



**HAL**  
open science

# MÉTHODE DE CONTROLE HYGÉNNIQUE DU LAIT

G. Thieulin

► **To cite this version:**

G. Thieulin. MÉTHODE DE CONTROLE HYGÉNNIQUE DU LAIT. *Le Lait*, 1942, 22 (211\_213), pp.8-21. hal-00927860

**HAL Id: hal-00927860**

**<https://hal.science/hal-00927860>**

Submitted on 11 May 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## BIBLIOGRAPHIE

- [1] J. V. MASQUET. L'emploi des laits acides chez le nourrisson. Thèse Doct. Médecine, Paris, 1928.
- [2] Ch. PORCHER. Le lait desséché. 2<sup>e</sup> édition, Lyon, 1926.
- [3] Ch. PORCHER. La méthode synthétique dans l'étude du lait, Le lait au point de vue colloïdal. Lyon, 1929. *Le Lait*, mai 1929 à janvier 1931 inclus.
- [4] L. PIKLER. Une théorie physico-chimique de l'allaitement artificiel. *Le Lait*, 1938, p. 681-698.
- [5] L. PIKLER. Raisons de l'acidification des aliments lactés infantiles. *Le Lait*, 1938, p. 1033.
- [6] L. PIKLER. Laits dilués, laits concentrés, laits desséchés. *Le Lait*, 1939, p. 561-573.

## MÉTHODE DE CONTROLE HYGIÉNIQUE DU LAIT (1)

par

G. THIEULIN

Etant à la fois un produit commercial, une matière première industrielle et un aliment de grande valeur pouvant être la cause de troubles graves, le lait doit faire l'objet de trois contrôles de nature bien différente :

1<sup>o</sup> Un contrôle d'ordre zootechnique, encore appelé « *contrôle laitier* », destiné à vérifier le rendement de la femelle laitière, à permettre une sélection des animaux et à établir le juste prix de revient de leur ration alimentaire ;

2<sup>o</sup> Un « *contrôle commercial* » établissant la valeur marchande du lait selon sa richesse en matière grasse, et portant recherche des fraudes et des falsifications ;

3<sup>o</sup> Un « *contrôle hygiénique* » destiné à protéger la santé publique et à dépister les maladies de la mamelle.

Ce Contrôle hygiénique retiendra seul, ici, notre attention, mais il n'était pas inutile de le situer par rapport aux deux précédents, afin d'éviter la continuation de confusions regrettables.

Nous envisagerons successivement : le But, les Principes généraux, les Modalités et les Techniques de ce contrôle, puis nous considérerons, en terminant, les nombreuses dispositions réglementaires le concernant.

## BUT

Le « Contrôle hygiénique » ou « Inspection sanitaire » du lait a pour but essentiel le retrait de la consommation des laits impropres à cet usage, en évitant leur production ou leur vente.

(1) Rapport présenté à la séance solennelle de la Société de Pathologie comparée (Paris, 13 janvier 1942).

Il se propose, plus directement, l'élimination progressive des différents facteurs d'impropriété, à l'étable, au cours du traitement éventuel du lait et de ses transports, enfin au moment de la vente au détail.

Il concerne la protection de la santé du consommateur, en même temps que la surveillance du fonctionnement physiologique de la mamelle et la prévention et le traitement de ses affections pathologiques.

Cet ensemble ne peut pas être fragmenté : négliger une partie du programme, c'est vouer à l'insuccès la tâche entreprise.

### PRINCIPES GÉNÉRAUX

Avant d'établir les modalités et les techniques de l'inspection sanitaire du lait, il est indispensable de fixer les principes généraux qui doivent servir de base à cette inspection pour qu'elle soit efficace. Il est, en effet, des conditions préalables trop souvent oubliées ou méconnues ; et cet oubli ou cette méconnaissance fait que la situation reconnue mauvaise ne change pas, les mesures prises se révélant vite inopérantes malgré leur exactitude théorique.

#### A. Nature des laits à contrôler.

Il serait logique de contrôler de façon moins assidue le lait possédant certaines garanties en raison soit de la qualité de sa production, soit de celle de son traitement ou de son mode de distribution, et de reporter tous les efforts sur les fournitures irrégulières afin d'obtenir leur amélioration ou leur disparition.

