GENERAL DESCRIPTION OF THE DUCK MOUNTAIN MAP SHEET AREA, 62N

The area covered by the Duck Mountain map sheet comprises 5966 square miles between 51° and 52° north latitude and 100° and 102° west longitude along the Manitoba - Saskatchewan border. About 20 percent of the area is in Saskatchewan. Dauphin, Roblin, Grandview, and Gilbert Plains in Manitoba, which have populations of 8655, 1617, 998, and 942 respectively (1966 census), and Kamsack in Saskatchewan, which has a population of 2725 (1966 census) are the main service centers of the area. The economy of the area is based on agriculture, but lumbering and tourism also provide significant employment in the area.

Relief varies from 850 feet above sea level at Sagemace Bay on Lake Winnipegosis to about 1500 feet at the lower slopes of the Duck Mountain escarpment, 20 miles further west. The escarpment rises sharply to about 2000 feet in the central part of the plateau. Baldy Mountain in the Duck Mountain uplands, which has an elevation of 2727 feet, is the highest point in Manitoba.

About half of the area is forested; the rugged central upland and the poorly drained lowlands west of Lake Winnipegosis comprise the largest tracts of forested land. Agricultural land constitutes the rest of the area. Two provincial parks, one in Manitoba and one in Saskatchewan, provide excellent recreational facilities. About 30 square miles along the southeastern fringe of the area comprise part of Riding Mountain National Park.

The area lies within the Lake Winnipeg - Nelson River basin and the Red - Assiniboine River basin. The Duck, Sclater, Pine, and Garland rivers drain directly into Lake Winnipegosis from the northeast. The southeastern and central parts of the area drain into Dauphin Lake through the Valley, Wilson, and Vermilion rivers. The northwest is drained by the Ruby and Swan rivers and the southwest is drained by the Shell and Assiniboine rivers.

Most of the small lakes in the area are shallow and have reedy offshores and soft, organic bottoms. The larger and deeper lakes, such as Childs, Wellman, Singush, Madge, and Blue Lakes, are found in the central upland and are intensively used for water-oriented recreation.

The area is underlain by Cretaceous shales and sandstone. The continental ice sheet receded about 12,000 years ago and the debris from the melting glacier was deposited as ground moraine, end moraine, glacial outwash, and lacustrine sediment. For some time the drainage from the central uplands and the lowlands to the east and north, which originally ran towards Hudson Bay, was blocked by the retreating ice sheet so that glacial Lake Agassiz was formed between the ice sheet and the Manitoba escarpment. Some of the beaches that were formed at various levels of this lake are prominent topographical features along the foot of the escarpment.

The area is divided into five physiographic regions: the Lowland Plain in the east and north; the Valley River Plain in the south and east; the morainic hills of the Duck and Riding mountains in the central and northwestern parts of the area; the Newdale Till Plain between the Assiniboine River valley and Duck Mountain, and the Yorkton - Oxbow - Ryerson Till Plain west of the Assiniboine River.

The Lowland Plain, which is 1000 to 1100 feet in elevation, occupies the former glacial lake bed and is bounded on the west by one of the prominent beach ridges. Surface deposits consist of calcareous ground moraine, lacustrine deposits, and recent alluvial sediments. The Lowland Plain is characterized by flat topography, a large proportion of poorly drained terrain, and a series of gravel and sand beaches. The gently sloping and well-drained Valley River Plain, which is 1300 to 1400 feet in elevation, occupies a former bay of glacial Lake Agassiz between the Riding and Duck mountains. Surface deposits on this plain are lacustrine sand, silt, and clay sediments bordered by boulder till ground moraine.

The Riding and Duck mountains, which are 1400 to 2500 feet above sea level, consist mainly of end moraine with local ground moraine and glaciofluvial deposits. Topography is rugged, and narrow outwash plains, alluvial terraces, and stream-eroded glacial till deposits occur along the deep ravines and river valleys. Surface drainage is rapid over most of this hilly terrain. The Newdale Till Plain, which has an elevation of 1800 feet, consists of ground moraine and stream-eroded glacial till, which has been deeply incised by the Assiniboine and Shell rivers and Big Boggy Creek. Except for the deep river valleys, the topography of the Newdale Till Plain is level to gently undulating. The Yorkton - Oxbow - Ryerson Till Plain, which is 1700 feet above sea level, consists of boulder-clay surface deposits. Here, the landscape is characterized by undulating relief and many glacial stones and boulders.

Grassland soils predominate in the southwest and southeast, whereas forest soils have developed on the central uplands and in the northeast. Soils east of the central uplands have the weakly developed profile often associated with high lime carbonate conditions and poor drainage.

CLIMATE

The climate of the area is subhumid continental and is characterized by short, warm summers and long, cold winters. At Daupin (957 feet elevation), the mean annual precipitation is 18.0 inches, about 13.5 inches of which falls as rain from April to October and 4.5 inches of which falls as snow from November to March. The mean annual temperature is 36° F and the frost-free period ranges from 90 to 110 days. The central and western parts of the area, which are about 1000 feet above the eastern lowlands, have mean annual temperatures about 4° cooler than in the lowland and higher precipitation than the lowland. The prevailing winds in both summer and winter are from the northwest.

