

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE D'OTTAWA - 31G

Le territoire couvert par la feuille d'Ottawa appartient pour environ 40% à l'est de l'Ontario et pour 60% au sud-ouest du Québec. Il s'étend de Montréal à Ottawa et est traversé par un réseau de grandes routes desservant les localités habitées et de chemins ruraux dans les zones périphériques.

Ce territoire recouvre des parties érodées par les glaciers du pléistocène, dont une, au sud de la rivière Outaouais, faisait autrefois partie du lit de la mer Champlain. L'altitude varie d'environ 75 pi, près de Vaudreuil dans le sud-est, jusqu'à environ 700 au sud de Rigaud dans la même partie du territoire. L'Outaouais, coulant d'ouest en est à travers le centre du territoire, et le St-Laurent coulant en direction nord-est à travers le coin sud-est constituent le système principal de drainage. La Rideau à l'ouest et la South Nation dans le centre se jettent dans l'Outaouais et assurent le drainage de la majeure partie de la région centrale. Le Châteauguay se jette dans le St-Laurent après avoir drainé l'angle sud-est du secteur. Le seul grand lac est le St-François.

L'autre partie érodée par les glaciers est la rive nord de l'Outaouais qui marque le commencement des Laurentides. L'altitude varie de 700 à 1500 pi. Le réseau hydrographique comprend, d'ouest en est, les rivières Gatineau, Blanche, Lièvre, Petite-Nation, Rouge et du Nord, qui s'écoulent toutes vers le sud dans l'Outaouais.

L'utilisation du sol est fonction de sa qualité. Une industrie laitière très développée s'est installée sur les meilleures terres, entre l'Outaouais et le St-Laurent. Du côté de l'Ontario, on reboise en conifères les terres sablonneuses et arides. Les sols peu profonds, les marais et les tourbières sont en général boisés. La forêt d'origine couvre généralement les terres au nord de l'Outaouais. L'exploitation des ressources naturelles et le tourisme sont les activités économiques de la région.

CLIMAT

Le territoire fait partie de la zone climatique de l'est de l'Ontario. La température moyenne de janvier va d'environ 14°F au sud à 10 au nord, et celle de juillet d'environ 69 à 66. La période sans gel varie de 120 à 145 jours et la saison de végétation de 185 à 197. Le climat est légèrement plus chaud au sud qu'au nord-ouest. La précipitation annuelle moyenne s'établit entre 30 et 40 po, sauf dans le nord-est où elle dépasse 43 po. Environ 16 po d'eau tombent de mai jusqu'à la fin de septembre. Le climat restreint la production du cerf au nord de l'Outaouais, mais cette influence est négligeable sur la rive sud.

ÉCOLOGIE

Des argiles imperfaiement ou mal drainées s'observent le long de la rive sud de l'Outaouais, dans les districts de Vankleek Hill, Hawkesbury, Rockland et Ottawa, ainsi qu'au centre sud de la région, dans la plaine de Winchester de la vallée de la South Nation. A l'est, dans les districts d'Alexandria et de Cornwall, les loams prédominent ainsi que dans le district de Kemptville au sud-ouest. Il y a des sables près de Martel et Curran à l'est et au centre et des sols peu profonds sur calcaire près de Prospect au sud-ouest. La ville d'Ottawa est située au centre-ouest du territoire. Des marais sont localisés au sud de l'Outaouais, notamment les marais d'Alfred, Mer Bleue et Winchester. Ce sont des étendues de sols organiques profonds, très mal drainés, situés à proximité ou dans des étendues d'argiles. Des parcelles de terres à sol peu profond sont également mal drainées et produisent une végétation de marécage.

Au nord de l'Outaouais, les sols dérivent de divers dépôts glaciaires. Sur les formations précambriniennes de Grenville, les brunisols mélaniques ou les luvisols brun gris dominent, portant en plusieurs endroits des traces de gleyification. Sur les sables d'origine fluviale ou alluviale, on trouve des podzols humiques orthiques, plus ou moins gleyifiés selon l'épaisseur de la couche sablonuse sur les dépôts de texture plus fine. Sur l'argile marine ou les dépôts lacustres, se sont formés des gleysols. Enfin, le bouclier précambrien se partage en podzols humo-ferriques, en podzols humiques et en brunisols dystriques.

