

ailleurs, engagée à aider à long et court terme l'industrie textile et les industries connexes ainsi que les ministères gouvernementaux à résoudre les problèmes liés à la fabrication et à l'entretien des tissus. Les résultats de ses travaux constituent une base de connaissances solide sur laquelle s'appuient les techniques industrielles dans ce domaine.

Pourquoi certains imprimés de coton se fanent-ils prématurément? Pourquoi les chemises en coton et polyester ternissent-elles au lavage? Comment peut-on enlever les taches? Les agents de blanchiment affaiblissent-ils les étoffes? Que donne l'utilisation combinée de matières plastiques et de textiles? Pourquoi les tissus rétrécissent-ils? Ce sont quelques exemples typiques des 300 ou 400 questions que le laboratoire recevait tous les mois pendant ses premières années de service. De concert avec les blanchisseries industrielles, le laboratoire a développé une méthode poussée d'évaluation des procédés observés par les blanchisseries en utilisant comme critères le degré d'élimination des taches, l'éclat conservé, l'affaiblissement de la résistance, les dégâts chimiques et la décoloration. Des milliers de paquets de linge (constitués d'une série de tissus spécialement préparés) étaient envoyés à des blanchisseries dans tout le Canada pour être lavés plusieurs fois avec le linge ordinaire puis retournés

au laboratoire pour être étudiés. Une méthode d'essais semblable mais plus simple a également été mise au point pour les besoins de l'industrie du nettoyage à sec en vue d'obtenir plus de renseignements sur le ternissement des tissus et l'élimination des taches.

Pendant les années de guerre, la plupart des projets pacifiques ont été suspendus pour laisser la place à des questions urgentes liées aux besoins de l'armée comme, par exemple, la résistance des ceintures de sécurité d'aéronefs, la qualité des barrières d'arrêt utilisées pour immobiliser les avions et l'effet prolongé de la lumière solaire sur les parachutes en nylon. Ces travaux ont abouti à l'élaboration de spécifications concernant l'approvisionnement en textiles, la fabrication de vêtements de protection contre les gaz de combat et le traitement des tissus contre la moisissure.

Après la guerre, on continue à étudier les principes intervenant dans le salissement et le blanchissage des tissus ainsi que l'effet du soleil et des intempéries sur les fibres. On poursuit également les recherches sur la détérioration microbienne des toiles cellululosiques qui avaient été entreprise pendant les hostilités et on s'oriente bientôt vers la synthèse et l'évaluation de composés organométalliques comme, par exemple, les fongicides. Ces travaux en microbiologie ont abouti à la synthèse d'une nouvelle classe de

fongicides présentant moins de dangers pour l'environnement que les produits en usage. On étudie également les plastiques décomposables. À l'heure actuelle, on s'intéresse à la stabilité à long terme de plusieurs types de toiles industrielles destinées à être enfouies. Les résultats de ces travaux pourraient s'avérer utiles pour l'industrie de la construction; ils faciliteraient le choix des matériaux servant à retenir la terre et utilisés, par exemple, dans la construction des routes.

Graduellement la responsabilité des travaux concernant les procédés de blanchissage et de nettoyage à sec est passée au nouveau laboratoire de l'Institut canadien de recherches des buanderies et des nettoyeurs et à ses techniciens formés au CNRC. Plus récemment, le service d'étude des procédés de blanchissage a également été transféré aux laboratoires de l'Ontario Research Foundation, à Toronto.

« Mais on fait encore appel à nos services », ajoute Margaret Mitton. « L'autre jour encore on m'appelait de Whitehorse, dans le Yukon, au sujet d'une peau d'orignal doublée de mouton. Apparemment, l'odeur de la fumée, qui est utilisée dans les procédés de tannerie des peaux, y était restée imprégnée et l'on cherchait le moyen de l'éliminer. »

À titre d'unique laboratoire gouvernemental de recherches en matière de fibres et de textiles, cette section a, depuis ses tout débuts, travaillé à l'élaboration de normes — les préparant, les modifiant et les évaluant en fonction des besoins canadiens et internationaux. Les employés de la section font partie de plus de douze comités de l'Office des normes du gouvernement canadien (ONGC) dont l'un s'occupe des recommandations d'entretien (figurant sur les étiquettes attachées à la majorité des articles d'habillement neufs et concernant le maintien de la couleur et de la forme). Margaret Mitton est elle-même membre de la moitié des comités de l'ONGC, de 12 comités de l'Organisation internationale de normalisation (OIN) et de 15 autres comités de l'American Society for Testing and Materials (ASTM).

Ce dispositif mis au point par la division et utilisé pour déterminer les caractéristiques de combustion d'un échantillon de tapis, permet aux chimistes de mesurer simultanément l'inflammabilité et la vitesse de propagation de la flamme ainsi que la quantité de fumée et de chaleur dégagées. (Photo: Bruce Kane, CNRC)

Testing equipment developed in the Division is used to determine the combustion characteristics of a carpet sample. With the device, chemists can simultaneously measure the ease of ignition and the rate of flame spread as well as the amount of smoke evolution and heat output. (Photo: Bruce Kane, NRC)