The Saskatchewan part of the area has a mean annual snowfall of 45 inches. In March, the average snow depth is 20.3 inches on top of the Duck Mountain, 16.8 inches at Benito in the northwest, and 9.6 inches at Dauphin in the Manitoba Lowland.

ECOLOGY

The native vegetation of the area represents four Forest Sections of the Boreal Forest Region. These sections are the Mixedwood, Manitoba Lowlands, Aspen - Oak, and Aspen Grove. Mixedwood vegetation covers the morainic uplands of Duck Mountain and extends through to Riding Mountain. The characteristic forest association of these rugged, well-drained uplands is a mixture of varying proportions of aspen poplar (*Populus tremuloides*), balsam poplar (*P. balsamifera*), white birch (*Betula papyrifera*), white spruce (*Picea glauca*), and in older undisturbed stands, balsam fir (*Abies balsamea*). Fire in this forest community has enhanced suckering of aspen poplar, the dominant tree cover, and has precluded a coniferous climax forest. This high incidence of deciduous vegetation results in a wide variety of browse plants for wild ungulates. Jack pine (*Pinus banksiana*) usually dominates on sandy soils and is also found on drier till soils and mixed with black spruce (*Picea mariana*) on the plateau-like tops of higher hills. Black spruce and tamarack (*Larix laricina*) grow on poorly drained sites and on shallow peat deposits. A wide variety of shrubs occur within the Mixedwood Section. Hazelnut (*Corylus cornuta*), red-osier dogwood (*Cornus stolonifera*), roses (*Rosa* spp.), willows (*Salix* spp.), and snowberry (*Symphoricarpos albus*) are the most abundant and widely distributed shrubs. Less common shrubs are red-fruited choke cherry (*Prunus virginiana*), saskatoon (*Amelanchier alnifolia*), pin cherry (*Prunus pensylvanica*), raspberries (*Rubus* spp.), currants (*Ribes* spp.), high bush-cranberry (*Viburnum trilobum*), and alders (*Alnus* spp.). Ground vegetation in the Mixedwood Section consists of a rich assortment of forbs, including wild sarsaparilla (*Aralia nudicaulis*), vetches (*Vicia* spp.), wild strawberries (*Fragaria* spp.), meadow rues (*Thalictrum* spp.), bedstraws (*Galium* spp.), asters (*Aster* spp.), goldenrods (*Solidago* spp.), and a variety of grasses and mosses.

Vegetation of the Manitoba Lowlands Section occurs in the Lowland Plain east of the Manitoba escarpment and north of the Valley River. Aspen and balsam poplar occur in pure stands or mixed with white spruce and white birch on the flat, poorly drained lands. Repeated fires in infertile sites in the southern part of the region have produced stands of scrubby aspen. In the northern part of this section where fires have not occurred in recent years, the prevailing forest cover is black spruce and tamarack lowlands among jack pine ridges. Hazelnut, saskatoon, choke cherry, roses, snowberry, shrubby cinquefoil (*Potentilla fruiticosa*), and Canada buffaloberry (*Sheperdia canadensis*) are found on upland sites, whereas dwarf birch (*Betula glandulosa*), alders, willows, and red-osier dogwood grow on imperfectly and poorly drained sites.

The Aspen - Oak Section, which extends eastward from Grandview to Dauphin, covers the southeastern part of the area. In this section, aspen poplar is the most prevalent species and stands range from small clumps bordering wet depressions to large groves and continuous aspen poplar forest. Balsam poplar is found locally throughout this section, but more commonly on moist sites. Bur oak (*Quercus macrocarpa*) is scattered throughout the region and is usually found on shallow, dry soils. Some white elm (*Ulmus americana*), ash (*Fraxinus pennsylvanica* var. *austini*), and Manitoba maple (*Acer negundo*) are found on alluvial soils. Shrubs found throughout this section are red-osier dogwood, roses, willows, choke cherry, saskatoon, and hazelnut.

The Aspen Grove Section occurs along the western boundary of the area and comprises the Newdale Till Plain. Aspen poplar is the dominant species and often occurs in pure stands ranging from low clumps to tall forests. Balsam poplar is frequently present on moist lowlands. White birch has a scattered distribution within the Aspen Grove Section. Saskatoon, roses, and snowberry are the most abundant of a large variety of shrubs associated with the aspen poplar clumps. A variety of forbs, such as meadow rue, vetches, strawberries, wood lily (*Lilium philadelphicum*), thistles (*Cirsium* spp.), sow-thistles (*Sonchus* spp.), goldenrods, and Canada anemone (*Anemone canadensis*), are also present. Prairie and meadow grasses were formerly part of the native vegetation but now there are no natural grassland sites because of cultivation of these soils for agriculture.