Les aspects quantitatifs et qualitatifs du brout et du couvert servent de base à l'évaluation des possibilités du territoire pour les Ongulés. Une grande partie de la terre se prête à la croissance d'une variété considérable d'arbres, d'arbustes et de plantes herbacées. La croissance sur les sols plus riches et plus profonds est plus rapide, plus facile à établir et plus abondante que sur les sols pauvres ou les sols minces. Le brout est censé être de meilleure qualité sur les sols plus riches et plus profonds que sur les sols sableux et peu profonds recouvrant le calcaire. La plupart des étendues de sols minces sont parsemées de sols organiques humides, ce qui résulte en une plus vaste variété de nourriture et de couvert, compensant, dans une certaine mesure, les limitations du sol peu profond.

La forêt établie sur les sites mal drainés, au sud de l'Outaouais, consiste en essences feuillues diverses, où prédominent l'orme d'Amérique (*Ulmus americana*), le frêne noir (*Fraxinus nigra*), l'érable argenté (*Acer saccharinum*) et le thuya de l'est (*Thuja occidentalis*). Les marais à essences feuillues qui se sont formés en certains endroits pourraient servir d'élément de base dans tout projet de reboisement étendu. Les crêtes et drumlins produisent l'érable à sucre (*Acer saccharum*), le hêtre d'Amérique (*Fagus grandifolia*) et le pin blanc de l'est (*Pinus strobus*). Il ne reste que très peu de boisés sur les terres arables bien drainées. Les marais produisent principalement le mélèze laricina (*Larix laricina*) et l'épinette noire (*Picea mariana*).

Les arbustes ont tendance à croître en abondance dans les endroits mal drainés et à l'orée des boisés. Le saule (*Salix* sp.), l'aulne (*Alnus* sp.) et le cornouiller (*Cornus* sp.) abondent.

Trois divisions biogéographiques marquent les terres au nord de l'Outaouais. Dans la vallée de l'Outaouais, les successions végétales comportent, à partir du pied des pentes, les associations forestières: saule noir (*Salix nigra*) et orme, érable argenté et érable rouge (*Acer rubrum*), frêne et orme d'Amérique avec chêne à gros gros fruits (*Quercus macrocarpa*) et noyer noir (*Juglans nigra*), érable à sucre et orme d'Amérique, érablière laurentienne à tilleul (*Tilia americana*) et à frêne (*Fraxinus americana*), l'association érable à sucre et chêne rouge (*Quercus rubra var borealis*), la chênaie de chêne rouge et la pinède de pin blanc (*Pinus strobus*) croissant sur les lithosols et les sommets. Les successions suivantes, à partir du pied des pentes caractérisent la seconde division, entre la Lièvre et le Mont Tremblant: l'aulne tacheté (*Alnus rugosa*), le peuplement d'érable argenté, l'association érable à sucre et orme d'Amérique, le peuplement d'érable à sucre, l'association érable à sucre et bouleau jaune (*Betula lutea*), le peuplement de pruche de l'est (*Tsuga canadensis*), la chênaie de chêne rouge et, sur les sommets, la pinède de pin blanc de l'est. La troisième division, à l'ouest de la Lièvre, porte les successions végétales suivantes à partir du pied des pentes: l'association orme d'Amérique et frêne, le peuplement d'érable à sucre, l'association érable à sucre et bouleau jaune, l'association érable à sucre et chêne rouge, et enfin, la pinède de pin blanc et de pin rouge (*Pinus resinosa*). Toutes ces associations comportent des stades de transition.

Les principales essences forestières servant aux Ongulés sont le thuya de l'est, la pruche de l'est, l'érable rouge, le frêne noir et le sapin baumier (*Abies balsamea*).

Parmi les espèces importantes d'arbustes utilisées par les Ongulés, on trouve l'érable de montagne (*Acer spicatum*), l'érable de Pennsylvanie (*Acer pensylvanicum*), le viburnum (*Viburnum spp.*), le cerisier (*Prunus spp.*), le chêvreuil (*Lonicera spp.*), le sureau (*Sambucus spp.*), l'if du Canada (*Taxus canadensis*) et le noisetier à long bec (*Corylus cornuta*).

