GENERAL DESCRIPTION OF THE PRELATE MAP SHEET AREA, 72 K

The area covered by the Prelate map sheet comprises about 6100 square miles in southwestern Saskatchewan, north of the Cypress Hills and adjacent to the Alberta–Saskatchewan border. The landscape tends to be harsh and monotonous; trees are rare and topographic contrasts few. The area, which is in one of the driest parts of Saskatchewan, is characterized by interior drainage, intermittent streams, and shallow ephemeral lakes and sloughs. In general, the natural capability of the area to support outdoor recreational activities is moderately low to low.

The area lies within the Alberta Plateau (or Third Prairie Level) physiographic region. The overall relief difference is 1150 feet; the highest elevation is over 3000 feet in the southeast on the Cypress Hills Upland, and the lowest is less than 1900 feet in the northeast in the Saskatchewan River valley. Four fairly distinctive landscape units may be differentiated: the Sceptre Plains, the South Saskatchewan River Corridor, the Great Sand Hills Plains, and the Cypress Hills Upland.

North and east of the South Saskatchewan River is a southerly extension of the Sceptre Plains, an undulating to gently rolling plain 1900 to 2300 feet above sea level, formed on lacustrine clays and ground moraine. A few short streams drain to the South Saskatchewan River but surface drainage is mainly by intermittent streams to local depressions, which contain water for a short time following spring runoff.

The South Saskatchewan Valley, which is actually an old meltwater channel, is the strongest relief element in the area. Some stretches of the valley are contained by walls 200 to 400 feet high that rise steeply from the valley floor. Shales and sands of Cretaceous age are exposed in a number of places along the valley, but generally the bedrock is obscured by glacial till, aeolian, or lacustrine deposits.

South of the river, occupying about 4500 square miles, is an extensive region of interior drainage called the Great Sand Hills Plains. Surface water drains to local basins, forming sloughs and shallow lakes that later dry up into salt flats, or to permanent lakes, such as Bitter, Bigstick, Crane, and Antelope, which are also saline and susceptible to fluctuations in level. Some of the alkali lakes are a significant source of sodium sulfate. This region of interior drainage is a plains area in which the main landscape differences are largely attributable to differences in the types and modes of deposition of the surface materials. Elevations range from 2000 to 2700 feet. The Great Sand Hills, which comprise about 700 square miles of undulating to strongly rolling sands and dunes between about 2300 and 2500 feet, form the core of the plain. In the west, at 2300 to 2700 feet, is another region of fairly strong local relief that is formed on hummocky moraine with numerous pits or kettles. Ground moraine underlies smoother terrain in the eastern part of the area. Distributed throughout the region are pockets of gently undulating terrain developed on lacustrine deposits, dune sands, and wind-deposited silt (loess). A small section of the dissected escarpment of the Cypress Hills Upland occupies the southwest of the area but is not topographically distinctive.

Brown Chernozemic soils are dominant over much of the area, but Regosolic soils are common in the Great Sand Hills and the South Saskatchewan River valley. The area is covered by mixed prairie vegetation, with short grasses dominant in the driest parts and mid grasses more prominent in the east. The main gasssland types include spear grass, blue grama, and wheat grass, together with nongrassy herbs, such as pasture sage. In the Great Sand Hills, sage brush is the most abundant shrub but rose, silverberry, and red choke cherry also occur along with the native grasses. Trees are rare, but small stands of aspen are found in sheltered coulees on the Cypress Hills Upland and in moist depressions within the sand dune complex.

CLIMATE

The area has a semiarid climate, characterized by cold winters. Total annual precipitation is less than 12 inches in the west and 12 to 14 inches in the east. Most of the precipitation occurs during the growing season; the snowfall is only 25 to 40 inches. The effectiveness of summer precipitation is reduced by high summer temperatures and strong, warm winds. Droughts are frequent. About 20 thunderstorms are recorded annually, most of them in June, July, and August. Mean July temperatures vary from 67° F to 70° F and are highest in the west. Mean January temperatures are highest in the southwest at 15° F, and lowest in the north and east at 5° F. The comparatively mild winters are partly due to the moderating effect of the chinook winds. The highest recorded temperature in July and the lowest recorded temperature in January are about 105° F and –55° F. The frost-free period is 100 to 120 days and is longest in the southwest; the growing season (days above 42° F) is 180 to 195 days.

