

GENERAL DESCRIPTION OF THE CALGARY MAP SHEET AREA, 82 O

The Calgary map sheet area is situated in western Alberta near the Rocky Mountains. It can be divided into three main portions, the undulating land that extends north from Calgary through Cremona to James River Bridge and the eastern edge of the area, the foothills that extend west to the mountains from the undulating portion, and the mountainous land near the Banff National Park. Elevations vary from 3400 feet in the northeastern corner of the area to 9800 feet on Mount Oliver on the Banff National Park boundary.

Drainage is supplied by the Bow River and its tributaries, the Ghost and Elbow rivers and Jumpingpound and Nose creeks, by the Red Deer River and its tributaries the Little Red Deer and James rivers and Fallentimber Creek, and by the Clearwater River. The main rivers have their sources in the mountains.

There is a paved highway north from Calgary to Edmonton, west from Calgary to Banff and British Columbia, and from Olds to Sundre. The eastern part is quite well supplied with well-gravelled roads. In the foothills there are only access roads to lumber camps and forestry towers. In the mountains there are only gravelled roads to well-known scenic spots.

The main line of the Canadian Pacific Railway runs from Calgary west. The Canadian Pacific Railway line from Calgary to Edmonton services the extreme eastern side of the area and there is a branch line to Cremona.

Natural gas and oil have been discovered in the eastern part of the area. Several sulphur extraction plants have been built in this part.

Commercial gravel is found in the valleys of the Bow, Red Deer, James, and Clearwater rivers.

Farming is the main industry in the eastern part and lumbering is the main industry in the western part of the area.

CLIMATE

In general, the climate is continental in nature, with warm summers and cold winters. The mean temperature for January, the coldest month, is about 10° to 12° F and the mean temperature for July, the warmest month, varies from 56° to 60° F. There is insufficient data within the mountainous portions for any reliable climatic information. The frost-free period varies from over 90 days in the east to less than 50 days in the extreme west. The number of growing degree-days above 42° F varies from 2200 in the east to less than 1400 in the west. Some of the mountains on the western edge of the area are snowcapped throughout the year.

Precipitation varies from 18 inches at Calgary and Olds to over 20 inches in the west. Most of this falls during the growing season and, consequently, there is a fairly low water deficit.

Hail occurs quite frequently between Calgary and Bowden.

SOILS

Most of the area has been glaciated either by the Laurentide Ice Sheet or the Cordilleran Ice Sheet. Evidences of western glaciation extend eastward to a line joining Eagle Hill in the north to Nose Hill in the south. As a result of post-glacial sortation, soils have developed on lacustrine, alluvial, and aeolian materials as well as till.

The Paskapoo Formation of the Tertiary period is the uppermost bedrock east of a line joining Township 37, Range 9, W5 to Mitford in Township 26, Range 5, W5. West of this line Cretaceous and older formations are exposed because of the Rocky Mountain uplift. The parent material of the soils west of this line have a variable formation origin, whereas those east of this line are derived mainly from the Paskapoo Formation.

The topography in the foothills has a northwest and southwest direction because it is controlled by the underlying bedrock.

Chernozemic soils are found mainly east of a north and south line through Westward Ho and Mitford. These are exceptionally thick, black soils. On undulating topography the soils capability of these soils is rated as Class 1 or 2, depending upon the climatic zone. Most of these Chernozemic soils are medium textured and are subject to wind erosion in early spring if proper conservation practices are not followed.

Gray Wooded soils are found west of the Black soil zone. They are rated classes 3 to 5, depending upon the climate. Generally only those lands with undulating to gently rolling topography are cultivated.

Brunisol and Podzol soils are found mostly in the foothills. At present very few are utilized for agriculture because the slopes are too steep or the land is used for lumbering purposes. These soils are generally rated as Classes 5 and 6.

Regosols and Gleysols occur mostly in the western foothills and in the mountains. They are not being used for agricultural purposes.

