

GENERAL DESCRIPTION OF THE CYPRESS MAP SHEET AREA, 72F

The area covered by the Cypress map sheet is in southwestern Saskatchewan and forms part of the Alberta High Plains or Third Prairie Steppe physiographic region. The area is subdivided into three main physiographic sections.

The thinly glaciated Cypress Hills Upland is characterized by dissected escarpments and extensive bedrock outcrops. Elevations vary from 2700 feet to 4800 feet in the West Block of Cypress Hills Provincial Park. The north-facing slopes are drained by numerous creeks to several landlocked lakes, whereas south-facing slopes are drained by creeks into the Frenchman River. In the northeast, the Swift Current Plateau and the Shaunavon Plateau are drained by Swift Current Creek into the South Saskatchewan River.

The Frenchman River Plain, which is 2700 to 3500 feet above sea level, occupies the southern part of the area and is composed of thin till and extensive bedrock outcrops. This Plain comprises the Boundary Plateau and the Old Man on His Back Plateau, which are gently to strongly rolling morainic till plains ranging in elevation from 3200 to 3450 feet.

In the north, Bigstick Lake Plain is an undulating aeolian plain that varies in elevation from 2400 to 2700 feet. Drainage is confined to local lakes and basins.

The Brown soil zone occupies about 55 percent of the area. Brown Chernozemic soils comprise a third of this zone. The Haverhill and Wood Mountain soil associations are predominant on medium-textured glacial till, the Hatton and Chaplin associations on coarse-textured till, and the Fox Valley and Sceptre associations on fine-textured till. Brown Solonetzic soils, mainly of the poorly structured Echo and Robart soil associations, predominate south of Frenchman River valley.

The Cypress Hills Upland has pronounced elevational variations in rainfall, vegetation, and soils. Because of greater rainfall Brown Chernozemic soils give way to Dark Brown and Black Chernozemic soils at the higher elevations. Dark Brown soils of the medium-textured loam to clay loam Cypress association occupy about 25 percent of the area. At an elevation of 4000 feet, these soils yield to several associations of the Black soil zone. Gray Luvisols are found near the summit of the Upland on the north-facing slopes of the Black soil zone. The rest of the area, including the unglaciated parts of the upland above 4200 feet, is composed of zonal and azonal soils, mainly Regosols and Gleysols.

The economy of the area is based on cattle ranching. Topography and adverse soil characteristics generally limit any other type of farming enterprise, except in the wheat producing regions of the northeast. Oil is produced in the Dollard vicinity.

CLIMATE

The climate of the area is continental, characterized by long winters and cool, dry summers.

Mean July temperatures are 66°F to 68°F over most of the area, but 59°F to 64°F in the Cypress Hills Upland. Mean January temperatures are 8°F south of Frenchman River valley, 10°F in the Cypress Hills Upland, and about 13°F on Bigstick Lake Plain.

Average annual precipitation is less than 12 inches south of the Cypress Hills Upland and 18 inches on the Upland itself. Snowfall in December through March averages 4 to 5 inches monthly south of the upland and about 7 inches monthly over the rest of the area.

The prevailing winds are northwest. Chinooks are common throughout the Cypress Hills Upland in winter.

ECOLOGY

The Brown and Dark Brown soil zones are covered by a mixed prairie vegetation. Three grassland associations are present.

The Stipa-Bouteloua association is most common on dry sites that have a sandy loam. Spear grass (*Stipa comata*), short-awned porcupine grass (*Stipa sparteo* var. *curtiseta*), and blue grama (*Bouteloua gracilis*) are the dominant grasses. On medium- to coarse-textured soils, this association is replaced by the Bouteloua-Stipa association.

On moister sites with undulating to gently rolling topography, the Stipa-Bouteloua-Agropyron association predominates. Where the topography is hilly, however, this association occupies only sheltered and lower slopes. The main grasses are western wheat grass (*Agropyron smithii*) on dry sandy soils, northern wheat grass (*Agropyron dasystachyum*) on moister soils, spear grass on drier south-facing slopes, and porcupine grass (*Stipa sparteo*) on moister north-facing slopes.

The Black soil zone, which occupies the nonforested higher elevations of the Cypress Hills Upland, is characterized by the Festuca grassland association. Common associated grasses are wild oat grass (*Danthonia intermedia*), awned wheat grass (*Agropyron subsecundum*), Hooker's oat grass (*Avena hookeri*), bluebunch fescue (*Festuca idahoensis*), june grass (*Koeleria cristata*), canby blue grass (*Poa canbyi*), and inland blue grass (*Poa interior*). Shrubby cinquefoil (*Potentilla fruticosa*) is a very common shrub.