FISH AND WILDLIFE

Of the few water bodies that are capable of supporting sport fish, the South Saskatchewan River and Reid Lake are the most important. In the South Saskatchewam, northern pike, pickerel, and goldeye are the main species, and in Reid Lake, pickerel, perch, and northern pike are taken. High-quality wetland habitat for migratory game birds is also scarce; the main nesting and migration areas are on the South Saskatchewan River and Crane, Bigstick, Antelope, Bitter, and Many Island lakes. Large concentrations of ducks and geese are common in the area before fall migration.

Mule and white-tailed deer are the most numerous upland game animals, but pronghorn antelope are the prized big game trophies. Deer tend to concentrate near sheltered treed areas, in coulees and shrub-covered sections of the South Saskatchewan River valley, and in dune regions where aspen clumps growing in moist depressions provide cover. Antelope are found in the same areas but are essentially open-range animals. Sharp-tailed Grouse and Hungarian Partridge are widespread, especially in and near the Great Sand Hills. Ring-necked Pheasant and Ruffed Grouse, although not plentiful, are present in the South Saskatchewan Valley.

SETTLEMENT AND LAND USE

The first fur trading post, Chesterfield House, was established at the junction of the South Saskatchewan and Red Deer rivers in 1800 by Peter Fidler of the Hudson's Bay Company. This was a strategic location, at the beginning of the trails to the North Saskatchewan River, the Cypress Hills, and the Qu'Appelle Valley. In the same year, the North West and XY companies built posts nearby, but these were closed in 1802 and 1805, respectively, because of the scarcity and poor quality of the furs, and the hostility of the Indians. Chesterfield House was also closed in 1805, reopening briefly in 1822-23.

Cattle and sheep ranching spread into the area in the 1880's and was the main type of land use up to the turn of the century. Beef cattle raising is still important. After the completion of the Canadian Pacific Railway, settlers slowly moved in, and by 1901 the lands along the railway line were thinly occupied. Further settlement of the area was deterred by the lack of branch lines, the droughts of the 1880s and 1890s, and the generally unfavorable economic conditions in Canada and abroad. Completion of the Swift Current–Cabri line in 1912 and the Leader–Empress section of the same line in 1915 stimulated settlement. Branch lines from Leader and Fox Valley into Alberta, which were completed in 1923–24, opened up the western and central parts of the area to settlement and marked the end of railway building.

Settlers were mainly of British and German ethnic origin. German group settlements were established at Prelate in 1909-10, and at Liebenthal Parish and Richmond District in 1910. Hutterite colonies were established at Fox Valley and at Estuary in 1958.

Settlement was based on commercial wheat farming, which was encouraged by high wheat prices in 1914-19. The vulnerability of the grain economy was exposed after 1918, however, when drought and the first major grasshopper outbreak severely reduced wheat yields. Farm abandonment began in the 1920s and became widespread in the 1930s. Since then, considerable readjustments in land use and farming systems have been made. Large sections are under grazing lease to ranchers or are in organized pastures; such pastures are operated by cooperatives or by government agencies that charge fees for grazing privileges. Cattle ranching is associated mainly with the Great Sand Hills but cattle raising, in combination with wheat farming, is more widespread. Wheat farming is typical of the arable parts and wheat accounts for 80 percent of the crop acreage; other crops include coarse grains and flaxseed. Because this is a dry area, summerfallow may account for up to half of the arable acreage.

The area is an important producer of petroleum and natural gas. A medium-grade crude oil field was discovered near Gull Lake in 1952 and was quickly put into production. A gas conservation plant was built to process the natural gas associated with the oil. During the early 1950s, also, an extensive natural gas field was discovered in the southwest near Hatton and Tunstall. Pipelines connect both oil and gas fields with the provincial network and Trans-Canada pipelines. Recently, a plant has been built at Ingebrigt Lake, near Fox Valley, to recover sodium sulfate from the crude salts associated with the alkali lakes.

Despite the oil and gas activity, agriculture is still the main industry and the distribution of the small population reflects the differences in the agricultural use of land. Few people live in the central part of the area, which is mainly used for cattle ranching. The largest towns are: Leader, in the northwest, which according to 1966 census has a population of 1236; Gull Lake, in the southeast, which has a population of 1235; and Cabri, in the northeast, which has a population of 862.