Moose (*Alces alces*), elk (*Cervus canadensis*), and white -tailed deer (*Odocoileus virginianus*) inhabit the area. Formerly, mule deer (*Odocoileus hemionus*), bison (*Bison bison*), pronghorn (*Antilocapra americana*), and probably woodland caribou (*Rangifer tarandus*) roamed here.

In 1886, E. T. Seton wrote 'Moose may be described as plentiful in the Duck and Riding mountains and in the low country about Lake Manitoba'. Today, moose are still abundant in both these uplands and number about 2000 animals on Duck Mountain. Occasionally, moose are found in the flat, northeastern part of the area, but the morainic ridges, isolated hills, depressions, and lakes of the Duck Mountain provide some of the finest upland moose habitat in Manitoba.

Explorers reported that elk were found on the wooded slopes of the Assiniboine and Swan rivers and the surrounding plains. Settlement reduced elk numbers and destroyed their priarie habitat. However, elk still inhabit the uplands of the Duck and Riding mountains. Although they are well adapted to survival in the uplands, elk occasionally forage on surrounding farmlands, particularly when snow is excessively deep in the mountains. Elk hunting seasons were held annually on Duck Mountain during the early 1900s. Between 1921 and 1955 the hunting season for elk was closed. Now there are about 1300 elk in the area. Elk are distributed throughout Duck Mountain, but particular parts of the upland provide important winter habitat. Most of this winter range appears to be at or near its maximum carrying capacity. The lowlands surrounding Duck Mountain have high capability for elk, but because of the extensive agricultural activities at present, it is unsuitable habitat for elk. In Manitoba, elk on Duck Mountain and on the edge of Riding Mountain are the only two herds of seven in the Province that currently have a sufficient density to justify sport hunting.

White-tailed deer followed civilization west and by the 1920s had largely replaced the once abundant mule deer in the area. The rich, rolling landscape of the western third of the area and the rugged valley of the Assiniboine River support larger populations of deer than the eastern two-thirds of the area. This is probably because of greater topographical relief, a more favorable winter climate, and a larger amount of native habitat. The Assiniboine River valley in the area has some outstanding white-tailed deer range, but the habitat diversity may be less now that the bottomland is covered by the water of the Shellmouth reservoir.

The mule deer favors open country, and consequently was more vulnerable to human depredation than the more secretive white-tailed deer. As a result of this and the increased agricultural changes at the turn of the century, the number of mule deer decreased. Individual mule deer have been sighted on Duck Mountain as recently as 1957, but presently this species occurs only in very low numbers or may be extinct in the area.

Woodland caribou are not found in the area today, but probably once inhabited both the Duck and Riding mountains. Caribou may also be found west of Sagemace Bay. In this region, sites that have not been burned are characterized by jack pine ridges and black spruce, willow, and sedge-filled depressions.

Bison once roamed throughout the area and they were probably closely followed by the pronghorn. By selective grazing of some plant species, such as grasses, the bison altered plant associations in favor of the forbs preferred by pronghorn. Today neither bison nor pronghorn are found wild in Manitoba.

LAND CLASSIFICATION FOR WILD UNGULATES

High capability lands (Class 3 or better) for the production of wild ungulates comprise 81 percent of the area. Thirty-four percent of this land is rated Class 1, 17 percent Class 2, and 30 percent Class 3. About 15 percent of these high-capability lands are classed as winter range, a key component of elk and white-tailed deer habitat. Class 4, 5, and 6 lands comprise 19 percent of the area and there are no Class 7 lands. Water bodies comprise 2 percent of the area.

Poor distribution or interspersion of landforms necessary for optimum wild ungulate habitat (G) is the main limitation on 67 percent of the land. Moderate to low soil fertility (F) and excessive or deficient soil moisture (M) affect the quality and quantity of vegetation on 16 percent and 6 percent of the land area respectively. Except for a few winter ranges in the southwest, white-tailed deer production is limited by cold winters (C).

Elk is the indicator species on 40 percent of the land, 39 percent of which is rated Class 3 or better. Twelve percent of the area was classified as having special capability for overwintering elk. Most of this land is in and around Duck Mountain, but the north escarpment of Riding Mountain also received the special winter range designation. The valleys of the Shell and Roaring rivers are favored by elk because of the variety of topography and vegetation which includes many open, native grasslands. The southern escarpment of Duck Mountain supports few elk because of active haying and grazing practices, but this region has a desirable south-facing aspect with excellent grassland - forest interspersion. On the northwestern slope, agricultural crops adjacent to the Duck Mountain Provincial Forest provide favorable wintering range. In 1961, fire destroyed a large part of the forest in the central uplands of Duck Mountain, north of Childs Lake and the Blue lakes. Now the burned site is used year round by elk for its mixture of grassland, early succession shrubs and forbs, and regeneration of mixed deciduous and coniferous forest. The fertile soils of the surrounding lowlands have moderately high to high wild ungulate capability and are rated Classes 2 and 3. These lands once supported the forest - grassland association favored by elk but now, because of settlement, very few animals are found here.

