

qualité. Les recherches portent sur les propriétés physiques, mécaniques et chimiques du bois, et sur l'utilité pratique de ces propriétés, sur les facteurs influant sur la qualité du bois et des articles en bois, sur les causes des pertes à l'abattage et à la fabrication, sur les traitements et peinturages préservatifs, et sur l'emploi du bois dans la fabrication des panneaux, de la cellulose, de l'alcool, des acides organiques et des extraits, sur les usages plus économiques et plus importants auxquels le bois peut se prêter, et sur les méthodes et moyens d'utiliser, d'une manière pratique et économique, toute la substance du bois. D'autres travaux consistent à faire servir les découvertes faites en laboratoire à l'uniformisation du classement du bois, à l'établissement et au perfectionnement de formes structurales en bois et à l'établissement de normes relatives au bois dans les codes de construction du Canada. On essaie de donner une large diffusion aux résultats des recherches au moyen de nombreuses publications et par d'autres moyens. Afin de garder les programmes de recherches au pas des besoins industriels, les Laboratoires se tiennent en rapport étroit avec les organismes semblables des autres pays et des provinces ainsi que des industries tributaires de la forêt.

Recherches sur la pâte et le papier.—L'Institut de la pâte et du papier est une société aidée par le gouvernement fédéral, l'industrie canadienne de la pâte et du papier et l'Université McGill. Ses laboratoires de Pointe-Claire (P.Q.), établis par le gouvernement fédéral, font des recherches intéressantes la pâte et le papier, depuis la croissance et la récolte du bois et les divers procédés chimiques et mécaniques de fabrication jusqu'aux propriétés des produits terminaux, y compris l'utilisation des rebuts liquides et solides. D'autres renseignements paraissent aux pages 536-538.

Biologie forestière.—La recherche sur les insectes et sur les maladies de la forêt se poursuit à la Division de la biologie forestière du ministère de l'Agriculture qui maintient des laboratoires régionaux et des postes d'observation dans toutes les principales régions forestières du Canada. L'étude des insectes et des maladies de la forêt est un projet d'envergure nationale dirigé par la Division en collaboration avec les services forestiers provinciaux et les industries forestières; son premier objectif est d'établir un recensement annuel de la situation quant aux insectes et aux maladies de la forêt et de découvrir et prédire leurs apparitions. Les résultats de ces études sont immédiatement mis à la disposition des propriétaires et des exploitants de terres boisées en vue de leurs programmes de sauvetage, de lutttes et autres mesures destinées à réduire les dommages. Un objectif secondaire important de l'étude est la diffusion des connaissances relatives aux insectes et aux champignons nuisibles aux arbres y compris la description de leur vie, l'étendue de leur distribution et leurs rapports avec leurs parasites.

Les programmes de recherches des laboratoires régionaux sont organisés en vue d'accroître les connaissances relatives à la biologie et à l'écologie des insectes et des champignons les plus destructeurs de la forêt, aux causes des fluctuations quant à leur abondance ou la gravité des dommages selon le temps et les endroits. Les problèmes qui font l'objet d'études intensives comprennent les insectes destructeurs des feuilles, les maladies des feuilles, les insectes suceurs, les rongeurs des tiges, les coléoptères térébrants de l'écorce et du bois, le dépérissement du tronc et de la racine, les insectes térébrants des cimes et des racines, et les maladies des sauvageons dans les pépinières forestières. Un récent progrès a été l'inauguration d'enquêtes sur les maladies virulentes des arbres. Les recherches en laboratoire sur le développement, la physiologie, la nutrition et la taxonomie complètent les études écologiques sur place des insectes et des champignons dans leur habitat en forêt. Des problèmes d'une importance nationale relatifs aux insectes (pathologie, cytologie et génétique, bioclimatologie et répression chimique) sont étudiés par les sections des divisions, qui sont pourvues du personnel et de l'équipement nécessaires à leurs recherches dans ces domaines spécialisés.

La Division des recherches poursuit aussi des expériences sur la répression utilisant les techniques de culture, les produits chimiques et les agents biologiques de destruction, qui comprennent des parasites, des prédateurs et des insectes pathogènes. Des services de conseils techniques sont fournis qui permettent d'évaluer les possibilités d'éradication ou