

## GENERAL DESCRIPTION OF THE GREEN LAKE MAP SHEET AREA, 73J

### LOCATION AND DEVELOPMENT

The area covered by the Green Lake map sheet encompasses about 5570 square miles in central Saskatchewan. About 670 square miles are occupied by the Prince Alberta National Park, and are unclassified. Of the rest of the area, about 610 square miles, or 13 percent of the area, are covered by water and 192 are in settlement.

The eastern half of the area, except for the National Park, is within the lease area of the Prince Albert Pulp Company, and logging roads provide reasonably good access. To the west, highways run from Big River, south of the area, to Dore Lake and to Green Lake and Beauval, just north of the area.

Historically, this area came into prominence during the early days of the fur trade. As development proceeded, logging and commercial fishing assumed increasing importance. Most of the timber, roundwood, and fish produced within this area are processed at Big River, to the south, but a large sawmill is located at Green Lake and wood is increasingly being sent to Prince Albert in the southeast, and to Meadow Lake in the west. Agricultural settlement based on government-administered farms is gradually expanding around Green Lake. The Dore Lake and Green Lake vicinities are becoming increasingly important tourist centers, particularly for hunting and fishing.

### PHYSIOGRAPHY

Most of the area is located within the Saskatchewan Plains Region, and very small parts of the northeast and northwest are in the Manitoba - Saskatchewan Lowlands Region. The Plains are represented by three sections: the Beaver River Plain in the western half of the area, which is a gently undulating to rolling till, glaciofluvial, and glaciolacustrine plain with elevations of 1500 to 1750 feet above sea level; the Waskesiu Hills Upland in the east, which is a gently to strongly rolling till and glaciofluvial plain 1700 feet to 2500 feet in elevation; and a small part of the Thickwood Hills Upland in the southwest, which is a rolling glacial till and glaciofluvial plain 1800 to 2500 feet above sea level. The Lowlands are represented by two small sections: the Lac la Ronge Lowland in the northeast, which is an undulating glaciofluvial, glaciolacustrine, and alluvial plain 1200 to 1500 feet high, and the île à la Crosse Lowland in the northwest, which is a gently undulating glaciofluvial, glaciolacustrine, and till plain 1300 to 1500 feet in elevation.

The area is drained north to the Churchill River system by the Beaver and Smoothstone rivers. The Cowan, Waterhen, Green, Dore, and Sled rivers and their tributaries drain into the Beaver River, whereas the Twoforks and Randall rivers and their tributaries flow into the Smoothstone Lake.

### FOREST ECOLOGICAL RELATIONSHIPS

The area has a continental subhumid climate, characterized by moderately warm short summers, a wide variation in day and night temperatures, long cold winters, and moderately low annual precipitation. Precipitation averages 14 to 18 inches a year on the lowlands and plains, and 16 to 20 inches on the uplands; most of this (9 to 12 inches) falls during the growing season. Mean annual temperatures range from 30°F to 35°F on the lowlands and plains.

Permafrost occurs sporadically in the northern part of the area on peat deposits.

Most of the area is in the Mixedwood Section of the Boreal Forest Region, and a small part of the extreme northwest and northeast is in the Upper Churchill Section.

Throughout both forest sections, white spruce grows in pure stands or, more frequently, in mixture with trembling aspen or black poplar, on moderately well to imperfectly drained, fine to medium textured till and lacustrine fine sands, silts, and clays, and no more poorly drained alluvial fine sands. Productive sites of this species have been rated Classes 3 to 5. In the western part of the area, much of the glacial till is overlain by generally sandy lacustrine sediments, but this has no apparent effect on the productivity of white spruce.

Balsam fir occurs, particularly in the northeast, on sites similar to those supporting white spruce, except the soil is generally better drained. Dense growth of fir regeneration is common in overmature stands and cut-over areas. Jack pine often forms pure stands on well to moderately drained, medium to fine-textured till, usually as a result of repeated fires; these sites have been rated Class 5. Jack pine also occurs on rapidly to well-drained, coarse sandy to gravelly glaciofluvial deposits and medium-textured alluvial and aeolian sands; these sites have been rated Classes 5 and 6.

