

GENERAL DESCRIPTION OF THE REGINA MAP SHEET AREA, 72-1

The Regina map sheet area covers about 5,800 square miles of southern Saskatchewan between 50° and 51° north latitude and 104° and 106° west longitude.

The general slope is to the northeast. The elevation ranges from 2,850 feet above sea level near Claybank to 1,575 feet at the Qu'Appelle lakes. Most of the area is drained to the east by the Qu'Appelle River system. The southwest corner drains into Old Wives Lake.

Two main physiographic regions are recognized. They are the Alberta High Plains, or Third Prairie Steppe, which occupies the extreme southwest tenth of the area, and the Saskatchewan Plains, or Second Prairie Steppe, which covers the remainder. Each of these regions is further separated into smaller units on the basis of dominant glacial landform. The Alberta High Plains is made up of the hummocky moraine Missouri Coteau and the Old Wives Lake Plain, which is a mixture of hummocky moraine, glacial lake basins, and fluvio-lacustrine plains. The largest subdivision of the Saskatchewan Plains is the Assiniboine River Plain, which occupies the land north of the Qu'Appelle River, most of the west central part, and extends diagonally through the center and southeastern parts of the area. The Assiniboine plain is mostly undulating ground and washboard moraine. South of the Qu'Appelle River, the main landform is a flat glacial lake basin. The Moose Mountain Upland covers the east central part of the area. It is chiefly ground and washboard moraine, with a smaller unit of end moraine. The third division of the Saskatchewan Plains is the Eyebrow Hills Upland, which is a small unit in the west central part of the region. It is composed of ground moraine.

CLIMATE

The area has a cool semiarid to subhumid climate with warm summers and cold winters. Average annual precipitation (25 percent of which is snow) varies from about 14 to 17 inches, decreasing from northeast to southwest. About 70 percent of the precipitation falls from May to October. The average annual water deficiency is 5 to 8 inches, increasing from northeast to southwest.

The mean July and January temperatures vary from 66° to 68°F and from 2° to 6°F. The area has 2,500 to 2,750 degree-days above 42°F and the mean frost-free period ranges from 90 days in the northeast to 110 days in the southwest.

ECOLOGY

Seven distinct phases are recognized in the glacial history of the area. The surficial sediment varies with the mode of deposition; tills, lacustrine clays and silts, and fluvial sands and gravels are all found. These are underlain by upper Cretaceous marine shales, which are exposed in the Qu'Appelle Valley and Missouri Coteau escarpment.

There are three soil zones in the area. The Brown soils around Old Wives Lake occupy about 2 percent of the area. Most of the area (89 percent) falls in the Dark Brown soil zone, and the remainder (9 percent) in the northeast, is in Black soils.

The native vegetation is of two types. The Brown and Dark Brown soils of the central, southern, and western parts are covered by mixed prairie; the Black soils of the northeastern part have parkland prairie vegetation. Some short and medium tall grasses on the mixed prairie are: porcupine and spear grass (*Stipa* spp.), wheat grasses (*Agropyron* spp.), and June grass (*Koeleria cristata*). In the parkland, rough fescue (*Festuca scabrella*) and Hooker's oat grass (*Avena hookeri*) as well as June grass and wheat grasses, are common.

Other upland plants of common occurrence throughout the area are: sedges (*Carex* spp.), sages (*Artemisia* spp.), western snowberry (*Symphoricarpos occidentalis*), wolf willow (*Elaeagnus commutata*), and rose (*Rosa* spp.).

The drier (southern) parts of the mixed prairie are treeless except for stream valleys and sheltered moist locations where aspen (*Populus tremuloides*) and willow (*Salix* spp.) occur. In the parklands, however, many of the sloughs are ringed with aspen and willow. Black poplar (*P. balsamifera*) is found along streams and in low damp locations.

Marsh and meadow plant species are similar for the mixed prairie and parkland regions, except that leafy three square bulrush (*Scirpus paludosus*) is more common on the mixed prairie and round stem bulrush (*S.* spp.) is found more often in the parkland. Commonly occurring plants in shallow fresh sloughs are: rushes (*Eleocharis palustris* and *Juncus balticus*), awned and beaked sedge (*Carex* spp.), grasses (*Calamagrostis* spp., *Glyceria* spp., *Beckmannia* spp.), water plantain (*Alisma* spp.), and arrowhead (*Sagittaria cuneata*). The more permanent fresh sloughs are usually fringed with roundstem bulrush or whitetop (*Scolochloa festucacea*).

