

## LA CONSERVATION DE LA VIANDE DE BOEUF

Jamais au Canada, on n'a consommé tant de viande rouge. Malgré l'augmentation des prix du boeuf, le Canadien en consomme une moyenne de 87 livres par année tandis qu'il ne mange que 54 livres de porc. Viennent ensuite le veau, le mouton, l'agneau, les abats et les viandes de conserve.

Pour satisfaire à la demande, on a dû passer de 1,961,000 bovins abattus en 1951, à 3,446,000 en 1968, et, parallèlement, on étudie de nouvelles méthodes de stockage, de transport et de conservation. Depuis de nombreuses années, le Conseil national de recherches du Canada coopère étroitement avec les compagnies de chemins de fer et les conserveries canadiennes pour offrir aux consommateurs un produit de toute première qualité.

### ÉTUDE D'UN PROBLÈME

Le Pacifique Canadien vient de solliciter l'aide du Conseil pour découvrir l'origine d'une substance gluante se formant à la surface de certaines carcasses de boeuf frais pendant les quatre à six jours de transport de l'ouest du Canada aux marchés de l'est. Deux scientifiques du Conseil, M. C.P. Lentz, directeur de la section de technologie alimentaire de la Division de biologie, et son associé, M. D.S. Clark, ont entrepris une étude détaillée de ce problème.

Cette substance provient de bactéries psychrophiles, — c'est-à-dire qui aiment le froid —, habituellement présentes à la surface du boeuf. Bien qu'inoffensives, elles prolifèrent rapidement même au point de congélation de l'eau et, lorsqu'elles sont en quantité suffisante, elles fabriquent cette substance gluante dégageant une odeur désagréable et modifiant la couleur de la viande.

Pour réduire au maximum les pertes de poids et la dessiccation, il faut maintenir dans les wagons frigorifiques une humidité relative élevée qui, hélas, favorise la multiplication de ces micro-organismes.

### RÉSULTATS

Des résultats d'analyses ont montré que la durée de conservation (c'est-à-dire l'intervalle entre l'inoculation et la manifestation d'une sécrétion et d'une odeur décelable) a été considérablement augmentée par l'utilisation du gaz carbonique et, bien entendu, par la concentration et la température.

D'après le Dr Clark, une atmosphère constituée de 20 pour cent de gaz carbonique inhibe de façon remarquable la prolifération bactérienne qui est à l'origine de la contamination du boeuf stocké dans un endroit humide, à la condition que le gaz soit introduit avant que les micro-organismes aient eu le temps de s'adapter aux conditions ambiantes. Une concentration de 10 pour cent de ce gaz a également un effet inhibiteur mais il ne devient vraiment agissant qu'à des températures inférieures à 5<sup>0</sup> centigrades.

«La prolongation de la durée de conservation résultant de l'utilisation d'une concentration à 20

pour cent dans les conditions d'inoculation indiquées dans cette étude, — 11 jours à 5<sup>0</sup> centigrades et 4 jours à 10<sup>0</sup> centigrades —, sera certainement très sensible en ce qui concerne la traversée du Canada d'Ouest en Est», nous a précisé le Dr Clark.

Les résultats des recherches ont été presque immédiatement exploités par le Pacifique-Canadien qui, après des essais préliminaires de roulage destinés à confirmer les résultats de laboratoire et à mettre au point une méthode de contrôle facile, a équipé environ 40 wagons frigorifiques où la concentration en gaz carbonique est de 20 pour cent. M. T.C. Macnabb du Département d'études du Pacifique-Canadien, à Montréal, a déclaré que ces véhicules, du type double paroi mis au point antérieurement par M. Lentz, sont utilisés de façon permanente et qu'ils donnent d'excellents résultats.

## LA RADIO FORME DES PROFESSEURS AU KENYA

Depuis trois ans, une équipe de professeurs canadiens utilise la radio au Kenya pour diffuser des cours, non pas aux élèves, mais aux professeurs. Ces cours sont destinés aux directeurs et aux instituteurs d'écoles primaires dans l'ensemble de ce pays d'Afrique orientale.

Il semble que l'emploi de la radio pour donner une formation professionnelle soit une expérience unique en son genre. «La Voix du Kenya», station de radio de l'État, a offert ses ondes et le temps nécessaire pour la diffusion des programmes sur le réseau de langue anglaise, et le ministère de l'Éducation a fourni le personnel et le matériel de production. Jusqu'à maintenant, 65 émissions ont eu lieu avec succès.

Les Canadiens ont écrit la plupart des leçons, ils ont pris la direction de la salle de commande et ont souvent joué le rôle de narrateurs, d'annonceurs et de professeurs. Trente et une émissions sont passées sur les ondes dans le cadre de l'enseignement en direct.

L'équipe canadienne, dont tous les membres ont l'expérience de la formation pédagogique des enseignants, a été envoyée au Kenya en 1966 par l'Agence canadienne de développement international à la suite d'une demande formulée par le ministère de l'Éducation du Kenya. C'est ainsi que MM. A.C.E. Ritter, Charles Logie, Edward Babiski et L.M. Annis ont été recrutés et placés sous contrat à l'ACDI.

M. Charles Mustard, ancien directeur de la formation des enseignants de l'Ontario, a dirigé l'équipe pendant près de quatre ans, mais il est maintenant remplacé comme administrateur du programme par M. Ritter.

Le programme d'aide parrainé par l'ACDI vise principalement à moderniser les méthodes d'enseignement du Kenya, par l'organisation de cours spéciaux destinés aux directeurs et aux instituteurs des écoles primaires. Le Kenya possède environ 35,000 instituteurs, (dont le tiers n'ont pas les qualifications