Above 4200 feet elevation, the forest is most productive on north-facing slopes. In the Central and Western blocks of Cypress Hills Provincial Park, lodgepole pine (*Pinus contorta* var. *latifolia*) and trembling aspen (*Populus tremuloides*) predominate, but white spruce (*Picea glauca* var. *albertina*), balsam poplar (*Populus balsamifera*), white birch (*Betula papyrifera* var. *subcordata*), and Manitoba maple (*Acer negundo*) are also present. In the East Block of the Park, the vegetation is mainly trembling aspen on north-facing slopes above 3400 feet. Common shrubs are saskatoon (*Amelanchier alnifolia*), willows (*Salix bebbiana* and *S. scouleriana*), choke cherry (*Prunus virginiana* var. *melanocarpa*), red-osier dogwood (*Cornus stolonifera*), and pin cherry (*Prunus pensylvanica*). On the more exposed southern slopes and coulees, bearberry (*Arctostaphylos uva-ursi*), ground juniper (*Juniperus horizontalis*), and shrubby cinquefoil predominate.

In the Brown soil zone, trembling aspen occurs only in specific ecological units and on coarse-textured soils with sparse ground cover. On dune topography, trembling aspen is found in slight depressions and on protected slopes where the sand has been established.

In the Dark Brown soil zone, aspen bluffs are restricted to sheltered and moist depressions where the associated vegetation is mainly low shrubs and herbs. On coarse-textured soils, trembling aspen occurs on fairly level terrain, whereas it is absent on heavy clay and fine-textured soils. At the southern fringe of the Dark Brown soil zone, aspen groves are sparse on loam-soils and almost nonexistent in depressions. Bearberry and ground juniper provide ground cover in blowouts and in open stands of trembling aspen.

White-tailed deer (*Odocoileus virginianus*) and pronghorn antelope (*Antilocapra americana*) are found throughout the area. White-tailed deer are most abundant in Cypress Hills Provincial Park, the Frenchman River valley, and the agricultural areas in the northeast, whereas antelope and mule deer (*O. hemionus*) are more common in regions where present land use has not greatly disturbed the native vegetation. Elk (*Cervus canadensis*) are found mainly in the West Block of the Provincial Park.

LAND CLASSIFICATION FOR UNGULATES

Antelope ratings in the area are Class 3 or Class 4. Climate, soil moisture, and occasionally landform are the main limitations. Class 3 regions are restricted to parts of the Frenchman River Plain in the southwest and to the Bigstick Lake Plain in the north. The coarse-textured soils of these regions produce abundant sagebrush. The rest of the area has been rated Class 4 for antelope.

Class 3W antelope winter range occurs in parts of the Frenchman River valley, in the Walsh Flats to the extreme northwest, along Notukee Creek, and west of Govenlock. These regions support a great abundance of sagebrush, the preferred winter browse of antelope.

The regions of Class 3W antelope winter range and Class 3 antelope summer range comprise the best antelope habitat in Saskatchewan and are vital to the maintenance of this species.

Cypress Hills Provincial Park has been rated for elk and deer. The West Block of the Park has excellent elk habitat and has been rated Class 2; soil moisture and fertility are the main limitations. The Center and East blocks of the Park provide excellent cover and a good variety of browse species for deer. The Center Block has been rated Class 2 for deer with landform and fertility limitations. The East Block, which has been rated Class 1W, forms a significant part of the available winter range for deer in the area.

Use of the elk, mule deer, and pronghorn antelope resource is at or near its maximum sustained yield. The low numbers of these species restrict their harvest to very limited seasons. White-tailed deer in the East Block of the Park, however, are greatly underharvested.

Capability classification by T. W. Rock and K. R. Scheelhaase, Fisheries and Wildlife Branch, Saskatchewan Department of Natural Resources.

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE CYPRESS - 72F

Le territoire décrit sur la feuille de Cypress représente un coin du sud-ouest de la Saskatchewan appartenant à la région des hautes plaines de l'Alberta appelée aussi troisième palier de la prairie.

Le territoire comprend trois subdivisions naturelles principales. Les hautes terres des monts Cypress qui ont subi une légère glaciation; des escarpements accidentés et de vastes secteurs d'affleurements rocheux les caractérisent. L'altitude y varie de 2 700 à 4 800 pi dans la partie ouest du parc provincial des monts Cypress.

De nombreux ruisseaux qui se déversent dans plusieurs lacs fermés, drainent les versants exposés au nord; les versants exposés au sud s'égouttent dans des ruisseaux tributaires de la rivière Frenchman. Au nord-est, le ruisseau Swift Current, qui se jette dans la Saskatchewan Sud, draine les plateaux de Swift Current et de Shaanavon.

