

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE CHICOUTIMI - 22D

EMPLACEMENT ET AMÉNAGEMENT

Le territoire que représente la feuille de Chicoutimi se situe entre 48° et 49° de latitude nord et 70° et 72° de longitude ouest. La plus grande partie du territoire fait partie du Plateau Laurentien bien que le centre forme une vaste plaine entourant le lac Saint-Jean. Deux sections forestières se partagent le territoire: la Section Saguenay de la région forestière des Grands-Lacs- et-du-Saint-Laurent et la Section Laurentide-Onatchiway de la région forestière boréale.

La géologie de la région présente des roches cristallines précambriniennes sur le pourtour de la dépression du lac Saint-Jean et de chaque côté du Saguenay, et des roches sédimentaires paléozoïques tapissant le fond de la dépression, laquelle est en grande partie comblée de sédiments quaternaires d'origine glaciaire, fluvioglaciaire, deltaïque et marine. Quant au Plateau Laurentien, il est en grande partie recouvert de sédiments glaciaires et fluvioglaciaires, généralement peu épais, sauf dans les vallées principales et les zones à topographie ondulée.

Le relief de la zone du bouclier, que l'on appelle généralement les hautes terres, est accidenté. L'altitude varie entre 600 et 3 000 pi. Quant aux basses terres, c'est-à-dire la zone de la dépression du Lac Saint-Jean, sa topographie est ondulée. L'altitude varie de 340 à 600 pi. Un relief local plus accidenté par endroits interrompt l'uniformité de la plaine: collines fluvioglaciaires, entailles d'érosion dans les hautes terrasses, affleurements rocheux aux formes diverses, roches moutonnées, cordons littoraux fossilisés.

La grande variation des types de dépôts morpho-sédimentologiques a donné naissance à une modalité complexe et parfois chaotique de conditions pédologiques. Le podzol humo-ferrrique et le podzol ferro-humique sont les principaux groupes de sol sur les matériaux sablo-limoneux bien drainés. Il semble que le processus d'entraînement de la matière organique soit plus intense dans les régions à plus forte précipitation. Les matériaux limono-argileux bien drainés donnent généralement naissance à un brunisol dystrique. Quant aux sols imparfaitement et mal drainés, ils font partie du groupe des podzols humiques sur matériaux sablo-limoneux et du groupe des gleysols humiques sur matériaux argilo-limoneux.

CLIMAT

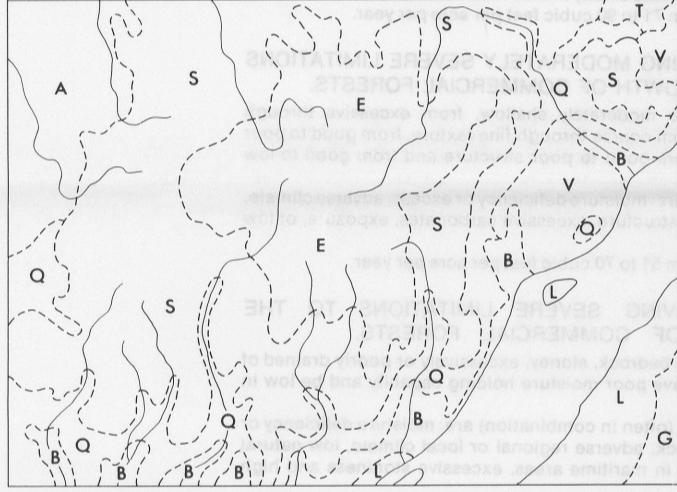
Le climat est du type continental humide, à été froid et sans saison sèche. La précipitation annuelle moyenne varie de 29 po dans la plaine à 58 dans les parties les plus élevées du territoire. Généralement la sécheresse ne limite guère la croissance des arbres, sauf sur les sols sableux et minces. La température annuelle moyenne varie de 32 à 37°F. La saison de végétation est courte; le nombre moyen de jours sans gel varie de 125 dans la plaine à environ 90 dans les zones plus élevées.

