

LAIT NATUREL SUSPECT DE MOUILLAGE ET D'ÉCRÉMAGE.

INFLUENCE DE L'ALIMENTATION,

par H. CAILLOUX,

Pharmacien à La Rochelle.

La région des Charentes compte un grand nombre de laiteries coopératives. La plupart de ces associations exercent un contrôle suivi du lait fourni par les actionnaires. Un inspecteur, chargé de cette surveillance, procède à des examens fréquents et lorsqu'il acquiert la conviction qu'une fourniture est régulièrement mouillée ou écrémée, il opère des prélèvements du lait suspect et de lait témoin aux fins d'analyse.

Généralement les statuts prévoient une forte amende pour le sociétaire coupable de fraude qui, en outre, est exclu de l'association et déconsidéré à jamais aux yeux de ses collègues.

Malheureusement, pour se former une opinion, l'inspecteur se sert presque uniquement du densimètre. Infiniment rares sont les laiteries qui disposent d'un laboratoire.

Quelques-unes, avant de pratiquer la saisie d'échantillons, font analyser le lait suspect dans un laboratoire local, dans la pensée de s'entourer ainsi de toutes garanties pour éviter de jeter la suspicion sur un cultivateur honnête.

Au début de novembre dernier, je reçus la visite d'un propriétaire rural, qui m'apprit, avec les marques d'un véritable désespoir, qu'on venait de prélever des échantillons de son lait suspect de mouillage. Il me semblait sincère lorsqu'il me déclara qu'ayant lui-même été vice-président d'une coopérative, il se croirait déshonoré en fraudant son lait, et que, s'il y avait vraiment addition d'eau, il ne pouvait qu'accuser une femme de service chargée de la traite des vaches, laquelle aurait, par mégarde, laissé dans un seau l'eau destinée à laver la mamelle, avant la traite.

Je lui demandai de me confier l'analyse des échantillons laissés en sa possession et je l'interrogeai sur la nourriture donnée à ses animaux.

Il m'apprit que pour des motifs d'ordre intérieur, il nourrissait exclusivement ses vaches, depuis une quinzaine de jours, avec des collets de betteraves. Je pensai que ce pouvait bien être la cause de la pauvreté de son lait et de l'accusation qui avait suivi.

L'analyse des échantillons suspects et des deux témoins me donne les résultats suivants :

	LAIT SUSPECT		LAIT TÉMOIN	
	Matin	Soir	Matin	Soir
Densité.....	1031	1030	1031,8	1031,8
Extrait sec.....	110,82	132,40	115,90	131,44
Matière grasse.....	26,50	46,70	28,80	43,00
Extrait dégraissé.....	84,31	85,70	87,11	88,44
Lactose.....	46,45	47,80	46,65	48,10
Caséine.....	28,50	29,51	29,00	30,10
Cendres.....	6,40	6,90	6,40	6,90

En présence de ces résultats, il n'est pas surprenant qu'en l'absence d'un échantillon témoin, le lait provenant de la traite du matin, ait été déclaré suspect de mouillage et d'écrémage.

Si, en effet, nous appliquons à ce lait la formule du Laboratoire municipal, pour le calcul du mouillage-écrémage (1), nous obtenons :

Mouillage.....	7 ‰
Ecrémage.....	19 ‰

L'analyse du lait suspect provenant de la traite du soir pouvait donner l'éveil et montrer qu'on se trouvait en présence d'un lait anormal. Si l'extrait dégraissé est descendu à 85,70, le poids de la matière grasse est monté à 46,70.

La comparaison des échantillons témoins écarte toute suspicion de fraude, la composition des laits provenant des traites correspondantes étant sensiblement identique.

L'étable comporte 3 vaches et la quantité de lait pour l'ensemble de la traite est de 11 litres le matin, 9 litres le soir.

La sécrétion est donc plutôt au-dessous de la moyenne et il ne saurait être question de « mouillage au ventre ».

A la fin de novembre dernier, une nouvelle analyse fut faite du

(1) Calcul du mouillage-écrémage :

Si N est l'extrait dégraissé du lait analysé,

N' le poids de la matière grasse, le mouillage est donné par $x = \frac{100 N}{9}$;

$x - 100 =$ mouillage ‰ ;

Soit a le mouillage ‰, la quantité (x) de beurre renfermée dans (100-a) parties de lait pur est donnée par la formule :

$$x = \frac{4 \times (100 - a)}{100}$$

L'écrémage y est déterminé par :

$$y = \frac{100 N'}{x}$$

100 - y = écrémage ‰.

lait provenant de la traite du matin. L'étable s'étant augmentée d'un animal ayant mis bas courant novembre, la quantité de lait fourni par les 4 vaches, pour l'ensemble de la traite, a été de 44 litres.

Les résultats de l'analyse furent les suivants :

Densité.....	1032,5
Extrait sec.....	122,82
Matière grasse.....	32,91
Extrait dégraissé.....	89,91
Lactose.....	48,22
Caséine.....	30,71
Cendres.....	6,90

Les animaux recevaient, à ce moment, une alimentation mixte comprenant du fourrage sec ajouté aux collets de betteraves.

L'extrait dégraissé a atteint la moyenne, mais le taux de matière grasse est encore très bas.

Deux conclusions s'imposent à la suite de cette observation :

1° Certains aliments aqueux, pauvres en substances nutritives, abaissent la teneur du lait en matière grasse, *sans augmenter la quantité de lait fourni.*

2° En l'absence d'échantillon de comparaison, l'expert doit se montrer aussi réservé en matière de mouillage qu'en matière d'écémage et se garder de conclure affirmativement.

LA LUTTE CONTRE LA DISETTE DU LAIT PENDANT LA GUERRE 1914-1918 (suite),

par le Dr A.-J.-J. VANDEVELDE,

Professeur de chimie générale à l'Institut Agronomique Supérieur de l'Etat,
Directeur du Laboratoire chimique et bactériologique de la Ville de Gand,
Directeur de l'Institut Supérieur des Industries de fermentation.

II. — Centralisation et pasteurisation du lait.

La Commission scientifique d'études pour la lutte contre la disette du lait décida, le 22 février 1916, de centraliser le lait nécessaire aux œuvres communales, et d'en faire la haute pasteurisation au moyen d'appareils que j'avais proposés, et dont je donne plus loin la description ; les détails en sont indiqués dans une brochure (1) publiée en 1916 et qui fut vendue au profit des Œuvres de la Goutte de Lait.

(1) Ch. DUQUESNE, R. NEIRYNCK et A.-J.-J. VANDEVELDE. — Le Lait pasteurisé, dispositif nouveau de pasteurisation rationnelle pour la distribution dans les Œuvres de la protection de l'Enfance. Gand, 1916.