

N° 870

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE LYON

Année scolaire 1928-1929 — N° 168

DES DEVOIRS ET DES DROITS
DES PRODUCTEURS
ET DES CONSOMMATEURS DE LAIT



THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 15 JUIN 1929

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR-VÉTÉRINAIRE

PAR

Joseph-Pierre-Auguste-Alfred DELANNOY

Vétérinaire,

Maire de Beauquesne,

Conseiller d'Arrondissement,

Secrétaire du Comité des Agriculteurs de Doullens

né le 21 Août 1881 à Warloy-Baillon (Somme)



DOULLENS

IMPRIMERIE CH. DESSAINT

42, RUE DES SŒURS-GRISES

1929

**DES DEVOIRS ET DES DROITS
DES PRODUCTEURS
ET DES CONSOMMATEURS DE LAIT**

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE DE LYON

Directeur M. Ch. PORCHER.
Directeur honoraire M. F.-X. LESBRE.
Professeur honoraire M. Alfred FAURE, ancien directeur.

PROFESSEURS

Physique et chimie médicale, Pharmacie, Toxicologie	MM. PORCHER.
Botanique médicale et fourragère, Zoologie médicale, Parasitologie et Maladies parasitaires	MAROTEL.
Anatomie descriptive des animaux domestiques, Tératologie. Extérieur	TAGAND. JUNG.
Physiologie. Thérapeutique générale. Matière médicale	BALL.
Histologie et Embryologie. Anatomie pathologique. Inspection des denrées alimentaires et des établissements classés soumis au contrôle vétérinaire	CADEAC.
Pathologie médicale des Equidés et des Carnassiers. Clinique. Sémiologie et Propédeutique. Jurisprudence vétérinaire	DOUVILLE.
Pathologie chirurgicale des Equidés et des Carnassiers. Clinique. Anatomie chirurgicale. Médecine opératoire.	CUNY.
Pathologie bovine, ovine, caprine, porcine et aviaire. Clinique. Médecine opératoire. Obstétrique	BASSET. LETARD.
Pathologie générale et Microbiologie. Maladies microbiennes et police sanitaire. Clinique	
Hygiène et Agronomie. Zootechnie et Economie rurale	

CHEFS DE TRAVAUX

MM. AUGER. M. TAPERNOUX, agrégé.
LOMBARD.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

Président : M. le Dr Paul COURMONT, Professeur à la Faculté de Médecine, Officier de la Légion d'Honneur.
Assesseurs : M. le Professeur Ch. PORCHER, Directeur de l'École Vétérinaire, Officier de la Légion d'Honneur.
M. Et. LETARD, Professeur à l'École Vétérinaire.

La Faculté de Médecine et l'École Vétérinaire déclarent que les opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner ni approbation ni improbation.

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE LYON

Année scolaire 1928-1929 — N° 168

DES DEVOIRS ET DES DROITS DES PRODUCTEURS ET DES CONSOMMATEURS DE LAIT

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR-VÉTÉRINAIRE

PAR

Joseph-Pierre-Auguste-Alfred DELANNOY

*Vétérinaire,
Maire de Beauquesne,
Conseiller d'Arrondissement,
Secrétaire du Comité des Agriculteurs de Doullens
né le 21 Août 1881 à Warloy-Baillon (Somme)*



DOULLENS
IMPRIMERIE CH. DESSAINT
42, RUE DES SŒURS-GRISES

1929

A la Mémoire de mon Grand-Père.

A la Mémoire
de mon Père et de ma Mère.

A ma Femme.

(Hommage de ma profonde tendresse.)

A mes chers Enfants,
Louis et Louise DELANNOY,
Pierre DELANNOY,
et à mon bien cher Petit-Fils Maurice DELANNOY.

(Témoignage de mon amour paternel.)

A mes Beaux-Parents.

A la Mémoire de mes regrettés Maîtres,
Le Professeur S. ARLOING,
Directeur de l'École Nationale Vétérinaire de Lyon ;
Le Professeur GALTIER,
de l'École Nationale Vétérinaire de Lyon.

A mon Président de Thèse,
Monsieur le Professeur COURMONT,
Professeur à la Faculté de Médecine de Lyon,
Officier de la Légion d'Honneur.

A mes Juges,
Monsieur le Professeur PORCHER,
Directeur de l'École Nationale Vétérinaire de Lyon,
Officier de la Légion d'Honneur ;
Monsieur le Professeur LETARD,
de l'École Nationale Vétérinaire de Lyon.

A tous mes anciens Maîtres
de l'École Nationale Vétérinaire de Lyon.

A mes Camarades d'École.

A Monsieur le Préfet de la Somme.

A mes dévoués Collaborateurs
les Conseillers Municipaux
de la Commune de Beauquesne.

A mes Collègues
du Conseil d'Arrondissement d'Amiens.

A mes Collègues
du Bureau du Comité des Agriculteurs
de la Région de Doullens.

A tous mes Amis.

A mes fidèles Clients.

AVANT-PROPOS

Le producteur doit fournir un lait sain et propre ; le consommateur doit l'exiger et accorder au producteur une juste rémunération de son travail.

La production laitière est une des principales activités de notre économie agricole, et, par conséquent, de l'économie nationale de notre pays ; la valeur totale de la production laitière en France égale approximativement celle du blé et atteint le chiffre de dix-huit milliards environ ; pour certaines régions, la production laitière constitue une des ressources les plus importantes et les plus intéressantes et, partout, elle apporte un contingent très appréciable dans les recettes de l'exploitation, d'autant plus que ces recettes, arrivant tout le long de l'année, chaque mois ordinairement, sont d'une grande utilité au cultivateur pour l'entretien de son budget. De plus, au point de vue agricole, la production du lait, en raison de la production du fumier qui en résulte, est une condition nécessaire d'une culture intensive et du maintien de la fertilité du sol.

En 1913, notre production était de 128.072.800 hectolitres fournis par 7.794.270 vaches ; cette production subit une très forte diminution pendant les années de guerre et tomba au-dessous de 100 millions d'hectolitres fournis par 6.177.940 vaches laitières ; mais, la reconstitution de nos étables et le développement rapide de notre production laitière peuvent être considérés comme l'un des plus beaux efforts réalisés, depuis la guerre, par le cultivateur français ; et, actuellement, on peut estimer à 130 millions d'hectolitres la production laitière de notre pays avec une moyenne annuelle de 1841 litres de lait par vache laitière.

Le lait est l'aliment indispensable des enfants ; il

est la nourriture exclusive, irremplaçable pendant les premiers mois de la vie des nourrissons qui ne peuvent être allaités par leur mère.

Pour les enfants du second âge, les malades, les vieillards, il constitue également la base de l'alimentation ; et, les adultes, qui en font usage, ne peuvent que bien se trouver de la grande valeur alimentaire de ce produit et de ses bons effets physiologiques.

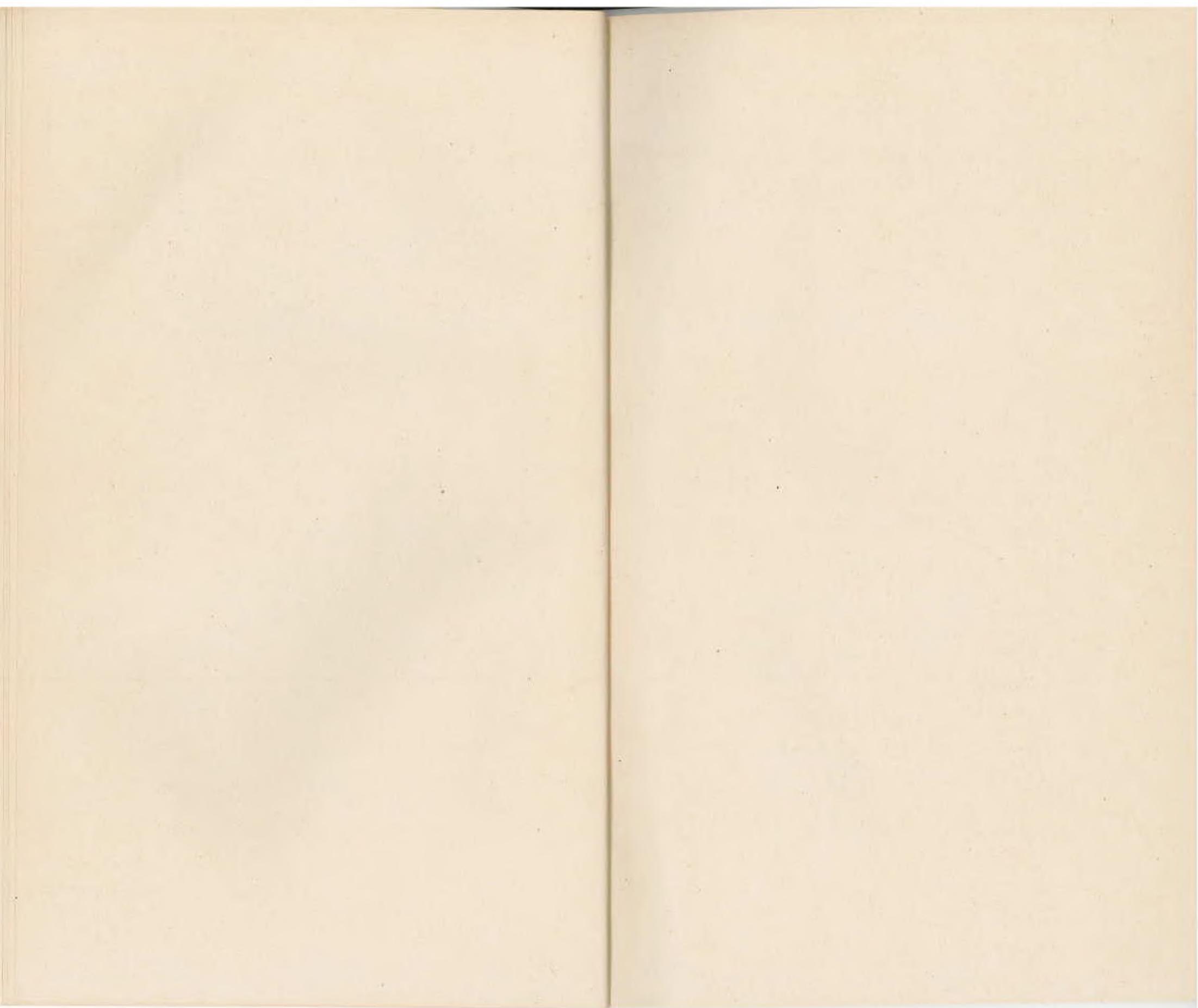
En effet, les recherches scientifiques les plus modernes sur la nutrition nous apprennent que l'homme ne peut se maintenir en bonne santé que si ses aliments contiennent à côté des principes bien connus : protéines, graisses, hydrates de carbone, matières minérales, des substances complémentaires, nommées vitamines, de constitution encore inconnue ; les vitamines jouent un rôle indispensable dans les phénomènes de la nutrition ; or, le lait les contient toutes et constitue l'aliment complet par excellence. Aussi, la production laitière doit-elle être maintenue et encouragée par tous les moyens possibles, dans l'intérêt des producteurs et des consommateurs. Malheureusement, à propos du prix du lait, des conflits se produisent assez souvent ; et, dans cette question, on voit fréquemment le point de vue social et le point de vue économique se heurter ; les consommateurs, les producteurs, les intermédiaires se dressent les uns contre les autres ; le producteur, le commerçant veulent réaliser le maximum de bénéfices, alors que le consommateur entend payer le moins cher possible.

