GENERAL DESCRIPTION OF THE **FULTON RIVER MAP SHEET AREA, 93L/NE**

The area covered by the Fulton River map sheet comprises 1384 square miles in west-central British Columbia. About 85 percent of the area lies within the Nechako Plateau subdivision of the Interior Plateau physiographic region, and the rest in the Skeena Mountains.

The eastern part of the area varies in elevation from 2335 feet above sea level at Babine Lake to 5700 feet at Matzetzel Mountain. It comprises a group of rounded mountains that have generally low relief and a few localities of higher relief. The rocks are mainly andesite, rhyolite, granite, and basalt.

The central part of the area has an elevation of 3000 feet and relatively flat topography, which slopes to 2000 feet in the Bulkley River valley to the south and to 2334 feet at Babine Lake to the north. This part of the area is unclassified geologically, but includes some conglomerates and basalt under basal and ablation till.

The western part of the area comprises the Bulkley Valley at 1700 feet elevation and the southern extent of the Skeena Mountains, including Mounts Cronin, Hyland, and Astialis. These mountains have a maximum elevation of 7800 feet, very rugged relief, and active alpine glaciers on the north slopes. To the south is a region of rounded hills and mountains of intermediate elevations (3000 to 5000 feet). This part

of the area is composed of argillaceous quartzite, limestone, basalt, and rhyolite.

The area is within the Skeena River drainage system. The Bulkley River and its tributaries drain the southern and western parts of the area, and the Fulton River drains the central and northern parts into Babine Lake.

drains the central and northern parts into Babine Lake. The vegetation of the area is transitional between the Montane Forest and Subalpine Forest regions and includes white and Engelmann spruce (*Picea glauca* and *P. engelmannii*) and their intergrades, and alpine fir (*Abies lasiocarpa*). Most of the area has been burned frequently in the past, which has resulted in the development of an association of trembling aspen (*Populus tremuloides*) and lodgepole pine (*Pinus contorta var. latifolia*). Pine grass, peavine, cow parsnip, and other grazeable forbs form the understory vegetation of these associations. The alpine regions, with their associated grasses and sedges, are small and of limited capability for grazing by domestic livestock.

CLIMATE

Climatic data for this area is provided by long-term weather stations at Smithers (1700 feet) to the west, Telkwa (1700 feet) and Houston (1900 feet) to the east, and Babine Lake (2335 feet). Supplementary data was selected from short-term stations established by the Canada Land Inventory. The frost-free period varies from 79 days at Smithers to 73 days at Telkwa and 56 days at Babine Lake. The growing season and the number of growing degree-days above 42° F respectively are 161 days and 1645 degree-days at Houston, 143 days and 1345 degree-days at Babine Lake, and 169 days and 1790 degree-days at Smithers. The average annual precipitation is 17 inches in the Bulkley Valley and 21 inches at Babine Lake. About 8 inches of this at both locations falls as rain from May through September.

The south- and west-facing slopes of the Bulkley Valley between Walcott and Telkwa are in Climatic Class 2C (75 to 90 days frost-free period). Crops that can be grown include vegetables (beans, cabbage, cauliflower, celery, and peas), small fruits (strawberries and raspberries), potatoes, forage crops (alfalfa, red alsike, clover, brome grass, and timothy), and cereal grains (wheat, oats, and barley). The valley bottom from Telkwa to Walcott, and the south and west-facing slopes east to Houston are in Climatic Class 3C (60 to 74 days frost-free period). The south-facing, well air-drained valley wall extending east to Perow, and the shoreline of Lake Babine have a Class 3C climate. Possible crops include cabbage, cauliflower, potatoes, hardy varieties of strawberries, oats, barley, and most varieties of forage. The valley bottom from Walcott to Houston and east to Topley has a Class 4C climate (50 to 60 days frost-free period). In general, the Bulkley Valley up to the 3000-foot contour, and up to 3500 feet in well air-drained positions, has a Class 4C climate. Agriculture capability is limited to forage crops, and barley and oats are harvested periodically. Lands 3000 feet to 4000 feet above sea level throughout the area crops can be grown.