La plaine de la rivière Frenchman, dont l'altitude varie de 2 700 à 3 500 pi, occupe la partie sud du territoire; elle est couverte d'une moraine de fond mince et les affleurements y sont très nombreux. La plaine comprend les plateaux Boundary et Old Man on His Back, plaines morainiques dont le relief varie de légèrement à fortement vallonné et l'altitude, de 3 200 à 3 450 pi.

Au nord, la vallée du lac Bigstick est une plaine éoliennes dont l'altitude varie de 2 400 à 2 700 pi. Toutes les eaux s'écoulent vers les lacs et les dépressions de l'endroit.

La zone des sols bruns occupe environ 55% du territoire. Les sols chernozémiques bruns représentent le tiers des sols de cette zone. Les associations Haverhill et Wood Mountain dominent sur les dépôts glaciaires de texture grossière et les associations Fox Valley et Sceptre, sur les dépôts morainiques de texture fine. Les sols solonétiques bruns, surtout ceux qui appartiennent aux associations Echo et Robart et dont la structure est déficiente, dominent au sud de la vallée de la rivière Frenchman.

Dans les hautes terres des monts Cypress, les précipitations, la végétation et les sols varient considérablement avec l'altitude. A cause des précipitations plus abondantes, les chernozéms bruns sont remplacés, à mesure qu'on s'élève, par les chernozems brun foncé et noirs. Les sols brun foncé de l'association Cypress, loams moyens à loams argileux, occupent environ 25% du secteur; 4 000 pi d'altitude, ils cèdent la place à différentes associations de la zone des sols noirs. On trouve des luvisols gris à proximité des sommets des hautes terres, sur les pentes exposées au nord de la zone des sols noirs. Dans le reste du territoire, y compris les portions des hautes terres non soumises à la glaciation et dépassant 4 000 pi d'altitude, on trouve des sols zonaux et azonaux, régosols et gleysois surtout.

L'économie du territoire repose sur l'élevage. La topographie irrégulière et certains défauts des sols empêchent le plus souvent de pratiquer tout autre type d'activité agricole; dans les régions du nord-est, toutefois, on cultive du blé. Dans les environs de Dollard, des puits de pétrole sont en opération.

CLIMAT

Des hivers longs et des étés frais et secs caractérisent le climat de type continental.

Presque partout dans le territoire, les températures moyennes en juillet varient de 66 à 68°F mais elles ne dépassent pas 59 à 64 dans les hautes terres des monts Cypress. Les températures moyennes en janvier sont de 8°F au sud de la vallée de la rivière Frenchman, de 10 dans les hautes terres des monts Cypress et de 13 dans la plaine du lac Bigstick.

La précipitation annuelle moyenne est inférieure à 12 po au sud des hautes terres des monts Cypress et en atteint 18 dans les hautes terres elles-mêmes. De décembre à mars, il tombe en moyenne de 4 à 5 po de neige par mois au sud des hautes terres et environ 7 par mois dans le reste du territoire.

Les vents dominants sont du nord-ouest. En hiver le chinook souffle souvent sur les hautes terres des monts Cypress.

ÉCOLOGIE

Une végétation de prairie mixte envahit les zones des sols bruns et brun foncé. Trois associations végétales caractéristiques de la prairie y existent.

L'association stipa-bouteloue est très commune sur les sites secs, en présence de loam sableux. La stipe (*Stipa comata*) et l'hystrix étalé (*Stipa sparteo* var. *curtiseta*) et la bouteloue grêle (*Bouteloua gracilis*) y dominent. Sur les sols de texture moyenne à grossière, l'association bouteloue-stipe remplace l'association stipe-bouteloue.

Sur les sites plus humides présentant un relief onduleux à légèrement vallonné, l'association stipe-bouteloue-agropyre prédomine. Là où la topographie est plus accidentée, toutefois, cette association n'occupe que les endroits abrités et le bas des pentes. Les principales herbes sont l'agropyre de Smith (*Agropyron smithii*) sur les sols secs sableux, l'agropyre du nord (*Agropyron dasystachyum*) sur les sols plus humides, la stipe chevelue sur les versants plus secs exposés au sud et l'hystrix étalé (*Stipa sparteo*) sur les versants plus humides exposés au nord.

La prairie à fétuques occupe la zone des sols noirs qui correspondent aux parties les plus élevées et non boisées des hautes terres des monts Cypress. La danthonie intermédia (*Danthonia intermedia*), l'agropyre (*Agropyron subsecundum*), l'avoine de Hooker (*Avena hookeri*), la fétuque de l'Idaho (*Festuca idahoensis*), le koeleria accrétié (*Koeleria cristata*), le pâturen (*Poa canbyi* et *P. interior*) y sont le plus communément associés. La potentille frutescente (*Potentilla fruticosa*) est un arbuste très commun.