On sollicite alors l'intervention des pouvoirs publics qui notent les exigences de chacun et cherchent à arbitrer le conflit ; chaque partie fait état de ses droits, mais oublie de faire la moindre mention de ses devoirs, qu'elle admet moins volontiers.

Producteurs, intermédiaires et consommateurs ont chacun des droits et des devoirs ; s'ils avaient, les uns et les autres, une notion plus précise de ces droits et des devoirs, ils arriveraient à s'entendre pour vaincre les difficultés par une action commune, au lieu de les aggraver par une lutte regrettable.

Dans cette étude, nous allons essayer de contribuer à cette éducation, en faisant ressortir les droits et devoirs de chacun, les droits des consommateurs se confondant avec les devoirs des producteurs et inversement.

Nous ne voulons pas, dans ce travail, prendre la défense des intérêts des uns plutôt que des autres ; nous chercherons à établir un équilibre dans les doléances de chacun, en demandant au producteur de faire un effort sérieux pour produire un lait riche, sain et propre, et en démontrant au consommateur qu'il est indispensable d'accorder au producteur une juste rémunération de ses peines, de payer le lait à sa valeur, et de ne pas oublier que le prix du lait est fait de la qualité et de la propreté qui permet sa conservation et sa valeur nutritive.



DES DEVOIRS ET DES DROITS DES PRODUCTEURS ET DES CONSOMMATEURS DE LAIT

DEVOIR DES PRODUCTEURS

Tous les efforts des producteurs doivent tendre vers une augmentation de la quantité et de la qualité de la production laitière.

Augmentation de la quantité. — Il est indéniable que la production laitière de notre pays puisse encore être accrue dans de grosses proportions ; pour y arriver, les producteurs disposent d'un moyen qui leur permet d'obtenir rapidement des résultats très importants ; ce moyen consiste pour eux à recourir au contrôle laitier.

Le Contrôle Laitier

Le développement du contrôle laitier est au premier plan des préoccupations de ceux qui veulent arriver à une augmentation de la production laitière, avec un même nombre d'animaux à entretenir ; aussi, le contrôle laitier doit servir :

1° — à l'élimination des vaches ayant un rendement économique insuffisant ;

2° — au choix des vaches les plus productives ;

3° — au choix des taureaux établi sur les bases de la productivité des mères, des sœurs, et surtout des filles ;

4° — à la constitution de familles et de lignées caractérisées par une teneur en matière grasse élevée ;

5° — à l'amélioration des conditions hygiéniques et alimentaires des vaches, de façon à obtenir de ces dernières le maximum de la productivité.

L'élimination des vaches ayant un rendement économique insuffisant détermine une amélioration du rendement moyen ; mais, si l'on veut obtenir du contrôle laitier le maximum d'avantages, il ne faut pas s'en tenir là ; il faut travailler à la constitution de troupeaux de choix ; or, la constitution de troupeaux de choix doit être orientée vers la recherche des deux aptitudes héréditaires à associer étroitement : production répondant au nombre de litres de lait, et production en matière grasse ; c'est là une œuvre de longue haleine, dont le résultat se fait sentir moins vite que l'élimination des vaches médiocres.

Le contrôle laitier, ne serait-il déjà envisagé qu'au point de vue quantitatif, est un instrument admirable au service de la production laitière ; c'est, en effet, à améliorer la quantité qu'il doit tendre d'abord ; c'est le résultat le plus palpable ; le premier but du contrôle laitier est l'élimination des animaux à faible rendement.

On a calculé que, s'il était possible d'accroître seulement de 10 0/0 la production annuelle des vaches, cette augmentation procurerait à la collectivité des agriculteurs un supplément de revenu de 1 milliard de francs, déduction faite des aliments dont il conviendrait de prévoir la distribution pour obtenir ces résultats.

Déjà avant la guerre, plusieurs syndicats de contrôle laitier furent constitués ; mais, depuis la guerre, les Offices Agricoles Départementaux se préoccupent de fonder ces syndicats ; dans de nombreux départements, des concours laitiers et beurriers furent organisés et firent naître, dans le monde des producteurs, un esprit d'émulation favorable au progrès ; c'est ainsi qu'au concours de la meilleure vache de France, en 1926, c'est une vache normande, née et élevée dans la Somme, qui obtint le 1^{er} prix beurrier et le 2^e prix laitier, avec 7.875 kilogs de lait et 437 kilogs de beurre ; cette vache fait partie d'une famille de sujets remarquables, jalousement conservée par M. PATIN, de SENTELIE (Somme).

Donc, le contrôle laitier permettra au producteur de sélectionner ses animaux et de ne conserver que des sujets ayant des aptitudes laitières bien prononcées ; car, une vache médiocre laitière ne laisse pas de bénéficier et cause même un déficit ; le cultivateur devra toujours être pénétré de cette idée qu'il y a, entre certaines vaches,

des différences énormes de productivité ; telle vache, pour une ration donnée, fournira un lait abondant et riche ; telle autre, avec la même ration, ne fournira que peu de lait, pauvre en matière grasse ; et, pour la sélection, c'est le contrôle laitier seul qui fournira toutes les indications utiles en mettant en évidence les rendements exacts ; l'accroissement quantitatif qui en résultera, permettra au producteur d'augmenter ses bénéfices, tout en abaissant le prix de revient du lait.

LE DEVOIR PRIMORDIAL
DU PRODUCTEUR
EST DE FOURNIR UN LAIT NORMAL

Qu'est-ce qu'un lait normal ? Nous emprunterons à notre éminent confrère, M. RENNES, Directeur des Services Vétérinaires de Seine-et-Oise, la définition qu'il donne du lait normal, dans son magistral ouvrage *La question du lait*, il s'exprime ainsi : « Le lait normal est celui que fournit librement une vache saine, bien logée, bien nourrie, bien traitée, et très proprement traitée ; sa teneur en microbes est nulle ou très faible ; sa composition chimique varie suivant les races ». M. RENNES ajoute : « Le lait ordinaire, le lait courant, le lait de tous les jours, le lait vendu partout à tous n'est pas toujours un lait normal ; c'est habituellement un lait malpropre, et par conséquent, un lait microbien ; car, un lait sali se trouve du même coup ensemené de germes ; fréquemment aussi, le lait courant est un lait adultéré ».

Examinons d'abord les altérations que présente souvent le lait courant ; nous verrons ensuite les règles que le producteur doit observer pour éviter ces altérations.

Il y a, bien entendu, des étables bien tenues, des vaches et des vachers propres, des récipients bien lavés, et du lait non souillé ; mais, il arrive aussi, trop souvent malheureusement, que le lait est malpropre.

A ce sujet, M. le Professeur PORCHER, la plus grande autorité dans le domaine de l'industrie laitière, écrit : « En laiterie, la malpropreté est partout ; elle compromet à tout moment la matière première ; elle est sur l'animal, dans les locaux, sur le personnel ; l'industrie laitière

est véritablement empoisonnée par le producteur malpropre. »

Combien nous connaissons d'étables étroites, sombres, basses, avec un plafond garni de poussières et de toiles d'araignées ; le sol en terre battue est creusé de trous où séjourne et fermente le purin ; les murs en torchis sont imprégnés des excréments ; les animaux vivent là serrés les uns contre les autres et couchent dans leurs déjections ; la paille leur est distribuée avec parcimonie ; la litière n'est enlevée que de temps en temps ; et, tout le local est envahi par des essaims de mouches qui volent et se posent partout ; du lait recueilli dans de pareilles étables est forcément malpropre et exposé à toutes les fermentations.

La traite n'est pas toujours effectuée avec tous les soins de propreté que l'on devrait y apporter ; le vacher ne se donne pas la peine de nettoyer la vache avant la traite, un peu d'eau apportée dans le fond du seau sert à laver les mamelles garnies de bouse ; après un lavage sommaire, cette eau est jetée ou parfois... oubliée dans le seau ! Après cette préparation insignifiante, le trayeur crache dans ses mains ou fait couler le premier jet de lait sur ses doigts, ou encore trempe ses mains dans le seau qui contient un peu de lait ; pendant la traite, les seaux remplis de lait restent dans l'étable, grands ouverts pour que les poussières, les mouches puissent mieux se mélanger à toutes les impuretés recueillies pendant la traite. De plus, le matériel n'est pas toujours tenu dans un parfait état de propreté ; bien peu d'exploitations étant pourvues d'eau pure, on utilise généralement l'eau de citerne ou une eau de puits, plus ou moins saine, pour le nettoyage des récipients ; et, il suffit de percevoir l'odeur qui se dégage de ces récipients pour se rendre compte qu'ils ont été insuffisamment et mal lavés.

Beaucoup de producteurs filtrent le lait après la traite ; mais, bien souvent cette opération est mal faite ou négligée totalement ; et le lait, liquide opalescent, cache les saletés que l'œil pourrait percevoir dans une eau trouble ; en outre, le lait étant un admirable milieu de culture, les ferments et les microbes ne tardent pas à y pulluler sans modifier ses caractères, comme ils le feraient pour une viande avariée.

En 1922, le laboratoire du Service Vétérinaire de

PARIS a filtré un certain nombre de laits de consommation, pour se rendre compte de leur état de propreté ; il a trouvé 9 p. 100 de laits propres, 24 p. 100 de laits assez propres, 67 p. 100 de laits sales ou très sales.

Je n'insisterai pas sur les altérations que la fraude peut faire subir au lait, soit par écrémage, soit par mouillage ; le producteur qui se livre à ces fraudes est un grand coupable, et les tribunaux ont grandement raison de se montrer très sévères à l'égard des fraudeurs.

