

des visites entreprises par les membres du Laboratoire en pays étrangers ont également joué un rôle important à cet égard.

Par ailleurs, le Laboratoire a continué d'entretenir des rapports étroits avec la *Brewing and Malting Barley Research Institute* de Winnipeg et avec la *Northwest Crop Improvement Association* de Minneapolis. En outre, il a continué d'exécuter sa part du travail de l'*American Association of Cereal Chemists*, et il collabore avec d'autres chimistes des céréales à travers le monde à la formation d'une association internationale de chimie des céréales.

#### Recherches.

Tout comme d'autres établissements analogues, le Laboratoire de recherches sur les grains s'efforce de maintenir un programme équilibré de recherches à brève, moyenne et longue échéance. Pour leur part, les entreprises à court terme représentent principalement des recherches appliquées en vue de solutions promptes à des problèmes immédiats d'ordre pratique, dans la mesure où ces solutions peuvent s'obtenir à la lumière des connaissances déjà acquises; par ailleurs, les projets à longue échéance exigent des recherches fondamentales ayant pour objet d'ajouter aux connaissances déjà acquises dans le domaine des principes fondamentaux de biochimie quant à la qualité de divers grains de céréales.

Dans les recherches appliquées sur le blé, le Laboratoire accorde priorité à la mise au point de groupe d'épreuves plus efficaces de la qualité boulangère. Une vaste gamme d'épreuves de mouture en laboratoire, d'essais de cuisson, de pâte et de gluten, ainsi que des méthodes analytiques, ont été mises au point à travers le monde. Chaque pays importateur tend à employer ses propres méthodes et modifications en ce qui concerne l'examen du blé canadien. Il faut donc que le laboratoire de la Commission se familiarise avec ces diverses épreuves et qu'il soit capable de les refaire lui-même. A l'heure actuelle, un certain nombre des épreuves en usage, et certaines modifications apportées par le Laboratoire lui-même sont appliquées à une grande variété de types de blé en vue de réexaminer les possibilités de choisir de meilleurs groupes d'épreuves qui seront utilisées dans les études de service du Laboratoire. La mise au point de méthodes convenables de mouture en laboratoire présente toujours des problèmes particuliers. De plus, pas un seul essai de cuisson n'est tout à fait satisfaisant à l'une ou l'autre fin donnée, et la création d'un ensemble limité d'essais de cuisson destiné à assurer les renseignements requis n'est pas tâche facile. D'autres genres d'essais visant la qualité se sont révélés utiles et sont préconisés par divers laboratoires, mais ces épreuves ne sauraient remplacer celles de la mouture et de la cuisson. Étant donné que le Laboratoire procède à l'épreuve de nouvelles variétés, des moyennes de classe, des échantillons individuels de cargaisons de blé canadien ainsi que de nombreux blés concurrents, il a besoin d'une série très complète de méthodes pour accomplir son travail de routine.

Des recherches appliquées sur la qualité de la farine emmagasinée se poursuivent, et l'on vérifie sans cesse la qualité du blé emmagasiné dans l'Ouest canadien.

En ce qui concerne les recherches fondamentales sur le blé, le Laboratoire a concentré son attention sur le rôle que jouent les lipides de la farine par rapport à l'action améliorante du bromate. Un autre problème d'importance fondamentale dans la chimie des pâtes est le rôle que joue le groupe sulfhydryle. Le nouveau réactif N-éthylmaleimide promet beaucoup à cet égard, et une étude cinétique préliminaire de sa réaction au cystéine est maintenant terminée. Le Laboratoire étudie également l'application de la technique du titrage