Actuellement, d'après certaines dispositions légales (1) et plus peut-être selon des informations émanant de gens intéressés, on pourrait croire que le lait « pasteurisé » est en dehors de tout soupçon puisque la chaleur l'a « assaini ». Nous avons pu donner récemment (2) un démenti à cette opinion favorable, désirable certes, mais prématurée, et nous avons montré que, dans le département de la Seine tout au moins, la pasteurisation était encore trop souvent une opération incomplète dont la garantie est illusoire.

Tous les laits en nature, qu'ils soient crus ou pasteurisés, méritent de retenir l'attention des Services d'inspection sanitaire. Exception ne peut être faite que pour la catégorie, d'ailleurs très limitée, que

(1) Le décret du 26 avril 1939, sur le contrôle des ateliers de pasteurisation, attribue au lait pasteurisé le qualificatif « lait » et au lait normal (cru) le terme péjoratif de « lait non pasteurisé ».

(2) F. BEAUFÈRE et G. THIEULIN. Modalités, techniques et résultats du contrôle hygiénique du lait, au lieu de consommation. Académie vétérinaire, séance du 6 novembre 1941. Bull. Acad. Vit. **14**, N° 5, 1941:

G. THIEULIN. Garantie hygiénique des laits pasteurisés. Académie de Médecine, séance du 23 décembre 1941.

composent les laits homogénéisés, stérilisés en flacons à fermeture hermétique et inviolable.

### **B. Recherche de tous les facteurs d'impropriété.**

La qualité hygiénique du lait, au moment de sa livraison au consommateur, est une résultante.

Il ne faut d'abord pas oublier qu'un lait, abondamment souillé dès l'origine, ne deviendra jamais un lait « sain » et que, l'inspection finale ne permettant souvent pas de retirer de la consommation les laits les plus dangereux, il est plus facile de prévenir leur utilisation en faisant commencer l'inspection là où elle doit commencer : à l'étable. On éliminera ainsi des laits qui ne doivent pas être livrés au commerce parce que leur degré de pollution rend indésirable, sinon inefficace, leur « assainissement ».

Au moment de sa production, à l'étable, le lait est souvent insalubre ; mais, d'autre part, si ce lait est sain, les altérations qu'il présentera finalement seront le fait des manipulations, des traitements, en un mot, de « l'atmosphère » dans laquelle il aura parcouru ces différentes étapes. La connaissance de la qualité « globale », seule, au dernier stade, aura une valeur toute relative car elle ne permettra pas de distinguer les causes des différents défauts présentés, et ceux-ci ne pourront pas être facilement corrigés.

C'est pourquoi, en dehors du lait lui-même qui, au moment de sa répartition terminale, constituera une énigme déjà difficile à déchiffrer, il convient de rechercher systématiquement et à tout moment, les nombreux facteurs d'impropriété et de porter une attention constante à la propreté des appareils de traitement et des récipients (citernes, tanks, tuyauteries, bidons...), à l'hygiène des manipulations, à la santé des manipulateurs, aux conditions techniques du traitement et des manipulations, à la pureté bactériologique des eaux utilisées pour le nettoyage et le rinçage de la vaisselle laitière, à la pratique même de la vente au détail et, enfin, à la négligence coupable des intéressés, ignorants, que sont tant de consommateurs.

### **C. Recherche des responsabilités.**

Le lait, dans la bassine du détaillant, est devenu un produit anonyme.

Il ne servira à rien de connaître ses impropriétés si l'on ne peut agir sur le responsable de l'état de choses, éventuellement défavorable, noté à ce moment.

Une inspection qui constate un défaut quelconque sans pouvoir prendre la mesure qui s'impose et, en l'occurrence, désigner le cou-

pable, reste sans effet ; et la démonstration de son inutilité la dis-  
crédite rapidement.

En tenant compte des règlements en vigueur, il faut s'ingénier  
à faire les constatations, à effectuer les prélèvements, de telle façon  
qu'une impropriété étant décelée, la cause en soit clairement  
démontrée, que le responsable puisse être directement averti et mis  
en mesure de prendre toutes dispositions utiles que, d'ailleurs, le  
Service d'inspection doit être capable de lui conseiller.

Le plus souvent, la personne ou l'organisme responsable, placé  
devant le fait, reconnaît ses torts, suit les conseils, et le progrès se  
réalise. Au contraire, devant une constatation incapable de situer  
la défaillance coupable, aucune réaction profitable, aucun résultat  
en-dehors d'un compte rendu platonique fatalement sans effet.