Of the 36 percent of the land rated with moose as the indicator species, 21 percent is rated Class 1. The variety of landforms and vegetation and the abundance of water bodies throughout the central upland support one of the largest moose populations in Manitoba. Much of the land between Sagemace Bay and the central upland has a low capability for moose and is characterized by low fertility (F) and poor interspersion of landforms (G).

Twenty-two percent of the area has been rated with white-tailed deer as the indicator species. The Newdale Till Plain in the southwest and the Assiniboine, Shell, and Swan river valleys have the highest white-tailed deer populations, but much of the area is limited in capability by severe winters and poor interspersion of landforms.

Two percent of the land area has been rated Class 3 for woodland caribou. This land is in the northeast and because it has a poor interspersion of lakes, the main limitation is subclass G. As a result of recent fires, this poorly drained land does not have adequate forest cover and food.

The area has one of the largest regions of high capability wild ungulate range in Manitoba. It is essential that wise land use and game management be continued for the protection and improvement of this wildlife resource.

Capability classification by D. J. Bigelow, E. J. Searle, M. C. Imrie, and H. D. Goulden, Canada Land Inventory Project, Manitoba Department of Mines, Resources and Environmental Management, Winnipeg. Descriptive narrative by D. J. Bigelow.

REFERENCES

Ehrlich, W. A., L. E. Pratt, and F. P. LeClaire. 1962. Report of reconnaissance soil survey of Grandview map sheet area. Manitoba Dep. Agr. and Conserv., Winnipeg. 96 p.

Gill, C. B. 1956. Forest resource inventory rep. No. 4 - Mountain Forest Section. Forest Service, Dep. Mines and Natur. Resources, Winnipeg, Manitoba. 30 p.

Rowe, J. S. 1959. Forest regions of Canada. Bull. 123. Forestry Branch, Canada Dep. Northern Affairs and Nat. Resources. Queen's Printer, Ottawa. 71 p.

Soper, J. Dewey. 1961. The mammals of Manitoba. The Canadian Field - Naturalist 75(4): 171-219.

Thompson, E. E. 1886. A list of the mammals of Manitoba. Transactions of the Manitoba Scientific and Historical Society No. 23. 26 p.

Weir, T. R. (ed.) 1960. Economic atlas of Manitoba. Manitoba Dep. Industry and Commerce, Winnipeg. 81 p.

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE DUCK MOUNTAIN - 62N

Le territoire représenté sur la feuille de Duck Mountain occupe une superficie de 5 966 milles carrés entre 51 et 52° de latitude nord et 100 et 102 de longitude ouest, à cheval sur la frontière qui sépare le Manitoba de la Saskatchewan. Environ 20% du territoire se trouvent en Saskatchewan. Dauphin, Roblin, Grandview et Gilbert Plains, au Manitoba, qui comptent respectivement 8 655, 1 617, 998 et 942 habitants (recensement de 1966), et Kamsack en Saskatchewan qui compte 2 725 habitants (recensement de 1966) sont les principaux centres de service du territoire. L'économie du territoire repose sur l'agriculture mais l'industrie du bois et le tourisme sont deux autres sources importantes d'emploi sur le territoire.

L'altitude varie de 850 pi sur les bords de la baie Sagemace, sur le lac Winnipegosis, à environ 1 500 sur les versants les plus bas de l'escarpement du mont Duck, 20 milles plus à l'ouest. L'escarpement s'élève brusquement jusqu'à une hauteur de 2 000 pi dans la partie centrale du plateau. La colline Baldy, dans les hautes terres du mont Duck, atteint une altitude de 2 727 pi; c'est le point culminant du Manitoba.

Environ la moitié du territoire est boisée; la partie centrale et accidentée des hautes terres et les basses terres mal drainées situées à l'ouest du lac Winnipegosis renferment les plus grands espaces de terrain boisé. Le reste du territoire est constitué de terres agricoles. Deux parcs provinciaux, un au Manitoba et un en Saskatchewan, renferment d'excellentes installations pour la récréation. Une partie du parc national de Riding Mountain occupe 30 milles carrés dans le sud-est du territoire.

Le territoire appartient au bassin du lac Winnipeg et du fleuve Nelson et à celui de la rivière Rouge et de la rivière Assiniboine. Les rivières Duck, Sclater, Pine et Garland, qui coulent du nord-est, se jettent directement dans le lac Winnipegosis. Les rivières Valley, Wilson et Vermilion, qui se jettent dans le lac Dauphin drainent le sud-est et le centre du territoire. Les rivières Ruby et Swan égouttent le nord-ouest et les Shell et Assiniboine assurent le drainage du sud-ouest.

