

GENERAL DESCRIPTION OF THE WILLOW BUNCH LAKE MAP SHEET AREA, 72H

The area covered by the Willow Bunch Lake map sheet is in southern Saskatchewan, adjacent to the international border. Although it offers few opportunities for intensive recreational use, the area is one of considerable interest. Physical diversity is provided by the varied topography within the three main physiographic regions, and cultural variety is visible in the patterns of land use and other aspects of human occupation. The impact of climate, however, results in a general absence of trees and in the occurrence, during late summer, of dried-out beds of saline lakes and sloughs.

A minimum elevation of 1900 feet occurs in the northeast, in the Saskatchewan Plains (or Second Prairie Level) physiographic region, and a maximum elevation of 3000 feet above sea level occurs in the southwest, in the Wood Mountain Upland part of the Alberta High Plains (or Third Prairie Level) physiographic region. The Missouri Coteau, which separates the Plains and the Upland, is an east-facing, dissected escarpment that rises abruptly from the Saskatchewan Plains. Scenically, the northeast, which includes about one-third of the area, is the least interesting. The Saskatchewan Plains, which are composed of lacustrine and till deposits, rise from 1900 feet to about 2100 feet at the Missouri Escarpment. Local relief differences are less than 10 feet and, despite a variety of land use and soils, the Plains have very low recreation capability. The Missouri Coteau, which forms the eastern edge of the Alberta High Plains, extends across the area from the Dirt Hills in the northwest to the southeast. The Coteau appears as a narrow upland of strongly rolling morainic ridges and intervening till plains. Maximum elevations of 2700 feet above sea level occur in the northwest. Surface runoff accumulates in local sloughs and lakes. The Missouri Escarpment, the dissected east face of the Coteau, rises 200 to 600 feet above the Saskatchewan Plains and forms the boundary between the two topographic levels of erosion.

The most interesting topographic contrasts occur west and south of the Coteau, where elevations range from 2200 to 3000 feet above sea level. In the northwest of this region, the Old Wives Lake Plain, which is 2200 to 2400 feet above sea level, is composed of outwash and lacustrine deposits. Lake of the Rivers and Willow Bunch Lake, which occupy old meltwater channels, and Old Wives Lake receive local surface drainage and are subject to great seasonal fluctuations in water level. In late summer they contain very little water and the lake beds are partly exposed as salt flats.

South of Old Wives Lake Plain, a well-developed meltwater channel lies along the eastern edge of Wood Mountain Upland. The flat-bottomed trench includes the Big Muddy Valley, Big Muddy Lake, and other saline lakes, many of which are ephemeral. In the Big Muddy trench, the valley walls are often 200 feet high, but on the south side, where they coincide with a prominent escarpment of the Wood Mountain Upland, they are sometimes more than 500 feet. The walls consist of poorly consolidated materials, such as till, gravel and sand, sandstone, shale, and coal, that have been intricately eroded by running water. Much of the area exhibits features that are typical of badlands erosion. Some of the deep, sheltered coulees provide sufficient seepage water to support isolated bluffs of trees.

Wood Mountain Upland comprises strongly dissected plateaus of Tertiary bedrock. Much of it is very slightly modified by glaciation and some of the highest parts in the southwest are apparently unglaciated. Drainage flows southward by way of the Poplar River and other streams to the Missouri system, or by numerous, short, intermittent creeks into the Big Muddy trench. Deep dissection by streams is evident throughout the region, but is particularly apparent in the bedrock-controlled landscapes south of Fife Lake and south of Big Muddy Lake.

CLIMATE

The area has a semiarid to subhumid continental climate. Average annual precipitation is about 14 inches, increasing in the east to 16 inches. Over two-thirds of this falls in the growing season from May to September but the precipitation effectiveness is reduced by relatively high evaporation. The mean temperature for July is 67°F, with an absolute maximum of over 105°F. The frost-free period is usually about 100 days, from the last week in May to the second week in September. The growing season is fairly long, ranging from 170 to 185 days, and includes over 1300 hours of sunshine. Winters are long and cold; January mean temperatures average between 3°F and 6°F, with absolute minimums below -45°F.