RECREATION CAPABILITY

Most of the area has moderately low to low capability for outdoor recreation. Only one upland unit has been rated as high as Class 4. This is the dune landscape of the Great Sand Hills, which offers variety in relief and vegetation and provides opportunities for viewing and hunting ungulates and upland game birds. This is a very fragile environment, however, and once the plant cover is broken, the dunes become susceptible to movement, and the whole habitat for plant, animal, and man is changed.

Shoreland units of moderately low to moderate capability are associated with Reid Lake Reservoir, which occupies part of a glacial meltwater channel on the Cypress Hills Upland. Most of the shoreland was rated Class 5 and a few small units were rated Class 4. Although Reid Lake supports abundant sport fish, mainly pickerel, perch, and northern pike, and is suitable for boating and water skiing, it offers only limited opportunities for intensive recreation use. The steep valley walls, which rise abruptly from the lakeshore, constitute a significant limitation so that access to the water is difficult and sites suitable for cottaging and camping are few.

The valley of the South Saskatchewan is a meltwater channel and contrasts markedly with the rest of the area in its recreation capability. Long stretches of high walls rise steeply from the valley floor and are dissected by short, deep coulees or longer valleys that are gently inclined to, or set back from, the water's edge. A variety of habitats have resulted from the differences in steepness and aspect of slope, depth of valley, and type of soil materials. White-tailed deer are common in the coulees and shrub-covered sections of the sand flats and river banks. Antelope and upland game birds are also present and sport fish are sufficiently abundant to attract anglers. The river is the main recreation attraction; boating and canoeing are possible along its whole length except during low water, camping and lodging sites are available, fishing is adequate, and swimming conditions are generally favorable. Despite this range of recreational features, however, no shoreland unit has been rated higher than Class 3 because of factors such as slump hazards near vertical walls, difficult access due to steep slopes, strong currents, which limit swimming along some sections, and lack of tree cover, which reduces the attractiveness of some back shore sites.

The South Saskatchewan River east of Abbey is now part of Diefenbaker Lake. Although the water level along this section has been raised enough to alter the old channel and banks, future changes in water level are likely to create major modifications on shoreline and aggravate the slump hazard along steeper banks.

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

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE PRELATE—72 K

Le territoire que représente la feuille de Prelate couvre un secteur d'une superficie approximative de 6 100 milles carrés, dans le sud-ouest de la Saskatchewan, au nord des collines Cypress et adjacent à la frontière de l'Alberta et de la Saskatchewan. Les paysages ont tendance à être monotones; les arbres sont rares et les contrastes topographiques presque inexistants. Dans ce territoire, un des plus secs de la Saskatchewan, les eaux courantes se perdent dans les terres, entraînées par des ruisseaux intermittents vers des lacs et des dépressions éphémères de faible profondeur. Dans l'ensemble, les possibilités récréatives de plein air sont faibles ou modérément faibles.

Le territoire fait partie du plateau de l'Alberta (ou troisième palier de la Prairie). La dénivellation globale est de 1 150 pi. Le point culminant (3 000 pi) est situé dans le sud-est, sur les hautes terres des collines Cypress, et le point le plus bas (1 900 pi), dans la vallée de la rivière Saskatchewan, au nord-est. Le territoire renferme quatre unités topographiques bien distinctes: les plaines de Sceptre, le couloir de la rivière Saskatchewan-Sud, les plaines des Grandes collines Sand et les hautes terres des collines Cypress.

Un prolongement méridional des plaines de Sceptre occupe la région située au nord et à l'est de la rivière Saskatchewan-Sud. Ces plaines au relief ondulé ou légèrement vallonné ont des altitudes variant de 1 900 à 2 300 pi. Elles reposent sur des argiles lacustres et des moraines de fond. Quelques rivières assez courtes les traversent avant de se jeter dans la Saskatchewan-Sud; cependant la plupart des eaux de surface sont entraînées par des ruisseaux intermittents vers des dépressions locales ne contenant de l'eau que pendant une courte période après le ruissellement du printemps.

La vallée de la Saskatchewan-Sud, ancien chenal d'écoulement proglaciaire, est l'élément topographique le plus remarquable. Certaines sections de la vallée sont contenues entre des parois abruptes d'une hauteur de 200 à 400 pi. Des schistes argileux et des grès crétacés sont à nu à de nombreux endroits en bordure de la vallée mais la roche en place est habituellement recouverte de till glaciaire ou de dépôts éoliens ou lacustres.

