

GENERAL DESCRIPTION OF THE HUDSON BAY MAP SHEET AREA, 63D

The area covered by the Hudson Bay map sheet is in east-central Saskatchewan and comprises three physiographic regions: the Manitoba Lowlands, the Manitoba - Saskatchewan Lowlands, and the Saskatchewan Plains.

The Carrot River Lowland, which forms part of the Manitoba - Saskatchewan Lowlands, or First Prairie Steppe, surrounds the Pasquia Hills Upland north-centrally and occupies the northern third of the area. This relatively flat to gently rolling region varies in elevation from 1200 to 1700 feet. The cultivated parts of this lowland are underlain by heavy-textured lacustrine deposits and are composed of soil complexes of the Dark Gray Chernozemic Tisdale, Shellbrook, and Kamsack associations and the Luvisolic Arborfield and Sylvania associations. The Dark Gray Chernozemic and Luvisolic soils of the Etomami and Kakwa associations, respectively, also occur but are developed over glacial till parent materials. The forested regions have mainly Gray Luvisol and Dark Gray Luvisol soils developed on medium- to fine-textured glacial till and lacustrine deposits. The Swan River Lowland occupies a small region in the extreme southeast, adjacent to the Papaw and Swan rivers. The flat to very gently rolling Westlake Lowland (1050 to 1200 feet) in the extreme northeast, occupies less than 5 percent of the area and consists of Dark Gray Chernozemic, Organic, Luvisolic, and Gleysolic soils.

The Saskatchewan Plains, or Second Prairie Steppe, physiographic region has been divided into the Pasquia and Porcupine hills uplands section and the plains section. The Pasquia Hills Upland is a rolling to strongly rolling region 1300 to 2000 feet in elevation, mainly composed of Gray Luvisol soils developed on medium- to moderately fine-textured glacial till and alluvial-lacustrine deposits, interspersed with small pockets or poorly drained Organic soils. The gently to strongly rolling, thinly glaciated Porcupine Hills Upland, located centrally and south-centrally, is 1600 to 2000 feet in elevation. Isolated pockets of Organic soils are surrounded mainly by Gray Luvisol soils with some podzolized Gray Luvisol and bisque Gray Luvisol soils on till deposits. The gently undulating to rolling plains section of the area is the northern extremity of the Quill Lake and Assiniboine River plains. The soils are transitional between Black and Dark Gray Chernozems. Black chernozemic soils are represented by the morainic Yorkton, the outwash Whitesand, and the lacustrine Canora associations, whereas the main Dark Gray Chernozemic soils are the Pelly and Whitewood associations developed on glacial till and the lacustrine Kamsack association.

Most of the area drains northward into the Red Deer River and the Etomami and Pepaw rivers that join the Red Deer River, which then flows eastward out of the area. The rest of the area drains southward by way of the Swan River and the Assiniboine River.

The economy of the area is based on mixed farming, forest products, and to a lesser extent, trapping. Mixed farming is the chief source of income, and mainly consists of coarse grains and livestock production. Sawmills and an aspenite factory at Hudson Bay also contribute to the economy.

CLIMATE

Mean temperatures for January and July are -2°F and 63°F to 64°F , respectively. The growing season, (days above 42°F) is 161 to 166 days, and the frost-free period is 87 to 88 days. In the north, the growing season is 166 days and the frost-free season is 95 days. On the higher elevations of the Pasquia and Porcupine hills uplands, the mean January and July temperatures decrease slightly and the growing and frost-free seasons decrease to 158 and 80, and 159 and 84 days, respectively.

The average annual precipitation is 16 to 18 inches, 10 to 12 inches of which occurs during May to September. Average monthly snowfall from December to March is 7 to 8 inches.

ECOLOGY

The area is mainly deciduous forest, with some regions of mixed woods and conifers. The hardwoods include trembling aspen (*Populus tremuloides*), balsam poplar (*Populus balsamifera*), white birch (*Betula papyrifera*), and some Manitoba maple (*Acer negundo*). The conifers are white spruce (*Picea glauca*), jack pine (*Pinus banksiana*), black spruce (*Picea mariana*), tamarack (*Larix laricina*), and balsam fir (*Abies balsamea*).

