiti, Simonette, and Smoky rivers in the south and southeast, the Pouce Coupé River in the northwest, and the Saddle River in the northeast.

Many medium-sized lakes, fed by small streams and creeks, are found in the area, mainly in the southern part. Because of the variable topography and adequate drainage throughout the area, there are few bogs and muskegs.

Most of the land at the lower elevations throughout the area is suitable for agriculture. The farming of cereal crops, coarse grains, and forages provide the main source of income and the petroleum industry and lumbering also contribute to the region's economy.

CLIMATE

The climate is characterized by warm summers and long, cold winters. The July and January mean temperatures are 60°F and 6°F. More than half the annual precipitation falls as rain during spring and summer, decreasing from an annual average of 18 inches along the southern boundary to 16 inches in the northeast. The average annual frost-free period increases from about 60 days in the southwestern part of the area and in the Saddle Hills, to over 90 days in the northeastern part and around the city of Grande Prairie.

ECOLOGY

The area was covered by the Keewatin ice sheet during Pleistocene glaciation. The underlying bedrock is made up of Upper Cretaceous shale and sandstone. Glacial drift, mainly composed of the underlying shale and sandstone, is the parent material of the Gray Wooded soils which predominate at higher elevations. The parent materials of the Dark Gray Chernozemic soils, which are found at lower elevations throughout the large basin, are mostly postglacial stratified and modified lacustrine tills. The parent materials at the lowest elevations and adjacent to large drainage channels are of alluvial origin. An expanse of stabilized, windworked sand dunes is found along the Wapiti and Smoky rivers in the southeast.

Mixed tree cover is common over much of the area, with species abundance varying by locality. Trembling aspen (*Populus tremuloides*) is the most common tree throughout the area, and balsam poplar (*P. balsamifera*) is found on drier, well-drained sites. In the Saddle Hills, lodgepole pine (*Pinus contorta* var. *latifolia*) and white spruce (*Picea glauca*) are dominant, whereas black spruce (*P. mariana*) and birches (*Betula* spp.) are prevalent in poorly drained, low-lying places. Associated shrubs occurring in mixed abundance include willows (*Salix* spp.), wild roses (*Rosa* spp.), gooseberries (*Ribes* spp.), dogwoods (*Cornus* spp.), twinflower (*Linnaea borealis*), cranberries (*Viburnum* spp.), and wild cherry (*Prunus* sp.).

Much of the lower plain is natural grassland, forming semi-open parkland in association with aspen and willow groves. The main species are slender wheatgrass (*Agropyron trachycaulum*), porcupine grass (*Stipa spartea*), June grass (*Koeleria cristata*), sedges (*Carex* spp.), and various shrubs and forbs.

Bogs and muskegs, characterized by the black spruce-tamarack (*Larix laricina*) association, are only found in a few places.

Except for the many streams and rivers, the main aquatic environment in the area is the large marsh or medium-sized lake. Commonly found between the wooded or cultivated upland and the open water are forbs, such as dock (*Rumex* spp.), speedwells (*Veronica* spp.), and bur-reeds (*Sparganium* spp.), and coarse grasses, including whitetop (*Scolochloa festucacea*), slough grass (*Beckmannia syzigachne*), reed grass (*Calamagrostis* spp.), and others. Near the edge of the water plants such as rushes (*Juncus* spp.), smartweeds (*Polygonum* spp.), and sedges generally form a narrow fringe before giving way to taller emergent vegetation, such as bulrushes (*Scirpus* spp.) or, in some places, cattail (*Typha latifolia*). The most common submergent vegetation includes sago and clasping-leaf pondweeds (*Potamogeton pectinatus* and *P. richardsonii*), northern water-milfoil (*Myriophyllum exalbescens*), coontail (*Ceratophyllum demersum*), and various mosses. Blue-green algae and duckweeds (*Lemna* spp.) often form dense mats on sheltered waters.

