GENERAL DESCRIPTION OF THE ROSE PRAIRIE MAP SHEET AREA, 94 A/NE

LOCATION AND DEVELOPMENT

The area covered by the Rose Prairie map sheet is located northeast of Fort St. John and comprises 1315 square miles. The area is drained by the Doig and Beatton rivers and numerous small tributaries.

As a result of extensive forest fires in the past, 60 percent of the area is presently covered by immature forest. About 15 percent is covered by mature forest, 10 percent by nonproductive forest and marsh, and the rest of the area is in agriculture.

PHYSIOGRAPHY

PHYSIOGRAPHY

The area lies within the Alberta Plateau physiographic region. Elevation ranges from 1700 feet along the lower Beatton River to 3200 feet in the southeastern part of the area. The Beatton and Doig rivers, which cut through the mantle of rolling till and lacustrine sediments to the underlying Cretaceous shale and sandstone bedrock, form a canyon up to 400 feet deep on the lower Beatton River. The lacustrine sediments occur below 2260 feet, and basal till deposits occur above this elevation. Both materials are overlain by expanses of shallow organic accumulation.

Alluvial deposits and associated glaciofluvial deposits occur in the southern part of the area along the major watercourses. Bedrock escarpments and exposures are found mainly along the major river channels, but occur sporadically throughout the whole area. Shallow to deep accumulations of organic material predominate in the eastern and northern parts of the area and occur less frequently elsewhere.

FOREST ECOLOGICAL RELATIONSHIPS

The area lies within the Lower Foothills and Mixedwood sections of the Boreal

The dominant forest cover on the basal till, glaciofluvial deposits, and lacustrine sediments is white spruce, lodgepole pine, and trembling aspen. Balsam poplar and white spruce predominate on alluvial terraces, and black spruce and some tamarack on organic deposits.

Yearly precipitation is about 17 inches, of which 10 inches is rain and 70 inches snow. Although supplies of moisture appear to be adequate throughout the year, forest stands are affected at times by soil moisture deficiencies. Moisture from the snow is lost during runoff because most of the ground under the coniferous forests is still frozen. However, moisture from these frozen soils is later released and increases the moisture available to the trees during the early summer.

As a result of the cold soil temperatures and frozen soils the forests capability of

As a result of the cold soil temperatures and frozen soils, the forestry capability of the area is limited by climate. This limitation is specified as a separate subclass on most Class 5, 6, and 7 stands. Forestry capability ratings for coniferous species are based on a 100-year rotation; ratings for deciduous species are based on a 50-year

Well- to moderately well-drained sites of heavy-textured Orthic Gray Luvisol soils on lacustrine parent material have a forestry capability of Class 4%. On warmer, drier sites with an altered biotic community, Dark Gray Luvisol soils have developed over the lacustrine sediments. Well- to moderately well-drained sites of these soils have been rated Class 5% for aspen.

Well-drained sites of heavy-textured Orthic Gray Luvisol admixtures of compact

New been rated Class 5 ½ for aspen.

Well-drained sites of heavy-textured Orthic Gray Luvisol admixtures of compact till and lacustrine sediments have been rated Class 4 ½ or 4 ½ for trembling aspen and white spruce, and Classes 3 X to 4 X for white spruce, lodgepole pine, and aspen. On well- to moderately well-drained sites, Dark Gray Luvisols on this parent material have been rated Class 5 ½ for aspen. Low Humic Eluviated Gleysol soils, which have developed at poorly drained sites on this parent material, have been rated Class 5 ½ for aspen.

Medium- to heavy-textured, well to imperfectly drained Orthic Gray Luvisol basal tills have been rated Classes 3X, 4X, and 4W for white spruce.

Medium-textured, rapidly drained glaciofluvial deposits have a forest capability of Class 5M for lodgepole pine.

Alluvial deposits have a forestry capability of Class 3M for white spruce and balsam poplar. Sites along the upper reaches of the Beatton River, where the alluvium is coarser-textured and the microclimate is cooler, have been rated Classes 4M to 5% for lodgepole pine.

Forestry capability on the organic deposits is limited because of excess moisture and frozen soil during the early growth period. As a result, these deposits have been rated Classes 6% to 7% for black spruce and tamarack.

Bedrock escarpments along the Beatton River gorge are sparsely vegetated and are rated Class 7\(^2\). Lacustrine or till materials in slump formations have been rated Class 4M or 3M for white spruce.

Class 4M or 3M for white spruce.

