

TRAITÉ
DE
TISSAGE

APPLIQUÉ AUX
SOIERIES ET RUBANS

ACCOMPAGNÉ DE FIGURES DÉMONSTRATIVES

comprenant

LES ÉLÉMENTS DE BASSE-LISSE, TAMBOURS, JACQUARD
DISPOSITION EN TEINTURE
PRIX DE REVIENT, HARMONIE DES COULEURS
ET ARMURES DIVERSES

Par J. SEILLON

Professeur de Tissage

2, Rue de la Bourse, 2

Ex-Professeur à l'École municipale de Tissage de la Ville de Saint-Etienne
et à l'École professionnelle

QUATRIÈME ÉDITION

SAINT-ÉTIENNE
IMPRIMERIE URBAIN BALAY

26, Rue de la Bourse, 26

—
1893

*Tout exemplaire non revêtu du timbre de l'Auteur
sera réputé contrefait.*

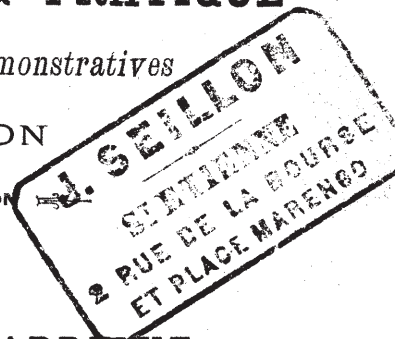
TISSAGE DES RUBANS ET SOIERIES

COURS THÉORIQUE & PRATIQUE

Accompagné de figures démonstratives

PAR J. SEILLON

→ QUATRIÈME ÉDITION ←



LEXIQUE DE LA FABRIQUE

- ABSORPTION.** — Diminution de longueur que subissent les *chaines* par l'effet du tissage. (Synonyme d'*embuvage*).
- AGRÈS.** — Ustensiles complémentaires d'un métier.
- AIGUILLES.** — Tiges en *fil de fer* composant une des parties importantes du mécanisme Jacquard; elles reçoivent directement le placage du *cylindre*, et communiquent simultanément aux *crochets* le mouvement de recul qu'impriment les parties non trouées des cartons. L'*aiguille* forme, à son autre extrémité, une boucle allongée nommée *talon*, ayant pour effet de mesurer son parcours et d'offrir une surface à l'*élastique*, afin d'être repoussée à sa place primitive. A la rencontre du *crochet* coopérateur, elle possède une deuxième boucle dans laquelle ce dernier est retenu, de manière à être obligé à la suivre dans ses mouvements.
- AME.** — Gros fils introduits par le travail dans une *lisière* *ronde* ou dans un *passemment* tubulaire quelconque.
- AMALGAME.** — Moyen abrégatif de disposer les cartons de même travail pour en percer plusieurs d'un seul coup de presse.
- ANALYSE** de la carte. — Appréciation détaillée, en suivant fil à fil et par coup l'*armure* que représente la carte. Décomposer le tissu au moyen du *compte-fils*.
- AIGUILLE-BIÈLE.** — Longue tige en bois mue par une *manivelle*; elle transmet le mouvement à la *bascule* de la griffe.
- ANNELET** ou **ALLINET.** — Petit anneau de verre fixé à l'avant de la *navette*, dans lequel passe la *trame*.

- APPAREILLAGE.** — Opération qui consiste à fixer et à nouer les mailles du *corps de lisses*, afin de placer les *maillons* à pareille hauteur. — (APPAREILLEUR). Celui qui appareille les métiers.
- APPRÊTER.** — Opération complémentaire du tissage, qui a pour résultat de donner aux étoffes le brillant et la fermeté nécessaires, au moyen d'un encollage.
- ARBRE de couche.** — Forte tige de fer garnie d'une poulie fixe et d'un manchon; MOTEUR direct des métiers Jacquard à une pièce et à la main; le mouvement se communique par une marche ou par un volant et engrenage.
- ARCADE.** — Fil de chanvre fort, prolongeant les lisses jusqu'aux *collets*, et que l'on fixe à celui-ci par une boucle (mousqueton).
- ARMURE.** — Mode de croisement de la *chaîne* avec la *trame*; MISE EN CARTE de petits dessins réguliers, nom générique de toutes les étoffes à petits effets.
- ARRÊTER.** — Terme de mise en carte; fixer les formes du dessin sur papier réglé, en observant rigoureusement toutes les conditions qu'impose la nature de l'*armure* sur laquelle il doit reposer.
- ASCENSION.** — Appareil dont le fonctionnement consiste à provoquer l'ascension du battant brocheur.
- ASPLE.** — Sorte de tambour servant au *tracannage* et au pliage en *mâteaux* des rubans confectionnés.
- AVANT.** — Partie proéminente de la navette qui sert à protéger la soie des canettes, à fixer et à régler la tension de la trame.
- BAISSÉ.** — Action descendante des fils ou des lisses.
- BANQUETTE.** — Planche transversale aux montants de devant, servant de siège à l'ouvrier de basse-lisse.
- BARRE (métier à la).** — Nom que l'on donne aux métiers à plusieurs pièces mus au moyen d'une barre transversale à laquelle l'ouvrier imprime l'impulsion rotative.
- BARRES de verre.** — Tiges de verre de la longueur du métier servant de point d'appui aux chaînes qui se dirigent horizontalement vers les maillons.
- BASCULE.** — Long levier en bois que commande la *bièle*; il soulève la griffe à chaque coup de barre.
- BASSE-LISSE (métier).** — Petit métier primitif dont les lisses opèrent leurs levés et leurs baissés étant tirées tantôt par le tirant, tantôt par le liseron inférieur; dénomination générique de la science du tissage.
- BATIS (Carcasse).** — Assemblage de pièces de bois ou de fer, dont la réunion forme la charpente principale d'un métier.
- BATTANT.** — Partie importante du métier, espèce de châssis sur pivot, qui fait un mouvement de va-et-vient; il porte à sa base les peignes où est passée la chaîne; c'est au moyen du battant que la trame est refoulée dans la marchure du tissu.
- BILLOT.** — Petit ensouple à l'usage des chaînes; gros roquet sur lequel on relève les chaînes de l'ourdissoir.

- BIÈLE. — Voir *Anguille*.
- BOBINE. — Sorte de roquet moins gros que le billot, sur lequel on relève les fils de l'écheveau.
- BORD. — Ornementation en dehors du corps du ruban, ou rapprochée des *lisières*.
- BOUCHONS (Duvet ou vrilles). — Inégalité des matières textiles.
- BOUDINS. — Petits *élastiques* en laiton, renfermés dans l'étui de la mécanique Jacquard; ils servent à repousser les *aiguilles* à leur place respective de repos.
- BOUILLONNÉ. — Tissu dont les fils de chaîne, d'inégale tension, produisent des ondulations défectueuses. Se dit des roquetins peu chargés (ils bouillonnent).
- BOURRELET. — Renflure intempestive produite par la trame, sur une canette ou sur une bobine. Défaut d'uniformité.
- BOUT. — Dénomination d'un fil de trame monté; on dit : tramé à 1, 2, 3 et 4 bouts.
- BOYEAU. — Synonyme de boudin; se dit aussi d'un effet de trame continu et creux ainsi que d'une armure tubulaire.
- BRANCARD. — Bâti supportant la mécanique Jacquard.
- BRIDES. — Flottés de chaînes ou de trame d'un long trainant.
- BRIN. — Fil d'*organsin* ou de trame, non doublé ni monté.
- BROCHÉ. — Tissu dont les figures façonnées sont produites par des trames différant de couleur d'avec le fond. Navettes supplémentaires.
- BROCHE. — Fils de fer droits sur lesquels on passe les bobines pour l'ourdissage des chaînes, pointicelles de la canette.
- BRODÉ. — Broché par *roquetin à coups perdus*, imitant la broderie plumetis. Ce genre est démodé, ne s'emploie plus en fabrique.
- CAILLOUTÉ. — Armure façonnée imitant un semis de cailloux irréguliers. (Mise en carte).
- CAISSE. — Assemblage de quatre planches supportant les lames de la *griffe* (Bâti).
- CALQUE. — Dessin copié en trait léger sur papier *végétal*.
- CALQUER. — Action de relever un dessin sur papier transparent.
- CAMÉLÉON. — Glacé à deux trames de couleurs différentes. Pour ce genre, la navette porte deux canettes et possède deux avants.
- CANETTE. — Petit tube de bois que l'on recouvre de trame prête à tisser.
- CANETIÈRE. — Mécanique à faire les canettes. — (CANETEUSE). Ouvrière qui fait les *canettes*.
- CANNELÉ. — Armure par chaîne imitant des cannelures horizontales et saillantes.
- CANTRE. — Cadre garni de *broches* sur lesquelles se déroulent les *bobines*; accessoires de l'ourdisssoir.

- CARTE. — Reproduction des armures et dessin sur papier dit de *mise en carte*.
- CARTEUX. — Ruban ferme au toucher, soit par sa propre constitution, soit par l'*apprêt* qu'on lui donne après le tissage.
- CARTONS (Garniture de). — Série de cartons représentant le rapport d'une armure ou d'un dessin quelconque (Jacquard).
- CARTON-MATRICE. — Carton percé d'autant de trous que la mécanique comporte d'*aiguilles* ; il sert de *repère* pour se reconnaître dans les corrections.
- CASSIN. — Ensemble de *rouleaux* sur lesquels les cordes du *simple* viennent s'appuyer pour faire le tour du *lisage* et permettre la charge desdites cordes.
- CERCEAUX. — Cintre renversé (*en fer*), soutient les cartons lors de leur déploiement et les guide jusqu'au *cylindre* de la mécanique.
- CHAÎNE. — Fils longitudinaux des tissus ; réunions de fils *organisés* à l'*ourdissage*.
- CHARGE. — Tension des *chaînes* au moyen de *poids*, pour faciliter le tissage et rendre plus exact l'effet des *armures*.
- CHEVRON. — *Sergé* ondulé.
- CHINÉ. — Changement de couleur sur un même fil ou sur plusieurs réunis ; dessin dont les formes sont indécises après le tissage.
- CLEF de manchon. — *Clef en fer* qui ouvre les manchons pour dérouler le ruban.
- COMPENSATEUR. — Appareil pour compenser les irrégularités de la *trame*.
- CONTRE-SEMPLE. — Aller au rebours du *simple*, lecture de la carte de droite à gauche.
- COLLET. — Petit ressort en forme de porte-mousqueton ; sa boucle supérieure correspond au crochet par une *cordellette* ; sa boucle inférieure reçoit une arcade de chaque pièce ; c'est-à-dire que, pour un métier de douze pièces, il reçoit douze arcades.
- CORDES. — Se dit souvent des fils qui composent une armure ; *cordes du lisage*.
- CORRECTION. — Ouvrir ou fermer les trous omis sur les cartons lors du *lisage* de la carte.
- COSTES. — Bourres ou duvet aglutinées à la soie (*vrilles*).
- COULISSE (Lisse à). — Espace vide ménagé dans la confection des lisses ; *maille spéciale*.
- COUP. — Jet de la navette, *de trame, de battant* ; reproduction d'un coup de tissu sur la carte. Dans le Nord, appelé *duide*.
- COUP-PERDU. — *Nacelage* particulier pour exécuter certains articles brochés par roquetin ; *coup* ne comptant pas dans le tissu.
- COURSE. — Répétition, retour au point de départ, révolution complète d'une armure ; *rapport* d'un dessin.

- CRINS. — *Crins de cheval* remplaçant provisoirement les fils dans l'exécution des franges à boucles ; après le tissu ils sont retirés graduellement par l'emmanchonnage ou par la main de l'ouvrier.
- CRÈPE. — Tissu léger et transparent, *armure taffetas* passée à un seul fil grège entre chaque *dent*. Crêpé par armure ou par préparation après le tissage, ou enfin, par une deuxième chaîne et même par trame.
- CRÈPE de Chine. — Taffetas à fils simples et à fils doubles, façonnant par chaîne et par trame, battu deux cents coups au pouce, imitant les broderies des châles dits *Crêpes-de-Chinè*.
- CROCHETS. — Une des plus importantes pièces du mécanisme Jacquard ; fils de fer légèrement recourbés à leurs sommets pour permettre leur prise par la *griffe*. Chaque *crochet* est passé dans une bouche de l'*aiguille* et en reçoit la commotion immédiate, de manière à être pris ou échappé par la *griffe* dans son mouvement ascensionnel. L'extrémité inférieure en est sensiblement recourbée, afin qu'ils soient aisément retenus par leur *planchette* quand ils doivent rester au repos.
- CROCHETÉ. — Ruban à deux ou trois couleurs de *chaîne*, tissées chacune par une trame spéciale et de couleur analogue à la chaîne qu'elle doit tisser ; ces trames se *crochettent* entre elles à leur point de jonction. Ce qui ne veut pas dire quelles se prennent au passage.
- CROISÉ. — Nom générique de tous les tissus dont le croisement des fils dérive d'une *armure sergée*.
- CULOTTE. — Demi-lisse à *maille* simple, n'ayant que deux branches, elle ne peut que faire lever ou baisser les fils, mais pas lever et baisser.
- CYLINDRE. — Une des principales pièces accessoires de la mécanique Jacquard, à l'aide de laquelle les cartons opèrent leurs fonctions de placage contre les *aiguilles* ; sa forme présente un rectangle creux à quatre faces, trouées comme les plaques de lisage ; c'est par corruption de langage qu'on l'a appelé *cylindre*.
- CYLINDREUR. — Celui qui apprête et passe les rubans sur un *cylindre creux* chauffé par des boulons de fer rougis pour sécher l'encollage.
- DÉCALQUER. — Tirer une contre-épreuve d'un dessin par le *calque*.
- DÉCHETS. — Pertes qu'éprouvent dans leurs poids les matières textiles, par suite des opérations préparatoires qu'elles subissent avant leur emploi définitif, pertes subies par la manipulation de la soie.
- DÉCOMPOSER. — Analyser le tissu et peindre sur la carte le mode de croisement des fils qui le composent ; reconnaître sa qualité en chaîne et en trame.
- DÉCOUPER. — Action de couper à l'envers après le tissage les brides de *chaîne* ou de *trame* inutiles et encombrantes.
- DÉCRÉUSAGE. — Opération qui a pour but de blanchir et de dégommer par la cuisson, la soie *écruë*, et de la dépouiller des matières adhérentes au fil.
- DÉDOUBLER. — Relever la *chaîne* sur l'ourdissoir et rendre simples les fils qui, par erreur, avaient été ourdis à double.

