

## GENERAL DESCRIPTION OF THE MELVILLE MAP SHEET AREA, 62L

The area covered by the Melville map sheet comprises 6100 square miles in southeastern Saskatchewan, and lies in the Saskatchewan Plain division of the Interior Plains physiographic region. Elevations range from about 1500 feet in the Qu'Appelle Valley to about 2500 feet above sea level in the southeastern part of the area. Although the landscape is monotonous on the plains, several physical features make this area significant in terms of recreational capability. These features include the Qu'Appelle trench, a glacial meltwater channel occupied by the Qu'Appelle River and six lakes; the large number of moist depressions, sloughs, and potholes (kettles), which hold the surface runoff in spring; the transition from the generally treeless landscape in the southwest to parkland in the northeast; and the contrasts of hummocky, smoother till, and lake plains.

Differences in relief are slight, and the area comprises four extensive physiographic units. Part of Moose Mountain upland, at 2100 to 2500 feet above sea level, occupies most of the southern one-third of the area. A small section of the Touchwood Hills uplands, over 2200 feet above sea level, is in the northwest. Between these uplands and covering most of the area are the Qu'Appelle Plains, which slope eastward from about 2100 feet to 1500 feet. The fourth physiographic unit, part of the Regina Plain, occupies the southwestern part of the area.

The differences among these physiographic units are hard to distinguish, because the whole area is a plain. The two uplands are essentially plains, gently to strongly rolling, formed on hummocky moraine and with local relief of 20 to 60 feet; most of the Qu'Appelle Plains are undulating to moderately rolling till plains except near Indian Head, where a smooth lacustrine plain, similar to the Regina Plain, is prominent. The main relief element is the Qu'Appelle trench, which cuts deeply into the Qu'Appelle Plains and traverses the area from west to east. Lesser valleys, including those occupied by Pheasant and Pipestone creeks, from part of this glacial spillway complex.

### CLIMATE

Short warm summers, long cold winters, great temperature extremes, and fairly low total annual precipitation are characteristics of the weather. The average daily mean temperatures in July are 64°F to 67°F and in January are -1°F to 3°F, but extreme temperatures of above 105°F and below -50°F have been recorded in these months. The frost-free period is about 90 days, but the growing season, days when the mean temperature is above 42°F, is almost twice as long. Precipitation is 16 to 18 inches annually, two-thirds of which falls in the growing season, May through September; most of the rain falls during thunderstorms, which occur on about 20 days in June, July, and August. Snowfall totals 45 to 50 inches, 4.5 to 5 inches water equivalent, but at Fort Qu'Appelle the average is only 31 inches. The low temperatures, especially in combination with the wind chill factor, and the light snowfall tend to restrict such activities as skiing and tobogganing during the winter season. The weather in January and February is particularly severe. A high proportion, about 1300 hours, of the annual total number of hours of sunshine occurs from May to the end of September.

The small decrease in summer temperatures and slight increase in precipitation correlate with gradual changes in native vegetation and zonal soils. From southwest to northeast, the transition is from mixed grass prairie into parkland or aspen grove vegetation, and from Dark Brown to Black soils. The natural vegetation over much of the area has been destroyed or greatly modified by agricultural settlement. Groves of aspen commonly occur surrounding depressions and sloughs, and outliers of aspen forest are found on morainic uplands such as Moose Mountain and the Touchwood Hills; some balsam, poplar, and white birch and tall shrubs, such as cherry and saskatoon, commonly are intermixed. Some of the more continuous areas of woodland are near Indian reservations, some of which are located on broken terrain and are not used for farming. The vegetation of the Qu'Appelle trench shows both minor topographical and corridor effects and includes species such as bur oak, American elm, green ash, Manitoba maple, and others, as well as various shrubs.

