

chimie organique et physique, de physique, d'hydraulique et de génie; usines pilotes servant à la fabrication de pâte chimique, au raffinage de la pâte et des copeaux et à la pyrolyse de la liqueur de rebut; une serre et d'autres installations de recherche sur les terres boisées; une vaste bibliothèque; des ateliers et des installations spéciales pour faire des épreuves portant sur la pâte et le papier et pour effectuer des études photographiques et microscopiques (au microscope optique et au microscope électronique) du bois, de la pâte et du papier. L'Institut compte un personnel d'environ 180 personnes.

Les travaux de l'Institut comprennent un programme principal de recherches sur les pâtes et papiers et sur les terres forestières, ainsi que des recherches exécutées à forfait et des services techniques. Le programme des recherches sur les pâtes et papiers est soutenu par les cotisations des membres commanditaires (soit 42 sociétés dirigeant plus de 100 usines et répondant pour environ 95 p. 100 de la production totale de l'industrie canadienne) et par une subvention de l'Association canadienne de la pâte et du papier. Le programme des recherches sur les terres forestières est soutenu par les cotisations des sociétés membres de l'Association canadienne de la pâte et du papier qui sont établies à l'est des Rocheuses et qui utilisent le bois à pâte, ainsi que par une subvention de l'Association. Les deux programmes comprennent des recherches qui intéressent l'industrie d'une manière générale, et non une seule société.

Les programmes fondamentaux varient de la croissance des semis en forêt jusqu'aux produits finis de pâte et de papier et se répartissent en sept groupes: terres boisées, pâte mécanique, pâte chimique, fabrication du papier, contrôle de la transformation, qualité des produits et utilisation des rebuts. L'Institut est considéré comme un centre d'études d'ordre général et continu portant sur les principes fondamentaux, et aussi comme un centre d'importantes recherches en génie et perfectionnement que les sociétés de pâtes et papiers pourraient difficilement justifier si les frais n'étaient pas partagés. En outre, l'Institut est pourvu d'un matériel et d'un personnel hautement spécialisés dont aucune entreprise particulière ne dispose normalement.

En plus de son personnel à plein temps, l'Institut occupe, en collaboration avec l'Université McGill, quelque 40 étudiants diplômés à des études fondamentales dans le domaine de la technologie de la pâte et du papier, études qui leur servent également de sujets de thèse. Le directeur de la division de la chimie du bois, à l'Institut, qui est en outre président du département de chimie et titulaire de la chaire E. B. Eddy de chimie industrielle et de chimie de la cellulose à McGill, dirige les travaux des diplômés dans des études particulières, par exemple, sur le comportement des éléments constitutifs du bois: cellulose, lignine et hémicelluloses. Le directeur de la division de chimie-physique de l'Institut, également directeur adjoint des recherches du département de chimie de McGill, dirige les travaux des diplômés en ce qui a trait à la chimie-physique des fibres, par exemple sur les forces qui amènent les fibres de cellulose en suspension dans l'eau à s'agglomérer pour constituer le papier. Un professeur adjoint de génie chimique à McGill, qui est expert conseil de l'Institut, dirige les diplômés dans l'exécution de travaux concernant, entre autres, le taux de séchage des gouttelettes et des fibres. D'autres membres du personnel de l'Institut qui occupent aussi des postes honoraires à McGill, participent à ce programme de formation.

L'Institut exécute aussi à forfait des projets de recherches pour le compte de sociétés particulières ou de groupes de sociétés, sur la pâte et le papier ou en d'autres domaines connexes. Parmi ces entreprises de collaboration, certaines, de grande portée, visaient des problèmes relatifs à des aspects particuliers de l'industrie canadienne de la pâte et du papier, par exemple, des études sur les causes de la corrosion de l'outillage de la pâte alcaline et l'étude en cours sur la détérioration rapide des toiles métalliques des machines à papier.

Une autre fonction de l'Institut consiste à fournir une vaste gamme de services de renseignements techniques à l'industrie, et, jusqu'à un certain point, à d'autres industries et au public. L'Institut possède une bibliothèque spécialisée qui maintient des bibliographies, précis, traductions et recensements de publications à l'usage de son personnel scientifique et de l'industrie.