Black spruce usually grows on poorly to very poorly drained fine to medium textured alluvial and lacustrine sands, silts, and clays, and on medium textured glaciofluvial sands and gravels. These sites generally have a moderate accumulation of peat (about 1 foot) and a high water table, and they have been rated Classes 6 and 7. Black spruce also grows in association with jack pine on moderately well to imperfectly drained till sites, where there is little accumulation of peat; these sites have been rated Class 6. Tamarack is found mostly on poorly drained sites with deep peat and water table at or near the surface. Pure black spruce or mixed black spruce - tamarack stands occur on slightly better drained organic sites, which have been rated Classes 6 and 7. Sites with a fluctuating water table and better drainage, where tamarack occurs in pure stands, have been rated Class 6.

Trembling aspen is common on well to moderately well drained, fine to medium textured till and lacustrine fine sands, silts, and clays; these sites have been rated Classes 4 and 5. The better stands are usually on imperfectly drained fine till and glaciolacustrine deposits, where they grow in association with white spruce. Black poplar grows on imperfectly drained fine to medium textured tills, alluvial fine sands, and glaciolacustrine silts and clays, often in association with white spruce on its most productive sites; these sites have been rated Classes 4 and 5.

Capability classification and general description completed in 1970 by J. P. Senyk. Description revised in 1971 by D. M. Newman, Saskatchewan Department of Natural Resources. Assistance from A. Kabzems, D. L. Bernier, Saskatchewan Department of Natural Resources; S. C. Zoltai, Canadian Forestry Service, Winnipeg; and H. P. W. Rostad and G. Padbury, Institute of Pedology, Saskatoon, is gratefully acknowledged.

### SITE REGIONS

For a description of Site Regions refer to the Ontario Regional Class Description in *Land Capability Classification for Forestry*, prepared for the Canada Land Inventory by R. J. McCormack, Department of Regional Economic Expansion. Report No. 4, 2nd Edition, 1970.

## DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE GREEN LAKE - 73J

### EMPLACEMENT ET AMÉNAGEMENT

Le territoire inscrit sur la feuille de Green Lake comprend quelque 5 570 milles carrés dans le centre de la Saskatchewan. Le parc national Prince Albert englobe environ 670 milles carrés qui ne sont pas classés. Du reste du territoire, approximativement 610 milles carrés, ou 13% de la superficie, sont recouverts d'eau et 192 autres sont peuplés.

La moitié est du territoire, à l'exception du parc national, fait partie des concessions de la Prince Albert Pulp Company et les chemins forestiers y assurent d'assez bonnes voies d'accès. A l'ouest, des routes relient Big River, au sud du territoire, à Dore Lake, Green Lake et Beauval, au nord.

Du point de vue historique, le territoire a commencé de se développer au début de l'époque du commerce de la fourrure. Graduellement, l'exploitation du bois et la pêche commerciale y ont pris de l'importance. La plus grande partie du bois et du poisson provenant de cette région est apprêtée à Big River au sud mais il existe une importante scierie à Green Lake et le bois est expédié de plus en plus à Prince Albert, au sud-est et à Meadow Lake, à l'ouest. L'exploitation agricole au moyen de fermes administrées par le gouvernement, s'étend graduellement autour de Green Lake. Les régions de Dore Lake et Green Lake attirent de plus en plus de touristes, particulièrement pour la chasse et la pêche.

### PHYSIOGRAPHIE

La plus grande partie du territoire appartient à la région des Plaines de la Saskatchewan, tandis que de très petites portions au nord-est et au nord-ouest font partie de la région des basses terres du Manitoba/Saskatchewan. Les Plaines sont divisées en trois sections: la plaine de la rivière Beaver dans la moitié ouest du territoire, contrée doucement ondulée ou légèrement accidentée, glacio-fluviale et glacio-lacustre, avec des élévations de 1 500 à 1 700 pi; le plateau des monts Waskesiu à l'est, plaine glacio-fluviale doucement ou fortement ondulée de 1 700 à 2 500 pi d'élévation; enfin une petite portion du bas plateau des monts Thickwood au sud-ouest, plaine ondulée glaciaire et fluvio-glaciaire de 1 800 à 2 500 pi d'altitude. Les basses terres sont constituées de deux petites sections: les basses terres du lac La Ronge au nord-est, plaine ondulée glacio-fluviale, glacio-lacustre et alluviale de 1 200 à 1 500 pi d'élévation et, les basses terres de l'île à la Crosse au nord-ouest, plaine glacio-lacustre doucement ondulée de 1 300 à 1 500 pi d'altitude.