Three square bulrush is usually found on the more permanent saline locations. Other plants commonly occurring in saline sloughs are: wild barley (*Hordeum jubatum*), alkali grass (*Distichlis stricta*), samphire (*Salicornia rubra*), sea blight (*Suaeda erecta*), gum weed (*Grindelia squarrosa*), and greasewood (*Sarcobatus vermiculatus*).

A wide variety of submergent aquatics occurs throughout the sheet. Most common are: sago pondweed (*Potamogeton pectinatus*), clasping leaf pondweed (*P. richardsonii*), widgeon-grass (*Ruppia* spp.), whitewater crowfoot (*Ranunculus subrigidus*), milfoil (*Myriophyllum exalbescens*), coontail (*Ceratophyllum demersum*), and bladderwort (*Utricularia vulgaris*). Two species of duckweed (*Lemna* spp.) are common.

The area is more important as a breeding ground for surface feeding ducks than for divers. Common nesting dabblers are: mallard, pintail, blue-winged teal, shoveler, gadwall, and widgeon. Diving species which usually nest on the larger marshes are: canvasback, redhead, ruddy, and lesser scaup. An introduced population of Canada geese nests in Wascana Park within the Regina city limits and on Boggy Creek north of the city. The American coot is abundant throughout the area.

Most of the area is used for the production of cereal grains. Cattle raising is important in some locations especially in the Missouri Coteau, which, because of topography or soil texture, are unsuitable for cultivation.

WETLAND CLASSIFICATION

The best habitat for waterfowl production for this area is found in the Wood Mountain Upland in the northeast part. Most of this unit is rated Class 1 to 3. The main limitation is too gently undulating topography, but aridity is important on the Dark Brown soils. The places of highest production potential are found in undulating to rolling moranic deposits, which have a high density of bodies of water of different types. Unfortunately, many of the small bodies of water have been filled or drained for agricultural purposes. Egg Lake, which was once an excellent production place and important migration stop, is now dry and farmed.

Ratings on the Assiniboine River Plain vary from Class 2 to 5. North of the Qu'Appelle River (moraine), the most important limitations are gentle topography and aridity, but poor water holding capacity is important on outwash plains. South of the Qu'Appelle River (lacustrine), production is limited chiefly by the extreme flatness of the Regina Plains and resulting absence of bodies of water. The part of the Last Mountain Lake in this area is limited by poor edge and depth, but is important as a migration stop. The same is true of Buffalo Pound Lake, except for the extreme northeast end, which has excellent production potential.

The Missouri Coteau is highly productive in consecutive wet years, but has been rated down because of its susceptibility to drought. Steep topography, which limits edge development, is another important limitation. Bodies of water on outwash plains in this locality are usually limited by salinity. Old Wives Lake has poor edge development and is limited by salinity. It is important, however, as a migration area, although it is subject to botulism outbreaks. Frederick Lake is too saline for waterfowl use, at least at its present level.

The main river and creek systems (Qu'Appelle and Souris rivers, Moose Jaw and Wascana creeks), have good production potential. All are sluggish, fertile systems and are limited chiefly by their uniformity of habitat and distance from other water areas.

Capability classification by R. E. G. Murray and C. A. Matthews, Canadian Wildlife Service.

DESCRIPTION GÉNÉRALE DU TERRITOIRE DE LA CARTE 72-1—REGINA

La carte de Regina couvre environ 5,800 milles carrés, entre le 50e et le 51e degrés de latitude nord et le 104e et 106e degrés de longitude ouest, au sud de la Saskatchewan.

L'ensemble des pentes est généralement orienté vers le nord-est. Les altitudes varient de 2,850 pieds près de Claybank à 1,575 pieds aux lacs Qu'Appelle. La plus grande partie du territoire est drainée vers l'est par le réseau de la rivière Qu'Appelle. La portion sud-ouest s'écoule dans le lac Old Wives.