Le fermier est responsable du lait qu'il produit tant que ce lait  
n'est pas mélangé à celui du voisin ; le centre de pasteurisation est  
responsable du lait qu'il a pasteurisé tant que le plomb, scellant les  
bidons remplis à ce centre, est intact, mais, ce plomb étant enlevé :  
à qui imputer les souillures révélées par les examens effectués ? A  
partir de ce dernier transvasement, l'enchevêtrement des respon-  
sabilités devient inextricable ; et à ce dernier stade, ce qui importe  
seulement, c'est « l'atmosphère » du lait (conditions de vente,  
hygiène des locaux, du matériel et des manipulations), dont le  
détaillant lui-même peut être rendu responsable.

L'examen du seul prélèvement pratiqué dans la bassine du  
détaillant conduit à une statistique sans portée pratique.

#### **D. Connaissance du lait.**

Une épreuve particulière peut être suivie d'une interprétation  
précise, mais l'appréciation de la qualité hygiénique du lait requiert  
l'emploi de plusieurs techniques dont l'interprétation globale  
nécessite la connaissance du lait lui-même, de sa production et de  
son commerce. Il est indispensable, pour juger d'un défaut, et  
surtout pour y remédier sans proposer des mesures ridicules, de  
connaître les nécessités, les difficultés, l'organisation de l'industrie  
du lait de consommation en nature. Comment, au surplus, organiser  
rationnellement, avec l'unité de vue nécessaire, dans un périmètre  
donné, l'inspection sanitaire, sans être averti des conditions de  
l'approvisionnement régional, sans connaître les répercussions de  
telle ou telle méthode commerciale ?

Savoir exécuter des épreuves pratiques ou de laboratoire ne  
suffit pas, il faut, en outre, connaître la composition normale, la  
physiologie et la pathologie du produit très spécial auquel elles  
s'adressent.

### E. Impartialité et travail en collaboration.

S'il est hors de doute que le contrôle hygiénique dont il est ici question doit être exercé par un Service d'inspection indépendant, il est important que ce Service travaille en liaison avec les organismes professionnels pour lesquels il doit être un guide et un juge.

Les groupements laitiers, organisés, possèdent maintenant des laboratoires, centres d'études et de recherches, dont l'action bienfaisante grandit chaque jour ; il est capital que le Service officiel de contrôle, dont les moyens d'action sont différents, puisse entretenir avec ces organismes privés, tout en conservant son rôle propre et son indépendance, un contact assez étroit afin, tout d'abord, d'éviter des incompréhensions déplorables, et, ensuite, de coopérer à l'œuvre commune qui est d'ordre économique et hygiénique : l'amélioration de la qualité hygiénique du lait étant liée à l'amélioration de la qualité commerciale.

\* \* \*

Ainsi, peuvent être énoncées les premières conditions d'une fructueuse inspection sanitaire du lait.

Au moment où semblent s'ébaucher de nouvelles tentatives en faveur de ce point particulier de l'hygiène publique, il nous paraît nécessaire de souligner, par les remarques précédentes, les erreurs fondamentales que pourrait comporter toute organisation ne tenant pas compte de ces nécessités de fase.

Ensuite, les modalités et les techniques du contrôle, en même temps que les dispositions réglementaires, constituent les autres conditions qui, s'ajoutant aux premières, vont, toutes ensemble, permettre d'atteindre le but.

\* \* \*

### MODALITÉS

La sûreté et la rapidité des résultats obtenus sont les éléments essentiels d'une conclusion profitable. Des résultats rigoureux ne peuvent souvent être obtenus que par des méthodes longues et délicates, mais des examens rapides pourront donner des renseignements déjà utilisables.

Dans le temps, le Contrôle hygiénique va comporter d'abord une inspection directe, réalisable sur place, utilisant des techniques simples, permettant une appréciation immédiate et capable de dépister sur le champ de graves impropriétés.

A partir d'échantillons prélevés au moment de cette inspection directe, sont effectués des examens de laboratoire dont les conclu-



sions peuvent être obtenues soit en 48 heures, soit en un temps beaucoup plus long.