The best capability for white spruce is on the basal tills, fine alluvium, and basal till - lacustrine admixtures on well- to imperfectly drained sites. Trembling aspen grows best on the lacustrine sediments on well-drained sites and with lodgepole pine and white spruce on the moderately well- to imperfectly drained sites.

Lodgepole pine is best regenerated on the glaciofluvial deposits on coarse alluvial materials, and in a natural mixture with white spruce on the well-drained tills. Balsam poplar should be planted with white spruce or in pure stands in Mixedwood forest on alluvial material with a high water table.

Black spruce and tamarack are best suited to areas of organic accumulation, where the site cannot be improved.

Capability classification (1970) by J. Wood, R. Louie, R. Kot, Canada Land Inventory, Forestry Sector, Kelowna, British Columbia, and G. G. Runka, Soils Division, British Columbia Department of Agriculture, Kelowna, British Columbia, under the direction of R. C. Kowall, R. P. F., Soils Division, British Columbia Department of Agriculture, Kelowna, British Columbia. Assistance from T. Lord, Soil Survey, Agriculture Canada, is gratefully acknowledged.

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE ROSE PRAIRIE - 94 A/NE

EMPLACEMENT ET AMÉNAGEMENT

Le territoire représenté sur la feuille de Rose Prairie se trouve au nord-est de Fort St. John et occupe une superficie de 1 315 milles carrés. Les rivières Doig, Beatton et plusieurs de leurs affluents écoulent les eaux de drainage. Des incendies importants ont déjà dévasté le territoire aujourd'hui recouvert dans une proportion de 60%, de forêts peu évoluées. Les forêts parvenues à maturité occupent environ 15% du territoire, les forêts improductives et les marécages, 10%; le reste est livré à l'agriculture. **PHYSIOGRAPHIE**

Le territoire appartient à la région du plateau de l'Alberta. L'altitude varie de 1 700 pi le long de la section inférieure de la rivière Beatton à 3 200 dans le sud-est. Les rivières Beatton et Doig entaillent le manteau vallonné de till et de sédiments lacustres, mettant à nu les schistes argileux et les grès crétacés sous-jacents; elles occupent une gorge qui a jusqu'à 400 pi de profondeur dans la section inférieure de la rivière Beatton. Les dépôts lacustres apparaissent en-dessous de 2 260 pi et les dépôts de till dense au-dessus. Les deux types de matériaux sont recouverts d'une mince couche de dépôts organiques. depots de till derisé au-dessus. Les deux types de materiaux sont recouverts d'une mince couche de dépôts organiques.

Il y a des alluvions et des dépôts fluvio-glaciaires dans le sud, le long des principaux cours d'eau. Les escarpments rocheux et les affleurements de roche en place apparaissent surtout en bordure des principaux cours d'eau; on en voit également ici et là, à travers tout le territoire. Les dépôts organiques d'épaisseur

également ici et là, à travers tout le territoire. Les dépôts organiques d'épaisseur variable abondent dans l'est et le nord du secteur mais ils sont plus rares ailleurs. ÉCOLOGIE FORESTIÈRES Le territoire appartient aux sections des bas avant-monts et de la forêt mixte de la région de la forêt boréale.

Sur la moraine de fond, les dépôts fluvio-glaciaires et les dépôts lacustres, le couvert forestier est surtout constitué d'épinette blanche, de pin de Murray et de peuplier faux-tremble. Le peuplier baumier et l'épinette blanche prédominent sur les terrasses alluviales, l'épinette noire et, parfois, le mélèze laricin, sur les dépôts

organiques.

La précipitation annuelle est d'environ 17 po dont 10 tombent sous forme de pluie; la chute de neige atteint 70 po. Bien que les réserves d'eau paraissent suffisantes pour l'année entière, il peut arriver que le manque d'humidité du sol affecte les peuplements forestiers. L'eau provenant de la neige est perdue pendant le ruissellement printanier, dans les forêts de conifères, le sol étant encore gelé. Toutefois, l'eau contenue dans ces sols gelés est libérée un peu plus tard, ce qui augmente la quantité d'eau utilisable par les arbres au début de l'été.

Les possibilités forestières du territoire se beurtent à des conditions climatiques.

augmente la quantité d'eau utilisable par les arbres au début de l'été.

Les possibilités forestières du territoire se heurtent à des conditions climatiques défavorables: basses températures et persistance du gel dans le sol. Dans le cas de la plupart des peuplements de classe 5, 6, et 7, une sous-classe indique cette limitation. L'évaluation du potentiel forestier, dans le cas des conifères, est basée sur une révolution de 100 ans; dans le cas des feuillus, elle est de 50 ans.

