

laboratoires de confection du caoutchouc, d'évaluation et de services techniques, ainsi que plusieurs usines pilotes affectées à la production mi-commerciale et à l'évaluation de nouveaux procédés intéressant les systèmes à radical libre et ionique.

Outre les recherches scientifiques que les grandes sociétés particulières poursuivent, surtout à leurs fins propres, dans des laboratoires qui prennent sans cesse de l'expansion, beaucoup de recherches industrielles se font sous les auspices des gouvernements fédéral et provinciaux, parfois de concert avec les universités. La Division de recherches de l'Hydro-Ontario, service provincial, et le *Pulp and Paper Research Institute of Canada*, étroitement lié à l'Université McGill, sont deux exemples de cette pratique, bien canadienne, de la collaboration entre industries et institutions. Les travaux d'enquête des organismes sont décrits brièvement ci-dessous.

*Hydro-Ontario.*—La Division de recherches de l'Hydro-Ontario, qui compte un personnel de 300 employés, assure des services d'essai, d'enquête et de recherche portant sur les aspects des études techniques et des travaux de construction de l'Hydro ainsi que sur le fonctionnement et l'entretien des réseaux. La Division se tient en étroits contacts avec d'autres organismes de recherches et entreprises de service public d'énergie et son personnel participe aux travaux de comité des grandes sociétés techniques et associations de normalisation.

Les recherches en matière d'électricité portent sur l'amélioration de l'équipement de production, de transmission, de distribution et d'utilisation de l'énergie. Les problèmes relatifs à l'isolation électrique, à l'enregistrement des pannes de fonctionnement, à la protection contre la foudre, à l'enregistrement de l'énergie consommée et à l'éclairage figurent parmi les problèmes étudiés. L'attention porte aussi sur le fonctionnement et le rendement de l'équipement énergétique, sur l'amélioration des méthodes de comptage et sur les moyens de réduire au minimum les dangers de choc électrique.

Voici quelques-unes des questions d'ordre structural et mécanique étudiées: corrosion des métaux; efforts exercés au sein des structures; bruits et vibrations; mécanique des sols en ce qui concerne les fondations, chemins et barrages et digues en terre; propriétés physiques des matériaux entrant dans les structures et d'une foule de pièces comme les joints de conducteur et les accessoires de réseaux électriques; fonctionnement mécanique et dispositifs de sécurité de divers genres de machines; matières et techniques de soudure et applications de la soudure; et une foule de problèmes se rattachant au dessin des ouvrages en béton, à l'utilisation des matériaux de maçonnerie et à la production, au posage et à la vérification de la qualité de tous les bétons utilisés.

Outre les analyses et essais chimiques auxquels sont soumis une vaste gamme de matières et de produits achetés, les travaux de recherches d'ordre chimique portent sur des questions comme la conservation du bois, l'utilisation des substances plastiques, les enduits préservateurs, la lutte contre les broussailles et les mauvaises herbes, la lubrification, les isolateurs électriques liquides, le traitement de l'eau, l'isolation thermique et la prévention de la corrosion.

Il se fait aussi dans le domaine de la physique, de la biologie, de la météorologie, de la pétrologie et des mathématiques d'autres études complémentaires et supplémentaires aux travaux principaux.

*Pulp and Paper Research Institute of Canada.*—Parce que la pâte et le papier jouent un si grand rôle dans l'économie du Canada, on a reconnu il y a longtemps la nécessité de recherches sur la chimie cellulosique et sur d'autres technologies liées à l'emploi de la cellulose. En 1913, l'État a établi à Montréal un laboratoire des produits forestiers dont la Division de la pâte et du papier commença à recevoir l'appui de l'industrie de la pâte et du papier en 1925 et se mit bientôt à travailler en étroite collaboration avec le Département de la chimie de l'Université McGill. L'édifice actuel, érigé sur les terrains