### FISH AND WILDLIFE

The combination of rolling topography, deep-cut valleys (glacial meltwater channels), many depressions, sloughs, and lakes, and abundant tree cover provides moderately good habitat for both upland and wetland wildlife. The white-tailed deer is found throughout the area, especially in the aspen grove section, the wooded parts of the Qu'Appelle Valley, and the morainic uplands. Upland birds commonly found include Sharp-tailed Grouse, Gray (Hungarian) Partridge, and Ruffed Grouse; a few pheasants are also present. The Sharp-tailed Grouse, the official bird emblem of Saskatchewan, is found throughout the agricultural part of the province and is the most sought-after upland game bird; it uses open habitat in the summer and migrates only a few miles to wooded areas in the winter. The Ruffed Grouse is the most common species in the parkland section. The potholes and sloughs throughout the area provide excellent wetland habitat for ducks and geese. Several varieties of geese, including the Canada Goose, and much larger numbers of the Pintail and other ducks are hunted.

Angling is confined mainly to the lakes of the Qu'Appelle Valley, which, because of their location, are among the most heavily fished waters in Saskatchewan. The main sport fish taken are pike, pickerel, and perch, but because of the amount of fishing in these lakes few large specimens are taken. A few unwanted invaders, the buffalo fish and carp, have entered the Qu'Appelle system from the Red River; the carp moved in recently as the late 1930s. The levels and quality of the water in these lakes fluctuate from time to time, but it is expected that when Diefenbaker Lake is completed the water released by the Qu'Appelle Arm Dam will help stabilize levels.

### SETTLEMENT AND LAND USE

During the first half of the nineteenth century some contacts were made between this area and the Red River settlement in Manitoba, for example, the annual buffalo hunt, which brought the Métis from the Red River into this part of Saskatchewan. Fort Qu'Appelle and Qu'Appelle Lakes Post were established in the early 1850s. Métis used the area for hunting and haying, and farming settlements grew up nearby. More of the Métis moved into this vicinity after the first Riel Rebellion in Manitoba in 1869. Overland trails carrying Red River carts connected these and other forts with Fort Garry in Manitoba. The Church of England Mission was established at the present site of Fort Qu'Appelle in 1854, and the Lebret Mission by Archbishop Taché of the Roman Catholic Church in 1865. When surveying and agricultural settlement began, the Canadian government set up supervised, self-supporting reserves for the Indians, and attempted to change them from nomadic hunters into settled agriculturalists. Most of the reserves in this area were set up by Treaty No. 4, signed at Fort Qu'Appelle by the Cree and Saulteaux in 1874. The reserve lands, consisting of 1 square mile for a family of five, were selected by the Indians. These reserve lands adjoin the Qu'Appelle Valley or on morainic uplands.

The transcontinental railway, which passes through the area, reached Regina in 1882. Early settlers, mostly from Ontario and the British Isles, gathered in the Qu'Appelle Valley and along the railway. Land companies, the Canadian Pacific Railway, and government immigration agents encouraged immigration, and several group settlements of new Canadians were started, such as the Hungarians at Esterhazy (Xapovar), in 1886, French at Candiac and Montmartre in 1890 and 1893, and later group settlements in 1902 of Patagonian Welsh, Germans, Ukrainians, and Scandinavians. Company farms were founded, though they were never very successful. In 1886 one of these farms, the Bell Farm at Indian Head, was over 50,000 acres, and 6000 acres were under cultivation. As a result of increasing agricultural settlement in the area, the Dominion Experimental Farm was established at Indian Head in 1888. There Angus McKay discovered the potential of summer fallow, which was to become a basic and essential farming practice in prairie settlement. Before 1901 only about half the land in the area was settled, and most of the settlers lived near the Qu'Appelle Valley. The rest of the area, particularly the western part, was settled between 1901 and 1921.