ECOLOGY

Native Mixed Prairie grassland vegetation persists in those areas which, because of terrain or soil, have not been cultivated, such as the dissected plateaus around Big Muddy Lake and on Wood Mountain Upland. A slight increase in precipitation effectiveness from west to east is reflected in a transition in the zonal soils from Brown soils west of the Missouri Escarpment to Dark Brown soils in the east. Willow, and occasionally trembling aspen, fringe the sloughs, particularly in the Dark Brown soil zone. In the rest of the area, trees are few. They occur mainly along streams and in a few deep, sheltered coulees along the north-facing walls of Wood Mountain Upland near Willow Bunch, and at Carlyle Coulee in the Big Muddy Valley near the international border.

SETTLEMENT AND LAND USE

Except for the few Indian petroglyphs and stone monuments that have survived settlement, little is known of the pre-European history of the area. European settlement began in the northeastern part of the area after the completion of the Soo Line of the Canadian Pacific Railways from Estevan to Moose Jaw in 1893. As railway construction progressed into and through the area between 1901 and 1914, major settlement followed. In 1901, the population density was less than one person per square mile but ethnic differences were already apparent. The Irish, Scots, and English settled in the northeast, and the English also located south of Big Muddy Lake. French group settlements centered around Willow Bunch in 1900 and at Assiniboia. German group settlements were located at Yellowgrass in 1892 and at Minto about 1912. Populations of Scandinavians could also be distinguished in these two localities by 1911. Most of the area was alienated prior to 1911 but much of the southern part, mainly Wood Mountain Upland and a section of the Missouri Coteau including the Cactus and Dirt hills, was not preempted until the 1920s.

Commercial grain farming was quickly established, although most settlers also engaged in mixed farming to provide for immediate family needs. Today, little of the mixed farming remains. Specialized wheat production is characteristic in the more level regions and on better-textured soils, such as the Regina Plain in the northeast, the Old Wives Lake Plain, the till plains of the Coteau, and over a large part of the Upland. Other crops, including coarse grains and flax, account for up to 15 percent of the total seeded acreage. A 2-year grain-summerfallow system is common. Wheat-cattle operations are common in regions of broken topography and poor soils; the cattle graze on the rougher lands and in community pastures. In the south, around Big Muddy Lake, large acreages are in grazing leases and there is considerable small-scale ranching.

There are few other land users. In the southeast, near Gladmar, commercial light oil was discovered in the Devonian Birdbear Formation in 1966, the first such discovery in the province. Sodium sulfate is recovered from the alkali deposits of East Coteau Lake, near Sybouts in the southeast. The town of Assiniboia on the western border is the largest centre in the area, but the main marketing services are provided by cities located outside the area: Weyburn, to the east, and Regina and Moose Jaw to the north.

RECREATION CAPABILITY

This is a somewhat stark but not uninteresting area in which recreational capability is in interpreting and visual appreciation activities rather than in intensive use opportunities. Angling capability is severely limited because most of the lakes are shallow and saline. Although a few deer are taken, the lack of suitable cover, except in some of the coulees, ensures a low density of deer population. The area is at the eastern edge of the range for antelope. Sharp-tailed Grouse, Hungarian Partridge, and some pheasants are taken in the valleys but upland birds are not present in large numbers. The highest wildlife rating is for wetland and wildlife, especially ducks, associated particularly with the potholes and ponds of the Missouri Coteau.

Except for a few small reservoirs, Fife Lake is the only water body suited to water-based activities. Despite salinity, it supports some pike and pickerel. It has a number of sand and gravel beaches with good foreshores. On the south shore, eroded cliffs 100 feet high provide interesting viewing, particularly because of bedrock exposures, including coal, but their recreational value is reduced because of lack of tree cover.

Only two other sites in the area have similar capability ratings. South of St. Victor at the head of the coulee is an outstanding panoramic viewpoint that overlooks wooded coulees, rolling farmland, seasonal Lake Montague, and the attractive French-speaking community of St. Victor. The viewpoint and adjacent coulees on the Wood Mountain escarpment offer excellent opportunities for picnicking and camping. Of special interest is the Indian petroglyphs that are found on a rock outcrop. Farther west, north of Big Muddy Lake, is another monument of Indian culture. At the top of the valley wall, small boulders form the shape of a huge turtle. This is one of the few stone turtles that have been preserved. It is difficult to comprehend that "King Turtle" is a man-made feature until one recognizes regularity in the spacing of the large stones and in the general shape of the feet, head and tail. Both of these Indian monuments are located on commanding ground.