La plupart des petits lacs du territoire sont peu profonds, des roseaux croissent au large de leurs rives et leurs fonds sont constitués de matériaux organiques mous. Les lacs les plus grands et les plus profonds comme les lacs Childs, Wellman, Singush, Madge et Blue se trouvent dans la partie centrale des hautes terres et ils sont utilisés de façcon intensive pour des activités récréatives exigeant la présence d'eau.

Le territoire repose sur des shales et des grès crétacés. Le glacier continental s'est retiré il y a environ 12 000 ans et les débris abandonnés par l'inlandsis au fur et à mesure de son retrait ont formé une moraine de fond, une moraine frontale, des épandages glaciaires et des dépôts lacustres. Pendant un certain temps, les voies de drainage de la partie centrale des hautes et des basses terres qui s'écoulaient vers l'est et le nord en direction de la baie d'Hudson ont été fermées par la glacier en fusion de sorte que le lac Agassiz s'est formé entre le glacier et l'escarpement du Manitoba. Certaines des plages qui se sont formées aux différents niveaux atteints par les eaux du lac sont des éléments topographiques importants au pied de l'escarpement.

Le territoire comprend cinq régions naturelles: une région de hasses terres dans l'est et le nord; la plaine de la rivière Valley dans le sud et dans l'est; les collines morainiques des monts Duck et Riding dans le centre et le nord-ouest du territoire; la plaine de till de Newdale entre la vallée de la rivière Assiniboine et le mont Duck et la plaine de till de Yorkton-Oxbow-Ryerson, à l'ouest de la rivière Assiniboine.

La région des basses terres, dont l'altitude varie de 1 000 à 1 100 pi, occupe l'ancien lit du lac glaciaire; une des plus hautes levées de plage la limite à l'ouest. Les formations meubles comprennent de la moraine de fond calcaire, des dépôts lacustres et des alluvions d'origine récente. Une topographie plane, une quantité assez considérable de terrains mal drainés et la présence d'une série de plages de sable et de gravier caractérisent cette plaine. La plaine bien drainée et en pente douce de la rivière Valley dont l'altitude varie de 1 300 à 1 400 pi occupe une ancienne baie du lac glaciaire Agassiz, entre les monts Riding et Duck. Dans cette plaine, les formations meubles comprennent des sables, des limons et des argiles lacustres entourés de moraine de fond à gros blocs.

Les monts Riding et Duck, dont l'altitude varie de 1 400 à 2 500 pi, sont surtout constitués de dépôts de moraine frontale; on trouve, par endroits, de la moraine de fond et des dépôts fluvio-glaciaires. La topographie est accidentée et d'étroites plaines d'épandages, des terrasses alluviales et des dépôts de till érodés par les eaux de rivière apparaissent le long des ravins profonds et des vallées fluviales. L'eau s'écoule rapidement en surface dans la majeure partie de cette région de collines. La plaine de till de Newdale, dont l'altitude atteint 1 800 pi, est couverte de moraine de fond et de till remanié par des eaux de rivière et profondément entaillé par les rivières Assiniboine et Shell ainsi que par le ruisseau Big Boggy. Exception faite des profondes vallées fluviales, la topographie de la plaine de till de Newdale varie de unie à légèrement ondulée. La plaine de till de Yorkton-Oxbow-Ryerson, d'une altitude de 1 700 pi, est couverte de dépôts d'argile et de boulders. Ici, un relief ondulé et la présence de nombreux blocs glaciaires caractérisent les paysages.

Les sols de prairie prédominent dans le sud-ouest et le sud-est tandis que des sols forestiers se sont développés dans les hautes terres du centre et dans le nord-est. Les sols qu'on trouve à l'est des hautes terres du centre sont peu développés et souvent associés à une forte teneur en carbonate de chaux et à de mauvaises conditions de drainage.

CLIMAT

Le climat du territoire est un climat continental subhumide que caractérisent des étés courts et chauds et des hivers longs et froids. A Dauphin (957 pi d'altitude), la précipitation annuelle moyenne est de 18.0; environ 13.5 tombent sous forme de pluie d'avril à octobre et 4.5 sous forme de neige, de novembre à mars. La température annuelle moyenne est de 36° F et la période sans gel dure de 90 à 110 jours. Dans le centre et dans l'ouest du territoire, où l'altitude atteint environ 1 000 pi de plus que dans les basses terres orientales, la température annuelle moyenne est inférieure d'environ 4° à celle des basses terres et la précipitation y est plus élevée. En été comme en hiver, les vents dominants soufflent du nord-ouest.

Dans la partie du territoire qui se trouve en Saskatchewan, il tombe en moyenne 45 po de neige par année. En mars, l'épaisseur moyenne du couvert de neige est de 20.3 po sur le sommet du mont Duck, de 16.8 à Benito, dans le nord-ouest, et de 9.6 à Dauphin, dans les basses terres du Manitoba.

