

## GENERAL DESCRIPTION OF THE EDSON MAP SHEET AREA, 83 F

The Edson map sheet area is located in west-central Alberta and covers about 5,900 square miles. Nearly 160 square miles are located in Jasper National Park, in the extreme southwest corner of the area. The Edson sheet shows variable topographic features. The western half is dominated by the Rocky Mountains and the foothills, and a low-lying plain occupies the center of the sheet. This low area extends east and northeast, generally following the course of the McLeod River. The northeastern section of the sheet is steeply sloping, changing from gently rolling to hilly. The eastern and southeastern section is a low plain broken occasionally by slight elevations and depressions. The southern and southwestern section is mainly hilly to mountainous. Elevations range from 3,200 feet above sea level in the northeast to 8,534 feet in the southwest. The area is drained by two main rivers, the Athabasca and the McLeod, and their tributaries. The Athabasca River originates in the Rocky Mountains and enters the map sheet area through Brûlé Lake, in the southwest corner. It drains in a northeasterly direction, leaving the sheet at a north-central point. The McLeod River enters the sheet in the southwest, winds northward through the foothills, and then changes course and drains in an easterly direction. The main tributaries of the Athabasca River are the Wildhay and Berland rivers, whereas the Erith River, the Embarras River, and Wolf Creek are the main tributaries of the McLeod.

Most lakes and ponds are found in depressional, low-lying areas in the center of the map sheet and extend over much of the eastern half. Very few lakes or ponds occur in the hilly and mountainous country over the remainder of the area.

### CLIMATE

The climate of the area is continental, but receives slightly more precipitation than the prairie region because of the nearness of the mountain ranges. The July mean temperature is 56° to 58°F and the January mean temperature is 10°F. The average annual precipitation is 20 inches, most of which falls as rain during June and July. There is an average of 60 frost-free days per year throughout the area.

### ECOLOGY

Nearly half the Edson map sheet area is underlain by Tertiary bedrock, which extends over most of the east and northeast part of the area. The geological formation changes westwardly to Cretaceous bedrock, which underlies most of the foothills range. The Rocky Mountains in the southwest represent younger geological formations.

Soils have developed on a variety of parent materials, such as glacial till, outwash gravel, and weathered sandstone. At higher elevations till is absent, and gravel overlies the sandstone or no gravel is present and sandstone reaches the surface. The entire map sheet lies within the Gray Wooded soil zone. Most soils developed on till are medium-textured Gray Wooded clay loams; those developed on weathered sandstone are of a sandy loam or silt loam texture. Glacial outwash is common along drainage courses in the western section. Many of the low-lying areas are covered by highly organic soils. Moss and sedge bogs are scattered throughout, but are most prevalent on level or undulating topography in the northwest, and east of the foothills to the eastern boundary. They are also found in association with sand dunes in the center of the area.

The extent of closed forest increases westwardly, coniferous trees becoming dominant. In mixed forests, balsam poplar (*Populus balsamifera*), trembling aspen (*P. tremuloides*), and white birch (*Betula papyrifera*) are the prevalent deciduous trees. The most common coniferous trees on poorly drained and acid soils are black spruce (*Picea mariana*) and tamarack (*Larix laricina*), whereas jack pine (*Pinus banksiana*), white spruce (*Picea glauca*), and lodgepole pine (*Pinus contorta*) are found in areas of good drainage. The principal shrubs in this area are willow (*Salix* spp.) and water birch (*Betula occidentalis*), along with river alder (*Alnus tenuifolia*). Labrador tea (*Ledum groenlandicum*), bog rosemary (*Andromeda polifolia*), and leatherleaf (*Chamaedaphne calyculata*) are common in muskeg and swamp areas. In open woods, on burned-over land, or on high ground red osier dogwood (*Cornus stolonifera*), wild rose (*Rosa* spp.), and creeping juniper (*Juniper horizontalis*) are prevalent. Common grasses are timothy (*Phleum pratense*), bromegrass (*Bromus* spp.) and reed grass (*Calamagrostis* sp.). Low-lying meadows and marshes are fringed by sedge grass (*Carex* spp.), rushes (*Juncus* spp.), bulrush (*Scirpus* spp.), foxtail (*Hordeum jubatum*), and American slough grass (*Beckmannia syzigachne*). Common aquatic plants are pondweed (*Potamogeton* spp.), water milfoil (*Myriophyllum exalbescens*), and mare's tail (*Hippuris vulgaris*).