ÉCOLOGIE FORESTIÈRES

La mise en culture et les feux, surtout dans les zones avoisinant le lac Saint-Jean lui-même, ont fortement perturbé la végétation naturelle. Le paysage est agricole ou agro-forestier dans la plaine, mais il est plus strictement forestier sur le Plateau Laurentien, sauf dans la zone du lac Bouchette. Il est pratiquement impossible de déterminer objectivement la nature de la végétation climatique dans la plaine du lac Saint-Jean, mais il semble que la sapinière à bouleau jaune avec une certaine proportion de pin blanc ait recouvert des superficies beaucoup plus grandes qu'aujourd'hui. Quelques érablières à bouleau jaune subsistent sur le flanc nord du Bouclier, mais ces dernières ne peuvent certainement pas être considérées comme représentatives de la végétation naturelle de l'ensemble du bassin. Les principales associations forestières de la région sont: les tremblaies, les pineraies grises, les sapinières, différents types de landes et les pessières noires. Avec l'élévation en altitude, les tremblaies et les pineraies grises ont tendance à disparaître tandis que les bétulaies blanches, les sapinières et les pessières noires recouvrent des étendues de plus en plus grandes.

RÉGIONS ÉCOLOGIQUES

Le territoire a été subdivisé en sept régions écologiques qui caractérisent un climat uniforme tel qu'exprimé par la végétation.



La région écologique A, ou plaine du Lac Saint-Jean, comprend toutes les basses terres entourant le lac Saint-Jean. Le climat est relativement chaud et sec. C'est la région la plus agricole du territoire et les forêts ne subsistent que sur les sols les moins fertiles pour l'agriculture. Les principales associations forestières sont les tremblaies évoluant vers la sapinière à érable rouge sur les sols sablo-limoneux et les pineraies grises évoluant vers la pessière noire sur les sableux.

La région écologique J nommée basses terres du haut-Saguenay, comprend les basses terres de chaque côté du Saguenay entre la Baie des Ha! Ha! et la plaine du Lac Saint-Jean. Il semble que le climat soit légèrement plus humide que dans la région écologique A même s'il est aussi chaud. L'agriculture est plus morcelée cependant, dû à l'abondance des zones d'affleurements rocheux qui caractérisent une végétation forestière de faible croissance. Les principales associations forestières sont les tremblaies évoluant vers la sapinière à érable rouge sur les sols sablo-limoneux et les pineraies grises évoluant vers la pessière noire sur les sols sableux et les zones d'affleurements rocheux.

La région écologique O appelée contreforts des Laurentides, comprend les petites collines surplombant la plaine du Lac Saint-Jean et les basses terres du Haut-Saguenay. Le relief est montueux et l'altitude varie de 500 à 800 pi. Le climat relativement chaud et humide permet l'établissement occasionnel d'érablières à bouleau jaune sur les versants protégés des collines. Les principales associations forestières sont les tremblaies et bétulaies blanches, évoluant vers la sapinière à bouleau jaune sur les sols sablo-limoneux, et les pessières noires sur les sols sableux.

La région écologique Q ou basses Laurentides, est située entre les altitudes 800 et 1 200 pi. Le climat est plus frais et plus humide que dans les contreforts des Laurentides. C'est l'aire par excellence de la sapinière à bouleau jaune.

La région écologique T ou montagnes du Saguenay, fait partie d'une vaste zone montagneuse en bordure du Saguenay. L'altitude varie entre 800 et 2 000 pi. La sapinière à bouleau jaune colonise les parties inférieures des pentes, la sapinière à bouleau blanc recouvre les sommets. Le climat est relativement humide et à régime thermique très variable en fonction de l'altitude.

La région écologique R appelée moyennes Laurentides, est une zone de collines et montagnes située sur le Plateau Laurentien entre 1 200 et 1 700 pi d'altitude. Le climat régional est froid et humide. La sapinière à bouleau blanc constitue les forêts climaciques. Après feu ou coupes le peuplier ou le bouleau blanc domine les forêts secondaires.

La région S ou hautes Laurentides, recouvre l'étage supérieur du Plateau Laurentien aux altitudes supérieures à 1 700 pi. Le climat régional est froid et humide. Le relief varie de montueux à montagneux. La sapinière à bouleau blanc domine le paysage.

Classement des possibilités par M. Jurdant, J. Beaubien, J. L. Bélair, V. Gerardin et J. C. Dionne, Section des études écologiques régionales, Centre de recherches forestières des Laurentides, Environnement Canada, 1972.