Les sites bien à modérément bien drainés où, sur une roche mère d'origine lacustre, s'est développé un luvisol gris orthique de texture lourde ont un potentiel de classe 4½. Sur les sites plus chauds et plus secs où la communauté naturelle a été perturbée, les luvisols gris foncé se sont développés sur des dépôts lacustres. Les sites bien à modérément bien drainés qu'occupent ces sols ont été placés dans la classe 5½ pour le peuplier.

Les sites bien drainés où sur un mélange de tills denses et de décêt de la classe sites bien drainés où sur un mélange de tills denses et de décêt de la classe sites bien drainés où sur un mélange de tills denses et de décêt de la classe sites bien drainés où sur un mélange de tills denses et de décêt de la classe sites bien drainés où sur un mélange de tills denses et de décêt de la classe sites bien drainés où sur un mélange de tills denses et de décêt de la classe sites bien drainés où sur un mélange de tills denses et de de la classe sites bien drainés où sur un mélange de tills denses et de de la classe sites bien de la classe sites bien drainés où sur un mélange de tills denses et de de la classe sites bien de la classe si

classe 5% pour le peuplier.
Les sites bien drainés où, sur un mélange de tills denses et de dépôts lacustres, se sont développés des luvisols gris orthiques de texture lourde ont été placés dans la classe 4% ou 4% pour le peuplier faux-tremble et l'épinette blanche et dans les classes 3X à 4X pour l'épinette blanche, le pin de Murray et le peuplier. Les sites bien à modérément bien drainés où, sur la même roche mère se sont développés des luvisols gris foncé, ont été placés dans la classe 5% pour le peuplier. Les gleysols éluviés humiques des régions basses, développés sur des sites mal drainés en présence de la même roche mère, ont été classés 5% pour le peuplier. Les luvisols gris orthiques de texture moyenne à lourde, bien à imparfaitement bien drainés, développés sur tills denses ont été placés dans les classes 3X, 4X et 4W pour l'épinette blanche.

4W pour l'épinette blanche.

Les dépôts fluvio-glaciaires de texture moyenne rapidement drainés ont un potentiel de classe 5M pour le pin de Murray.

Les alluvions ont un potentiel forestier de classe 3M pour l'épinette blanche et pour le peuplier baumier. Les sites qui bordent le cours supérieur de la rivière Beatton et où les alluvions sont plus grossières et le micro climat plus froid, ont été classés 4M à 5 ¼ pour le pin de Murray.

Un excès d'humidité et la présence de sols gelés au début de la période de croissance limitent les possibilités des dépôts organiques. Ces dépôts ont donc été placés dans les classes 6¾ à 7 ½ pour l'épinette noire et le mélèze laricin.

Les escarpements rocheux qui forment les parois de la oorge dans laquelle coule

Les escarpements rocheux qui forment les parois de la gorge dans laquelle coule la rivière Beatton portent un couvert végétal clairsemé et appartiennent à la classe 7^e/_s. Les tills ou dépôts lacustres qui ont été l'objet de glissements de terrain ont été classés 4M ou 3M pour l'épinette blanche.

classes 4M ou 3M pour l'epinette blanche.

Les meilleurs potentiels pour la production d'épinette blanche apparaissent sur les tills denses, les alluvions fines et les mélanges de till dense et de dépôts lacustres dans les endroits bien à imparfaitement drainés. Ce sont les dépôts lacustres des sites bien drainés qui conviennent le mieux à la croissance du peuplier faux-tremble; associé au pin de Murray et à l'épinette blanche, il pousse bien sur les sites modérément bien à imparfaitement drainés.

Le pin de Murray se régénère mieux sur les dépôts fluvio-glaciaires, sur les alluvions grossières et, associé à l'épinette blanche sur les tills bien drainés.

Le peuplier baumier devrait être planté avec l'épinette blanche ou former des peuplements purs dans la section de la forêt mixte, sur des alluvions, là où le niveau hydrostatique est élevé.

L'épinette noire et le mélèze laricin sont les essences qui conviennent le mieux aux secteurs de dépôts organiques, lorsque le site ne peut être amélioré.

Classement des possibilités par J. Wood, R. Louie, R. Kot, Inventaire des Terres du Canada, Division de la sylviculture, Kelowna, Colombie-Britannique, et par G. Runka, Division des sols, ministère de l'Agriculture de la Colombie-Britannique, Kelowna, Colombie-Britannique, sous la direction de R. C. Kowall, Division des sols, ministère de l'Agriculture de la Colombie-Britannique, Kelowna, Colombie-Britannique, avec l'aide de T. Lord, Service de pédologie, Agriculture Canada.