

GENERAL DESCRIPTION OF THE WEYBURN MAP SHEET AREA, 62E

LOCATION AND DEVELOPMENT

The area covered by the Weyburn map sheet lies between 49° and 50° north latitude and 102° and 104° west longitude in southeastern Saskatchewan. The area comprises 6221 square miles, of which 156 square miles are occupied by Moose Mountain Provincial Park and 47 square miles by the adjacent White Bear Indian Reserve. These regions are covered by woodland, which is intermixed with agricultural land in the northeast but is infrequent throughout the rest of the area.

Roads and railroads provide service to all parts of the area, except for the Moose Mountain Hills Upland. Power transmission lines and oil and natural gas pipelines also traverse the area. Estevan, which has a population of about 9000, and Weyburn, which has a population of about 8600, are the main centers serving the area. Industry in the vicinity of Estevan includes the production of coal, oil, and natural gas, together with a large power generation station and a brick plant. Industries at Weyburn include cable and prefabricated house manufacturing, a distillery, and a large hospital-care center. Oil production and exploration have spread throughout the area, although agriculture is the main industry. Grain farming is predominant and large holdings are becoming common, particularly in the southern and western regions. In the vicinity of Moose Mountain, mixed livestock and grain farming is more common. Timber production is negligible, but the Moose Mountain forests provide cover for game and an important recreational resource.

PHYSIOGRAPHY

The area is located in the Great Plains, which includes three physiographic divisions. The largest is the Souris River Plain, which is gently undulating and composed of glacial till, outwash, and lacustrine deposits. The gently to strongly rolling Moose Mountain Hills Upland lies to the northeast and is composed of dead ice and till moraine. In the extreme southwest, the gently to strongly rolling Missouri Coteau Upland is composed of glacial moraine and some bedrock exposures and outwash deposition. Elevations range from 1650 feet above sea level on the Souris River Plain in the southeastern part of the area to 2725 feet above sea level in the Moose Mountain Hills Upland.

Drainage from the area is by way of the Souris River into Lake Winnipeg and the Nelson River system. Moose Mountain and Long creeks and their tributaries drain into the Nelson River system by way of Lake Winnipeg.

FOREST ECOLOGICAL RELATIONSHIPS

The climate of the area is continental, characterized by short warm summers and long cold winters. The mean annual temperature ranges from 35°F on the Moose Mountain Hills Upland to 39°F on the plains. Similarly, the frost-free period ranges from 90 to 100 days and the growing season averages 168 to 178 days. The growing season starts in late April and ends in mid-October. Annual precipitation averages 16 to 18 inches, 10 to 12 inches of which falls during the growing season. Moisture efficiency decreases from northeast to southwest.

The area is divided into three ecological regions. The Moose Mountain Hills Upland (4Sn) is an outlier of aspen grove and includes the most favorable sites in the area for trembling aspen and black poplar. Dark Gray Luvisols and Black Chernozemic soils have developed mainly on clay and silty clay loams. The highest capability rating is Class 4. The most common limitations to tree growth are excessive or deficient soil moisture, which reflects the rolling topography and fairly heavy soils of the region.

With a decrease in elevation and to the southwest, there is a transition into the Aspen-Oak region (4Sd), which occurs farther south in river valleys. Trembling aspen, bur oak, and white elm grow in the valleys and depressions and on moister sites; these sites are rated Classes 5 to 7. Dark Brown and Black Chernozemic loams are common. Calcareous Black, Cumulic Regosols on valley slopes, and Gleysols also occur.

Farther south and west on the Grasslands (5Am), tree growth is rare because of the extreme climate and extensive cultivation; the most common capability rating is Class 6. Dark Brown Chernozemic and Solonetzic soils have formed on loam, clay, and silt loam. Limitations to growth are overall climate, moisture deficiency, aridity, excess soil moisture, and toxic levels of soluble salts.