The Big Muddy trench and the dissected plateaus of the Wood Mountain Upland form the strongest relief elements and provide a variety of landscapes, including badlands, flat-bottomed trenches, steep-walled valleys, occasional treed coulees, and salt lakes and salt flats. Such regions are suited to walking, riding, and driving and provide interesting natural and cultural landscapes.

Capability classification by D. McKay and Dr. J. H. Richards, Department of Geography, University of Saskatchewan, Saskatoon. Description by Dr. J. H. Richards.

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE WILLOW BUNCH LAKE-72H

Le territoire inscrit dans feuille de Willow Bunch Lake représente un coin de la Saskatchewan méridionale adjacente au sud, à la frontière internationale. Sur le plan récréatif, il est très intéressant, même s'il ne convient pas à des formes d'aménagement de type intensif. L'attrait de ce territoire tient surtout à la variété de ses paysages physiques et de ses aspects humains. Il se partage en trois régions naturelles présentant des différences topographiques marquées; leur diversité culturelle se traduit par différents types d'aménagement et d'utilisation de la terre. Les particularités du climat sont responsables de l'absence d'arbres et de l'apparition, à la fin de l'été, de lits asséchés de lacs et de marais salés.

L'altitude varie de 1900 pi au nord-est, dans la région des plaines de la Saskatchewan (deuxième palier de la prairie), à 3 000 pi au sud-ouest, dans les hautes terres du mont Wood qui appartiennent à la région des hautes plaines de l'Alberta (troisième palier de la prairie). La limite entre les plaines et les hautes terres correspond au coteau du Missouri, escarpement accidenté, exposé à l'est, s'élevant en pente abrupte au-dessus des plaines de la Saskatchewan. Les paysages les moins variés sont au nord-est; ils représentent environ le tiers de tout le territoire. Les plaines de la Saskatchewan sont recouvertes de till et de dépôts lacustres; leur altitude varie de 1 900 à 2 100 pi à l'escarpement du Missouri. Les dénivellations y sont très faibles (moins de 10 pi) et, malgré la diversité des sols et des types d'aménagement, les plaines offrent très peu de possibilités récréatives. Le coteau du Missouri est la limite occidentale des hautes plaines de l'Alberta; il traverse tout le territoire, depuis les collines Dirt, au nord-ouest, jusqu'au coin sud-est. Le coteau ressemble à un plateau étroit où alternent des crêtes morainiques très fortement vallonnées et des plaines de till. Les points les plus élevés sont au nord-ouest; ils atteignent 2 700 pi. Les eaux de ruissellement alimentent les marais et les lacs de cette région. L'escarpement du Missouri, versant est du coteau, est très accidenté; il présente des dénivellations de 200 à 600 pi entre sa base et son sommet et sert de frontière entre deux niveaux d'érosion.

C'est à l'ouest et au sud du coteau, là où l'altitude varie de 2 200 à 3 000 pi, qu'apparaissent les contrastes topographiques les plus intéressants. Au nord-ouest du territoire se trouve la plaine du lac Old Wives, recouverte de dépôts grossiers proglaciaires et de sédiments lacustres; son altitude varie de 2 200 à 2 400 pi. Les lacs Rivers et Willow Bunch, qui occupent d'anciens chenaux de fusion glaciaire, ainsi que le lac Old Wives sont alimentés par les eaux de ruissellement d'origine locale; le niveau des eaux y subit d'énormes variations saisonnières. Vers la fin de l'été, ils sont pratiquement desséchés.

Au sud de la plaine du lac Old Wives, un chenal de fusion glaciaire aux formes bien nettes longe la façade occidentale des hautes terres du mont Wood. Ce sillon contient la vallée Big Muddy, le lac Big Muddy et d'autres lacs salés dont un grand nombre sont temporaires. Dans le sillon Big Muddy, les versants de la vallée atteignent souvent une hauteur de 200 pi; au sud, elle dépasse même 500 pi à un endroit où le versant se confond avec un escarpement proéminent des hautes terres du mont Wood. Les versants ont été façonnés à partir de matériaux faiblement consolidés tels que till, sable et gravier, schiste et charbon, soumis à l'action érosive des eaux courantes.

Une grande partie de ce secteur présente des formes d'érosion linéaire particulière aux mauvaises terres (badlands). Quelques-uns des ravins profonds abritent des bosquets isolés là où le volume des eaux d'infiltration est suffisant.

