

à mesurer la chute de pluie et de grêle ainsi qu'à recueillir des échantillons de précipitations pour examen ultérieur en laboratoire.

L'équipement spécial de polarisation variable et de manifestations radioélectriques de ce radar en fait un instrument météorologique unique en son genre. L'équipement de polarisation, mis en service l'été dernier, assure la transmission et la réception d'un rayon

polarisé variable permettant aux spécialistes de relever la présence de formations irrégulières de glace dans les nuages, ce qui permet de distinguer assez facilement les grains de pluie ronds et lisses des grêlons rugueux et difformes.

RECHERCHES EN EQUIPE

Quatre autres groupes de recherches se sont intéressés l'an dernier au pro-

jet touchant la grêle. Le Conseil de recherches de Saskatchewan a monté, dans la région de Lacombe, un appareillage destiné à mesurer le champ électrique dans l'atmosphère et à dénombrer les décharges électriques au passage des orages.

Une équipe de l'Université de Wyoming a utilisé en Alberta un avion *Twin Beach*, équipé pour la recherche, qui effectua de nombreuses heures de vol par gros orages afin de mesurer les courants d'air et l'humidité à la base des nuages.

L'avion pénétra plusieurs petits nuages cumulus en voie d'expansion afin d'y recueillir et de dénombrer les gouttelettes d'eau et cristaux de glace.

Il effectua aussi des vols expérimentaux afin de mesurer le nombre de noyaux de glace et la concentration de dioxyde de soufre dans des secteurs de l'aire expérimentale.

Un avion à réaction, équipé pour la recherche météorologique, le T-33, de l'Etablissement aéronautique national du Conseil national de recherches a passé plusieurs jours à mesurer les vents et la turbulence près des orages, jusqu'à 30,000 pieds d'altitude.

Deux expériences ont été conduites en collaboration avec des chimistes de l'Institut de recherches sur les régions désertiques, de l'Université du Nevada. De faibles quantités d'iodure d'argent et d'hydroxyde d'indium furent semées par avion dans le courant ascendant d'air à proximité de deux orages, et des échantillons de pluie chariés par le vent furent recueillis de 30 à 90 minutes plus tard. La quantité de ces deux produits chimiques dans chaque échantillon sera déterminée ultérieurement, et les résultats de cette expérience devraient faire mieux connaître le procédé de formation de la pluie dans les nuages.

Quelque 25,000 cultivateurs dans l'aire expérimentale, ainsi que 10,000 autres dans une zone au sud de Calgary, fournissent des renseignements sur le lieu, la périodicité et le volume des chutes de grêle, renseignements qui sont ensuite étudiés en corrélation avec les constatations fournies par le radar. Depuis le lancement de cette étude, quelque 35,000 rapports ont ainsi été obtenus, et, par conséquent, c'est en Alberta centrale qu'on est le mieux renseigné que partout au monde sur la climatologie de la grêle.



Le radar, situé maintenant à la base militaire près de Penhold en Alberta, peut pénétrer les orages pour y détecter la grêle.

The radar, now located at the Alberta Hail Studies Centre at the Canadian Forces Base near Penhold, scans storm clouds for signs of hail.