

GENERAL DESCRIPTION OF THE SWIFT CURRENT MAP SHEET AREA, 72J

The area covered by the Swift Current map sheet is in southwestern Saskatchewan and is in the Saskatchewan Plain and the Alberta Plain divisions of the Interior Plains Region.

The Saskatchewan Plain is in the northeastern part of the area and is subdivided into the Eyebrow Hills upland and the Assiniboine and Saskatchewan plains. The Eyebrow Hills upland is an undulating till plain from 1950 to 2050 feet above sea level, and the Assiniboine and Saskatchewan plain are gently undulating to rolling glacial till plains between 1900 and 2200 feet. Drainage is by way of the Qu'Appelle River and the South Saskatchewan River and its tributaries.

The subdivisions of the Alberta Plain are predominately uplands. In the southwest, the Swift Current Plateau of the Cypress Hills upland varies from 2450 to 2900 feet above sea level. The Missouri Coteau upland, which comprises most of the rest of the area, has a maximum elevation of 2700 feet in the Beechy Hills, but averages 2300 to 2400 feet. An extensive part of the Old Wives Lake plain lies to the southeast. The surrounding uplands drain into this plain and then into Chaplin and Old Wives lakes. Small parts of the undulating to gently rolling Bigstick Lake plain and the Snipe Lake till plain are found to the west. Drainage is northward by way of several creeks into the South Saskatchewan River.

Dark Brown Chernozemic soils occupy about 15 percent of the area. These soils are found to the northeast and on the higher parts of the Swift Current Plateau. The main soil associations are Weyburn light loam- to loam-textured soils and Cypress soils of clay loam to loam texture. Brown Chernozemic soils occupy about 70 percent of the area. These include lacustrine heavy clay textured soils of the Sceptre association, lacustrine clay loams of the Fox Valley association, and Wood Mountain - Haverhill clay loam to loam textured soils developed on glacial till.

The economic base of the area is related to mineral and agricultural production. Oil, natural gas, and sodium sulfate provide the mineral base, whereas wheat production, and to a lesser extent feed grains, dominate agricultural practices. Rough uplands and breaks along the South Saskatchewan River are used for cattle ranching. There are few mixed wheat and cattle farms.

CLIMATE

The area has a continental climate, characterized by warm summers with widely fluctuating day and night temperatures, cold winters, and moderately low annual precipitation.

The average annual precipitation is 14 to 16 inches, of which 8 to 10 inches fall from May to September. Total precipitation is highest in the southeast and lowest in the northwest. The mean annual temperature is 37°F to 40°F. The mean temperature for July is 66°F to 68°F, and for January between 40°F and 10°F; the warmer temperatures occur to the southwest and the colder temperatures to the northeast.

Pervading winds greatly affect snow accumulation and winter temperatures, both of which are critical factors in the survival of all ungulate species. The prevailing winter winds are from the southwest and occasionally bring warm chinook winds, resulting in periodic mild spells during the normally cold winters.

ECOLOGY

Both the Brown and Dark Brown soil zones support Mixed Prairie vegetation. The Stipa-Bouteloua grassland association is most common on xeric sites with sandy loam soils. Spear grass (*Stipa comata*), western prairie grass (*Stipa spartea* 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 more mesic sites of undulating to gently rolling topography the Stipa-Bouteloua-Agropyron association predominates. Where the land is hilly, this association occupies only sheltered and lower slopes. The main grasses are western wheat grass (*Agropyron smithii*) on sandy, dry soils, northern wheat grass (*Agropyron dasystachyum*) on moist soils, spear grass on dry south-facing slopes, and porcupine grass (*Stipa spartea*) on moist north-facing slopes.

These grassland communities are mainly used by pronghorn antelope (*Antilocapra americana*). Spear grass and wheat grass are important foods for antelope in the early spring, and forbs from May to July. These forbs include almost all broad-leaved herbaceous plants, but those of the families Compositae and Leguminosae are most prevalent.