ÉCOLOGIE

La végétation indigène du territoire est représentative de quatre sections forestières de la région boréale. Ces sections sont celles de la forêt mélangée, des basses terres du Manitoba, du chêne et du tremble et de la tremblaie. La forêt mélangée recouvre les hautes terres morainiques du mont Duck et s'étend jusqu'au mont Riding. L'association forestière caractéristique de ces hautes terres accidentées et bien drainées est un mélange, dans des proportions variables, de peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*), de peuplier baumier (*Populus balsamifera*), de bouleau blanc (*Betula papyrifera*), d'épinette blanche (*Picea glauca*) et, dans les anciens peuplements qui n'ont pas encore été touchés, de sapin baumier (*Abies balsamea*). Le feu, dans cette communauté forestière, a favorisé le drageonneage du peuplier faux-tremble, l'essence dominante, et empêché le développement de la forêt coniférienne climacique. Cette forte proportion de feuillus favorise la présence d'une grande variété de plantes susceptibles de servir à l'alimentation des Ongulés. Le pin gris (*Pinus banksiana*) domine habituellement sur les sols sableux et on le trouve également sur des tills plus secs et mêlé à l'épinette noire (*Picea mariana*) sur les sommets plats des plus hautes collines. L'épinette noire et le mélèze laricin (*Larix laricina*) croissent sur les terrains mal drainés et sur les minces dépôts de tourbe. On trouve une grande variété d'arbrisseaux dans la section de la forêt mélangée. Le noisetier (*Corylus cornuta*), le cornouiller stolonifère (*Cornus stolonifera*), les rosiers (*Rosa* spp.), les saules (*Salix* spp.) et la symphorine blanche (*Symphoricarpos albus*) sont les plus abondants et les mieux répartis. Parmi les arbrisseaux moins communs, se rencontrent le cerisier de Virginie (*Prunus virginiana*), l'amélanchier à feuille d'aune (*Amelanchier alnifolia*), le cerisier de Pennsylvanie (*Prunus pensylvanica*), les framboisiers (*Rubus* spp.), les gadelliers (*Ribes* spp.), la viorne trilobée (*Viburnum trilobum) et les aunes (*Alnus *spp.). Dans la section de la forêt mélangée, le tapis végétal est constitué d'un riche assortiment d'herbes comprenant la salsepareille (*Aralia nudicaulis*), les vesces (*Vicia *spp.), les fraisiers sauvages (*Fragaria *spp.), les pigamons (*Thalictrum *spp.), les gaillets (*Galium *spp.), les asters (*Aster *spp.), les verges d'or (*Solidago *spp.) ainsi que d'une grande variété de graminées et de mousses.*

La végétation de la section des basses terres du Manitoba apparaît dans la région de basses terres, à l'est de l'escarpement du Manitoba et au nord de la rivière Valley. Le peuplier faux-tremble et le peuplier baumier forment des peuplements purs ou mêlés à de l'épinette blanche et à du bouleau blanc sur les terrains plats et mal drainés. Dans le sud de cette région, des incendies répétés sur des sites peu fertiles ont entraîné l'apparition de peuplements rabougris de peuplier faux-tremble. Dans la partie septentrionale de cette section, là où aucun incendie ne s'est déclaré au cours des dernières années, le couvert forestier dominant se composé d'épinette noire et de mélèze laricin dans les terrains bas et de pin gris sur les bourrelets. Dans les régions plus élevées croissent le noisetier, l'amélanchier, le cerisier de Virginie, les rosiers, la symphorine, la potentille frutescente (*Potentilla fruiticosa*) et la shepherdie du Canada (*Shepherdia canadensis*) tandis que le bouleau nain (*Betula glandulosa*), les aulnes, les saules et le cornouiller stolonifère croissent sur les sites imparfaitement et mal drainés.

La section du chêne et du tremble, qui s'étend vers l'est de Grandview à Dauphin, occupe le sud-est du territoire. Dans cette section, le peuplier faux-tremble est l'essence la plus abondante et les peuplements vont des petits bosquets en bordure des dépressions humides aux vastes tremblaies et aux forêts de tremble. Le peuplier baumier apparaît par endroits à travers toute cette section mais il est plus commun sur les sites légèrement humides. Le chêne à gros fruits (*Quercus macrocarpa*) est dispersé à travers toute la région et on le trouve habituellement sur des sols minces et secs. Sur les sols alluviaux, on trouve de l'orme d'Amérique (*Ulmus americana*), du frêne rouge (*Fraxinus pennsylvanica* var. *austini*) et de l'érable négundo (*Acer negundo*). Les arbrisseaux qui croissent à travers cette section sont le cornouiller stolonifère, les rosiers, les saules, le cerisier de Virginie, l'amélanchier et le noisetier.

