

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE ROBERVAL - 32A

Le territoire représenté sur la feuille de Roberval couvre la moitié ouest du bassin du lac Saint-Jean et une partie du bouclier précambrien environnant. On y remarque deux régions topographiques distinctes: le bassin du lac Saint-Jean, presque circulaire, et le bouclier précambrien environnant, parsemé de lacs. Les hautes terres anfractueuses, d'une altitude moyenne de 1 500 pi, forment un contraste frappant avec la plaine unie à doucement vallonnée du bassin.

Trois rivières d'importance--Mistassini, Chamouchouane et Péribonka rompent la monotonie du bassin. Elles se déversent dans la partie nord-ouest du Saint-Jean et forment un réseau de drainage combiné de 15 000 milles carrés.

Les matériaux originels de la région du Lac St-Jean datent de la période quaternaire et sont formés de sédiments glaciaires et post-glaciaires. Les basses terres particulièrement le bassin du lac Saint-Jean, furent plus tard enrichies de la sédimentation de la mer Champlain, du post-glaciaire. Ainsi donc, le régolithe, mince et irrégulier sur les hautes terres, atteint plusieurs centaines de pieds d'épaisseur dans les basses terres.

Les sols des hautes terres sont constitués de dépôts moraniques, composés de loams sablo-graveleux. Des poches de sols organiques se sont développés sous forme de tourbières et de fondrières. Les podzols prédominent dans les larges deltas sablo-graveleux des basses terres. Les gleysols remplacent les podzols sur les sous-sols argileux ou dans la plaine argileuse elle-même. On rencontre également, dans les basses terres, des zones de sols bruns acides et de vastes tourbières.

L'exploitation agricole et forestière constituent les deux principales activités de la région du lac Saint-Jean. L'agriculture mixte domine avec une forte tendance vers la production laitière, et, récemment, la culture de la pomme de terre. L'industrie du bleuet prend aussi de l'importance grâce à la formation de coopératives. La coupe du bois de pulpe est la principale activité forestière et contribue largement à l'économie locale.

CLIMAT

Des hivers très froids caractérisent le climat continental de cette partie du Québec. La saison de végétation, 100 à 125 jours, est relativement courte; les premiers gels arrivent vers la mi-septembre et les derniers vers la mi-mai. La température moyenne en juillet atteint 64° F dans la vallée du lac Saint-Jean et 60 dans les hautes terres des alentours. La moyenne de janvier est de 0° F partout dans la région.

La précipitation annuelle moyenne est égale à celle que l'on rencontre dans les régions plus au sud du Québec: 35 po. Un peu plus de la moitié de cette précipitation tombe en pluie pendant la saison de végétation.

ÉCOLOGIE

Le sapin baumier (*Abies balsamea*) et l'épinette noire (*Picea mariana*) constituent les deux principales espèces forestières des loams sableux du bouclier précambrien. Le bouleau blanc (*Betula papyrifera*) est courant, spécialement dans les régions ravagées par les feux de forêt. Dans les basses terres de petites associations d'ormes blancs (*Ulmus americana*) et de peupliers baumiers (*Populus balsamifera*) se rencontrent le long des rivières; l'érable à sucre (*Acer saccharum*) et le bouleau jaune (*Betula lutea*) croissent dans les endroits abrités.

Les marécages de bonne qualité des basses terres, comme près de l'embouchure de la rivière Ticouapé, produisent comme principales plantes émergentes: massette (*Typha* sp.), scirpe (*Scirpus* spp.), rubanier (*Sparganium* spp.), éléocharide (*Eleocharis* spp.), laïche (*Carex* spp.), alisma (*Alisma* spp.) et glycérie (*Glyceria* spp.). Les plantes submergées comprennent du potamot (*Potamogeton* spp.), de la sagittaire (*Sagittaria* spp.) et de l'utriculaire (*Utricularia* spp.).

Les marécages de haute qualité des basses terres, tels celui qui borde le côté est du delta de la rivière Mistassini accueillent: massette, dulichium (*Dulichium arundinaceum*), scirpe, rubanier, laïche, calla (*Calla palustris*) éléocharide, jonc (*Juncus* spp.) andromède (*Andromeda glaucophylla* sp.) et myrique (*Myrica* spp.).

Dans les eaux peu profondes des deltas sableux, comme celui de la rivière Mistassini, le potamot est l'espèce submergée dominante. Les petits marécages des hautes terres se composent surtout de massette, scirpe et laïche comme plantes émergentes; le potamot et le nymphéa (*Nymphaea* spp.) forment la végétation submergée.