A few sites within these grasslands have unique vegetation types due to local microclimates, edaphic features, landform, and other factors. The margins of the South Saskatchewan River and its tributaries support Manitoba maple (*Acer negundo*), white birch (*Betula papyrifera*), trembling aspen (*Populus tremuloides*), choke cherry (*Prunus virginiana*), and saskatoon (*Amelanchier alnifolia*). Coulees and depressions are usually fringed with western snowberry (*Symphoricarpos occidentalis*), roses (*Rosa spp.*), silverberry (*Elaeagnus commutata*), and willows (*Salix spp.*).

In the Brown soil zone, aspen bluffs occur on coarse-textured soils where ground cover is sparse. On dune topography, trembling aspen is found in slight depressions and on protected slopes where the sand has been stabilized.

In the Dark Brown soil zone, aspen groves are restricted to sheltered and moist depressions, where the associated vegetation is mainly low shrubs and herbs. On coarse-textured soils, aspen occurs on relatively level terrain; it does not grow on heavy clay and fine-textured soils. At the southern fringe of the zone, aspen groves are sparse on loam soils. In blowouts and open stands of aspen, much of the ground is covered by bearberry (*Arctostaphylos uva-ursi*) and creeping juniper (*Juniperus horizontalis*).

Mule deer (*Odocoileus hemionus*) and pronghorn antelope occur in significant numbers where agricultural practices have not disturbed the native cover. White-tailed deer (*Odocoileus virginianus*) are found in the agricultural lands and along the South Saskatchewan River. Preferred browse for both species of deer includes choke cherry, saskatoon, and roses. Western snowberry, silverberry, willows, silver sagebrush (*Artemisia cana*), and creeping juniper are also utilized to some extent. Antelope prefer deciduous browse, including roses and snowberry, from August to October and shrubs, such as silver sagebrush, creeping juniper, and rabbitbrush (*Chrysothamnus nauseosus*) during the winter.

LAND CLASSIFICATION FOR UNGULATES

The area has a low capability to support ungulates and represents a transition zone between antelope and deer range. The numbers of antelope and deer are largely determined by agricultural practices. In general, the western half of the area is rated for antelope, but deer are also present. To the northeast, about 10 percent of the area is rated for deer only. The rest of the area is rated for deer, but antelope are present.

Glacial till plains and glaciolacustrine plains are the main landforms found in the area. Antelope range is generally rated Class 4, with climatic and moisture limitations, and occurs about equally on both of these landform types. Landform is a limiting factor where the land is excessively flat or rough. However, climate is the major limitation for antelope capability in Saskatchewan.

Aridity and landform limit deer production on glaciolacustrine soils, whereas only aridity limits deer production on rough knob and kettle terrain. Mixed grass is the native vegetation on most of the soils. Deer range is restricted to lands where greater edge effect exists, such as the river breaks and areas of rough topography. The capability of the land to support deer is generally low, mainly Class 5 and Class 6, with very limited amounts of Class 4 and Class 2.

Utilization of the present ungulate resource is close to its full potential and cannot be increased without extensive habitat management.

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 SWIFT CURRENT - 72J

Le territoire que représente la feuille de Swift Current est situé au sud-ouest de la Saskatchewan. Il appartient à la plaine de la Saskatchewan et à celle de l'Alberta, deux subdivisions de la région naturelle des grandes plaines intérieures.

La plaine de la Saskatchewan occupe le coin nord-est du territoire où elle englobe les hautes terres des monts Eyebrow et les plaines de l'Assiniboine et de la Saskatchewan. Les hautes terres des monts Eyebrow sont une plaine moraine ondulée dont l'altitude varie de 1 950 à 2 050 pi; les plaines de l'Assiniboine et de la Saskatchewan sont des plaines morainiques dont le relief varie de légèrement ondulé à vallonné et l'altitude, de 1 900 à 2 200 pi. La rivière Qu'Appelle ainsi que la Saskatchewan sud et ses affluents assurent le drainage.

