

## DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE SHERBROOKE - 21E

Le territoire inscrit sur la feuille de Sherbrooke est compris entre 45 et 46° de latitude nord et 70 et 72 de longitude ouest. Il se situe à environ 95 milles à l'est de Montréal, dans la région des Appalaches. Près de la moitié de la superficie que représente la feuille appartient aux Etats-Unis. La frontière Canadienne-Américaine traverse le territoire, pratiquement en diagonale en direction nord-est. Le terrain, accidenté aux abords de la frontière internationale, ondule en pentes irrégulières, entrecoupées de vallées étroites et sinuées. Des monts isolés d'appartenance stokienne ou appalachienne, dont l'altitude varie entre 2 000 et 3 625 pi (mont Mégantic) témoignent de la résistance à l'érosion glaciaire. Le réseau hydrographique est étroitement lié aux bassins des rivières St-François et Chaudière. Le premier, orienté surtout vers le nord-ouest, draine une partie importante du territoire; le second écoule ses eaux à partir du lac Mégantic en direction nord-est, à travers les comtés de Mégantic et de Beauce.

Le réseau routier est assez important et on y retrouve l'autoroute des Cantons de l'Est, voie moderne et rapide, facilitant les échanges entre Sherbrooke et Montréal. Des voies du Canadian National et du Canadian Pacific, souvent parallèles aux rivières, assurent une bonne partie du transport commercial entre les agglomérations du pays et celles d'outre-frontière.

L'activité rurale, l'industrie forestière, l'exploitation minière et l'industrie manufacturière demeurent les moteurs vitaux de l'économie régionale. Sherbrooke constitue l'agglomération urbaine principale et le centre commercial et éducatif majeur des Cantons de l'Est. L'université de Sherbrooke recrute surtout la clientèle francophone; l'université Bishop, sise dans un campus avoisinant Lennoxville, dessert la minorité anglophone.

### ÉCOLOGIE

Les boisés recouvrent une grande partie du territoire. Des peuplements mixtes de feuillus et de conifères: étable à sucre (*Acer saccharum*), bouleau jaune (*Betula lutea*), hêtre (*Fagus grandifolia*), épinette blanche (*Picea glauca*), sapin baumier (*Abies balsamea*), et pruche (*Tsuga canadensis*) couvrent les secteurs bien drainés en position de dorsale ou légèrement en pente. Thuya de l'Est (*Thuya occidentalis*), épinette noire (*Picea mariana*), mélèze laricin (*Larix laricina*), érable rouge (*Acer rubrum*) et aulne (*Alnus rugosa*) occupent davantage les bas de pente et les endroits où les conditions de drainage sont mauvaises. Enfin, l'orme (*Ulmus americana*) et le saule (*Salix* sp.) ombragent les vallées et les rives de quelques lacs et rivières.

### CLIMAT

Cette portion du territoire québécoise est sous l'influence d'un climat continental et connaît une saison de végétation particulièrement fraîche et une humidité excessive. La période sans gel varie de 110 à 120 jours de l'est à l'ouest. Les derniers gels du printemps persistant jusqu'à la fin de mai dans la Beauce, cessent une dizaine de jours plus tôt dans la région de Sherbrooke. La précipitation annuelle moyenne atteint 42 po dans le bassin de la rivière Saint-François et 37 dans celui de la Chaudière. Le nombre de degrés/jours au-dessus de 42° F est de 2 500 à 2 750.

### SOLS ET CLASSEMENT DES POSSIBILITÉS

Des dépôts superficiels de profondeur variable et d'origine glaciaire, fluvio-glaciaire et lacustre recouvrent en presque totalité une roche de fond d'âge cambrien ou ordovicien y compris quelques intrusions d'appartenance précambrienne ou métamorphique. En général des podzols et des luvisols se sont développés sur les dépôts morainiques, bien que quelques brunisols existent dans la région de Warwick. Des gleysols sont caractéristiques des dépôts lacustres ou glacio-lacustres à texture de loam argileux, en position horizontale ou légèrement ondulée, et des dépôts, saturés d'eau la plupart du temps, au bas des pentes. Des sols organiques et des marécages occupent les dépressions peu étendues mais fréquentes du territoire.