Les examens sur place et les examens de laboratoire en 48 heures composent l'Inspection courante, tandis que les examens de plus longue durée, poursuivis en cas d'enquêtes bien déterminées, constituent des recherches spéciales plutôt que l'inspection proprement dite.

L'inspection directe concernant évidemment de plus nombreux cas que les examens de laboratoire apportera souvent des rectifications immédiates à des dispositions ou des manœuvres défectueuses.

Ce qui est capital, ici encore, en dehors même des techniques utilisées, c'est la liaison constante entre les inspecteurs ambulants et le laboratoire, le contact étroit et permanent entre ces deux activités qui, séparées l'une de l'autre, voient leur importance considérablement réduite. Le laboratoire guide, vérifie, et, en même temps, suit l'inspection directe, il en dépend aussi car il doit recevoir des échantillons de lait dont « l'atmosphère » a été appréciée « sur le vif » : ce qui sera une des conditions de l'interprétation judicieuse des épreuves effectuées.

Il est essentiel qu'une seule direction unisse ces praticiens et ce laboratoire, coordonne leurs efforts, confronte leurs appréciations et suscite les orientations nouvelles selon l'évolution des problèmes à résoudre et les exigences de la situation.

### TECHNIQUES

Les techniques d'examen du lait permettent d'apprécier sa qualité hygiénique dont elles feront la preuve ou, à défaut, apporteront la présomption. Elles identifient les laits pathogènes, dangereux pour le consommateur, et les laits pathologiques, provenant de mamelles malades. Plus simplement, elles tendront à déceler, aussi rapidement que possible :

1° les laits altérés, dont la composition « anormale » révèle un danger possible, et qui sont ainsi « impropres » à la consommation humaine ;

2° l'origine et la cause des impropriétés constatées afin de proposer les remèdes utiles.

Ces techniques, pour répondre au double but poursuivi (protection de la santé publique et prophylaxie des affections de la mamelle) s'adressent aux laits du commerce (laits de mélange, crus ou chauffés) et aux laits individuels ; elles s'appliquent à la fois à l'inspection directe et aux examens de laboratoire.

## A. Inspection directe.

### 1. *A l'étable.*

L'examen bio-chimique comprend deux épreuves permettant de distinguer immédiatement certains laits anormaux :

- l'épreuve au bleu de bromothymol, portant appréciation de l'acidité ionique, réalisable en tube à essai ou sur lame ;
- l'épreuve de la catalase, effectuée sur lame.

L'acidité ionique du lait normal, à la sortie de la mamelle, est fixe ; si elle est nettement augmentée ou diminuée, elle révèle un trouble grave.

La décomposition abondante et rapide de l'eau oxygénée par suite de l'augmentation du taux d'une diastase particulière, la catalase, révèle un afflux inhabituel de leucocytes polynucléaires.

L'examen physique du lait, dans les quelques minutes qui suivent sa récolte, permet de distinguer éventuellement des modifications significatives de sa couleur, son opacité, son homogénéité et la présence de grumeaux (parfois très fins), de pus, de sang.

L'examen clinique de la mamelle révèle tous les cas d'affection aiguë ; il peut, ce qui est au moins aussi important, éveiller une suspicion d'affection chronique ou latente.

L'attention des inspecteurs doit, de plus, porter sur l'hygiène générale, la traite, la vaisselle laitière...

### 2. *Au centre de pasteurisation.*

Avant de subir l'action de la chaleur, il est indispensable que le lait soit complètement débarrassé de ses impuretés macroscopiques : la lacto-filtration aura pour but de vérifier cette opération préalable.

A un autre point de vue, on fera subir aux différentes livraisons de lait cru, dès leur arrivée au centre de traitement, cette lacto-filtration en même temps qu'une détermination d'acidité, afin d'apprécier l'abondance des souillures macroscopiques et le degré d'altération par acidification.

La garantie théorique de l'opération thermique est assurée par l'observation de la température fixée pour le procédé choisi et de sa durée d'application : caractéristiques facilement contrôlées si le pasteurisateur est muni d'un appareil enregistreur.

L'examen sur place portera enfin sur la réfrigération du lait après chauffage, la propreté de tous les récipients et l'hygiène des diverses manipulations.

### 3. *Au lieu de consommation.*

La lacto-filtration, la détermination de l'acidité et, plus simplement, l'épreuve de résistance du lait à l'ébullition, permettront une première sélection.