Gleysols comprise about 10 percent of the area and create quite a pattern in some lands of the Black soil zone. They are rated as Class 5 or 6.

Organic soils comprise a very small percentage of the area and are confined mainly to the western part of the area.

SETTLEMENT AND LAND USE

Ranching was the original agricultural practice in the area during the decade from 1880 to 1890. With the coming of the railway in 1885 settlement began and with the building of the Canadian Pacific Railway from Calgary to Edmonton in 1891 to 1892 settlement spread west and east from this line. Most of the better land was settled by 1941 and now only the marginal lands are being developed west of a line through Bergen and Cochrane.

Coarse grain, wheat, forage, and hay are the main crops grown. Because much of the area lies in the Calgary milkshed dairying is a main agricultural industry. In the marginal agricultural lands next to the Forest Reserve, farms are small and inefficient. Most of the farmers supplement their income by working in the oil industry or at lumbering.

The western part of the area is more suitable for lumbering and recreational purposes than for agriculture.

There are two main Indian reserves in the area, the Stony Indian Reserve at Morley, which is primarily used for grazing purposes, and a portion of the Sarcee Indian Reserve near Calgary, which has soils more suited for cereals. These reserves have not been developed to their fullest extent.

Capability classification by T. W. Peters and S. S. Kocaoglu.

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE CALGARY - 82 O

Le territoire compris dans la feuille de Calgary est situé dans l'ouest de l'Alberta à proximité des montagnes Rocheuses. On peut le diviser en trois grandes parties: la région ondulée au nord de Calgary, bornée d'une part par une ligne qui va de Cremona à James River Bridge et de l'autre, par la bordure orientale du territoire; les avant-monts qui s'étendent jusqu'aux montagnes et enfin la région montagneuse proche du Parc national de Banff. L'altitude va de 3 400 pi dans le nord-est du territoire à 9 800 du Mont Olivier à la limite du Parc national de Banff.

Le drainage est assuré par la Bow et ses affluents, la Ghost et la Elbow et les ruisseaux Jumpingpound et Nose; par la Red Deer et ses affluents, la Little Red Deer et la James et le ruisseau Fallentimber et enfin par la Clearwater. Les rivières principales prennent leur source dans les montagnes.

Il existe des routes principales à revêtement, de Calgary à Edmonton, de Calgary à Banff et vers la Colombie-Britannique et de Olds à Sundre. La partie orientale est bien desservie par de bonnes routes gravelées. Dans les avant-monts il existe seulement des chemins d'accès aux chantiers d'abattage et aux tours des gardes-forestiers. Dans les montagnes il n'y a que des routes gravelées conduisant aux sites pittoresques les plus populaires.

La ligne principale du Canadien Pacifique relie Calgary à l'ouest; la ligne du Canadien Pacifique de Calgary à Edmonton dessert la partie orientale du territoire; il existe en outre une ligne secondaire pour Cremona.

On a découvert du pétrole et du gaz naturel dans l'est du territoire; plusieurs usines ont été construites dans cette région pour la production de soufre.

On exploite des carrières de gravier dans les vallées des rivières Bow, Red Deer, James et Clearwater.

L'activité principale est l'agriculture dans l'est et l'exploitation forestière dans l'ouest.

CLIMAT

En général, le climat est continental: été chaud et hiver froid. La température moyenne de janvier, mois le plus froid, est d'environ 10° à 12°F et celle de juillet, mois le plus chaud, de 56 à 60. Les données climatiques concernant les régions montagneuses sont insuffisantes. La période sans gel diminue de plus de 90 jours à l'est à moins de 50 jours à la limite occidentale. Le nombre de degrés-jours de végétation au-dessus de 42°F va de 2 200 à l'est à moins de 1 400 à l'ouest. Il y a des neiges éternelles sur certains sommets de la bordure ouest de la région.

La précipitation varie de 18 po à Calgary et Olds à plus de 20 dans l'ouest; la plus grande partie tombe durant la saison de végétation et il n'y a pas conséquent qu'un très faible déficit hydrique.