En ce qui concerne la nidification, le canard noir (*Anas rubripes*) est l'espèce la plus commune dans la région du lac Saint-Jean. Les autres espèces comprennent: Les mallard (*Anas platyrhynchos*), pilet (*Anas acuta*), sarcelle à collier (*Athya collaris*), garrot commun (*Bucephala clangula*), bec-scie commun (*Mergus merganser*), bec-scie couronné (*Lophodytes cucullatus*) et bec-scie à poitrine rousse (*Mergus serrator*).

Les meilleures zones de reproduction sont situées le long de la rivière Ticouapé en aval de Saint-Méthode et dans la région du delta des rivières Mistassini et Péribonka. La plupart des lacs aux rives marécageuses du bouclier précambrien peuvent recevoir plusieurs couvées de canards plongeurs, mais dans l'ensemble, la production demeure restreinte. Une exception cependant: Le lac aux Rats; avec un aménagement adéquat, ce lac d'une superficie de 600 acres pourrait devenir une aire de reproduction importante, tant pour les canards plongeurs que pour les canards barboteurs.

POSSIBILITÉS POUR LA SAUVAGINE

La plus grande partie du territoire n'offre que des possibilités limitées pour la reproduction de la sauvagine. La région du bouclier précambrien est principalement de classe 7, le territoire étant délimité par la topographie. De vastes tourbières et fondrières, disséminées dans la région du bassin, sont également classées 7, l'excès d'acidité agissant comme principal facteur de limitation. Le réseau hydrographique de même que les lacs profonds ont été pour la plupart classifiés 6, avec la rapidité du courant comme principal facteur délimitant pour les rivières et la trop grande profondeur pour les lacs. La topographie et un sol rocheux agissent également comme limitation des zones de classe 6. Les lacs peu profonds et les vallées à ruisseaux marécageux sont classés 5; le manque de fertilité ou de zone de transition restreignent les possibilités. Les unités de classe 4, peu nombreuses, sont de dimensions réduites. On rencontre de vastes zones de classe 3 dans la partie inférieure des rivières Ticouapé et Mistassini; les trop grandes variations du niveau de l'eau pendant la saison de nidification en limitent la valeur. Quantité d'oiseaux migrateurs fréquentent une grande partie du périmètre du lac Saint-Jean, classé 3M. Au printemps, avant le début de l'écoulement des eaux, de larges bandes de sable et de vase émergent des grands deltas et servent alors de lieux de repos à un grand nombre d'ois de Canada (*Branta canadensis*) et à quelques bernaches (*Branta bernicla*) en cours de migration. Autres régions d'importance saisonnière les rapides au pied des barrages, qui offrent des aires d'hivernement au garrot commun.

La chasse à la sauvagine présente peu d'intérêt pour les résidents de la région du lac Saint-Jean. Bien que les marécages intéressants soient d'accès facile, les chasseurs de l'endroit préfèrent le gros gibier comme le chevreuil et l'orignal.

Classement des possibilités par G. Arsenault et C. Drolet, du Service canadien, Québec, 1969 de la faune.

GENERAL DESCRIPTION OF THE ROBERVAL MAP SHEET AREA, 32A

The area covered by the Roberval map sheet comprises the western half of the Lake St. John basin and part of the surrounding Precambrian Shield region. The two distinct topographic regions in the area are the almost circular Lake St. John basin and the surrounding lake-dotted Precambrian Shield. The basin floor is flat to gently rolling in contrast with the rugged highlands, which have an average elevation of 1500 feet. The uniform topography of the basin is broken by several large and important rivers, including the Mistassini, Chamouchouane, and Peribonca rivers. These rivers empty into the northwest corner of Lake St. John and have a combined drainage basin of about 15,000 square miles.

Parent materials of the Lake St. John region are mainly quaternary deposits and consist of sediments of glacial and postglacial origin. The lowlands, especially the Lake St. John basin, were further enriched by sedimentation from the postglacial Champlain Sea. As a result, the regolith of the highlands is thin and irregular, whereas that of the lowlands is several hundred feet thick.

The soils of the highland region consist of morainic deposits characterized by sandy and gravelly loams. Pockets of organic soils are commonly developed in the form of peat and moss bogs. In the lowlands, Podzols predominate in the large sand and gravel deltas. Gleysolic soils replace the Podzols on sites where the subsoil is clay or on the clay plain itself. Also present in the lowlands are locations of acidic Brown soils and large peat bogs.

Forestry and farming are the two most important land uses in the Lake St. John region. Mixed farming is predominant with a strong emphasis on milk production and in recent years, on the cultivation of potatoes. The blueberry industry is also gaining in importance with the formation of cooperatives. The cutting of pulp is the most common forestry practice and is an important part of the local economy.