La prise de température du lait mis en vente révèle une condition essentielle, favorable ou non, de sa bonne conservation.

La détermination de sa densité fournit au laboratoire un élément intéressant en vue de certaines appréciations rapides.

La propreté du matériel, l'hygiène des manipulations, le mode de distribution retiendront particulièrement l'attention.

## B. Examens de laboratoire en 48 heures.

Les prélèvements destinés au laboratoire sont effectués proprement s'il s'agit d'examens physico-chimiques, aseptiquement s'ils doivent subir un examen bactériologique ; ils sont apportés dans les plus brefs délais, maintenus à basse température, sans addition d'antiseptiques. Chacun d'eux est accompagné de ses caractéristiques : « lait cru », individuel ou de mélange, « lait pasteurisé », avec indication d'origine, du procédé de pasteurisation utilisé, des conditions de prélèvement, du résultat des examens sommaires déjà effectués et des diverses observations recueillies sur place.

Deux groupes d'épreuves (1) peuvent être réalisés selon qu'il s'agit d'un lait individuel ou d'un lait de mélange, car, en ces deux cas, les mobiles mêmes et les possibilités d'investigation diffèrent.

D'autre part, il sera souvent désirable d'apprécier la pureté bactériologique des eaux utilisées en laiterie et la propreté bactériologique des récipients.

### 1. Lait individuel :

— l'examen du culot de centrifugation, après coloration des frottis, au bleu de méthylène et par la méthode de Gram, permet de connaître la formule leucocytaire (traduisant l'état de fonctionnement physiologique ou pathologique de la glande), et de noter éventuellement la présence du streptocoque de la mammite contagieuse ;

— la numération des leucocytes polynucléaires pourra apporter une présomption d'infection ;

— l'épreuve de la catalase, par dégagement d'oxygène sous la cloche à eau, sera réalisée si l'épreuve correspondante, effectuée selon la technique simple moins sensible, a été douteuse ou négative au moment du prélèvement à l'étable ;

— le dosage des chlorures peut révéler une mammite sans que les germes en cause soient découverts et, en tout cas, bien avant leur identification ;

— la lacto-agglutination\* (*B. abortus*), complétée ou non par

(1) Nous nous limitons, dans cet exposé, aux épreuves les plus recommandables dans la pratique courante.

une séro-agglutination, peut révéler l'élimination, par la mamelle, de germes du groupe *Brucella* ;

— des cultures, en bouillon et sur gélose inclinée, peuvent permettre de déceler, en 24 ou 48 heures, si le prélèvement a été obtenu par traite aseptique, le streptocoque de la mammite contagieuse.

## 2. Lait de mélange :

— l'examen attentif et l'éventuelle caractérisation chimique des particules retenues par les rondelles d'ouate utilisées pour la lacto-filtration permettent de noter, en dehors de la quantité, la qualité des impuretés et, en partie, leur origine, ce qui est d'une grande importance ;

— la détermination de l'acidité totale indique le degré d'acidification atteint par l'action des germes banaux de contamination, c'est-à-dire l'état de conservation du lait ;

— la numération, sur lame, des éléments microbiens morts ou vivants, après dessiccation et coloration au bleu de méthylène d'une pellicule de lait, renseigne sur la qualité initiale d'un lait ayant subi un assainissement thermique, ou permet rapidement de catégoriser un lait cru ;

— l'examen du culot de centrifugation, après coloration des frottis, révèle la prédominance normale des germes « Gram positifs » ou celle, anormale, indésirable, des germes « Gram négatifs » ;

— l'appréciation du taux d'une diastase particulière (réductase) d'origine microbienne, révèle une altération due à la pullulation des germes de toute nature ;

— l'épreuve de la catalase, réservée au lait cru, peut indiquer, même dans un lait de mélange (lait d'étable), un taux anormalement élevé des leucocytes polynucléaires et trahir l'existence, dans cette étable, d'un ou plusieurs cas de mammite ;

— la numération des germes indologènes, en réalisant les cultures en eau peptonée phéniquée et à une température (41°5 C.) dysgénésique pour de nombreux germes autres que ceux de l'espèce *Escherichia Coli*, traduit un degré de souillure grave du lait examiné ;

— la numération des colonies microbiennes fournies, dans des conditions bien déterminées (milieu, température, temps de culture), permet une appréciation intéressante du taux microbien conditionnant, en particulier, la qualité des laits pasteurisés ;

— la recherche du chauffage permet la discrimination des laits crus et des laits pasteurisés à différente température (pasteurisation basse et pasteurisation haute) ; elle est réalisée pratiquement par des épreuves bio-chimiques (réaction de Dupouy, épreuve de la phosphatase ou réaction de Schern-Gorli) ; ces épreuves ayant, ensemble, une valeur indiscutable malgré leur infériorité

manifeste vis-à-vis du seul contrôle rigoureux de la pasteurisation qu'est le contrôle bactériologique.