Black spruce is mainly limited to the poorly drained parts of the Pasquia and Porcupine hills uplands, whereas tamarack occupies the more open bog areas. Jack pine stands are restricted to the very dry to dry sites. Trembling aspen, white spruce, balsam poplar, and to a lesser extent, balsam fir and white birch, are found where drainage is favorable. Manitoba maple grows along the Red Deer River in the eastern part of the area.

The taller shrub species mainly represent pioneer species, whereas the shorter shrub species represent more advanced communities under a more closed forest canopy.

Very dry to dry sites are characterized by green alder (*Alnus crispa*), silverberry (*Elaeagnus commutata*), Canada buffaloberry (*Shedera canadensis*), common juniper (*Juniperus communis*), creeping juniper (*J. horizontalis*), and bearberry (*Arctostaphylos uva-ursi*). On fresh sites, saskatoon (*Amelanchier alnifolia*), beaked hazelnut (*Corylus cornuta*), pin cherry (*Prunus pensylvanica*), red choke cherry (*P. virginiana*), bush-honeysuckle (*Diervilla lonicera*), snowberry (*Symphoricarpos albus*), wester snowberry (*S. occidentalis*) and Canada blueberry (*Vaccinium myrtilloides*) predominate. Moist sites are characterized by mountain maple (*Acer spicatum*) and high bush-cranberry (*Viburnum trilobum*). Red-osier dogwood (*Cornus stolonifera*), beaked willow (*Salix bebbiana*), pussy willow (*S. discolor*), Labrador tea (*Ledum groenlandicum*), and low bush-cranberry (*Viburnum edule*) are characteristic of very moist sites, whereas speckled alder (*Alnus rugosa* var. *americana*), basket willow (*Salix petiolaris*), and scrub birch (*Betula glandulosa*) are found on wet sites.

Four main muskeg types, black spruce, tamarack, open, and willow, form significant ecological units in this area. Mosses (*Sphagnum* spp.) predominate in dense spruce muskeg, with reindeer moss (*Cladonia* spp.) and Labrador tea also present. Open spruce muskegs are characterized by steep-sided hummocks. Alders, willows, and swamp birch are common in addition to sphagnum and reindeer moss and Labrador tea.

Tamarack muskegs have fewer hummocks and the vegetation is mainly grasses and sedges (*Carex* spp.). Open muskegs have large tracts of swamp birch in addition to grasses and sedges. Willow muskegs are of two types. The quaking type is characterized by tall, scattered willow clumps and a ground cover of grasses and sedges. Alders, red-osier dogwood, and the occasional spruce and tamarack occur. The willow-spruce type has shorter willows, well distributed over a hummocky surface of mosses and Labrador tea and interspersed with young spruce.

LAND CLASSIFICATION FOR UNGULATES

Moose (*Alces alces*) and white-tailed deer (*Odocoileus virginianus*) are the most common ungulates. Elk (*Cervus canadensis*) are found in scattered herds throughout the forested parts of the area, and woodland caribou (*Rangifer tarandus*) and mule deer (*Odocoileus hemionus*) occur in very limited numbers. Elk was used as the secondary indicator species after deer over most of the area because more of their specialized habitat requirements are met.

In general, the area has good capability for ungulate production. Regions of average and below average capability, rated Class 4 and Class 5, make up less than 10 percent of the area.

Along the southern and western boundaries of the area, deer are the main species. Capability is Class 2 or 3, with poor landform distribution as the main limitation. Climate is an important secondary limitation. Class 2W regions are found along the Swan River and Class 2 regions occur on the south side of the Porcupine Hills. Landform and climate are the main limitations to deer production in both of these regions.

Except for two small regions in the Pasquia Hills that were rated for woodland caribou, the area has been evaluated for moose. Trembling aspen and aspen - white spruce regions in the Pasquia Hills were rated Class 2, with a slight landform limitation, whereas the jack pine ridges interspersed with black spruce bogs or black spruce - willow bog complexes were usually rated Class 4. Class 5 regions were generally black spruce - tamarack communities, with moisture and landform limitations. Regions of poor browse production have been rated Classes 4 and 5.