CLIMATE

The area has a continental climate, characterized by very cold winters. The growing season of 100 to 125 days is fairly short and the first frost occurs in mid-September and the last frost occurs in mid-May. The July mean temperature for the Lake St. John valley is 64° F, whereas the mean temperature for the surrounding highlands is 60° F. The January mean temperature is 0° F throughout the area.

The average annual precipitation is 35 inches, which is similar to precipitation totals in southern Quebec. About half of this precipitation falls as rain during the growing season.

ECOLOGY

On the thin sandy loams of the Precambrian Shield, balsam fir (*Abies balsamea*) and black spruce (*Picea mariana*) are the predominant species. White birch (*Betula papyrifera*) is common especially on burned sites. In the lowlands, white elm (*Ulmus americana*) and balsam poplar (*Populus balsamifera*) occur in patches along riverbanks, and sugar maple (*Acer saccharum*) and yellow birch (*Betula lutea*) are found in sheltered regions.

In the higher quality marshes of the lowlands, such as near the mouth of the Ticouapé River, the dominant emergents are cattail (*Typha latifolia*), bulrushes (*Scirpus* spp.), bur-reeds (*Sparganium* spp.), spike rushes (*Eleocharis* spp.), sedges (*Carex* spp.), water plantains (*Alisma* spp.), and manna grasses (*Glyceria* spp.). Dominant submergents include waterweed (*Potamogeton* spp.), arrowweed (*Sagittaria* spp.), and bladderworts (*Utricularia* spp.).

In other lowland marshes, such as the one bordering the east side of the Mistassini delta, the dominant emergents are cattail, three-way sedge (*Dulichium arundinaceum*), bulrushes, bur-reeds, sedges, water arum (*Calla palustris*), spike rushes, rushes (*Juncus* spp.), bog-rosemary (*Andromeda glaucophylla*), and gales (*Myrica* spp.).

In the shallow water covering the sandy river deltas, such as at the Mistassini River, pondweeds are the dominant submergent vegetation. In the small marshes of the highlands, pondweeds and water lilies (*Nymphaea* spp.) are the dominant submergent plants.

The Black Duck (*Anas rubripes*) is the most common waterfowl species nesting in the Lake St. John region. Other species include the Mallard (*Anas platyrhynchos*), Pintail (*Anas acuta*), Blue-winged Teal (*Anas discors*), Green-winged Teal (*Anas carolinensis*), Common Goldeneye (*Bucephala clangula*), Ring-necked Duck (*Athya collaris*), Common Merganser (*Mergus merganser*), Hooded Merganser (*Lophodytes cucullatus*), and Red-breasted Merganser (*Mergus serrator*).

The best production sites in the area are along the Ticouapé River below Saint-Méthode, and in the deltas of the Mistassini and Peribonca rivers. Most of the marsh-fringed lakes in the Precambrian Shield are capable of producing several broods of diving ducks, but overall production is low. Lake aux Rats, which is about 600 acres in size, with good management, could become an important production site for both dabbling and diving ducks.

LAND CLASSIFICATION FOR WATERFOWL

Most of the area has low potential for waterfowl production. The Precambrian Shield region is mainly rated Class 7 and limited by topography. Interspersed throughout the Lake St. John basin are large peat and moss bogs, which are mainly rated Class 6; limited by excess acidity. The river systems and deep lakes are mainly rated Class 6; swift-flowing water is the main limiting factor in rivers and excessive water depth is the main limiting factor in lakes. Other factors that limit Class 6 units are topography and rocky soils. Shallow lakes and marshy stream valleys are rated Class 5 and limited by low fertility and reduced marsh edge. Class 4 regions occur infrequently and are small in size. The lower parts of the Ticouapé and Mistassini rivers, which include large units of Class 3 land, are limited by excessive water fluctuation during the nesting season and low soil fertility. A large part of the perimeter of Lake St. John is used extensively by migratory waterfowl and is rated Class 3M. Before the spring runoff, large bars of sand and silt are exposed in the large river deltas, which are important resting sites for migratory Canada Geese (*Branta canadensis*), and to a lesser extent, Brant Geese (*Branta bernicla*). Sections of fast water below power dams are of seasonal importance as wintering sites for Common Goldeneye.

Waterfowl hunting is of little importance to residents of the Lake St. John region. Hunters have good access to waterfowl shooting regions, but by tradition and preference, they hunt moose and deer.

Capability classification by G. Arsenault and C. Drolet, Canadian Wildlife Service, 1969.