

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

The area covered by the Swift Current map sheet comprises about 6100 square miles in southwestern Saskatchewan. The overall difference in relief is about 1200 feet and elevations range from less than 1900 feet above sea level in the South Saskatchewan Valley to 3000 feet in the southwest. In this area, which was considered by Palliser to be part of the "true arid district", trees are rare. The lack of contrasts in the plains landscape is reflected in the capability ratings; most of the area has moderately low to low capability for outdoor recreation. The South Saskatchewan River valley, however, has moderate to moderately high recreation capability, mainly because of the newly formed Diefenbaker Lake.

In the northeast a section of the Saskatchewan Plains, or Second Prairie Level, occupies about 1200 square miles. This is a gently undulating to rolling region, 1900 to 2100 feet in elevation, composed mainly of till and lacustrine deposits and some outwash sands, including dunes, and gravels. Potholes and sloughs, which hold water temporarily following spring runoff, are common. The few permanent streams drain into the South Saskatchewan or Qu'Appelle river systems or into Old Wives Lake.

The South Saskatchewan and Qu'Appelle river valleys were once part of a common drainage system. Water from the retreating ice front formed the spillways that are presently occupied by the rivers. The junction of these spillways, at Elbow, just north of the area, was blocked, and the northward-flowing water later became part of the South Saskatchewan system, whereas the abandoned spillway of the Qu'Appelle Valley is occupied by a misfit stream, the Qu'Appelle River.

The Alberta Plateau, or Third Prairie Level, a region of strong relief with elevations that range from 2100 to 3000 feet above sea level, occupies the rest of the area. The most prominent topographic features are the deep meltwater channel that contains the South Saskatchewan River and the dissected east-facing Missouri Escarpment, which rises 200 to 400 feet above the Saskatchewan Plains and marks the eastern boundary of the Alberta Plateau physiographic region. The Alberta Plateau is subdivided into the Missouri Coteau, Old Wives Lake Plain, and Cypress Hills Upland.

The Missouri Coteau, which includes the Missouri Escarpment, extends from southeast to northwest across the area. Along the top of the escarpment is a hummocky, morainic belt, 20 to 40 miles wide, in which the local relief is about 20 to 80 feet. The terrain is gently to strongly rolling and elevations are 2100 to over 2500 feet, reaching 2700 feet above sea level in the northwest. Kettles and other small depressions are common but most of them contain water for only a short time after spring runoff.

The Old Wives Lake Plain is an extensive basin of interior drainage that occupies about 1000 square miles in the southeast. It is an undulating to gently rolling plain, 2200 to 2500 feet in elevation, formed mainly on till or lacustrine deposits. Some local bedrock outcrops of Cretaceous age occur. Old Wives Lake is the center of the drainage basin and receives local runoff, occasional discharge from Chaplin Lake and permanent inflow from the Wood River. It is a saline lake that is only 10 to 15 feet deep and fluctuates greatly in water level; in late summer extensive salt flats are exposed. Chaplin Lake, another large, shallow, saline slough, has been used since 1948 for the recovery of sodium sulfate.

Part of the Cypress Hills Upland, at 2500 to 3000 feet above sea level, extends across the southwestern part of the area. This is an undulating to gently rolling plain developed mainly on ground moraine that is very shallow over bedrock in some places. Bedrock outcrops, mainly gravel and sand of Tertiary age, are common.

### CLIMATE

The climate of the area is semiarid. The average annual potential evapotranspiration is greater than the precipitation received. Annual precipitation is 12 to 16 inches, most of which falls during May through September. Only about 3 to 5 inches falls as snow. The southwestern upland receives the highest precipitation and the greatest snowfall.

Summers are short and warm; the July temperature is 67°F and an absolute summer maximum of over 105°F has been recorded. There are about 1300 hours of sunshine during May through September. The frost-free period is 100 to 110 days and is longest in the west; the growing season (days above 42°F) decreases from about 185 days in the west to about 170 days in the east. Winters are cold; January temperatures range from 9°F in the southwest to 5°F or 6°F in the rest of the area. The lowest temperature recorded in January is -55°F. Wind speeds average 15 mph in both January and July.

Grassland vegetation and Chernozemic soils have developed in response to this semiarid-subhumid climate. Brown soils are dominant but are replaced by Dark Brown soils on the higher and more moist parts of the Cypress Hills Upland and in the northwest, where lower summer temperatures are accompanied by greater precipitation effectiveness. Regosols are associated with valleys, such as the South Saskatchewan, and with wind-blown sand deposits. Saline soils are fairly extensive in the Chaplin Lake-Old Wives Lake vicinity.

