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

LOCATION AND DEVELOPMENT

The area covered by the Fulton River map sheet comprises 1384 square miles east of Smithers in west-central British Columbia. The area is within the Skeena River drainage system and is drained by the Bulkley River and its tributaries, Babine Lake, and many small lakes.

As a result of extensive fires in the past, about 55 percent of the area is covered by immature forest. Mature forest covers 30 percent, and 15 percent is in nonforest use. The area lies within parts of the Babine, Burns Lake, Morice, and Smithers Public Sustained Yield Units.

At present, logging activity is centered around Chapman Lake, but it will probably extend over the entire area in the future. Lodgepole pine, white and black spruce, and alpine fir sawlogs are trucked to sawmills at Houston, Telkwa, and Smithers as well as to the pulp mill at Houston. Hardwoods are present in sufficient quantities to support future industrial development. A major forest haul road runs from Topley Landing to Houston and will link the mill to operations north of Babine Lake.

In general, regeneration occurs naturally, with lodgepole pine or trembling aspen as pioneer species and alpine fir and spruce as the secondary succession. Sites are slashburned before either artificial or natural regeneration, but scarification by bulldozer or dragging greatly improves the site preparation. The large-scale operations of the pulp company will create a demand for more planting stock and will probably encourage expansion of the Telkwa Forest Nursery in another location.

PHYSIOGRAPHY

The area lies mainly within the Nechako Plateau subdivision of the Interior Plateau physiographic region. A small section of the Skeena Mountains is found in the northwest. The Nechako Plateau part of the area, which is lower than 4000 feet above sea level, is composed of rolling basal and ablation tills with inclusions of bedrock, and glaciolacustrine, glaciofluvial, alluvial, colluvial, and organic deposits. The Skeena Mountains are composed of folded argillites, shales, and greywacke; deposits of basal till, colluvium, and glaciofluvial materials are found in the transitional region to the Nechako Plateau.

FOREST ECOLOGICAL RELATIONSHIPS

The area lies witnin the Interior Subalpine Section of the Boreal Forest Region. The dominant forest cover is white spruce, lodgepole pine, and trembling aspen. Alpine fir replaces lodgepole pine over 3500 feet and white spruce above 4000 feet. Black spruce is found in most swampy regions and black cottonwood along the main stream courses. Forest capability classes in this area are based on a rotation age of 100 years.

Annual precipitation in the valleys ranges from 17 inches in the south to 20 inches in the north. Of this, about 12 to 14 inches fall as rain, and 60 to 80 inches as snow between October and April. Precipitation increases with elevation and towards the eastern boundary of the area; Mounts McCrea, Tachick, and Matzehtzel form the last barrier that prevents moisture-laden air from reaching the drier part of the Interior Plateau.

On the medium-textured, well-drained basal till deposits with Gray Luvisol soil development, the forest capability ratings range from Class 4^{M}_{D} for lodgepole pine in the blueberry-lichen site types on the steep slopes that shed moisture to Class 3S for white spruce in the white spruce - bunchberry - moss site types on the slopes receiving moisture.

Imperfectly and poorly drained basal tills have moderate to severe limitations to forest growth and have been rated Class 3S for white spruce in the fairybell or aralia-oakfern site types to Classes 5W to 7W for black spruce in the poorly drained horsetail - sphagnum moss site types.

Forest growth on the Dark Gray Luvisol soils developed over medium-textured basal till is limited by moisture deficiency and climatic aridity (A). These soils are rated Classes 5^{A}_{M} and 6^{A}_{M} for trembling aspen in the aspen shrub site type.

Medium-textured basal till deposits have Brunisolic Gray Luvisol soil development between 3000 and 3500 feet above sea level and Humo-Ferric Podzol soil development between 3500 to 4200 feet. Capability classes below 3500 feet range from Class 3S for white spruce in the aralia-oakfern or white spruce-bunchberry-moss site types on well-drained deposits to Class 2S for white spruce in the aralia-oakfern or horsetail site types on imperfectly drained deposits. Above 3500 feet, forest growth is restricted by the cold soil and air temperatures and is mainly Class 4H to 6H alpine fir forest.

The capability for forest growth on the coarse-textured colluvial deposits overlying till or bedrock below 3800 feet varies with soil development. Class 4M for lodgepole pine in the bearberry-lichen site type occurs on Dystric Brunisol soils. Class 3M for white spruce in the white spruce-bunchberry-moss site types occur on Humo-Ferric Podzols, and Class 4M alpine fir on Regosols. Between 3800 feet and 4200 feet, forestry capability is limited by cold temperatures and shallow depth to bedrock, and has been rated Class 5^{R}_{H} to 7^{H}_{R} alpine fir.

Medium- to coarse-textured shallow soils overlying bedrock have moderately severe to severe limitations to forest growth. Capability on the Podzols and Brunisols is predominantly Class 5^{R}_{M} for lodgepole pine in the bearberry-lichen site types and Classes 5^{R}_{M} to 6^{R}_{M} for alpine fir at higher elevations. Regosol and alpine soils on steeply sloping peaks above 5000 feet are limited by cumulative climatic factors and exposed bedrock, and they are rated Class 7^{C}_{R}.

