

Les laboratoires ne sont pourvus de nouvelles installations que lorsqu'une enquête en a démontré le besoin pour l'industrie, un service de l'État ou le Conseil, mais, en plus, on s'assure au préalable que ces installations ne feront pas double emploi avec celles dont disposent déjà l'industrie ou les universités. De plus, on s'efforce de leur donner un maximum de flexibilité et de champ d'action compatible avec d'autres exigences.

La Division est organisée en un certain nombre de sections qui peuvent être groupées comme suit:

#### *Aérodynamique*

- Tunnels aérodynamiques
- Ondes ultra-sonores
- Recherches sur les envolées

#### *Hydrodynamique*

- Hydraulique
- Bassin d'essai des modèles
- Hydrodynamique fondamentale

#### *Thermodynamique*

- Laboratoire des moteurs
- Dynamique des gaz
- Combustibles et lubrifiants
- Basse température

#### *Mécanique*

- Constructions
- Génie
- Instruments

En outre, il existe un laboratoire des risques d'incendie, qui n'est rattaché à aucun des groupes ci-dessus. Il correspond, sur une échelle très réduite, au laboratoire des assureurs, de Chicago, et fait, pour la *Canadian Standards Association*, l'essai des brûleurs automatiques à pétrole, des poêles et chaufferettes à essence, etc., au point de vue sécurité, afin de s'assurer que l'emploi de ces appareils n'entraîne pas de risque indu d'incendie. Ce travail est exécuté au prix coûtant. De plus, le laboratoire pratique, à l'occasion, d'autres essais, par exemple, la vérification des boyaux employés par les services forestiers pour combattre les incendies en forêt.

Les tunnels aérodynamiques de la Division comprennent un tunnel horizontal à toutes fins, ayant une section de 7 pieds sur 10, alimenté par un moteur de 2,000 c.-v. et réalisant une vitesse maximum de 350 milles à l'heure; un tunnel rotatif vertical de 15 pieds de diamètre, et plusieurs petits tunnels expérimentaux. Ces dispositifs sont les seuls auxquels l'industrie canadienne des aéronefs ait accès et ils sont à peu près constamment en service pour le compte du C.A.R.C. et des avionneries du pays. D'intensives recherches y ont été poursuivies pour le compte de *A. V. Roe Canada Ltd.* à l'égard du *Jetliner*, de l'avion de combat à réaction et des turbines à gaz Chinook et Orenda. Le *Jetliner* a manqué par quelques semaines de devenir le premier avion civil de transport à réaction, établi et construit comme tel. Il est de fait, le premier transport à réaction établi et construit en Amérique du Nord et y ayant effectué des envolées.

Dans les avions de combat à réaction, aucun prototype n'a encore dépassé le CF-100, à grand rayon d'action, mis au point pour le C.A.R.C. Au banc