

d'établir une station de recherches touchant le gel permanent. On a mis en distribution dans tout le pays un projet de la première section du Code national du Bâtiment révisé.

On a commencé à Ottawa en 1951 des expériences relatives aux fondations en dalles de béton pour les maisons sans cave. Deux dalles dont chacune est chauffée à l'électricité et porte un immeuble comparable à la maison classique ont été construites.

On a continué de perfectionner des emplacements d'épreuve en vue d'étudier les effets de la température sur différents matériaux de construction à des endroits choisis et l'on compte que tous les emplacements seront équipés et mis en service vers la fin de 1952. La nomination d'un climatologue à la division a souligné davantage l'importance du climat en matière de recherches sur le bâtiment. Le travail relatif à la corrélation des données sur la tenue des huttes normales d'épreuve et des données climatiques a été étendu aux huttes de Churchill (Man.) et du *Pennsylvania State College* (É.-U.).

La Division collabore avec d'autres organismes officiels à l'étude des problèmes connexes aux recherches sur le bâtiment. Elle a fait des études spéciales pour le compte du ministère de la Défense nationale et elle s'est penchée sur plusieurs problèmes techniques qui se posaient à la Société centrale d'hypothèques et de logement.

*Division de la T.S.F. et du génie électrique.*—La Division de la T.S.F. et du génie électrique s'occupe très activement de travaux intéressant la production de défense. En ce qui concerne l'application du radar au contrôle du tir d'artillerie, le remaniement du dessin d'un équipement expérimental, sous forme technique, adapté à la production industrielle a fait des progrès satisfaisants. On est aussi à pousser très loin la détection des avions à l'aide du radar. Un appareil mobile de radar de portée moyenne, utilisé durant la dernière guerre mondiale et dont le dessin a été récemment remanié, est entré en production sur une vaste échelle.

Les travaux relatifs au dessin et à la localisation d'antennes "supprimées" se continuent afin d'assurer leur rendement parfait dans les avions de grande vitesse, sur lesquels la trainance aérodynamique des antennes extérieures est si grande qu'il faut les enfermer à l'intérieur même de la surface de l'avion.

Le générateur à impulsion d'un million de volts du Conseil national de recherches ne cesse de servir à l'essai d'équipements de transmission d'énergie électrique. Le générateur applique des impulsions soudaines de haut voltage, semblable à des coups de foudre, à des isolants de lignes d'énergie, à des transformateurs et à des câbles. Le besoin de meilleures matières isolantes dans l'industrie électrique au Canada rend nécessaire la mise au point de méthodes précises d'épreuve des matières déjà disponibles. Le Conseil étudie des méthodes d'épreuve d'huile isolante de transformateur et s'attaque au problème ardu des caractéristiques de rupture électrique des liquides.

L'énergie commerciale fournie à la plupart des genres d'appareils électriques subit des fluctuations qui ne sont pas sans inconvénients. On utilise des régulateurs électro-mécaniques, mais ces stabilisateurs ne conviennent pas aux instruments de précision électronique parce qu'ils réagissent trop lentement. Un nouveau régulateur a été imaginé qui peut corriger les fluctuations de la source de courant en moins d'un dixième de seconde et fournir un débit constant de plusieurs kilowatts qui ne varie que d'une fraction de 1 p. 100.