- DÉFILÉR. — Arracher les fils qui n'étaient que temporairement admis dans la confection d'un effet de fabrique (franges), fils défilés.
- DÉMARCHER. — *Marcher* dans le sens opposé. (Voir *Marcher*).
- DENTS. — Petites lames de fer mince et poli employées à la confection des *peignes* ; intervalle dans lequel on passe les fils de soie pour maintenir la largeur de l'étoffe, et qui en détermine sa qualité.
- DENT-DE RAT. — Petite boucle de trame formée tous les quatre coups en dehors de la lisière.
- DENT-DE-SCIE. — Frange à trois boucles de trame ; celle du milieu est plus élevée que les deux autres.
- DÉROULER. — Synonyme de démanchonner, dérouler le ruban confectionné qui repose sur les manchons.
- DISPOSITION. — Indication écrite ou figurée, ayant rapport aux différentes opérations de la mise en fabrique (ruban simple à).
- DESSIN. — Représentation de figures quelconques, soit sur la carte, soit sur l'étoffe.
- DÉTISSER. — Détravailler le tissu, le décomposer, l'analyser.
- DÉTRAVAILLER. — Arracher la trame du tissu sur le métier pour retisser à nouveau.
- DEUX-PAS. — Synonyme de taffetas ; *seule armure à deux pas si ce n'est le gros de Tours et quelques Ottomans.*
- DOUBLETÉ. — Chaîne de façonné supplémentaire du fond, *double chaîne* flottant à l'endroit pour former les figures et disparaître à l'envers.
- DOUBLAGE. — Assemblage de deux ou plusieurs fils, soit trame ou chaîne.
- DIX-EN-DIX. — Papier de *mise en carte* représentant une réduction égale en chaîne et en trame figurant une ligne de tissu.
- DIZAINE. — Nom que l'on donne aux grands carreaux de mise en carte ; elle représente le nombre de coups et de fils compris dans une ligne de tissu, ou la proportion exacte.
- DÉVIDER. — Enrouler sur bobine le fil continu qui est en écheveau. Cette opération demande beaucoup de régularité dans l'enroulement.
- ECHANTILLON. — Partie de ruban pour montrer à l'acheteur, *spécimen de genre, pièce de comparaison, essai d'armure.*
- ECHEVEAU. — Fil continu enroulé sur un guindre en un nombre de tours indéterminés.
- ECOSSAIS. — Etoffes à carreaux tracées en couleurs voyantes et variées.
- EGRUE (Soie). — Qui n'a pas subi l'opération du dégommeage par la cuisson.
- EFFET. — Impression produite par l'armure ou le dessin d'un tissu petit dessin.
- EMBARBES. — Grosses cordes que l'ouvrier liseur passe en travers de

celle du semple pour fixer sa lecture ; elles servent aussi à faire avancer les emporte-pièces dans leur plaque mobile (1).

EMBUVAGE. — Terme appliqué au retrait de longueur que subissent les chaînes par l'effet du tissage.

EMOUCHETER. — Nettoyer des bourres et des costes le ruban tissé.

EMMANCHONNER. — Enrouler sur manchon le tissu confectionné.

EMPOUTAGE (Empouter). — Tout ce qui a rapport à l'ajustage régulier des arcades à leurs planches respectives.

EMPORTE-PIÈCE. — Poinçon à percer les cartons ; instrument avec lequel on pratique les corrections.

ENDROIT. — Bon côté de l'étoffe. Cette expression est très employée. — Opposé d'envers.

ENCROIX (Voyez *Enverger*). — Morceau de bois en forme de fer à cheval, dont chaque branche enverge la chaîne inversement ; cartons indicateurs du passage au peigne et du tordage de la chaîne ; nom que l'on donne au fil envergeur.

ENFILER. — Passer les fils de soie dans les trous des *maillons* et dans les *mailles des lisses*.

ENGRÉLURE. — Frange par roquetin produisant une boucle s'échappant de la lisière, ressemblant un peu à l'*engrélure dentelle*.

ENLACER. — Lier les cartons les uns aux autres pour en faire un enchaînement circulaire sans fin.

ENSERRER. — Faire travailler à contre-sens au moins une fois au rapport les deux fils en contact des armures en fonction.

ENSOUPLE. — *Roquet* sur lequel est enroulée la chaîne pour la charger à volonté lors du tissage. Chaque corps de chaîne.

ENTRE-BAT. — Ecartement défectueux des coups de trame sur le tissu ; irrégularité de battant.

ENVERGER (ou *Encroiser*). — Placer un fil de reconnaissance entre les fils de chaînes pairs et impairs, pour les maintenir dans leur ordre numérique et empêcher qu'ils ne chevauchent les uns sur les autres.

ENVERGEUR. — Nom que l'on donne à toutes espèces de *fil d'encroix* ; corde qui enverge.

ENVERS. — Mauvais côté de l'étoffe, opposé à endroit.

EPINGLÉ. — Genre de tissu façonné par chaîne, figurant un côtelé en relief et tubuleux ; ce relief se produit au moyen d'épingles passées entre le poil et la toile, pour être retirées après le tissage.

EPINGLETTES des aiguilles. — Grandes épingles en fil de fer que l'on place verticalement dans le talon des aiguilles pour régler leurs parcours, en limitant l'action des élastiques.

EPINGLETTES des élastiques. — Semblables aux précédentes, ces épingles

(1) Plaque volante.

- se placent derrière les élastiques pour les retenir dans leur étui ; par leur position verticale une seule épingle en maintient tout un rang.
- ÉRAILLÉ. — Se dit d'un tissu de faible consistance dont les fils s'écartent facilement de leur place régulière.
- ESCALETTE. — Ustensile en bois servant de guide pour le lisage des des-*ins* ; il représente sur le *semble* les dizaines de la carte. Il sert de repère et de reconnaissance au liseur.
- ESQUISSE. — Représentation, sur papier non réglé, de la forme exacte, ou tout au moins proportionnelle, que le dessin devra avoir sur le tissu.
- ETTOFFE (Presque synonyme de *Tissu*). — Il s'applique plutôt aux étoffes de forte consistance qu'au mode de tissage ou de croisement des fils entre eux.
- ETUI des aiguilles. — Plaque en cuivre percée d'autant de petits trous qu'il y a d'aiguilles à la mécanique, sur lequel vient s'appliquer le cylindre muni de cartons ; l'étui maintient les aiguilles à leur place fixe, de manière à éviter toute oscillation au moment du placage.
- ETRIVIÈRES. — Cordes attachées aux marches et aboutissant aux lames (1).
- FAÇONNÉ. — Nom générique de tous les rubans ornés de dessins ou d'effets quelconques.
- FAUSSES-LISSES. — Fils tendus entre deux lames semblables à celles des lissés, propres à dégager la soie et à effacer sur le tissu les rayures tracées par les dents du peigne.
- FAUX-PAS — *Mauvaise marchure* occasionnée par quelque accident, défectuosité de tissage.
- FAVEURS. — Ruban léger et étroit fabriqué avec de la soie grège.
- FER. (Voir *Rasoir*). — Tranchant qui opère la section du poil des velours.
- FILATURE. — Atelier où l'on tire la soie des cocons, doublage des fils.
- FILS. — Brins de soie organsin ou trame, mais doublés et appropriés à leur destination.
- FIL DE TOUR. — Fil de chaîne qui, au tissage, exécute un croisement alternatif de gauche à droite, sous un fil fixe. (Voir *Tour Anglais*).
- FILET. — Bande étroite et formée par chaîne, par armure ou par couleur, bande satin.
- FILOCHE. — Tube avec ouverture imitant les anciennes filoches.
- FLOCHE. — Soie à deux bouts peu tordus, employée en *Roquetins*.
- FLOTTE. — Le plus petit des écheveaux de soie.
- FOND. — Partie unie des étoffes, corps principal de tous les tissus.
- FONDU. — Armure graduée, dégradation d'une couleur, par exemple du foncé au clair. (Voir *Ombre*).
- FOULER. — Action d'appuyer le pied sur les marches (basse-lisse).

(1) BASSE-LISSE.

- FOURCHETTE. — Petit outil à dresser les crochets et les aiguilles faussées de la mécanique Jacquard.
- FRANGE. — Effet de trame ou de roquetin en forme de boucle, dépassant la lisière du ruban.
- FRANGE TIRÉE. — Ornementation des bords par roquetins tirés.
- FUSEAU. — Mince tige de verre suspendue aux lisses pour maintenir les arcades dans une juste tension. Charge des lisses.
- GALET. — Petite poulie sans rainure fixée à l'enfourchement de la vis de presse et imprimant un mouvement de va-et-vient au battant du cylindre.
- GAZE. — Tissu transparent en soie crue, ordinairement de réduction égale en chaîne et en trame généralement passé à un fil en dent.
- GLACÉ. — Tissu ourdi d'une couleur et tramé d'une couleur contrastant, ou ourdi d'un ton et tramé d'un autre ton.
- GRAIN. — Saillie que produisent les diverses grosseurs de la trame et de la chaîne sur les tis-us taffetas et luisants.
- GRÈGE. — Soie qui n'a subi d'autre préparation que celle du tirage et du moulinage, réunion de 6 à 8 cocons en un seul fil.
- GRENADINE. — Soie à plusieurs brins, ondulée artificiellement, employée pour brochés.
- GRIFFE. — Assemblage de lames de fer posées sur champ, servant à enlever les crochets. Il y a autant de lames que de rangs de crochets; elles sont disposées dans le sens longitudinal de la mécanique.
- GRILLE DES AIGUILLES. — Support placé verticalement entre l'étui et le talon des aiguilles de *lisage*; il sert à maintenir celles-ci, et à prévenir toute irrégularité dans leur va-et-vient horizontal (Grille) de la mécanique Jacquard; chacun de ses barreaux en fil de fer soutient et dirige l'exactitude des mouvements d'un rang d'aiguilles.
- GRILLES DES CROCHETS. — Cadre en bois muni de barreaux dont chacun dirige et maintient un rang de crochets afin d'empêcher les oscillations; ce cadre est placé à dix centimètres au-dessus de la planchette des collets.
- GRIPPAGE. — Boursouffures du tissu occasionnées par des contre-tirages des bouts de trame.
- GROS DE NAPLES. — Taffetas très fort, tout soie, d'un grain accentué.
- GROS DE TOURS. — Taffetas très fort, tissé par deux *coups* dans le même *pas* (Luisant).
- GROS GRAINS. — Taffetas à chaîne peu chargée, tissé avec une forte trame (Faille).
- GUINDRE. — Tournette à dévider les écheveaux sur bobines; elles occupent la partie supérieure du rouet.
- HARNAIS. — Se dit des accessoires généraux des métiers à tisser.
- JACQUARD (Mécanique). — Employée à la confection des tissus façonnés, mécanisme ingénieux qui consiste à commander librement le mouvement d'une grande quantité de fils, pour permettre de reproduire

toutes les formes imaginables, sans ralentir la vitesse ni la marche habituelle du tissage : perfectionnement important de la mécanique Vaucanson, véritable inventeur.

JUMELLES. — Charpente composée de deux fortes planches de même forme, supportant la mécanique Jacquard (Bâti).

LAMES. — Agents transmettant le mouvement des marches aux lisses ; il en faut deux pour chaque lisse, l'une déterminant les levés et l'autre les baissés.

LAMETTES. — Liserons plats et minces sur lesquels sont tendues les lisses.

LANTERNE. — Plaque carrée, *en fer*, fixée à l'une des extrémités du cylindre rectangle par quatre boulons ; ces derniers sont commandés par un loquet à crochet, au moyen duquel le cylindre opère sa rotation.

LARDURES. — Défaut de confection, fausse direction de la navette dans sa *passée*.

LEVÉ. — Soulèvement des fils permettant le passage de la navette. (Marchure.)

LIAGES. — Fils levant ou baissant pour diviser les trop longs flottés de chaîne ou de trame.

LIRE. — Reproduction sur le *semple* du travail indiqué par la carte de dessin.

LISAGE. — Métier mécanique au moyen duquel on copie sur des cordes tendues les dessins de mise en carte, pour les reproduire sur cartons par pleins et troués, ou baissés et levés.

LISEUR. — Celui qui lit les dessins de mise en carte et les reproduit sur le *semple*.

LISIÈRE. — Bord terminant un ruban ou une étoffe quelconque.

LISSES. — Assemblage de mailles en fils de chanvre, tendues sur deux *lamettes* ou *lisserons* qui, par leur fonction, déterminent le levé et le baissé des fils de chaîne qui y sont introduits.

LISSERONS (Voir *Lamettes*). — Liteaux de bois minces maintenant les lisses à leurs extrémités.

LOQUET. — Crochet mobile fixé aux jumelles, dont la fonction est de crocheter les boulons de la lanterne pour faire alterner les faces du parallélogramme (cylindre) chaque fois que s'éloigne le battant.

LOUISINE. — Taffetas ourdi cru, tramé cuit.

MAILLES. — Assemblage de fils de chanvre disposés de manière à recevoir les fils de chaîne et leur imprimer l'action de levé ou de baissé. (Voir *Lisse*).

MAILLONS. — Petit ovale de verre ayant trois trous, dont un pour être attaché à la lisse, une autre au milieu pour enfiler la soie, et enfin un troisième pour suspendre le fuseau de verre qui doit servir de charge.

MANCHON. — Rouleau de devant sur lequel s'enroule le ruban au fur et à mesure qu'il se fabrique.

MARABOUT. — Organsin fortement tordu propre à la confection du ruban gaze.

- MARCHES.** — Pédales sur lesquelles l'ouvrier tisseur presse avec le pied, pour commander la marche de la chaîne. Basse-lisse.
- MARCHER.** — Action de fouler les marches pour faire lever ou baisser les lisses auxquelles est passée la chaîne.
- MARCHURE.** — Ouverture de la chaîne pour le passage de la navette, résultant des levés et baissés des fils pour chaque coup de trame.
- MARIAGE.** — Résultat de deux fils faisant le même travail, au point de jonction de deux armures; *défectuosité*.
- MARIONNETTE.** — Accessoire du métier Jacquard, mécanisme ingénieux adapté au montant gauche du battant. Il dirige et commande le passage des navettes.
- MATEAU.** — Echeveau de soie composé d'un certain nombre de flottes. (*Terme de teinture et des marchands de soie*).
- MATELASSÉ.** — Etoffes doubles, liées entre elles à intervalles réguliers et garnies entre les deux toiles par des trames coton.
- MATRICE.** — Plaque en fer trouée, qui porte les poinçons servant au perçage des cartons.
- METTAGE en train.** — Différentes opérations préparatoires au tissage; agencement concernant l'armement d'un métier et le réglage du mécanisme.
- METTEUR en carte.** — Dessinateur s'occupant spécialement de la reproduction sur la carte des dessins et armures à y introduire.
- MÉTIER-S-A-PLANCHES.** — Métiers Jacquard ayant deux corps : des mail-
lons et des lisses.
- MISE en carte.** — Art d'établir un dessin sur papier de réduction, en observant les conditions pratiques qu'impose l'armure sur laquelle il doit reposer.
- MOIRÉ.** — Etoffe de soie produisant à l'aspect des effets nacrés et miroi-
tants, que l'on obtient par une pression exercée sur le tissu plié à double, ou par des cylindres gravés à cet effet.
- MONTAGE.** — Ensemble de dispositions à prendre pour procéder à nou-
veau au tissage d'armures et de genres différents.
- MONTAGNE.** — Taquet commandé par les cartons provoquant l'ascension
du battant.
- MONTER.** — Action de tordre la soie pour la rendre propre à sa destina-
tion. Plus elle est tordue, plus elle est montée.
- MOUCHET.** — Frange par roquetin coupée après le tissage. Réunion de
brins de soie.
- MOUTONNÉ.** — Grand épinglé ayant l'aspect de la laine frisée des moutons.
Il s'obtient au moyen de fers plats posés sur champ, mais plus rappro-
chés que dans un épinglé ordinaire.
- NAVETTAGE.** — Combinaison du parcours à faire suivre à la trame pour
produire certains effets à coups perdus, tels que les pincés, les passe-
menteries et les franges tirées.