### WETLAND CLASSIFICATION

About half the Edson map sheet area is forested, becoming more closed towards the west. The eastern half presents more extensive depressional areas and contains ponds and lakes. However, even there, limitations for waterfowl production are generally severe. The main limitations in the eastern section of the map sheet are adverse topography, poor soil and water fertility, reduced edge, and excessive water depth. In the western section, steep-sloping hills, mountainous terrain with fast-running streams, and deep lakes without edge do not provide waterfowl habitat. The best waterfowl-production areas are small regions in the central plains and the southwest and southeast corners of the area. Class 4 is the best production habitat found on this sheet. A few narrow marshes along slow-running creeks and shallow ponds in the western section have less severe limitations than their surrounding area.

In general, the Edson sheet covers an area that has very limited potential for waterfowl production. Its water bodies are not within the range of main migration routes and are therefore little used as migration stops. Adverse topography and low soil and water fertility are primary limitations to the formation of suitable waterfowl habitat over most of this map sheet.

The most common ducks nesting in the area are divers, such as American golden-eye, lesser scaup, and scoter. Surface-feeding ducks, such as mallards, are found to a lesser extent. Loons, grebes, coots, and various shorebirds are found on most water bodies.

Capability classification by F. W. Walther, Canadian Wildlife Service.

## DESCRIPTION — RÉGION EDSON CARTE 83 F

La région Edson est située dans le centre-ouest de l'Alberta. Sa superficie est d'environ 5,900 milles carrés dont près de 160 à l'extrême coin sud-ouest, se trouvent dans le parc national Jasper. Son relief varie. Les montagnes Rocheuses et leurs avant-monts dominant la moitié ouest et une plaine basse occupe le centre. La plaine se prolonge en direction est et nord-est en suivant généralement le cours de la McLeod. La partie nord-est du territoire, fortement inclinée, est d'abord légèrement vallonnée puis montueuse. Une plaine basse, marquée de temps à autre de légères élévations et de dépressions, constitue les parties est et sud-est. Le sud et le sud-ouest sont généralement montueux ou montagneux. L'altitude varie de 3,200 pieds dans le nord-est à 8,534 dans le sud-ouest. Deux rivières principales, l'Athabasca et la McLeod et leurs affluents, drainent la région. L'Athabasca prend sa source dans les montagnes Rocheuses; elle entre dans le territoire par le lac Brûlé, dans le coin sud-ouest, coule ensuite en direction nord-est et sort dans le centre-nord. La McLeod entre par le sud-ouest, s'oriente vers le nord dans les avant-monts, change ensuite de direction et sort en direction est. Les principaux affluents de l'Athabasca sont les Wildhay et Berland, et ceux de la McLeod, les Erith, Embarras et Wolf.

La plupart des lacs et des étangs sont situés dans les étendues basses, au centre du territoire; on en trouve aussi dans une grande partie de la moitié est, mais très peu dans les zones montueuses et montagneuses.

### CLIMAT

Le climat est continental mais, à cause de la proximité des chaînes des montagnes, la précipitation y est un peu plus abondante que dans la région des Prairies. La température moyenne de juillet est de 56 à 58°F et celle de janvier, de 10°F. La précipitation annuelle moyenne est de 20 pouces dont la majeure partie tombe en pluie en juin et juillet. La période moyenne sans gelée est de 60 jours.

### ÉCOLOGIE

Près de la moitié du territoire repose sur de la roche tertiaire, qui se prolonge dans la majeure partie de l'est et du nord-est. A mesure que l'on avance vers l'ouest, cette roche cède sa place à la roche crétaçée, qui caractérise la majeure partie des avant-monts. Les montagnes Rocheuses, au sud-ouest, représentent des formations géologiques plus récentes.

Les sols se sont formés sur des matériaux variés: till, gravier de délavage et altéré. En haute altitude, le till est absent et le gravier recouvre le grès ou le grès est laissé à nu.