### 3. Eau et récipients :

— les deux épreuves suffisantes comprennent la numération des germes indologènes et celle des colonies microbiennes ; elles pourront intéresser, d'une part, l'eau utilisée normalement dans les établissements visités (ferme, centre de pasteurisation, local de vente, ...) et, d'autre part, des échantillons d'eau stérile versée extemporanément dans le récipient vide dont la propreté est à apprécier.

### C. Examens de laboratoire, de longue durée.

Ces examens comportent essentiellement la recherche des germes pathogènes, dans tous les cas où les épreuves précédentes, en 48 heures, se révèlent insuffisantes.

Ils font appel aux techniques classiques de la microbiologie :

— obtention de cultures pures, puis, identification par étude des caractères cultureux et des caractères biochimiques (bacilles typhique et paratyphique, colibacille, streptocoques, ...), la séro-réaction devant quelquefois apporter une précision indispensable (bacilles typhique et paratyphique) ;

— inoculations au cobaye et cultures (bacille tuberculeux et *Brucella*).

### DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES

Les textes concernant le contrôle hygiénique du lait constituent un ensemble complexe, car nous trouvons souvent, dans un même règlement, des dispositions d'ordre purement économique ou commercial, d'autres se rapportant à la salubrité, en même temps que des considérations tendant à compliquer, à atténuer ou à annihiler les mesures édictées auparavant. De plus, les textes dont la portée serait la plus certaine ne sont pas, sauf exceptions locales, entrés en application.

#### 1. Textes instituant le Contrôle hygiénique.

A. D'une façon générale, l'Autorité locale (municipale ou départementale) est chargée d'instituer ce contrôle.

La loi du 5 avril 1884, sur l'organisation municipale, précise (art. 91, 97, 99) : « Le maire est chargé, sous l'autorité de l'administration supérieure, de la police municipale qui a notamment pour objet d'assurer l'inspection... sur la salubrité des comestibles exposés en vente. »

Les lois des 15 février 1902 et 7 avril 1903, relatives à la protection de la santé publique, indiquent (art. 1-23) : « Dans toute

commune, le maire est tenu de déterminer les précautions à prendre, en exécution de l'article 97 de la loi du 5 avril 1884, pour protéger la santé publique ; à Paris et dans le département de la Seine, le préfet de police continuera à assurer l'application des règlements concernant la vente de denrées alimentaires falsifiées ou corrompues... »

Une récente circulaire (18 août 1941) du Secrétariat d'Etat à la Famille et à la Santé rappelle ces lois fondamentales et incite les préfets à prendre les mesures utiles.

B. La loi du 7 juillet 1933, sur la prophylaxie de la tuberculose des bovidés et sur le contrôle de la salubrité des viandes, et le décret du 29 septembre 1935 portant règlement d'administration publique pour son application, instituent « le lait provenant d'étables indemnes de tuberculose » et fixent les modalités de son contrôle spécial (conditions d'accord et de retrait de la « patente »).

La loi du 2 juillet 1935, tendant à l'organisation et à l'assainissement des marchés du lait et des produits résineux, confirme (1) le contrôle hygiénique facultatif d'une variété exceptionnelle comprenant les laits « provenant d'étables officiellement contrôlées » : étables soumises à une inspection vétérinaire périodique portant tuberculination des animaux, personnel faisant l'objet d'un examen médical, lait devant être réparti rapidement en bouteilles immédiatement cachetées et maintenues à basse température.

### C. Dispositions locales.

— A Paris, fut créé, dès 1924, au sein du Service vétérinaire sanitaire du département de la Seine, grâce à l'initiative de M. H. MARTEL, alors directeur, un laboratoire du lait.