Tous les sols et tous les terrains cartographiés ont été répartis, selon l'intensité de leurs limitations, dans les classes 2, 3, 4, 5, et 7. D'un bout à l'autre du territoire, les limitations correspondent soit à: un degré de pente (T) fortement exprimé, un manque de profondeur (R) du sol, une pierrosité (P) abondante, une compacité (D) à la base du profil ou un excès d'eau (W) dans le sol. Dans la zone des dépôts morainiques, ces limitations, considérées isolément ou en complexe, atteignent une sévérité suffisamment grande pour inclure presque tous les sols dans les classes 5 et 7. Les sols compris dans l'axe Coaticook-Sherbrooke-Warwick présentent cependant des limitations moins sévères quant à la pierrosité, à la profondeur et au drainage, mais leur degré de pente demeure parfois le facteur limitatif important au niveau des 4 et 5. Il existe des îlots de sols améliorés, à texture de loam et à relief ondulé ou presqu'un, localisés à l'est du lac Massawipi ou au voisinage de Compton, Lennoxville, Bromptonville, Wotton et Warwick, et dont les limitations sont modérées quant à la pierrosité (P), à la fertilité (F) et au drainage (W). Ils appartiennent généralement à la classe 3 mais peuvent rarement être cartographiés isolément à cause de l'échelle utilisée. Des sols de superficie restreinte et confinés à des étendues de dépôts lacustres le long du lac Massawipi offrent des limitations mineures de drainage et de fertilité. Le symbole 2X les identifie dans des unités cartographiques complexes.

On a catalogué 7W les sols noyés au creux des dépressions, et désigné les sols organiques par le symbole O. Quant aux berges, ravins et gravières, leur degré de pente (T) demeure une limitation très sérieuse à toute exploitation agricole. Les berges et les ravins ont donc été classés 5T ou 7T; le symbole 7MT identifie les gravières.

### PEUPLEMENT ET UTILISATION DE LA TERRE

L'ouverture et le peuplement du territoire ont été étroitement associés au processus historique des Cantons de l'Est. Vers la fin du 18<sup>e</sup> siècle, cette région était une vaste forêt vierge que les blancs pénétraient en empruntant les cours d'eau ou les sentiers des amérindiens. Au début du 19<sup>e</sup> siècle, l'arrivée massive de colons anglophones, intéressés à la fois dans l'exploitation de la forêt et dans la mise en culture du sols dans le bassin de la rivière Saint-François, transforma la région et la rendit bourdonnante d'activités. Vers le même moment, la pénétration de colons francophones, venus de paroisses établies sur les rives du Saint-Laurent, s'effectua à un rythme régulier mais de façon moins concertée dans le bassin de la rivière Chaudière. Pendant de nombreuses années, l'agriculture et la forêt ont constitué la base de l'économie régionale et ont contribué à l'enracinement des habitants à la terre.

La découverte et la mise en exploitation de gisements miniers, l'amiante en particulier, au début du 20<sup>e</sup> siècle, donnent un nouvel élan à l'économie régionale et offrent par la même occasion un nouveau débouché à la main-d'œuvre rurale. Il s'amarre donc un déclin presque irréversible d'une activité agricole de type plutôt familial. De plus, le désintéressement des générations montantes pour la terre et l'attrait irrésistible des centres urbains sur les campagnards, conduisent d'une part à un exode rural important; ils favorisent d'autre part une restructuration nécessaire de la ferme, de même qu'une élimination graduelle de superficies de terre non utilisable en agriculture; les exploitations agricoles actuelles se localisent généralement sur des sols aptes au maintien de l'industrie laitière ou à l'élevage de bovins de boucherie. Dans l'ensemble du territoire, la proportion de sols propices à l'agriculture demeure cependant faible et concentrée au voisinage de Sherbrooke.

Classification des possibilités par R. Marcoux et M. Tabi du ministère de l'Agriculture du Québec.

## GENERAL DESCRIPTION OF THE SHERBROOKE MAP SHEET AREA, 21E

The area covered by the Sherbrooke map sheet is located between 45° and 46° north latitude and 70° and 72° west longitude. It lies in the Appalachian Region and is about 95 miles east of Montreal. The Canadian-American border crosses the area diagonally from the northeast. The topography is rugged near the international border, and elsewhere is generally rolling, characterized by irregular slopes, and cut by narrow sinuous valleys. Isolated Stokian or Appalachian hills reach altitudes of 2000 to 3625 feet above sea level (Mount Mégantic). The area is drained mainly by the St. Francis and Chaudière rivers. The St. Francis River, which flows mainly northwestward, drains a large part of the area, whereas the Chaudière River flows northeastward from Lake Mégantic across Mégantic and Beauce counties.

