

CHIMIE DE LA FABRICATION DES TISSUS DE LAINE

CHAPITRE PREMIER

LA PLACE DE LA CHIMIE DANS LA FABRICATION DES TISSUS DE LAINE

Que la chimie règne sur les questions de teinture nul ne le conteste aujourd'hui, puisque, c'est aux usines de produits chimiques que le teinturier demande les matières colorantes dont il a besoin et puisque, aussi, l'application de ces matières colorantes fait intervenir de véritables réactions chimiques.

Dans la fabrication proprement dite du tissu, le rôle de la chimie, bien que moins connu, est cependant un rôle de premier plan.

Les diverses fibres textiles, matières premières de la fabrication, ne se comportent pas, vis-à-vis des substances employées dans les traitements, acides, alcalis ou sels, comme des matières inertes, sans affinités, mais bien comme des espèces chimiques ayant des propriétés définies qu'il convient de respecter si l'on ne veut pas les dénaturer et les dépouiller de leurs qualités de souplesse, de moelleux, d'élasticité qui en font la valeur.

La fabrication des tissus de laine (puisque c'est d'elle dont nous aurons à nous occuper spécialement dans ce cours) n'emploie pas seulement de la laine mais aussi du coton et aussi des textiles chimiques : soies artificielles et autres. C'est au chimiste que l'on s'adresse pour déceler et doser ces fibres dans leurs mélanges.

La fabrication drapière emploie beaucoup de laine brute ou laine de tonte.

La laine provenant de la tonte apparaît chargée, en proportion

très élevée, d'impuretés complexes que l'on désigne sous le nom de *suint* ; pour carder et filer la laine il faut la débarrasser du suint par un *lavage*. L'étude du suint, de sa composition, l'étude des procédés et des produits de lavage, l'étude des matières récupérables dans les eaux résiduaires, relèvent de la chimie.

La laine lavée, parfaitement débarrassée du suint, contient souvent un grand nombre de parties végétales : brins de paille, petits chardons, enveloppes de graines, etc., que le lavage ne peut éliminer en raison de leur enchevêtrement parmi les fibres ; autrefois on se contentait de l' « épiluchage » à la main ; aujourd'hui, bien qu'il soit possible d' « écharbonner » avec des machines, on obtient une élimination parfaite des matières végétales en les « brûlant » au moyen des acides : l'opération s'appelle le *carbonisage*.

La laine lavée et carbonisée ne se comporte bien à la carde que si, au préalable, on l'humecte d'une huile grasse par l'opération dite *ensimage*. Le choix des huiles d'ensimage est très important pour diverses raisons, en particulier, à cause de la nécessité où l'on sera plus tard d'en débarrasser, d'une façon parfaite, le fil devenu tissu, si l'on veut éviter de graves accidents d'apprêts.

Si le fil livré par la filature est destiné à entrer dans la chaîne du tissu, il faudra souvent lui donner plus de résistance, en collant les unes aux autres les fibres qui le composent ; cette opération ou *encollage*, fait intervenir diverses substances susceptibles de donner de la colle et un certain nombre d'adjuvants : dans le choix de ces substances, dans la fabrication de ces colles, la chimie a, bien entendu, son mot à dire.

Le tissu tombant du métier n'est qu'une toile grossière, d'aspect peu engageant, qu'il convient de laver au savon pour chasser les huiles d'ensimage, la colle, sans compter les huiles de graissage et les salissures de toutes sortes acquises au cours de la fabrication. Toujours par l'action du savon, on obtiendra le *foulage* du tissu, c'est-à-dire ce rentrage des dimensions par soudure des fibres, transformant la toile plus ou moins lâche en un tissu compact, garni à sa surface d'un feutrage de filaments dont l'apprêteur tirera parti pour donner l'aspect final du tissu : drapé, velours, ratiné, etc.

Lavage et *foulage*, encore deux opérations faisant intervenir des actions chimiques.

Si, enfin, on veut améliorer d'une manière artificielle, les qualités

de poids, de main, de tombant d'un tissu ce sont les produits de *gommage* que l'on utilisera.

Et, pour terminer, n'oublions pas que le tissu peut acquérir, au cours de sa fabrication, des *taches* de toutes sortes : la connaissance de la nature de ces taches nous fixera sur les réactions chimiques ou sur les dissolvants propres à les faire disparaître.