The main service centers are the city of Melville (population 5800) and the towns of Esterhazy (3387), Indian Head (1881), Fort Qu'Appelle (1650), Grenfell (1360), Whitewood (1054), and Broadview (1050), but trade is active with two outside centers, Yorkton and Regina. The Trans-Canada Highway and the main lines of the Canadian Pacific and Canadian National railways pass through the area. Agriculture is the chief land use, but other uses are significant. The area has a high recreational potential, especially in the Qu'Appelle Valley. Potash mining, in operation just beyond the eastern boundary of the area, has been responsible for much of the growth in the town of Esterhazy; in the southeast, south of Burrows, an oil field has brought people to the area. The extensive lands used as Indian reserves fall under separate jurisdiction from the rest of the area. Some reserves occupy lands that have recreation capability. Many sections have been kept unchanged, thereby providing some very extensive woodland areas.

Agricultural land use is limited by the differences in land types and climate. Differences in terrain affect arability, particularly so in the Regina Plain region of the southwest over 80 percent of the land is arable, whereas in parts of the morainic upland or the southeast only 50 percent is arable. Because of climatic differences a 2-year rotation system (summer fallow every second year) is common in the west, whereas 2- and 3-year systems are used in the eastern part. Farms tend to be larger, one section (1 square mile) or more, in the southwest and smaller, about half a section, in the northeast. Wheat is the dominant crop, accounting for over 70 percent of the annual acreage in the west, but declining eastward where coarse grains, mainly for feed, occupy over 30 percent of the cropped acreage. Farming consists of mixed crops and livestock; the livestock are mainly beef cattle and some sheep, hogs, and poultry. The number of cattle on each farm is small, usually 15 to 30.

### RECREATION CAPABILITY

The recreation land classification in the area is influenced by the main topographical breaks and water bodies. The highest rating in the area is Class 1 (shoreland) and the lowest, Class 5 (upland). The Qu'Appelle trench has a high recreation capability. In contrast, beyond the trench only one small unit of land is rated as high as Class 3. Despite slight differences arising from various minor landforms and some differences in vegetation, wildlife, and cultural landscapes, most of the area is capable only of supporting extensive forms of outdoor recreation and is rated mainly Class 5 or 6. Present recreation land use includes provincial parks at Echo Valley and Katepwa Lake and other provincial recreation sites along the Qu'Appelle River.

The glacial meltwater channel containing the Qu'Appelle River, a distinctive landform within the prairie environment, can support both intensive and extensive forms of outdoor recreation. Its walls, 300 to 400 feet high, rise abruptly from the flat floor of the valley and are dissected by many short deeply cut coulees and a few longer valleys. Its walls hide the vastness of the prairie plains; on its alluvium-covered flat floor the meandering river connects the six lakes, which are separated by well-developed alluvial fans or by more extensive deposits. Tree cover characterizes much of the channel, particularly on the north-facing walls and the coulees. This is a zone that has a variety of wildlife and has other features of interest, including slumping and fan, and delta, formations.

The six lakes are capable of supporting intensive recreational use. None of the shoreland units rates lower than Class 3, whereas many are rated 2 and a few 1. Because of the highest capability rating (Classes 1B and 2B) are associated with sand points (fans or deltas), where beach materials are excellent, the offshore slope is gentle, and the backshore slope does not inhibit development of recreational facilities. In other shoreland sections, mostly Class 3, steep slopes restrict the area available for organized camping, but this restriction is offset somewhat by the occurrence of moderate slopes in some of the adjacent coulees. Because of priorities in mapping, the shoreland symbols stress beach, family boating, and lodging capability and omit other potentials, such as the excellent angling.

Certain limitations are common to the lakes. For example, the steep valley walls prevent extensive developments in some sections, but the steep usually wooded walls and coulees enhance the attractiveness of the setting and are well suited to activities such as walking, picnicking, and camping. Submerged weeds occur in parts of all the lakes, and reduce their attractiveness and use. Algal infestation, common in most prairie lakes, is a nuisance problem that, along with the problem of low water levels during the late summer, may be solved by water inflow from the Qu'Appelle Arm Dam of Diefenbaker Lake.