Il y a quelque temps, dans un journal de province paraissait sous le titre « Un jugement intéressant », l'information suivante : « Un tribunal de la région de R... vient, dans la même journée, de condamner : 1° — une femme qui avait mis de l'eau dans son lait, à 600 francs d'amende ; 2° — un bistro qui avait mis de l'eau dans son vin, à 20 francs d'amende ; ô égalité. » Ce jugement est parfaitement équitable ; et, c'est une erreur de rapprocher ces deux condamnations en voulant marquer la différence de traitement ; le mouillage du vin et le mouillage du lait sont deux espèces différentes car, le mouillage du vin ne peut léser que le porte-monnaie, tandis que le lait peut-être mouillé avec une eau contenant des germes nocifs pour les enfants qui les ingéreront ; on ne peut, à ce sujet, établir la moindre assimilation entre le lait et les autres denrées ; que le vin soit coupé, que sous le nom d'huile d'olive on vende une autre huile, il n'en résulte aucun dommage pour la santé, tandis que le mouillage du lait peut déterminer la maladie ou la mort d'un enfant. Dans son ouvrage « La question du lait », M. RENNES cite les termes suivants de M. BODROUX :

« Ceux qui falsifient le lait ne se doutent pas que, par leur faute, des mères angoissées se sont penchées, pendant des jours et des nuits, sur des berceaux pour disputer leurs enfants à la mort ; ils ne se doutent pas que, par leur faute, certaines personnes pleurent des êtres chers qui, dans la tombe, dorment leur dernier sommeil ; et, s'ils avaient la vision soudaine des malheurs dont leurs pratiques coupables sont la cause, ils s'écrieraient sans doute avec épouvante : « je n'ai pas voulu cela. » — Vous n'avez pas voulu cela, certes, mais le mal causé est le résultat de vos abominables manœuvres, il est la conséquence de votre amour immodéré pour l'argent ; afin de gagner un peu plus sans augmenter

votre peine, vous avez oublié vos devoirs envers vos clients, et beaucoup en ont cruellement souffert. »

La santé du personnel chargé de la traite joue un rôle important dans la production d'un lait sain ; malade ou convalescent, le vacher peut constituer un grand danger pour le consommateur ; car, s'il est porteur de germes, il peut toujours ensemer le lait de bacilles virulents. Sans causer des accidents aussi graves, le trayeur peut être parfois la cause de certaines altérations ; je puis citer, à ce propos, une observation personnelle : un de mes clients, ayant eu, de la part de ses acheteurs, des reproches au sujet de la qualité du beurre qu'il leur avait fourni, me fit appeler et me demanda de rechercher la cause de cette altération ; auparavant, son beurre avait toujours été excellent, et deux semaines consécutives, ce produit avait pris, dès la fabrication un goût spécial ; je me suis livré à une enquête minutieuse et fus conduit à découvrir que le goût particulier, pris par le beurre, provenait de ce que les vaches étaient traites par une personne ayant de l'eczéma des mains et qui traitait cette affection avec une pommade contenant un produit odorant ; on fit traire par une autre personne, et le beurre redevint aussi bon qu'auparavant.

L'alimentation des vaches a aussi une grosse répercussion sur la qualité du lait ; il est bien reconnu que la consommation par les vaches laitières de certaines plantes, telles que navets, raves, feuilles de betteraves, communiquent au lait un goût acre et amer, sans que sa composition soit sensiblement altérée ; et, l'enfant, réactif sensible, est atteint invariablement par les effets d'une nourriture mal conditionnée ; on a toujours observé des troubles digestifs, diarrhée, vomissements, chez les enfants alimentés avec des laits provenant de vaches nourries de pulpes, de drèches, ou autres matières fermentées.

Enfin, le mauvais état de santé de l'animal qui fournit le lait peut être la cause la plus grave de l'altération de ce produit ; tout le monde sait que certaines maladies des femelles laitières sont transmissibles à l'homme, et que le lait est le véhicule habituel de la contagion ; aussi faut-il attacher la plus grande importance à l'état sanitaire des vaches laitières.

CONSÉQUENCES DES ALTÉRATIONS DU LAIT

Examinons d'abord les méfaits du lait malpropre. Le Professeur PORCHER, écrit : « La souillure du lait par les microbes les plus divers est de tous les instants ; elle commence même avant la traite, si la femelle productrice est malade ; elle se continue après la sortie de la glande ; elle est le fait d'une traite opérée malproprement par un individu lui-même malpropre, du contact de personnes malades appelées à manipuler le lait, des eaux servant à laver les récipients, etc... »

Quatre vingt dix neuf pour cent des laits qui servent à l'approvisionnement des villes, sont souillés de matières fécales ; et, une ville de 500.000 habitants est condamnée à ingérer annuellement, avec son lait, plus de mille kilogrammes d'excréments ; ceux-ci apportent avec eux tous leurs germes et l'on pressent aisément ce que devient le lait en présence d'une pareille invasion. Une température extérieure élevée favorise le développement de ces germes ; et, le lait mal recueilli, mal conservé peut se transformer en un véritable bouillon de culture, où pullulent les microbes dangereux.

D'après M. MIQUEL, Directeur du Laboratoire de bactériologie de la Ville de PARIS, un lait récolté, en Octobre, à 6 heures, dans les conditions ordinaires, renferme, à l'arrivée au laboratoire, deux heures après la traite, 9.000 microbes au centimètres cube ; il fournit ensuite, toujours par centimètres cube :

après 1 heure de séjour au laboratoire,	31.700 bactéries
» 3 heures	» 35.000 bactéries
» 7 heures	» 60.000 bactéries
» 9 heures	» 120.000 bactéries
» 25 heures	» 5.600.000 bactéries

Quelles maladies peut transmettre un lait chargé de tous ces microbes ?

Nous n'insistons pas sur les cas signalés de dysenterie bacillaire, de typhus, de choléra, d'entérites mortelles provoquées par du lait provenant de vaches à mamelles streptococciques, sur l'origine de certaines épidémies de typhus provenant de vachers porteurs de germes, ni sur la fièvre de Malte ou méditerranéenne que l'homme contracte en buvant du lait cru de chèvres malades et dont certaines épidémies ont été très meurtrières dans quelques départements du Midi.

Au début de la fièvre aphteuse, lorsque le virus aphteux circule avec le sang dans tout l'organisme, le lait est souvent mortel pour les veaux et les porcs ; ce lait peut déterminer, chez l'homme, de la fièvre, des accidents gastro-intestinaux, des éruptions diverses ; aussi, dès que la fièvre aphteuse débute dans une exploitation, et tant que dure l'évolution de la maladie sur le troupeau, le lait cru ne doit pas être vendu pour la consommation ; et, en pareil cas, nous conseillons aux cultivateurs d'écrémer le lait, de faire avec la crème du beurre qui, fondu, pourra être utilisé pour les usages domestiques, et de donner le lait écrémé aux porcs après ébullition.

Le lait, qui est un excellent milieu de culture pour tous les microbes, est particulièrement favorable à la multiplication du bacille d'Eberth, agent de la fièvre typhoïde ; aussi, lorsqu'il a étéensemencé par un trayeur porteur de germes typhiques, ces germes se développent avec une rapidité extraordinaire et sèment la typhoïde parmi ceux qui consomment l'aliment cru. M. RENNES, dans son ouvrage « La question du lait » rapporte le fait suivant : « Le syndicat des pharmaciens, dans une grande ville de France, désirent offrir à la population du bon lait, s'entendit avec un laitier qui présentait des garanties considérées comme indiscutables : tuberculination, analyses fréquentes, cachets de garantie, etc... Mais, le laitier, ayant été atteint de fièvre typhoïde et n'ayant pas pris les précautions voulues, contamina le lait de son exploitation ; 53 cas de typhus abdominal furent observés, dans sa clientèle, chez les buveurs de lait cru. Le lait en question était pur chimiquement, mais il ne l'était pas hygiéniquement ; non seulement il était riche

en matière grasse, mais il était aussi riche en microbes pathogènes ; les 53 cas de fièvre typhoïde en sont la preuve irréfutable ; on saisit là, sur le vif, l'erreur si répandue qui consiste à juger d'un lait par sa composition chimique. »

La tuberculose est une des maladies que les femelles laitières peuvent transmettre le plus fréquemment à l'homme, et, le Professeur VALLÉE, d'Alfort, affirme que le lait des animaux tuberculeux représente pour l'homme le plus dangereux des éléments de contamination d'origine animale ; il est bien démontré que le lait peut contenir des bacilles, non seulement quand la vache productrice est atteinte de tuberculose mammaire, mais même lorsque les lésions tuberculeuses siègent ailleurs que dans la mamelle. Le Dr CALMETTE estime que sur cent enfants tuberculeux, dix ont été infectés par du lait de vaches tuberculeuses.

La tuberculose bovine est, malheureusement, encore très répandue ; combien voyons-nous d'animaux ayant toutes les apparences de la santé et qui, malgré cela, sont atteints de tuberculose déjà avancée ; et, si les lésions siègent dans la mamelle, ces animaux constituent un danger redoutable ; un lait sécrété dans de pareilles conditions, peut contenir jusqu'à 100.000 bacilles tuberculeux par centimètre cube ; aussi, la tuberculose d'origine bovine est plus fréquente qu'on ne le croit ; que d'enfants nous voyons succomber à des méningites, à des péritonites, affections de nature tuberculeuse qui ont été déterminées par l'ingestion d'un lait riche en bacilles de Koch. Certainement, les dangers de contamination sont moins grands pour l'adulte que pour l'enfant, d'abord parce qu'il boit moins de lait que l'enfant, et ensuite parce qu'il a une résistance supérieure à celle de l'enfant ; cependant, cette résistance n'est pas absolue, comme le démontre le fait suivant rapporté par NOCARD :

« Le Docteur GOSSE, de GENÈVE, fils et petit-fils de médecins, eut le malheur de perdre une grande fille de 17 ans. Jusqu'à 16 ans, elle était restée superbe, sans avoir jamais présenté le moindre signe qui pût faire soupçonner l'existence de la tuberculose. Puis, elle se mit à dépérir ; pendant dix mois, tous les médecins de GENÈVE l'examinèrent sans pouvoir en reconnaître la cause. Enfin, elle succomba. Le Docteur Gosse eut la

courage de faire l'autopsie ; il reconnut l'existence d'une tuberculose intestinale et mésentérique.

Comment la malheureuse enfant avait-elle contracté la maladie ? La localisation de la lésion sur les organes abdominaux permettait d'affirmer son origine alimentaire. Chaque semaine, en effet, la famille du Docteur Gosse allait passer le dimanche à la montagne dans un petit domaine héréditaire ; et, l'une des grandes joies de la jeune fille était de boire du lait de vache au sortir de la mamelle ; peut-être ces vaches étaient-elles tuberculeuses ? L'évènement montra la justesse de cette supposition ; soumises à l'épreuve de la tuberculine, quatre des vaches du domaine furent reconnues tuberculeuses ; on les abattit aussitôt, et l'autopsie permit de reconnaître deux d'entre elles avaient de la mammité tuberculeuse. »

A un certain moment, le professeur KOCH avait prétendu que la tuberculose bovine était sans danger pour l'homme ; des Commissions furent nommées pour étudier cette question ; ces Commissions arrivèrent à démontrer que 25 0/0 de tous les cas de tuberculose chez les enfants âgés de moins de 16 ans étaient du type bovin et transmis en grande partie par l'intermédiaire du lait.