On distingue deux régions physiographiques principales; ce sont les hautes plaines de l'Alberta ou troisième palier des Prairies, occupant au sud-ouest environ le dixième du territoire et, les plaines de la Saskatchewan ou deuxième palier des Prairies, qui occupent le reste. Ces régions sont divisées en petites unités, déterminées par les formations glaciaires. Les hautes plaines de l'Alberta sont constituées de la moraine mamelonnée du coteau Missouri et de la plaine du lac Old Wives, qui comprend de la moraine mamelonnée, des bassins de lacs glaciaires et des plaines fluvio-lacustres. La plus grande subdivision des plaines de la Saskatchewan est la plaine de la rivière Assiniboine qui occupe le territoire situé au nord de la rivière Qu'Appelle, la plus grande partie du centre ouest et traverse en diagonale le centre et le sud-est du territoire. La plaine Assiniboine est surtout constituée de terrains vallonnés de moraines de fond et latérale. Au sud de la rivière Qu'Appelle, la principale forme de relief est un bassin de lac glaciaire, entièrement plat. Les hauteurs du mont Moose couvrent la partie centre est de la région; elles sont principalement composées de moraines de fond et latérales avec une petite unité de moraine frontale. La troisième partie des plaines de la Saskatchewan est constituée par les collines Eyebrow formant une petite unité au centre ouest de la région. Elles sont composées de moraine de fond.

CLIMAT

Le territoire a un climat semi-aride froid à sub-humide, avec des hivers froids et des étés chauds. Les précipitations annuelles moyennes (dont 25 p.100 de neige) varient d'environ 14 à 17 pouces, diminuant du nord-est vers le sud-ouest. Environ 70 p.100 des précipitations tombent de mai à octobre. Le déficit en eau annuel moyen est de 5 à 8 pouces, augmentant du nord-est au sud-ouest.

Les températures moyennes de juillet et de janvier varient de 66° à 68°F et de 2° à 6°F. avec 2,500 à 2,750 degrés-jours au-dessus de 42°F. La période sans gel varie de 90 jours dans le nord-est à 110 jours dans le sud-ouest.

ÉCOLOGIE

On distingue sept phases distinctes dans l'évolution glaciaire de cette région. Les sédiments superficiels varient suivant le mode de dépôt; on trouve des tills, des argiles et des limons lacustres, des sables et des graviers fluviaux. Ils reposent sur les argiles shisteuses marijimes du crétacé supérieur qui sont à nu dans la vallée de la Qu'Appelle et les escarpements du coteau Missouri.

Il y a trois sortes de sols dans la région. Les sols bruns autour du lac Old Wives occupent environ 2 p. 100 de la superficie. La plus grande partie (89 p. 100) appartient aux sols bruns foncés et le reste (9 p. 100) au nord-est, aux sols noirs.

La végétation naturelle est de 2 types: les sols bruns et bruns foncés du centre, du sud et de l'ouest sont couverts de prairie mixte. Les sols noirs du nord-est ont une végétation de prairie. Parmi les herbes courtes et moyennement hautes de la prairie mixte on trouve: les stypes (*Stipa* spp.), les agropyres (*Agropyron* spp.), et le koelérie (*Koeleria cristata*). Dans la prairie-parc la fétuque (*Festuca scabrella*) et l'avoine Hooker (*Avena hookeri*) sont communs, de même que le koelérie et les agropyres.

On trouve couramment dans les hautes terres de la région: les carex (*Carex* spp.), les armoises (*Artemisia* spp.) la symphorine d'occident (*Symphoricarpos occidentalis*), les chalefs (*Elaeagnus commutata*) et les rosiers (*Rosa* spp.).

Les parties plus sèches (méridionales) de la prairie mixte sont dépourvues d'arbres sauf dans les vallées des rivières et dans les lieux humides abrités où l'on rencontre le peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*) et le saule (*Salix* spp.). Dans la prairie-parc toutefois, les étangs sont souvent entourés de saules et de peupliers. Le peuplier baumier (*P. balsamifera*) se rencontre le long des fleuves et dans les fonds humides.

Les espèces que l'on trouve dans les prés et les marais sont les mêmes pour les régions de peuplier faux-tremble ou de prairie-mixte à l'exception du scirpe maritime (*Scirpus paludosus*) qui est plus répandu dans la prairie mixte et des autres scirpes (*S.* spp.) que l'on trouve plus souvent dans la prairie-parc. Les plantes communes dans les marécages d'eau douce peu profonds sont les éléocharides (*Eleocharis palustris*) et les joncs (*Juncus balticus*), les carex aristés (*Carex* spp.), les graminées (*Calamagrostis* spp., *Glyceria* spp., *Beckmannia* spp.), l'alsima (*Alisma* spp.), et la sagittaire (*Sagittaria cuneata*). Les marais d'eau douce les plus permanents sont habituellement bordés de scolochloès (*Scolochloa festucacea*).

