

Matières dissoutes ou enlevées par l'eau.

Matières terreuses.....	26.06
Suint.....	32.74

Matières dissoutes ou enlevées par l'alcool.

Graisses particulières (stéaréine et élaérine)	8.57
Matières terreuses fixées par la graisse.....	1.40
Laine proprement dite.....	31.23
	<hr/>
	100.00

La fibre de laine, débarrassée de tous les éléments étrangers, est une substance cornée dont la composition chimique est fort compliquée. Elle a reçu le nom de Kératine (C42 H157 N5 SO15) et est composée de 234 molécules, tandis que la soie (C24 H38 N8 O8) n'en contient que 78, et le coton (C6 H10 O5) 21.

Les eaux de dégraissage sont recueillies dans de larges bassins et soumises à des traitements chimiques; les substances grasses et autres que l'on recouvre ainsi passent dans le commerce sous différentes formes et sous de nouveaux noms. Le suint, par exemple, après avoir été isolé des autres résidus de la lessive, a été récemment utilisé à la production d'un savon en médecine et précieux, dit-on, en raison des corps gras qu'il contient. On obtient de grandes quantités de carbonate de potasse impur par la calcination du résidu de l'évaporation des eaux de dégraissage. Un autre traitement chimique, décrit plus loin, qui a pris une grande extension, permet d'extraire de ces eaux une huile que l'on emploie au dégraissage des chiffons destinés à l'effilochage.

Le but du dégraissage n'est pas seulement de débarrasser la laine du suint et des autres matières grasses, mais aussi d'enlever les saletés et substances étrangères dont elle peut être couverte.

Le dégraissage doit être effectué sans altérer la structure physique ou la composition chimique de la fibre. Une laine parfaitement épurée doit être blanche, douce, élastique et facile à teindre; elle doit se filer sans difficulté et donner un tissu plein et d'un toucher velouté. Une laine imparfaitement dégraissée, au contraire, résiste à l'action des mordants, par suite, se teint inégalement, la matière colorante ne pouvant pénétrer la fibre. Un dégraissage défectueux compromet le cardage et la filature, et produit un tissu dur, carteux et désagréable au toucher. Il est généralement admis par le fabricant que si la matière est imparfaitement dégraissée, tou-

tes les opérations ultérieures s'en ressentent plus ou moins; le défaut devient surtout visible, dans bien des cas, lorsque l'étoffe est apprêtée. C'est pourquoi l'on ne saurait attacher trop d'importance à cette opération préparatoire du travail des laines.

INGRÉDIENTS EMPLOYÉS AU DÉGRAISSAGE. La potasse, les carbonate et silicate de soude, l'urine et le savon sont tous d'un emploi plus ou moins général dans le dégraissage des laines. On se sert quelquefois de soude seule pour les laines communes; mais comme cet alcali a une action corrosive énergique sur les fibres animales, on ne devrait pas l'employer: il détruit, en effet, la douceur naturelle de la fibre, et, au lieu de blanchir la laine, il lui communique une teinte jaunâtre. La potasse, au contraire, qui existe dans la laine en suint, est l'alcali qui convient naturellement au dégraissage parfait des fibres, et son emploi donne un produit blanc et doux au toucher. Le silicate de soude est, dit-on, employé avantageusement sur le continent, mais lorsque l'on emploie cet alcali, il faut avoir bien soin de débarrasser complètement la laine du liquide dégraisseur par une pression énergique, avant le rinçage à l'eau froide; si cette opération est bien faite, on obtient, paraît-il, une laine blanche, propre, ouverte, douce et qui se tient sans difficulté. L'urine a une action moins caustique que la soude ou la potasse. On l'employait autrefois en grande quantité dans le dégraissage des laines, auquel elle convient parfaitement, car elle dégraisse et purifie la fibre sans l'attaquer. Actuellement, les savons sont les agents dégraisseurs les plus fréquemment employés. On donne la préférence à ceux à base de potasse, ceux à base de soude étant plus caustiques, et par conséquent plus aptes à altérer la fibre. Pour le lavage des laines un savon à excès d'alcali est préféré, puisqu'il existe une certaine proportion de matières grasses sur les fibres. On vérifie la proportion d'eau contenue dans un savon en réduisant un échantillon de poids donné en rognures; on les place dans une étuve chauffée jusqu'à ce que leur poids reste constant; la différence entre le poids actuel et le poids primitif indique la quantité d'eau évaporée. Pour se rendre compte de la pureté d'un savon, on introduit l'échantillon à analyser dans de l'alcool concentré et l'on chauffe avec précaution; le savon est dissous et les impuretés restent au fond de l'éprouvette.

Les dissolutions alcalines trop concentrées ou caustiques et la température trop élevée du bain doivent être évitées, car elles endommagent la laine. La température devant varier avec la nature de la laine sur laquelle on opère, il ne nous est pas possible d'indiquer le degré précis auquel il faut élever le bain; mais on ne doit jamais dépasser la température strictement nécessaire. Pour les laines ouvertes, lisses et fortes de brins 320 à 540 centigrades semble une bonne moyenne, tandis que pour les laines vrillées et fines les meilleurs praticiens recommandent de 480 à 600 centigrades. Afin d'éviter les déboires, on devrait toujours rechercher la température et le degré de concentration convenables avant de commencer un nouveau lot, ce qui peut se faire à l'aide d'une expérience très simple. On prépare une dissolution alcaline suffisamment faible et douce au toucher; on y plonge quelques échantillons du nouveau lot, et l'on varie la température et le degré de concentration du liquide, jusqu'à ce que la laine se débarrasse facilement de la saleté et de la graisse tout en conservant un toucher doux et soyeux. L'eau joue aussi un rôle important dans le dégraissage. Celle qui a la propriété de dissoudre le savon, c'est-à-dire l'eau douce, convient le mieux au dégraissage des laines.

La dureté d'une eau varie suivant la proportion des sels à base de chaux ou de magnésie, des chlorures, des acides sulfurique ou carbonique et d'autres substances minérales qu'elle contient en dissolution ou en suspension. L'emploi d'une eau dure, sans une rectification préalable, est à la fois peu économique et une entrave à la perfection du travail, car une grande quantité du savon employé forme avec les alcalis un savon de chaux insoluble qui ne s'effectue. La chaux forme avec les alcalis un savon de chaux insoluble, qui non seulement n'a aucune action utile, mais qui se précipite sur les fibres et forme un enduit qui s'oppose au dégraissage parfait.

Un moyen généralement usité pour neutraliser une eau pure destinée au dégraissage, consiste à la traiter dans de grands bassins par du carbonate de soude ou de potasse dans la proportion de 4 à 12 livres pour 2,000 gallons d'eau. Il se forme alors des carbonates terreux qui sont précipités, tandis que l'eau devient légèrement alcaline. Quelques industriels ajoutent la potasse ou la soude dans la machine à dégraisser