### FISH AND WILDLIFE

Diefenbaker Lake, because of its size and water quality, is the only water body that can support other than local angling pressure. It has moderate capability for angling and under good management this status could be maintained against greatly increased use. The main species are pike, pickerel, goldeye, and sauger. Angling is possible in a few smaller lakes, including Pelletier and Clearwater, which carry pike, pickerel, and perch.

Highly saline waters, such as those of Chaplin Lake, are unsuitable for wetland wildlife. High-quality wetland habitat for migratory birds is associated with the larger lakes and the sloughs and potholes in the morainic deposits. Most of the larger water bodies, including Diefenbaker, Old Wives, and Reed lakes, are concentration areas for waterfowl during fall migration, but are less suitable as nesting grounds. Many parts of the Coteau, where sloughs and potholes provide good sites for nesting, are good producers of ducks and important concentration areas for ducks, geese, and other waterfowl during migration. Cormorants, hunted because they eat fish, breed in remote places, such as at the mouth of the Wood River. Waterfowl projects for the protection of migratory birds are located mainly in the northeastern section of the Coteau.

Upland big game are not plentiful. Mule and white-tailed deer are the most common species, but in most of the area population densities are low. Higher concentrations are associated with the South Saskatchewan Valley and sections of the Coteau. Pronghorn antelope are few in number and range mainly in the west and south. The population density of upland game birds is medium to high throughout the area. The Hungarian Partridge, which is fairly evenly distributed, and the Sharp-tailed Grouse, which concentrates near protective brush, are the main upland game birds. Ring-necked Pheasants are plentiful along the Wood River, one of the few habitats for this species in Saskatchewan.

### SETTLEMENT AND LAND USE

Despite the completion of the transcontinental railway through the area in 1883, the droughts in the 1880s and 1890s frustrated early attempts to settle the area. Sparse settlement extended along the railway and large ranching operations, including the vast "76" ranch in the west and the Matador ranch northwest of the South Saskatchewan, used much of the area for rangeland. Swift Current became the center for the ranching industry.

By 1900, agricultural techniques had been improved, free lands in the United States had been filled, active Canadian immigration policies were being pursued, and the Canadian economy was buoyant. There was a great influx of settlers and by 1906 much of the central part was occupied; a large group settlement of Mennonites was established near Swift Current and many German immigrants moved into the region between Swift Current and the South Saskatchewan River. Railway branch lines were built after 1911, and by 1931 land alienation was complete. More recent group colonies, the Waldeck and Main Centre colonies of the Hutterian Brethren (Hutterites), were established in 1962. Rural depopulation has been occurring since the depression and drought of the 1930s.

Specialized wheat production is the main type of farming; wheat, including durum and spring wheat, accounts for 80 percent of the crop acreage and feed crops and flax account for most of the rest. A 2-year grain-summerfallow rotation is commonly practiced because of the dry conditions. Wheat-cattle farming is common throughout the area, and some large cattle ranches are operated in the more rugged parts, mainly on the Coteau and on the broken lands of the valley margins. The grazing leases and community pastures operated by federal and provincial agencies and by cooperatives are usually located on the Coteau and spillovers.

Other industries are minor but of interest because they relate to economic minerals that are scarce in Canada. A sodium sulfate recovery plant is located at Chaplin Lake and Canada's only well head plant, brought into production in 1963, are located north of Swift Current. Swift Current, which had a population of 14,485 in 1966, is the chief trading center and the center for oil and gas exploration for much of southwestern Saskatchewan.

### RECREATION CAPABILITY

The area has moderately low to low capability for outdoor recreation. Recreational potential relates to dispersed activities, such as hunting, touring, and viewing. Only two upland units have been rated Class 4; one is included in the complex of deeply dissected valley walls south of Saskatchewan Landing, and the other is the deep narrow section of the Swift Current valley. There are few lakes that have shorelands of even moderate capability to support water-based recreation. The lands surrounding Old Wives Lake, for example, have no capability for the usual shoreland uses but have been rated Class 5, mainly because of the wetland wildlife habitat.