- NAVETTE. — Ustensile servant à loger la canette et à passer la trame dans la manchure. Elle garantit la soie des maculatures extérieures.
- NUANCE. — Degrés d'une couleur dans ses divers tons.
- OMBRÉ. — Gamme d'une couleur allant au foncé au clair. Mélange de deux couleurs dégradées.
- ORGANSIN. — Première qualité de soie préparée spécialement pour servir de chaîne aux tissus. L'*Organsin* est composé de deux brins tordus chacun séparément dans un sens déterminé, puis assemblés et retordus entre eux, afin d'obtenir plus de résistance et d'élasticité et résister à la charge.
- OURDIR. — Rassembler numériquement et en bon ordre les fils destinés à former la chaîne des tissus.
- OURDISSEMENT. — Lieu où l'on ourdit. — OURDISSEUSE, ouvrière qui *ourdit*.
- OURDISOIR. — Métier à ourdir les chaînes; tambour en bois sur lequel on fait enrouler les fils jusqu'à concurrence de l'aunage, puis on les relève en masse sur un billot ou ensouple.
- PAILLETTE. — Petite rondelle enlevée sur les cartons par les emporte-pièces lors du piquage; elle sert aux corrections des cartons.
- PARESSEUSE. — Défaut de confection; fil n'opérant pas son travail; fil traînant: *Lisse paresseuse*.
- PAS. — Ecartement de la chaîne produit par les levés et les baissés. (Voir *Marchure*).
- PAS-CLOS. — Se dit quand le battant vient frapper le tissu, la marchure étant un peu fermée.
- PAS-OUVERT. — Se dit quand le battant frappe le tissu, le pas étant ouvert.
- PAS-FORCÉ. — Marchure rabattue partiellement par une lisse supplémentaire, basse-lisse.
- PASSAGE. — Indication, écrite ou peinte sur la carte, de l'ordre et le nombre dans lequel on doit passer les fils aux peignes.
- PASSEMENTERIE. — Tissage spécial des *passements*; ornement de fantaisie pour garniture et confection pour vêtements.
- PASSETTE. — Petit crochet pour aider à passer les fils dans les mailles des lisses, et également aux *maillons* et aux *peignes*.
- PASSURE (fausse). (Voir *Faux pas*). — Mauvais levé ou baissé partiel de la chaîne au passage de la trame.
- PAQUET. — Groupe de cartons de même configuration devant, pour abréger le travail, être percés ensemble. (Lisage).
- PATRON (ou *Disposition*). — Numéro d'ordre; dessin de mise en carte.
- PEIGNE. — Assemblage par soudure de petites lames d'acier dans l'intervalle desquelles sont passés les fils; ustensile nécessaire pour fixer la largeur ainsi que la réduction en chaîne et en trame de tous tissus.
- PELUCHE. — Espèce de velours-soie à longs poils exécuté par des fers tranchants qui sont plus hauts que ceux du velours ordinaire.
- PERÇAGE. — Machine à percer les cartons, presse à vis et à balancier.

- PIÈCE. — Chaîne entière, ou ensemble de chaînes devant composer un ruban; métrage admis suivant le pays auquel le ruban est destiné. Pour la fabrique la pièce de ruban est de 15 mètres.
- PICOT. — Bouclette unique sur huit coups, faite par la trame ou roquetin en dehors de la lisière.
- PINCÉS. — Effets produits par de gros fils flottant à la surface du ruban, réunis et fixés par le navettage sur un seul point déterminé.
- PIQUAGE. — Voyez *Perçage*.
- PIQUÉ. — Genre de tissu imitant le Piqué de *Saint-Quentin*. Simule le matelassé.
- PIQUER. — Perçage de cartons (*en peigne*), y passer les fils de la chaîne. — *Peindre des points sur la mise en carte*.
- PLANCHE. — Lisses du métier tambour. On les nomme ainsi parce que les lissérons sont assez longs pour être communs à toutes les pièces.
- PLANCHE à collets. — Planche percée supportant les crochets de la mécanique Jacquard, et dont les trous favorisent le passage des cordes des collets.
- PLANCHE des plombs. — Planchette trouée servant à maintenir en bon ordre les cordes du *semple* garnies de leurs charges. (*Lisage*).
- PLANCHES D'ARCADES. — Planche percée d'autant de trous qu'il y a d'arcades au métier, afin de les recevoir en bon ordre et d'éviter par là le battement des lisses pendantes.
- PLANCHETTE des Aiguilles. — Planchette sur laquelle portent les talons des Aiguilles pour maintenir celles-ci en bon ordre et régulariser leur mouvement. — *Planchette des Aiguilles de lisage*, même destination que dessus.
- PLATE FIGURE. — Représentation sur les mêmes fils et coups de mise en carte, des chaînes et trames façonnées.
- PLIAGE. — Petit mécanisme propre à enrouler les rubans sur des tubes de bois ou de carton.
- PLIEUSE. — Ouvrière qui plie les rubans sur rouleaux de bois ou carton.
- PLISSÉ. — Etoffe foncée par l'armure; tissu *bouillonné* par du taffetas associé à du lui-sant.
- PLAQUE. — Plateau de fer à petits trous cylindriques recevant les emporte-pièces du lisage (*plaque volant*).
- PLAQUER. — Action de superposer les cartons contre l'étui des aiguilles, les plaques de lisage l'une contre l'autre.
- PLOMB. — Charge de métal ou de verre que l'on adapte aux maillons garnis de leurs accessoires (*Charge de la chaîne*).
- POIDS. — Cylindre de fonte. (*Voir Charge*).
- POIL. — Chaîne supplémentaire à celle de fond, pour produire les façonnés. Soie spécialement montée pour certaine destination.
- PORTÉE. — Rapport entre la largeur et le nombre de dents du peigne employé au tissage d'un ruban.

- POULE. — Ustensile régulateur de l'enroulement des chaînes sur l'ourdissoir.
- PRESSE. — Ferrure fixée au cadre de la griffe, munie à son extrémité d'un galet qui, par sa pression sur un ressort, commande le battant du cylindre dans son mouvement de va-et-vient. — *Presse de lisage*. (Voyez *Perçage*).
- PURGER la soie. — Enlever les bourres et bouchons adhérents à la soie.
- QUADRILLER. — Action de tracer des carreaux réguliers sur une esquisse pour faciliter l'exacte reproduction des dessins sur la mise-en-carte.
- RABAT. — *Lisse de rabat*, opérant une marchure descendante (fabrique lyonnaise).
- RAPPEL. — Retour en arrière du cylindre pour la recherche d'un carton donnant un coup défectueux déjà passé.
- RAPPELER. — Action du rappel. Faire revenir le cylindre en arrière.
- RAPPORT. — *Raccord*, concordance de la gauche avec la droite, du bas avec le haut ; se dit en mise-en-carte du raccord du dessin, de l'em-poutage, du colletage, et enfin du piquage aux peignes, etc.
- RAQUETTE. — Petite mécanique de 26 cordes basée sur le principe de la mécanique Jacquard ; on l'emploie pour le commandement des lisses ou plaques et non des fils (métiers tambours).
- RASAGE. — Section du velours en tirant le fer tranchant engagé entre la toile et le poil.
- RASOIR. — Instrument tranchant servant à couper le poil du velours et à gratter les faux velours. (Voyez *Rasage*).
- RECEVEUSE. — Plaque de fer trouée servant à transporter les poinçons (1) du lisage aux plaques de la presse (*Plaque volante*).
- RÉDUCTION. — Rapport du nombre de fils de chaîne avec le nombre des coups de trame, pris sur une largeur de tissu déterminée ; *Papier de réduction*.
- RÉDUIRE. — Frapper fortement avec le battant les coups de trame donnés au tissu (augmenter le battant).
- RÉGULATEUR. — Mécanisme composé de trois roues d'engrenages, dont deux sont munies de pignons ; la barre ou les cartons commandent un levier à chien qui oblige une roue à rochet à se mouvoir ; par son pignon, ce rochet imprime le mouvement à la première roue qui le transmet par le même moyen à la seconde roue ; le pignon de celle-ci fait à son tour mouvoir la troisième roue qui n'a pas de pignon, mais son axe est commun avec celui du manchon, et le mouvement arrive à ce dernier si divisé qu'il permet, seulement en changeant le pas du levier de commandement, de compter les coups de trame et de régler ainsi la réduction de n'importe quel tissu.
- RENDUE. — Rétrécissement que subit le tissu par l'effet du tissage.

(1) Emporte-Pièce.

- REPIQUAGE. — Reproduction exacte sur de nouveaux cartons d'une garniture déjà percée. Ce mécanisme consiste à présenter les cartons un à un, au moyen d'un cylindre, contre une plaque contenant les emporte-pièces ; ceux-ci sont poussés par des aiguilles contre chaque carton ; ils passent au travers des trous et sont enlevés par une plaque volante pour percer les nouveaux cartons (*Recopiage des cartons*).
- REPS. — Etoffe de soie formant de petits côtelés par la trame dans le sens vertical. Il y a plusieurs sortes de reps, par trame de fond et par trame brochée.
- RESSORT ou S. — Ferrure fixée au battant du cylindre, ayant la forme d'un S renversé, et par l'impulsion que lui donnent les galleis de la presse, elle fait avancer ou reculer le battant du cylindre.
- ROQUETINS. — Gros fils que la trame tire et dirige dans l'intérieur du tissu pour former des figures façonnées particulières. Leur nom vient sans doute du tube sur lequel il sont enroulés : *Roquet*.
- ROUET. — Métier à dévider la soie ou à faire les canettes.
- SABLÉ. — Armure de fond imitant un pointillé irrégulier sans rayer aux raccords.
- SATIN. — Armure fondamentale dont le croisement se produit tous les huit fils pour la chaîne et tous les huit coups pour la trame, quand il s'agit du satin huit lisses. Leur variété est inépuisable, mais les satins les plus généralement employés sont ceux de 5, 6 et 8 lisses.
- SATINADE. — Armure par deux lisses et quatre marches, liage ordinaire des façonnés par poil continu, afin de conserver toute la netteté à la couleur.
- SATINÉ. — Etoffes brillantes ayant l'aspect d'un satin.
- SAUTÉ. — Terme de lisage pour désigner les baissés.
- SCIE. — Règle en cuir dentée en forme d'engrenage et qui, par son va-et-vient, commande les pignons des navettes.
- SEMPLE. — Rangée de cordes tendues verticalement sur le lisage pour représenter la chaîne des tissus. C'est sur le simple qu'on lit le travail des dessins à reproduire sur l'étoffe (les embarbes sont la trame).
- SIMULINE ou *Velours simulé*. — Tissu à gros grains, travaillant en taffetas ; il s'exécute par deux chaînes, dont l'une en cru, l'autre en cuit ; la première lève masse sur les coups pairs et l'autre sur les impairs. C'est à cause de sa similitude de reflet avec le velours qu'on lui a donné ce nom.
- TAFFETAS. — Armure d'origine primitive se confectionnant avec deux lisses seulement, telles sont la toile, le treillis, etc.
- TAMBOUR (Métier). — A plusieurs pièces et à la barre, dont le principe mécanique dérive du métier Basse-Lisse. Les levés se produisent au moyen des marches foulées par des touchettes fixées à un tambour. Il n'a pas de baissés.
- TIRAN (Basse-Lisse). — Corde qui, partant de la lame des levés, monte

- verticalement à hauteur du métier et va, se repliant sur les poulies, attacher le lisseron supérieur de la lisse.
- TISSER.** — Confectionner une étoffe, passer la navette dans une chaîne quelconque. Prendre soin de la soie et entretien du mécanisme.
- TISSU.** — Tout ce qui est tissé. Ce terme convient moins à l'étoffe en général qu'au mode d'être du tissu, par rapport au croisement de ses fils.
- TOILE.** — On donne ce nom au taffetas sous les façonnés, sous les velours la toile est en luisant.
- TORDAGE.** — Ajouter fil à fil une nouvelle chaîne devant faire suite à une autre terminée au tissage. Cette opération demande de la dextérité et beaucoup de patience.
- TOUR ANGLAIS.** — Genre de croisement particulier aux tissus gaze. Ce travail s'effectue avec deux fils, dont un reste constamment tendu et immobile, l'autre lui passe des-ous et le croise de droite à gauche, puis de gauche à droite, et ainsi de suite alternativement. (Tours chinois). (1)
- TOUR DE PERLES.** — Croisement basé sur le tour anglais. Le fil du tour décrit sur un fil fixe le tour entier, et revient le coup suivant à sa place primitive (2).
- TRAME.** — Fil continu à un ou plusieurs bouts, employé dans le sens opposé à celui de la chaîne ; soie peu montée, de qualité inférieure à l'organsin.
- TRANSLATTER.** — Représenter sur une mise-en-carte tous les fils et coups d'une plate figure, de manière à figurer l'exacte position qu'ils occupent sur le tissu. Mettre chaque fil à sa place.
- TRACANNER.** — Enroulement à nouveau de ce qui a été déjà dévidé, pour ajouter ou supprimer un bout ou régulariser la tension des fils.
- TRIPLETTÉ.** — Se dit des parties du tissu où fonctionnent trois chaînes façonnées en même temps.
- VALET ou Mouton.** — Arrêt à ressort fixant la position du cylindre lors de ses changements de face.
- VELOURS.** — Etoffe de soie à poil court et serré imitant la fourrure, tissu riche et d'un effet de couleur chatoyant.
- VELOUTÉ.** — Tissu ayant l'apparence du velours, ou son reflet.
- VELOURS-SABRÉ.** — Satin à 3 liages, gratté après le tissage pour imiter le velours ou la peuche.
- VELOURS ENVERS-SATIN.** — C'est-à-dire une face velours, l'autre face satin.

(1) Ce sont les Anglais qui ont importé ce genre de tissu en Europe.

(2) Ce genre n'est pas très pratique, il nécessite des lisses particulières.

A nos Lecteurs

Touché de l'accueil fait à nos trois premières éditions, encouragé par de récentes et nombreuses demandes, sollicité par d'honorables négociants et par quelques amis bienveillants, nous nous sommes fait un devoir de publier une quatrième édition de notre Cours théorique et pratique de Tissage appliqué aux rubans et soieries. Cette nouvelle publication sera, comme d'usage, dépouillée de ce que le temps a laissé derrière lui pour y introduire des études plus modernes, à la hauteur des moyens nouveaux et de la fabrication actuelle. Nous n'avons nullement songé à réduire ni à diminuer l'importance du volume ; au contraire, sans nous écarter des principes méthodiques, nous y avons ajouté des études devenues nécessaires et indispensables à tout enseignement professionnel.

Il faut reconnaître que depuis notre dernière publication, il s'est écoulé un certain laps de temps ; dans cet intervalle, il a dû se produire de nombreuses transformations, soit dans les idées, soit dans les moyens d'exécution nouvellement créés ; aussi, avons-nous été obligé de faire un triage attentif, de rejeter ce qui était démodé, ou qui faisait double emploi, pour faire place aux études du jour, celles qui, depuis, ont surgi pour utiliser et répondre à la progression mécanique ; en un mot, nous les avons modernisées.

Cette Méthode, que nous ne donnons qu'à titre élémentaire,

commence par des notions de basse-lisse sans, pourtant, nous y appesantir trop, comme le faisait, autrefois, le vieil enseignement. Pour nous, la basse-lisse n'est pas le but : c'est le moyen analytique, simple, de suivre le mouvement du fil dans toutes ses évolutions ; c'est la synthèse du tissage et des nombreuses armures qui composent les tissus.

Par la basse-lisse, on identifie aisément l'élève aux diverses phases du croisement des deux éléments principaux : la chaîne et la trame. Mais on ne résout pas toujours les multiples problèmes inhérents au tissage.

Depuis la mécanique Jacquard, les battants brodeurs de Boivin et les banquettes épinglées ont fait subir à la fabrique bien des transformations, lesquelles ont donné lieu à des créations nouvelles dont il faut tenir compte et qu'il faut forcément enseigner aux générations nouvelles ; aussi, nous sommes nous occupé de suivre toute ces innovations dans ce qu'elles ont pu produire d'intéressant pour la prospérité de notre industrie.

Persuadé que nos efforts seront appréciés et que cette nouvelle édition sera, comme ses devancières, accueillie avec la même faveur et le même empressement, nous remercions donc d'avance les personnes qui nous accorderont leurs sympathies, heureux si nous pouvons être utile à nos lecteurs et à l'industrie rubanière.



MATIÈRES TEXTILES

FILATURE DE LA SOIE

Le cours de tissage que nous avons l'honneur d'offrir au public est spécialement applicable à la fabrication du ruban. Mais avant d'entrer dans les détails relatifs à la constitution du tissu proprement dit, il convient de parler un peu de l'origine et de la nature des matières entrant dans sa confection.

