

GENERAL DESCRIPTION OF THE DRUMHELLER MAP SHEET AREA, 82P

The area covered by the Drumheller map sheet is in south-central Alberta in the Alberta Plains or Third Prairie Steppe, physiographic region. The topography varies from very flat to gently sloping in the south and west, and from rolling and hilly to knob and kettle terrain in the north-central part of the area.

Elevation varies from 3700 feet above sea level in the southwest to 2400 feet in the southeast. The Red Deer River valley is 2183 feet at its lowest point in the area. The Hand Hills rise to 3550 feet and the Wintering Hills to 3440 feet.

The Red Deer River, which bisects the area, and several of its tributaries, including the Rosebud River and Serviceberry, Kneehills, Ghostpine, Threecells, and Michichi Creeks, provide the main drainage. The chief lakes in the area include Eagle, Deadhorse, Little Fish, Handhills, Dowling and Sullivan Lakes.

The production of cereal crops, particularly wheat, is important in the north and west, but gives way to ranching and grazing in the east and southeast. A network of paved and graveled roads provides good access throughout the area.

Most of the area was covered by the Hudson Bay ice sheet, and the Continental and Rocky Mountain ice sheets probably met near the western edge of the area. As a result, the soils of the area have developed from diverse parent materials.

Most of the surface soils are of glacial drift origin, and erosion has removed the till to expose the underlying bedrock in some places. In other places, wind and water have deposited soil over large expanses of glacial drift. Along the Red Deer River and its tributaries, bedrock outcrops of Upper Cretaceous and Lower Tertiary age form extensive and picturesque badlands.

The area encompasses the four great soil groups of the Chernozemic order. From northwest to southeast, there is a small region of Black soils, a north-south belt of Dark Gray soils, a large tract of Dark Brown soils, and a small region of brown soils. Almost half of the soils are clay-textured, and the rest are loams and sandy soils.

CLIMATE

The area has a continental climate characterized by cold winters and warm summers. The July mean temperature is 62°F at Wimborne in the northwest and 66°F at Finnegan in the southeast. January mean temperatures are about 10°F at both locations. There are less than 90 frost-free days a year in much of the western part of the area, but more than 100 in the eastern half.

Average annual precipitation ranges from 18 inches in the northwest to less than 14 inches in the southeast. About half the annual precipitation occurs as rainfall during May, June, and July.

ECOLOGY

The Brown, Dark Brown, Dark Gray, and Black great soil groups correspond to the shortgrass prairie, mixed prairie, fescue prairie, and aspen parkland associations.

The smallest of the original vegetation regions in the area is the shortgrass prairie in the extreme southeast. The most common grasses are blue grama (*Bouteloua gracilis*) and spear grass (*Stipa comata*), often found in association with other grasses and forbs.

To the north and west, the mixed prairie is dominated by needle grasses (*Stipa spp.*), wheatgrasses (*Agropyron spp.*), blue grama, bluegrasses (*Poa spp.*), and sand grass (*Calamovilfa longifolia*). Pasture sage (*Artemisia frigida*) is found throughout this region and also in the shortgrass and fescue regions.

The fescue prairie in the north-central part of the area is dominated by rough fescue (*Festuca scabrella*). Commonly associated plants include needle grasses, wheatgrasses, June grass (*Koeleria cristata*), shrubby cinquefoil (*Potentilla fruticosa*), and trembling aspen (*Populus tremuloides*).

Blending into the fescue prairie in the west and northwest is the aspen parkland. Grasses closely associated with the groves of trembling aspen include rough fescue, needle grasses, bluegrasses, and wheatgrasses. Willow (*Salix spp.*), wild rose (*Rosa spp.*), red chokecherry (*Prunus virginiana*), western snowberry (*Symphoricarpos occidentalis*), and saskatoon (*Amelanchier alnifolia*) are common shrubs in this community.

White-tailed deer (*Odocoileus virginianus*) and mule deer (*Odocoileus hemionus*) occur throughout the area, but are most prevalent in the north in the parkland. Deer are also found in the Hand and Wintering Hills. Good potential winter habitat for ungulates is found along the numerous creeks of the area, but at present these regions are limited because of agricultural use. The Red Deer River valley is an important wintering area. Antelope (*Antilocapra americana*) are found in the southern and eastern parts of the area, although their range was formerly more extensive. Elk (*Cervus canadensis*) and moose (*Alces alces*) once ranged throughout the parkland region, but agriculture and settlement have forced these animals to move farther west and north. Coyotes (*Canis latrans*) are the most important predators in the area.