Enfin, nous ne nous étendrons pas sur les troubles digestifs que peut déterminer un lait provenant de vaches nourries avec des aliments avariés ou fermentés ; et nous dirons, avec M. le Professeur PORCHER, que les hécatombes d'enfants, qui surviennent pendant les périodes de chaleur, les diarrhées qui déciment les enfants au-dessous de deux ans, que le choléra infantile, les gastro-entérites d'été, qui accompagnent la substitution du biberon au lait sain de la mère, sont dûs à toutes ces causes ; car, c'est à ce moment qu'apparaît le microbe du lait malpropre.

En France, en 1924, il est mort 64.287 petits bébés ; à Paris, de 1912 à 1924, il en est mort, chaque année, de 4.000 à 5.000 ; le tiers, la moitié peut-être, de ces morts seraient évitables en relevant la qualité du lait français.

Le mauvais lait tue, bon an, mal an, 30.000 petits Français ; les laits sales, fraudés, malsains sont la cause de cette mortalité infantile.

HYGIÈNE DE LA PRODUCTION DU LAIT

Nous allons maintenant examiner les principes d'hygiène qui doivent inspirer le producteur qui veut fournir un lait normal, c'est-à-dire vivant, sain et propre.

1° — Hygiène du logement

Le bon aménagement de la vacherie est indispensable à la bonne santé des animaux et à l'obtention d'un lait propre et sain ; de ce côté, il y a, en général, un gros effort à faire ; certainement, avant la guerre, les cultivateurs réalisaient de si maigres profits qu'ils avaient beaucoup de peine à maintenir en bon état les étables à peu près bien construites, et ne pouvaient pas en construire de nouvelles ; mais, actuellement, avec un peu de bonne volonté, l'étable insalubre peut, tout de même, être aménagée, selon les principes rudimentaires de l'hygiène. L'étable doit être conçue, construite, aménagée suivant des dispositions permettant de donner aux animaux l'air, la lumière, le confort nécessaire et de procurer, en outre, une économie de temps et de main d'œuvre ; car tout le monde connaît les bienfaits des rayons solaires et de l'oxygène de l'air qui empêchent la pullulation des microbes dangereux.

Le sol et les murs seront imperméables, afin que la désinfection soit facile ; de préférence au bois, on utilisera les matériaux durs, briques ou ciment. De plus, l'étable devra être bien tenue ; les toiles d'araignée seront enlevées, les litières renouvelées chaque jour, et même deux fois par jour si possible ; le sol sera lavé à grande eau ; les animaux auront à leur disposition une litière

abondante ; la température sera moyenne et constante ; une fosse à purin bien étanche recueillera les urines. De temps en temps, quand les animaux seront sortis, on fera une désinfection complète qui consistera en un nettoyage soigné avec grattage du sol et des murs, un lavage à grande eau suivi d'un autre lavage avec un désinfectant non odorant, tel que l'eau de javel diluée au 1/10.

2° — Propreté de la traite

On ne devra jamais, pendant la traite, nettoyer l'étable, ni faire le pansage des animaux, ni distribuer des aliments, toutes ces opérations sont de nature à soulever des poussières qui seraient susceptibles de retomber dans le lait, et par là même, de le souiller. La toilette de la mamelle sera effectuée avec beaucoup de soins ; la queue sera attachée au membre gauche pour qu'elle ne puisse, en battant les flancs faire tomber des impuretés dans le lait ; on se gardera de mouiller les trayons avec le lait ; et si on veut les graisser quelque peu, il faudra, de préférence, utiliser de la vaseline.

Au début de leur lactation, les vaches seront traitées 3 fois par jour et aussi longtemps que possible, le rendement de 3 traites étant toujours supérieur à celui de deux ; en outre, il est indispensable que la traite soit effectuée à fond : d'abord, le lait récolté à la fin de la traite est beaucoup plus riche en matière grasse que celui du début ; ensuite, le lait qui pourrait rester dans la mamelle risquerait de favoriser la multiplication de germes dans le sinus galactophore et pourrait ainsi devenir l'origine de mammites plus ou moins graves, affections qui compromettent toujours sérieusement l'appétit lactière de l'animal. Un gros progrès peut-être réalisé dans le domaine de l'hygiène de la production du lait par l'emploi de la machine à traire.

Le recrutement de bons trayeurs se heurte, dans les conditions actuelles, à de grosses difficultés ; c'est pourquoi, dans beaucoup de pays, l'emploi de la machine à traire a pris une grande extension. Au DANEMARK, le nombre des exploitations pourvues de machines à traire monte, en Janvier 1922, de 400 à 500 et atteint le chiffre de 1100 en 1925. En ALLEMAGNE, depuis quelque temps, le nombre des machines à traire s'est

accru considérablement. En FRANCE, l'emploi de la machine à traire se répand beaucoup depuis ces dernières années.

Par la traite à la machine, il est possible d'obtenir un lait plus propre, et par conséquent, d'augmenter sa qualité et sa conservation ; de plus, on réalise une grosse économie de main-d'œuvre ; on y trouve donc des avantages hygiéniques et pratiques. On a souvent répété que l'emploi de la machine à traire était nuisible aux vaches ; que de fois j'ai entendu dire : « La machine à traire tire jusqu'au sang ! », non, c'est une grosse erreur ; par les observations que j'ai pu faire dans la vacherie de mon fils, où la traite à la machine est pratiquée depuis un an, j'ai pu me convaincre que les vaches acceptent très facilement ce mode de traite, qu'elles n'en sont nullement incommodées, qu'elles paraissent s'en trouver très bien, le moindre accident du côté des mamelles ne s'étant jamais produit.

Je n'entrerai pas dans les détails du mécanisme des différents modèles de machines ; des essais de machines à traire ont été organisés en 1925 par l'Office Agricole de Seine-et-Oise ; ces essais ont abouti aux conclusions suivantes :

1° — La machine à traire se montre aussi bonne trayeuse que la main de l'homme.

2° — La machine à traire, exécutant bien le massage de la mamelle pendant la traite, a permis d'obtenir un rendement en lait supérieur à celui donné par la traite à la main dans la proportion de 10 0/0 environ.

3° — La traite mécanique permet d'économiser de la main-d'œuvre.

4° — Le simple lavage de la machine à traire à l'eau froide et à l'eau chaude, tel que le recommandent les constructeurs, ne suffit pas pour arriver à la production hygiénique du lait ; le lavage ordinaire doit être suivi d'une circulation d'une solution à 2 p. 1000 de chlore libre.

Entre les mains d'un ouvrier consciencieux et propre, la machine à traire produit un lait qui conviendrait à l'alimentation infantile ; en voici la preuve : on admet généralement qu'un lait ne contenant pas plus de 10.000 germes au centimètre cube peut-être considéré comme

un lait propre ; or, à la suite d'une traite faite à la main sur une mamelle propre, et dans les meilleures conditions possibles on a trouvé 11.250 germes au centimètre cube ; avec la machine à traire, et dans les mêmes conditions, la traite a donné un lait ne renfermant que 750 germes au centimètre cube. La mulsion faite à la main sur un pis malpropre a donné un liquide riche de 18.575 germes au centimètre cube, tandis que l'opération pratiquée à la machine, sur ce même pis, donnait un lait renfermant 5.500 microbes au centimètre cube.

3° — *Propreté et santé du trayeur*

Il ne faut pas oublier que la récolte du lait est un travail minutieux et que le trayeur doit lui-même être très propre ; avant la traite, il se lavera très soigneusement les mains et se gardera de toucher ensuite quoi que ce soit de sale ou de douteux. En outre, il est indispensable que le trayeur soit sain ; les personnes tuberculeuses ou suspectes, les personnes convalescentes de la fièvre typhoïde ne devraient pas être employées à la traite, ni aux travaux de laiterie, étant donné qu'elles seraient susceptibles d'ensemencer le lait de germes pathogènes.

4° — *Alimentation des vaches laitières*

L'alimentation des vaches laitières sera abondante, nutritive, aqueuse, saine et économique ; on distribuera des fourrages riches en sels minéraux tels que les foins de luzerne et les foins de prairies naturelles bien récoltés, des grains aplatis ou concassés, du son ; tous ces aliments ont une teneur assez grande en matières azotées, qui sont indispensables à la vache laitière pour son entretien et sa production ; il faut, en outre, que l'animal trouve, dans sa ration, la quantité de protéine nécessaire à ses exigences nutritives ; cette substance se trouve dans les tourteaux qui sont l'aliment concentré de choix ; les tourteaux de lin et d'arachide, qui ne communiquent au lait ni odeur, ni saveur sont particulièrement à recommander ; ils peuvent être donnés à raison de 2 à 3 kilogs par jour. Pendant la belle saison, les vaches seront mises dans de bons pâturages

où elles trouveront une herbe abondante et riche, qui est l'alimentation la plus favorable à une bonne lactation et à la production d'un lait de bonne qualité, riche en vitamines et convenant particulièrement aux enfants.

5° — *Etat de santé des Animaux*

L'état de santé des animaux sera surveillé attentivement ; tout producteur soucieux de ne vendre qu'un lait irréprochable devra éliminer de son étable les vaches atteintes de tuberculose ; il a, du reste, tout intérêt à lutter contre l'invasion de cette maladie qui peut déterminer de lourdes pertes dans son cheptel. Pour dépister la tuberculose, il est facile de recourir à l'épreuve de la tuberculine qui donne des résultats absolument fidèles ; les animaux qui auront réagi devront être isolés, puis vendus à destination de la boucherie ; le lait qu'ils fourniront ne sera plus livré à la consommation ou, tout au moins, ne sera plus utilisé qu'après l'ébullition.

6° — *Propreté des récipients*

L'altération du lait pouvant également être déterminée par l'emploi d'une eau impure pour le nettoyage des divers récipients appelés à recevoir au cours de la traite, à la laiterie, ou durant le transport chez le consommateur, il sera toujours prudent d'utiliser l'eau bouillante, la vapeur d'eau pour le nettoyage des seaux, bidons, pots, etc...

7° — *Soins à donner au lait après la traite* *Refroidissement*

Dès qu'un seau est rempli de lait, on ne doit pas le laisser séjourner dans l'étable ; il devra être porté immédiatement à la laiterie. Le lait devra être mis sans retard dans de bonnes conditions de conservation ultérieure ; c'est le froid qu'il convient d'utiliser dans ce but. Dans son ouvrage *La Question du Lait*, M. RENNES écrit : « Le lait doit être refroidi aussitôt tiré, et maintenu froid sans interruption. Avec la propreté, le refroidissement est la condition essentielle de la conservation du lait, de son maintien en état de pureté. Le froid ne tue pas les microbes, mais il les paralyse ;

il les empêche de se multiplier, de sécréter leurs poisons, de décomposer le lait ; sous l'action du froid, ils sont comme s'ils n'étaient pas ; tout ce qu'ils peuvent faire, c'est de ne pas mourir ; encore, faut-il les mettre dans cet état avant qu'ils aient pullulé, décomposé le lait.