Lac Pelletier and Clearwater Lake are well-developed recreation areas. The capability of Lac Pelletier is limited by a steeply sloping backshore and smooth shoreline but boating, angling, and swimming are possible and less rugged sites on the backshore are suitable for cottaging and organized camping. The shorelands of Clearwater Lake, in the northwest, have moderately high capability for similar recreation activities, but because of its small size the lake is less suitable for boating. Doraetta, Payson, Kettlehut, and Spring lakes have been rated Class 5 for family boating and camping.

Construction of the multi-purpose South Saskatchewan River Development Project began in 1958 and was completed in 1967. The main dam, located north of the area, is 210 feet high and 16,700 feet long and the narrow 147-mile long reservoir has a shoreline about 500 miles long, more than half of which lies in the area.

The formation of Diefenbaker Lake greatly enhanced the recreation capability of the South Saskatchewan River valley, in the heart of Saskatchewan's dry belt. An accurate assessment of the long-time recreation capability, however, depends on the shoreland changes induced by the impounding of the river. Of concern are problems created by seasonal drawdown. During drawdown and recharge, the lake margins, which are composed of poorly consolidated materials, are exposed to erosion, and slump banks, cliffs, wave-cut terraces, and beaches are beginning to form. Seasonal fluctuations in water level also create difficulties in the selection of locations for cottages and campgrounds and in the location and design of boat-launching sites. Despite such limitations, the reservoir and its shorelands presently constitute the only area of significant capability for water-based recreation in southwestern Saskatchewan.

The recreation ratings are based on the natural capability of the land in its present state and do not take into account the possibility of major modification of the land to make it more suitable for recreation use. On this basis, the shorelands along Diefenbaker Lake range from moderately high to moderately low capability; most of the units have been rated Class 4.

Boating is possible along the entire length of the reservoir, and numerous indentations have excellent capability for angling. Many sections have attractive environments for walking, riding, viewing, and camping. Minor limitations include slump hazards near steep walls, difficult access to water because of steep slopes, and lack of tree cover.

Present shoreland developments on Diefenbaker Lake within the area include provincial parks at Saskatchewan Landing and Qu'Appelle Arm Dam, and a regional park at Riverhurst, which is named for Palliser who camped there during his 1857-58 expedition. Saskatchewan Landing was a crossing point for Indians, fur traders, and settlers on the Battleford-Swift Current trail and the location of a North West Mounted Police post from 1905 to 1914.

**Capability classification by Dr. J. H. Richards, D. McKay, E. N. Shannon, and others, Department of Geography, University of Saskatchewan, Saskatoon. Descriptive narrative by Dr. J. H. Richards.**

## DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE SWIFT CURRENT—72 J

Le territoire représenté sur la feuille de Swift Current a une superficie d'environ 6 100 milles carrés et se trouve dans le sud-ouest de la Saskatchewan. La dénivellation globale est d'environ 1 200 pi et les altitudes varient de 1 900 pi dans la vallée de la Saskatchewan-Sud à 3 000 dans le sud-ouest. Dans ce territoire, considéré par Palliser comme faisant partie de la « véritable zone aride », les arbres sont rares. Les possibilités des plaines traduisent leur monotonie. La majeure partie du territoire accuse en effet un potentiel moyenement faible ou faible pour la récréation de plein air. La vallée de la rivière Saskatchewan-Sud présente toutefois des possibilités créatives moyennes ou moyenement élevées; elle le doit surtout à la formation récente du lac Diefenbaker.

Au nord-est, une partie des plaines de la Saskatchewan connues également sous le nom de deuxième palier de la Prairies, occupe une superficie d'environ 1 200 milles carrés. Cette région possède un relief légèrement ondulé ou vallonné et l'altitude y varie de 1 900 à 2 100 pi; elle est en grande partie couverte de dépôts glaciaires et lacustres, de dépôts grossiers proglaciaires, de dunes et de graviers. Il y a un grand nombre de cuvettes et de fondrières qui reflètent temporairement les eaux du ruissellement printanier. Quelques cours d'eau qui alimentent les rivières Saskatchewan-Sud et Qu'Appelle ou le lac Old Wives assurent le drainage.

Les vallées de la Saskatchewan-Sud et de la rivière Qu'Appelle ont déjà appartenus au même réseau de drainage. L'eau provenant du front glaciaire en régression a formé les déversoirs présentement occupés par les rivières. Juste au nord de cette région, à Elbow, la jonction de ces déversoirs fut obturée; les cours d'eau s'écoulent vers le nord sauf dans la suite intégrée au réseau de la Saskatchewan-Sud; une rivière sous-adaptée, la rivière Qu'Appelle a emprunté le déversoir abandonné de la vallée Qu'Appelle.