CONVERSION METRIC

	1 pied cube/acre	0.06997245 mètre cube/hectare	pieds cube/acre/année	mètres cube/hectare/année	
Classe 1d	191 à 210	13.4 à 14.7			
Classe 1c	171 à 190	12.0 à 13.3			
Classe 1b	151 à 170	10.6 à 11.9			
Classe 1a	131 à 150	9.2 à 10.5			
Classe 1	111 à 130	7.8 à 9.1			
Classe 2	91 à 110	6.4 à 7.7			
Classe 3	71 à 90	5.0 à 6.3			
Classe 4	51 à 70	3.6 à 4.9			
Classe 5	31 à 50	2.2 à 3.5			
Classe 6	11 à 30	0.8 à 2.1			
Classe 7	11	0.8			

GENERAL DESCRIPTION OF THE CHICOUTIMI MAP SHEET AREA, 22D

LOCATION AND DEVELOPMENT

The area covered by the Chicoutimi map sheet is located between 48° and 49° north latitude and 70° and 72° west longitude. Most of the area lies within the Laurentian Plateau although part of the area forms a plain around Lake St. John. The forest species in the area are characteristic of the Saguenay Section of the Great Lakes - St. Lawrence Forest Region and the Laurentide-Onatchiway Section of the Boreal Forest Region.

The geology of the area is characterized by Precambrian crystalline rocks around the depression of Lake St. John and on both sides of the Saguenay River. Paleozoic sedimentary formations cover the bottom of the depression, which is filled to a large extent by Quaternary sediments of glacial, fluvioglacial, deltaic, and marine origin. The Laurentian Plateau is generally covered by sediments of glacial and fluvioglacial origin that are usually shallow, except in the larger valleys and on rolling land.

The fairly rugged relief of the Shield, or of the Saguenay uplands, which have elevations of 600 to 3000 feet, contrasts with the rolling terrain of the lowlands, and the depression formed by Lake St. John at 340 to 600 feet in elevation. The flatness of the plain is sometimes broken by more rugged topographical features, such as fluvioglacial hills, eroded jags in higher terraces, rocky outcrops with varied shapes, glaciated rocks, and fossilized coastal bars.

The large variety of morpho-sedimentary deposits has resulted in a complex and occasionally chaotic pattern of soil conditions. Humo-Ferric Podzols and Ferro-Humic Podzols are common on well-drained sandy-silty materials. Organic matter is eroded more rapidly in regions that receive high precipitation. Dystric Brunisols generally develop on well-drained silty-clay materials. Imperfectly to poorly drained soils are usually Humic Podzols on sandy-silty soils and Humic Gleysols on clay-silty materials.

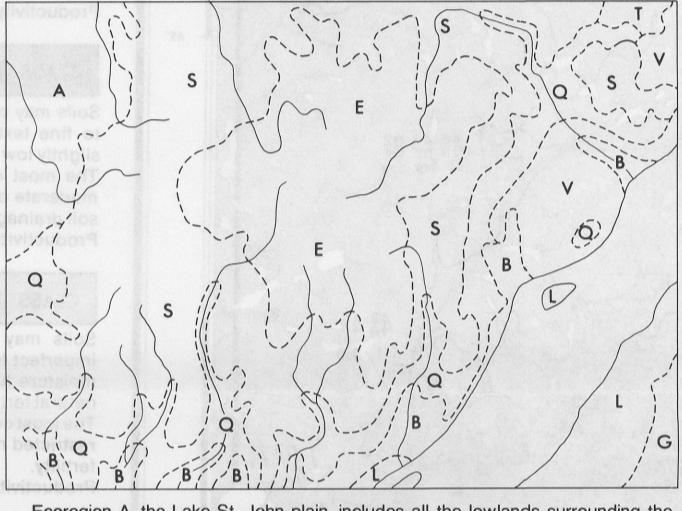
CLIMATE

The area has a humid continental climate with cool summers and no dry season. The average annual precipitation varies from 29 inches on the plain to 58 inches in the high-elevation regions. Generally, tree growth is not hindered by the rather dry climate, except perhaps in shallow sandy soils. The mean annual temperature varies from 32°F to 37°F. The growing season is 125 days on the plain and about 90 days in the upland sites.

