

rales en régions d'expérimentation forestières et la réglementation relative à la protection, le soin et la gestion de ces régions. Elle exige aussi la présentation au Parlement d'un rapport sur les activités du ministère pour chaque année financière et pour diverses questions administratives. La loi abroge la loi sur les forêts du Canada de 1949.

La *Direction des recherches sylvicoles* poursuit des recherches théoriques et pratiques intéressant l'aménagement des forêts et la lutte contre l'incendie de forêt. La recherche pure vise à acquérir des connaissances sur les phénomènes naturels qui commandent l'évolution de la forêt et les incendies de forêt. La recherche appliquée se fonde sur la connaissance des méthodes d'établissement, de plantation, de culture, de coupe et de protection des forêts.

La recherche en matière d'aménagement porte sur la sylviculture, l'écologie forestière, le cubage et l'inventaire des forêts. Plusieurs des études sylvicoles s'appliquent a) à découvrir les causes du succès ou de l'échec du reboisement naturel à la suite de la pratique de certaines méthodes d'abattage et de diverses méthodes de traitement des pépinières, b) à comparer les différentes méthodes d'ensemencement et de plantation, et c) à déterminer les effets de différentes méthodes de coupe intermédiaire sur le développement des arbres et des peuplements résiduels. On étudie la croissance et le rendement ainsi que l'évolution de la plupart des principales classes de forêts. On ne cesse de contrôler et d'étudier les méthodes de cubage et on en essaie de nouvelles que l'on perfectionne. On fait appel aux techniques de la sylviculture ainsi qu'aux recherches portant sur la réglementation de la coupe et sur les méthodes de protection afin d'établir comment maintenir le rendement optimum. On étudie les rapports entre la croissance et l'emplacement des forêts afin d'en déterminer la productivité à long terme. On cherche à établir quels sont les degrés de lumière, de température et d'humidité propres à assurer les meilleures conditions de croissance et de développement aux jeunes brins de plusieurs essences importantes. On étudie les processus physiologiques de croissance et de reproduction d'un certain nombre d'essences. Le programme d'hybridation comprend le choix et le développement des lignées supérieures et l'amélioration des méthodes de propagation et de pollinisation. La recherche sur les sols de la forêt vise à déterminer la relation entre la croissance et la nutrition des arbres et les propriétés chimiques et physiques du sol.

Les recherches portant sur les méthodes d'inventaire des forêts augmentent en importance parce que la plupart des provinces et les territoires septentrionaux poursuivent un programme d'inventaire fort accru. Les renseignements tirés de photographies aériennes sont rattachés aux travaux faits au sol en vue de trouver de nouvelles techniques d'estimation de la valeur du bois. L'emploi des tables volumétriques de peuplement de même que diverses méthodes d'échantillonnage en forêt sont étudiés et comparés. On poursuit les recherches portant sur les méthodes de mesurer l'image des arbres et de leur ombre pour déterminer leur hauteur, la largeur de leur cime et la densité de leur voûte foliacée ainsi que d'autres détails fournis par des photographies prises en différentes saisons de l'année et dans diverses conditions. L'emploi de la photographie à grande échelle des étendues témoin et l'identification des essences et des sous-classes font l'objet de recherches.

La protection des forêts contre l'incendie est un problème capital au Canada. La *Direction des recherches sylvicoles* collabore pleinement avec les services forestiers provinciaux dans presque tous les domaines de la lutte contre les incendies. Ses principaux travaux portent surtout sur la mesure du danger d'incendie et sur l'organisation de la lutte. Elle étudie les méthodes à adopter pour classer les types de combustibles forestiers, utiliser les feux prescrits en vue de réduire le danger, déterminer l'efficacité des organismes de lutte et rédiger et interpréter les bulletins d'incendie. Elle poursuit des études sur l'utilisation de produits chimiques extincteurs ou préventifs et sur le matériel et les méthodes de lutte. Les recherches sur la foudre et autres causes d'incendie constituent un domaine important de ses travaux.

La *Direction de l'entomologie et de la pathologie forestières* poursuit des recherches sur les insectes et sur les maladies de la forêt et maintient des laboratoires régionaux et des postes d'observation dans toutes les principales régions forestières du Canada. L'étude des insectes