

Un exemple rendra cette règle plus claire :

Gras 4.00 Lactomètre 32.00

1.20	32.00	4
4	32	8.00
4.80	00	
8.00		

12.80 T. S. Total des solides contenus dans le lait.
4.00 T. G. Total du gras " " "

8.80 T. S. S. G. Total solides sans gras.
3.81

8.80
704.0
2640.

33.5280 D. Sp. Sr. Densité spécifique du sérum.
32.00 D. Sp. L. Densité spécifique du lait entier.

Nous avons ainsi 4.00 pour cent de gras, 32.00 au lactomètre, 12.80 pour cent du total des solides, 8.80 pour cent du total des solides sans gras, et 33.50, densité spécifique du sérum (lait écrémé). Ceci est la moyenne du lait pur.

Du lait additionné d'eau se reconnaît dans les cinq déterminations qui se trouvent diminuées plus ou moins, tandis que du lait bien riche, additionné d'eau, se reconnaît dans le "solide sans gras" et la densité du sérum.

L'écrémage diminue le gras, n'affecte aucunement le T. S. S. G., et augmenterait la densité du sérum et du lait.

L'écrémage et l'addition d'eau dans le même échantillon se manifestent en amoindrissant le T. S. et le G., la densité du lait restant à peu près la même, et diminuant le T. S. S. G. et la densité du sérum.

Je crois devoir ajouter qu'en se servant du lactomètre pour reconnaître la densité du lait, les éprouves doivent toujours se faire à la température de 60 degrés Fahrenheit, à laquelle température tous les lactomètres exacts vérifiés sont ajustés. Lorsque le lait est froid il pèse plus, lorsqu'il est chaud il pèse moins. Mais comme l'opération de réchauffer ou de refroidir les échantillons de lait pour les amener tous à un point donné est très longue et ennuyeuse, j'ajoute à cet effet une table à ce travail, qui permettra de peser le lait avec le lactomètre à toutes les températures depuis 45 degrés jusqu'à 75° Fahrenheit, et obtenir la densité spécifique du lait avec autant d'exactitude que si les échantillons avaient été amenés aux mêmes degrés de température.

TABLE I. A. CORRIGERANT LA DENSITÉ SPÉCIFIQUE DU LAIT SUIVANT LA TEMPÉRATURE.

Degrés du Lactomètre.	Degrés du Thermomètre (Fahrenheit).																	
	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62
20	19.	19.	19.1	19.1	19.2	19.2	19.3	19.4	19.4	19.5	19.5	19.6	19.7	19.7	19.8	19.8	19.9	19.9
21	19.9	20	20.	20.1	20.2	20.2	20.3	20.3	20.4	20.4	20.5	20.5	20.6	20.6	20.7	20.7	20.8	20.8
22	20.9	21	21.	21.1	21.2	21.2	21.3	21.3	21.4	21.4	21.5	21.5	21.6	21.6	21.7	21.7	21.8	21.8
23	21.9	22.	22.	22.1	22.2	22.2	22.3	22.3	22.4	22.4	22.5	22.5	22.6	22.6	22.7	22.7	22.8	22.8
24	22.9	22.9	23.	23.1	23.2	23.2	23.3	23.3	23.4	23.4	23.5	23.5	23.6	23.6	23.7	23.7	23.8	23.8
25	23.8	23.9	24.	24.1	24.1	24.2	24.2	24.3	24.3	24.4	24.4	24.5	24.5	24.6	24.6	24.7	24.7	24.8
26	24.8	24.9	24.9	25	25.1	25.1	25.2	25.2	25.3	25.3	25.4	25.4	25.5	25.5	25.6	25.6	25.7	25.7
27	25.8	25.9	25.9	26.	26.1	26.1	26.2	26.2	26.3	26.3	26.4	26.4	26.5	26.5	26.6	26.6	26.7	26.7
28	26.7	26.8	26.8	26.9	27.	27.	27.1	27.1	27.2	27.2	27.3	27.3	27.4	27.4	27.5	27.5	27.6	27.6
29	27.7	27.8	27.8	27.9	28	28.	28.1	28.1	28.2	28.2	28.3	28.3	28.4	28.4	28.5	28.5	28.6	28.6
30	28.6	28.7	28.7	28.8	28.9	29.	29.	29.1	29.1	29.2	29.2	29.3	29.3	29.4	29.4	29.5	29.5	29.6
31	29.6	29.6	29.6	29.7	29.8	29.9	30.	30.	30.1	30.1	30.2	30.2	30.3	30.3	30.4	30.4	30.5	30.5
32	30.4	30.5	30.5	30.6	30.7	30.9	31	31.	31.1	31.2	31.3	31.4	31.4	31.5	31.5	31.6	31.7	31.7
33	31.4	31.4	31.4	31.5	31.6	31.7	31.8	31.8	31.9	31.9	32	32	32.1	32.1	32.2	32.2	32.3	32.3
34	32.2	32.3	32.3	32.4	32.5	32.7	32.9	33.	33.	33.1	33.2	33.3	33.4	33.4	33.5	33.5	33.6	33.6
35	33.	33.1	33.2	33.4	33.6	33.6	33.8	33.9	34.	34.	34.2	34.3	34.4	34.4	34.5	34.5	34.6	34.6

TABLE I. B. CORRIGERANT LA DENSITÉ SPÉCIFIQUE DU LAIT SUIVANT LA TEMPÉRATURE.