La plaine de l'Alberta comprend plusieurs régions de hautes terres. Au sud-ouest, on trouve le plateau de Swift Current qui fait partie des hautes terres des monts Cypress et dont l'altitude varie de 2 450 à 2 900 pi. Les hautes terres du coteau du Missouri, qui couvrent la majeure partie du reste du territoire, atteignent une hauteur de 2 700 pi dans les monts Beechy mais leur altitude moyenne varie de 2 300 à 2 400 pi. Une portion importante de la plaine du lac Old Wives occupe le coin sud-est. Toutes les eaux des hautes terres environnantes s'écoulent en direction de cette plaine et se déversent dans les lacs Chaplin et Old Wives. A l'ouest, se trouvent de petites étendues de terrains au relief onduleux à légèrement vallonné appartenant à la plaine du lac Bigstick et à la plaine de till du lac Snipe. Plusieurs petits cours d'eau qui se jettent dans la rivière Saskatchewan entraînent les eaux vers le nord.

Les sols chernozémiques brun foncé occupent environ 15% du territoire. On les trouve au nord-est, dans les hauteurs du plateau de Swift Current. Les principales associations pédologiques représentées sont les associations Weyburn (loams légers à loams) et Cypress (loams argileux à loams). Les sols chernozémiques bruns occupent environ 70% du territoire. Ils comprennent les argiles lourdes d'origine lacustre de l'association Sceptre, les loams argileux lacustres de l'association Fox Valley et les sols Wood Mountain-Haverhill (loam argileux à loam) développés sur till glaciaire.

Les activités minières et agricoles sont à la base de l'économie du territoire. Les revenus proviennent, d'une part, de la production de pétrole, de gaz naturel et de sulfate de sodium; la culture du blé et, à un degré moindre, celle des céréales fourragères dominent les activités agricoles. Les hautes terres au relief accidenté et les versants raides de la Saskatchewan sud servent de parcours pour le bétail. Il y a très peu de fermes consacrées à la fois à la culture du blé et à l'élevage.

CLIMAT

Le climat est de type continental: été chaud présentant de grands écarts diurnes de température, hivers froids et précipitation annuelle assez faible.

La précipitation annuelle moyenne varie de 14 à 16 po dont 8 à 10 tombent de mai à septembre. La précipitation totale la plus élevée a été enregistrée au sud-est et la plus basse, au nord-ouest. La température annuelle moyenne varie de 37 à 40°F. La température moyenne en juillet varie de 66 à 68°F et, en janvier, de 10 à 40; les températures les plus élevées sont enregistrées dans le sud-ouest et les plus basses, dans le nord-est.

Les vents dominants réduisent considérablement la hauteur de neige accumulée et modifient les températures hivernales, deux facteurs critiques de survie pour toutes les espèces d'Ongulés. En hiver, les vents dominants soufflent du sud-ouest. Ils amènent périodiquement un vent chaud, le chinook; des périodes de beau temps rompent alors la monotonie de ces hivers normalement très froids.

ÉCOLOGIE

Une végétation de prairie croît à la fois dans la zone des sols bruns et dans celle des sols brun foncé. L'Association stipe-bouteloue est très commune sur les sites secs, en présence de loam sableux. La stipe chevelue (*Stipa comata*), l'hystrix étalé (*Stipa spartea* var. *curtiseta*) et la bouteloue grêle (*Bouteloua gracilis*) sont les principales graminées. Sur les sols de texture moyenne à grossière, cette association est remplacée par l'association bouteloue-stipe.

L'association stipe-bouteloue-agropyre domine sur les sites plus humides au relief onduleux à légèrement vallonné. Quand le relief est plus accidenté, cette association n'occupe que les pentes abritées et les pentes plus basses. Les principales graminées sont l'agropyre de Smith (*Agropyron smithii*) sur les sols secs sableux, l'agropyre dasystachyum (*Agropyron dasystachyum*) sur les sols humides, la stipe chevelue sur les sols secs des pentes exposées au sud et l'hystrix étalé (*Stipa spartea*) sur les sols humides des pentes exposées au nord.

L'antilope d'Amérique (*Antilocapra americana*) utilise surtout les associations herbagères. Au début du printemps, elle se nourrit de stipe chevelue et d'agropyre, puis, de mai à juillet, de dicotylédones herbagées. Ces dicotylédones comprennent presque toutes les plantes herbagées à larges feuilles mais celles qui appartiennent à la famille des Composées et à celle des Légumineuses prédominent.

