



# LE LAIT

## REVUE GÉNÉRALE DES QUESTIONS LAITIÈRES

### SOMMAIRE

**MÉMOIRES ORIGINAUX :**

G. THIEULIN. — Hygiène alimentaires : conditions formelles de sécurité . . . . .	131
L. MARTELLI et P. NAVELIER. — Lactodensimètre de précision, étude et réalisation . . . . .	134
L. GUEGUEN et M. JOURNET. — Les variations de la composition minérale du lait de vache . . . . .	152

**REVUE :**

G. GENIN. — Le lait dans le monde . . . . .	160
---	-----

**BIBLIOGRAPHIE ANALYTIQUE :**

1° Les livres . . . . .	176
2° Journaux, Revues, Sociétés savantes . . . . .	187

3° Brevets . . . . .	227
----------------------	-----

**BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE :**

1° Les livres . . . . .	232
2° Journaux, Revues, Sociétés savantes . . . . .	232
3° Brevets . . . . .	236

**DOCUMENTS ET INFORMATIONS :**

Les tanks réfrigérants à lait . . . . .	238
Statistiques agricoles des Etats-Unis pour 1959 . . . . .	239
Statistiques laitières pour 1960 de la République fédérale allemande . . . . .	240
Nouvelles de Grande-Bretagne . . . . .	240

## MÉMOIRES ORIGINAUX (1)

### HYGIÈNE ALIMENTAIRE : CONDITIONS FORMELLES DE SÉCURITÉ (2)

par

G. THIEULIN

L'évolution des conditions de vie, liées à des exigences d'ordre social, ainsi que les progrès industriels, qui entraînent chaque jour de nouvelles possibilités matérielles offertes à un plus grand nombre apportent des bouleversements et nécessitent des aménagements qui ne sont pas sans incidence sur l'hygiène alimentaire.

Les réalisations techniques et leurs rapides applications auraient tendance à s'effectuer en négligeant, en ce domaine, des impératifs visant à sauvegarder un nécessaire équilibre.

(1) Reproduction interdite sans indication de source.

(2) *Bull. Acad. Méd.* 1961, 145, 585.

D'autre part, les dispositions réglementaires subissent bien lentement les adaptations nécessaires.

D'où, d'une part, des obstacles qui peuvent être dressés à l'encontre du progrès réel et d'autre part, des carences involontaires concernant la protection de la santé publique.

Il s'agit, en fait, d'une orientation nouvelle par rapport à ce que nous pouvons encore constater aujourd'hui, orientation déjà valable depuis longtemps et d'ailleurs suivie en d'autres pays, mais devenant maintenant partout nécessaire.

Nous voulons parler, dans la surveillance à exercer, pour les sujets qui retiennent ici l'attention, de l'action préventive par rapport à la méthode répressive.

En ce qui concerne l'hygiène alimentaire tout au moins, c'est en effet, à la source qu'il faut porter tous nos efforts, en instituant des « conditions préalables » formant présomptions certaines de sécurité. Il ne reste plus, ensuite, qu'à procéder à des vérifications.

Qu'il nous soit permis de prendre en exemple deux denrées essentielles : le lait et la viande.

Pour le lait, nous n'insisterons pas sur la notion primordiale que représentent la santé et l'alimentation des animaux, ni sur celle des soins généraux d'hygiène qui s'imposent à la ferme, faute de quoi le résultat final est d'emblée compromis.

Dès maintenant, une technique révolutionnaire de traitement thermique du lait, et dont nous avons cru devoir dire quelques mots à cette tribune (1), permet, sous certaines conditions expresses d'exécution, d'obtenir un lait de consommation de grande valeur, en ces trois aspects : sécurité bactériologique — maintien des valeurs biologiques — caractères organoleptiques favorables.

Mais il demeure évident que si, à l'étable, le lait cru n'est pas, en lui-même satisfaisant, l'hygiéniste sera fondé à estimer que le but n'est pas atteint.

De même, dans l'usine où le traitement thermique évoqué est effectué, si les conditions d'exécution dont nous venons de parler ne sont pas strictement posées et observées, tous les contrôles qui seront ensuite pratiqués resteront aléatoires, et, pour tenter d'améliorer le produit obtenu, les services compétents continueront de brandir, comme ils le font actuellement, un sabre de bois.

C'est là, également, tout le problème de la pasteurisation. Ce ne sont pas des dispositions complémentaires dans l'esprit de celles qui existent en ce moment, qui seront susceptibles de nous donner satisfaction. L'objectif est de pouvoir agréer, comme atelier de pasteurisation, tout établissement révélant manifestement qu'il est

(1) G. Thieulin. Le lait : formules nouvelles. *Bull. Acad. Méd.*, 1961, **145**, n° 1-2, 25.

propre à cet usage par son aménagement, par les appareils dont il dispose, par la conduite des opérations qui y sont pratiquées, et de ne pas agréer les autres.