Il existe sept matières organiques filamenteuses et textiles, dont cinq végétales et deux animales. Les végétales sont le coton, le lin, le chanvre (1), le jute et la ramie ; les deux autres sont la laine et la soie. Nous nous occuperons spécialement de cette dernière, parce qu'elle joue, dans le ruban surtout, le principal rôle. Ce n'est que depuis quelques années que des fabricants spécialistes ont introduit, dans la fabrication de leurs tissus, la laine et le coton, soit pour produire de nouveaux genres ou des effets particuliers, soit aussi pour lutter à armes égales contre la concurrence étrangère qui, depuis longtemps, fait des économies sur des matières textiles en employant le coton et des soies de qualités inférieures.

LA SOIE

La soie, filament brillant, d'une grande finesse, solide cependant et élastique, filée par diverses espèces

(1) Depuis quelque temps on a introduit la *Ramie* et le *Jute*.

de chenilles du genre des phalènes, est sans contredit la matière la plus propre à produire sur étoffes les effets les plus séduisants et les plus variés, soit par les couleurs, soit par les armures plus ou moins figurées.

L'usage du ver à soie nous vient de la Chine et remonte, dit-on, à près de 1,000 ans avant l'ère chrétienne.

Plus tard, au *XVI^e* siècle seulement, des moines apportèrent des œufs de vers à soie à Constantinople et donnèrent quelques notions sur leur éducation. Les premiers essais devinrent une source de richesse pour les nations européennes. La Sicile et l'Italie furent les premières à s'approprier cette heureuse découverte ; la France n'en profita qu'après le règne de Charles VII. Quelques seigneurs, à leur retour de la conquête de Naples, introduisirent le mûrier blanc et le ver à soie dans le Dauphiné. On fit plusieurs tentatives, mais le succès ne fut pas satisfaisant ; sous Charles IX, un jardinier du nom de Trancot, créa le premier, à Nîmes une pépinière de mûriers blancs. L'idée était heureuse ; elle réussit au-delà de toute espérance ; les provinces, méridionales la suivirent et s'adonnèrent avec ardeur à la culture de ces arbres. Henri IV voulut y donner une grande impulsion et la propager dans tout son royaume. Il fut puissamment secondé, dans cette entreprise, par Olivier de Serres (1), célèbre agriculteur.

Les lettres patentes de 1602 ordonnaient des plantations de mûriers le long des grandes routes à l'entour des grandes villes.

ÉDUCATION

Le ver à soie, comme tous les insectes, est sujet à quatre métamorphoses. C'est d'abord un œuf que la chaleur du printemps fait éclore sous forme de chenille. Celle-ci en grandissant, change trois et même quatre fois de peau, selon la variété de l'insecte. Au 25^e jour, elle a atteint toute sa grosseur et elle cesse de manger

(1) Villeneuve-de-Berg possède la statue de ce grand citoyen élevée en reconnaissance des services rendus par lui à l'industrie des soies dans ce pays.

jusqu'à la fin de sa vie. Elle se débarrasse alors de sa matière soyeuse, en filant autour d'elle un cocon ou nid ovale, comme une défense contre ses ennemis et contre les impressions extérieures. Dans ce cocon même, elle se change en chrysalide ou nymphe. L'insecte ainsi emprisonné reste en cet état comme une momie pendant quinze ou vingt jours, au bout desquels il se débarrasse de son enveloppe pour ressusciter sous la forme d'un papillon.

Malgré les tentatives réitérées pour faire éclore les vers en plein air, le succès n'a jamais été assez concluant pour devenir praticable, et jusqu'ici, il a fallu employer l'art afin de suppléer, dans nos pays, à la chaleur des climats où les vers à soie éclosent seuls.

La température des chambres nécessaire pour l'éclosion est d'ordinaire de quatorze degrés, pendant les trois premiers jours qui suivent le début de l'opération. On l'augmente d'un degré pendant chacun des jours suivants, jusqu'à ce qu'elle soit arrivée à vingt-deux degrés; et, dans l'espace de quarante-huit à soixante-douze heures, les œufs doivent être éclos. Une fois éclos les vers sont transportés sur des claies d'osier que l'on charge de feuilles de mûrier pour leur servir de nourriture et de litière.

Avant chaque mue, le ver a grand appétit; mais dans cet état, il le perd tout à fait et tombe dans une langueur d'où il ne sort qu'après avoir changé de peau.

Quand les vers arrivent à leur cinquième état, ils cessent complètement de manger. Ils diminuent de grosseur, deviennent transparents, abandonnent leurs feuilles, cherchent à grimper et se retirent dans les coins. C'est alors qu'ils veulent commencer à filer, et qu'il faut mettre sur les tablettes des branches de bruyères et de genêts en forme de petites allées. L'insecte commence à construire son cocon et forme d'abord la filoselle ou bourre de soie, mais bientôt il file une soie plus fine en lignes presque parallèles et dans la forme d'un œuf, au centre duquel il poursuit son travail ingénieux.

La matière soyeuse est liquide dans le corps du ver, mais elle se durcit au contact de l'air, les filaments

jumeaux que l'insecte file à travers les deux orifices de sa bouche s'agglutinent et se collent, de manière à ne former qu'un seul brin.

Lorsque, au bout de trois ou quatre jours, les cocons sont achevés, on les sort des branches et on réserve les plus beaux pour la graine; les vers contenus dans ces derniers se développent et deviennent des papillons au bout de dix-huit à vingt jours; ils percent alors leurs cocons en heurtant de la tête contre la partie qu'ils ont préalablement humectée et en arrachant les filaments avec leurs pattes. On les place ainsi sur des morceaux d'étoffes de laine sur lesquels ils s'accouplent, déposent leurs œufs et meurent après environ un mois d'existence.

TIRAGE DE LA SOIE

Les fils des cocons sont agglutinés par une espèce de gomme dont il faut les débarrasser pour pouvoir les dévider dans toute leur étendue.

Cette opération qu'on appelle *tirage*, s'exécute de la manière suivante: Les cocons sont placés dans un bassin de cuivre rempli d'eau, que l'on chauffe au moyen de la vapeur ou autrement. Les brins de plusieurs cocons sont réunis ensemble pour former un seul fil, et, à l'aide d'un petit balai, l'ouvrière prévient l'adhésion des fils pendant que la manivelle du tourneur est en mouvement.

Il y a deux sortes de soies écruës, savoir: l'organsin et la trame.

L'organsin, dont on se sert pour la chaîne des étoffes, exige l'emploi de la plus belle soie à cause de la fatigue qu'il doit éprouver au tissage. Chaque fil se compose de six à dix filaments que l'on tord fortement afin de les rendre plus forts et de les dégager en même temps des petits flocons qui pourraient s'y trouver attachés.

Le fil pour la trame est d'une qualité inférieure, et se compose de dix à douze filaments peu tordus. Chaque filament diminue insensiblement de grosseur et de force à mesure qu'il se rapproche du centre du cocon, résultat de l'affaiblissement du ver, qui perd ses forces en

même temps que la substance soyeuse. L'ouvrière doit faire attention à cette diminution progressive de la grosseur du fil et y ajouter le filament d'un autre cocon, afin de conserver à ce fil une égale force dans toute sa longueur.

ORGANSIN

Pour faire l'organsin, on tord d'abord le fil de la soie grège, et l'on réunit ensuite deux de ces fils en les tordant dans un sens opposé au premier tors. Nous disons opposé, parce que le fil organsin friserait et se tourmenterait s'il était tordu à nouveau dans le même sens que les deux brins qui le composent ; par ce moyen, on obtient une solidité qui répond parfaitement à l'emploi auquel ce genre de soie est destiné (1).

TRAME

Pour faire la trame, on ne tord point le fil simple des cocons, mais on tord faiblement les deux fils ensemble. Ainsi, dans l'organsin, il y a double tordage pour donner de la solidité à la chaîne, tandis que dans la trame le fil n'est tordu qu'une fois, seulement assez pour résister à la tension qu'il éprouve lorsque la navette est lancée à travers de la chaîne.

MARABOUT

Il y a une espèce particulière de soie que l'on appelle *Marabout*, qui souvent est à trois fils et qui est faite avec de la soie écrue de *Novi*. Comme elle est blanche en sortant du ver, elle prend facilement les couleurs les plus fines et les plus délicates, sans qu'il soit nécessaire de la débarrasser de sa gomme.

(1) Des spécialistes prétendent que la deuxième torsion est faite dans le même sens que la première.

DOUPION, BOURRE, COSTE

Dans le tirage de la soie, les cocons doubles sont triés à part et la soie qu'ils fournissent se nomme *Doupion*. La matière, qui est grossière, est filée plus ou moins fin, mais généralement c'est une soie grosse. Le *Doupion* est employé à faire des soies à coudre, à tramer certaines étoffes et principalement les foulards (1).

On distingue deux sortes de bourre de soie : la première est le produit des cocons qui n'ont pas été étouffés et que le papillon a percé pour déposer ses œufs. La soie de ces cocons ne saurait être tirée, parce que le trou pratiqué par l'insecte a coupé la continuité des brins. Ces cocons sont cardés et la soie est ensuite filée et produit une très belle *fantaisie*; c'est le déchet du *filateur*.

La seconde espèce de *Bourre* de soie est produite par les déchets du moulinage qui sont aussi cardés et filés et forment une *fantaisie* à part de moindre valeur.

Les *costes* et les *frisons* sont les déchets des cocons proprement dits ou les brins restés dans le fond des bassines lors du tirage. On les carde et on les file, de même que les précédents; on en fait encore une assez belle *fantaisie*.

COTONS

Après avoir parlé de la soie, il est bon de dire un mot sur les autres matières employées au tissage du ruban, telles que le coton, la laine.

Nous conviendrons qu'à l'égard de ces deux derniers textiles notre instruction n'est pas assez complète pour nous permettre d'entrer dans des développements étendus. Nous nous bornerons à noter *grosso modo* ce que nous avons observé sous le rapport du filage, du retordage et du numérotage.

Depuis quelques années seulement, et surtout depuis

(1) Tout récemment on est parvenu à filer les cocons doubles.

l'introduction dans la fabrique stéphanoise de l'article passementerie, on emploie fréquemment les deux textiles que nous venons de nommer, l'un *végétal* et l'autre *animal*; le coton, surtout, a pris une extension surprenante, et autant il était rebuté il y a quelques années, autant il est recherché aujourd'hui et employé pour presque tous les articles.

COTONS RETORS

Le coton s'emploie un peu dans tous les genres de rubans, mais ce sont les velours à la barre qui en absorbent la plus grande quantité. On emploie pour chaîne le n° 170 à 180, retors deux bouts, c'est-à-dire mesurant 170,000 ou 180,000 mètres au kilo. Pour trame, on emploie le même numéro, mais en torsion plus faible, autrement dit torsion *floche*, c'est le terme usité en fabrique.

Le coton qui doit servir de chaîne doit être bien tordu, sans cependant friser, et doit être dépouillé de toute espèce de bouchons, costes et vrilles; ces dernières surtout sont redoutées des ouvriers, car, à leur passage, dans les maillons, ces vrilles déterminent souvent la rupture du fil.

Le coton fil simple est le résultat du filage de la bourre brute sans autre préparation.

On appelle coton retors celui qui est composé de deux fils simples retordus ensemble dans le même sens que le premier tors.

COTONS CABLÉS

Cette espèce de coton est spécialement employée par les fabricants de passementeries; elle sert à faire les franges et différents effets de passements qui demandent de la résistance et beaucoup de grain dans la torsion.

Les câblés sont les fils qui, par leur constitution, offrent le plus de résistance; en effet, supposons du n° 30 en six bouts câblés. Ce numéro est composé de six

bouts simples. Ces six bouts sont d'abord tordus deux à deux par une torsion raisonnable, puis on réunit en un seul les trois fils qui en résultent, par une torsion nouvelle, mais dans un sens inverse à la première, toujours pour éviter les rebouclages et les frisures du fil.

Le n° 40 en 9, par exemple, ce sont neuf fils simples tordus trois à trois, ce qui fait trois fils qui sont, comme le précédent, réunis par un tors inverse pour ne faire qu'un seul fil.

COTONS GAZÉS

On appelle cotons gazés ceux qui ont subi un flambage au moyen du gaz pour brûler les aspérités duvetueuses qui sont ordinairement adhérentes au fil de coton. Ce coton est préférable pour chaîne; il coûte environ 50 centimes de plus que le non gazé.

COTONS GLACÉS

Les cotons glacés sont des fils qui subissent un apprêt qui a pour but de lisser les fils en collant les duvets dont ils sont abondamment pourvus. Cette opération a aussi pour résultat de donner au fil une certaine fermeté et le rendre propre à l'emploi auquel on le destine. Les glacés s'emploient pour trame et pour chaîne.

Il y a aussi les cotons laminés ou cylindrés. L'opération du laminage a pour résultat d'aplatir le brin et de coucher ainsi le duvet. Comme les précédents, on les emploie pour chaîne et pour trame, selon la nature du tissu que l'on doit fabriquer.

NUMÉROTAGE DU COTON

Il y a deux numérotages pour indiquer la grosseur ou le titre du coton : il y a le numéro français et le numéro anglais. Voici ci-dessous un petit tableau qui établit le rapport entre ces numéros.

Le n° 84 français équivaut au n° 100 anglais.

» 101	»	»	» 120	»
» 110	»	»	» 130	»
» 118	»	»	» 140	»
» 126	»	»	» 150	»
» 135	»	»	» 160	»
» 143	»	»	» 170	»
» 152	»	»	» 180	»
» 166	»	»	» 200	»

On voit, d'après ce tableau, que le numéro 100 anglais fait 84,000 mètres français au kilo. Ce numéro donne 2.0 échevettes par 5 livres anglaises, soit 2 kilos 260 ; donc les écheveaux anglais sont plus courts que les écheveaux français.

A la réception des paquets de 2 kilos 500, on peut vérifier s'il n'y a pas d'erreur dans le nombre de pelotes.

Sachant que chaque pelote contient 10,000 mètres de fil, il suffit, si l'on opère sur le n° 100 français, soit 100,000 mètres au kilo, de multiplier 100 par 2,500 kilos = 250,000, divisé par 10,000 = 25 pelotes. Cette opération, ou pour mieux dire, ce système vérificatif, est applicable à tous les numéros.



COTONS

NUMÉROTAGE COMPARÉ DES COTONS ANGLAIS-FRANÇAIS

Pour établir le rapport entre ces deux numérotages, il faut d'abord connaître les mesures et les poids anglais comparés au système décimal français.

Le yard qui représente le mètre anglais, n'a que 91 centimètres 4 millim. La livre anglaise n'a que 453 grammes 5 décigrammes.

Dans le système anglais, l'écheveau est composé de 7 échevettes chacune de 120 yards, soit (109^m 68). Elles ont chacune 80 tours de 1 yard 1/2 = 1^m371 millim. de développement.

Donc, l'écheveau mesure 840 yards (767^m 70). Le n° 10 anglais contient 10 écheveaux de 840 yards, soit 7677 mètres par livre anglaise, de 453 grammes 5 décigrammes.

Pour établir le rapport existant entre les n°s anglais-français, il suffit de poser la proportion suivante : 453 grammes 5 décigrammes, est à 7677 mètres par livre anglaise, comme 500 grammes (livre française) est à X — donc $7677 \times 500 = \frac{3838500}{453,5} = 8464$ mètres.

En conséquence, pour convertir les n°s anglais en n°s français, on doit multiplier les premiers par 8464^m. Exemple : le n° anglais 170 \times 8464 = 14388, donc le n° 170 anglais correspond au n° 143 français.

Pour trouver le rapport du n° 100 français, il faut alors diviser ce n° par le même chiffre que dessus. Exemple : $\frac{100}{846} = 119,32$ n° anglais.

Autre exemple : n° 84 français $\frac{84}{846} = 100$ n° anglais. (1)

(1) Dans ces opérations il se trouve de petites fractions que nous avons soin de négliger.