Les plaines des Grandes collines Sand occupent, au sud de la rivière, une superficie d'environ 4 500 milles carrés. C'est une région de drainage interne, les eaux courantes alimentant des réservoirs locaux, des dépressions et des lacs salés et dont le niveau peut changer. Certains des lacs natronés sont une source importante de sulfate de soude. Dans cette région de plaines que caractérise un drainage interne, les principaux changements topographiques sont dus à l'existence de matériaux meubles de nature et d'origine différentes; l'altitude varie de 2 000 à 2 700 pi. Les Grandes collines dont l'altitude varie de 2 300 à 2 500 pi et qui comprennent 700 milles carrés de dunes et de sables ondulés ou fortement vallonnés occupent le centre de la plaine. Dans l'ouest, entre 2 300 et 2 700 pi d'altitude, se trouve une autre région assez accidentée formée sur une moraine bosselée. Des terrains plus unis, situés dans l'est du territoire recouvrent une moraine de fond. De petits terrains légèrement ondulés apparaissent ici et là dans la région; ils se sont développés sur des dépôts lacustres, des sables de dunes et des limons éoliens. Une petite portion de l'escarpement très accidenté des hautes terres des collines Cypress occupe le sud-ouest du territoire mais il ne présente aucune particularité topographique.

Les sols chernozémiques bruns dominent dans la majeure partie du territoire mais les régosols sont communs dans la région des Grandes collines Sand et dans la vallée de la Saskatchewan-Sud. Une végétation de prairie mixte occupe le territoire, les graminées courtes dominant dans les parties les plus sèches et celles de taille moyenne dans l'est. Cette flore de prairie comprend principalement la stipe comateuse, la bouteloue grêle et les agropyres ainsi que des herbes autres que les graminées, l'armoise par exemple. Dans les Grandes collines Sand, l'armoise du Canada est l'espèce dominante mais les rosiers, le chalef changeant et le cerisier de Virginie voisinent les espèces indigènes. Les arbres sont rares mais de petits peuplements de tremble occupent les coulées abritées des hautes terres des collines Cypress et les dépressions humides des régions de dunes.

CLIMAT

Des hivers froids caractérisent le climat semi-aride du territoire. La précipitation annuelle totale est inférieure à 12 po dans l'ouest et varie de 12 à 14 dans l'est. La majeure partie des précipitations tombe pendant la saison de végétation; les chutes de neige atteignent 25 à 40 po. Des températures estivales élevées et des vents chauds et violents réduisent l'efficacité des pluies d'été. Les sécheresses sont fréquentes. Il se produit environ une vingtaine d'orages chaque année, la plupart au cours des mois de juin, juillet et août. Les températures moyennes de juillet varient de 67 à 70° F et c'est dans l'ouest qu'elles sont le plus élevées. Les températures moyennes de janvier sont plus élevées dans le sud-ouest où elles atteignent 15° F et plus basses dans le nord et l'est où elles peuvent descendre à 5. La douceur relative des hivers est due à l'action modératrice du chinook. La température la plus élevée enregistrée en juillet a été de 105° F et la plus basse jamais enregistrée en janvier a été de –55. La période sans gel dure de 100 à 120 jours; c'est dans le sud-ouest qu'elle dure le plus longtemps. La saison de croissance (jours où la température est supérieure à 42° F) s'étend de 180 à 195 jours.

POISSON ET GIBIER

La rivière Saskatchewan-Sud et le lac Reid sont les endroits les plus intéressants pour la pêche sportive. Dans la rivière Saskatchewan, le grand brochet, le doré jaune et la laquaiche aux yeux d'or sont les principales espèces pêchées; le lac Reid contient surtout du doré jaune, des perchaudes et du grand brochet. Les zones humides de très bonne qualité pour la sauvagine sont rares; les principales zones de nidification et de migration sont situées sur la rivière Saskatchewan-Sud et sur les lacs Crane, Bigstick, Antelope, Bitter et Many Island. Les canards et les oies se rassemblent en grand nombre dans ce secteur avant les migrations d'automne.