Because of climatic limitations, lands above 4000 feet are nonarable regardless

of soil limitations.

SOILS AND AGRICULTURE CAPABILITY

SOILS AND AGRICULTURE CAPABILITY

Climate is the main limitation to agriculture in about 90 percent of the area, and climatic ratings range from Class 4C to Class 7C. The rest of the area, in the Bulkley Valley, has a more favorable climate that ranges from Class 2C to 4C; the chief soil limitations are topography (t), stoniness (P), and droughtiness (M).

Gently undulating compact (basal) till and reworked (ablation) till dominate the parent materials of the area. Topography, stoniness, and sometimes droughtiness are the chief soil limitations on these deposits. On the south- and west-facing slopes of the Bulkley Valley up to 3000 feet, Dark Gray Luvisol soils on compact till have been rated Classes 3 to 6 for agriculture, and have limitations of climate, topography, and stoniness. Orthic Gray Luvisols on compact till below 3000 feet have been rated Classes 3 to 6, with climate, topography, and stoniness as the main limitations. Brunisolic Gray Luvisols above 3000 feet on basal till have a capability of Class 5C or 7C, depending on the degree of climatic and topographic limitation. Alpine soils on basal till have been rated Classes 6 and 7, with severe climatic, topographic, and rockiness limitations. rockiness limitations.

Orthic Gray Luvisol soils on lacustrine deposits occur mainly in Bulkley Valley from Telkwa to Perow. Agricultural capability is Class 3 to Class 4; the main limitations are climate and an impermeable layer in the rooting zone of the soil (D). Some Orthic Gray Luvisols occur on shallow lacustrine deposits over basal till and have a capability of Class 3 to 4, with the same limitations as the lacustrine soils.

At about 3000 feet, most of the coarse textured Degraded Dystric Brunisols and Orthic Humo-Ferric Podzols on ablation till are closely associated with Brunisolic Gray Luvisols. These soils have been rated Classes 5 to 7 for agriculture, and have stoniness, droughtiness, climate, and topographic limitations.

Degraded Dystric Brunisol and Orthic Humo-Ferric Podzol soils on deposits of colluvium in the steep mountainous parts of the area have been rated Class 7, with severe limitations of climate, topography, stoniness, droughtiness, and rockiness. Alpine Dystric Brunisols on colluvium above timberline have limited grazing potential and have been rated Class 6, with severe topographic, climatic, and rockiness limitations.

Orthic and Gleyed Orthic Regosol soils on alluvial fans and floodplains are found adjacent to streams, mainly along the Bulkley and Fulton rivers. Agriculture capability ranges from Classes 3 to 5, and is limited by climate (frost pooling), droughtiness, and flooding.

A wide range of soils occurs on glaciofluvial deposits in small tracts throughout the area. They are rated Classes 4 to 7, with severe limitations of droughtiness, stoniness, topography, and climate (short frost-free period, especially at higher classified). elevations)

SETTLEMENT AND LAND USE

Settlement of the Bulkley Valley expanded rapidly after the completion of the Dominion Telegraph Line in 1901 and the Grand Trunk Pacific Railway in 1914.

The economy of the area is based mainly on forestry and small contributions from agriculture, which is restricted to the Bulkley Valley. Mining, notably at Granisle, mining exploration, and guiding (hunting and fishing) activities also contribute to the economy. The tourist industry is rapidly developing in the area.

Farm revenue in the Bulkley Valley is derived chiefly from the sale of livestock and livestock products, mainly beef and dairy products. Forage, barley, oats, and some wheat are produced as part of the livestock enterprises. Other crops grown include cabbage, potatoes, turnips, and other root crops; strawberries and raspberries are grown in a few localities.