ÉTOFFE

On donne assez communément le nom d'étoffe à tous les tissus de certaine consistance, surtout aux tissus propres à la confection des vêtements; mais cette expression est assez rarement employée en parlant du ruban, si ce n'est pour en désigner la qualité comparée à celle d'autres étoffes de soie. Elle s'emploie surtout pour les étoffes à grandes laizes : tels sont les soieries de Lyon, les articles de Saint-Quentin, de Roubaix, etc.

TISSU

Le tissu proprement dit est l'appellation généralement donnée au résultat obtenu par un croisement spécial, mais régulier des matières textiles, quels qu'en soient la nature et le mode de tissage.

C'est aussi par les combinaisons et le mélange des matières premières au tissage, que l'on parvient à créer un *tissu* particulier qui ait un aspect différent de ceux déjà connus.

ARMURE

Considérée sous le rapport du fonctionnement des fils, cette expression s'applique souvent aux tissus. Elle désigne aussi l'espèce ou variété des entrelacements, ainsi que les dessins menus ne s'écartant pas trop de l'uni. Dans les façonnés on nomme armure le mode de liage ou du modelage des formes; c'est au metteur en carte à choisir les armures les plus propres à faire valoir le genre de figure qu'il est appelé à traiter.

FABRICATION

Les moyens employés pour le tissage sont assez nombreux; ils diffèrent selon la nature du tissu à con-

fectionner et selon l'effet que l'on désire obtenir. Cependant, les moyens les plus en usage sont les métiers Basse-lisse, Tambour et Jacquard. Ces métiers peuvent être mis en mouvement soit par la vapeur, soit par les bras de l'ouvrier tisseur. Ce dernier mode est encore le plus usité en France et particulièrement à Saint-Etienne, parce qu'il suffit aux besoins présents de la fabrique stéphanoise (1).

La connaissance des diverses fonctions que les fils de soie sont appelés à remplir pour former un tissu achevé, ainsi que les moyens mécaniques pour y parvenir, est ce qui constitue la science du tissage ou *théorie du tissage*.

En général, pour confectionner un tissu, on a adopté deux natures de soie : l'une est destinée à figurer la longueur qui est la chaîne; l'autre qui tisse celle-ci en la croisant à angle droit, se nomme trame.

Avant d'arriver à l'état de tissu complet, la soie doit subir préalablement trois opérations préparatoires, qui sont : 1^o la teinture; 2^o le dévidage; 3^o l'ourdissage.

TEINTURE

Quoique cette opération ou préparation préliminaire soit des plus importantes de la fabrique, nous nous abstiendrons d'entrer dans des démonstrations techniques; nous réservant, cependant, de donner toutes les explications qui, dans cette industrie, sont à notre connaissance seulement, nous dirons que la soie remis au teinturier subit une opération préparatoire pour la rendre propre à recevoir la couleur. Cette préparation consiste à dépouiller la soie des matières gommeuses qui lui sont adhérentes, afin de la purger de toutes mauvaises influences sur la couleur qu'elle doit ultérieurement recevoir; ce dépouillement que l'on appelle *décreusage*, consiste simplement à faire cuire la soie dans une forte eau de savon, puis on la sort pour lui donner la couleur voulue.

Le *décreusage* est une opération qui constate un

(1) Aujourd'hui il se monte des fabriques à moteurs à gaz et à vapeur.

déchet sur le poids des soies soumises à la cuisson. C'est par là que le fabricant peut juger de la perte qu'éprouvent telles ou telles soies, selon qu'elles sont plus ou moins chargées de matières étrangères, et reconnaître ainsi s'il n'y a pas eu de fraude de la part du vendeur ou de ses intermédiaires.

DÉVIDAGE

En rentrant de teinture, la soie est rendue en gros écheveaux composés chacun de plusieurs petites flottes. Ce sont ces dernières que l'ouvrière dévideuse détache une à une des gros mateaux pour les transporter isolément sur un guindre qui sert à les dévider sur bobine ou sur roquet. Cette opération se pratique au moyen d'un mécanisme simple et peu coûteux, appelé rouet; le mouvement se détermine à l'aide d'une marche à charnière que l'on foule avec le pied, ou avec un mécanisme quelconque. Nous n'insisterons pas plus sur cette deuxième opération que nous l'avons fait pour la première. Chacun comprendra aisément et à première vue la simplicité mécanique de ces rouets. Cependant nous dirons que les principales conditions à remplir par une bonne dévideuse sont au nombre de trois : la première consiste à faire enrouler régulièrement la soie autour de la bobine, en évitant les bourrelets partiels qui pourraient s'y produire faute d'attention; la deuxième condition est de purger la soie, dans son passage sur la bobine, de toutes bourres et bouchons qu'elle peut contenir; la troisième consiste à rattacher les fils qui se cassent pendant l'opération, afin de rétablir leur continuité. C'est en observant rigoureusement toutes ces conditions que l'on parvient à faciliter les opérations ultérieures que subit ce textile dans ces diverses transformations.

OURDISSAGE (p. I)

On pourrait avec raison dire que l'ourdissage est l'opération préparatoire la plus importante de la fabri-

que. Elle consiste à réunir en bon ordre et numériquement placés, les fils de chaîne nécessaires à la confection du tissu. Pour maintenir ces fils à leur place respective, on se sert d'encrois que l'on intercale entre les pairs et les impairs pour éviter qu'ils ne s'embrouillent entre eux, et pour faciliter en même temps à l'ouvrier la recherche des fils cassés pendant l'action du tissage. Cette soie ainsi disposée sur l'ourdisssoir est ensuite enroulée ou relevée en masse sur un billot, ou ensouple.

Pour pratiquer l'opération de l'ourdissage, l'ouvrière prend autant de bobines qu'il y a de fils de soies à la disposition; elle passe ces dernières à des broches échelonnées sur un cadre disposé à cet effet; elle réunit tous les bouts de chaque bobine après les avoir préalablement encroisés en fils doubles ou en fils simples, puis elle fait enrouler cette soie ainsi assemblée autour de l'ourdisssoir qui s'en empare en tournant sur lui-même. Mais après avoir enroulé la chaîne jusqu'à moitié de sa longueur, elle arrête momentanément pour placer de nouveaux encrois aux fils de chaîne, et reprend ensuite l'enroulement jusqu'à la fin de l'aunage de la pièce à ourdir, et à cette extrémité elle place encore un nouvel encrois comme précédemment; puis elle relève en masse cette soie, de l'ourdisssoir sur un billot, qui doit être remis à l'ouvrier tisseur; c'est alors que ce dernier doit prendre les dispositions préparatoires à la confection du ruban, conformément aux indications données par la note de passage que lui a livrée le fabricant.

Il serait bon de faire observer que quelquefois l'ouvrière ourdisseuse est appelée à ourdir des chaînes ombrées, et qu'il est assez difficile de marier les nuances entre elles. Afin de bien remplir les conditions qu'exige le fondu de l'ombré, elle doit souvent, dans un fil double, faire entrer un fil simple des tons voisins. Aussi, toute ouvrière capable d'ourdir convenablement les nuances, passe-t-elle à juste titre pour une bonne ourdisseuse, et peut, dans tous les cas, gagner un plus fort salaire que le commun des ouvrières, *soit qu'elle travaille à journée ou à ses pièces*. Toujours est-il que quand la mode est aux ombrés, il convient de faire

ourdir ces genres par les meilleures ouvrières, car le bon résultat dépend beaucoup de l'ourdissage; les erreurs alors, sont toujours difficiles à rectifier et sont onéreuses pour le fabricant qui, indépendamment du déchet de la soie, est obligé de supporter vis-à-vis de l'ouvrier tisseur les indemnités du chômage occasionné par le relevage des pièces.

En présence de pareilles considérations, on doit comprendre l'importance qu'il faut attacher à cette opération préliminaire qui doit être considérée comme la plus sérieuse parmi celles de même nature.

Un point non moins important que le précédent, consiste à compter exactement son métrage pour ourdir une longueur déterminée (1). Si l'on ourdissait une longueur moindre que celle demandée, il faudrait faire retordre à l'ouvrier la longueur complémentaire du métrage, ce qui nécessiterait inévitablement un déchet en pure perte; comme aussi si l'on ourdissait plus de longueur de chaîne qu'il n'en faut pour le tissu, il serait certain que le fabricant perdrait encore sur l'aunage mis en plus, car il faudrait faire tisser cet excédent et le vendre comme coupon à ses risques et périls.

CHAINE

On appelle chaîne un assemblage de fils de soie organsin, réunis à l'ourdissage par ordre numérique et devant faire la longueur du ruban (2). Ainsi disposée, la chaîne doit être tendue sur le métier dans un plan horizontal; à cet effet, ses extrémités reposent sur des rouleaux susceptibles d'être chargés à volonté, suivant les proportions que commandent l'armure et la nature du tissu à confectionner. C'est en faisant lever et baisser les fils qui composent la chaîne que l'on parvient, avec l'aide de la trame, à établir une étoffe ou un tissu proprement dit.

Dans la confection des rubans gaze on emploie pour

(1) L'ourdissoir mesure 3 m. de développement; c'est sur cette base que l'on désigne à l'ouvrière le nombre de tours que représente l'aunage du tissu.

(2) Le nombre de fils composant une chaîne est en rapport avec la largeur que l'on désire donner au ruban. (Voir l'article *organsin*.)

chaîne une soie spéciale, c'est-à-dire une soie crue, qui n'a pas subi de décreusage et qui a été teinte simplement après un blanchissage, puis fortement remontée après teinture; on l'appelle vulgairement *marabout*.

Pour la fabrication d'articles spéciaux, tels que passementeries, on emploie souvent des chaînes en coton qui sont généralement recouvertes par des poils-soie, ou par des motifs brochés qui garnissent le fond et en cachent la mauvaise apparence.

Les fils qui composent un chaîne ne subissent par le tissage que deux mouvements : l'un ascendant et l'autre descendant, ou levé et baissé; tout le travail du tissage se résume dans ces deux mouvements opposés. La trame est jetée entre l'espace laissé libre par les fils en fonction, et concourt ainsi à former un corps d'étoffe qui prend diverses dénominations selon le mode d'entrelacement de cette dernière avec les fils de chaîne.

Pour confectionner un tissu dans de bonnes conditions, il convient que la chaîne soit chargée judicieusement et en rapport avec la réduction que doit avoir l'armure qui constitue ce tissu. Ainsi un ruban taffetas, par exemple, doit avoir sa chaîne plus chargée qu'un ruban satin, parce que le taffetas croise tous les deux coups, tandis que le satin lie tous les huit coups et tous les huit fils.

On comprend que pour satisfaire à ces divers croisements, il est nécessaire que les chaînes de chaque armure soient (pour obtenir le même métrage en tissu), ourdies d'une longueur particulière, c'est-à-dire en rapport avec leur fonction. Aussi est-on obligé, pour éviter toutes déceptions, d'en tenir compte à l'ourdissage, et d'ajouter en plus à la chaîne la longueur absorbée par la nature du tissu, et par toutes les considérations traitées à l'article absorption (1).

TRAME

La *trame* est un fil unique, souvent composé de plusieurs bouts de soie. Elle se passe par la main de

(1) Nous mettons l'article absorption près des épinglés, afin de ne pas entraver les premières études.

l'ouvrier ou par un mécanisme quelconque, dans le sens de la largeur de l'étoffe, entre l'espace laissé ouvert par la levée des fils pairs et la baissée des impairs ; puis elle se replie sur le bord pour être rejetée de nouveau dans la direction opposée à son départ, mais en traversant une seconde ouverture (1) produite cette fois par la levée des fils impairs et la baissée des fils pairs. L'armure qui résulte d'un pareil travail se nomme taffetas, autrement dit armure primitive et fondamentale, de laquelle découlent à peu près toutes les autres.

TAFFETAS (A. p. II)

Comme nous venons de le dire, cette armure est certainement la plus simple et la plus connue ; aussi est-elle considérée comme étant la base fondamentale de tous les tissus possibles. Du reste, avec un peu d'observations, il nous sera facile de le reconnaître dans les études qui vont suivre. Pour parvenir à fabriquer ce genre de tissu dans de bonnes conditions, soit comme qualité, soit sous le rapport de la rapidité d'exécution, il a fallu avoir recours à certains moyens mécaniques simples, peu coûteux et surtout expéditifs. En effet, comment pourrait-on, sans autres auxiliaires que la main de l'ouvrier, faire alternativement et simultanément, lever et baisser en bon ordre une aussi grande quantité de fils ? La chose a paru impraticable pour ne pas dire impossible, même à l'origine du tissage, à cause de la lenteur de l'action.

Nos devanciers ont dû avoir recours à certains agents transmetteurs nommés lisses ; ces lisses possèdent à leur centre de petites bouclettes dans lesquelles on passe les fils de soie, lesquels doivent obéir aux lisses et suivre leur mouvement ascendant et descendant, selon que l'exige le genre de travail des armures à fabriquer.

LISSES

Comme nous venons de le dire, la lisse est l'agent direct faisant lever ou baisser les fils de chaîne qui lui

(1) Cette ouverture se nomme aussi marchure ou pas.

sont confiés; ainsi, pour produire un tissu taffetas, il faut employer deux lisses, l'une contenant les fils pairs, l'autre les impairs; c'est par leur ascension alternative que la trame confectionne le tissu. Les lisses doivent être établies en bon fil de chanvre capable de résister à un frottement prolongé; leur forme représente une série de fils tendus entre deux traverses en bois (1) distantes entre elles d'environ 30 centimètres. Pour établir les lisses soi-même, on partage par le milieu la distance comprise entre les deux traverses, puis on forme avec les fils en cet endroit une boucle dont les bouts viennent se rattacher au lisseron supérieur. La deuxième partie de la lisse est un autre fil que l'on passe dans la boucle formée par le premier et que l'on noue sans trop fermer, afin de laisser exister en cet endroit une petite boucle. Les deux bouts du fil viennent ensuite se rattacher au lisseron inférieur. La boucle à coulisse formée à la rencontre des deux parties de la lisse se nomme *maille*. C'est dans cet anneau que sont passés les fils de chaînes destinés au tissage. L'action de passer ces fils dans les mailles s'appelle enfilage; cette opération fait l'objet d'une étude particulière, parce que c'est de sa bonne entente que dépend souvent le succès d'une bonne fabrication.

ENFILAGE

L'enfilage est aussi une des opérations importantes du tissage; elle consiste à passer les fils dans les mailles des lisses, mais en observant l'ordre indiqué par la note de disposition, autrement dit le montage. L'ouvrier doit toujours commencer à enfiler par la gauche et sur la lisse de derrière, puis continuer ainsi en allant sur la droite. Mais pour guider ce dernier dans cette opération, on trace sur papier des figures indicatives où les lisses sont représentées par des lignes horizontales, et les fils par des lignes verticales tombant sur les lignes horizontales (Voir A. p. I, représentent un enfilage de taffetas). On comprendra qu'en procédant ainsi, il soit possible de

(1) Lisserons est le nom de ces traverses.

placer les fils exactement à leur position respective et dans l'ordre le plus scrupuleux.

Après avoir terminé l'enfilage, il reste à faire fonctionner les lisses auxquelles sont confiés les fils de chaîne. Pour y parvenir, il faut que chaque lisse soit mise en communication directe avec une marche ou pédale. C'est en foulant cette marche avec le pied que l'on peut déterminer un mouvement (descendant par exemple) à la lisse qui possède les fils impairs, et ascendant à celle qui contient les pairs. Au deuxième coup, l'on foule la deuxième marche qui fait à son tour baisser la lisse des pairs et lever celle des impairs. En conséquence, en appuyant alternativement sur chacune d'elles, on obtiendrait de la chaîne le fonctionnement du taffetas.