Certainement, le froid est l'agent idéal de la conservation du lait, en empêchant la multiplication des microbes et en arrêtant la sécrétion de leurs toxines. Les laïteries bien conditionnées sont pourvues d'un appareil producteur de froid ; mais, dans la pratique courante, il est facile d'avoir un bac contenant une eau très fraîche dans laquelle on plongera les bidons. Le lait ainsi refroidi se conservera beaucoup plus facilement, car les germes qu'ils contiendra seront peu nombreux et peu actifs. Le producteur devrait s'appliquer, surtout pendant l'été, à abaisser la température du lait jusqu'à 10°, car, au-dessous de cette température, le développement des microbes est entravé, et le lait ne peut devenir acide.

Le producteur qui voudrait suivre les règles élémentaires d'hygiène que nous venons d'énoncer, en fournissant un lait provenant de vaches en bonne santé, bien alimentées, bien tenues, recueilli proprement par un personnel sain, dans des récipients propres, refroidi après la traite, livrerait une marchandise irréprochable, c'est-à-dire un lait vraiment sain et propre, pouvant être consommé cru.

Malheureusement, comme nous l'avons exposé précédemment, il n'en est pas toujours ainsi ; et, cependant, les conditions hygiéniques de la production du lait peuvent être sérieusement et facilement améliorées ; il suffit, pour cela, de lutter contre l'indifférence et la négligence. A ce propos, M. Marcel DONON, Sénateur du Loiret et ingénieur agricole, écrit : « Ce n'est pas faire injure aux agriculteurs que de leur dire que le lait qu'ils produisent n'est pas toujours recueilli avec toutes les précautions désirables. De ce côté, d'immenses progrès pourraient être réalisés avec un peu de bonne volonté. Les producteurs et les industriels feraient bien de s'intéresser à la solution de ce problème.

La vulgarisation dans les campagnes de l'utilité des précautions élémentaires comme la stérilisation des récipients, le lavage des mains du vacher et du pis de la vache, la réfrigération immédiatement après la traite, est susceptible de donner dans cet ordre d'idées des résultats certains. »

Pour faire adopter assez rapidement toutes ces mesures par le cultivateur, il nous semble qu'il suffirait de les rendre intéressantes pour lui ; je veux dire que quelques sous par litre de lait changeraient bien des habitudes et triompheraient facilement de la routine invétérée et de l'obstination mal comprise.

ROLE DES INTERMÉDIAIRES

Généralement, le lait est fourni par le producteur à un intermédiaire qui se charge du ramassage et fait subir au lait un traitement destiné à assurer sa conservation, avant de le livrer au consommateur.

1° — *Ramassage du lait*

Le ramassage consiste à faire la collecte du lait dans les exploitations agricoles et à le transporter à la laiterie.

Le ramassage doit être effectué dans des conditions telles que le lait arrive à l'usine sans être altéré ; il devra être amené de la ferme à la laiterie dans le moins de temps possible. Le lait est transporté dans des bidons fournis ordinairement par le laitier. En principe, ces bidons doivent être propres ; mais, en est-il toujours ainsi ? Certainement, les grandes sociétés laitières sont pourvues, dans leurs dépôts-laiteries, d'installations permettant un nettoyage parfait ; un puissant jet de vapeur d'eau stérilise les bidons après qu'ils ont été soigneusement lavés. On peut considérer que le bidon sort du dépôt-laiterie dans un parfait état de propreté ; mais que se passe-t-il ensuite pendant le transport et à l'arrivée chez le producteur ? Dans la voiture du laitier, les bidons sont généralement bien maltraités, bousculés, entassés. Le laitier, perché sur sa carriole jaune qui fait un tintamarre infernal, jette du haut de sa voiture, ces malheureux bidons à la porte de ses fournisseurs, en leur faisant subir les épreuves d'un véritable foot-ball ; tous les matins, je suis réveillé par la cruche qui dégringole sur le trottoir de mon voisin qui fournit du lait. Pendant ce remue-ménage, les bouchons s'enlèvent ; les poussières, toutes les impuretés possibles pénètrent dans le bidon,

ainsi conservé jusqu'au lendemain ; bien que parti stérilisé du dépôt-laiterie, le bidon sera, malgré tout, bien préparé pour salir et infecter le lait qu'il devra recevoir.

En été, le ramassage a lieu deux fois par jour ; cette manière de faire est excellente, car le lait étant dirigé sur le dépôt-laiterie, il n'aura pas le temps de s'altérer avant d'y arriver.

Malheureusement, en hiver, il n'est pas possible de faire ce double ramassage, en raison des difficultés qu'apporte la mauvaise saison : éclairage insuffisant des campagnes, mauvais état des routes, etc... Aussi, il arrive que, pendant cette période, le lait, ramassé souvent trop longtemps après la traite, a pu s'altérer en raison de la pullulation de germes, qui n'a pas manqué de s'y produire ; en effet, le producteur donne au ramasseur le lait récolté la veille au soir ; et, comme, bien souvent, ce lait n'a pas été refroidi après la traite, ni même conservé dans un endroit bien frais, il a déjà été l'objet, au moment du ramassage, d'une sérieuse invasion microbienne.

Il serait donc indiqué que le ramassage double durât aussi longtemps que possible ; car moins le lait séjournera à la ferme, moins il aura la chance de subir des altérations graves.

2^o — *Traitements du lait*

Comme les précautions indispensables d'hygiène ne sont pas assez souvent bien observées, on est obligé, dans les dépôts-laiteries, pour assurer la conservation, de mettre en œuvre les moyens d'assainissement du lait, avant de l'acheminer vers les centres urbains où il sera consommé.

A défaut d'un lait pur, on cherche à obtenir un lait purifié, et, pour cela, on a recours à la chaleur. Lorsque le lait est soumis à l'action prolongée d'une température élevée, oscillant autour de 100°, on obtient la destruction complète des germes qu'il contient. Ce serait parfait si la stérilisation ainsi obtenue ne présentait pas des inconvénients graves. Quels sont ces inconvénients ? D'abord, une rapide ébullition n'entraîne pas fatalement la stérilisation ; et, la chaleur ne détruisant pas les principes toxiques qui ont pu se former au cours de l'altération du lait, la consommation d'un lait bouilli, s'il a, au préalable,

été le siège d'une grande invasion microbienne, peut déterminer, chez l'enfant, des troubles graves ; en outre, l'ébullition, en débarrassant le lait de l'acide carbonique qu'il contient, entraîne l'insolubilité des sels de chaux et des phosphates, éléments nécessaires, indispensables même, à la croissance de l'enfant. Puis, le lait contient des principes vivants, sensibles, qu'il est utile de lui maintenir, si on veut qu'il conserve ses qualités nutritives ; or, l'ébullition détruit complètement la vitamine antiscorbutique et atteint gravement les autres vitamines qui résistent mal à l'oxydation ; enfin, l'ébullition entraîne la caramélisation du sucre de lait, d'où le goût de cuit que prend le lait bouilli.

Donc, le lait bouilli reste dangereux si l'ébullition a lieu tardivement, c'est-à-dire après l'invasion microbienne ; en outre, le lait bouilli perd une grande partie de sa valeur nutritive ; M. RENNES écrit à ce propos : « Il ne faut pas considérer ce que l'on appelle la stérilisation comme un moyen de rendre un lait malsain complètement inoffensif, et encore moins un moyen de rendre à un lait altéré les qualités qu'il a perdues. »

En raison des graves inconvénients que présente l'ébullition, on a cherché à la remplacer par une action moins brutale de la chaleur ; on a utilisé la pasteurisation. Il y a deux procédés de pasteurisation : 1^o — la pasteurisation haute qui consiste à porter le lait à la température de 95° pendant 3 minutes ; c'est la méthode danoise ; 2^o — la pasteurisation basse, ou méthode américaine, au cours de laquelle le lait est chauffé à la température de 62° pendant 20 à 30 minutes ; dans ces deux méthodes, il faut ramener le lait le plus rapidement possible, après l'opération à une température voisine de 8° ; et, en principe, il devrait être maintenu à cette température jusqu'au moment de la consommation. La pasteurisation la plus courante est la pasteurisation basse ; elle a l'avantage, ne dépassant pas 62°8, d'empêcher la pullulation des microbes, de ne pas supprimer complètement les vitamines du lait, de ne pas s'opposer à l'assimilation des sels de chaux et des phosphates et de ne pas donner le goût de cuit.

Certainement, la pasteurisation bien faite d'un lait récemment et proprement recueilli est susceptible de donner d'excellents résultats. Le Dr BELIN de l'Office

municipal de STRASBOURG en reconnaît les bienfaits en écrivant : « Il faut que la quantité principale de lait, celle qui est consommée par le gros de la population soit épurée, avant d'être distribuée aux consommateurs ; il faut qu'elle soit pasteurisée pour que les microbes nocifs soient détruits ; c'est en grande partie grâce à nos laiteries que nous sommes arrivés à réduire à un minimum les troubles gastriques parmi les nourrissons, et à maintenir la mortalité infantile à un taux très bas ; et, c'est à nos laiteries que nous devons d'avoir pu couper net des épidémies de fièvre typhoïde, notamment une grande épidémie qui, en 1917, a éclaté subitement et qui s'est arrêtée, dès que tout le lait du faubourg infecté a été pasteurisé. »

Mais, pratiquement, la pasteurisation est loin d'offrir une garantie absolue ; elle n'est réellement efficace que si elle est pratiquée peu de temps après la traite, c'est-à-dire, au moment favorable pour tuer les premiers germes introduits, et avant que le lait n'ait été envahi par de nombreux microbes ; de même que l'ébullition, elle ne détruit pas les toxines qui ont été secrétées ; et, le lait, dans lequel les germes ont pullulé en abondance reste chargé de ces toxines. La pasteurisation ne détruit pas tous les microbes, elle en tue beaucoup ; mais, tous ne disparaissent pas ; les ferments butyriques, les microbes de la putréfaction persistent facilement dans le lait pasteurisé et s'y développent ensuite d'autant mieux que, les ferments lactiques ayant été tués, l'acidification ne s'oppose plus à leur prolifération ; aussi, il est inutile de pasteuriser un lait très chargé de microbes ; car, malgré la pasteurisation, ce lait peut encore déterminer chez l'enfant des troubles gastro-intestinaux.

On peut donc se rendre compte que les méthodes de conservation du lait par la chaleur peuvent, lorsqu'elles sont pratiquées dans des conditions défectueuses, devenir dangereuses et donner une fausse sécurité ; si le lait est propre et sain, elles sont, au contraire, d'une très grande utilité en assurant sa conservation ; à ce propos, mon ami HOULLIER, Dr Vétérinaire et Conseiller général de la Meuse, écrit ce qui suit : « Pasteuriser convenablement du lait propre et sain, voilà ce que l'on poursuit de plus en plus aujourd'hui ; on renforce ainsi les précautions hygiéniques en combattant et en arrêtant la contami-

nation toujours possible en dépit des précautions prises ; on prolonge, par ailleurs, la période de conservation du lait, ce qui, économiquement a un grand intérêt. » Malgré tout, si ; pour les raisons que nous venons d'énoncer, il est indispensable de recourir à la pasteurisation, il n'en reste pas moins vrai que, si l'on pouvait réaliser le problème du lait pur et sain, c'est-à-dire obtenu avec des bêtes saines, traitées proprement, bien tenues, puis soumis à une réfrigération brusque et maintenu à basse température, ce lait serait de beaucoup supérieur au lait pasteurisé.

