

GENERAL DESCRIPTION OF THE WABAMUN LAKE MAP SHEET AREA, 83 G

The Wabamun Lake map sheet area is located in west-central Alberta and covers approximately 5,900 square miles. The topography is mostly rolling with low ridges running generally parallel to the foothills of the Rocky Mountains, west of the map sheet area. Level areas can be found in the most easterly part of the map and adjacent to the larger water bodies; e.g. Chip Lake, Wabamun Lake, and Lac Ste. Anne. Elevation increases from east to west and southwest. George Lake in the northeastern corner of the map sheet lies at 2,200 feet above sea level, whereas the foothills of the Rocky Mountains rise to 4,000 feet in the southwest. The major drainage is in a northerly and easterly direction, the main components being the North Saskatchewan River, the Pembina River, and to a lesser degree, the McLeod River. The North Saskatchewan River enters the map sheet at a south-central point and flows in an easterly direction. The Pembina River drains its waters from the southwest to the northeast and the McLeod River appears only briefly on the northwest edge of the map.

Agricultural production occurs primarily in the eastern half of the Wabamun Lake map sheet area. Limitations for both grain crops and mixed farming increase westwardly, due to the lack of soil fertility and adverse topography. However, pasturing and some forage crops are found in cleared areas of the foothills.

CLIMATE

The Wabamun Lake map sheet area has a continental climate with slightly higher precipitation and less seasonal temperature fluctuations than areas to the east or south, due to the influence of the Rocky Mountain ranges. The average annual precipitation ranges from slightly over 20 inches in the southwest to less than 18 inches in the northeast. Maximum rainfall normally occurs in June, July, and August. Summer and winter temperatures are slightly more moderate than in the prairies further east. The July mean temperature is 60°F whereas the January mean temperature lies between 8°F and 10°F. The average number of frost-free days is 60 per year in the southwestern part and increases to 100 days per year in the eastcentral part.

ECOLOGY

About two thirds of the map sheet is underlain by Upper Cretaceous bedrock, which extends over the entire northern area and over part of the southeastern section of the map. The remaining part of the map sheet is underlain by Tertiary bedrock. The soil parent materials consist largely of glacial drift left behind by the receding ice during glaciation. The larger part of the mapped area belongs in the gray wooded soil zone. Smaller parts of the north, the centre and the east lie within the dark gray and dark gray wooded soil zones. Only a very small area in the eastcentral section lies within the black soil zone.

The Wabamun Lake sheet is located at the western edge of the aspen parkland. Tree cover changes progressively from open deciduous to closed coniferous in a westerly direction. The coniferous forest, which occupies most of the western part of the sheet, often gives way to bogs, infertile sedge meadows and muskeg terrain.

The most common deciduous trees found within the described area are the aspen poplar (*Populus tremuloides*), balsam poplar (*P. balsamifera*) and white birch (*Betula papyrifera*). Dominant coniferous trees are white spruce (*Picea glauca*), lodgepole pine (*Pinus contorta*), and jack pine (*P. banksiana*), where the soil is well drained and sandy. Black spruce (*Picea mariana*) and tamarack (*Larix laricina*), are found in wet, low lying areas and muskeg.

Shrubs most often found forming fringes around ponds, lakes, creeks, or marshes are willows (*Salix* spp.), swamp birch (*Betula glandulosa*) and river alder (*Alnus tenuifolia*). Pin cherry (*Prunus pensylvanica*), saskatoon (*Amelanchier alnifolia*), red osier dogwood (*Cornus stolonifera*), and hazelnut (*Corylus cornuta*), occur in thickets among mixed forest and on river banks. Labrador tea (*Ledum groenlandicum*) is found predominantly in boggy areas along with sedge (*Carex* spp.) and moss (*Sphagnum* spp.). The vegetation in marshes and around water bodies varies throughout the area, depending on permanency of water supply and soil fertility. Deeper, more permanent marshes support cattail (*Typha latifolia*) roundstem bulrush (*Scirpus* spp.), spikerush (*Eleocharis palustris*) and several species of sedge. Submergent vegetation consists mostly of water milfoil (*Myriophyllum exalbescens*), pondweeds (*Potamogeton* spp.), coontail (*Ceratophyllum demersum*), water smartweed (*Polygonum amphibium*), and floating-leaved plants such as yellow water lily (*Nuphar variegatum*), arrowhead (*Sagittaria* spp.), and duckweed (*Lemna minor*). Common grasses are white top (*Scolochloa festucacea*), brome grass (*Bromus* spp.), timothy (*Phleum pratense*) and wheat grass (*Agropyron* sp.). Low lying areas support foxtail barley (*Hordeum jubatum*), slough grass (*Beckmannia syzigachne*) and different species of reed grasses (*Calamagrostis* spp.), along with rushes (*Juncus* spp.) and sedges.

Different species of waterfowl pass over the mapped area during migration, but because of the limited availability of suitable habitat only relatively few remain to nest. Among the most common species of diving ducks to be found are redhead, canvasback and American goldeneye. The best known and most common surface feeding ducks in the area are mallards and pintails.