CLASSEMENT DES POSSIBILITÉS POUR LES ONGULÉS

Les possibilités de production d'Ongulés sont dans l'ensemble très bonnes, de vastes espaces appartenant à la classe 2. Au sud de l'Outaouais les loams et les argiles bien structurés prédominent, bien qu'ils soient relativement peu fertiles ou mal drainés, ou les deux à la fois. Au nord de l'Outaouais il y a des luvisols gris brun sur till bien drainé. Le climat, l'humidité ou le peu d'épaisseur du sol limitent la production.

Les habitats de classe 3 occupent une grande partie du territoire; ils varient de l'argile lourde, avec limitation de texture du sol et de fertilité, à des associations de sols assez minces sur roc et de sols organiques profonds. La profondeur du sol, l'humidité et la fertilité limitent les possibilités de ces associations.

Les habitats de classe 4 sont également nombreux. Leurs limitations varient du manque de fertilité, sur les sables profonds, à la profondeur du sol et au manque d'humidité, sur les sols minces recouvrant le roc. Il y a aussi des terres de classe 5, dont les limitations tiennent au faible degré de fertilité, au manque ou à l'excès d'humidité et au peu de profondeur du sol.

Des marais forment de petites zones d'habitat de classe 6. L'excès d'humidité ou le manque de fertilité y limitent la productivité. De petites îles du fleuve St-Laurent, et des endroits inondés durant la majeure partie de l'année appartiennent à la classe 7. Les îles sont trop petites pour soutenir une population d'Ongulés, et trop éloignées de la rive pour être utilisées par les Ongulés de la terre ferme.

Dans les parties basses des bassins de drainage, se situent les habitats de classe 2W pour le cerf de Virginie (*Odocoileus virginiana*); ici, les limitations tiennent aux conditions d'enneigement et à la nature de la forêt.

Le cerf a des territoires saisonniers dans la zone au sud de l'Outaouais, en raison principalement de l'affection actuelle des terres. Au printemps, en été et au début de l'automne, il fréquente les terres cultivées, les boisés et les bordures de marécages. En fin d'automne et durant l'hiver, il s'assemble dans les endroits offrant un couvert plus dense dans les boisés touffus, les marais et les peuplements de conifères. Les habitats d'hivernage sont surtout les marais à thuya et pruche et certains peuplements de feuillus. Si tout le territoire était en forêt, les sites d'hivernage seraient probablement beaucoup plus largement distribués, et il y aurait beaucoup de petites, mais peu, ou pas, de grosses concentrations d'hivernage. Pour cette raison, on n'a indiqué aucun site d'hivernage pour la région au sud de l'Outaouais. La répartition au nord de la rivière Outaouais dépend de l'accumulation de la neige et du caractère du couvert forestier.

Le cerf de Virginie se trouve partout dans le territoire; l'original (*Alces alces*) se confine au marais Alfred et à d'autres peuplements de forêt boréale.

Beaucoup de terres au sud et certaines au nord de l'Outaouais sont, ou ont été récemment, intensivement cultivées. Elles ne produisent donc pas autant d'Ongulés que l'indiquerait les possibilités théoriques, lesquelles sont basées sur des conditions idéales d'habitat.

Classement des possibilités par J. M. Brassard, et R. Bouchard, ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche du Québec et R. Thomasson, ministère des Terres et Forêts de l'Ontario.

GENERAL DESCRIPTION OF OTTAWA MAP SHEET AREA, 31G

The Ottawa map sheet area includes parts of Ontario and Quebec. About 40 percent of the area is in eastern Ontario and 60 percent is in southwestern Quebec. The area extends from Montreal to Ottawa and is accessible by highways serving the built-up portions and roads related to rural development.

The area includes portions that have been glaciated during the Pleistocene epoch. One of these is the portion of the area south of the Ottawa River, which was once a part of the bed of the Champlain Sea. In this portion, the topography varies from flat to gently rolling. Elevations range from about 75 feet above mean sea level near Vaudreuil in the southeastern part, to about 700 feet south of Rigaud in the same part of the area. The main drainage systems are the Ottawa River, flowing from west to east across the center of the area and the St. Lawrence River, flowing northeast through the southeast corner of the area. The Rideau River, in the western part of the area, and the South Nation River, in the central part, empty into the Ottawa River and effect the immediate drainage of much of the central part. The Chateauguay River flows into the St. Lawrence after draining the southeastern corner of the area. Lac St-François is the only large lake.