LAND CLASSIFICATION FOR UNGULATES

About sixty percent of the area has been rated Classes 4 and 5 for ungulate production. The area is limited by its relatively flat topography and arid climate, which reduces growth of plants suitable for food and cover.

The Hand and Wintering Hills provide important wintering areas for deer and have a high rating for ungulate production. The knob and kettle hills and parkland vegetation of the region around Gopher Head in the northeast provide excellent deer range. The parkland region around Horseshoe Lake in the northwest also has a high potential for ungulate production. The many streams in the area and the Red Deer and Rosebud River valleys provide important winter habitat for deer. All these regions have been rated Class 1W to 3W.

Around Little Fish Lake, a region of knobby hills with only grass cover provides favorable winter range for antelope.

The area is easily accessible to hunters, but ungulate populations are limited because of clearing of land for agriculture. There is better potential for waterfowl hunting.

Capability classification by Linda Walton and J. Walsh, Alberta Department of Lands and Forests, Fish and Wildlife Division, Edmonton, Alberta.

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE DRUMHELLER — 82P

Le territoire que représente la feuille de Drumheller est situé dans le centre-sud de l'Alberta, à l'intérieur des plaines de l'Alberta ou troisième palier de la Prairie. Les terrains situés dans le sud et l'ouest du territoire sont plats ou légèrement en pente; dans le centre-nord, ils sont de vallonnés et montueux à couverts de bosses et de creux.

L'altitude varie de 3 700 pi dans le sud-ouest à 2 400 dans le sud-est. Le point le plus bas de la vallée de la rivière Red Deer à l'intérieur du territoire se trouve à 2 183 pi. Les collines Hand atteignent 3 550 pi d'altitude et les collines Wintering, 3 440.

La rivière Red Deer, qui divise le territoire en deux, et plusieurs de ses affluents, dont la rivière Rosebud et les ruisseaux Serviceberry, Kneehills, Ghostpine, Threecells et Michichi constituent le principal réseau hydrographique. Les lacs Eagle, Deadhorse, Little Fish, Handhills, Dowling et Sullivan sont les plus grands du territoire.

La production de céréales, celle du blé surtout, importante dans le nord et l'ouest, cède la place à l'élevage et aux pâtures dans l'est et le sud-est. Un bon réseau de routes pavées et de routes de graviers permet l'accès à toutes les régions du territoire.

La majeure partie a subi la glaciation de la Baie d'Hudson, du Continental et des Montagnes Rocheuses qui se sont probablement rencontrés à proximité de la limite occidentale du territoire. Les sols rencontrés ici se sont donc développés sur des roches mères d'origines diverses.

La plupart des sols se sont formés sur des matériaux d'origine glaciaire; en certains endroits, l'érosion a mis à découvert la roche en place. Ailleurs, des matériaux transportés par le vent et par l'eau recouvrent de grandes étendues de drifts glaciaires. Le long de la rivière Red Deer et de ses affluents, les affleurements rocheux datant du Crétacé supérieur ou du Tertiaire inférieur constituent une zone étendue et pittoresque de badlands.

Les quatre grands groupes de sols chernozémiques sont représentés dans le territoire. Du nord-est vers le sud-ouest on trouve une petite région de sols noirs, une bande nord-sud de sols gris foncé, une grande région de sols brun foncé et une petite région de sols bruns. Presque la moitié des sols sont de texture argileuse; les autres sont des loams et des sols sableux.

CLIMAT

Des hivers froids et des étés chauds caractérisent le climat de type continental. La température moyenne en juillet est de 62°F à Wimborne, dans le nord-ouest, et de 66 à Finnegan, dans le sud-est. Les températures moyennes en janvier sont d'environ 10°F aux deux endroits. Il y a moins de 90 jours sans gel dans presque tout l'ouest du territoire mais il y en a plus de 100 dans la moitié orientale.