On coarse-textured glaciofluvial deposits with Dystric Brunisol and Humo-Ferric Podzol soil development, lack of moisture limits forest growth. Capability ratings range from Class 3M for white spruce in the white spruce-bunchberry-moss site types on Podzol soils to Classes 4M and 5M for lodgepole pine in the bearberry-lichen site types on the Brunisols.

Gray Luvisol soils overlying shallow, fine-textured glaciolacustrine deposits have moderate to moderately severe limitations to forest growth. These soils have been rated Class 3D for white spruce in the white spruce - bunchberry-moss site types to Class 4^{D}_{M} for lodgepole pine in the lodgepole pine - bunchberry-moss site types.

Forest growth on coarse- to medium-textured alluvium is limited to varying degrees by moisture. Capability ranges from Classes 2S and 3S for white spruce in the devil's club or cow parsnip site types to Class 5M for lodgepole pine in the bearberry-lichen site types and Class 5W for black spruce in the horsetail sphagnum moss site types. Areas that are frequently inundated along stream courses are covered by Class 5^{W}_{I} to 7W for black spruce in the willow - sedge- sphagnum moss bogs.

Capability classification (1969) by J. Wood and G. Young under the direction of R. C. Kowall, R.P.F., and G. G. Runka, Soils Division, British Columbia Department of Agriculture, Kelowna, British Columbia.

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

EMPLACEMENT ET AMÉNAGEMENT

Le territoire représenté sur la feuille de Fulton River occupe une superficie de 1 384 mille carrés à l'est de Smithers, dans le centre-ouest de la Colombie-Britannique. Il est situé à l'intérieur du bassin hydrographique de la rivière Skeena; la rivière Bulkley et ses affluents, le lac Babine et plusieurs autres petits lacs effectuent le drainage.

Depuis que d'importants incendies ont ravagé le territoire, des forêt peu évoluées en occupent environ 55%. Les forêts parvenues à maturité occupent 30% des terres et 15% sont utilisées à d'autres fins. Le territoire fait partie des unités forestières à rendement soutenu de Babine, Burns Lake, Morice et Smithers.

La coupe du bois à l'heure actuelle, est concentrée autour du lac Chapman mais elle s'étendra probablement à tout le territoire dans un avenir rapproché. Le pin de Murray, épinette blanche et l'épinette noire servent à la production de blocs de sciage que des camions transportent jusqu'aux moulins à scie de Houston, Telkwa et Smithers ainsi qu'au moulin à pâte de Houston. L'abondance des feuillus pourrait en justifier l'exploitation commerciale. Un chemin forestier va de Topley à Houston et reliera éventuellement le moulin aux exploitations situées au nord du lac Babine.

Dans l'ensemble, la régénération s'effectue naturellement, le pin de Murray et le peuplier faux-tremble étant les espèces pionnières auxquelles succèdent le sapin blanc d'Amérique et l'épinette. Les arbres sont coupés et brûlés sur les sites de régénération naturelle ou artificielle; le scarifiage effectué à l'aide d'un bulldozer permet également d'améliorer le site. L'importance grandissante des opérations de la compagnie de pâte à papier exigera de procéder à de nouvelles plantations et encouragera probablement l'agrandissement de la pépinière de Telkwa.

PHYSIOGRAPHIE

Le majorité du territoire appartient au plateau de la Nechako, une subdivision de la région naturelle du plateau intérieur. Une petite section des monts Skeena apparaît dans le nord-ouest. L'altitude est inférieure à 4 000 pi dans la région appartenant au plateau de la Nechako; ces terrains vallonnés sont recouverts d'une moraine de fond et d'une moraine d'ablation; la roche en place affleure par endroits et on y trouve également des dépôts glacio-lacustres et fluvio-glaciaires, des alluvions, des colluvions et des dépôts organiques. Les monts Skeena sont constitués d'argilites, de schistes argileux et de grès pyroclastiques; on trouve du till dense, des colluvions et des matériaux fluvio-glaciaires dans la région de transition qui les sépare du plateau de la Nechako.

ÉCOLOGIE FORESTIÈRE

La précipitation annuelle, dans les vallées, varie de 17 po dans le sud à 20 dans le nord. Environ 12 à 14 po tombent sous forme de pluie; la chute de neige, d'octobre à avril, atteint de 60 à 80 po. La précipitation augmente avec l'altitude et à mesure qu'on s'éloigne en direction de la limite orientale du territoire; les monts McCrea, Tachick et Matzehtzel constituent le dernier obstacle empêchant l'air chargé d'humidité d'atteindre les régions plus sèches du plateau intérieur.

Le territoire appartient à la section subalpine intérieure de la région de la forêt boréale. Le couvert forestier est surtout constitué d'épinette blanche, de pin de Murray et de peuplier faux-tremble. Le sapin blanc d'Amérique remplace le pin de Murray au-delà de 3 550 pi et l'épinette blanche au-delà de 4 000 pi. L'épinette noire croît dans les régions les plus marécageuses et le peuplier du Canada, le long des principaux cours d'eau. Les classes de potentiel forestier ont été établies en fonction d'une révolution de 100 ans.