Si, en effet, nous nous appliquons à faire respecter, en la matière, des conditions préalables, la situation est rapidement modifiée.

Le problème des antibiotiques dans le lait concerne à la fois l'hygiène et l'économie. Des études sont poursuivies en vue de déceler aisément ces substances, et des réglementations sont édifiées pour interdire la commercialisation des laits ainsi altérés, et même pour appliquer des sanctions.

Tout cela demeure et demeurera sans effet pratique.

Un seul remède, préventif : addition d'un colorant révélateur aux préparations thérapeutiques utilisées pour le traitement des mammites chez la vache laitière.

L'inspection, telle qu'elle fonctionne, permet de retirer à temps, du circuit commercial, les viandes reconnues impropres à la consommation, en raison des lésions qu'elles présentent. Mais, si le laboratoire d'analyses bactériologiques est indispensable aux vétérinaires-inspecteurs et s'il remplit d'ailleurs bien son office, il n'est pas possible de déceler, sur toutes les viandes d'aspect normal, toutes les souillures invisibles qu'elles peuvent présenter, en surface notamment.

Ces souillures, parfois redoutables, proviennent de l'abattoir, pour la plus grande part, et des travaux poursuivis au cours de ces récentes années l'ont surabondamment établi.

Le remède réside donc préventivement, tout d'abord en des conditions satisfaisantes d'abattage des animaux et d'habillage des carcasses puis, ensuite, des transports et de la vente des viandes préparées. Hors cela, le risque demeure, et nous en avons de temps en temps la preuve, malgré une inspection sévère, journalièrement assurée.

Un sujet particulier mérite enfin de retenir l'attention : la comestibilité des denrées irradiées.

Ce problème est grave.

La prévention est grande contre le fait que puisse être envisagée l'action des radiations ionisantes sur les aliments en vue de leur conservation et de la destruction de germes pathogènes ou simplement indésirables.

Des études importantes ont déjà été réalisées à ce sujet et de plus nombreuses encore doivent l'être, car de multiples inconnues semblent devoir encore longtemps masquer la solution désirée.

Cependant, il convient de prendre toutes les précautions en vue de protéger la santé du consommateur et, en même temps, de ne pas

s'opposer systématiquement à l'exploitation, éventuellement bénéfique, d'une nouvelle source d'énergie.

Une conduite raisonnable nous paraît avoir été tenue par l'énoncé récent (1) des « Renseignements à fournir, à l'appui d'une demande d'autorisation de détenir des substances radioactives en vue d'un traitement de matières alimentaires par les rayons ionisants ».

C'est, en effet, là, une précaution initiale, dans l'intérêt de la collectivité, tout autant que dans celui des industriels intéressés par le problème maintenant posé.

Ces renseignements se rapportent à toutes désignations et précisions utiles, relatives aux denrées traitées et au traitement appliqué, ainsi qu'à l'innocuité du procédé et même au bilan économique de l'opération, afin d'en apprécier l'opportunité.

Sans pouvoir nous étendre davantage, nous pensons avoir souligné sur le sujet capital, qu'est l'hygiène alimentaire, l'intérêt des « conditions préalables » auxquelles nous pourrions aisément opposer, quant à leur efficacité, des mesures présentement en vigueur, apparemment sévères et en vérité anodines, basées sur une répression toujours tardive et sans lendemain.

Si l'économie doit être développée, en profitant des données nouvelles, le consommateur a le droit de bénéficier de la part des Pouvoirs Publics, d'une sauvegarde appropriée, mais il convient, à cet effet, d'arrêter les mesures adéquates.

Ce n'est pas fatalement faire œuvre d'hygiéniste que de s'opposer au progrès, mais ce n'est pas non plus attenter à la liberté du commerce que de protéger efficacement la santé publique.

---

## LACTODENSIMÈTRE DE PRÉCISION ÉTUDE ET RÉALISATION (2)

par

LUCETTE MARTELLI et P. NAVELLIER

Laboratoire Municipal de Paris

La densité est une caractéristique utilisée depuis longtemps pour l'appréciation sommaire de la qualité du lait : abaissée par le mouillage, sa valeur est en revanche augmentée si le lait est écrémé.

(1) Texte élaboré par une Commission d'étude présidée par M. le professeur Terroine. *Annales de la Nutrition et de l'Alimentation*, 1960, **14**, n° 5, 71.

(2) *Ann. Fals. et Expert. ch.* 1961, **629**, 239.