A propos de la tuberculose, le Professeur VALLÉE dit : « S'il est certain que la seule consommation du lait préalablement bouilli constitue le meilleur moyen d'écartier tout danger de contagion par ce produit, il est indiscutable qu'à certains enfants, qu'à beaucoup de malades le lait cru est indispensable. L'on doit donc s'engager dans la voie de la production d'un lait pur, dépourvu de bacilles tuberculeux qui puissent, sans le moindre danger, être consommé à l'état cru. »

DEVOIRS DES CONSOMMATEURS

Le consommateur a le devoir d'aider largement à la production du lait propre et sain en sachant apprécier à sa réelle valeur cet aliment indispensable, et en acceptant de le payer un prix raisonnable, c'est-à-dire en rapport avec son prix de revient. Cette considération nous amène à étudier la valeur du lait considéré comme aliment ; puis, nous examinerons la question du prix de revient.

1^o — *Valeur alimentaire du lait.*

Le professeur PORCHER écrit : « Me tournant du côté du consommateur, je viens lui dire, au nom des enseignements de la diététique : le lait contient des principes alimentaires remarquables par leur parfaite digestibilité ; et, pour en trouver l'équivalent, et encore n'est-on pas certain d'y arriver dans d'autres aliments, il faudrait dépenser une somme au moins trois fois plus grande ; c'est en lui disant cela que le consommateur comprendra que le lait mérite toute son attention et qu'il doit savoir le payer un prix raisonnable, engageant le producteur à en fournir davantage, et rémunérant l'intermédiaire d'une façon honorable. »

Il est bien certain que le lait est un aliment très bon marché ; on peut même dire qu'il est le meilleur aliment au meilleur marché ; nous pouvons vérifier cette affirmation par une évaluation des éléments entrant dans la composition du lait. Le lait contient par litre :

40 gr. de matière grasse
33 gr. de matières albuminoïdes
50 gr. de lactose
9 gr. de sels minéraux.

Quelle est la valeur de ces composants ?

40 grammes de matière grasse représentent 50 grammes de beurre marchand, à 20 francs le kilog, soit : 1 fr.
 33 grammes de matières albuminoïdes peuvent être assimilés à la viande et représentent 220 grammes de bifteak à 14 francs le kilog, soit : 3 fr. 08
 50 grammes de lactose équivalent à 50 grammes de sucre cristallisé à 3 fr. 50, soit : 0 fr. 175
 (on ne tient pas compte des 9 grammes de sels minéraux qui ont une valeur, mais qu'il est difficile d'évaluer).
 Le total nous donne le chiffre de : 4 fr. 255

Toutefois, comme les 220 grammes de bifteak, ayant coûté 3 frs 08 contiennent de la matière grasse qui peut être évaluée 0 fr. 55, en déduisant 0 fr. 55 de 4 fr. 25, le total est abaissé à 3 frs 70 ; malgré tout, il ne serait pas exact de dire que la valeur marchande d'un litre de lait est de 3 fr. 70 car les éléments que nous avons évalués : beurre, viande, sucre représentent pour leur préparation, de la main-d'œuvre, des intermédiaires à payer, des frais généraux à couvrir.

Cependant, nous pouvons affirmer, sans crainte d'être contredit, qu'au point de vue nutritif, un litre de lait est l'équivalent de 50 grammes de sucre, 50 grammes de beurre et une côtelette ou un bifteak de 220 grammes et contient en outre 9 grammes de sels minéraux, dont un quart d'acide phosphorique et un quart de chaux.

2° — Prix de revient du lait

Pour posséder la valeur nutritive que nous venons d'exposer, il faut que le lait soit bon, c'est-à-dire qu'il soit fourni par de bonnes vaches, bien logées, bien nourries, traites proprement.

Or, il est un fait que le consommateur ne doit pas ignorer, c'est que les bonnes vaches, la bonne nourriture, les appareils perfectionnés, le personnel soigneux coûtent très cher, et que le producteur consciencieux, désirent fournir un lait sain et propre, doit consentir des sacrifices tels que le prix de revient de son lait est beaucoup plus élevé qu'on ne le pense généralement.

Les conditions de la production laitière étant très variables suivant les régions et suivant les systèmes d'exploitation, il est difficile de calculer le prix de revient du lait d'une façon précise et générale ; cependant, on peut se faire une idée assez exacte de ce prix de revient par les documents publiés par l'Office régional de l'Est et que nous reproduisons ci-après :

« Il convient, dans la recherche du prix de revient du lait, d'envisager deux périodes : l'été, l'hiver.
 Été : 1^{er} Mai au 30 Septembre, soit 5 mois 153 jours
 Hiver : 1^{er} Octobre au 30 Avril, soit 7 mois 212 jours

Les calculs ci-dessous sont établis en prenant comme base une écurie de 20 vaches et 1 taureau.

Les dépenses à supporter uniformément, hiver comme été, s'élèvent aux chiffres suivants :

Pour une vache de 3.000 francs :

1 ^o — Intérêt du capital à 6 %	180.—
2 ^o — Prime d'assurance contre la mortalité, 1.25 %	37.50
3 ^o — Moins value annuelle de 5 %	150.—
4 ^o — Main-d'œuvre (salaire et nourriture du vachier	390.—
5 ^o — Frais généraux (vétérinaire, médicaments, matériel, etc...)	70.—
6 ^o — Nourriture du taureau	75.—
	<hr/>
	902.50

Il convient de déduire de ce total les sommes provenant de la vente des veaux, soit 15 veaux sur 20 vaches, à 350 francs l'un : $300 \times 15 : 20 = 262.50$. Total des frais annuels pour une vache : $902.50 - 262.50 = 640$. Soit par jour : $640 : 365 = 1 \text{ fr. } 75$.

PÉRIODE D'ÉTÉ

L'entretien de 20 vaches et 1 taureau exige : 12 hectares de pâturage à 400 francs, soit 4.800 francs, soit pour une vache : $4.800 : 20 = 240$ francs, soit par vache et par jour : $240 : 153 = 1 \text{ fr. } 56$.

Il faut compter en plus le fourrage vert donné à l'étable, soit 4.000 francs.

Soit, par vache : $4.000 : 20 = 200$ francs, et par vache et par jour : $200 : 153 = 1 \text{ fr. } 30$.
 En additionnant, nous aurons : $1.56 + 1.30 = 2 \text{ fr. } 86$.

PÉRIODE D'HIVER

30 kilogs de betteraves à 90 francs les 1.000 kilogs (main-d'œuvre supplémentaire et menues pailles)	2.70
5 kilogs de foin à 26.50 les 100 kilogs . .	1.32
1 kilog de tourteau à 160 frs les 100 kilogs .	1.60
(la paille est représentée par la valeur du fumier).	
soit par vache et par jour	5.62

Les dépenses totales seront donc :

1^o — Pour la période d'été : $2.86 + 1.75 = 4$ frs 61

2^o — Pour la période d'hiver : $5.62 + 1.75 = 7$ frs 37

Avec le régime alimentaire adopté, il est permis de tabler sur une production moyenne de 7 litres de lait par jour. On aurait donc ainsi un prix de revient de 4 frs 61 : 7 = 0.658 pour la période d'été et : 7 frs 37 : 7 = 1.052 pour la période d'hiver.

Le prix normal du lait devrait donc être, avec un bénéfice régulier de 10 0/0 de :

$0.658 + 0.065 = 0.723$ pour la période d'été,

$1.052 + 0.105 = 1.157$ pour la période d'hiver.

Les producteurs peuvent donc venir, chiffres en mains, démontrer ce que leur coûte le lait à produire ; et, c'est ce prix de revient qui a constitué leur principal argument contre les protestations des consommateurs, lorsque, pendant la guerre, et surtout après, le prix du lait a commencé à augmenter.

Dans des réflexions sur la crise du lait qu'il a publiées dans la revue *Le Lait*, le Professeur PORCHER a tracé un tableau fidèle de la situation ; et tous ceux qui connaissent la vie agricole ne peuvent que l'approuver quand il dit ceci : « On a facilement l'habitude de dire qu'il est impossible en agriculture, de chiffrer ce que coûte tel ou tel produit, par suite impossible d'établir son véritable prix de revient. Le cultivateur, je parle du petit, ne s'est pour ainsi dire jamais occupé à faire un bilan. Il lui aurait fallu manier les chiffres dans leur détail et, de cela, il était absolument incapable. Ce qu'il savait fort bien, c'est, d'une part, qu'il achetait des animaux, qu'il payait son fermage, ses impôts et qu'il lui fallait vivre ; d'autre part, qu'il encaissait le produit

de la vente des jeunes et des récoltes de la ferme. Il ne s'attribuait pas de salaire, il n'y pensait même pas ; car souvent il n'avait pas de domestique ; les siens et lui suffisaient à la tâche. Il vivait donc bien ou mal, le plus souvent mal que bien, et si un coup dur survenait : mortalité, épidémie, saison déplorable... il s'endettait. La guerre arrive ; la mort décime les rangs des paysans plus que ceux des autres. Pour faire marcher son exploitation, il lui faut de la main-d'œuvre étrangère ; il doit la payer, et, tout de suite, il voit combien cela lui coûte. Ses yeux s'ouvrent peu à peu, il lui faut compter un peu mieux qu'auparavant ; mais, malgré cela, il compte encore mal et c'est parce que des hausses successives s'affirment sur tous les produits qu'il est obligé d'acheter qu'il pense que ceux qu'il vendra doivent, à leur tour, en être l'objet.