La totalité du territoire est comprise dans la zone des sols gris forestiers. La plupart des sols formés sur du till sont des loams argileux gris forestiers à texture moyenne; les sols formés sur du grès altéré sont des loams sableux ou limoneux. On rencontre fréquemment des matériaux de délavage glaciaire le long des cours d'eau de la partie ouest. Des sols à forte teneur en matière organique constituent la grande partie des terrains bas. Le territoire est parsemé de tourbières à mousse et à carex, abondantes surtout dans les étendues à relief uni ou ondulé du nord-ouest, et à l'est des avant-monts jusqu'à la limite est. On en trouve aussi associés aux dunes du centre.

La proportion de forêt dense augmente en direction ouest où les conifères dominent. Dans les forêts mélangées, le peuplier baumier (*Populus balsamifera*), le tremble (*P. tremuloides*) et le bouleau à papier (*Betula papyrifera*) sont les principales essences à feuilles caduques. Les conifères les plus nombreux sur les sols médiocrement drainés et acides sont l'épinette noire (*Picea mariana*) et le mélèze laricin (*Larix laricina*); le pin gris (*Pinus banksiana*), l'épinette blanche (*Picea glauca*) et le pin de Murray (*Pinus contorta*) se rencontrent dans les étendues bien drainées. Les principaux arbrisseaux et arbustes sont le saule (*Salix* sp. plur.) et le bouleau de montagne (*Betula occidentalis*) ainsi que l'aune à feuilles minces (*Alnus tenuifolia*). Le lédon du Groënland (*Ledum groenlandicum*), l'andromède à feuilles de Polium (*Andromeda polifolia*) et le cassandre calculé (*Chamaedaphne calyculata*) abondent dans les régions à tourbières et à marécages. Les forêts peu denses, les terrains qui ont été incendiés et les terrains élevés, hébergent surtout le cornouiller stolonifère (*Cornus stolonifera*), le rosier (*Rosa* sp. plur.) et le genévrier horizontal (*Juniper horizontalis*). Les graminées les plus courantes sont la fléole des prés (*Phleum pratense*), le brome (*Bromus* sp. plur.) et le calamagrostis (*Calamagrostis* sp.). Les prairies basses et les marécages portent une bordure de carex (*Carex* sp. plur.), de jonc (*Juncus* sp. plur.), de scirpe (*Scirpus* sp. plur.), d'orge agréable (*Hordeum jubatum*) et de beckmannie à écailles unies (*Beckmannia syzigachne*). Les plantes aquatiques courantes sont le potamot (*Potamogeton* sp. plur.), le myriophylle blanchissant (*Myriophyllum exalbescens*) et l'hippuride vulgaire (*Hippuris vulgaris*).

### CLASSEMENT DES POSSIBILITÉS DE LA SAUVAGINE

Une forêt de plaine est en plus direction ouest couvrent environ la moitié du territoire. La moitié est renferme des zones basses plus étendues ainsi que des étangs et des lacs. Pourtant, même là, les limitations de la production de sauvagine sont généralement nombreuses. Dans la partie est, les principales sont le relief désavantageux, la fertilité médiocre du sol et des eaux, les rives réduites et la profondeur excessive des eaux. Dans l'ouest, les collines fortement inclinées, le terrain montagneux marqué de cours d'eau aux eaux rapides et de lacs profonds, sans rives développées ne fournissent pas de milieu pour la sauvagine. Les meilleurs endroits pour cette production sont les petites régions dans les plaines du centre et dans les coins sud et sud-ouest du territoire: ces étendues entrent dans la classe 4. Quelques marécages étroits bordant des ruisseaux aux eaux tranquilles et des étangs peu profonds, dans la partie ouest, sont l'objet de limitations moins graves que les surfaces qui les entourent.

Règle générale, la région offre très peu de possibilités pour la production de sauvagine. Ses surfaces d'eau se trouvent en dehors des principaux parcours des migrations et servent par conséquent très peu d'étapes. Le relief désavantageux et la faible fertilité du sol et des eaux sont les éléments importants qui limitent la constitution d'un milieu favorable pour la sauvagine dans la majeure partie du territoire.

Un bon nombre d'espèces très répandues de canards comme le garrot commun, le petit morillon et la macreule à bec jaune nichent dans le territoire. Les canards tels que le malard y sont moins répandus. Les huards, les grèbes, les foulques et divers oiseaux de rive fréquentent la plupart des surfaces d'eau.

Classement des possibilités effectué par F. W. Walther du Service canadien de la faune.