L'ordonnance du préfet de police du 15 mai 1930, sur le contrôle du lait, précisa les mesures d'hygiène applicables au transport du lait, aux locaux de vente, aux manipulations, en même temps que les conditions particulières applicables au lait « provenant d'étables officiellement contrôlées ».

En 1939, ce laboratoire, réuni à la Section spécialisée (du Service précité) chargée de l'inspection sanitaire du lait et des produits laitiers, étendit considérablement son champ d'action.

Depuis cette date, l'organisation nécessaire, complète, fonctionne régulièrement, et d'heureux résultats sont obtenus chaque jour malgré les incessantes difficultés à vaincre.

— A Dijon, un arrêté municipal, en date du 5 février 1938, comprend des mesures analogues d'hygiène générale et, plus spécialement, vise l'application du décret du 24 janvier 1934 sur l'utilisa-

(1) L'établissement de ce contrôle facultatif avait été conseillé par la circulaire du Ministre de l'Agriculture, en date du 15 novembre 1927, adressée aux Préfets.

tion des laits tuberculeux, décret d'importance capitale dont il sera parlé ci-après.

— D'autres villes (Nancy, Nice, Rouen, Lorient, Rennes, Chartres, ...) ont pris des dispositions semblables, bien que de portée différente.

Un arrêté préfectoral, en date du 5 novembre 1941, vient de réglementer le Contrôle hygiénique du lait dans le département de l'Orne.

La généralisation et l'extension de telles mesures sont éminemment désirables.

## 2. Textes concernant la qualité hygiénique.

### A. Dispositions préventives :

— L'arrêté du 2 octobre 1929, pris pour application du décret du 3 juin 1929 ajoutant la mélitococcie à la liste des maladies contagieuses, stipule que « le lait, provenant d'établissements où sévit la mélitococcie, ne peut être consommé sur place, vendu, transporté ou utilisé pour la fabrication de fromage ou de tout autre produit (crème, beurre, etc.) qu'après ébullition ou pasteurisation dûment constatée ».

— Le décret du 24 janvier 1934, relatif à la saisie des viandes provenant des animaux tuberculeux et aux modes d'utilisation du lait de ces animaux ainsi que du sang des bovidés, précise, en son article 4 : « Les laits provenant d'animaux atteints de tuberculose et les laits renfermant des bacilles tuberculeux ne pourront être utilisés pour l'alimentation de l'homme et des animaux, soit en nature, soit sous forme de produits dérivés, qu'après un chauffage assurant la destruction du bacille tuberculeux ; toutefois, les laits provenant des animaux atteints des formes de tuberculose prévues par l'article 2 de la loi du 7 juillet 1933 devront être détruits dans tous les cas (1). »

— La loi du 2 juillet 1935 (précitée) indique, dans son article premier : « Le lait destiné à la consommation ou à la fabrication d'un produit laitier ne pourra être mis en vente que s'il provient de femelles laitières en parfait état sanitaire. »

— En réponse à une question écrite, le ministre de l'Agriculture faisait connaître, le 18 décembre 1937, que : « La vente du lait cru provenant d'étables où sévit la fièvre aphteuse est interdite ; la même interdiction s'étend aux produits du lait provenant des dites étables ; cette interdiction doit être maintenue pendant un délai de 15 jours au moins après la disparition des derniers symptômes de la fièvre aphteuse sur les animaux de l'étable infectée. »

(1) Il s'agit des laits provenant des vaches laitières atteintes de « tuberculose avancée du poulmon, tuberculose de l'intestin, de la mamelle ou de l'utérus ».



Un arrêt de la Cour d'Appel de Grenoble (18 février 1938) a rendu un jugement dans ce sens.

B. Dispositions répressives :

— Le Code pénal (art. 477) prescrit la saisie, la confiscation et la destruction des comestibles gâtés, corrompus ou nuisibles.

— La loi du 1<sup>er</sup> août 1905, sur la répression des fraudes, réprime (art. 3) la mise en vente et la vente de denrées falsifiées, corrompues ou toxiques.