La précipitation annuelle moyenne varie de 18 po dans le nord-ouest à moins de 14 dans le sud-est. Environ la moitié de la précipitation tombe sous forme de pluie pendant les mois de mai, juin et juillet.

ÉCOLOGIE

Les grands groupes de sols bruns, brun foncé, gris foncé et noirs correspondent à la prairie à graminées courtes, à la prairie mixte, à la prairie à fétuque et à la prairie - parc de peupliers.

La prairie à graminées courtes de l'extrême sud-est est la plus petite région de végétation indigène du territoire. Les graminées les plus communes sont la bouteoulo grêle (*Bouteloua gracilis*) et la stipe comateuse (*Stipa comata*) qui croissent souvent associées à d'autres graminées et dicotylédones herbacées.

Au nord et à l'ouest, les stipes (*Stipa spp.*), les agropyres (*Agropyron spp.*) et le junc des sables (*Calamovilfa longifolia*) dominent dans la prairie mixte. L'armoise (*Artemisia frigida*) croît aussi dans cette région ainsi que dans les régions de prairie à graminées courtes et de prairies à fétuque.

La fétuque scabre (*Festuca scabrella*) domine à l'intérieur de la prairie à fétuque du centre-nord, habituellement associée aux stipes, agropyres, herbe de juin (*Koeleria cristata*), potentille frutescente (*Potentilla fruticosa*) le peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*). La prairie-parc de peupliers envahit peu à peu la prairie à fétuque, à l'est et au nord-ouest. Les graminées étroitement associées à la tremblaie comprennent la fétuque scabre, les stipes, le pâturin et les agropyres. Les saules (*Salix spp.*), les rosiers (*Rosa spp.*), le cerisier de Virginie (*Prunus virginiana*), la symphorine occidentale (*Symporicarpos occidentalis*) et l'amélanchier (*Amelanchier alnifolia*) sont les espèces d'arbisseaux communes à l'intérieur de cette communauté.

Le cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*) et le cerf mullet (*Odocoileus hemionus*) sont présents dans tout le territoire, mais ils sont plus abondants au nord, à l'intérieur de la prairie-parc. On trouve également le cerf dans les collines Hand et Wintering. Il existe de bons habitats d'hiver pour les Ongulés le long de nombreux ruisseaux mais, à l'heure actuelle, ces régions sont utilisées à des fins agricoles. La vallée de la rivière Red Deer est un important secteur d'hivernement. On trouve l'antilope d'Amérique (*Antilocapra americana*) dans le sud et l'est du territoire; elle occupait autrefois une aire plus vaste. Le wapiti (*Cervus canadensis*) et l'original (*Alces alces*) ont déjà habité la prairie-parc mais les activités agricoles et les progrès du peuplement les ont obligés à se déplacer plus loin vers l'ouest et le nord. Le coyote (*Canis latrans*) est le principal prédateur du territoire.

POSSIBILITÉS POUR LES ONGULÉS

Environ 60% du territoire appartient aux classes 4 et 5 pour la production d'Ongulés. Les principales limitations proviennent du manque de relief et de l'aridité qui ralentit la croissance des plantes fournissantes abri et nourriture.

La production d'Ongulés est élevée dans les collines Wintering qui sont également un important habitat d'hiver pour le cerf. Dans le nord-est, autour de Gopher Head, la végétation qui occupe les régions vallonnées et les prairies-parc fournit au cerf un couvert et une nourriture de première qualité. Les possibilités sont également élevées dans la prairie-parc qui entoure le lac Horseshoe, dans le nord-ouest. Il existe d'importants habitats d'hiver pour le cerf le long des nombreuses rivières et dans les vallées des rivières Red Deer et Rosebud. Toutes ces régions ont été placées dans les classes 1W à 3W.

Autour du lac Little Fish, une région de collines accidentées où ne croissent que des graminées fournit à l'antilope un bon habitat pour l'hiver.

Les chasseurs ont facilement accès au territoire mais les populations d'Ongulés ont diminué par suite du déboisement des terres à des fins agricoles. Les possibilités sont meilleures pour la chasse à la sauvagine.

Classement des possibilités par Linda Walton et J. Walsh, ministère des Terres et Forêts de l'Alberta, division des Pêches et de la Faune, Edmonton, Alberta.