The extensive upland sections within the trench (including floor, river, walls, and coulees) are mainly Class 5 units, which have capabilities for canoeing, camping, viewing, walking, riding, and similar extensive activities. The Qu'Appelle River, a sluggish meandering stream, is navigable by canoe and small boats throughout most of its length. Some of the coulees on the south wall provide slopes well suited for skiing, but as usually happens in southern Saskatchewan, snowfall may have to be augmented by artificial snow.

No area outside the Qu'Appelle trench has the capability to support intensive recreational activities. The shorelands of only two small water bodies, Deep Lake, south of Indian Head, and Pipestone Lake, near St. Hubert Mission, show some potential for water-based recreation. Other lakes, such as Chapleau and Ekapo, are shallow sloughs located in minor spillways and are rated only as wetland wildlife areas. The ratings for the uplands tend to show physiographic and vegetational differences; the highest rating, Class 5, is assigned to units of the deeper valleys and rough moraines.

The sites of historical interest form an integral part of recreation and a few are considered significant enough to warrant upgrading the class of the unit where they occur.

The Qu'Appelle lakes are well located for the populated centers of southeastern Saskatchewan, particularly Regina. Provincial parks and other provincial recreation sites together with cottages, institutional camps, and other developments within the valley are evidence of its special location and attractions. The potential for further development is high, but it should be undertaken within a system that recognizes the overall nature of the Qu'Appelle system.

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

## DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE MELVILLE - 62L

Le territoire représenté sur la feuille de Melville couvre 6 100 milles carrés dans le sud-est de la Saskatchewan; il se situe dans la division de la Plaine de Saskatchewan appartenant à la région structurelle des Plaines intérieures. L'élévation varie entre 1 500 pi dans la vallée de la rivière Qu'Appelle et 2 500 pi dans le secteur sud-est. Bien que le paysage soit monotone, le territoire présente plusieurs secteurs caractéristiques permettant des possibilités récréatives. Elles sont: le sillon de la rivière Qu'Appelle, un chenal d'eau de fonte glaciaire qui occupent la rivière Qu'Appelle et six lacs; un grand nombre de dépressions humides, de fondrières et de marmites qui retiennent au printemps l'écoulement des eaux; la transition d'un paysage généralement dépourvu d'arbres, au sud-ouest, à celui d'une prairie parsemée d'arbres au nord-est; enfin, les contrastes entre les moraines au relief en bosses et creux, le till aux formes plus douces et les plaines laustreuses.

Le territoire se divise en quatre vastes unités physiographiques. Une partie des hautes terres du mont Moose, qui s'élèvent entre 2 100 et 2 500 pi, occupe la majeure partie du tiers sud du territoire. Un petit secteur des hautes terres des collines Touchwood, à plus de 2 200 pi, se situe au nord-ouest. Entre ces hautes terres et couvrant la majeure partie de la région, se trouvent les plaines de la rivière Qu'Appelle, qui s'abaisse vers l'est et dont l'altitude décroît de 2 100 pi à 1 500. La quatrième unité physiographique fait partie de la plaine de Regina et occupe le secteur sud-ouest du territoire.

En somme, tout le territoire est une plaine. Les hautes terres sont légèrement à forte ondulation, marquées de moraine au relief en bosses et dont l'élévation locale varie entre 20 et 60 pi; la majeure partie des plaines de la rivière Qu'Appelle sont des îles plus ou moins onduleuses, sauf à proximité d'Indian Head où une plaine lacustrine douce, semblable à celle de Regina, domine. Le principal élément du relief est le sillon de la rivière Qu'Appelle qui coupe profondément les plaines et traverse le territoire d'est en est. De plus petites vallées, y compris celles des ruisseaux Pheasant et Pipestone, font partie de ce complexe qui forme le déversoir glaciaire.