WATERFOWL CLASSIFICATION

Many species of water birds use the numerous marshes and lakes and some of the large rivers in this area during fall and spring migration, and many remain to nest here in the spring. The more permanent lakes furnish breeding habitat for diving ducks such as the Lesser Scaup (*Aythya affinis*), Bufflehead (*Bucephala albeola*), Common Goldeneye (*B. clangula*), and Canvasback (*Aythya valisineria*). Surface feeders nesting in the area include the Mallard (*Anas platyrhynchos*), Pintail (*A. acuta*), American Widgeon (*Mareca americana*), Shoveler (*Spatula clypeata*), and others. The area also supports a breeding population of Trumpeter Swans (*Olor buccinator*), Canada Geese (*Branta canadensis*), Coots (*Fulica americana*), Grebes (*Podicepsidae*), and various shorebirds. Fall migrants passing through the area each year include Sandhill Cranes (*Grus canadensis*), Whistling Swans (*Olor columbianus*), and many species of ducks and geese.

Small units with high capability for waterfowl production are scattered throughout the area. Most of the best habitat is found south of the Birch and Saddle hills and north of the Wapiti River. Most Class 1 and 2 units are lakes that have been individually classified or groups of ponds with similar limitations and capabilities. Most of the lakes and marshes in the southern half of the area are fairly shallow, have a good marsh fringe and upland, and furnish high-quality waterfowl habitat. Some are threatened by drainage because of the ease with which their existing natural outlets are deepened and straightened.

Several units of Class 3 land are found in the southern part of the area. These are limited mainly by flat topography and, in some places, by poor soil and water fertility. Several lakes have been individually rated as Class 3, with common limitations of reduced edge, deep or open water, and low fertility.

Class 4 and 5 lands are found throughout the area in both small and large units. Large Class 4 land units are limited mainly by flat topography and poor interspersions of permanent water, whereas capability on the smaller individual lakes or wetland units is restricted by low fertility, reduced edge, and water depth. The main limitations on Class 5 land units and water bodies are similar, but restrict production to a greater degree.

The area is comprised mostly of Class 6 and 7 lands, which are limited mainly by adverse topography. This limitation is evident in the large, level to depressional former lake basin, which has long, even slopes leading into a drainage channel or a shallow basin with a natural outlet. At the other topographic extreme are the well-drained Birch Hills and Saddle Hills, where the runoff waters are carried away by the numerous creeks and streams. In both cases, very few potholes or small marshes are formed and most of the spring runoff eventually drains into a large river.

Bear Lake, the largest water body in the area, is an important migration stop and is rated as Class 3M.

Many of the better lakes and marshes in the area are easily accessible to hunters, and most support good fall populations of waterfowl. Field shooting of ducks and geese over harvested crops becomes quite common and popular during the latter part of the open season, at which time hunting pressure becomes moderate to heavy.

Capability classification by H. R. Weaver, Canadian Wildlife Service.

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE GRANDE PRAIRIE – 83M

Le territoire représenté sur la feuille de Grande Prairie est situé au nord-ouest de l'Alberta et bordé à l'ouest par la Colombie-Britannique. Beaucoup de petites villes et de villages se trouvent sur ce territoire qui couvre près de 5400 milles carrés. La ville principale est Grande Prairie, dans la région centre-sud.

Les Birch Hills, dans centre-est et les Saddle Hills qui s'allongent d'ouest en est au centre du territoire, toutes deux formées par les restes d'une plaine de till, sont les régions les plus élevées. Un vaste bassin, à faible altitude et à relief varié, caractérisé par des chaînons longs et bas et quelques monticules, constitue le trait géologique majeur du reste du territoire.

L'altitude, dans l'ensemble, décroît de l'ouest vers l'est. Le point culminant, à plus de 3200 pi d'altitude, est situé dans les Saddle Hills, alors que le point le plus bas, à moins de 1200 pi, est au fond de la vallée de la rivière de la Paix au nord du territoire. Des variations d'altitude de 600 pi ou plus entre les bords supérieurs de la vallée et le niveau de la rivière de la Paix sont très courantes. L'ensemble du territoire est drainé par de multiples cours d'eau appartenant au réseau hydrographique de la rivière de la Paix. Les principaux affluents de cette rivière sont les rivières Beaverlodge au sud-ouest, Wapiti, Simonette et Smoky au sud et sud-est, Pouce Coupé au nord-ouest, et Saddle au nord-est.