The other glaciated portion of the area is the north shore of the Ottawa River, which is the beginning of the Laurentian Highlands. Altitude varies from 700 to 1500 feet. The main watersheds of this territory, from west to east, are those of the Gatineau, Blanche, Lièvre, Petite-Nation, Rouge, and Nord rivers. All of these rivers flow south to the Ottawa River, which crosses the area from west to east.

Present land use varies with soil quality. Intensive dairy farming is practiced on the richer, better soils between the Ottawa and St. Lawrence rivers. Reforestation to softwood conifers has taken place on the poorer, sandy soils in Ontario. Shallow soils, bogs, and swamps are usually wooded. The land north of the Ottawa River is covered with natural forests and has an economy that is based on natural resources and tourism.

CLIMATE

The area lies within the eastern Ontario climatic zone. Mean January temperatures are about 14°F in the south and 10°F in the north. Mean July temperatures are about 69°F in the south and 66°F in the north. The frost-free period ranges from 120 to 145 days and the growing season is from 185 to 197 days. The climate is somewhat warmer in the southeast than in the northwest. Average annual precipitation ranges from 30 to 40 inches, except in the northeast sector where it exceeds 43 inches. About 16 inches of moisture falls from May through September. The climate limits deer production north of the Ottawa River, but it is not considered a main limitation south of the Ottawa River.

ECOLOGY

Poorly and imperfectly drained clays occur along the south shore of the Ottawa River in the Vankleek Hill, Hawkesbury, Rockland, and Ottawa districts and in the south-central part of the area on the Winchester plain of the South Nation Valley. Loams predominate in the Alexandria and Cornwall districts in the east and in the Kemptville district in the southwest. Sands occur near Martel and Curran in the east-central part. Shallow soil over limestone occurs near Prospect in the southwest. The city of Ottawa is situated in the west-central part of the area. Bogs and swamps also occur south of the Ottawa River; the Alfred, Mer Bleue, and Winchester bogs are the most notable. These are tracts of deep, very poorly drained organic soil occurring in or near tracts of clay. Portions of the lands with shallow soils are also poorly drained and support swamp vegetation.

The soils of the region north of the Ottawa River have developed from various glacial deposits. On the Grenville Precambrian formations, the Melanic Brunisol soils or the Gray Brown Luvisol soils dominate and show marks of gleyisation in many places. On the sands of fluvial or alluvial origin, Orthic Humic Podzols are found, gleyified according to the thickness of the sandy layer covering the deposits of finer texture. On the marine clay or lacustrine deposits, there is a range of Gleysols and, finally, on the Precambrian Shield, the Dystric Brunisol or Podzolic soils are dominant.

The quantitative and qualitative aspects of food and cover production of the land have been considered in assessing its capability to produce ungulates. Much of the land is capable of growing a wide variety of trees, shrubs, and herbs. Growth on the richer, deeper soils is more rapid, easier to establish, and more prolific than on sands or shallow soils. The nutritional quality of browse is assumed to be highest on the richer, deeper soils and lower on the sands and shallow soils over limestone. An interspersion of wet organic soils occurs in most places predominated by shallow soil over bedrock. This interspersion of soils provides greater variety of food and cover and compensates, to some extent, for the limitations associated with shallow soil.

The native forest of the poorly drained sites south of the Ottawa River consists of mixed hardwoods in which white elm (*Ulmus americana*), black ash (*Fraxinus nigra*), silver maple (*Acer saccharinum*), and eastern white cedar (*Thuja occidentalis*) predominate. Hardwood swamps have developed in some places and would likely be a common constituent of any large reforested site. The ridges and drumlins support sugar maple (*A. saccharum*), American beech (*Fagus grandifolia*), and eastern white pine (*Pinus strobus*). Few woodlots remain on well-drained, arable sites. Bogs support mainly tamarack (*Larix laricina*) and black spruce (*Picea mariana*).

Shrub growth tends to be abundant on poorly drained sites and around the edges of woodlots. Willow (*Salix* sp.), alder (*Alnus* sp.), and dogwood (*Cornus* sp.) are common.