Le territoire est drainé au nord vers le système d'écoulement du fleuve Churchill par les rivières Beaver et Smoothstone. Les rivières Cowan, Waterhen, Green, Dore et Sled et leurs affluents se jettent dans la rivière Beaver, tandis que le lac Smoothstone reçoit les eaux des rivières Twoforks et Randall et de leurs affluents.

### ÉCOLOGIE FORESTIÈRE

Un climat continental sous-humide, caractérise le territoire: étés courts et modérément chauds, vaste écart entre les températures de jour et de nuit, hivers longs et froids et précipitations annuelles modérément basses: elles sont en moyenne de 14 à 18 po par an sur les basses terres et les plaines et de 16 à 20 sur les bas plateaux, dont 9 à 12 tombent durant la saison de végétation. La température annuelle moyenne varie entre 30 et 35°F dans les basses terres et les plaines.

Le permafrost existe sporadiquement dans le nord du territoire, sur les dépôts de tourbe.

La plus grande partie du territoire se trouve dans la section des forêts mixtes de la région de la forêt boréale, tandis qu'une petite portion de l'extrême nord-ouest et nord-est appartient à la section du Haut-Churchill.

Dans ces deux sections forestières, l'épinette blanche croît en peuplements purs ou, plus fréquemment, mêlée au peuplier-tremble ou au peuplier noir, sur un till à texture fine ou moyenne, des sables lacustres fins, du limon ou de l'argile assez bien ou imparfaitement drainés et, sur des sables fins alluviaux mal drainés. Les secteurs productifs ont été classés 3 et 5. Dans la portion ouest du territoire, une bonne partie du till glaciaire est recouverte de sédiments lacustres généralement sableux qui n'exercent aucun effet apparent sur la production de l'épinette blanche.

L'épinette noire croît généralement sur les sables alluviaux et lacustres à texture fine ou moyenne, les limons ou l'argile mal ou très mal drainés, ainsi que sur les sables et graviers fluvio-glaciaires à texture moyenne. Ces secteurs possèdent généralement une épaisseur modérée de tourbe (environ un pied), un niveau hydrostatique élevé, et ont été classé 6 et 7. L'épinette noire croît également en association avec le pin gris sur les tilles modérément ou imparfaitement drainés où l'accumulation de tourbe est faible; la classe 6 a été adoptée pour ces secteurs. On trouve le mélèze principalement sur les terrains mal drainés avec tourbe épaisse et où le niveau hydrostatique atteint presque la surface. Les peuplements d'épinette noire, purs ou mêlés au mélèze se rencontrent sur les sols organiques un peu mieux drainés, qui sont classés 6 et 7. Les terrains où le niveau hydrostatique fluctue et où le drainage est meilleur, entretiennent le mélèze en peuplements purs et appartiennent à la classe 6.

Le peuplier faux-tremble abonde sur les tilles à texture fine ou moyenne et sur les sables fins lacustres modérément ou bien drainés, le limon et l'argile; ces secteurs ont été classés 4 et 5. Les peuplements les meilleurs croissent généralement sur le till fin et les dépôts glacio-lacustres imparfaitement drainés, où ils s'associent à l'épinette blanche. Le peuplier noir croît sur des tilles à texture fine ou moyenne et des sables fins alluviaux imparfaitement drainés, et sur les limons et les argiles glacio-lacustres, souvent associés, à l'épinette blanche dans les secteurs les plus productifs; ces sols ont été classés 4 et 5.

Classement des possibilités et description générale complétées en 1970 par J. P. Senyk. Description révisée en 1971 par D. M. Newman, du ministère des Richesses naturelles de la Saskatchewan. L'aide d'A. Kabzems et D.L. Bernier, du ministère des Richesses naturelles de la Saskatchewan; S. C. Zoltai, du Service canadien de la Forêt, Winnipeg ainsi que celle de H. P. W. Rostad et G. Padbury, de l'Institut de Pédologie de Saskatoon a été hautement appréciée.

### RÉGIONS ÉCOLOGIQUES

Pour la description des régions écologiques forestières, se reporter au classement écologique de l'Ontario, inclus dans le rapport n° 4, 2<sup>e</sup> éd. de l'Inventaire des terres du Canada intitulé *Land Capability Classification for Forestry* (Classement des possibilités forestières), préparé par R. J. McCormack du ministère de l'Expansion économique régionale.