On trouve sur le territoire, et plus particulièrement au sud, de multiples lacs de dimension moyenne, alimentés par de petits cours d'eau. Il y a peu de tourbières et de marais car le relief est varié et le drainage assez bon.

Presque toutes les régions basses sont propices à l'agriculture. La principale source de revenu du territoire est la culture de céréales et du fourrage, complétée par l'exploitation pétrolière et forestière.

CLIMAT

Le climat est caractérisé par des étés chauds et des hivers longs et froids. Les températures moyennes de juillet et janvier sont de 60 et 6°F. Plus de la moitié des précipitations tombent sous forme de pluie au printemps et en été, et les moyennes annuelles varient de 18 po à l'extrémité sud à 16, au nord-est. La durée de la période sans gel passe d'environ 60 jours au sud-ouest et dans les Saddle Hills, à plus de 90 au nord-est et aux environs de la ville de Grande Prairie.

ÉCOLOGIE

Le territoire était couvert par la masse glaciaire Keewatin durant la glaciation Pleistocène. La roche en place est formée de schistes et de grès du Crétacé supérieur. Le drift glaciaire, composé surtout des schistes et grès sous-jacents, constitue le matériel de formation des sols gris forestiers qui dominent aux plus fortes altitudes. Ce sont des tills lacustres post-glaciaires, stratifiés et transformés, que l'on trouve dans les chernozem gris foncés couvrant les zones basses du vaste bassin. Les sols aux altitudes les moins élevées, proches des chenaux de drainage, sont d'origine alluviale. Une zone de dunes de sable fixées, est située le long des rivières Wapiti et Smoky au sud-est.

La forêt mixte formée d'essences différentes suivant les localisations, couvre une grande partie du territoire. Le peuplier faux-tremble (*Populus tremuloïdes*) est l'essence la plus courante sur tout le territoire, alors que le peuplier baumier (*P. balsamifera*) pousse dans les endroits secs et bien drainés. Le pin de Murray (*Pinus contorta* var. *latifolia*) et l'épinette blanche (*Picea glauca*) dominent dans les Saddle Hills. Dans les zones basses et mal drainées on trouve surtout l'épinette noire (*P. mariana*) et le bouleau (*Betula* spp.). Des buissons: saule (*Salix* spp.), rosier (*Rosa* spp.), groseillier (*Ribes* spp.), cornouiller (*Cornus* spp.), linnée boréale (*Linnaea borealis*), viorne (*Viburnum* spp.), cerisier (*Prunus* sp.) existent en plus ou moins grande abondance.

Une grande partie de la plaine basse porte une couverture herbeuse naturelle formant une prairie-parc semi-ouverte, parsemée de bouquets de trembles et de saules. Les essences principales y sont l'agropyre (*Agropyron trachycaulum*), la stipe (*Stipa spartea*), le koeleria accréti (*Koeleria cristata*), le carex (*Carex* spp.) et divers buissons et herbes.

On ne trouve que quelques tourbières et marécages caractérisés par l'association de l'épinette noire et du mélèze laricin (*Larix laricina*).

À l'exception de multiples cours d'eau, le milieu aquatique principal est constitué par des lacs de dimension moyenne et quelques marais. Entre les zones hautes, boisées ou cultivées, et l'eau, on trouve souvent des plantes comme l'oselle (*Rumex* spp.), la véronique (*Veronica* spp.), le rubanier (*Sparganium* spp.) et de mauvaises herbes comme l'herbe à chaume (*Scolochloa festucacea*), la beckmannie à écailles unies (*Beckmannia syzigachne*), le roseau (*Calamagrostis* spp.) et beaucoup d'autres. Au bord de l'eau une frange étroite de joncs (*Juncus* spp.), de renouées (*Polygonum* spp.) et de carex précède généralement la végétation émergente plus haute, formée de scirpes (*Scirpus* spp.) et par endroit de typhas (*Typha latifolia*). Les plantes submergées les plus importantes sont le potamo pectiné et le potamo de Richardson (*Potamogeton pectinatus* et *P. richardsonii*), le myriophylle blanchissant (*Myriophyllum exalbescens*), la cornifle nageante (*Ceratophyllum demersum*) et diverses mousses. Des algues bleu-vert et des lentilles d'eau (*Lemna* spp.) couvrent les eaux abritées.