Most of the farms are found on the south and west slopes of the Bulkley Valley

Most of the farms are found on the south and west slopes of the Bulkley Valley from Houston to Telkwa, and on the river floodplains between Perow and Topley. In general, possible agricultural expansion is limited to forage-livestock enterprises. general, possible agricultural expansion is illined to forage-ilvestock enterprises. Limited horticultural crop expansion is possible in the extreme western part of the Bulkley Valley, where the climate is less severe. As the local population increases, agriculture will probably expand, but at present the distance to sizeable markets is a resint limitation.

Capability classification (1969) by G. K. Young and G. G. Runka, British Columbia Department of Agriculture, Kelowna, British Columbia, based on soil and climatic information in current surveys and published reports.

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE FULTON RIVER - 93L/NE

reuille de Fulton River - 93L/NE
Le territoire représenté sur la feuille de Fulton River occupe une superficie de 1 384
milles carrés dans le centre-ouest de la Colombie-Britannique. Environ 85% du
territoire appartient au plateau de la Nechako, une subdivision de la région
structurale du plateau intérieur; le reste appartient aux chaînons Skeena.

Dans l'est du territoire, l'altitude varie de 2 335 pi au lac Babine à 5 700 pi au
mont Matzetzel. Cette région comprend un groupe de montagnes arrondies,
habituellement peu accidentées, à quelques exceptions près. La roche en place
comprend surtout des andésites, des rhyolites, des granites et des basaltes.

Dans le centre du territoire. l'altitude est d'environ 3 000 ni et la reliaf pet aesez

Comprend surrout des andesites, des rhyonites, des grainles et des basaites.

Dans le centre du territoire, l'altitude est d'environ 3 000 pi et le relief est assez plat; de là, le terrain s'incline jusqu'à 2 000 pi dans la vallée de la rivière Bulkley, au sud, et 2 334 pi au lac Babine, au nord. La géologie de cette partie du territoire n'a fait l'objet d'aucun classement mais on y trouve des conglomérats et des basalless sous une couche de moraine de fond et d'ablation.

sous une couche de moraine de tond et d'ablation.

L'ouest du territoire comprend la vallée de la rivière Bulkley, à 1 700 pi d'altitude, et le prolongement méridional des chaînons Skeena, y compris les monts Cronin, Hyland et Astlais. Ces montagnes ont une altitude maximale de 7 800 pi, un relief très accidenté et des glaciers alpins sont en activité sur les versants nord. Au sud, on trouve une région de collines et de montagnes arrondies d'altitude moyenne (3 000 à 5 000 pi). Cette partie du territoire est constituée de quartzite argileux, de calcaire, de basalte et de rhyolite.

Le territoire appartient au réseau hydrographique de la rivière Skeena. La rivière Bulkley et ses affluents drainent le sud et l'ouest du territoire et la rivière Fulton draine le centre et le nord avant de se jeter dans le lac Babine.

draine le centre et le nord avant de se jeter dans le lac Babine. La végétation du territoire sert de transition entre celles des régions montane et subalpine et comprend l'épinette d'Engelmann (*Picea engelmannii*), l'épinette blanche (*Picea glauca*) et les espèces qui s'en rapprochent ainsi que le sapin blanc d'Amérique (*Abies lasiocarpa*). La majeure partie du territoire a été, dans le passé, le théâtre de fréquents incendies de forêts qui ont favorisé l'apparition d'une association de peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*) et de pin de Murray (*Pinus contorta var. latifolia*). La calamagrostide rouge, la gesse, l'angélique sauvage et d'autres dicotylédones herbacées sont les espèces de sous-bois de ces associations. Les régions alpines caractérisées par certaines espèces de graminées et de carex, occupent une faible superficie et conviennent assez peu confine pâturages à l'usage d'animaux domestiques.

parurages a l'usage d'animaux domestiques.