La section de la tremblaie apparaît le long de la frontière occidentale du territoire et comprend la plaine de till de Newdale. Le peuplier faux-tremble est l'essence dominante et il forme souvent des peuplements purs allant des petits bosquets aux grandes forêts. Le peuplier baumier est souvent présent dans les basses terres légèrement humides. Le bouleau blanc est assez dispersé à travers la section de la tremblaie. L'amélanchier, les rosiers et la symphorine sont les espèces les plus abondantes d'arbrisseaux associés aux bosquets de peuplier faux-tremble. On trouve également une grande variété d'herbes telles que le pigamon, les vesces, les fraisiers, le lis de Philadelphie (*Lilium philadelphicum*), les chardons (*Cirsium* spp.), les laiterons (*Sonchus* spp.), les verges d'or et l'anémone du Canada (*Anemone canadensis*). Les graminées de prairie et de prairie humide faisaient autrefois partie de la végétation indigène mais il n'existe plus aucune section de prairie naturelle depuis que ces sols sont utilisés à des fins agricoles.

L'orignal (*Alces alces*), le wapiti (*Cervus canadensis*) et le cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*) vivent sur ce territoire. Autrefois, on y trouvait également le cerf mulet (*Odocoileus hemionus*), le bison (*Bison bison*), l'antilope d'Amérique (*Antilocapra americana*) et, probablement, le caribou des bois (*Rangifer tarandus*).

En 1886, E. T. Seton écrivait: 'On peut considérer l'orignal comme une espèce très abondante sur les monts Duck et Riding et dans les régions basses voisines du lac Manitoba'. Aujourd'hui, l'orignal est encore abondant dans ces deux régions de hautes terres et en compte environ 2 000 orignaux sur le mont Duck. Il arrive qu'on trouve de l'orignal dans le nord-est du territoire où le terrain est plat mais les crêtes morainiques, les collines isolées, les dépressions et les lacs du mont Duck constituent l'un des meilleurs habitats de hautes terres pour l'orignal, au Manitoba.

Des explorateurs ont rapporté avoir vu du wapiti sur les versants boisés des rivières Assiniboine et Swan ainsi que dans les plaines environnantes. Le peuplement du territoire a provoqué une diminution du nombre des wapitis et la disparition de leur habitat de prairie. Toutefois, le wapiti vit encore dans les hautes terres des monts Duck et Riding. Malgré qu'ils soient bien adaptés aux conditions de survie dans ces hautes terres, il arrive que les wapitis descendent dans les terres agricoles surtout lorsque le couvert de neige est trop épais dans les montagnes. Au début du siècle, le chasse au wapiti se pratiquait sur le mont Duck, en saison. De 1921 à 1955, on a interdit la chasse au wapiti. Aujourd'hui, on compte environ 1 300 wapitis sur le territoire. On le trouve sur tout le mont Duck mais certaines parties des hautes terres constituent des habitats d'hiver importants. Il semble que la densité de population ait atteint ou soit sur le point d'atteindre sa limite maximale dans la majeure partie de cet habitat d'hiver. Les basses terres qui entourent le mont Duck présentent des possibilités élevées mais, étant donné l'importance des activités agricoles qu'on y poursuit en ce moment, ce n'est pas un habitat convenable pour le wapiti. Au Manitoba, les wapitis qu'on trouve sur le mont Duck et ceux qui vivent sur la bordure du mont Riding forment deux des sept hardes de la provinces qui présentent une densité suffisante pour permettre la chasse à cet animal.

Le cerf de Virginie a suivi l'homme vers l'ouest et vers 1920 il avait déjà remplacé en grande partie le cerf mulet qui avait été abondant sur ce territoire auparavant. Les riches régions vallonnées du tiers occidental du territoire et la vallée accidentée de la rivière Assiniboine accueillent de plus importantes populations de cerfs que les deux tiers orientaux du territoire. Ceci est probablement dû à une plus grande diversité topographique, à un climat hivernal plus favorable et à la présence d'habitats naturels plus vastes. Dans la partie de la vallée de la rivière Assiniboine qui se trouve sur ce territoire, il y a quelques excellents habitats pour le cerf de Virginie mais ils présentent sans doute une moins grande diversité depuis que le fond de la vallée est noyé sous les eaux du réservoir de Shellmouth.

Le cerf mulet préfère un terrain déboisé et il a par conséquent constitué pour l'homme une proie plus accessible que le cerf de Virginie, mieux dissimulé. Ce phénomène et l'utilisation plus grande des terres à des fins agricoles au début du siècle ont entraîné une diminution du nombre de cerfs mulets. Quelques cerfs mulets isolés ont été aperçus sur le mont Duck jusqu'en 1957 mais, à l'heure actuelle, il ne reste plus qu'un nombre infime d'animaux de cette espèce qui est peut-être même disparue du territoire.

Il n'y a plus de caribou des bois sur ce territoire mais il y en a probablement déjà eu sur le mont Duck et sur le mont Riding. Il y a du caribou à l'ouest de la baie Sagemace. La présence de pin gris sur les crêtes et d'épinette noire, de saule et de carex dans les dépressions caractérise les régions non touchées par le feu.