La grêle est fréquente entre Calgary et Bowden.

SOLS ET CLASSEMENT DES POSSIBILITÉS

Presque tout le territoire a été recouvert par la calotte glaciaire Laurentide ou par la calotte Cordillère. Les traces de la glaciation s'étendent vers l'est jusqu'à une ligne joignant Eagle Hill à la colline Nose au sud. Les remaniements post-glaciaires ont remodelé les sols à partir de matériaux lacustres, alluviaux et éoliens ainsi que de till.

La formation Paskapoo, du Tertiaire, constitue la couche supérieure de la roche en place à l'est d'une ligne joignant le canton 37, rang 9, O5 à Mitford canton 26, rang 5, O5. A l'ouest de cette ligne, des terrains du Crétacé ou antérieurs à cette ère, ont été mis à nu par le soulèvement des montagnes Rocheuses. A l'ouest de la ligne, les matériaux d'origine des sols sont variés; à l'est la plupart proviennent de la formation Paskapoo.

Le relief des avant-monts s'élève du nord-ouest au sud-ouest.

Les sols chernozémiques se trouvent principalement à l'est d'une ligne allant de Westward Ho à Mitford. Ce sont des sols noirs exceptionnellement profonds. Sur relief ondulé, ils sont classés 1 ou 2 selon la zone climatique. La plupart de ces sols sont de texture moyenne et sujets à l'érosion éolienne au début du printemps si on n'emploie pas les méthodes de protection qui s'imposent.

A l'ouest de la zone de sols noirs, on trouve des sols gris boisés. Ils se placent dans les classes 3 à 5 suivant les conditions climatiques. En règle générale on ne cultive que les terres au relief ondulé ou légèrement vallonné.

Les brunisols et les podzols occupent principalement les avant-monts. On les cultive très peu, soit que les pentes soient trop raides, soit qu'on les réserve aux exploitations forestières. Ils sont généralement placés dans les classes 5 et 6.

Les régosols et les gleysois se trouvent principalement à l'ouest des avant-monts et dans les montagnes. Ils n'ont pas de valeur agricole.

Les gleysois couvrent à peu près 10% du territoire et forment un tracé caractéristique dans certaines terres de la zone des sols noirs. Ils appartiennent aux classes 5 ou 6.

Les sols organiques ne représentent qu'une très faible partie du territoire principalement à l'ouest.

ÉTABLISSEMENT ET MISE EN VALEUR DE LA TERRE

De 1880 à 1890, l'agriculture consistait en élevage. Avec l'avènement du chemin de fer en 1885, commença le peuplement qui, avec la construction en 1891-1892 de la ligne du Canadien Pacifique reliant Calgary à Edmonton, s'étendit à l'ouest et à l'est de cette ligne. La plupart des meilleures terres étaient occupées dès avant 1941, et actuellement seules les terres marginales sont en cours de mise en valeur à l'ouest d'une ligne joignant Bergen à Cochrane.

Les céréales secondaires, le blé, les pâtures et le foin constituent les principales récoltes. L'industrie laitière est une activité importante, la plus grande partie de la région se trouvant dans la zone d'approvisionnement en lait de Calgary. Dans les terres agricoles marginales proches de la Réserve forestière, les fermes sont petites et peu rentables. La plupart des agriculteurs travaillent dans l'industrie pétrolière ou forestière pour compléter leur revenu.

L'ouest du territoire convient davantage à l'exploitation forestière et à la récréation qu'à l'agriculture.

Il y a deux grandes réserves indiennes dans le territoire, la Stony Indian Reserve à Morley qui sert principalement au pâturage et une partie de la Sarcee Indian Reserve près de Calgary, dont les sols conviennent davantage aux céréales. Elles ne sont pas exploitées autant qu'elles pourraient l'être.

Classement des possibilités par T. W. Peters et S. S. Kocaoglu.