CLIMAT

Les statistiques climatiques relatives au territoire proviennent de stations météorologiques permanentes situées à Smithers (1 700 pi), dans l'ouest, à Telkwa (1 700 pi) et à Houston (1 900 pi), dans l'est, et à Babine Lake (2 335 pi). Des renseignements supplémentaires ont été obtenus de stations temporaires de l'Inventaire des terres du Canada. La période sans gel dure 79 jours à Smithers, 73 à Telkwa et 96 à Babine Lake. La durée de la saison de végétation et le nombre de degrés-jours de végétation au-dessus de 42° F sont de 161 et 1 645 à Houston, 143 et 1 345 à Babine Lake et 169 et 1 790 à Smithers. La précipitation annuelle moyenne est de 17 po dans la vallée de la Bulkley et de 21 à Babine Lake. Aux deux endroits, environ 8 po tombent sous forme de pluie de mai à la fin de septembre.

Les versants de la vallée de la Bulkley exposés au sud et à l'ouest et situés entre Walcott et Telkwa appartiennent à la classe climatique 2C (75 à 90 jours sans gel). Les cultures qui peuvent tolérer ces conditions comprennent les légumes - harizols, chou, chou-fleur, céleri, pois, - les petits fruits - fraises, framboises, - les pommes de terre, les céréales fourragères - luzerne, trêfle alsike rouge, trèfle, brome, phléole des prés - ainsi que les céréales - blé, avoine et orge. Le fond de vallée, de Telkwa et Walcott, et les versants exposés au sud et à l'ouest, à l'est de Houston, appartiennent à la classe climatique 3C (60 à 74 jours sans gel). Le versant exposé au sud, qui s'étend vers l'est jusqu'à Perow et où l'air circule bien ainsi que les rives du lac Babine ont un climat de classe 3C. Les cultures possibles comprennent le chou, le chou-fleur, les pommes de terre, les variétés résistantes de fraises, l'avoine, l'orge et presque toutes les variétés de céréales fourragères. Le fond de valléé, de Walcott à Houston et vers l'est jusqu'à Perow et où l'air circule bien ainsi que les rives du la casse gel. Dans l'ensemble, la vallée de la Bulkley, jusqu'à 3 000 pi d'

Datase climatique de tribus de solutivées.

A cause de limitations d'ordre climatique, les terres au-dessus de 4 000 pi ne sont pas cultivables, quelles que soient les limitations d'ordre pédologique.

SOLS ET CLASSEMENT

Le climat est le principal facteur limitant l'utilisation des terres à des fins agricoles sur environ 90% du territoire appartenant aux classes 4C à 7C. Le reste du territoire, dans la vallée de la Bulkley, jouit d'un climat plus favorable qui varie de la classe 2C à la classe 4C; les principales limitations liées aux sols sont la topographie (T), la pierrosité (P) et la sécheresse (M).

a la classe 4C; les principales limitations liees aux sols sont la topographie (17) la pierrosité (P) et la sécheresse (M).

Un till compact, légèrement ondulé et un till remanié sont les principaux types de matériaux originels sur le territoire. La topographie, la pierrosité et parfois la sécheresse sont les principales limitations liées aux sols sur ces dépôts. Sur les versants de la vallée de la Bulkley exposés au sud et à l'ouest, jusqu'à une altitude de 3 000 pi, les luvisols gris foncé apparus sur till ont été placés dans les classes 3 à 6 pour l'agriculture, les limitations provenant du climat, de la topographie et de la pierrosité. Les luvisols gris orthiques développés sur till en-dessous de 3 000 pi d'altitude ont été placés dans les classes 3 à 6, le climat, la topographie et la pierrosité étant les principaux facteurs limitatifs. Les luvisols gris brunisoliques audessus de 3 000 pi, sur till de fond, ont des possibilités de classe 5C ou 7T selon l'importance des limitations d'ordre climatique ou topographique. Les sols alpins sur till de fond, ont été placés dans les classes 6 et 7 et présentent de graves limitations dues au climat, à la topographie et à la nature rocheuse du terrain.

Les luvisols gris orthiques formés sur dépôts lacustres, se trouvent surtout dans la vallée de la Bulkley, de Telkwa à Perow. Le potentiel agricole est de classe 3 ou 4; les principales limitations proviennent du climat et de la présence d'une couche imperméable dans la zone d'enracinement du sol (D). Quelques luvisols gris orthiques se sont développés sur des dépôts lacustres minces recouvrant du till; ils présentent des possibilités de classe 3 ou 4 et les mêmes limitations que sols développés sur dépôts lacustres.