CLASSEMENT DES POSSIBILITÉS POUR LA SAUVAGINE

De nombreuses espèces d'oiseaux aquatiques visitent les marécages, les lacs et quelques-unes des grandes rivières du territoire au cours de leurs migrations, à l'automne et au printemps. Beaucoup d'entre eux s'y installent pour nicher au printemps. Les lacs les plus permanents permettent l'habitat des canards plongeurs comme le petit morillon (*Aythya affinis*), le bucéphale (*Bucephala albeola*), le bucéphale d'Amérique (*B. clangula*) et le morillon à dos blanc (*Aythya valisineria*). Les canards de surface qui nichent sur le territoire sont le malard (*Anas platyrhynchos*), le pilet (*A. acuta*), le siffleur (*Mareca americana*), le souchet (*Spatula clypeata*) et d'autres. Le territoire sert aussi à l'habitat des cygnes (*Olor buccinator*), des bernaches canadiennes (*Branta canadensis*), des foulques américaines (*Fulica americana*), des grèbes (*Podicepsidae*) et de divers oiseaux côtiers. La grue grise d'Amérique (*Grus canadensis*), le cygne siffleur (*Olor columbianus*) et de nombreuses espèces de canards et de bernaches franchissent le territoire pendant les migrations de l'automne.

Des petits espaces offrant de bonnes possibilités pour la production de la sauvagine sont éparpillés sur tout le territoire. Le meilleur habitat se trouve au sud des collines Birch et Saddle, et au nord de la rivière Wapiti. La plupart des superficies entrant dans les classes 1 et 2 sont des lacs classifiés individuellement, ou des groupes de mares ayant des possibilités et des limitations semblables. La plupart des lacs et des marécages de la moitié sud du territoire offrent un habitat de haute qualité pour la sauvagine en raison de la faible profondeur et de la qualité des bordures marécageuses et des arrières plages. La profondeur et la rectitude des exutoires naturels, qui améliorent le drainage, menacent l'existence de certains de ces lacs.

Plusieurs terres de classe 3 sont situées dans la région sud du territoire; en limitent les possibilités: la platitude du relief et, par endroits, la mauvaise qualité des sols et de l'eau. Plusieurs lacs ont été classifiés individuellement dans la classe 3 par suite des limitations dues à l'étroitesse de la frange côtière, à la profondeur excessive ou à l'étendue trop vaste de l'eau et à sa fertilité médiocre.

Des endroits de dimensions variées entrant dans les classes 4 et 5 existent un peu partout. La topographie plane et la mauvaise répartition des eaux permanentes limitent les unités étendues de classe 4, alors que la faible fertilité, l'insuffisance des bords et la profondeur excessive entravent les possibilités des lacs plus petits et des zones humides.

Les terres des classes 6 et 7 dominent sur le territoire par suite du relief peu favorable. Les limitations sont nettes dans l'ancien et vaste bassin lacustre qui possède de longues pentes régulières descendant vers un chenal de drainage ou un bassin peu profond que prolonge un exutoire naturel. Dans les régions hautes et bien drainées des Birch Hills et Saddle Hills le ruissellement est favorisé par les multiples ruisseaux et cours d'eau. Dans ces deux cas, il n'y a que peu de trous vaseux et de petits marais, car au printemps les eaux s'écoulent vers les grandes rivières.

Le lac Bear, le plus étendu du territoire, sert d'étape pendant la migration de la sauvagine et entre dans la Classe 3M.

Les chasseurs peuvent accéder facilement à la plupart des bons lacs et marais, hébergeant à l'automne une importante population de sauvagine. Le tir aux canards et à la bernache dans les champs moissonnés se pratique couramment en fin de saison, quand la chasse est assez intense.

Classement des possibilités par H. R. Weaver, du Service canadien de la faune.