Le consommateur s'insurge alors, mais le producteur se fâche. Il estime qu'on est par trop injuste pour lui. Heureusement, il trouve pour sa défense des dirigeants éclairés, moins ignorants que lui des règles élémentaires de l'économie politique et qui s'emploient à lui montrer que le lait est une marchandise qui, comme les autres, a son prix de revient. S'il prenait soin d'établir ce dernier avec quelques précisions, il s'apercevrait alors — et il en serait sans doute le premier surpris — qu'il a travaillé à perte. Si cela n'est pas apparu à ses yeux, c'est que, encore une fois, il ne s'est pas donné de salaire ; il n'a pas compté ses heures de travail, il a ignoré la loi de huit heures, le repos hebdomadaire. Il a souvent fait peu de bénéfices, se contentant, les siens et lui, de vivre, de payer son fermage et ses impôts, sans mettre beaucoup d'argent de côté. »

Il ne faut pas oublier que la production laitière est un travail pénible et assujettissant, qui oblige à se lever matin, de grand matin ; le producteur de lait ne connaît pas le repos hebdomadaire ; il doit s'imposer une fatigue supplémentaire, quand presque tous les autres citoyens se reposent ou s'adonnent aux plaisirs ; est-ce que cela ne mérite pas un supplément de salaire ? La récolte et les soins à donner au lait obligent généralement à du travail de nuit ; et, dans l'industrie, le travail de nuit se paye double. On a voulu comparer les prix actuels du lait aux prix d'avant-guerre, en tenant compte

du facteur de multiplication dépendant du cours des changes ; si, par cette comparaison, on arrive à trouver que le lait est vendu à un prix trop élevé, est-ce qu'on se demande si, avant la guerre, le lait était suffisamment payé ? On peut affirmer que non, sans crainte d'être démenti. En effet, avant la guerre, le lait avait toujours été vendu à vil prix par un producteur qui ne se rendait pas un compte suffisant du prix de revient ; aussi, le lait n'avait jamais été payé à sa valeur ; aujourd'hui, le producteur est obligé de calculer de plus près ; et, quand il compare son prix de revient et son prix de vente, il s'aperçoit qu'il n'a pas son compte.

Le pain n'est-il pas un aliment aussi indispensable que le lait ; et, cependant, sous l'influence des facteurs économiques, nous le payons 6 à 7 fois le prix d'avant-guerre, alors que, pour le lait, le facteur de multiplication n'est que 5. On doit bien considérer, en outre, que, pour faire du lait, il faut des vaches et aussi des aliments à leur donner ; or, les mercuriales nous démontrent que les facteurs par lesquels il faut multiplier les prix d'avant-guerre des aliments : fourrages, betteraves, tourteaux, dépassent 5 et atteignent souvent 6, 7 et même 8.

Le consommateur a le devoir de bien se pénétrer de toutes ces considérations ; malheureusement, l'opinion publique est bien égarée dans cette question ; M. Marcel DONON, écrit à ce sujet : « Dans le public, l'idée s'est implantée que le lait devait demeurer bon marché ; la hausse du lait, plus encore que celle de la viande et même du pain, a toujours irrité l'armée des ménagères et le courant qui s'est établi contre le lait est singulièrement difficile à remonter. »

Pour le consommateur, le lait est un produit qui sera toujours considéré comme trop coûteux, parce que c'est un produit qu'il faut acheter et payer tous les matins. Notre confrère RENNES, que j'ai déjà souvent cité, développe cette pensée d'une manière bien expressive, il dit ceci : « Pour le public, la question du lait, c'est son prix ! Le souci du prix du lait prime le souci de la qualité. Avant tout, du lait bon marché ; telle est la formule adoptée par l'opinion publique. Cette formule est erronée : ce qu'il faut avant tout à nos enfants, à nos malades, à nos vieillards, c'est un lait complet, vivant et propre, un lait qui contienne actifs, ces éléments

impondérables dont beaucoup sont encore le secret de la nature et peut-être l'origine des propriétés essentielles du lait, un lait qui n'introduise pas, dans l'organisme sensible ou débile, des éléments nouveaux de déchéance ou de mort.

Cette formule est néfaste, parce qu'elle perpétue, et même aggrave, l'état de choses actuel. Elle tend à avilir, dans l'esprit du consommateur et dans celui du producteur, la valeur intrinsèque du lait, le plus précieux des aliments, celui qui exige et qui mérite le plus de sacrifices pécuniaires.

Enfin, elle est paralysante, et c'est le pire ; car elle interdit tout progrès dans la production du lait. Elle tend à faire de cette production une industrie précaire, sans profit, rebutée, dont s'éloignent les hommes instruits, consciencieux, qui n'y trouvent pas à gagner leur vie.

Il est très malheureux que les pouvoirs publics, la grande presse, la justice même, aient suivi l'opinion publique insurgée contre les laitiers : ils ont sanctionné ainsi une erreur grave qu'il aurait fallu dévoiler et combattre. »

Le consommateur doit savoir qu'il en coûte au producteur pour se conformer aux injonctions de l'hygiène : les précautions qu'il devra prendre pour fournir un lait propre nécessitent des frais supplémentaires de main d'œuvre ; d'autre part, s'il veut livrer un lait sain, il devra surveiller l'état sanitaire de ses animaux ; et, s'il veut ne pas avoir dans son étable aucune vache suspecte de tuberculose, il devra éliminer celles qui auront réagi à la tuberculine ; cette dernière mesure lui imposera des pertes et des dépenses nouvelles.

Il ne faut pas oublier que, dans son exploitation, le cultivateur se heurte souvent à des difficultés énormes, dont le citoyen n'a pas la moindre idée.

Il nous est arrivé plusieurs fois d'entendre cette réflexion pleine de candeur ignorante : « Le lait ne coûte rien à produire l'été, puisque les vaches mangent de l'herbe que la nature donne gratuitement ! » Certainement, le lait d'été revient moins cher que celui d'hiver ; nous l'avons montré précédemment ; mais, même lorsque

les vaches mangent de l'herbe cet aliment n'est pas gratuit : la constitution, l'entretien, les amendements des herbages sont coûteux ; l'acquisition des vaches laitières représente une grosse mise de fonds, et ce capital est à la merci de nombreux aléas, accidents et maladies ; en outre, la main-d'œuvre pour les soins et la traite est aussi onéreuse en été qu'en hiver.

ROLE DES POUVOIRS PUBLICS

Dans toutes les manifestations de ce qu'on a appelé la lutte contre la vie chère, les pouvoirs publics se sont préoccupés de comprimer les prix en imposant aux producteurs des mesures qui n'ont pas toujours été conformes au bon sens.

D'abord, la loi de 1916, permettant la taxation des denrées, fut très largement utilisée contre les producteurs de lait ; par suite des abus de pouvoir qui résultèrent souvent de l'application de cette loi, et sous l'influence des protestations soulevées dans les milieux agricoles, cette loi de 1916 fut abrogée en Octobre 1922 ; mais depuis la suppression de cette loi, la justice reste armée des articles 419 et 420 du Code pénal ; et, au début de chaque hiver, lorsque le prix du lait augmente, on voit réapparaître tous les incidents fâcheux qu'entraîne le délit de coalition.

Dans cette question, il est un fait curieux à signaler, c'est que les pouvoirs publics entrent en scène, avec quelque vigueur, seulement lorsque le consommateur se plaint ; si le producteur est brimé par les intermédiaires, qui, en comprimant les prix à la production, cherchent à réaliser de plus gros bénéfices, tout en vendant le lait moins cher aux consommateurs, aucune plainte ne sera formulée ; les pouvoirs publics n'auront pas à intervenir.

Mais, si le consommateur récrimine, immédiatement la guerre est déclarée au producteur ; et, quand ce dernier vient démontrer par des chiffres étudiés et sincères que le lait coûte plus cher à produire, qu'il ne le vend, il est mal écouté, critiqué ; on discute ses chiffres, on les épiluche ; et, finalement, on lui objecte que les bénéfices réalisés dans les autres branches de son exploitation peuvent compenser la perte qu'il peut subir sur

sa production laitière. Comment pourrait se faire cette compensation ? Bien souvent, la production laitière est la partie la plus importante de l'exploitation agricole ; en outre, le lait ne peut pas être considéré comme un sous-produit ; il est, bel et bien, la transformation des fourrages, des betteraves, des grains que le cultivateur a récoltés ; et, s'il vend son lait à un prix déficitaire, dans quelles conditions ses produits lui seront-ils payés ? et, sur quelle autre branche de son exploitation pourra-t-il réaliser un bénéfice compensateur.

Le délit de coalition souvent invoqué contre les producteurs est plus souvent supposé que réel ; en effet, le lait est une marchandise fragile qu'il est impossible de stocker ; aussi, comment, pour une pareille denrée, établir la coalition que l'on observe fréquemment pour d'autres matières et que l'on ne poursuit pas. Ne voyons-nous pas, continuellement, des syndicats, des associations donner à leurs adhérents des conseils, des suggestions pour l'augmentation de leurs bénéfices : la Confédération générale des vignerons ne prend-elle pas toutes les mesures qui lui paraissent de nature à provoquer la hausse du vin ; les comptoirs, qui vendent des engrais, tels que le Comptoir de l'Azote, du Sulfate d'Ammoniaque, ne font-ils pas de même ? Il est bien avéré que ces groupements fixent les prix des denrées que doivent vendre leurs adhérents et que, en fait, le consommateur est à leur merci ; et, cependant ces différents cartels ne sont jamais soumis à aucun contrôle et ne sont jamais l'objet de poursuites pour hausse injustifiée.

Pour le lait, les pouvoirs publics ont abusé souvent des moyens de pression pour agir sur les producteurs et les intermédiaires ; aussi l'usage de pareils moyens n'a réussi qu'à entraver la reconstitution rapide de notre production laitière ; car, il faut être bien persuadé que l'on ne peut pas demander au producteur d'être un philanthrope et de travailler pour le plaisir de fournir aux autres du pain et du lait ; il travaille, comme tout le monde, pour gagner sa vie ; et, son métier comporte de lourdes difficultés et présente de nombreux risques ; aussi, c'est une faute bien grave que de faire appel à des moyens de sentimentalité démagogique, en allant répéter tout au moins officieusement, que le lait doit toujours être payé

bon marché, parce que sa consommation est indispensable aux enfants, aux malades, aux vieillards, et même aux nécessiteux ; une argumentation pareille ne présente aucune valeur ; car, il n'est jamais venu à l'esprit de personne de priver de lait ces consommateurs si dignes d'intérêt ; mais, la charge de leur fournir du lait propre et sain, et en même temps bon marché, doit incomber aux collectivités, et non aux producteurs seuls. En résumé, il faut que le consommateur sache que le lait est un aliment précieux, qu'il coûte à produire un prix relativement élevé ; il faut qu'il sache payer ce produit à sa réelle valeur ; car, si la production du lait devient assez rémunératrice, il en trouvera à discrétion ; sinon, il risquera d'être ravitaillé d'une manière insuffisante avec un produit de qualité inférieure. Dans la ferme, avec le blé on ne fait que du pain ; mais, avec le lait, on peut faire du beurre, des fromages, de la viande de veaux, toutes marchandises soumises aux fluctuations du commerce extérieur ; et, si le producteur n'est pas satisfait du prix de vente de son lait, il transformera ce lait en beurre, en fromages, en viande de veaux qui lui donneront un rendement plus avantageux.

COMMENT CONCILIER LES INTÉRÊTS
DES PRODUCTEURS
AVEC CEUX DES CONSOMMATEURS

Il ne faut pas demander au producteur de lait des améliorations impossibles ; il ne faut pas espérer faire de lui un hygiéniste consommé, un chimiste éprouvé, ni un clinicien distingué ; cependant, on peut lui démontrer qu'une orientation de la production laitière vers des méthodes plus modernes peut servir largement ses intérêts ; il comprendra facilement que l'amélioration de la qualité du lait est le meilleur moyen d'obtenir une augmentation du débit et du prix.

