moyen d'une grande machine appelée *moulin.* Le plus communément employé est le *moulin de Piémont.* VAUCANSON avait aussi inventé pour cet objet une machine que sa complication a fait abandonner. D'autres mécaniciens, plus heureux, tels que MM. BELLY, BEAUVAIS de Lyon, BUGAZ de St.-Chamond (Loire), DURAND, aux Blaches (Ardèche), AMARETTI de Verceil, etc., en ont proposé d'autres qui ont été mis avec succès en activité dans le midi de la France.

Le moulin de Piémont est une sorte de grande cage circulaire, tournant de gauche à droite sur un axe central et vertical, et mue par un homme, des animaux, un cours d'eau ou par le secours de la vapeur. Cette machine a depuis 11 jusqu'à 15 pieds et au-delà de diamètre et 7 à 15 pieds de hauteur. Suivant sa grandeur, elle est divisée en 2, 3 ou 4 *vargues* ou étages, qui portent un certain nombre de *fuseaux* ou broches munies d'ailettes et de bobines, comme dans les métiers à filer le coton ou la laine, et sur lesquelles la soie, déroulée de dessus les guindres ou les bobines où elle a été reportée par le *dévidage,* s'enroule et se tord en même temps au degré déterminé par diverses pièces du mécanisme. Le nombre des guindres et des broches et bobines mis en mouvement varie suivant la grandeur du moulin. Ceux de 11 pi. ont ordinairement 12 guindres pour chaque vargue et 72 broches; ceux de 15 pi., 16 guindres et 96 broches, etc. Ces différentes parties reçoivent le mouvement du moulin lui-même au moyen de dispositions particulières, celui des broches ayant lieu de droite à gauche.

Telle est à peu près l'idée qu'on peut se faire du moulin de Piémont qui, pour être décrit, exigerait un très-grand nombre de planches. Nous allons maintenant donner une idée des diverses espèces de soies qu'on prépare avec ce moulin ou d'autres semblables, et de quelques produits de ce genre qu'on trouve communément dans le commerce.

2° *Des principales espèces de soies tirées et ouvrées et du pliage.*

On nomme soie *grége* ou *grèze* la soie qui n'a été soumise à aucune autre opération que celle du tirage, et qui est le produit immédiat du cocon, quel que soit le nombre des brins, qui peut varier de 2 à 20 et au-delà. La soie *ouvrée* est celle qui a subi une préparation quelconque qui la rend propre à différens emplois dans les manufactures. La soie *crue* ou *écrue* est celle qui, suivant sa destination, a, sans avoir subi de débouilli, été tordue et retordue au moulin. La soie *cuite* a, au contraire, été débouillie dans l'eau chaude pour en faciliter le dévidage; quant à la soie *décreusée,* c'est celle qui a été débouillie au savon pour lui enlever le vernis de nature gommeuse qui l'enduit, lui donner ainsi plus de mollesse et de douceur, et la rendre plus propre au blanchîment et à la teinture.

Avant d'aller plus loin, disons ce que c'est que le *titre* de la soie. On entend par ce mot le poids de la soie sur une longueur déterminée qui, indépendamment de la beauté du fil, sert à déterminer sa valeur vénale. La longueur choisie est 400 aunes (475 mèt. 40), et c'est le poids en grains anciens de cette longueur de soie qui détermine le titre. Ainsi la soie dont une pelotte ou écheveau de 1200 aunes pèse un gros, est au titre de 24 deniers; si elle pesait un gros et 24 grains, elle serait au titre de 32 deniers, et à celui de 48 si elle pesait 2 gros.

La principale espèce de soie qu'on travaille au moulin est *l'organsin,* qui est un fil composé de 2 bouts de soie grége, quelquefois de 3 et même de 4, qui sont d'abord tordus séparément au moulin, tors auquel on donne le nom de *premier apprêt* ou *filage,* et qui se donne à droite et varie suivant la qualité, la nature ou la destination de la soie. A ce 1er apprêt succède le *doublage,* opération qui consiste à réunir au nombre de 2, 3 ou 4, sur des guindres ou sur des bobines, les fils tordus, soit à la main, au moyen d'un rouet, soit avec des machines appropriées à cet objet et appelées *moulins à doubler.* Ces fils de soie réunis sont alors reportés au moulin à organsiner pour recevoir le *second apprêt* ou *tors* qui se donne à gauche, et qui roule les uns sur les autres les fils assemblés, de manière qu'ils ne paraissent n'en composer qu'un seul. C'est le fil, lorsqu'il a subi cette 2e torsion, beaucoup moins considérable que la 1re, qui reçoit le nom d'organsin, et qu'on emploie principalement pour la chaîne dans la fabrication des étoffes de soie.

La *trame,* dont le nom indique l'usage, c'est-à-dire qu'elle est employée à faire la trame des étoffes, est une soie montée à 2 ou 3 bouts qui n'ont pas subi de 1er apprêt, et dont le tors, qui se donne comme le 2e apprêt de l'organsin et dans le même sens, est très-léger et sert seulement à réunir les fils, en leur conservant la mollesse nécessaire à cette sorte de soie.

Le *poil* est une soie grége à un seul bout qui a subi l'apprêt au moulin. Cet apprêt varie avec la finesse de la soie; le principal emploi de cette soie, connue dans le commerce sous le nom de *poil d'Alais,* est pour la passementerie, la rubannerie, la broderie, etc.

On fait usage en France de plusieurs espèces de soies grèges: 1° les *soies fermes,* parmi lesquelles on distingue la *grège d'Alais* et de *Provence,* qui se compose de la réunion de 12 à 20 cocons, et se distingue en plusieurs qualités qui sont converties en soies ovalées de différentes grosseurs, en soies à coudre, en soies plates et cordonnets; la *grège du Levant,* dite *Brousse,* la *grège de Valence,* toutes deux tirées de 15 à 25 cocons, et la *grège de Vérone,* tirée de 15 à 30 cocons qui, avec la *grège de Reggio,* dite *San-Batilli,* servent au même usage que celle d'Alais, puis les grèges de Bengale, de la Chine, etc.; 2° les *soies fines* (grége blanche et jaune de France), employées à la fabrication des rubans, gazes, barèges, etc., et ouvrées en trames et organsins.

Parmi les soies ouvrées on distingue l'*organsin de Piémont,* monté à 2 ou 3 bouts et qui s'emploie pour chaîne; l'*organsin du pays,* monté de même dans le Vivarais et en Provence, et qui sert au même usage; les *trames*