WETLAND CLASSIFICATIONS

The best land for waterfowl production is limited almost exclusively to the eastern part of the Wabamun Lake map sheet. This half provides more favorable topographic conditions to form permanent water bodies of variable size. However, low fertility and lack of sufficient edge for nesting and loafing often restricts the quality of the waterfowl habitat. The southern and western parts of the map have severe limitations to the production of waterfowl. These areas are dominated by mixed or coniferous forest broken up occasionally by boggy meadows and muskeg flats. Unsuitable topography for pothole formation and low fertility of the soil or water are primary limitations. The north-western part shows similar limitations, with the exception of Chip Lake, which provides good potential for waterfowl reproduction.

Three large water bodies are prominent on the map sheet, Wabamun Lake, Chip Lake, and Lac Ste. Anne with its close connection to Isle Lake. Only the northern portion of another main lake, Pigeon Lake, is shown in the southeast. Numerous smaller lakes, permanent and semipermanent ponds found in the eastern half of the map represent the best waterfowl habitat on the entire sheet. Larger lakes are classified individually, but generally have little value for waterfowl production because of reduced edge and excessive water depth. Most water bodies are too far off the main migration routes, which pass several miles east of the mapped area, to have importance as migration stops. Some lakes and larger ponds are favored by waterfowl during the molting season and fairly large concentrations may occur.

Hunting pressure is quite low in the western part, but increases in the eastern part where the human population is greater and waterfowl production is higher. Primary and secondary roads are fair and hunters have ready access to most of the better lakes and ponds.

Capability classification by F. W. Walther and H. R. Weaver, Canadian Wildlife Service.

DESCRIPTION — RÉGION WABAMUN LAKE CARTE 83 G

La région Wabamun Lake située dans le centre-ouest de l'Alberta, couvre environ 5,900 milles carrés. Le relief est en grande partie vallonné et marqué de crêtes basses généralement parallèles aux avant-monts des montagnes Rocheuses, à l'ouest du territoire. On trouve des étendues unies dans la partie est et à proximité des grandes surfaces d'eau, par exemple les lacs Chip, Wabamun et Ste-Anne. L'altitude s'accroît de l'est à l'ouest et au sud-ouest. Situé dans le coin nord-est, le lac Georges se trouve à 2,200 pieds d'altitude et les avants-monts des montagnes Rocheuses atteignent 4,000 pieds dans le sud-ouest. Le principal réseau de drainage, constitué de la Saskatchewan du Nord, de la Pembina, et, à un degré moindre, de la McLeod, est orienté en direction nord et est. La Saskatchewan du Nord pénètre dans le centre-sud de la région et se dirige vers l'est. La Pembina coule en direction du sud-ouest-nord-est et la McLeod ne découpe qu'une petite étendue dans le coin nord-ouest.

L'agriculture se pratique surtout dans la moitié est du territoire. Les limitations pour la production des céréales et la polyculture s'accroissent en allant vers l'ouest à cause du manque de fertilité des sols et du relief désavantageux. On voit cependant des pâturages et un peu de cultures fourragères dans les étendues défrichées des avant-monts.

CLIMAT

Le territoire jouit d'un climat continental; mais à cause de l'influence des montagnes Rocheuses, la précipitation est un peu plus forte et les oscillations de la température d'une saison à l'autre sont un peu moindres que dans les régions situées à l'est ou au sud. La précipitation annuelle moyenne varie d'un peu plus de 20 pouces dans le sud-ouest à moins de 18 dans le nord-est. La chute de pluie maximale se produit normalement en juin, juillet et août. Les températures d'été et d'hiver sont un peu plus modérées que dans les prairies situées plus à l'est. La température moyenne de juillet est de 60°F, et celle de janvier varie de 8 à 10°F. La période moyenne sans gelée est de 60 jours dans la partie sud-ouest et de 100 dans le centre-est.

ÉCOLOGIE

Environ les deux tiers du territoire reposent sur une formation appartenant au Crétacé supérieur, qui occupe toute la partie nord et une certaine proportion de la partie sud-est. Le reste de la région repose sur de la roche tertiaire. Les sols se sont formés surtout sur du drift. La majeure partie de la région se trouve dans la zone des sols forestiers gris. De plus petites étendues au nord, au centre et à l'est appartiennent aux zones de sols gris foncé et gris foncé forestiers. Seule une très petite région du centre-est fait partie de la zone des sols noirs.

La région cartographiée se trouve à l'extrémité ouest de la prairie-parc à trembles. D'abord claire et constituée d'essences à feuilles caduques, la forêt devient peu à peu dense et formée de conifères, en allant vers l'ouest. Le dernier type de forêt, qui occupe la majeure partie de l'ouest, cède souvent la place à des tourbières et à des étendues stériles à carex.