### CLIMAT

Des étés courts et chauds, des hivers longs et froids, des températures extrêmes ainsi qu'une moyenne annuelle de précipitations totales peu élevée, caractérisent le climat. En juillet la température moyenne diurne varie entre 64 et 67°F et en janvier elle se situe entre -1 et 3; cependant des températures extrêmes au-dessus de 105 et au-dessous de -50 ont été enregistrées durant ces deux mois. La période annuelle moyenne sans gel s'étale à environ 90 jours; la période annuelle moyenne des degrés-jours au-dessus de 42°F, est presque deux fois plus longue. La moyenne annuelle des précipitations varie entre 16 et 18 po, dont les deux tiers se produisent entre mai et septembre; en majeure partie, les pluies tombent au cours d'orages qui surviennent durant environ 20 jours répartis sur juin, juillet et août. La moyenne annuelle des précipitations en neige varie entre 45 et 50 po, l'équivalent de 4.5 à 5 po d'eau, mais à Fort Qu'Appelle la moyenne est de 31 po seulement. Les basses températures, surtout lorsqu'elles s'associent à un vent glacial, de même que la mince couverture de neige tendent à restreindre le ski et le toboggan. En janvier et en février le climat est particulièrement rigoureux. Une grande proportion du total des heures ensOLEillées, soit environ 1 300 heures, se produisent de mai à la fin de septembre.

Un léger abaissement de la température durant l'été ainsi qu'une faible augmentation des précipitations correspondent aux changements graduels de la végétation naturelle et des sols locaux. Du sud-ouest au nord-est, il y a transition de la prairie de graminées mélangées aux herbes parsemées d'arbres ou de tremblai; ainsi que des sols brun foncé aux sols noirs. Sur une grande partie du territoire la végétation naturelle a été détruite ou grandement remaniée par le peuplement agricole. Les tremblai apparaissent fréquemment à proximité des dépressions et des fondrières et les massifs détachés de forêts de trembles se trouvent sur les hautes terres morainiques, telles que sur le mont Moose et les collines Touchwood. Sapin baumier, peuplier, bouleau à papier ainsi que cerisier et amelanchier à feuille d'aune, s'installent fréquemment. Quelques-uns des secteurs boisés les plus continus se situent à proximité des réserves indiennes établies sur des terrains accidentés et non utilisés pour l'agriculture. La végétation du sillon de la rivière Qu'Appelle manifeste assez peu des effets de la topographie ainsi que des corridors et comprend des espèces comme le chêne à gros fruits, l'orme d'Amérique, le frêne vert, l'érable négundo et autres variétés d'arbustes.

### GIBIER ET POISSON

L'association d'un relief onduleux, de vallées profondément entaillées, de nombreuses dépressions, fondrières et lacs ainsi qu'une abondante couverture bosquée assurent au assez bon habitat à la faune des hautes terres et des terrains humides. Le cerf de Virginie se trouve dans toute la région, particulièrement dans le secteur des tremblai, les parties boisées de la rivière Qu'Appelle, ainsi que sur les hautes terres morainiques. Dans les hautes terres on retrouve couramment la gélinito à queue fine, la perdrix européenne, ainsi que la gélinito huppée et quelques faisans. La gélinito à queue fine, emblème officiel de la province, présent dans tous les secteurs agricoles est l'oiseau des hautes terres le plus recherché; durant l'été il vit à découvrir l'hiver il émigre, vers les régions boisées. La gélinito huppée est l'espèce la plus commune dans les prairies. Les marmites et les fondrières, dans tout le territoire, assurent un excellent habitat pour les canards et les oies. On y chasse plusieurs variétés d'oies, y compris la bernache canadienne ainsi que beaucoup de canards piétons et autres.

La pêche se confine surtout aux lacs de la vallée de la rivière Qu'Appelle. On y capture le brochet, le doré jaune, la perchaude, mais à cause de l'intensité de la pêche, les gros poissons sont rares. Quelques espèces indésirables, tels le cyprin-carpe et la carpe ont envahi le réseau de la rivière Qu'Appelle par voie de la rivière Rouge; la carpe y est apparue assez récemment, soit vers la fin des années 1930. Dans les lacs le niveau et la qualité de l'eau varient selon l'époque, mais lorsque le lac Diefenbaker sera complété, les eaux libérées par le barrage Qu'Appelle aideront à stabiliser les niveaux.