PEIGNE (1)

Pour fixer et maintenir le ruban dans une largeur constamment uniforme et régulière, il faut passer les fils de soie entre les lames d'une petite échelette nommée peigne. Ces fils se passent dans les intervalles que laisse chacune de ces lames, depuis 1 jusqu'à 6 à la fois, selon que l'exige le genre et la qualité du tissu que l'on désire obtenir et selon l'écartement des dents. Pour guider l'ouvrier dans cette opération préliminaire, on lui remet à chaque disposition nouvelle une note détaillée indiquant l'ordre dans lequel il doit passer les fils aux peignes ; cette note accompagne les indications comprises dans le montage et en fait toujours partie. Le peigne est un des ustensiles des plus indispensables à la fabrication des tissus : il sert pendant le tissage à maintenir la largeur du ruban et de toutes autres espèces d'étoffes. Sans l'intervention du peigne, en tirant trop vivement la navette, la trame fermerait irrégulièrement les bords du ruban, produirait de mauvaises lisières et un tissu par trop défectueux, impropre à tout usage.

Cet ustensile est formé par l'assemblage d'un certain

(1) Nous ne donnons pas de dessin du peigne de tissage; cet organe est très vulgarisé.

nombre de lamettes d'acier, placées sur champ et également distantes, puis fixées aux deux extrémités par une soudure faite à l'étain (1). C'est dans les intervalles laissées entre chaque lame du peigne que sont introduits les fils de chaîne qui doivent concourir à la confection du tissu.

Le peigne se fixe à la partie inférieure du battant et reçoit de celui-ci le mouvement qui le porte contre le tissu pour fermer le dernier coup de trame passé dans la *marchure* de la chaîne. De telle sorte qu'on peut conclure que le peigne maintient uniforme et régulière la largeur des étoffes, et qu'il fixe leur réduction en chaîne et trame, autrement dit leur qualité.

Nous reviendrons plus loin sur ce sujet à l'article qualité; mais on voit, déjà ici, la double influence qu'exercent les peignes sur les tissus en général.

SATIN (D. p. II)

Il est bien peu de personnes, même complètement étrangères au tissage, qui ne connaissent le brillant effet des étoffes satin et ne les considère, avec raison, comme le tissu le plus riche et le plus recherché. Cette armure, en effet, laisse entrevoir tout le brillant de la soie qui semble flotter tout au long à la surface du ruban, sans que l'œil le plus exercé puisse apercevoir les liages des fils de chaîne; ceux-ci ne sont réellement apparents qu'à l'envers du tissu; le point de trame qui les lie se trouve perdu et noyé dans la flottée de la chaîne. Le brillant du satin est souvent augmenté par l'apprêt qu'on lui donne, mais cette opération ne se pratique qu'après l'entier achèvement du tissage; en outre du brillant, l'apprêt procure à ce genre de tissu un soutien dont il est, par nature, presque entièrement dépourvu. Le mot satin est la dénomination générique du genre, mais considéré sous le rapport des flottées et du mode de croisement, les satins prennent alors les noms particuliers de l'espèce, et leur dénomination se rapporte au

nombre de lisses qu'exige leur exécution. Les satins les plus usités (en basse-lisse) sont ceux de 5, 6 et 8 lisses (1). Il existe bien d'autres satins d'un plus long flotté, mais ils sont plus particulièrement employés à lier les effets de trame façonnés Jacquard. La basse-lisse, vu l'exiguïté des moyens dont elle dispose, rejette l'emploi de ces satins. En résumé et conséquemment à ce qui vient d'être énoncé, un satin est dit de 8 lisses, quand ce nombre est strictement indispensable à son exécution; alors notre mécanisme de lisses, à cheval ou en besace, devient insuffisant ou impropre à confectionner une pareille armure, parce qu'il est de règle absolue qu'un fil, ne travaillant pas de même que les autres fils avec lesquels il est associé, nécessite pour lui seul, ou pour ceux qui lui sont semblables, une lisse en plus que celles déjà comptées. Exemple : le taffetas nécessite deux lisses pour sa confection, parce que les deux fils qui composent l'armure travaillent à contre-sens; donc, la même lisse ne saurait suffire aux fonctions de ces deux fils : une lisse ne peut vraisemblablement pas lever et baisser simultanément; c'est là une loi non seulement applicable aux satins, mais à tout autre armure possible. Dans un satin 8 lisses, ce n'est que le 9^e fil qui ressemble au 1^{er}, le 10^e au 2^e, et ainsi de suite pour les suivants jusqu'à concurrence du 16^e, qui est aussi la répétition du 8^e.

MÉCANISME BASSE-LISSE

D'après ce que nous venons d'expliquer dans l'article précédent, à savoir que dans le système de lisse à cheval ou en besace les marches font continuellement baisser les lisses qui leur correspondent, il en résulte une solidarité gênante car, l'une ne peut faire un mouvement descendant sans que sa coopérante fasse le contraire, c'est-à-dire ascendant. Pour rendre indépendant le fonctionnement des lisses, on a eu l'idée d'adjoindre à chacune d'elles deux agents intermédiaires nommés

(1) Voir les tableaux des Satins, planche VIII.

lames en communauté d'action avec les marches (1 p. I). L'un déterminant l'ascension ou levée de la lisse, l'autre en opérera le rabat ou baissée. Ces agents transmetteurs auxiliaires (1) correspondent immédiatement avec les marches et avec les lisses, au moyen de cordes qui les fixent aux unes et aux autres dans un ordre spécial et méthodiquement déterminé. C'est en recevant l'impulsion des marches que les lames la transmettent simultanément aux lisses, afin de les faire lever ou baisser. La lame destinée aux baissées doit être attachée à la traverse inférieure de la lisse ; celle des levées le sera à la traverse supérieure (p. 1, f. 1). L'attache à la lisse de cette dernière lame se pratique au moyen d'une corde nommée Tiran. Cette corde, fixée d'abord à la lame, monte perpendiculairement à la hauteur du bâti du métier, puis se replie sur poulies pour redescendre à la rencontre de la traverse supérieure de la lisse, à laquelle on la fixe solidement, afin d'imprimer à celle-ci un mouvement ascensionnel.

D'après la description qui précède, il doit rester bien établi que sur chaque marche en particulier, les lisses travaillent et fonctionnent toutes à la fois, soit en levant, soit en baissant ; 2^o que ces mouvements opposés se transmettent aux lisses par deux auxiliaires que l'on nomme lame, l'un devant déterminer les levées et l'autre les baissées de la lisse.

La transmission des lames aux lisses et celle des marches aux lames étant simultanées, il est facile, en foulant une seule marche, de communiquer le mouvement à toute la soie, dont une partie lèvera en proportion variable, pendant que l'autre partie baissera en proportion non moins variable, selon qu'elle obéira aux lisses ascendantes ou descendantes, et selon que l'exige la nature du tissu en voie de fabrication. En présence d'un mécanisme aussi simple (2), on comprendra qu'une lisse ayant deux mouvements indépendants, ne puisse jamais lever et baisser en même temps. C'est là une loi rigoureuse

(1) Ce sont deux lames de bois, dont une fait lever, l'autre fait baisser la lisse.

(2) Nous disons mécanisme, c'est plutôt *appareil* qu'il faudrait dire, vu la simplicité de ce genre de métier.

qu'imposent tous les modes de tissage. Aussi chaque fil introduit à nouveau dans la disposition nécessite-t-il pour lui seul une lisse particulière, en plus que le nombre déjà admis, surtout si son travail diffère.

Les marches sont également soumises à une réglementation analogue à celles des lisses; c'est-à-dire que quand le travail d'une marche diffère, ne serait-ce que d'un seul coup dans le cours de l'armure, elle oblige à une marche en plus que le nombre déjà compté. Car si l'on répétait à sa place une de celles qui lui ressemblent le plus, ou reproduirait inévitablement, non pas un coup nouveau, mais un travail déjà connu. En résumé, il faut conclure que tout fil de travail particulier nécessite pour lui seul une lisse spéciale, comme aussi tout coup différent de travail oblige à une marche particulière en plus.

Si l'on voulait épuiser toutes les ressources des moyens basse-lisse, on parviendrait à faire travailler indépendamment une certaine quantité de fils de chaîne sur un nombre de coups aussi illimité; mais la pratique sérieuse a reconnu qu'il y aurait encombrement si un montage dépassait 24 lisses et 24 marches (1). Ce nombre même est considéré comme étant le maximum possible; aussi l'offre-t-on rarement à l'ouvrier tisseur, parce que ce dernier, même en travaillant beaucoup, aurait de la peine à faire ressortir le salaire indispensable pour la plus modeste existence.

Habituellement les montages les plus compliqués se font sur 16 marches et sur 20 lisses; on dépasse rarement ce nombre, surtout depuis l'application de la mécanique Jacquard au tissage des rubans façonnés. Aujourd'hui, il n'y a plus que le tissu proprement dit qui se fabrique sur métier basse-lisse, c'est encore le seul mode de tissage avec lequel on obtient du grain et un toucher moelleux. Ces deux qualités si recherchées dans les étoffes unies, sont dues à la faculté qu'a le système basse-lisse d'ouvrir la marcheure dans les deux sens, par levés et baissés. En Jacquard, il n'y a que des levés, les baissés sont simplement des fils

(1) Cependant, par exception, on peut aller jusqu'à trente lisses.

laissés en place ou en repos, parce que le mouvement de ce mécanisme n'est qu'ascensionnel et ne rabat pas les lisses. Par le système de tissage Jacquard, les chaînes restent constamment tendues et l'on ne peut obtenir qu'un tissu sec, moins crémé ou grené qu'en basse-lisse. Indépendamment de cette particularité défavorable au tissu Jacquard, il en existe encore une autre ; c'est que sur métiers à plusieurs pièces, les charges à poids montants ont une action constamment agissante sur les chaînes, les énervent et produisent un tissu moins apprécié. Le contraire a eu lieu en basse-lisse, parce que la charge est rétrograde et cède à la marchure lors du tissage.

CLASSEMENT DES LISSES (F. p. I)

Il n'est pas complètement indifférent de bien placer les lisses, soit sur le métier, soit sur le montage ; il convient au contraire d'y apporter beaucoup de soins, car l'ouvrier inhabile pourrait suivre de fausses indications et se créerait ainsi des entraves d'exécution qu'il aurait pu facilement éviter si les instructions eussent été bien données. En pratique, le classement le plus usuel est de mettre les lisses de taffetas le plus près de l'ouvrier. On les trace au montage au bas des marches. En les plaçant ainsi, on obtient par le travail constamment alternatif, dans les lisses et dans les soies, un dégagement très favorable à la bonne et active exécution du tissu. On place ensuite les quatre lisses de luisant, les deux de droite d'abord, puis les deux de gauche ; les lisses de satin viennent après celles de luisant, et celles de façonné sont classées les dernières, c'est-à-dire les plus éloignées de l'ouvrier ; soit sur le montage, les plus hautes. Dans le tracé des lisses sur le montage, il convient d'observer un ordre particulier en rapport avec la place que doivent occuper les armures dans la disposition, afin de faciliter et l'enfilage et le contrôle des opérations préliminaires. On trace d'abord les lisses de façonnés au haut des marches, puis après celles de satin en commençant par la première et en descendant le tracé jusqu'à la huitième. On trace ensuite celles de

luisant (1) en commençant par la première de droite, puis la deuxième, et enfin la première et deuxième de gauche. Les deux de taffetas se tracent au bas et en suivant le même ordre que les précédentes.

ATTACHAGE

L'attachage des marches aux lames doit être indiqué sur le montage d'après l'analyse faite de la carte. Ainsi, après avoir peint sur papier de mise-en-carte le travail d'une armure satin, par exemple (D. p. II), on tracera sur papier blanc autant de lignes perpendiculaires aux lisses qu'il y a de marches à l'armure, en ayant soin d'en séparer le nombre par moitié (2) pour distinguer celles du pied droit d'avec celles du gauche (C. p. I). On lit ensuite la carte en commençant par le premier fil de gauche ; à cet effet, on se pose cette question : Que fait ce fil sur la première marche ? Il baisse, et lève sur les sept autres. Il faut attacher alors cette marche à la lame des baissés de la lisse, et les sept autres marches à la lame des levés de la même lisse (3).

A la deuxième lisse de satin, il faut attacher la 1^{re}, 2^e, 3^e, 4^e et 5^e marche à la lame des levés de cette lisse, la 6^e à la lame des baissés, et la 7^e et 8^e encore à la lame des levés, en continuant ainsi pour les six autres lisses (4).

MARCHAGE

C'est ainsi que l'on nomme l'ordre d'après lequel on doit fouler les marches qui, par l'intermédiaire des lisses, doivent commander le travail des fils représentés

(1) Quand la lisière est en luisant, on place les quatre lisses en haut du montage.

(2) Nous observerons que les huit marches étant réparties entre les deux pieds, leur ordre numérique doit être disposé comme suit : 2, 4, 6, 8, — 1, 3, 5, 7, les impairs à droite et les pairs à gauche.

(3) Les levés s'indiquent à l'attachage par un fort point noir placé à l'intersection des lignes figurant les marches et les lisses.

(4) Dans le montage nous ne traçons que la lame des levés car, il est sous-entendu que ce qui n'est pas attaché aux levés doit nécessairement être attaché aux lames des baissés.

sur la carte. La figure qui doit indiquer le marchage à l'ouvrier tisseur devrait plutôt s'appeler contremarche, parce que si le marchage est suivi, cette figure devient inutile; il suffirait alors de fouler alternativement chaque marche régulièrement, tandis qu'il y a lieu de lui donner une contremarche toutes les fois que le marchage est irrégulier, c'est-à-dire quand, dans le cours de l'armure ou du dessin, des marches doivent revenir ou se répéter intempestivement (N. p. II).

Quand on doit monter à nouveau un genre quelconque, il est obligatoire de remettre à l'ouvrier tisseur une note indicative ayant toutes les figures des opérations préliminaires au tissage. Avec cette note, s'il observe toutes les autres indications qu'on lui a préalablement tracées, il pourra prendre ses mesures et agencer son métier de telle sorte qu'il n'y ait plus qu'à passer la navette dans la marcheure.

La note que l'on donne à l'ouvrier doit comprendre le passage au peigne, la note d'ourdissage, puis les figures tracées de l'enfilage, de l'attachage, et enfin la contremarche; c'est tout cet ensemble de figures et de notes qu'en langage de fabrique on nomme montage.



SATINS



Avant d'entrer dans les démonstration pratiques, nous croyons devoir donner ici quelques notions sur la composition et la peinture des satins.

Pour observer la règle qui régit ce genre d'armure, il est obligatoire d'éviter les chemins qui imitent la serge; il faut que les liages soient posés à fils et à coups sautés, de manière à être cachés, mutuellement, par les flottés des fils voisins.

Le satin 4 lisses seul fait exception à la règle ; il est impossible d'éviter les contacts ; ce satin est plutôt un sergé brisé par deux coups et deux fils qu'un satin proprement dit (J. p. VIII) (1).

Le satin 5 lisses K même planche, est le premier qui entre dans les conditions normales, les liages décochent de deux coups et de deux fils. En fabrique, on le dénomme satin carré, c'est-à-dire que, quelque soit le sens dans lequel on le regarde, il conserve la même projection dans ses liages.

Le satin 6 lisses offre dans sa peinture une particularité étrange, mais qui s'explique aisément ; c'est le seul satin qui soit irrégulier, car il est impossible en le peignant régulièrement, d'éviter les contacts à cause de ses diviseurs 2, 3 et 4.

Le satin de 8 lisses est un des satins le plus employé ; il peut être considéré comme étant un satin carré car, quelque soit le sens qu'on lui donne, il affecte par ses liages, la même projection. Ce satin s'accorde très bien avec la plupart des armures fondamentales. Celui de 10 lisses est le deuxième des satins carrés, avec le satin de 12 lisses, ils s'accordent parfaitement avec le taffetas ; ces deux derniers, après le satin huit lisses, sont ceux que la fabrique emploie le plus fréquemment.