Les hautes terres du mont Wood sont des plateaux très accidentés, développés dans des matériaux d'âge tertiaire. Leur morphologie a été très peu remaniée et il semble qu'une partie des plus hautes terres, au sud-ouest, n'a jamais subi la glaciation. Les eaux de surface s'écoulent vers le sud en empruntant la rivière Poplar ou d'autres rivières pour rejoindre le réseau du Missouri ou, formant des ruisseaux intermittents, nombreux et courts, qui se jettent dans le sillon Big Muddy. Dans tout le territoire, les terrains sont profondément érodés par les cours d'eau mais cette action apparaît plus nettement au sud des lacs Fife et Big Muddy.

CLIMAT

Le territoire est soumis à un climat continental semi-aride à sub-humide. La précipitation annuelle moyenne est d'environ 14 po mais elle peut en atteindre 16 dans l'est. Plus des deux tiers de la précipitation tombe pendant la saison végétative, de mai à septembre, mais une forte évaporation réduit son efficacité. La température moyenne en juillet est de 67°F et le maximum absolu dépasse 105. La saison sans gel dure environ 100 jours, depuis la dernière semaine de mai jusqu'à la deuxième semaine de septembre. La saison végétative est assez longue: elle compte de 170 à 185 jours et plus de 1 300 heures d'ensoleillement. Les hivers sont longs et froids; les températures moyennes, en janvier, varient habituellement entre 3 et 6°F et le minimum absolu est inférieur à -45.

ÉCOLOGIE

Les espèces végétales indigènes de la prairie mixte subsistent, entre autres, sur les plateaux accidentés qui entourent le lac Big Muddy ou ceux qui forment les hautes terres du mont Wood, terrains qui n'ont jamais été cultivés à cause de limitations d'ordre pédologique ou topographique. L'efficacité des précipitations augmente légèrement de l'ouest vers l'est ainsi qu'en témoigne un changement des sols zonaux qui vont des sols bruns, à l'ouest de l'escarpement du Missouri, aux sols brun foncé, à l'est de l'escarpement. Le saule et, à l'occasion, le peuplier faux-tremble croissent autour des marais, surtout dans la zone des sols bruns. Dans le reste du secteur, les arbres sont peu nombreux. Ils apparaissent surtout le long des rivières et dans certaines coulees profondes et abritées, le long des parois des hautes terres du mont Wood exposées au nord, près de Willow Bunch, ainsi qu'à Carlyle Coulee, dans la vallée Big Muddy, près de la frontière internationale.

ÉTABLISSEMENT ET UTILISATION DE LA TERRE

Exception faite de quelques pétroglyphes et monuments de pierre indiens, il existe très peu de renseignements sur la période antérieure à l'arrivée des Européens. En 1893 ces derniers commençaient de s'installer dans le coin nord-est du territoire, aussitôt terminée la construction de la ligne de chemin de fer Soo, entreprise par le Canadien Pacifique. La principale période de colonisation se place entre 1901 et 1914, les progrès du peuplement suivant de près ceux de la construction du chemin de fer qui pénétrait toujours plus avant dans le territoire. En 1901, la densité de la population était inférieure à une personne par mille carré mais les différences ethniques apparaissaient déjà. Des Irlandais, des Écossais et des Anglais s'étaient établis dans le nord-est et un autre groupe d'Anglais, au sud du lac Big Muddy. En 1900, il y avait des colonies françaises autour de Willow Bunch et à Assiniboia. Des colonies allemandes existaient à Yellowgrass en 1892 et il s'en est formé d'autres à Minto vers 1912. Dès 1911 on trouvait aussi des scandinaves dans ces deux villes. La plupart des terrains avaient été aliénés avant 1911 mais, dans bien des cas, ceux qui avaient un droit de préemption sur les terrains situés dans le sud, surtout dans les hautes terres du mont Wood et sur une partie du coteau du Missouri, y compris dans les collines Cactus et Dirt, ne se sont prévalués de ce droit qu'après 1920.

