on l'achève avec une autre à doubles rainures et languettes à frottement un peu plus juste.

Les chanvres, surtout les plus forts et les plus nerveux, sont en grande partie vendus tels qu'ils sortent de la broye et livrés aux cordiers ou aux ateliers de la marine, où on leur donne les autres préparations pour en fabriquer des câbles, cordes et cordages. A l'état brut, le chanvre de bonne qualité doit avoir le brin d'une longueur de 1 m. à 1 m. 50, être gras, brillant, exempt de chenevotte et très résistant. Les poignées doivent être composées de brins égaux entre eux et les têtes non fourrées d'étoupes; tels sont généralement les chanvres de l'Anjou, de la Touraine, de la Champagne, etc.

Après le broyage le chanvre qu'on destine à la fabrication des fils et des toiles reçoit *différens apprêts*. Dans quelques lieux on en forme de petits paquets qu'on place dans un vaisseau rempli d'eau, et qu'on laisse macérer pendant quelque temps, avec l'attention de ne pas trop prolonger cette macération, qui pourrirait le chanvre. Généralement, le chanvre mis en paquets tressés est pilé sur des billots avec de gros maillets, pour le diviser, l'adoucir et en séparer les fragmens de chenevotte. Ce travail s'exécute aussi quelquefois dans des moulins à pilons ou sous une meule, comme dans les moulins à huile. Dans tous les cas il faut veiller à ce que les fils ne se brouillent pas, si on ne veut pas éprouver de grandes pertes au peignage.

Dans les corderies le chanvre *est espadé* de la même manière que le lin et avec des instrumens à peu de chose près identiques, puis soumis au peignage. Ce *peignage* se fait au moyen de sérans de plusieurs grandeurs; les plus grands sont à dents carrées de 13 po. de longueur, ceux de la seconde grandeur n'en ont que de 7 à 8 po., ceux de 3e de 4 à 5, et les derniers les ont encore plus courtes, plus menues et plus serrées. C'est à ce peignage que se borne la préparation du chanvre pour l'usage ordinaire. Pour les chanvres destinés à faire de belles toiles, les peignes sont beaucoup plus fins, et souvent, entre deux peignages consécutifs, le chanvre est maillé une 2e fois, pour favoriser la séparation des fils et le dégommage.

Les qualités des chanvres peignés peuvent varier à l'infini, par suite des causes qui influent sur celles du chanvre à l'état brut et que nous avons fait connaître plus haut, ainsi que suivant le degré d'affinage auquel ils ont été amenés par l'ouvrier et l'habileté de celui-ci. Ces qualités reçoivent souvent différens noms dans le commerce, et ces noms paraissent varier avec les provinces. Quelquefois, avant d'être livré aux fileurs, le chanvre est passé pour l'assouplir encore à l'*affinoir* et au *frottoir*. L'affinoir est semblable à celui du lin et s'applique de même; quant au frottoir, c'est une planche percée au milieu, dont la surface est travaillée en pointes de diamants; on fait entrer le chanvre dans le trou de planche sous laquelle la main gauche retient un bout de la poignée, tandis que la droite frotte le chanvre sur les éminences. Cette manière d'affiner la filasse est très efficace, mais elle la mêle beaucoup et occasionne du déchet.

On a proposé un grand nombre de moyens pour *adoucir le chanvre et le lin*, pour leur donner de l'éclat et faciliter le blanchiment des fils et des tissus qu'on en fabrique. Les uns font bouillir la filasse dans l'eau avec de l'argile et du sel, d'autres la plongent dans l'alcool, d'autres dans l'eau de chaux pendant 6 heures, puis la lavent à l'eau acidulée, et enfin la font bouillir dans une lessive faible. Quelques-uns se contentent d'une dissolution de savon dans laquelle ils cuisent les paquets de filasse. On assure qu'on a obtenu des résultats avantageux en faisant macérer à froid pendant 48 heures les lins et les chanvres dans une lessive de cendres dans une cuve à double fond fermée, puis faisant couler la lessive et introduisant un jet de vapeur d'eau pendant une heure, évacuant l'eau de condensation, faisant macérer de nouveau dans une eau de potasse faible, soutirant ce bain au bout de 24 heures, renouvelant le jet de vapeur pendant 2 heures et enfin rinçant à l'eau tiède jusqu'à ce que celle-ci sorte incolore, et faisant sécher le lin et le chanvre qui ont alors une belle couleur gris-argenté et une grande douceur, etc.

Ces manipulations, sorte de décreusage, sont longues et coûteuses; elles font perdre au lin ou au chanvre une partie de leur force, et souvent, faites par des mains inhabiles, elles altèrent la filasse et lui donnent une coloration qu'il est impossible de faire disparaître sur les fils et les toiles lors du blanchiment en fabrique.

Section III. — *Des machines employées à la préparation des plantes textiles.*

La lenteur du rouissage, son insalubrité et la difficulté de conduire cette opération au point précis de perfection, la qualité inférieure des lins et des chanvres qui l'ont subie d'une manière imparfaite, ou trop prolongée, et le danger, pour la santé des ouvriers, des travaux subséquens pour la conversion de ces plantes en filasse, enfin l'énorme déchet que l'on éprouve dans ces travaux, ont depuis longtemps suggéré l'idée d'appliquer les machines à la préparation des plantes textiles. Quelques-unes des machines inventées n'ont eu d'autre but que de remplacer la broye ordinaire et ne dispensent pas du rouissage; les autres, au contraire, ont été destinées à préparer le lin et le chanvre sans rouissage préalable, et de l'amener à un degré plus ou moins parfait de finesse et de douceur (1). On a aussi proposé des moyens mécaniques pour espader, brosser et peigner la filasse, et plusieurs des machines inventées donnent aussi ces façons au lin ou au chanvre après l'avoir soumis au broyage.

La plupart des machines proposées jusqu'ici opèrent le broyage du lin ou du chanvre au moyen de *cylindres-cannelés;* d'autres emploient des moyens mécaniques qui les rap-

(1) Parmi ces nombreuses machines nous citerons celles inventées en Angleterre, par Lee, Hill et Bundy, etc.; en France, par Gillaboz, Montagne, Durand, Chrestian, Laforest, Lorilliard, etc.; en Allemagne, par Heynel, Winstrup, Kuthe, H. Schubarth; en Italie, par Roggero, Catlinetti; en Amérique, par Goodsell, Rond, Himes et Bain, et celle importée par M. A. Delcourt, etc.