Sur les dépôts de till dense bien drainés et de texture moyenne où s'est développé un luvisol gris, le potential forestier se classe 4^{M}_{D} pour le pin de Murray sur les sites à airelles lichen, occupant les pentes escapées qui ne retiennent pas l'humidité; il est classé 3S pour l'épinette blanche sur les sites à épinette blanche - cornouiller du Canada - mousse, occupant les versants humides.

Les dépôts de till imparfaitement ou mal drainés présentent pour la croissance de la forêt, des limitations modérées ou sévères; ils ont été classés de 3S pour l'épinette blanche sur les sites à aralie-dryoptéride disjointe à 5W à 7W pour l'épinette noire sur les sites mal drainés à prêles - sphaignes.

Le manque d'humidité et l'aridité du climat (A) limitent la croissance de la forêt, sur les luvisols gris foncé, développés sur till dense de texture moyenne. Ces sols ont été placés dans les classes 5^{A}_{M} et 6^{A}_{M} pour le peuplier faux-tremble sur les sites peupliers.

Sur un till dense de texture moyenne s'est développé un luvisol gris brunisolique entre 3 000 et 3 500 pi d'altitude et un podzol humo-ferrique, entre 3 500 et 4 200 pi d'altitude. Endessous de 3 500 pi, les possibilités vont de la classe 3S pour l'épinette blanche en présence de dépôts bien drainés et sur les sites à aralie-dryoptéride disjointe ou à épinette blanche - cornouiller du Canada - mousse, à la classe 2S pour l'épinette blanche en présence de dépôts imparfaitement drainés et sur les sites à prêles ou à aralie - dryoptéride disjointe. Au-dessus de 3 800 pi, la froideur du sol et les basses températures ambiantes entravent la croissance de la forêt; ces sites de forêt alpine ont été classés 4H à 6H.

Les possibilités forestières sur les colluvions de texture grossière qui recouvrent le till ou la roche en place en-dessous de 3 800 pi, dépendent du degré de développement des sols. On trouve des terrains de classe 4M pour le pin de Murray sur les sites à raisin d'ours - lichen en présence de brunisols dystriques. Des sites à épinette blanche - cornouiller du Canada - mousse, de classe 3M apparaissent sur des podzols humo-ferriques et des sites de classe 4M pour le sapin blanc d'Amérique, sur les régosols. Entre 3 800 et 4 200 pi d'altitude, les possibilités forestières subissent l'influence des basses températures et la présence de la roche en place à une faible profondeur; les terrains ont été classés 5^{R}_{H} à 7^{H}_{R} pour le sapin blanc d'Amérique.

Les sols minces de texture moyenne à grossière qui recouvrent la roche en place, présentent des limitations modérées à sévères pour la croissance de la forêt. Sur les podzols et les brunisols, le potentiel est de classe 5^{R}_{M} pour le pin de Murray sur les sites à raisin-d'ours - lichen, et de classe 5^{R}_{M} à 6^{R}_{M} pour le sapin blanc d'Amérique à des altitudes supérieures. Les régosols et les sols alpins développés sur les sommets entourés de pentes raides au-dessus de 5 000 pi ont été placés dans la classe 7^{C}_{R}. Des conditions climatiques défavorables et la présence d'affleurements sont les principaux facteurs limitatifs.

Sur les dépôts fluvio-glaciaires grossiers où se sont développés des brunisols dystriques et des podzols humo-ferriques, le manque d'humidité nuit à la croissance de la forêt. Les classes de possibilités vont de 3M pour l'épinette blanche sur les sites à épinette blanche -cornouiller - mousse à 4M ou 5M pour le pin de Murray dans les sites à raisin d'ours - lichen, sur brunisols.

Les luvisols gris développés sur des dépôts glacio-lacustres minces, de texture fine, présentent pour la croissance de la forêt, des limitations modérées ou modérément graves. Ces sols ont été placés dans la classe 3D pour l'épinette blanche sur les sites à épinette blanche - cornouiller - mousse, et dans la classe 4^{D}_{M} pour le pin de Murray dans les sites à pin de Murray - cornouiller - mousse.

La croissance de la forêt, sur les alluvions de texture grossière ou moyenne, est limitée à des des grés divers par l'humidité. Les possibilités vont de la classe 2S et 3S pour l'épinette blanche sur les sites à angélique sauvage ou à berce très grande, à la classe 5M pour le pin de Murray sur les sites à raisin d'ours - lichen, et à la classe 5W pour l'épinette noire sur les sites à prêles - sphaignes - mousses. Des unités de classe 5^{W}_{I} à 7W pour l'épinette noire dans les marais où croissent saules, carex, sphaignes et mousses occupent les secteurs fréquemment inondés, le long des cours d'eau.

Classement des possibilités (1969) par J. Wood et G. Young sous la direction de R.C. Kowall, R.P.F., et G.G. Runka, division des sols, ministère de l'Agriculture de la Colombie-Britannique, Kelowna, Colombie-Britannique.