The Class 2 regions of the Piwe, Etomami, Pepaw, and Swan river valleys and the Greenwater Hills support abundant ungulate populations, but have slight landform limitations. The rest of the area has been rated Class 3 for moose, with a slight landform limitation. Moose populations in the area are well above the provincial average.

Access throughout the area is adequate, particularly in the agricultural parts. However, access to the Pasquia and Porcupine hills is limited to only a few winter logging roads and the use of the ungulate resources of these two regions could be increased through improved access.

Capability classification and descriptive narrative by T. W. Rock and K. R. Scheelhaase, Saskatchewan Department of Natural Resources, Fisheries and Wildlife Branch.

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE HUDSON BAY - 63D

Le territoire inscrit sur la feuille de Hudson Bay se trouve dans le centre-est de la Saskatchewan et se divise en trois régions naturelles: les basses terres du Manitoba, les basses terres du Manitoba et de la Saskatchewan et les plaines de la Saskatchewan.

Dans le centre-nord du territoire, les basses terres de la rivière Carrot, qui font partie des basses terres du Manitoba et de la Saskatchewan ou premier palier de la prairie, entourent les hautes terres des collines Pasquia; elles occupent le tiers septentrional du territoire. Cette région possède un relief plutôt uniforme ou légèrement vallonné et l'altitude y varie de 1 200 à 1 700 pi. Les parties cultivées de ces basses terres reposent sur des dépôts lacustres de texture lourde et réunissent les complexes pédologiques des associations de sols chernozémiques gris foncé Tisdale, Shellbrook et Kamsack ainsi que les associations de sols luvisoliques Arborfield et Sylvania. Les sols chernozémiques gris foncé et les sols luvisoliques des associations Etomami et Kakwa sont également présents mais ils se sont développés sur des tilles. Dans les régions boisées on trouve surtout des luvisols gris et des luvisols gris foncé, développés sur tilles glaciaires et dépôts lacustres de texture moyenne à fine. Les basses terres de la rivière Swan occupent, dans l'extrême sud-est, un petit secteur adjacent aux rivières Papaw et Swan. Les basses terres de Westlake présentent un relief plat à très légèrement vallonné (1 050 à 1 200 pi). Elles occupent, dans l'extrême nord-est, moins de 5% du territoire et se composent de chernozèmes gris foncé, de luvisols, de gleysoirs et de sols organiques.

La région des plaines de la Saskatchewan ou deuxième palier de la prairie comprend les hautes terres des collines Pasquia et Porcupine et un secteur de plaines. Les hautes terres des collines Pasquia ont un relief vallonné à fortement vallonné (1 300 à 2 000 pi); on y trouve surtout des luvisols gris, développés sur tilles glaciaires et sur dépôts alluvio-lacustres de texture moyenne à modérément fine qui contiennent de petites poches de sols organiques mal drainés. Les hautes terres des collines Porcupine ont subi une légère glaciation. Elles offrent un relief légèrement à fortement vallonné et occupent le centre et le centre-sud du territoire; leur altitude atteint de 1 600 à 2 000 pi. Des poches isolées de sols organiques sont entourées principalement, de luvisols gris, de quelques luvisols gris podzoliques et luvisols gris bisque, développés sur tilles. Le secteur de plaines correspond à l'extrémité nord des plaines du lac Quill et de la rivière Assiniboine; elles ont un relief légèrement ondulé à vallonné. Les sols sont des sols de transition entre les chernozèmes noirs et gris foncé. Le complexe formé des associations Yorkton sur matériaux morainiques, Whitesand sur dépôts d'épandage et Canora sur dépôts lacustres représente les sols chernozémiques noirs; les associations Pelly et Whitewood sur tilles glaciaires ainsi que Kamsack sur dépôts lacustres représentent les chernozèmes gris foncé.

La majeure partie des eaux de drainage du territoire s'écoulent vers le nord dans la Red Deer et ses affluents les rivières Etomami et Pepaw. La rivière Red Deer quitte le territoire en direction est. Les rivières Swan et Assiniboine coulant vers le sud, drainent le reste du territoire.