Coniferous species are grown successfully in the area. A white spruce plantation in the western part of the provincial park has grown to a height of 42 feet in 40 years, indicating a mean annual increment of 60 cubic feet per acre per year; this region is rated Class 4. White spruce, jack pine, Scots pine, and lodgepole pine are growing vigorously in a plantation near Creelman. Several varieties of poplar and willow, as well as Russian olive and Manchurian elm, are being grown experimentally with success on lands created by open pit coal mining near Estevan.

Capability classification and general description by D. M. Newman and D. L. Bernier, Saskatchewan Department of Natural Resources, 1972. Assistance from A. Kabzems, Saskatchewan Department of Natural Resources, is gratefully acknowledged.

METRIC CONVERSION

	1 cubic foot/acre 0.06997245 cubic metre/hectare	cubic feet/acre/year	cubic metres/hectare/year
Class 1d	191 to 210	13.4 to 14.7	
Class 1c	171 to 190	12.0 to 13.3	
Class 1b	151 to 170	10.6 to 11.9	
Class 1a	131 to 150	9.2 to 10.5	
Class 1	111 to 130	7.8 to 9.1	
Class 2	91 to 110	6.4 to 7.7	
Class 3	71 to 90	5.0 to 6.3	
Class 4	51 to 70	3.6 to 4.9	
Class 5	31 to 50	2.2 to 3.5	
Class 6	11 to 30	0.8 to 2.1	
Class 7	11	0.8	

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE WEYBURN, 62E

Le territoire représenté sur la feuille de Weyburn se trouve entre 49 et 50° de latitude nord et 102 et 104 de longitude ouest, dans le sud-est de la Saskatchewan. Le territoire couvre une superficie de 6 221 milles carrés; le parc provincial du mont Moose en occupe 156 et la réserve indienne voisine de White Bear, 47. Ces régions renferment des terres boisées entremêlées de terres agricoles dans le nord-est, ce qui est rare à travers le reste du territoire.

Des routes et des chemins de fer desservent toutes les parties du territoire à l'exception du bas-plateau des collines Moose. Des lignes transporteuses de force ainsi que des conduites de transport de pétrole et de gaz naturel traversent également le territoire. Estevan, qui compte environ 9 000 habitants, et Weyburn, qui en compte environ 8 600, sont les principaux centres de services du territoire. Les activités industrielles, dans le voisinage d'Estevan, produisent de la houille, du pétrole et du gaz naturel; il y a également une importante centrale électrique et une usine de briques. Une usine de câbles et de maisons préfabriquées, une distillerie et un important centre hospitalier sont installés à Weyburn. On se livre à la production et à l'exploration pétrolières à travers tout le territoire bien que l'agriculture demeure la principale activité économique. La culture des céréales prédomine et les grandes fermes se multiplient, surtout dans le sud et dans l'ouest. Dans le voisinage du mont Moose, l'élevage se combine plus communément à la culture des céréales. La production forestière est négligeable mais les forêts du mont Moose fournissent un abri au gibier et sont une ressource importante dans le domaine de la récréation.

Le territoire appartient à la région des grandes plaines qui comprend trois subdivisions structurales. La plus importante est la plaine de la rivière Souris légèrement ondulée et composée de till glaciaire, d'épandages et de dépôts lacustres. Le bas-plateau des collines Moose Mountain se trouve dans le nord-est; il se compose de moraine d'ablation au relief légèrement ou fortement vallonné et de till. Dans l'extrême sud-ouest, le bas-plateau du coteau du Missouri au relief légèrement à fortement vallonné est formé de moraine, d'affleurements rocheux et d'épandages. L'altitude varie de 1 650 pi dans la plaine de la rivière Souris, dans le sud-est du territoire, à 2 725 pi sur le bas-plateau des collines Moose.

La rivière Souris, affluent du lac Winnipeg et le réseau du fleuve Nelson drainent le territoire. Les ruisseaux Moose Mountain et Long et leurs affluents empruntent le lac Winnipeg pour rejoindre le réseau du fleuve Nelson.