Les essences à feuilles caduques les plus communes sont le tremble (*Populus tremuloides*), le peuplier baumier (*P. balsamifera*) et le bouleau à papier (*Betula papyrifera*). Les principaux conifères sont l'épinette blanche (*Picea glauca*), le pin de Murray (*Pinus contorta*) et le pin gris (*P. banksiana*), en sol bien drainé et sableux. L'épinette noire (*Picea mariana*) et le mélèze laricin (*Larix laricina*) croissent par contre dans les étendues humides et basses et dans les tourbières.

Les arbustes et arbrisseaux que l'on voit le plus fréquemment autour des étangs, des lacs, des marécages et le long des ruisseaux sont les saules (*Salix* sp. plur.), le bouleau nain (*Betula glandulosa*), et l'aune à feuilles minces (*Alnus tenuifolia*). Le cerisier de Pensylvanie (*Prunus pensylvanica*), l'amélanchier à feuilles d'aune (*Amelanchier alnifolia*), le cornouiller stolonifère (*Cornus stolonifera*) et le noisetier (*Corylus cornuta*) se présentent en buissons dans les forêts mixtes et le long des cours d'eau. Le lédon du Groënland (*Ledum groenlandicum*) se rencontre principalement dans les tourbières accompagné de carex (*Carex* sp. plur.) et de mousse (*Sphagnum* sp. plur.). La végétation des marais et du bord des eaux varie dans tout le territoire suivant la permanence des eaux et la fertilité du sol. Les marais plus profonds et permanents hébergent le typha à feuilles larges (*Typha latifolia*), le scirpe (*Scirpus* sp. plur.), l'éleocharide de Small (*Eleocharis palustris*) et plusieurs espèces de carex. La végétation submergée comprend surtout le myriophylle blanchissant (*Myriophyllum exalbescens*), le potamo (*Potamogeton* sp. plur.), la cornifle nageante (*Ceratophyllum demersum*), la renouée amphibie (*Polygonum amphibium*) et des plantes à feuilles flottantes comme le nénuphar à fleurs panachées (*Nuphar variegatum*), la sagittaire (*Sagittaria* sp. plur.) et la lentille mineure (*Lemna minor*). Les graminées communes sont l'herbe à chaume (*Scolochloa festucacea*), le brome (*Bromus* sp. plur.). Dans les étendues basses on trouve l'orge agréable (*Hordeum jubatum*), la beckmannie à écailles unies (*Beckmannia syzigachne*) et le calamagrostis (*Calamagrostis* sp. plur.) ainsi que des joncs (*Juncus* sp. plur.) et des carex.

Diverses espèces d'oiseaux aquatiques franchissent le territoire au cours des migrations mais quelques-uns seulement y nichent parce qu'ils y trouvent peu de milieux qui leur conviennent. Les espèces de canards plongeurs les plus répandues sont le morillon à tête rouge, le morillon à dos blanc et le garron commun. Les canards de surface les mieux connus et les plus fréquents sont le malard et le pilet.

CLASSEMENT DES POSSIBILITÉS POUR LA SAUVAGINE

L'est du territoire renferme à peu près toutes les meilleures étendues pour la production de sauvagine. Son relief plus avantageux a permis la formation de surfaces d'eau permanentes de grandeur variable. Cependant, leur faible fertilité et l'absence de rive suffisante pour permettre aux oiseaux de nicher et de s'ébattre, limitent souvent la qualité du milieu disponible. Le sud et l'ouest sont l'objet de graves limitations pour la production de sauvagine. Ils sont recouverts en grande partie de forêts mixtes ou de forêts de conifères interrompues par des tourbières. Le relief, qui ne se prête pas à la formation de cuvettes et la fertilité médiocre des sols ou des eaux sont les principales limitations. Le nord-ouest a des limitations analogues, à l'exception du lac Chip, qui offre de bonnes possibilités pour la reproduction de la sauvagine.

La région renferme trois grandes masses d'eau; les lacs Wabamun, Chip et Ste-Anne, le dernier relié au lac Isle. Au sud-est, se trouve la partie nord seulement d'un autre lac important, le lac Pigeon. Les nombreux lacs moins importants et les étangs permanents et semi-permanents, dans la moitié est du territoire, constituent le meilleur milieu pour la sauvagine. Les grands lacs ont été classés individuellement mais ils offrent généralement peu de possibilités à cause de leurs rives réduites et de leurs eaux trop profondes. La plupart des étendues d'eau sont trop éloignées des principaux parcours de migration, qui se trouvent à plusieurs milles à l'est du territoire, pour pouvoir servir vraiment de stations. Quelques lacs et étangs sont recherchés par la sauvagine pendant la mue et l'on peut y trouver des effectifs assez abondants.

La chasse est peu pratiquée dans l'ouest du territoire mais elle devient plus intense dans l'est, région plus peuplée et où la production de sauvagine est plus abondante. Les routes primaires et secondaires assez bonnes, permettent d'accéder facilement à la plupart des meilleurs lacs et étangs.

Classement des possibilités effectué par F. W. Walther et H. R. Weaver, du Service canadien de la faune.