Le cerf mulet et le cerf de Virginie sont les espèces de gibier des hautes terres les mieux représentées mais l'antilope d'Amérique est l'espèce la plus recherchée. Les cerfs ont tendance à se regrouper à proximité des régions boisées bien protégées, dans les coulées et dans les sections de la vallée de la rivière Saskatchewan recouvertes d'arbrisseaux ainsi que dans les régions de dunes où les bosquets de tremble, occupant les dépressions humides, leur servent d'abri. L'antilope y habite aussi mais elle vit avant tout dans les endroits découverts. La gélinotte à queue fine et la perdrix de Hongrie sont très répandues mais on les trouve surtout dans les Grandes collines Sand ou dans leurs environs. Le faisan à collier et la gélinotte huppée vivent dans la vallée de la Saskatchewan-Sud mais ce ne sont pas des espèces abondantes.

PEUPLEMENT ET UTILISATION DE LA TERRE

Le premier poste de traite des fourrures, Chesterfield House, a été construit en 1800 à la jonction des rivières Saskatchewan-Sud et Red Deer par Pierre Fidler, un représentant de la compagnie de la baie d'Hudson. Cette position était stratégique puisqu'elle commandait les pistes menant vers la rivière Saskatchewan-Nord, les collines Cypress et la vallée de la rivière Qu'Appelle. Au cours de la même année, les compagnies du Nord-Ouest et XY érigèrent des postes dans les environs mais ceux-ci furent respectivement fermés en 1802 et 1805 à cause de la rareté et de la mauvaise qualité des fourrures et de l'hostilité des Indiens. Chesterfield House fut à son tour fermé en 1805 puis réouvert en 1822 et 1823.

L'élevage du boeuf et du mouton se répandit dans le territoire vers les années 1880 et demeura jusqu'à la fin du siècle la principale activité agricole. L'élevage de bovins de boucherie a encore une certaine importance. Une fois terminée la construction du chemin de fer du Canadien Pacifique, les colons arrivèrent peu à peu et, vers 1902, une population clairsemée occupait les terres longeant la voie ferrée. Le manque de lignes d'embranchement, les sécheresses des années 1880 et 1890 et les conditions économiques généralement défavorables tant au Canada qu'à l'étranger freinèrent le peuplement du territoire. L'achèvement des travaux sur la ligne reliant Swift Current et Cabri en 1912 et sur la section Leader-Empress de la même ligne en 1915 encouragèrent le peuplement. Les lignes d'embranchement allant de Leader et Fox Valley vers l'Alberta dont les travaux de construction ont été complétés en 1923-24, ont ouvert à la colonisation le centre et l'ouest; ce furent les derniers chemins de fer construits dans le territoire.

Les colons étaient surtout d'origine britannique et allemande. Des colonies allemandes s'établirent à Prelate en 1909-1910, à Liebenthal et dans le district de Richmond en 1910. Des colonies huttérites s'installèrent à Fox Valley et Estuary en 1958.

Les colons vivaient surtout de la vente du blé, culture que stimula la hausse des prix en 1914-1919. La vulnérabilité du commerce des céréales fut toutefois mise en évidence après 1918 lorsque la sécheresse et la première grande invasion de sauterelles réduisirent considérablement le volume des récoltes. L'abandon des fermes commença vers 1920 et devint très répandu vers 1930. On a procédé depuis à des réaménagements majeurs du mode d'utilisation des sols et de l'organisation agricole. De vastes pâturages sont loués aux éleveurs ou transformés en pâturages placés sous le contrôle de coopératives ou d'organismes gouvernementaux qui louent le droit de jouissance de ces terrains. L'élevage du bétail se pratique surtout dans les Grandes collines Sand mais la combinaison élevage-culture du blé est plus répandue. Les terres arables sont livrées à la culture du blé qui occupe 80% de la surface cultivée. Les autres cultures comprennent les céréales secondaires et le lin. Les terres en jachère peuvent représenter jusqu'à 50% de l'espace cultivable.

Le territoire est un important producteur de pétrole et de gaz naturel. Un champ de pétrole brut de qualité moyenne a été découvert près du lac Gull en 1952; la production a commencé peu de temps après. Une usine de récupération du gaz naturel a été construite afin de traiter le gaz naturel lié au pétrole. Au début des années '50, une vaste réserve de gaz a également été découverte dans le sud-ouest, près de Hatton et Tunstall. Des pipe-lines réunissent ces réserves de pétrole et de gaz aux réseaux provinciaux et transcanadiens de pipe-lines. Il n'y a pas très longtemps, on a construit à Ingebrigt Lake, près de Fox Valley, une usine de récupération du sulfate de sodium contenu dans les sels bruts retirés des lacs natronés.