A environ 3 000 pi d'altitude, la plupart des brunisols dystriques dégradés et des apparts le versière développés sur dépôts lacustres.

A environ 3 000 pi d'altitude, la plupart des brunisols dystriques dégradés et des podzols humo-ferriques orthiques de texture grossière développés sur till d'ablation, sont étroitement associés à des luvisols gris brunisoliques. Ces sols ont été placés dans les classes 5 à 7 pour l'agriculture, la pierrosité, la sécheresse, le climat et la topographie étant les principaux facteurs limitatifs.

topographie étant les principaux facteurs limitatifs.

Les brunisols dystriques dégradés et les podzols humo-ferriques orthidues apparus sur des colluvions dans les régions montagneuses et escarpées du territoire ont été placés dans la classe 7; le climat, la topographie, la pierrosité, la sécheresse et la présence de la roche en place constituent des limitations graves. Les brunisols dystriques alpins développés sur des colluvions au-delà de la limite de la zone forestière présentent un potentiel limité d'utilisation comme pâturage; ils ont été placés dans la classe 6, la topographie, le climat et la présence de la roche en place constituant de graves limitations.

Les régosols orthiques et orthiques gléiffiés développés sur les cônes de déjection et dans les plaines d'inondation apparaissent dans le voisinage des cours d'eau, surtout en bordure des rivières Bulkley et Fulton. Leurs possibilités varient de la classe 3 à la classe 5 et elles sont limités par le climat (poches de gel), la sécheresse et les inondations.

Une grande variété de sols développés sur les dépôts fluvio-glaciaires occupent une faible superficie du territoire. Ils ont été placés dans les classes 4 à 7 et présentent de graves limitations dues à la sécheresse, à la pierrosité, à la topographie et au climat (période sans gel très courte, surtout à haute altitude).

PEUPLEMENT ET MISE EN VALEUR DE LA TERRE

Le peuplement de la vallée de la Bulkley s'est fait rapidement après que furent terminés travaux de construction de la ligne télégraphique du Dominion en 190¹ et le chemin de fer du Grand Trunk Pacific en 1914.

L'économie du territoire repose surtout sur l'exploitation forestière et l'agriculture dont la contribution est minime et qui ne se pratique que dans la vallée de la Bulkley. Les mines, à Granisle surtout, l'exploration minière et le travail de guide (chasse et pêche) jouent également un rôle dans l'économie du territoire. L'industrie touristique se développe rapidement.

Les revenus de la ferme, dans la vallée de la rivière Bulkley, proviennent surtout de la vente d'animaux de boucherie et de produits dérivés de l'élevage, principalement le boeuf de boucherie et les produits laitiers. Les céréales fourragères, l'orge, l'avoine et un peu de blé son cultivés sur des fermes d'élevage. Les autres cultures comprennent le chou, les pommes de terre, on cultive les fraises et les framboises

La plupart des fermes se trouvent sur les versants de la Bulkley exposés au sud et à l'ouest, entre Houston et Telkwa, et dans les plaines d'inondation, entre Perow et Topley. Dans l'ensemble, les possibilités de développement agricole sont limitées à des entreprises basées sur la culture de céréales fourragères et sur l'élevage. A l'extrême ouest de la vallée de la rivière Bulkley, il y a des possibilités limitées de développer les cultures horticoles, là où le climat est le moins rigoureux. A mesure que la population locale s'accroît, l'agriculture pourra sans doute se développer m'ais. à l'heure actuelle, éloignement de marchés éventuels est un obstacle majeur.

Classement des possibilités (1969) par G.K. Young et G.G. Runka, ministère de l'Agriculture de la Colombie-Britannique, Kelowna, Colombie-Britannique, à partir de données sur les sols et le climat tirées de différentes enquêtes ou de rapports déià publiés.