Le plateau de l'Alberta ou troisième palier de la Prairies occupe le reste du territoire; il possède un relief accentué et l'altitude y varie de 2 100 à 3 000 pi. Les éléments topographiques les plus saillants sont le profond chenal proglaciaire occupé par la rivière Saskatchewan-Sud et, tourné vers l'est l'escarpement du Missouri qui domine les plaines de la Saskatchewan d'une hauteur de 200 à 400 pi et constitue la limite orientale de la région du plateau de l'Alberta. Ce dernier comprend les subdivisions suivantes: Le coteau du Missouri, la plaine du lac Old Wives et les hautes terres des collines Cypress.

Le coteau du Missouri, dont fait partie l'escarpement du Missouri, traverse le territoire du sud-est vers le nord-ouest. Le long du sommet de cet escarpement s'étend un cordon morainique ondulé d'une largeur de 20 à 40 milles où les dénivellations locales varient de 20 à 80 pi. Le relief est légèrement ou fortement vallonné et les altitudes y varient de 2 100 à plus de 2 500 pi, atteignant 2 700 dans le nord-ouest. Les dépressions de fusion et les petites dépressions d'origine différente sont nombreuses mais la plupart ne contiennent de l'eau que pour peu de temps après la fin du ruissellement printanier.

La plaine du lac Old Wives est un vaste bassin de drainage interne occupant dans le sud-est une superficie d'environ 1 000 milles carrés. C'est une plaine au relief ondulé ou légèrement vallonné surtout couverte de moraine de fond; à certains endroits, cette moraine est très mince et recouvre à peine la roche en place. Les affleurements rocheux sont nombreux; il s'agit la plupart du temps de sables et de graviers tertiaires.

### CLIMAT

Le climat est de type semi-aride. L'évapotranspiration potentielle annuelle moyenne est supérieure à la précipitation reçue. La précipitation annuelle varie de 12 à 16 po, la plus grande partie tombant de mai à septembre. La chute de neige ne représente que 3 à 5 po du total des précipitations. C'est dans les hautes terres du sud-ouest que les chutes de pluie et de neige sont les plus considérables.

Les étés sont courts et chauds; la température moyenne de juillet est 67°F et un maximum estival de 105 a déjà été enregistré. Il y a environ 1 300 heures d'ensoleillement du début de mai à la fin de septembre. La période sans gel dure de 100 à 110 jours et c'est dans l'est qu'elle est la plus longue. La saison de végétation (jours où la température est supérieure à 42°F) varie de 185 jours dans l'ouest à environ 170 dans l'est. Les hivers sont froids. Les températures, en janvier, varient de 9°F dans le sud-ouest, à 5 ou 6 dans le reste du secteur. La température la plus basse jamais enregistrée en janvier a été de -55°F. La vitesse moyenne des vents est de 15 milles à l'heure, en janvier comme en juillet.

Ce climat de type semi-aride sub-humid a favorisé l'apparition de sols chernozémiques et d'une végétation de prairie. Les sols bruns dominent mais les sols brun foncé les remplacent dans les régions les plus humides et les plus élevées des hautes terres des collines Cypress et dans le nord-ouest où les températures sont plus basses en été et les précipitations plus efficaces. Les régosols sont associés aux vallées comme celle de la Saskatchewan-Sud et aux sables éoliens. Les sols salés sont assez nombreux dans les environs des lacs Chaplin et Old Wives.

### POISSON ET GIBIER

Étant donné ses dimensions et la qualité de ses eaux, le lac Diefenbaker est la seule nappe d'eau pouvant accueillir des amateurs de pêche à la ligne venus de l'extérieur. Son potentiel, sur ce plan, est moyen et, dans de bonnes conditions de gestion, il pourrait le demeurer malgré un usage plus intense de cette ressource. Les principales espèces présentes sont le brochet, le doré jaune, la laquache aux yeux d'or et le doré noir. La pêche à la ligne se pratique également dans quelques lacs plus petits, dont les lacs Pelletier et Clearwater, qui contiennent du brochet, du doré jaune et de la perche.