L'économie repose sur la combinaison élevage/culture, les produits de la forêt et, dans une moindre mesure, sur le piégeage. La combinaison élevage culture est la principale source de revenus et comprend surtout la culture des céréales secondaires et l'élevage d'animaux de boucherie. Les scieries et une usine de panneaux d'aspérité situées à Hudson Bay contribuent également à l'économie du territoire.

CLIMAT

Les températures moyennes sont de -2°F en janvier et de 63 à 64 en juillet. La saison de végétation (température supérieure à 42°F) dure de 161 à 166 jours et la période sans gel 87 à 88. Dans le nord, la saison de végétation dure 166 jours et la période sans gel 95. Dans les endroits les plus élevés des hautes terres des collines Pasquia et Porcupine, les températures moyennes en janvier et en juillet, sont un peu plus basses; la saison de végétation y dure 158 et 159 jours respectivement et la période sans gel, 80 et 84.

La précipitation annuelle moyenne varie de 16 à 18 po dont 10 à 12 tombent de mai à septembre. De décembre à mars, il tombe en moyenne 7 à 8 po de neige par mois.

ÉCOLOGIE

Le territoire compte surtout des forêts de feuillus mais aussi quelques régions de bois mixtes et de conifères. Parmi les feuillus, se rencontrent le peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*), le peuplier baumier (*Populus balsamifera*), le bouleau à papier (*Betula papyrifera*) et l'érable négondo (*Acer negundo*). Les conifères comprennent l'épinette blanche (*Picea glauca*), le pin gris (*Pinus banksiana*), l'épinette noire (*Picea mariana*), le mélèze laricin (*Larix laricina*) et le sapin baumier (*Abies balsamea*).

L'épinette noire croît presqu'uniquement dans les parties mal drainées des hautes terres des collines Pasquia et Porcupine; le mélèze laricin occupe les tourbières plus dégagées. Les peuplements de pin gris n'apparaissent que dans les endroits très secs ou secs. Le peuplier faux-tremble, l'épinette blanche, le peuplier baumier et, à un degré moindre, le sapin baumier et le bouleau à papier poussent dans des terrains bien drainés. L'érable négondo croît en bordure de la rivière Red Deer, dans l'est du territoire.

Plusieurs des arbres-sous-bois de grande taille sont des espèces pionnières tandis que les plus bas appartiennent à des communautés qui sont apparues ensuite sous un couvert forestier plus dense.

Dans les endroits secs et très secs croissent l'aule crispé (*Alnus crispa*) le chêne changeant (*Elaeagnus commutata*), la sheperdie du Canada (*Shepherdia canadensis*), le genévrier commun (*Juniperus communis*), le genévrier horizontal (*Juniperus horizontalis*) et l'arctostaphylos raisin-d'ours (*Arctostaphylos uva-ursi*).

Dans les endroits légèrement humides dominent l'amélanchier (*Amelanchier alnifolia*), le noisetier à long bec (*Corylus cornuta*), le cerisier de Pennsylvanie (*Prunus pensylvanica*), le cerisier de Virginie (*P. virginiana*), le chêne-feuille des buissons (*Diervilla lonicera*), la symphorine blanche (*Symphoricarpos albus*), la symphorine occidentale (*S. occidentalis*), les aïreilles du Canada (*Vaccinium myrtilloides*). L'érable de montagne (*Acer spicatum*) et la viorne trilobée (*Viburnum trilobum*) occupent les sites humides. Le cornouiller stolonifère (*Cornus stolonifera*), le saule de Bebb (*Salix bebbiana*), le saule discolor (*Salix discolor*), le thé du Labrador (*Ledum groenlandicum*) et la viorne comestible (*Viburnum edule*) sont des espèces caractéristiques des zones très humides tandis que l'aule rugueux (*Alnus rugosa* var. *americana*), le saule pétolié (*Salix petiolaris*) et le bouleau glanduleux ou bouleau nain (*Betula glandulosa*) croissent dans les endroits humides.