Il y avait autrefois du bison à travers tout le territoire et l'antilope d'Amérique y comptait presque autant de représentants. L'antilope d'Amérique a probablement fait son apparition peu de temps après le bison. En ne se nourrissant que de certaines espèces de plantes comme les graminées, le bison modifiait les associations végétales en faveur des herbes que préférait l'antilope. Aujourd'hui, on ne trouve plus de bison ou d'antilope sauvage au Manitoba.

POSSIBILITÉS POUR LES ONGULÉS

Les terres de possibilités élevées (classe 3 ou classe supérieure) pour la production d'Ongulés sauvages comprennent 81% du territoire. Trente-quatre pour cent de ces terres appartiennent à la classe I, 17%, à la classe 2 et 30%, à la classe 3. Environ 15% de ces terres de possibilités élevées sont des habitats d'hiver, un élément important de tout habitat du wapiti et du cerf de Virginie. Les terres de classe 4, 5 et 6 occupent 19% du territoire et il n'y a aucune unité de classe 7. Les nappes d'eau occupent deux % du territoire.

La médiocre répartition des modelés du terrain nécessaires pour obtenir des conditions optimales d'habitat pour les Ongulés sauvages (G) est le principal facteur limitatif dans 67% des cas. Une fertilité des sols modérée ou faible (F) et un excès ou un manque d'humidité (M) influencent la qualité et le volume de la végétation dans 16% et 6% des terres respectivement. Exception faite de quelques habitats d'hiver situés dans le sud-ouest, la rigueur des hivers (C) limite la production du cerf de Virginie.

Le wapiti est l'espèce indicatrice pour 40% des terres dont 39% appartiennent à la classe 3 ou à une classe supérieure. Douze pour cent des terres présentent des possibilités d'accueil particulièrement bonnes pour le wapiti qui y passe l'hiver. La majorité de ces terres se trouvent sur le mont Duck et dans ses environs mais l'escarpement nord du mont Riding a également été désigné comme excellent habitat d'hiver. Les vallées des rivières Shell et Roaring sont les endroits que le wapiti préfère à cause de la diversité de la topographie et du couvert végétal qui comprend un grand nombre de prairies naturelles déboisées. Sur l'escarpement sud du mont Duck, étant donné l'utilisation des terres comme pâturages ou pour la culture du fourrage, on ne trouve que de rares wapitis mais cette région exposée au sud occupe une position favorable et présente une heureuse répartition des prairies et des forêts. Sur le versant nord-ouest, les secteurs cultivés voisins de la forêt provinciale du mont Duck fournissent de bons habitats d'hiver. En 1961, le feu a détruit une grande partie de la forêt dans la partie centrale des hautes terres du mont Duck, au nord du lac Childs et des lacs Blue. Aujourd'hui, le secteur ravagé par l'incendie sert pendant toute l'année au wapiti qui y trouve un mélange de prairie, des arbrisseaux, des herbes et de forêts de feuillus et de conifères en voie de régénération. Les sols fertiles des basses terres environnantes présentent des possibilités modérément élevées ou élevées pour les Ongulés et appartiennent aux classes 2 et 3. Ces terres ont déjà été couvertes d'une association de forêt et de prairie favorable au wapiti mais aujourd'hui, à cause du peuplement, on ne trouve plus que très peu d'animaux.

Vingt-et-un pour cent des terres classées en fonction des besoins de l'orignal appartiennent à la classe 1; ces terres représentent au total 36% du territoire. Grâce à la variété des formes du terrain et de la végétation et à l'abondance des nappes d'eau à travers toute la région centrale des hautes terres, cette région accueille un des plus gros troupeaux d'orignaux du Manitoba. La majeure partie des terres situées entre Sagemace Bay et la région centrale des hautes terres présentent de faibles possibilités pour l'orignal à cause du manque de fertilité (F) et de la médiocre répartition des formes du terrain (G).

Le cerf de Virginie a servi d'espèce indicatrice dans 22% des cas. La plaine de till de Newdale dans le sud-ouest et les vallées des rivières Assiniboine, Shell et Swan renferment les plus fortes populations de cerf de Virginie; cependant la rigueur des hivers et la médiocre répartition des modelés du terrain limitent les possibilités de la majeure partie du territoire.

Deux pour cent des terres présentent des possibilités de classe 3 pour le caribou des bois. Ces terres se trouvent dans le nord-est et, comme les lacs sont mal répartis, la principale limitation les place dans la sous-classe G. Par suite d'incendies récents, ces terres mal drainées ne possèdent plus de couvert forestier et de réserves alimentaires suffisants.

Le territoire renferme une des plus grandes régions de potentiel élevé pour les Ongulés au Manitoba. Il est essentiel de maintenir une gestion avisée des terres et du gibier afin de protéger et d'améliorer cette ressource naturelle.

Classement des possibilités par D. J. Bigelow, E. J. Searle, M. C. Imrie et H. D. Goulden, Projet de l'Inventaire des terres du Canada, ministère des Mines, des Ressources et de la Gestion de l'environnement du Manitoba, Winnipeg. Description par D. J. Bigelow.

RÉFÉRENCES – Voir texte anglais.