Des types particuliers de végétation qui s'accommodent des caractères édaphiques, topographiques et autres, occupent certaines sections de la prairie. L'éralde négundo (*Acer negundo*), le bouleau à papier (*Betula papyrifera*), le peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*), le cerisier de Virginie (*Prunus virginiana*) et l'amélanchier à feuilles d'aulne (*Amelanchier alnifolia*) croissent sur les rives de la Saskatchewan sud et de ses affluents. La symphorine occidentale (*Symphoricarpos occidentalis*), les rosiers (*Rosa spp.*), le chahet changeant (*Elaeagnus commutata*) et les saules (*Salix spp.*) occupent habituellement les bords des coulees et des dépressions.

Dans la zone des sols bruns, le peuplier croît dans les pentes, sur des sols grossiers où les espèces de la strate inférieure sont en nombre très limité. Dans les dunes, il croît dans les petites dépressions et sur les pentes abritées où le sable est stabilisé.

Dans la zone des sols bruns, la tremblaike n'occupe que les dépressions abritées humides où les espèces végétales associées consistent surtout en buissons bas et en herbes. Sur les sols de texture grossière, le peuplier croît dans des sites relativement plats mais on ne le trouve pas sur les argiles lourdes ou sur les sols de texture fine. La tremblaike croît rarement sur les loams de la partie méridionale de cette zone. L'arctostaphyle raisin d'ours (*Arctostaphylos uva-ursi*) et le genévrier horizontal (*Juniperus horizontalis*) poussent dans les creux de déflation et en présence de peuplements clairsemés de peupliers.

Il existe un nombre important de cerfs mulets (*Odocoileus hemionus*) et d'antilopes d'Amérique là où les opérations culturelles n'ont pas perturbé le couvert végétal original. On trouve le cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*) sur les terres livrées à l'agriculture et le long de la Saskatchewan sud. Les deux espèces de cerfs préfèrent le cerisier de Virginie, l'amélanchier et les rosiers mais ils se nourrissent également de symphorine occidentale, de chahet changeant, de saules, d'armoise du Canada (*Artemisia cana*) et de genévrier horizontal. L'antilope préfère les plantes à feuilles décidues, y compris les rosiers et la symphorine, du mois d'août au mois d'octobre, et les buissons tels que l'armoise du Canada, le genévrier horizontal et la bigelovie puante (*Chrysothamnus nauseosus*) pendant l'hiver.

CLASSEMENT DES POSSIBILITÉS POUR LES ONGULÉS

Les possibilités d'utilisation de ces terres pour les Ongulés sont assez faibles: elles servent surtout de transition entre le territoire de l'antilope et celui du cerf. Le nombre d'antilopes et de cerfs dépend, dans une large mesure, des pratiques agricoles adoptées. Dans l'ensemble, la moitié ouest du territoire a été classée en tenant compte des exigences de l'antilope seulement mais le cerf y vit également. Au nord-est, environ 10% du secteur n'ont été classés qu'en fonction du cerf. Dans le reste du territoire, les terres ont été classées en fonction des besoins du cerf mais l'antilope y vit aussi.

Les plaines morainiques et galciolacustres sont les principaux modèles de terrain représentés dans le territoire. L'habitat de l'antilope appartient le plus souvent à la classe 4, le climat et l'humidité étant les principaux facteurs limitatifs; il se partage assez également entre les deux types de plaines. Le relief est un facteur limitatif là où les terrains sont trop accidentés. Le climat est toutefois le plus grand obstacle à l'utilisation des terres pour l'antilope en Saskatchewan.

L'aridité et le relief limitent la production de cerfs là où les sols se sont développés sur des dépôts glaciolacustres tandis que l'aridité est le seul obstacle à la production de cerfs sur les terrains au relief très accidenté. Sur la plupart des sols, la végétation indigène est composée de graminées mixtes. Le cerf est confiné aux terrains à relief accidenté tels que les pentes escarpées en bordure des rivières et les secteurs très raboteux. Les possibilités d'utiliser les terres pour le cerf sont assez faibles; les secteurs de classe 5 et 6 sont donc très nombreux et ceux de classe 4 et 2, très limités.

La chasse aux Ongulés a actuellement atteint sa limite maximum; elle ne saurait s'intensifier sans le recours à des pratiques extensives de gestion de la faune.

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.