Numerous roads cross the area, and the Eastern Townships Autoroute provides excellent access between Sherbrooke and Montreal. The Canadian National and Canadian Pacific railways, which often run parallel to the rivers, carry much of the commercial transportation between the population centers and to centers outside the area.

The economy of the area is based on farming, lumbering, mining, and manufacturing. Sherbrooke constitutes the main urban region and the major commercial and educational center of the Eastern Townships. Sherbrooke University enrolls mainly the French-speaking majority of the population, and Bishop's University near Lennoxville the English-speaking population.

### ECOLOGY

Most of the area is covered by forest. Mixed forests composed of deciduous trees, such as sugar maple (*Acer saccharum*), yellow birch (*Betula lutea*), and American beech (*Fagus grandifolia*), and conifers, such as white spruce (*Picea glauca*), balsam fir (*Abies balsamea*), and hemlock (*Tsuga canadensis*), cover well-drained sites on hilltops or gentle slopes. Eastern white cedar (*Thuja occidentalis*), black spruce (*Picea mariana*), tamarack (*Larix laricina*), red maple (*Acer rubrum*), and alder (*Alnus rugosa*), are generally found at the bases of slopes and in poorly drained locations. White elm (*Ulmus americana*) and willows (*Salix* spp.) grow in the valleys and along the banks of several lakes and rivers.

### CLIMATE

The area has a continental climate. The Sherbrooke vicinity has a cold and very moist growing season. The frost-free period varies from 110 to 120 days from east to west, beginning around mid-May near Sherbrooke and around the end of May in Beauce County. The mean annual precipitation is 42 inches in the St. Francis River basin and 37 inches along the Chaudière. The number of degree-days above 42° F varies from 2500 to 2750.

### SOIL CLASSIFICATION FOR AGRICULTURE

The surface deposits of the area vary in depth and are of glacial, fluvioglacial, and lacustrine origin. They are almost completely underlain by bedrock of Cambrian or Ordovician age with several intrusions of Precambrian or metamorphic origin. Podzols and Luvisols have generally developed on the morainic deposits, but a few Brunisols are present in the Warwick vicinity. Gleysols are characteristically found on clay loam lacustrine or glaciolacustrine deposits that are usually saturated with water. Organic soils and marshes occupy the small depressions that are common throughout the area.

Soils and land types in the area have been rated Classes 2, 3, 4, 5, and 7, depending on their degree of limitation by steepness of slope (T), shallowness of soil (R), stoniness (P), compactness at the base of the soil profile (D), or excessive soil moisture (W). Because of the severity of these limitations, most of the soils developed over the morainic deposits have been rated Classes 5 and 7. The soils in the Coaticook-Sherbrooke-Warwick vicinity are less severely limited by stoniness, depth, and drainage, but steepness of slope generally limits them to Classes 4 and 5.

Small scattered areas of improved loam-textured soils associated with gently rolling or nearly flat topography east of Lake Massawippi and in the vicinity of Compton, Lennoxville, Bromptonville, Wotton, and Warwick have moderate limitations of stoniness (P), low fertility (F), and drainage (W). They have generally been rated Class 3, but have only rarely been mapped individually because of the map scale used. Small areas of soils in the region of lacustrine deposits along Lake Massawippi have slight limitations of drainage and fertility. They have been indicated on the maps by the symbol 2X as part of complex mapping units.

### SETTLEMENT AND LAND USE

The exploration and settlement of the area are closely associated with the historical development of the Eastern Townships. Exploration of this area, which was originally inhabited by Indians, began toward the end of the 18th century, following the watercourses or the paths of the Indians. Settlement began in the early 19th century, with the arrival en masse of English-speaking colonists, interested both in the exploitation of the forest and in the farming possibilities of the St. Francis River basin. About the same time, scattered settlement of the Chaudière River basin by French-speaking colonists from parishes established on the banks of the St. Lawrence occurred. For many years forestry and agriculture formed the basis and contributed to the stability of the settlements.

The discovery and exploitation of mineral deposits, particularly asbestos, at the beginning of the 20th century, gave a new impulse to the regional economy, which resulted in a nearly irreversible decline of family-based agriculture. This led to an important exodus from rural to urban centers and a necessary restructuring of the farm, and to the gradual abandonment of areas not usable for agriculture. Today, the main types of farming are the dairy industry and the raising of beef cattle. However, the proportion of soils suited to agriculture in the area remains small; most farming is concentrated in the vicinity of Sherbrooke.

Capability classification of soils for agriculture by R. Marcoux and M. Tabi, Quebec Department of Agriculture.