CONSTRUCTION DES SATINS

Nous croyons bon de donner ici le moyen de trouver et de construire la peinture des satins, que l'on ne peut raisonnablement retenir de mémoire.

Voici un moyen méthodique pour y arriver promptement et sûrement :

Après avoir posé le premier point de départ, il convient de choisir une dégradation de fils qui ne soit pas un diviseur du nombre de lisses que comporte le

(1) Le satin de quatre lisses s'emploie généralement pour lisières tubulaires, alors il prend huit lisses. — Nous ne donnons que les cartes des satins les plus usités.

satin à chercher. Exemple : supposons qu'il faille trouver un satin de 8 lisses.

Tous les satins ont une dégradation diagonale descendante et une ascendante, c'est cette dernière qui doit établir le rapport du satin à trouver ; c'est la somme des fils contenus entre ces deux points qui détermine le nombre de lisses du satin.

Prenons encore pour exemple le satin 8 lisses : dans ce satin, le premier décochement en descendant la diagonale, est de 3 fils et celui de la graduation ascendante est de 5 ; on voit que $3 + 5 = 8$. Voici donc un satin trouvé, il n'y a plus qu'à continuer cette marche. En général, les satins s'accordant au taffetas sont ceux préférés par la fabrique. Ce sont donc les satins pairs qui remplissent cette condition ; néanmoins, il est obligatoire de prendre les dégradations par nombre de fils impairs ; supposons à avoir un satin de 10 lisses à chercher, nous prendrons la dégradation descendante de 3 fils et celle ascendante de 7 fils ; nous aurons 10, notre satin sera trouvé, et s'accordera parfaitement au taffetas. Pour le satin de 12 nous ne pouvons prendre les dégradations de 2, de 3, ni de 4, car ces chiffres sont des diviseurs de 12. Nous prendrons 5 en descendant et 7 en montant et nous aurons trouvé le satin désiré, s'accordant au taffetas.

Pour trouver les satins impairs, on doit suivre la même règle, c'est-à-dire en évitant les diviseurs, tels que 3 et 5 pour le satin de 15 lisses. En employant ce système on peut trouver instantanément tous les satins possibles, quel que soit le nombre de lisses. Le satin de 6 lisses étant irrégulier, échappe à la règle et nécessite un autre moyen de procéder, car ce satin étant divisible par 2 et 3, il ne peut être peint régulièrement. Après avoir placé 3 points décochés de deux fils, il est facile de trouver les trois autres, avec un peu de tact et d'intuition. Le satin de 4 lisses à proprement parler n'est pas positivement un satin ; cependant il s'emploie comme tel, dans les lisières tubulaires. La qualité des satins est généralement basée sur une moyenne de 45 fils simples de 20 deniers à la ligne, ce qui donne 900 deniers ; un peigne de 5 dents passé à 9 fils remplirait le but. Comme aussi un peigne de 5 dents passé à 6 fils de 30

deniers donnerait le même résultat ; c'est-à-dire 900 deniers, qualité correspondante à celle qui précède.

LUISANT (B. c. I)

Considérée sous le rapport du croisement des fils, cette armure nous paraît offrir bien peu d'intérêt ; aussi, dans l'ordre des études, nous l'avons classée après celle des satins. Nous passerons donc rapidement, nous réservant d'y revenir plus tard à l'article des qualités.

Le luisant est en réalité un taffetas par deux coups de trame dans le même pas ; mais une fois tissé, il ressemble à un taffetas à gros grain. Il s'emploie le plus généralement accompagné ou associé à d'autres armures, mais on s'en sert rarement dans le ruban, si ce n'est dans les failles et les moirés. Le luisant est souvent utilisé dans les lisières de toutes sortes d'étoffes, dans les cordons double-chaîne et dans les articles pour moirer ; dans ce dernier, il joue un rôle important à cause de son grain saillant très propice à recevoir l'opération du moirage. Malgré qu'en théorie il paraisse suffisant de n'employer que deux lisses pour commander le travail du luisant, la pratique veut qu'il en soit mis quatre, dont deux pour chaque bord, parce que si l'on ne mettait rigoureusement que deux lisses, il y aurait détramage complet, et le tissage ne s'effectuerait pas (B. p. II) ; la navette, dans sa course de va-et-vient, trouverait la marchure constamment ouverte et se retournerait à son point de départ sans abandonner à la chaîne la trame nécessaire au tissage. Pour obvier à cet inconvénient, on doit disposer deux lisses de luisant pour chaque bord et les faire fonctionner à contre-temps (C. p. II). Au premier coup, on fait lever les fils pairs et baisser les impairs d'une lisière, et à la lisière opposée, on fait lever les pairs et baisser les impairs pendant deux coups consécutifs ; de cette manière, la trame, en se repliant sur les bords, croîsera avec les fils de lisière à son retour dans la marchure : ce travail nécessite 4 lisses et 4 marches. (Voir l'attache B. planche I). Si l'on voulait imiter l'armure

luisant en grossissant simplement la trame, on obtiendrait certainement le même grain que si l'on travaillait par deux coups, car il suffirait, pour prononcer ou affaiblir le grain, d'augmenter ou diminuer le nombre de bouts de trame. Ce moyen serait plus simple et incontestablement plus expéditif, mais le tissu en résultant prend alors le nom de gros de Naples. Quand cette armure est associée avec d'autres tissus, elle prend le nom de gros de Tours, parce que, pour conserver la saillie du grain qui lui convient, elle doit contenir deux coups dans le même pas. Dans les dispositions où il se trouve des bandes de satin, ce luisant par deux coups est préférable pour les liages du satin; ils sont moins apparents.

SERGÉ (E. p. II)

Connue sous le nom générique de croisé, cette armure est assez rarement employée dans la composition d'un ruban; c'est dans les étoffes de soie, de laine ou de coton que son emploi est le plus fréquent, parce que son effet porte principalement sur l'aspect général de l'étoffe, c'est-à-dire qu'elle gagne à être vue en grande largeur. Il n'en est pas de même pour le ruban dont la largeur est comparativement étroite; aussi le sergé n'y joue pas un rôle bien flatteur, c'est ce qui fait qu'en fabrique cette armure est une des plus délaissées. Cependant, ne serait-ce que pour marquer sa place dans l'ordre méthodique des études, nous croyons devoir en parler un peu ici. L'aspect de cette armure figure de petits côtelés diagonaux et parallèles; ces côtelés sont produits par le flotté des fils qui suivent graduellement cette direction en décochant d'un coup pour chaque fil.

Le flotté de l'armure sergé n'a pas de limites bien déterminées: il varie selon l'effet que l'on désire produire, mais le liage doit invariablement n'être que d'un seul fil sur chaque coup; s'il sortait de cette condition, le sergé perdrait son vrai caractère d'armure fondamentale et devrait être considéré comme appartenant à

la fantaisie et non au type classique primordial du genre (1).

Le sergé le plus usité dans le ruban, est celui de 8 lisses, parce qu'il s'accorde par son flotté et son liage avec le satin et enserre parfaitement avec le taffetas (G. p. II); c'est-à-dire qu'avec les mêmes lisses et les mêmes marches, on peut alternativement produire du sergé ou du satin, et si l'on eut prévu le cas à l'enfilage, on pourrait faire l'un et l'autre simultanément. (Voir le montage des accords à l'enfilage du satin avec le sergé, F. p. 1).

Pour clore les explications relatives à l'armure sergée, sur laquelle nous ne pensons pas devoir revenir dans le cours de nos études, nous parlerons en passant d'un autre type caractéristique du genre que l'on nomme sergé chevron (F. p. II); c'est sans doute à cause des ondulations qu'il produit et par analogie de forme aux chevrons qu'on lui a donné ce nom. Comme fond, l'emploi de cette armure n'est pas très généralisé, on s'en sert seulement pour lier certains façonnés de basse-lisse, parce qu'elle s'accorde bien avec le satin et qu'elle peut sans inconvénient s'enfiler sur les mêmes lisses, mais en graduant l'enfilage de la 1^{re} à la 8^{me} lisse et en le dégradant de la 8^{me} à la 1^{re}.

ACCORD A L'ENFILAGE DU SATIN ET DU SERGÉ, 8 LISSES

Le but de cette étude est de familiariser les commentants à la recherche des fils qui font un travail analogue, pour les enfiler sur les mêmes lisses de ceux auxquels ils correspondent par leur travail. Cette mesure a pour résultat d'économiser l'emploi de nouvelles lisses qui, augmentant inévitablement leur nombre sans profit pour le tissu, paralyseraient l'active action de l'ouvrier lors du tissage.

En analysant les cartes (E. F. G. p. II), on constate que la 1^{re} lisse sergé s'accorde, par ses fonctions sur toutes les marches, avec la 1^{re} lisse de satin, la 2^{me}

(1) Voir l'attachage C, planche 1.

sergé avec la 6^{me} satin, la 3^{me} avec la 3^{me}, et ainsi de suite jusqu'à la 8^{me} de sergé, qui s'accorde avec la 4^{me} satin. (Voir l'enfilage F. p. I).

Observation

Pour compter exactement les marches d'un montage, nous peignons, sur le côté droit de la carte, des points gradués qui en marquent leur nombre et leur ordre de marchage ; par le même moyen, on marque aussi, mais en dessus ou en dessous des cartes, le nombre de lisses nécessaires à la reproduction des armures que ces dernières représentent.

Nous ferons encore observer que, dans une disposition composée de deux armures s'accordant sous le rapport des fonctions, on doit, pour en faire le montage, opérer sur celle des deux qui représente le plus de fils, et faire gagner sur les lisses de celle-ci les lisses de l'armure du petit nombre de fils.

PAPIER DE RÉDUCTION

Avant de nous engager dans les genres façonnés, nous croyons devoir donner quelques explications sur l'utilité et le moyen d'établir le papier de réduction ou papier de *mise-en-carte*.

Quand, sur étoffe, on veut produire des effets façonnés ou figurés, il est d'usage et urgent, pour prévenir toute déception à l'égard des formes, de se représenter à l'avance, sur papier de mise-en-carte, les véritables proportions du dessin que l'on désire reproduire. Mais il faut alors que le papier de mise-en-carte représente l'exacte réduction du tissu sur lequel on doit opérer. A cet effet, on trace sur papier blanc un carré ayant environ 2 centimètres de côté pour figurer une *ligne* (1) de tissu. Ce carré sera divisé par des traits verticaux en autant de parties qu'il y a de fils de chaîne contenus dans une ligne, puis on divise le même carré par des

(1) S'entend la 12^{me} partie du pouce, ancienne mesure.

traits horizontaux en autant de parties qu'il y a de coups de trame dans une ligne de tissu. On obtient ainsi l'exacte expression d'une ligne carrée du tissu à confectionner.

En conséquence, toutes les figures que l'on pourrait tracer sur ce carré ainsi réglées se reproduiraient exactement, ou tout au moins proportionnellement conformes sur le ruban.

Pour représenter de grands dessins, il faudrait employer de grandes feuilles de papier de mise-en-carte, couvertes de carrés semblables à celui que nous venons de décrire; mais il serait difficile, sinon impossible, de les tracer soi-même, on s'exposerait à ne pas très bien réussir et à perdre un temps précieux; heureusement, il est facile de se pourvoir en pareille circonstance. Ce papier fait aujourd'hui l'objet d'une industrie spéciale et se vend chez tous les principaux papetiers des villes de fabrique.

Si le papier de mise-en-carte marchand ne répondait pas exactement par sa réglure à la réduction de l'étoffe, il serait possible de le remplacer par un autre, réglé de manière à ce que les coups de trame fussent, à l'égard des fils de chaîne, dans un rapport semblable à celui de la vraie réduction. Exemple : Pour trouver la réduction proportionnelle, celle qui doit au besoin remplacer la réduction de l'étoffe, il convient d'opérer ainsi : supposons avoir besoin du papier de 9 en 18 et que nous ne puissions trouver à acheter que du 8 en 16. Evidemment ce ne serait pas l'exacte réduction, mais elle serait très acceptable en remplacement du 9 en 18; car ce papier, par sa réglure, remplirait les mêmes conditions et donnerait les mêmes résultats, parce que le rapport existant entre les deux éléments constitutifs reste absolument le même. On se convaincra facilement de ce que nous avançons en posant simplement la proportion suivante : $18 \times 8 = \frac{144}{9} = 16$.

Le 8 en 16 pourra sans inconvénient remplacer le 9 en 18; ce qui ne veut pas dire pourtant qu'une ligne de tissu puisse, sur cette réduction proportionnelle, être représentée par 16 fils de chaîne et 8 coups de trame; non, car ayant à peindre un façonné occupant

une ligne de côté, il faut absolument emprunter deux fils et un coup au carré voisin, et alors le façonné de la carte sera l'expression exacte de celui que l'on veut produire sur le tissu. Cet emprunt de fils et de coups, si l'on sait en tenir compte, ne peut en rien altérer la régularité ni le mode habituel d'opérer sur la mise-en-carte.

ARMURES FONDAMENTALES (G. p. II)

L'objet principal de cette étude consiste : 1^o A apprendre à compter habilement le nombre de lisses nécessaires à l'exécution d'une disposition ; 2^o à mettre en pratique à l'enfilage les données élémentaires des précédentes études, en faisant gagner ou plutôt correspondre les lisses de sergé sur celles de satin déjà figurées au montage ; 3^o à habituer les commençants à mettre deux armures en contact, de manière qu'elles enserrant parfaitement entre elles (1).

L'observation de cette dernière condition est d'une nécessité absolue, si l'on veut que les armures restent dans leur position respective et qu'à leur point de jonction elles forment une ligne nette et bien arrêtée. Le contraire aurait lieu si les deux fils en contact faisaient entre eux un travail analogue (2), les armures onduleraient irrégulièrement et produiraient un très mauvais effet.

En suivant sérieusement la carte et le montage de cette disposition, nous reconnaissons : 1^o qu'il faut 14 lisses et 8 marches pour l'exécuter, soit 8 lisses pour le satin, 4 pour le luisant et 2 pour les taffetas ; 2^o que le marchage est simple et suivi ; 3^o qu'il n'est pas obligatoire de figurer la totalité des fils de la disposition, pourvu toutefois que l'on indique les premières dents de chaque armure. L'ouvrier alors fait suivre les autres dents, en se conformant à sa note de passage et d'enfilage. On évite, en procédant ainsi, un travail aussi inutile que peu attrayant.

(1) Voir sur le dictionnaire le mot *enserrer*.

(2) Voyez sur le dictionnaire le mot *mariage*.

ENSOUPLE (1)

La disposition qui précède nous conduit tout naturellement à parler de la distribution des *ensouples*, c'est-à-dire des différentes tensions ou charges que l'on doit appliquer aux chaînes des diverses armures composant un même ruban.

En fabrique, on nomme *ensouple* une réunion de fils de chaîne exécutant le même travail. Ces fils, enroulés ensemble sur un seul billot, peuvent à volonté recevoir une charge indépendante et appropriée à la nature de l'armure, sans qu'il soit nécessaire de toucher aux fils d'un autre travail; en procédant ainsi, on obtiendra pour chaque armure une liberté de charge très favorable à la bonne exécution des tissus.

Lors du tissage, chaque armure fait subir à la chaîne un retrait en longueur qui est proportionné non seulement à la grosseur de la trame, mais encore au mode de croisement auquel les fils sont soumis. Ainsi, le taffetas absorbera plus de chaîne que le luisant, celui-ci plus que le satin, etc.; ce qui revient à dire que la chaîne qui croise le plus souvent, subit après le tissage le plus grand raccourcissement dans le sens de sa longueur.

Supposons que le ruban qui nous occupe soit composé de trois armures d'embuvage différent; il faudra donc, pour prévenir toutes déceptions sur le métrage du tissu, tenir compte à l'ourdissage du degré de raccourcissement qu'éprouvent les chaînes de chacune d'elles.