Le scirpe maritime se trouve généralement dans les salins les plus permanents. Les autres plantes communes dans les marais salins sont l'orge agréable (*Hordeum jubatum*), le distichlis (*Distichlis stricta*), le salicorne (*Salicornia rubra*), la suéda (*Suaeda erecta*), la grindélie (*Grindelia squarrosa*), et le sarcobates (*Sarcobatus vermiculatus*).

On rencontre dans toute la région une grande variété de plantes aquatiques surnageantes. Les plus communes sont le potamo pectiné (*Potamogeton pectinatus*), le potamo de Richardson (*P. richardsonii*) la ruppie (*Ruppia* spp.), la renoucle flottante (*Ranunculus subrigidus*), le myriophylle (*Myriophyllum exalbescens*) la cornifle nageante (*Ceratophyllum demersum*) et l'utriculaire (*Utricularia vulgaris*). Deux espèces de lenticules (*Lemna* spp.) sont communes.

La région sert surtout d'aire de reproduction aux canards qui se nourrissent en surface plutôt qu'aux plongeurs; y nichent plus communément: le mallard, le canard-pilet, la sarcelle à aile bleue, le canard souchet, le canard chipeau et le canard siffleur. Les plongeurs qui nichent habituellement sur les grands marais sont le morillon à dos blanc, le morillon à tête rouge, l'éristature roux et le petit morillon. Une population de bernaches du Canada a été introduite et niche dans le parc Wascana, à l'intérieur des limites de la ville de Regina et sur le ruisseau Boggy au nord de la ville. La foulque noire est abondante dans toute la région.

Une grande partie de la région est consacrée à la production de céréales. L'élevage du bétail est important à certains endroits, plus spécialement sur le coteau Missouri où la topographie et la texture du sol sont impropres à la culture.

CLASSIFICATION DES ZONES HUMIDES POUR LA SAUVAGINE

Les habitats de la région les plus favorables à la reproduction des oiseaux aquatiques se trouvent sur les hauteurs du mont Wood dans le nord est. La plus grande partie de cette région est considérée comme appartenant aux classes 1 à 3. Le facteur restrictif principal est le relief un peu trop faible, mais l'aridité des sols noirs est importante également. Les zones de moraines au relief plus ou moins accidenté présentent le maximum de ressources pour la reproduction en raison des plans d'eau nombreux et variés qu'elles comptent. Malheureusement, beaucoup de petits étangs sont comblés ou drainés pour les besoins de l'agriculture. Le lac Egg, autrefois excellent lieu de reproduction et étape pour les migrants, est maintenant asséché et cultivé.

La plaine de la rivière Assiniboine est placée dans les classes 2 à 5. Au nord de la rivière Qu'Appelle (moraine), les principaux facteurs restrictifs sont le manque de relief et l'aridité; la faible capacité de retenue d'eau est également importante dans les plaines de fusion glaciaire. Au sud de la rivière Qu'Appelle, (lacustre) la reproduction est limitée principalement par le manque total de relief des plaines Regina et l'absence de nappes d'eau qui en résulte. La portion du lac de Last Mountain qui se trouve sur cette carte a des ressources limitées par sa profondeur et ses rives pauvres, mais c'est une étape importante pour les oiseaux migrateurs. Les conditions sont les mêmes pour le lac Buffalo Pound, excepté pour son extrémité nord-est, qui offre d'excellentes ressources.

Le coteau Missouri est très favorable quand plusieurs années consécutives sont humides mais il a été déclassé en raison des possibilités de sécheresse. Des pentes trop raides qui réduisent les berges sont un autre facteur restrictif. Les étendues d'eau des plaines de fusion glaciaire de cette région sont généralement peu favorables en raison de la salinité. Le lac Old Wives a des rives peu étendues et des eaux salines; il est toutefois important comme aire de migration bien qu'il soit sujet à des manifestations de botulisme. Le lac Frederic est trop salin pour faire vivre des oiseaux aquatiques, au moins à l'heure actuelle.

Les principaux réseaux hydrographiques (des rivières Qu'Appelle et Souris, des ruisseaux Moose Jaw et Wascana) se prêtent bien à la reproduction. Tous sont lents et fertiles et les seuls facteurs restrictifs sont l'uniformité d'habitat et leur éloignement d'autres étendues d'eau.

Classement des possibilités effectué par R. E. G. Murray et C. A. Matthews, du Service canadien de la faune.