

l'outillage de détection et de communications, ainsi que l'instruction des équipes de lutte contre l'incendie. Un certain nombre de services provinciaux de protection contre le feu se livrent aussi à des recherches. On a fait de grands progrès, dans diverses provinces, dans l'amélioration de l'outillage de communications, le parachutage d'approvisionnements à ceux qui combattent les incendies et dans l'élaboration des plans visant l'outillage mécanique servant à la lutte contre le feu.

Les recherches portant sur les méthodes de relevé photographique aérien sont très importantes en ce qu'elles fournissent des renseignements exacts sur l'étendue, la nature et l'importance des ressources forestières. Les renseignements sont complétés par les travaux qu'on poursuit sur le sol en vue de trouver des moyens pratiques d'estimer la valeur du bois. La statistique fournit son apport sous forme de formules fondées sur la stratification; on a aussi recours à l'échantillonnage afin de déterminer le volume des arbres. On poursuit les recherches portant sur les méthodes de mesurer les photographies d'arbres et de leurs ombres pour déterminer la hauteur, la largeur ou l'étroitesse de la cime, ainsi que d'autres détails fournis par les photographies prises en différentes saisons de l'année et dans diverses conditions. On étudie également l'identification des espèces et des sous-classes, ainsi que le classement des emplacements forestiers grâce à la photographie aérienne. La construction des appareils de photogrammétrie et d'autres appareils scientifiques s'étend à la méthode de photographie aérienne des forêts à l'aide de trois appareils photographiques, qui fournit le maximum de détails au moindre coût; aux méthodes photo-lithographiques destinées à reproduire les cartes en couleurs naturelles des ressources forestières; au calculateur de la hauteur des ombres, conçu en vue de faciliter le calcul de la hauteur des arbres selon les ombres qu'on décele sur les photographies aériennes.

Les recherches en économie forestière portent sur l'étude et l'analyse des droits forestiers (fédéraux et provinciaux) ainsi que du régime foncier. On a entrepris l'étude de l'économie forestière dans l'administration d'une terre à bois à pâte du Québec en vue de trouver une méthode devant servir au calcul des frais que comporte l'administration d'une superficie boisée sur une base de rendement perpétuel et de fournir ainsi un modèle d'estimation des éléments dont il faut tenir compte dans l'établissement des frais à l'égard d'étendues boisées équivalentes.

Recherches sur les produits forestiers.—Les recherches sur les produits forestiers se poursuivent dans deux laboratoires situés l'un à Ottawa, l'autre à Vancouver. Le but de ces recherches est de fournir les renseignements fondamentaux et pratiques nécessaires à la meilleure utilisation possible des ressources forestières du Canada; elles comprennent l'étude des facteurs modifiant la qualité du bois et de ses produits manufacturés, l'étude des pertes au cours des opérations d'abatage et de transformation du bois, l'étude des propriétés mécaniques, physiques et chimiques du bois et de leur application pratique, le traitement du bois et son utilisation dans la fabrication des produits de fibre, de l'alcool, de la térébenthine, etc., l'étude d'emplois nouveaux et plus rémunérateurs du bois et l'application des découvertes de laboratoires à la normalisation du bois d'œuvre et à l'amélioration des normes du bois figurant aux règlements de construction des villes canadiennes. Les laboratoires des produits forestiers collaborent avec les organismes similaires d'autres pays et avec les provinces et les industries.

L'Institut canadien de recherches sur la pâte de bois et le papier, à Montréal, organisme soutenu par le gouvernement fédéral, par l'Association canadienne de la