Au-delà de 4 200 pi, la forêt est plus productive sur les pentes exposées au nord. Au centre et dans l'ouest du parc provincial des monts Cypress, le pin de Murray (*Pinus contorta* var. *latifolia*) et le peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*) dominent mais on trouve également l'épinette blanche (*Picea glauca* var. *albertina*), le peuplier baumier (*Populus balsamifera*), le bouleau à papier (*Betula papyrifera* var. *subcordata*) et l'érable négondé (*Acer negundo*). Dans la partie est du parc, le peuplier faux-tremble domine sur les pentes exposées au nord à des altitudes supérieures à 3 400 pi. Les arbustes les plus communs sont l'amélanchier à feuilles d'aune (*Amelanchier alnifolia*), les saules (*Salix bebbiana* et *S. scouleriana*), le cerisier de Virginie (*Prunus virginiana* var. *melanocarpa*), le cornouiller stolonifère (*Cornus stolonifera*) et le cerisier de Pennsylvanie (*Prunus pensylvanica*). L'arctostaphylos raisin d'ours (*Arctostaphylos uva-ursi*), le genévrier horizontal (*Juniperus horizontalis*) et la potentille frutescente dominant sur les pentes au sud plus exposées au vent ainsi que dans les coulées.

Dans la zone des sols bruns, le peuplier faux-tremble ne croît qu'à l'intérieur de certaines unités écologiques, sur des sols à texture grossière, où la strate inférieure est peu densément peuplée. Dans les dunes, le tremble croît dans les petites dépressions et sur les pentes abritées où le sable est stabilisé.

Dans la zone des sols brun foncé, le peuplier croît sur les pentes escarpées, dans des dépressions abritées humides, où les espèces végétales associées consistent surtout en buissons bas et en herbes. Sur les sols à texture grossière, le peuplier croît dans des sites relativement plats mais on ne le retrouve pas sur les argiles lourdes ou sur les sols à texture fine. Au sud de la zone occupée par les sols brun foncé, les tremblaies sont rares sur les loams et presque inexistantes dans les dépressions. L'arctostaphylos raisin d'ours et le genévrier horizontal croissent dans les creux de déflation et dans les bosquets dispersés de peupliers.

Dans ce secteur, on trouve le cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*) et l'antilope d'Amérique (*Antilocapra americana*). Le cerf de Virginie est très abondant dans le parc provincial des monts Cypress, dans la vallée de la rivière Frenchman et dans les régions agricoles du nord-est tandis que l'antilope et le cerf mullet (*O. hemionus*) sont très communs où la végétation indigène est encore présente. Le wapiti (*Cervus canadensis*) vit surtout dans la partie ouest du parc provincial.

POSSIBILITÉS POUR LES ONGULÉS

En ce qui concerne l'antilope, on trouve dans ce secteur des espaces appartenant aux classes 3 ou 4. Les principales limitations proviennent, le plus souvent, du climat, du sol et parfois, du relief. Les régions de classe 3 n'existent que dans la plaine de la rivière Frenchman, au sud-ouest, et dans la plaine du lac Bigstick, au nord. Les sols de texture grossière favorisent dans ces régions la croissance de l'armoise. Le reste du secteur appartient à la classe 4 pour l'antilope.

Il existe, pour l'antilope, des habitats d'hiver appartenant à la classe 3W dans certaines parties de la vallée de la rivière Frenchman, à l'extrême nord-ouest dans les terrains plats des environs de Walsh, le long du ruisseau Notukee et à l'ouest de Govenlock. L'armoise, plante préférée de l'antilope en hiver, croît en abondance dans ces régions.

Les habitats d'hiver et les habitats d'été de l'antilope qui appartiennent respectivement aux classes 3W et 3 comptent parmi les meilleurs habitats de l'antilope en Saskatchewan et sont d'une importance vitale pour le maintien de l'espèce.

Le parc provincial des monts Cypress a été évalué en fonction des exigences du wapiti et du cerf. La partie ouest du parc constitue un excellent habitat pour le wapiti et appartient à la classe 2; l'humidité du sol et sa fertilité limitée sont les principales restrictions. Le centre et l'est du parc sont un excellent abri pour le cerf qui y trouve une grande variété de plantes alimentaires. Le centre du parc appartient à la classe 2 pour le cerf, le relief et le manque de fertilité étant les principales limitations. L'est a été placé dans la classe 1W; il constitue une partie importante de l'habitat d'hiver du cerf dans le territoire.

La chasse au wapiti, au cerf mullet et à l'antilope d'Amérique atteint presque sa limite maximum. La faible densité de ces différentes espèces ne permet de les chasser qu'à certaines périodes. Dans la partie est du parc, le cerf d'Amérique est toutefois trop peu chassé.

Classement des possibilités par T. W. Rock et K. R. Scheelhaase, direction des Pêches et de la Faune, ministère des Ressources naturelles de la Saskatchewan.