Quatre types de marécages constituent d'importantes unités écologiques: le marécage découvert et les marécages à épinette noire, à mélèze laricin et à saule. Les mousses (*Sphagnum* spp.) prédominent dans le marécage à couverture dense d'épinettes, la cladone (*Cladonia* spp.) et le thé du Labrador y trouvent également. La présence de buttes escarpées marque les marécages à couverture clairsemée d'épinettes. Les aulnes, les saules et le bouleau sont des espèces communes qui s'ajoutent aux mousses, à la cladone et au thé du Labrador.

Les marais de mélèze laricin sont moins bosselés et soutiennent une végétation constituée surtout de graminées et de carex (*Carex* spp.). Les marais découverts contiennent outre des graminées et des carex, de vastes peuplements de bouleaux. Il y a deux types de marécages à saules. Les branloirs qui se distinguent par la présence de bosquets dispersés de grands saules et d'un tapis de graminées et de carex; ils produisent aussi des aulnes, des cornouilliers stolonifères et, occasionnellement, des épinettes et des mélèzes laricins. Le marais à saule et épinette a des saules plus courts et bien répartis sur un terrain bosselé, couvert de mousses, de thé du Labrador et parsemé de jeunes épinettes.

POSSIBILITÉS POUR LES ONGULÉS

L'original (*Alces alces*) et le cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*) sont les espèces d'ongulés les plus communes. Il y a quelques hordes dispersées de wapitis (*Cervus canadensis*) dans les régions boisées du territoire; le caribou des bois (*Rangifer tarandus*) et le cerf mulet (*Odocoileus hemionus*) ne sont présents qu'en nombre très limité. Le wapiti a servi d'espèce indicatrice secondaire, après le cerf, dans la majeure partie du territoire; il peut en effet y trouver l'habitat spécialisé qui lui convient.

Dans l'ensemble, les possibilités de production d'ongulés sont bonnes. Les régions présentant des possibilités moyenne ou inférieure à la moyenne et placées dans les classes 4 et 5 occupent moins de 10% du territoire.

Le cerf est l'espèce principale le long des frontières méridionales et occidentales. Ces sites sont classés 2 ou 3, la mauvaise répartition des modèles du terrain constituant le principal facteur limitatif. Le climat est un facteur limitatif secondaire important. Il y a des terrains appartenant à la classe 2W le long de la rivière Swan; sur les versants sud des collines Porcupine, on trouve des terrains de classe 2; le relief et le climat sont les principaux facteurs qui limitent la production d'ongulés dans les deux cas.

Deux petites régions des collines Pasquia ont été évaluées en fonction des besoins de l'original. Les terrains des collines Pasquia qui occupent le faux-tremble ou des forêts de peuplier et d'épinette ont été placés dans la classe 2, le relief constituant un facteur limitatif peu important; les sommets couverts de pin gris et contenant des tourbières où croissent l'épinette noire ou une combinaison épinette noire saule ont habituellement été placés dans la classe 4. Les régions de classe 5 correspondent généralement aux communautés d'épinette noire et de mélèze laricin, l'humidité et le relief constituant les facteurs limitatifs principaux. Les régions produisant insuffisamment de nourriture ont été placées dans les classes 4 et 5.

Les régions de classe 2 des vallées des rivières Piwei, Etomami, Pepaw et Swan et celles des collines Greenwater abritent d'importantes populations d'ongulés mais présentent certaines limitations sur le plan du relief. Le reste du territoire appartient à la classe 3 pour l'original, la limitation venant du relief. Dans le territoire, les populations d'originaux atteignent un chiffre très supérieur à la moyenne provinciale.

Les conditions d'accès au territoire sont bonnes, surtout dans les régions agricoles. Dans les collines Pasquia et Porcupine il n'y a toutefois que quelques chemins forestiers praticables en hiver; il serait possible d'y intensifier la chasse aux Ongulés en facilitant l'accès.

Classement des possibilités et description par T.W. Rock et K.R. Scheelhaase, divisions des Pêches et de la Faune, ministère des Ressources naturelles de la Saskatchewan.