LAND CLASSIFICATION FOR FORESTRY

Farming and forest fires, especially surrounding Lake St. John, have considerably altered the natural vegetation pattern. The land is used for agriculture and lumbering-farming activities on the plain. The lumbering operations are concentrated on the Laurentian Plateau, except in the vicinity of Lac Bouchette. Fir - yellow birch tracts with some white pine once covered a large part of the Lake St. John plain. A few maple - yellow birch stands still exist on the northern edge of the Shield, but these sites are not typical of the natural vegetation cover of the entire basin. Other forest types in the area are aspen stands, jack pine tracts, fir stands, various types of heath bogs, and black spruce forests. At higher elevations, aspen and jack pine stands are gradually replaced by larger tracts of white birch, fir, and black spruce.

The area is subdivided into seven ecological regions or ecoregions that are characterized by a uniform climate resulting in a specific type of vegetation.



Ecoregion A, the Lake St. John plain, includes all the lowlands surrounding the lake. The climate is fairly warm and dry. Agriculture is more widely practised in this region than throughout the rest of the area and forests are standing only on sites that are unsuitable for agriculture. The main forest types are trembling aspen groves, which are replaced by fir - red maple tracts on sandy-silty soils, and jack pine tracts, which are replaced by black spruce forests on sandy soils.

Ecoregion J, the Upper Saguenay lowlands, includes the lowlands on either side of the Saguenay River between Baie des Ha! Ha! and the Lake St. John plain. The climate is slightly more humid than in ecoregion A and equally warm. Farm settlements are more scattered, however, because of the abundance of rock outcrops that support a rather unproductive forest cover. The main forest associations are aspen stands changing into fir - red maple stands on sandy-silty soils and jack pine tracts replaced by black spruce forests on sandy soils and on sites where many rock outcrops occur.

Ecoregion O includes the Laurentide foothills or the first series of hills overlooking the Lake St. John plain and the upper Saguenay lowlands. The terrain is hilly and the altitude ranges from 500 to 800 feet. The climate is fairly warm and humid and supports occasional maple - yellow birch stands on protected slopes. The most abundant site types are trembling aspen and white birch tracts, which are replaced by fir - yellow birch stands on sandy-silty soils and black spruce forests on sandy soils.

Ecoregion Q, the lower Laurentide uplands, ranges in elevation from 800 to 1200 feet. The climate is cooler and more humid than in the foothills. Fir - yellow birch tracts are common in this region.

Ecoregion T, the Saguenay uplands, is part of a vast rugged zone along the Saguenay River where the altitude varies from 800 to 2000 feet. Fir - yellow birch tracts occur on the lower slopes and fir - white birch tracts are found on summits. The climate is fairly humid and temperature varies with altitude.

Ecoregion R, the middle Laurentide uplands, covers a zone of hills and uplands on the Laurentian Plateau at elevations of 1200 to 1700 feet. The regional climate is cool and humid. The climax forest types are fir - white birch tracts. Following forest fires or lumbering operations, poplar or white birch tends to dominate the landscape.

Ecoregion S, the upper Laurentide uplands, covers the highest upland regions of the Laurentian Plateau; the altitude is greater than 1700 feet. The climate is cool and humid. The terrain varies from rough to rugged. Fir - white birch tracts are common in this region.

Capability classification by M. Jurdant, J. Beaubien, J. L. Bélair, V. Gerardin, and J. C. Dionne, Regional Ecological Surveys Section, Laurentian Forestry Research Centre, Environment Canada, 1972.

METRIC CONVERSION

1 cubic foot/acre	0.06997245 cubic metre/hectare	cubic feet/acre/year	cubic metres/hectare/year
Class 1d	191 to 210	13.4 to 14.7	13.4 to 14.7
Class 1c	171 to 190	12.0 to 13.3	12.0 to 13.3
Class 1b	151 to 170	10.6 to 11.9	10.6 to 11.9
Class 1a	131 to 150	9.2 to 10.5	9.2 to 10.5
Class 1	111 to 130	7.8 to 9.1	7.8 to 9.1
Class 2	91 to 110	6.4 to 7.7	6.4 to 7.7
Class 3	71 to 90	5.0 to 6.3	5.0 to 6.3
Class 4	51 to 70	3.6 to 4.9	3.6 to 4.9
Class 5	31 to 50	2.2 to 3.5	2.2 to 3.5
Class 6	11 to 30	0.8 to 2.1	0.8 to 2.1
Class 7	11	0.8	0.8