— Le décret du 25 mars 1924, portant règlement d'administration publique pour l'application de la loi du 1<sup>er</sup> août 1905, prescrit :

« Art. 2. — Ne peut être considéré comme lait propre à la consommation humaine : 1<sup>o</sup> le lait provenant d'animaux atteints de maladies dont la nomenclature sera donnée par arrêté du ministre de l'Agriculture pris sur avis du Comité consultatif des épizooties (1) ; 2<sup>o</sup> le lait coloré, malpropre ou malodorant ; 3<sup>o</sup> le lait provenant d'une traite opérée moins de 7 jours après le part, et, d'une manière générale, le lait contenant du colostrum ; 4<sup>o</sup> le lait provenant d'animaux mal nourris et manifestement surmenés. »

« Art. 3. — Il est interdit de mettre en vente, sous la dénomination de « lait pasteurisé », du lait qui n'a pas été débarrassé de tous microbes pathogènes par un procédé ayant reçu l'approbation du Conseil supérieur d'hygiène publique de France, et, sous la dénomination de « lait stérilisé », du lait contenant des germes vivants ».

— Le décret du 26 avril 1939, sur le contrôle des ateliers de pasteurisation indique la qualité hygiénique que doivent présenter les laits pasteurisés :

« Art. 4. — Le « lait » (ce décret désigne ainsi le lait pasteurisé ordinaire) sera exempt de germes pathogènes et ne renfermera pas plus de 100.000 germes microbiens par centimètre cube. »

Le « lait pasteurisé certifié » (il s'agit du lait pasteurisé vendu en bouteilles cachetées) sera exempt de germes pathogènes, présentera une réaction négative dans la recherche des bactéries coliformes (groupe *Escherichia-Aerobacter*) dans un volume d'un centimètre cube de lait, et une teneur en germes microbiens inférieure à 30.000 par centimètre cube. »

C. Dispositions diverses :

— Certains textes indiquent des mesures, utiles, pouvant être rendues obligatoires, destinées à faciliter le contrôle ou à protéger le lait des contaminations, et des conditions à remplir en vue de sa bonne conservation.

(1) Cette nomenclature n'a pas encore, à ce jour, été établie.

Ainsi, le décret du 26 avril 1939 (précité) stipule que les appareils de pasteurisation devront être munis d'un enregistreur de température, que les récipients utilisés pour le transport du lait pasteurisé devront avoir été lavés, rincés et désinfectés, que ces récipients seront plombés ou rendus inviolables de toute autre manière pendant la durée de ce transport, que le lait pasteurisé sera refroidi à une température inférieure à 13-14° C...

— D'autres textes apportent une complication inutile en obscurcissant des dispositions précédentes parfaitement établies ou en allant à l'encontre du principe fondamental initialement posé.

Ainsi, le décret du 28 avril 1939, sur la vente du lait à l'état cru pour la consommation humaine, classe les laits, non pas d'après leur qualité propre, mais d'après la qualité du producteur ou du ramasseur ; la loi du 2 juillet 1935 (précitée), après avoir posé le principe de la pasteurisation obligatoire pour tous les laits à l'exception des laits « provenant d'étables officiellement contrôlées » ou « provenant d'étables patentées », énumère des dérogations telles que la pasteurisation « obligatoire » n'est plus qu'un vain mot.

### CONCLUSION

L'inspection sanitaire du lait est une mesure de salut public ; elle doit, pour être efficace, être réalisée de façon totale.

La législation française actuelle, bien qu'inutilement complexe, est suffisante, car, à défaut d'une organisation nationale, des organisations locales sont possibles, en vertu du pouvoir très étendu des Maires et des Préfets.

Ces organisations doivent tenir compte des nécessités et des conditions mêmes du commerce très spécial qu'est celui du lait de consommation en nature, être basées sur des principes généraux indispensables à leur bon fonctionnement et admettre des modalités et des techniques conformes au but d'ensemble qu'elles poursuivent.

Un gros effort est à faire, car les réalisations heureuses sont encore très rares en France.

L'organisation déjà ancienne, mais en continuelle évolution, mise sur pied à Paris et dans le département de la Seine, peut être prise en exemple : le Service vétérinaire d'inspection sanitaire du lait et des produits laitiers, grâce à un personnel et à des moyens matériels sans cesse accrus, assurant le contrôle hygiénique, à tous les stades, des laits produits, amenés, traités, vendus sur le territoire du département, que ceux-ci soient destinés et livrés au commerce normal, aux établissements hospitaliers (hôpitaux, consultations de nourrissons, ...), aux écoles, aux pouponnières, aux crèches, aux gouttes de lait, aux dispensaires.