Les eaux très salées, celles du lac Chaplin par exemple, ne conviennent pas à la sauvagine. Les oiseaux migrateurs peuvent trouver des habitats de très bonne qualité près des plus grands lacs, des fondrières et des cuvettes des régions de moraine. La plupart des grandes nappes d'eau, dont les lacs Diefenbaker, Old Wives et Reed, sont des zones de rassemblement de la sauvagine au cours des migrations d'automne mais elles se prêtent moins à la nidification. Plusieurs parties du coteau renferment des fondrières et des cuvettes qui conviennent bien à l'aménagement de nids; elles produisent beaucoup de canard et sont des zones de rassemblement pendant les migrations d'automne. Les cormorans, chassés parce qu'ils mangent le poisson, se reproduisent dans des endroits reculés, à l'embouchure de la rivière Wood par exemple. Des projets visant à la protection des oiseaux migrateurs ont été mis sur pied; ils concernent surtout la région nord-est du coteau.

Le gros gibier des hautes terres n'est pas très abondant. Le cerf mulot et le cerf de Virginie sont les espèces les plus communes mais leur densité est faible dans la majeure partie du territoire. Le gibier est surtout abondant dans la vallée de la Saskatchewan-Sud et dans certaines parties du coteau. Il y a peu d'antilope d'Amérique et on la trouve surtout dans l'est et le sud. La densité de population des oiseaux des hautes terres varie de moyenne à élevée dans tout le secteur. La perdrix de Hongrie qui est assez uniformément répartie à travers tout le secteur et la gélinotte à queue fine, plus abondante dans les endroits broussailleux où elle peut trouver un abri, sont les principales espèces de gibier à plumes des hautes terres. Le faisan à collier abonde le long de la rivière Wood, l'un des rares habitats de cette espèce en Saskatchewan.

### PEUPLEMENT ET UTILISATION DE LA TERRE

Malgré l'achèvement des travaux de construction du chemin de fer transcontinental dans le territoire en 1883, les sécheresses des années 1880 et 1890 ont compromis les premières tentatives de peuplement. Les habitants des quelques communautés établies en bordure de la voie ferrée et de vastes entreprises d'élevage, y compris le grand ranch « 76 », dans l'ouest du secteur, et le ranch Matador, au nord-ouest de la Saskatchewan-Sud, consacrèrent une grande partie des terres à l'élevage. Swift Current devint le centre de cette industrie.

Vers 1900, les techniques agricoles s'étaient améliorées, toutes les terres à coloniser aux États-Unis avaient été concédées, le Canada avait adopté une politique d'immigration dynamique et l'économie canadienne était en plein essor. Il y eut un grand afflux de colons et, vers 1906, la partie centrale était presque entièrement occupée. Un important groupe de Mennonites s'établit à proximité de Swift Current et de nombreux immigrants allemands s'installèrent dans la région comprise entre Swift Current et la rivière Saskatchewan-Sud. Des embranchements ferroviaires furent construits après 1911 et, vers 1931, toutes les terres avaient été concédées. En 1962, des groupes de colons hutterites créèrent les centres de Waldeck et de Main Centre. L'abandon des campagnes se poursuit depuis l'époque de la dépression et la sécheresse des années '30.

La production spécialisée du blé est la principale forme d'agriculture; le durum et le blé de printemps, occupant 80% de la surface cultivée, les cultures fourragères et le lin, la majeure partie du reste. La sécheresse du climat explique que les terres ensemencées en blé soient, l'année suivante, mises en jachère avant d'être à nouveau cultivées. La combinaison blé-bétail est répandue dans tout le secteur. Les régions au relief plus marqué renferment quelques-unes des plus grandes fermes d'élevage; on les trouve surtout sur le coteau et sur les terrains accidentés en bordure des vallées. Les pâturages en location et les pâturages communautaires contrôlés par des organismes fédéraux et provinciaux ou par des coopératives sont habituellement situés sur le coteau et à l'intérieur des chenaux proglaciaires.

Les autres industries sont d'importance secondaire mais d'un intérêt certain car elles concernent des minéraux rares au Canada. Une usine de récupération du sulfate de soude a été construite sur les bords du lac Chaplin et la seule réserve d'hélium au Canada, en exploitation depuis 1963, est située au nord de Swift Current. Cette ville, qui comptait 14 485 habitants en 1963, est le principal centre commercial du secteur et le centre de coordination des travaux de prospection pétrolière et gazière effectués dans le sud-ouest de la Saskatchewan.

### POSSIBILITÉS RÉCRÉATIVES

Les possibilités créatives de plein air varient de modérément faibles à faibles. Elles ne concernent que des activités de type extensif telles que la chasse