

soumis les pneumatiques sur la route même, en vue d'en étudier le dérapage ou l'adhésion sur les routes recouvertes de glace. Quelque quarante échantillons de caoutchouc de différentes compositions ont été éprouvés à maintes températures en vue de déterminer leurs propriétés en ce qui concerne le frottement.

On poursuit les recherches sur les propriétés chimiques de certains acides gras présents dans les huiles siccatives, en vue d'augmenter leur utilité dans les peintures ou de fabriquer des siccatifs avec des matières plus accessibles.

Un problème de lubrification de grande importance industrielle et scientifique, présentement à l'étude, porte sur la lubrification des coussinets des wagons ferroviaires.

Un nouveau catalyseur très résistant servant à déterminer l'oxyde de carbone au moyen d'une oxydation directe a été perfectionné. Un meilleur enregistreur continu d'oxyde de carbone muni de ce catalyseur a été inventé.

Génie mécanique.—Le Conseil national de recherches possède deux bassins complètement outillés pour faire l'essai de modèles de flotteurs d'hydravion, de coques de navire, etc. Des épreuves de remorquage permettent de calculer exactement la force requise pour propulser une coque de pleine dimension à une certaine vitesse, ou la vitesse qu'on peut obtenir d'un appareil moteur.

Une grande partie du travail de la Section de l'aéronautique consiste en l'essai, au bénéfice d'établissements canadiens, de nouveaux modèles d'avion en tunnel aérodynamique. A la station de recherches aérodynamiques d'Arnprior (Ont.), en collaboration avec le Corps d'aviation royal canadien, plus de 250 heures de vol ont servi à des recherches durant l'année. Lors d'une enquête, des tubes enregistrant la résistance à l'avancement ont été installés latéralement à l'arrière des ailerons. Frise de divers modèles d'un avion Harvard et la zone d'air influencée au bord de fuite, sous divers angles de braquage des ailerons, a été mesurée au moyen de dispositifs automatiques d'observation.

A l'aide d'un avion expérimental spécialement outillé, le laboratoire des basses températures a continué ses recherches en vol sur le givrage des avions, le dégivrage électrothermique des ailes et des hélices et son étude des conditions météorologiques associées au givrage.

En collaboration avec le Service météorologique du ministère des Transports, un relevé des couches de neige a été fait aux fins de recueillir des données sur le genre et l'état de la neige dans différentes parties du Canada, en vue de perfectionner l'outillage servant à l'enlèvement de la neige et de l'étude d'autres sujets, comme les patins d'atterrissage dont sont munis les avions en hiver.

Le planeur sans queue a été modifié de manière à y incorporer une cabane genre cockpit d'avion de chasse et de nouveaux essais ont été effectués en tunnel aérodynamique. Les épreuves en vol à Edmonton (Alb.), en 1947, ont été interrompues au début de la saison par suite d'une avarie du planeur.

Les recherches en vue de l'amélioration des combustibles et lubrifiants employés sous basses températures se poursuivent; on observe le rendement des combustibles et lubrifiants sous le froid de Churchill (Man.) et l'étude des problèmes de lubrification sous basses températures qu'affrontent les forces armées.

D'accord avec le ministère de la Défense nationale, des essais sur route ont été faits en vue de déterminer la teneur en soufre que peut tolérer l'essence sans