G1	Degrés du Thermomètre (Fahrenheit).																	
	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15				
20	20.1	20.2	20.2	20.3	20.4	20.5	20.6	20.7	20.8	21	21.1	21.2	21.3	21.5	21.6	21.6	21.7	21.7
21	21.1	21.2	21.3	21.4	21.5	21.5	21.7	21.8	22.	22.1	22.2	22.3	22.4	22.5	22.5	22.6	22.7	22.7
22	22.1	22.2	22.3	22.4	22.5	22.6	22.7	22.8	23.	23.1	23.2	23.3	23.4	23.5	23.5	23.6	23.7	23.7
23	23.1	23.2	23.3	23.4	23.5	23.6	23.7	23.8	24.	24.1	24.2	24.3	24.4	24.5	24.5	24.6	24.7	24.7
24	24.1	24.2	24.3	24.4	24.5	24.6	24.7	24.8	25.	25.1	25.2	25.3	25.4	25.5	25.5	25.6	25.7	25.7
25	25.1	25.2	25.3	25.4	25.5	25.6	25.7	25.8	26.	26.1	26.2	26.3	26.4	26.5	26.5	26.6	26.7	26.7
26	26.1	26.2	26.3	26.5	26.6	26.7	26.8	27.	27.1	27.2	27.3	27.4	27.5	27.5	27.6	27.7	27.7	27.8
27	27.1	27.2	27.3	27.4	27.5	27.6	27.7	27.8	28.	28.1	28.2	28.3	28.4	28.5	28.5	28.6	28.7	28.7
28	28.1	28.2	28.3	28.4	28.5	28.6	28.7	28.8	29.	29.1	29.2	29.3	29.4	29.5	29.5	29.6	29.7	29.7
29	29.1	29.2	29.3	29.4	29.5	29.6	29.8	29.9	30.1	30.2	30.3	30.4	30.5	30.5	30.6	30.7	30.9	31.
30	30.1	30.2	30.3	30.4	30.5	30.7	30.8	30.9	31.1	31.2	31.3	31.5	31.6	31.6	31.8	31.9	31.9	32.1
31	31.1	31.2	31.3	31.4	31.5	31.7	31.7	31.8	32.	32.2	32.4	32.5	32.6	32.6	32.8	33.	33.1	33.1
32	32.1	32.2	32.3	32.4	32.5	32.7	32.9	33.	33.2	33.3	33.4	33.5	33.7	33.7	33.9	34.	34.2	34.2
33	33.1	33.2	33.3	33.4	33.5	33.8	33.9	34.	34.2	34.3	34.5	34.6	34.7	34.9	35.1	35.2	35.2	35.3
34	34.1	34.2	34.3	34.4	34.5	34.8	34.9	35.	35.2	35.3	35.5	35.6	35.8	36.	36.1	36.3	36.3	36.3
35	35.1	35.2	35.3	35.4	35.5	35.8	35.9	36.1	36.2	36.4	36.6	36.7	36.8	37.	37.2	37.2	37.3	37.3

Les résultats obtenus par l'usage de ces formules ont été fréquemment comparés au bureau des expériences avec les analyses chimiques actuelles et, comme règle, ils sont exactement semblables.

La première formule fut calculée et simplifiée d'après une savante formule anglaise pour calculer le gras du solide et la densité, par le professeur Hills, de Burlington, Vt., et je crois qu'elle n'a jamais été publiée ni enseignée auparavant.

La seconde formule fut calculée et enseignée par le Dr Babcock, de l'école de laiterie du Wisconsin.

Dès que ces formules sont bien comprises, on s'en sert facilement et avec grand avantage pour voir s'il y a falsification dans le lait apporté à la fabrique.

Il y a nécessité cependant de se procurer un bon et juste échantillon, pris à la ferme par une personne désintéressée, avant d'accuser de malhonnêteté le propriétaire du lait douteux. Si le second échantillon prouve qu'il est normal, le premier avait été falsifié, mais s'il est absolument semblable au premier, le résultat anormal est dû à quelque particularité du troupeau, de la nourriture ou d'autre cause semblable.

PAYEMENT DE LAIT À LA FABRIQUE.

Depuis quelques années, nous ressentions la nécessité de posséder une méthode courte et facile avec laquelle nous pourrions payer les patrons, suivant la quantité de beurre contenu dans le lait fourni à la fabrique, au lieu de payer suivant la pesanture, tel que nous le pratiquons généralement dans nos fabriques.

Sous le nouveau système de déterminer le montant de gras dans le lait avec le Babcock, il sera nécessaire de faire quelques changements dans la manière de calculer.

La méthode de payer d'après la quantité de gras reçu, est très simple.

Voici un exemple :

A apporte 645 lbs de lait contenant 4.20 pour cent de gras.

B " 389 " " 4.75 " "

C " 1000 " " 3.50 " "

Tous les autres patrons ensemble apportent 8000 livres de lait contenant 4 par cent de gras.

A est crédité pour 645 x 4.20 = 27.09 lbs de gras.

B " " 389 x 4.75 = 18.48 " "

C " " 1000 x 3.50 = 35.00 " "

Les autres " 8000 x 4.00 = 32.00 " "

Les recettes de cette semaine sont 400.57 " "

Le fabricant de beurre trouve qu'il a fait 424 lbs de beurre prêt à mettre sur le marché. Supposons ce beurre vendu à 21 centins la livre et le pourcentage de fabrication 4 centins par livre de beurre.