La culture des céréales commerciales a été rapidement adoptée; la plupart des habitants, toutefois, se livraient également à d'autres types d'activités agricoles destinées surtout à satisfaire les besoins de leur famille. Aujourd'hui, cette dernière pratique est presque complètement abandonnée. La spécialisation dans la production du blé caractérise les régions à relief plutôt plat où les sols présentent les textures les plus favorables telles que la plaine de Regina, au nord-est, la plaine du lac Old Wives, les plaines de till du coteau et une grande partie des hautes terres. Les autres cultures, dont celle des céréales secondaires et du lin, couvrent environ 15% de toutes les superficies ensemencées. Ceux qui pratiquent la culture des céréales adoptent le plus souvent l'assoulement biennal. La combinaison blé-élevage est fréquente dans les régions à topographie irrégulière et là où les sols sont pauvres; le bétail est amené sur les terres les plus accidentées ou dans les pâturages communautaires. Dans le sud, tout autour du lac Big Muddy, de grands terrains sont loués comme pâturages et il y a beaucoup de petits ranches.

Très peu de gens se livrent à d'autres types d'activités. Dans le sud-est, près de Gladmar, en 1966, on a découvert du pétrole dans la formation dévonienne Birdbear; c'était la première découverte du genre dans la province. Dans le sud-est, près de Sybouts, on trouve du sulfate de sodium dans les dépôts alcalins du lac East Coteau. La ville d'Assiniboia, au sud à l'ouest, est le plus grand centre urbain mais les principaux services commerciaux sont fournis par des villes situées à l'extérieur du territoire: Weyburn, à l'est, Regina et Moose Jaw, au nord.

POSSIBILITÉS RÉCRÉATIVES

Ce territoire plutôt monotone ne manque pourtant pas d'intérêt et convient à l'observation et à l'étude du milieu naturel. Le manque de profondeur et la salinité de la plupart des lacs restreignent les possibilités de pratiquer la pêche à la ligne. L'absence de couvert forestier convenable, sauf dans certaines coulees, explique les faibles densités de population des cerfs. Le territoire occupe la limite orientale du domaine de l'antilope d'Amérique. On a déjà capturé dans les vallées des gélinites à queue fine, des perdrix de Hongrie et quelques faisans mais les oiseaux des hautes terres ne sont pas très abondants. Les conditions de vie sont meilleures pour la sauvagine, surtout pour les canards qui vivent plus particulièrement dans les dépressions et les étangs du coteau du Missouri.

A l'exception de quelques petits réservoirs, le lac Fife est la seule nappe d'eau qui convienne à des activités aquatiques. En dépit de la salinité de ses eaux, il contient un peu de grand brochet et de doré jaune. Il compte un certain nombre de plages de sable et de gravier ayant de bonnes avantages. Sur la rive sud, l'érosion a dégagé des abords d'une hauteur de 100 pi; on peut y étudier les assises rocheuses contenant, entre autres, des couches de charbon; l'absence d'arbres enlève toutefois à cette activité récréative un peu de son attrait.

D'autres sites appartiennent à la même classe. Au sud de Saint-Victor, à la source de la coulée le point de vue est excellent: on y domine les coulees boisées, les champs ondulés, le lac saisonnier Montague et le joli village français de Saint-Victor. On peut camper ou pique-niquer aux alentours de l'escarpement du mont Wood. Les pétroglyphes indiens qui apparaissent sur les affleurements rocheux sont particulièrement intéressants. Plus à l'ouest, au nord du lac Big Muddy, il y a un autre vestige de la culture indienne. Au sommet du versant d'une vallée, un groupe de petits blocs présentent la forme d'une énorme tortue. C'est une des rares tortues de pierre qui se soient conservées. Il est difficile d'admettre que le "roi tortue" (King Turtle) est une œuvre fabriquée par l'homme tant qu'on n'a pas remarqué l'espacement régulier des grosses pierres et la symétrie des formes des pieds, de la tête et de la queue. Ces deux monuments indiens se trouvent dans des endroits élevés.

Le sillon Big Muddy et les plateaux accidentés des hautes terres du mont Wood sont les éléments topographiques les plus remarquables; ils contiennent des paysages d'une grande variété: mauvaises terres, sillons à fond plat, vallées aux versants abrupts, coulees boisées, lacs salés et lacs temporaires (pans). De telles régions sont parfaites pour la marche, les promenades à cheval ou en voiture car elles présentent des paysages naturels ou humains dignes d'intérêt.

Classement des possibilités par D. McKay et J. H. Richards, du département de géographie de l'université de Saskatchewan, Saskatoon. Description par J. H. Richards.