CLIMAT

Le climat du territoire est de type continental: étés courts et chauds et longs hivers froids. La température annuelle moyenne varie de 35°F sur le bas-plateau des collines Moose à 39 dans les plaines. De la même manière, la durée de la période sans gel varie de 90 à 100 jours et celle de la saison végétative de 168 à 178. La saison végétative va de la fin d'avril à la mi-octobre. La précipitation annuelle moyenne varie de 16 à 18 po dont 10 à 12 tombent pendant la saison végétative. L'efficacité de l'humidité diminue du nord-est au sud-ouest.

ÉCOLOGIE

Le territoire se partage entre trois régions écologiques. Le bas-plateau des collines Moose (4Sn) est une avancée de la tremble et réunit les terrains les plus favorables au peuplier faux-tremble et au peuplier baumier. La plupart des luvisols gris foncé et des sols chernozémiques noirs se sont développés sur des argiles et sur des loams limono-argileux. La classe 4 est la meilleure classe représentée. Les facteurs qui limitent le plus communément la croissance de l'arbre sont l'excès ou le manque d'humidité dans le sol résultant d'une topographie vallonnée et de la présence de sols assez lourds dans cette région.

En allant vers le sud-ouest, l'altitude diminue et on passe graduellement à la région des trembles et des chênes (4Sd), qui apparaît plus au sud dans les vallées fluviales. Le peuplier faux-tremble, le chêne à gros glands et l'orme blanc croissent dans les vallées et les dépressions ainsi que dans les zones les plus humides; ces terrains appartiennent aux classes 5 à 7. Les sols chernozémiques noirs ou brun foncé à texture de loam sont communs. On trouve aussi des gleysols ainsi que des régosols cumuliques, noirs, calcaires sur les versants de vallées.

Plus au sud et à l'ouest dans les prairies (5Am), l'arbre est rare à cause de conditions climatiques extrêmes et de l'utilisation extensive des terres à des fins agricoles; la classe 6 est la plus commune. Des sols chernozémiques brun foncé et des sols solonetziques se sont formés sur des loams, des argiles et des loams limoneux. Les facteurs limitatifs sont le climat, le manque d'humidité, l'aridité, l'excès d'humidité dans le sol et la présence de quantités toxiques de sels solubles.

Il existe de bonnes conditions de croissance pour les conifères sur le territoire. Une plantation d'épinettes blanches, dans l'ouest du parc provincial, a donné, après 40 ans, des arbres d'une hauteur de 42 pi, ce qui correspond à un accroissement annuel moyen de 60 pi cubes à l'acre par année; cette région appartient à la classe 4. L'épinette blanche, le pin gris, le pin sylvestre et le pin de Murray donnent d'excellents résultats dans une plantation située près de Creelman. Plusieurs variétés de peupliers et de saules ainsi que l'oliver de Bohème et l'orme sont l'objet d'expériences fructueuses sur des terres que mettent à nu des exploitations de houille à ciel ouvert près de Estevan.

Classement des possibilités et description par D. M. Newman et D. L. Bernier, Ministère des ressources naturelles de la Saskatchewan, 1972. Nous tenons à remercier A. Kabzems, Ministère des ressources naturelles de la Saskatchewan, de l'aide qu'il nous a fournie.

CONVERSION METRIC

	1 pied cube/acre 0.06997245 mètre cube/hectare	pieds cube/acre/année	mètres cube/hectare/année
Classe 1d	191 à 210	13.4 à 14.7	
Classe 1c	171 à 190	12.0 à 13.3	
Classe 1b	151 à 170	10.6 à 11.9	
Classe 1a	131 à 150	9.2 à 10.5	
Classe 1	111 à 130	7.8 à 9.1	
Classe 2	91 à 110	6.4 à 7.7	
Classe 3	71 à 90	5.0 à 6.3	
Classe 4	51 à 70	3.6 à 4.9	
Classe 5	31 à 50	2.2 à 3.5	
Classe 6	11 à 30	0.8 à 2.1	
Classe 7	11	0.8	

Conversion metric