The land north of the Ottawa River is characterized by three biogeographical divisions. In the Ottawa Valley the general and natural physiographical sere is characterized, starting at the foot of the slope, by the following forest stands: the black willow (*Salix nigra*) and elm stand, the silver maple and red maple (*Acer rubrum*) stand, the ash and white elm stand in association with bur oak (*Quercus macrocarpa*) and black walnut (*Juglans nigra*), the sugar maple stand with white elm, the sugar maple stand with basswood (*Tilia americana*) and white ash (*Fraxinus americana*), the sugar maple stand with red oak (*Quercus rubra var. borealis*), the red oak stand, and the eastern white pine (*Pinus strobus*) stand on the lithosols of the summits.

The second section, extending between the Lièvre River and Mont Tremblant, is characterized by the following physiographical sere, starting at the foot of the slope: the speckled alder stand (*Alnus rugosa*), the silver maple stand, the sugar maple stand with white elm, the sugar maple stand with yellow birch (*Betula lutea*), the eastern hemlock stand (*Tsuga canadensis*), the red oak stand, and on the summits, the eastern white pine stand.

The third section, situated west of the Lièvre has the following physiographical sere, starting at the foot of the slope: the white elm and ash stands, the sugar maple stand, the sugar maple stand with yellow birch, the sugar maple stand with red oak, and, finally, the white pine stand and red pine stand (*P. resinosa*). All the stands making up these seres have transitional stages with ungulate populations.

The main forest species used by ungulates are eastern white cedar, eastern hemlock, sugar maple, red maple, black ash, and balsam fir (*Abies balsamea*).

Among the important shrub species used by ungulates are mountain maple (*Acer spicatum*), striped maple (*Acer pensylvanicum*), viburnum (*Viburnum spp.*), cherry (*Prunus spp.*), honeysuckle (*Lonicera spp.*), elder (*Sambucus spp.*), Canadian yew (*Taxus canadensis*), and beaked hazelnut (*Corylus cornuta*).

UNGULATE CLASSIFICATION

Much of the land has a high capability for ungulate production. Large tracts are rated Class 2 for ungulate production. South of the Ottawa River loams and well-structured clays predominate, but are slightly limited by somewhat low fertility or poor drainage or both. North of the Ottawa River Gray Brown Luvisol soils occur on well-drained till. Production is limited by climate, moisture, or shallow soil.

Class 3 lands occupy a large portion of the area. Land type varies from massive clays, limited soil texture and fertility, to intimate associations of moderately shallow soils over bedrock and deeper organic soils. Lands composed of intimate associations of moderately shallow soils and organic soils are limited by soil depth, moisture, and fertility.

Class 4 lands for ungulate production are common in the area. Limitations vary from fertility, on deep sands, to depth of soil and lack of moisture, on tracts of shallow soil over bedrock. Class 5 lands also occur. Low fertility, insufficient or excessive moisture, and shallow depth of soil limit ungulate production on these lands.

Bogs form small pockets of Class 6 land. Excessive moisture and low fertility limit production. Small islands in the St. Lawrence River and sites flooded during most of the year are rated as Class 7. The islands are too small to support self-sustaining ungulate populations and too far from shore to be used by mainland ungulates.

Class 2W for white-tailed deer (*Odocoileus virginiana*) is localized in the lower portions of the drainage basins; here, the conditions of snow and forest type may limit the populations.

Deer have seasonal ranges in the area south of the Ottawa River, mainly as a result of present land use practices. In the spring, summer, and early autumn they frequent farmlands, woodlots, and the fringes of swamps. In late autumn and winter they congregate in places of denser cover provided by dense woodlots, swamps, and stands of conifers. Cedar swamps and hemlock and hardwood portions are commonly used for winter habitat. If the area was forested, winter cover would probably be a widely distributed and common element of the habitat. There would be many small, but few, if any, large winter concentrations of deer; therefore, no wintering grounds have been mapped south of the Ottawa River. Winter distribution north of the Ottawa River is conditioned by snow accumulations and the type of plant cover.

White-tailed deer are found throughout the area. Moose (*Alces alces*) are found only in the Alfred Bog and other stands of boreal forest in the area. A good network of roads covers the area, allowing easy access for hunting. Many lands south and some north of the Ottawa River are or have recently been under intensive agriculture. These lands are not presently producing production only when ideal habitat conditions exist.

Capability classification by J. M. Brassard and R. Bouchard, Quebec Department of Tourism, Fish and Game and R. Thomasson, Ontario Department of Lands and Forests.