S'il veut se conformer aux règles élémentaires d'hygiène, que nous avons énoncées précédemment, il assurera la bonne santé, le parfait développement, le plein rendement de ses animaux ; d'autre part, cette observation de l'hygiène assurera la production d'un lait qui sera apprécié et davantage demandé. Aussi, avec mon camarade HOUILLIER, nous dirons : « En améliorant, en modernisant le logement du bétail, en nourrissant celui-ci convenablement, en le plaçant dans de bonnes conditions d'hygiène, en s'entourant pour tout travail de toutes les commodités qui permettent de faire vite et bien, on ne fait point de vaines dépenses ; mais, l'on engage un capital qui sera d'un excellent rapport.

Combien d'agriculteurs, encore trop fidèles à la routine, hésitent et même reculent devant les frais que nécessite la réalisation de tel ou tel progrès dans leur exploitation. Ils craignent que l'argent utilisé soit de l'argent perdu, et affirment que ce qui, jusque là, s'est passé dans de telles conditions peut bien continuer ainsi. Ils ignorent que le placement le plus avantageux qu'ils

puissent faire est le prêt qu'ils font à eux-mêmes, dans leur propre entreprise, en vue d'accroître le rendement, d'en harmoniser les conditions de marche avec les récentes données scientifiques et expérimentales. »

Le problème du lait sain doit être envisagé concurremment avec celui du prix de revient ; nous avons déjà démontré que le lait sain et propre est beaucoup plus coûteux à produire que le lait courant ; et, c'est une erreur de vouloir imposer au lait un prix unique, car la vente du lait à un prix uniforme n'encourage pas le producteur consciencieux à persévérer dans ses efforts, s'il ne trouve pas dans la vente de son produit une rémunération pour les sacrifices qu'il s'impose. Cette considération nous suggère l'idée de la catégorisation des laits.

Pour arriver à une diminution de la mortalité infantile, qui fait tant de ravages dans notre pays, il est indispensable, comme l'a exprimé, à plusieurs reprises, M. ROELAND, au Conseil Municipal de PARIS, de fournir, pour les enfants en bas âge, un lait provenant d'étables contrôlées, dont les animaux sont soumis à un contrôle vétérinaire sévère, refroidi et livré rapidement dans les meilleures conditions possibles ; pour l'enfant, on ne saurait être trop sévère, trop difficile, trop minutieux ; et, à de nombreuses reprises, le Corps médical a démontré les ravages causés par le mauvais lait chez les petits ; c'est pour parer à cette nécessité que, dans de nombreuses villes, on a créé des consultations de nourrissons auxquelles on a annexé des gouttes de lait.

D'autre part, dans le même but, l'Administration a organisé un contrôle sanitaire officiel et facultatif de la production laitière, pour aider à la solution du problème du lait sain et propre.

Mais, il ne faut pas oublier que la production d'un tel lait est coûteuse ; en conséquence, son prix de vente doit forcément être élevé ; malgré cela, il devrait être réservé aux nourrissons, livré au plus grand nombre possible de familles, les collectivités, l'Etat ou les Municipalités, prenant à leur charge la différence entre le prix de revient et le prix de cession ; les grandes villes auraient là un moyen efficace de lutte contre la mortalité infantile ; car, c'est dans les grandes villes que le fléau sévit d'une façon plus intense puisque là s'associent le taudis, l'air confiné, la surpopulation, toutes les causes possibles

de contamination que l'on ne trouve pas dans la petite ville ou à la campagne.

Pour le lait destiné à l'alimentation des adultes, ce que l'on appelle ordinairement le lait courant, il y a lieu d'être moins rigoriste et de rester dans les limites compatibles avec la logique, le bon sens et les habitudes commerciales ; malgré tout, le producteur devra faire des efforts continuels pour arriver à une amélioration de la qualité ; en tendant toujours vers ce but, il sera particulièrement bien placé lorsqu'il voudra demander un relèvement du prix. Il ne faudra jamais perdre de vue qu'il n'y a pas un lait, produit de qualité uniforme et invariable, mais qu'il y a des laits, c'est-à-dire que le produit, dénommé lait, a une composition et une valeur hygiénique très différentes selon l'origine, les soins apportés à la production, à la récolte et à la manipulation ; aussi, pour encourager le producteur, le consommateur consentira à payer à sa valeur le lait qui offre toutes les garanties désirables.

Le paiement à la matière grasse serait une mesure de toute équité et constituerait un moyen très efficace de lutte contre la fraude ; de même pour la propreté, dont nous avons souligné toute l'importance ; il n'est pas juste que le lait propre, peu acide, soit payé, à richesse égale, le même prix que du lait malpropre ; en toute équité, le producteur consciencieux devrait bénéficier d'une plus value.

En résumé, si l'on veut obtenir une amélioration notable de la qualité du lait, on obtiendra beaucoup plus par l'intérêt que par les menaces et la répression ; il faut que le cultivateur comprenne que tous les soins qu'il donnera à l'obtention d'un lait plus propre lui seront rétribués ; et, il ne se résoudra à prendre toutes les précautions nécessaires pour fournir un lait sain et propre que s'il est assuré de vendre ce lait un prix plus élevé.

D'autre part, il est certain que, pour obtenir un marché stable, et des bénéfices raisonnables, les producteurs de lait auraient tout intérêt à s'entendre, à s'organiser pour la vente collective, et, en même temps, pour faire respecter leurs droits et contrôler éventuellement les prix qui leur sont payés par les intermédiaires ;

des associations coopératives ont donné d'admirables résultats, tant en faveur des producteurs que des consommateurs ; elles ont, en outre, l'énorme avantage de contribuer largement à l'éducation professionnelle des producteurs qui peuvent augmenter leurs connaissances en profitant des conseils et des avis des plus instruits et des mieux informés ; elles permettent au producteur de se faire une idée plus précise de la valeur de son produit et de travailler d'une manière plus rationnelle à l'amélioration de la qualité du lait.

Enfin, pour concilier tous les intérêts, il est nécessaire que la production laitière puisse jouir d'une liberté commerciale entière ; car, les poursuites injustifiées intentées contre certains laitiers, à l'occasion du prix du lait, ont déterminé chez de nombreux agriculteurs un véritable découragement ; le régime des taxations plus ou moins déguisées n'a eu qu'un résultat, celui de diminuer la quantité de lait mise en vente.

Le contrôle administratif ne peut que ruiner la production s'il impose des prix insuffisants, ou qu'aboutir à une surproduction ruineuse, si, par erreur, il admet des prix trop élevés ; or, en pareille matière, les faits économiques sont plus forts que toutes les réglementations ; et les pouvoirs publics n'ont pas de sécurité plus grande à l'égard du problème du lait que dans le retour complet, immédiat et définitif à la liberté du commerce de ce produit ; et alors, la production laitière, jouissant d'un régime de liberté et de paix, deviendra une des principales sources de notre prospérité nationale.

CONCLUSIONS

Dans cette étude, nous avons voulu lutter contre cette erreur sociale qui consiste à mettre d'un côté de la barricade les producteurs et de l'autre les consommateurs, en les plaçant les uns en face des autres en adversaires ; le problème est déjà assez complexe sans y apporter, par un côté social, des causes nouvelles d'irritation et de déformation. Nous estimons, au contraire, que producteurs et consommateurs devraient marcher la main dans la main et faire preuve de la meilleure bonne volonté réciproque, au lieu d'aggraver les difficultés par une lutte regrettable.

La seule solution du problème réside dans un relèvement de la qualité du lait qui concorderait avec un relèvement de prix.

Il est absolument nécessaire que le producteur consente à la loyauté, à la propreté, en un mot à suivre les conseils que lui donne l'hygiéniste. En réalité, a-t-on déjà vu le producteur faire un effort sérieux pour produire un lait moins sale et moins pollué ? Nous sommes obligés de reconnaître que, de ce côté, il y a encore des progrès énormes à réaliser.

Il ne faut pas que l'on vienne soutenir que la production hygiénique du lait ne puisse être réalisée que par les gros producteurs, spécialisés, outillés en conséquence, pourvus d'installations tout à fait modernes, et disposant d'un personnel nombreux et éduqué. Aujourd'hui, le cultivateur n'est pas un ignorant ; il reçoit des journaux, des publications qui le tiennent au courant de tout ce qu'il doit connaître ; aussi, beaucoup pourraient consentir quelques dépenses pour l'amélioration de leurs étables, c'est-à-dire aménager des locaux propres et sains, faire une sélection plus rigoureuse des vaches laitières, recourir au contrôle laitier, et, enfin, se conformer aux exigences de l'hygiène. En tous cas, tous les producteurs, quelle que soit l'importance de leur exploitation, peuvent contracter et faire contracter autour d'eux des habitudes de propreté qui deviennent

une véritable obligation de conscience lorsqu'il s'agit de lait destiné à l'alimentation humaine.

De son côté, le consommateur se rendra compte que la production du lait sain et propre n'est pas bon marché, et que, s'il lutte contre le relèvement du prix il n'aboutira qu'à un résultat déplorable, en déterminant une diminution de la quantité et de la qualité du lait.

M. RENNES a une notion exacte de la situation, quand il écrit : « Le consommateur a appris à voir... il a vu que, même à bas prix, eu égard à la qualité du lait, il n'en avait pas pour son argent ; et maintenant que l'hygiéniste, à la ville fait le bilan des familles, tandis que, l'agronome, aux champs fait le bilan des laitiers, les familles s'aperçoivent qu'en frais de médecin, de pharmacien, de sépulture, d'angoisse et de tristesse, le lait qu'on leur a livré coûte effroyablement cher ».

Il ne faut donc plus que le consommateur se laisse influencer par les démagogues, qui, pour le flatter vont lui crier : « Le lait, produit de première nécessité, doit être bon marché ; » il comprendra qu'au culte d'une pareille erreur on ne peut que sacrifier la qualité du lait, c'est-à-dire la vie et la santé des enfants.

Vu :
Le Directeur
de l'École Vétérinaire de Lyon,
Ch. PORCHER.

Le Professeur
de l'École Vétérinaire,
Ch. PORCHER.

Le Président de la thèse,
D^r Paul COURMONT.

Vu :
Le Doyen,
J. LÉPINE.

Vu et permis d'imprimer :
Lyon, le 21 Février 1929.
Le Recteur, Président du Conseil de l'Université,
J. GHEUSI.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Revue *Le Lait* : Collection des années 1925-26-27-28.

La Question du Lait : J. RENNES, Directeur des Services
Vétérinaires de Seine-et-Oise.

*Conditions hygiéniques pratiques de la Production et de
la Conservation du Lait* : A. HOULLIER, Docteur
Vétérinaire, Conseiller Général de la Meuse.

Le Lait : Production, prix, consommation : Publication
de la Confédération générale des Producteurs de Lait.

Revue de Zootechnie, n° 9 (septembre 1927).