Malgré le découverte de pétrole et de gaz, l'agriculture demeure la principale activité des habitants du territoire; la répartition de cette population reflète les différences dans l'utilisation du sol. Le centre est peu habité puisqu'il est surtout occupé par des entreprises d'élevage. Les villes les plus importantes sont Leader, dans le nord-ouest, qui, selon le recensement de 1966, compte 1 236 habitants; Gull Lake, dans le sud-est, 1 235 habitants; Cabri, dans le nord-est, dont la population s'élève à 862 habitants.

POSSIBILITÉS RÉCRÉATIVES

La majeure partie du territoire a des possibilités qui varient de moyennement faibles à faibles. Les hautes terres ne possèdent qu'une seule unité de classe 4; c'est la région des Grandes collines Sand dont le relief et la végétation sont très variés et où il est possible d'observer et de chasser le gibier à plumes des hautes terres. Ce milieu est cependant très fragile et, dès que la couverture végétale est détruite, les dunes commencent à se mouvoir et l'habitat des plantes, des animaux et de l'homme s'en trouve modifié.

Les rivages offrant un potentiel moyennement faible à moyen sont situés en bordure du réservoir Reid qui occupe, sur les hautes terres des collines Cypress, une partie d'un ancien chenal de fusion glaciaire. La majeure partie du rivage est de classe 5 et quelques petites sections appartiennent à la classe 4. Le lac Reid ne se prête que d'une façon limitée à des formes intensives de récréation mais il est possible d'y pratiquer le ski nautique et d'y faire des promenades en bateau; la pêche sportive y est également à l'honneur car ce lac contient d'abondantes quantités de doré jaune, de perchaudes et de grand brochet. Les parois abruptes qui bordent les rives du lac rendent l'accès à l'eau difficile et les sites favorables à la construction de chalets et au camping sont rares.

La vallée de la Saskatchewan-Sud est un chenal de fusion glaciaire qui contraste singulièrement avec le reste du territoire par son potentiel récréatif. De longues sections de la vallée sont bordées de parois hautes et abruptes; des coulées étroites et profondes ou de longues vallées en pente douce qui s'inclinent vers le bord de l'eau ou s'en éloignent entaillent ces parois. Les différences dans l'inclinaison et l'aspect des pentes, la profondeur des vallées et la nature des constituants du sol ont produit une grande variété d'habitats. Le cerf de Virginie vit dans les coulées et dans les régions sableuses ou les rives de rivières couvertes d'arbrisseaux. Il y a également de l'antilope et du gibier à plumes des hautes terres; en outre, le poisson y est suffisamment abondant pour attirer les amateurs de pêche à la ligne. La rivière est l'endroit qui convient le mieux à la récréation de plein air. Elle se prête aux promenades en bateau et au canotage sur tout son parcours sauf en période d'eau basse; on trouve sur ses rives des terrains de camping et les lieux d'hébergement; la pêche y est bonne et il est habituellement possible de s'y baigner. Malgré tout, aucune partie du rivage n'a été placée dans les classes 1 ou 2 à cause de l'existence de facteurs limitatifs tels que le danger de glissement de terrain près des parois verticales, pentes trop fortes limitant l'accès à certains endroits, de courants interdisant la baignade dans certaines parties de la rivière et du manque d'attrait de certaines arrière-plages dépourvues d'arbes.

La partie de la rivière Saskatchewan-Sud qui est située à l'est d'Abbey fait maintenant partie du lac Diefenbaker. Quoique le niveau de l'eau dans cette section ait été suffisamment rehaussé pour modifier l'ancien chenal et ses rives, d'autres variations de niveau pourraient entraîner des changements importants du rivage et augmenter le risque de glissement de terrain le long des rives les plus abruptes.

Classement des possibilités par D. McKay, E. N. Shannon et d'autres membres du département de géographie de l'Université de Saskatchewan à Saskatoon. Description par J. H. Richards du département de géographie de l'Université de Saskatchewan à Saskatoon.