### PEUPLEMENT ET UTILISATION DE LA TERRE

Au cours de la première moitié du 19<sup>e</sup> siècle, il y eut des contacts entre le territoire et les établissements de la rivière Rouge au Manitoba; c'est ainsi que la chasse annuelle au bison conduisit les Métis dans ce secteur de la Saskatchewan. Fort Qu'Appelle et le comptoir des lacs Qu'Appelle furent établis au début des années 1850. Les Métis utilisèrent le territoire pour la chasse et la fenaison et l'agriculture se développa aux environs. Les Métis, immigrèrent en plus grand nombre dans le voisinage, après la première rébellion de Riel au Manitoba. Les voies de terre ou pistes permirent aux voitures provenant de la rivière Rouge et des autres forts, d'atteindre Fort Garry au Manitoba. La mission de l'église anglicane fut établie sur le site actuel de Fort Qu'Appelle en 1854 et celle de l'église catholique romaine à Lebret en 1865. dès le début des levés topographiques et de l'établissement agricole, le gouvernement du Canada créa pour les Indiens des réserves supervisées qui suffisaient à leurs propres besoins et tenta de transformer ces chasseurs nomades en agriculteurs sédentaires. La plupart de ces réserves furent créées par le Traité No. 4, signé en 1874 à Fort Qu'Appelle, par les Cri et les Saulteaux. Les terres réservées, constituées chacune d'un mille carré par famille de cinq, étaient choisies par les Indiens. Elles sont ou contigües à la vallée de la rivière Qu'Appelle ou situées sur les hautes terres morainiques.

La ligne de chemin de fer transcontinental atteignit Regina en 1882. Les pionniers, venus de l'Ontario ou des îles Britanniques, se rassemblèrent dans la vallée de la rivière Qu'Appelle et le long de la voie ferrée. Les compagnies foncières, le Pacifique Canadien, ainsi que les agents du gouvernement encouragèrent l'immigration. Des Hongrois s'établirent à Esterhazy (Xapovar) en 1886, des Français à Candiac et Montmartre en 1890 et 1893, puis en 1902, des Gallois de Patagonie, des Allemands, des Ukrainiens et des Scandinaves. Des compagnies agricoles furent fondées, mais n'obtinrent jamais beaucoup de succès. En 1886 une de ces fermes, la ferme Bell, à Indian Head, dépassait 50 000 acres, dont 6 000 étaient cultivées. La Dominion Experimental Farm s'établit à Indian Head en 1888. Angus McKay découvrit alors les possibilités de la jachère durant l'été, qui devint une méthode de culture essentielle et fondamentale pour les établissements de la prairie. Jusqu'en 1901, environ la moitié seulement des terres étaient occupées et la majorité des habitants vivaient à proximité de la vallée de la rivière Qu'Appelle. Le reste du territoire, en particulier le secteur ouest, fut peuplé pendant les années 1901 à 1921.

La cité de Melville (population: 5 800) ainsi que les villes de Esterhazy (3 887), Indian Head (1 881), Fort Qu'Appelle (1 650), Grenfell (1 360), Whitewood (1 054) et Broadview (1 050), constituent les principaux centres de services, mais le commerce est actif avec deux centres extérieurs, tel Yorkton et Regina. La route transcanadienne et les principales lignes du Canadien Pacifique et du Canadien National traversent la région. L'agriculture constitue la principale utilisation des terres, mais d'autres activités sont aussi importantes. Le territoire offre de grandes possibilités pour la récréation, en particulier dans la vallée de la rivière Qu'Appelle. Les mines de potasse en opération juste au-delà de la limite est, sont