Ces armures fonctionnant toutes trois d'une manière particulière et ayant un rapport différent, il convient que les chaînes qui le composent soient enroulées séparément, pour qu'il soit facultatif à l'ouvrier de charger à son gré les rouleaux qui les portent et éviter de faire paraître certaines chaînes trop tendues, tandis que d'autres ne le seraient pas suffisamment.

C'est le choix judicieux et la bonne distribution sur les billots des fils de travail analogue qui constituent ce

(1) Voir ce mot sur le dictionnaire.

que l'on appelle l'*ensouplage* (1). Dans certains articles double chaîne, il arrive souvent, alors même que le travail des deux chaînes est identique, qu'on est obligé de les séparer sur deux ensouples, parce que parfois l'une des deux chaînes est de nature particulière et doit produire un autre grain que sa coopérante, qui elle-même est d'un autre montage ou d'une autre nature, et doit par conséquent produire un tout autre effet : tels sont les genres simuline, veloutine et autres. Mais dans ce cas, il est d'usage de charger fortement celle de fond et peu celle qui doit produire le grain ou l'effet d'armure.

TAFFETAS FAÇONNÉ SANS FOND (H. p. II)

Le façonné sur taffetas par fils doubles et simples, ayant avantageusement remplacé le façonné sans fond, nous croyons ne devoir parler de ce dernier que comme souvenir commémoratif du genre, et n'entrerons pas à son égard dans de grands développements.

Cet article a reçu le nom de sans fond, parce que l'effet de façonné est produit par le flotté de la chaîne de fond; celle-ci cesse de travailler en taffetas pour flotter sur l'une ou l'autre des faces du tissu, en dessinant des formes ou figures quelconques. Mais pour ne pas détruire la fermeté du corps principal du ruban, ces figures doivent être de petite dimension et de menus aspects (2).

Une autre particularité qui est peu favorable à ce genre de façonné, c'est qu'on ne peut arrêter les contours des formes qu'au sillon du taffetas, ce qui rend les lignes des figures roides et disgracieuses.

On pourrait en quelque sorte considérer ce genre de façonné comme étant à double face, parce que les effets qui se dessinent par la chaîne sur une surface, se font inévitablement par la trame sur la face opposée. Nous nous bornerons à ces quelques détails concernant ce

(1) Voir le tableau des embuvages et l'article *Absorption*.

(2) On pourrait obtenir de grands effets, mais pour qu'ils ne fassent pas trous, il faudrait les lier en satin.

genre qui, nous le répétons, a été remplacé par un autre ayant toutes les qualités de celui-ci sans avoir aucun de ses inconvénients. Aussi le façonné sans fond a-t-il complètement disparu de la fabrique de rubans; il n'est plus employé que dans les fabriques de Lyon et de Saint-Quentin. L'Alsace l'emploie également dans les articles coton brillanté.

TAFFETAS FAÇONNÉ PAR POIL (1)

Le façonné par poil se produit par une chaîne indépendante de celle du fond. Cette chaîne supplémentaire flotte sur le ruban en prenant la forme qui lui a préalablement été affectée en mise-en-carte, puis elle disparaît à l'envers pendant les intervalles des figures, c'est-à-dire en flottant en baissé à l'envers du ruban. La chaîne de poil est ordinairement, on pourrait même dire sans exception, passée dans les dents du peigne, en nombre de fils égal à celui de la chaîne taffetas qui fait toile; si cette dernière est passée au peigne par 4 fils en dents, la partie façonnée en aura 8, dont 4 fils de fond et 4 de façonné.

La chaîne de poil devra, sans compromettre l'harmonie, être toujours de couleur vive et en opposition avec celle sur laquelle elle doit reposer. Il importerait peu d'employer une seconde chaîne, si l'on ne devait en obtenir un effet voyant et bien tranché (K. p. II).

En analysant la carte de cette étude, nous remarquons que pour exécuter cette disposition, il est nécessaire d'employer 8 lisses pour le satin, 4 pour le luisant, 2 pour le taffetas, et enfin 1 pour le façonné; ce qui, au total, fait 15 lisses. Nous remarquerons aussi, d'autre part, qu'il faut aussi 16 marches; cette différence comparative d'une marche sur le nombre de lisses est occasionnée par le travail du façonné qui flotte 8 coups et en baisse autant. Donc, les marches qui commandent la partie façonnée ne peuvent contribuer à faire l'inter-

(1) Pour cette étude, que nous considérerons, avec la suivante, comme étant encore trop élémentaire, nous ne donnerons pas de note de disposition, nous engageant à en donner une à l'article *Fils double et simple*.

valle, puisque, d'après le principe basse-lisse, une seule marche commande le travail de toutes les lisses à la fois. Et tous les coups de travail différents, ne serait-ce que d'un seul fil, obligent à ajouter une marche en plus pour chacun. On comprendra, d'après ce qui précède, que le nombre de lisses peut n'avoir aucun rapport avec celui des marches, et quoique le travail de celle-ci soit subordonné aux marches, rien n'oblige à en augmenter le nombre si le cours des armures ne change pas de hauteur.

Avant de passer à une autre étude, il nous reste à dire que souvent les figures des façonnés par poil sont assez distantes pour nécessiter, après une entière confection, le découplage des fils de poils trainants à l'envers ; mais, dans ce cas, il serait prudent et même indispensable de faire précéder et suivre les formes façonnées d'un coup de liage, afin d'éviter la perte complète du poil qui, si l'on négligeait de prendre cette précaution, tomberait inévitablement après la section.

TAFFETAS FAÇONNÉ PAR POIL LIÉ EN SATINADÉ

L'armure satinade possède une qualité appréciée en basse-lisse, c'est qu'elle ne demande que deux lisses pour son exécution. Cette armure s'emploie le plus souvent à lier les poils des façonnés continus, ou les effets de grands flottés ; on l'utilise également quand il s'agit d'imiter en long des effets de broché qui traversent le ruban et dont le liage ressemble assez à la satinade. C'est sans doute, croyons-nous, parce qu'elle remplace le satin avec économie de lisses, que cette armure a pris cette dénomination.

Il est à remarquer que cette étude nécessite une lisse de plus que la précédente, et que cette augmentation est occasionnée par l'armure qui veut deux lisses, tandis que dans la dernière le façonné n'en exige qu'une. On remarquera également qu'il y a diminution sur le nombre de marches, parce que le façonné, étant continu, ne nécessite plus que 8 marches. (L. p. II). Le montage doit se faire d'après les mêmes principes que

les précédents; la carte seule suffira à l'intelligence du sujet, et nous dispensera de nous étendre plus longuement.

FAÇONNÉ PAR POIL AU TRAVERS DU RUBAN

Cette étude est en tout point une variante des deux qui la précèdent, soit sous le rapport du montage, soit sous celui de la position respective des deux chaînes qui sont passées au peigne dans les mêmes conditions. Cependant, pour rompre les commençants et les habituer à la basse-lisse, nous donnons encore la carte de cette disposition (M. p. II). Mais nous croyons devoir nous borner là pour ce qui regarde le genre façonné par poil; d'autant plus que la Jacquard a fait disparaître de la basse-lisse tous les motifs affectant des formes trop façonnées.

FAÇONNÉS FILS DOUBLES SUR TAFFETAS SIMPLES

L'apparition de cet article a produit une grande sensation dans la fabrique et a fait opérer une grande révolution dans les taffetas façonnés couleur pure. On peut dire que ce genre a été parfaitement exploité et qu'il a été porté au suprême degré de perfectionnement. Un des motifs qui fait que l'on préfère le façonné fils simple et double aux brillantés sans fond, c'est la grande netteté que l'on obtient dans les contours des figures sans préjudice pour la consistance du tissu. L'armure fondamentale du genre est ainsi composée : ce sont deux chaînes coopérantes, l'une ourdie à fils doublés, l'autre à fils simples; la première est destinée, par son flotté, à former le dessin en temps opportun, pour travailler ensuite dans le fond, en mariage avec le fil simple. La seconde chaîne fait taffetas constamment et reste étrangère aux formes, si ce n'est cependant qu'elle fait toile sous les flottés des figures et conserve ainsi tout le corps du ruban.

Il serait plus intelligible de dire que le taffetas de fond est passé à trois fils pour un seul apparent. Cette

circonstance s'explique par le mariage de la chaîne double avec la simple, c'est-à-dire que les fils doubles pairs travaillent comme les pairs simples, et les impairs doubles comme les impairs simples; c'est ce qu'en fabrique on appelle travailler en mariage. (N. p. II).

Pour exécuter cette disposition, il faut quatre lisses luisant, 2 taffetas et 8 façonnés; il faut aussi 16 marches et le montage est contremarché, c'est-à-dire que dans le cours du dessin il y a des marches qui se ressemblent, et qu'il faut nécessairement répéter à temps pour en économiser le nombre. (Voir la carte N. p. II).

Après avoir tracé les lisses et les marches à leur place respective, nous opérons l'enfilage et l'attachage comme précédemment. En consultant la carte et la note du passage, nous ferons remarquer que, dans notre distribution d'ensouple, nous avons dû mettre les 18 fils de façonné du milieu sur un ensouple particulier, parce qu'ils travaillent en flotté presque constamment(1) et que ceux des côtés flottent rarement. Donc, ces derniers doivent s'emboire plus que les premiers et exigent par conséquent d'être ourdis plus longs que ceux du milieu (2) et d'être plus fortement chargés.

N° 6.	Disposition.	Ourdissage.
3	dents lisière luisant à 6 fils..... 18	36 fils doubles lisière luisant.
78	» taffetas façonné à 3 et 3 fils. 468	234 fils simples taffetas.
3	» lisière luisant à 6 fils..... 18	18 fils doubles façonné milieu.
—	—	216 fils doubles façonné des côtés.
84 dents	504 fils.—	504 fils.

MÊME GENRE AVEC ÉCONOMIE D'UN FIL PAR DENT

Dans le précédent passage il y a 3 fils simples et 3 fils doubles en dent, ce qui fait 9 fils simples. Dans celui-ci, le passage se fait comme suit : 1 fil double façonné 1 fil simple taffetas 1 fil simple façonné 1 fil

(1) Il est sous-entendu qu'à l'enfilage, on doit mettre neuf fils pour chaque carreau, en faisant suivre le pas du taffetas.

(2) Les traits qui séparent les nombres de fils dans la note d'ourdissage indiquent les ensouples particuliers à chaque armure.

double façonné 1 simple taffetas et simple façonné. Ce qui donne en tout 8 fils simples pour chaque dent. (O. p. II au lieu de q).

TAFFETAS DOUBLE-CHAÎNE FAÇONNANT ALTERNATIVEMENT
(P. p. II)

Les deux chaînes qui concourent à la confection de ce genre façonné doivent être ourdies à fils doubles, parce qu'elles sont destinées à flotter chacune à leur tour à la face supérieure du tissu, c'est-à-dire que pendant qu'une chaîne apparaît en flotté à l'endroit, au même instant l'autre fait taffetas à l'envers ; puis, quand flotte la deuxième chaîne, la première alors fait taffetas sous le flotté de cette dernière, *et vice versa*.

Pour faire détacher nettement les effets de flotté que l'on désire produire, il convient que les deux chaînes coopérantes soient de couleur différentes et bien tranchées, tout en restant subordonnées à la loi de l'harmonie et du contraste des couleurs.

En basse-lisse, les formes façonnées de cet article se bornent presque toujours à des cannelés de 8 à 24 coups de flotté, parce que les moyens d'exécution ne permettent pas de représenter des figures bien détaillées. Cependant, malgré l'exiguïté de ces moyens, les anciens praticiens obtenaient parfois en ce genre des effets ravissants qui, soit sous le rapport de l'assortiment des couleurs, soit sous celui de la combinaison des effets eux-mêmes, charmaient souvent les regards des gens de goût et faisaient époque dans la nouveauté du temps.

En jetant un coup d'œil sur la carte, on voit qu'il ne faut que 4 lisses et 4 marches pour la texture de ce genre, qui, en résumé, n'est qu'un taffetas à chaînes alternées. On comprendra que, vu la simplicité du travail, nous n'insistons pas davantage sur cette étude de peu d'importance.

TAFFETAS DOUBLE FACE OU ARMURE CORDON

Le titre seul de cette étude indique assez clairement que, pour établir ce genre de tissu, il doit falloir

employer deux chaînes de couleurs différentes, dont une pour figurer la face supérieure et l'autre la face inférieure. La première chaîne travaille en luisant, la deuxième baisse trois coups et lève le quatrième, ce qui permet au coup de trame pair de se jeter sans entrave sur les coups impairs, de manière à les couvrir et cacher ainsi les liages de la chaîne inférieure qui opèrent leurs levées sur les coups impairs. Pour éviter le glaçage de la trame sur l'une des deux chaînes, on met ordinairement deux trames à ce genre de tissu, et chaque trame doit être de couleur analogue à la chaîne qu'elle doit spécialement tisser, c'est-à-dire que le premier coup de trame de la carte devrait être de la couleur de la chaîne inférieure et la deuxième de la couleur de la chaîne supérieure. C'est par la réduction du battant, qui en ce cas doit être du double de celle des taffetas ordinaires, que le grain du tissu prend l'aspect d'un taffetas, malgré que le travail peint soit en réalité un vrai luisant (F. p. III). Cet article paraît devoir offrir un vaste champ au génie inventif du fabricant ou du compositeur ; il semble devoir se prêter à de nombreux développements. En faisant, par exemple, alterner les chaînes avec discernement, on pourrait obtenir un joli jeu de couleur, ce qui ne manque pas d'être très apprécié en ruban nouveauté. (B. p. III).

TAFFETAS TUBE AU BOYAU

Comme dans le précédent, ce genre prend aussi deux chaînes fils doubles, mais le travail est différent, en ce que chaque chaîne travaille séparément et forme deux corps complètement détachés ; seulement, la trame en se repliant sur les bords réunit les deux tissus, de manière à ne faire qu'un seul corps d'étoffe. Tels sont les boyaux d'incendie, les mèches de lampes, etc. (D. p. III). Pour bien se pénétrer du fonctionnement des deux chaînes, il suffit, en analysant la carte, de remarquer qu'au 1^{er} coup de trame la chaîne inférieure fait taffetas, et au même instant lève masse la supérieure. Au 2^{me} coup, la supérieure fait taffetas à son tour, pen-

dant que l'inférieure baisse masse. Enfin, le 3^{me} coup complète l'armure taffetas du tissu inférieur et le 4^{me} complète l'armure taffetas du tissu supérieur, en adoptant le même principe que pour les deux premiers coups. De cette manière, les deux chaînes seront tissées séparément par la même trame qui, en donnant alternativement un coup à chacune d'elle, réunit les deux tissus par leur bord, et le résultat de ce mode de tissage donnera un véritable boyau taffetas.

Ce genre de tissu a trouvé faveur en fabrique; aussi y est-il exploité sous diverses formes, notamment comme lisière aux rubans, dite lisière ronde, puis comme effet de fantaisie de divers aspects. Par le travail que représente la carte (E. p. III), on peut établir une âme dans l'intérieur du boyau, c'est-à-dire un ou plusieurs gros fils de soie ou de coton introduits par leur fonction entre les deux corps superposés. Cette âme donne aux lisières un relief arrondi qui sied bien au ruban. Les fils d'âme, pour rester toujours entre les deux corps du ruban, autrement dit, dans l'intérieur du tube, doivent baisser par rapport au tissu supérieur et lever à l'égard de l'inférieur.

On peut aussi, par des combinaisons de navetage, produire des ouvertures accidentelles ou régulières, sur l'un ou l'autre bord du tube, et même sur les deux en même temps (G. p. III). C'est ce qu'en terme de basse-lisse on appelle filoches, sans doute à cause de la ressemblance avec les ouvertures des bourses de ce nom. Nous observerons que si cette étude type du genre a été bien saisie, il sera facile de comprendre les suivantes qui dérivent du même principe; quelques-unes surtout ont beaucoup d'analogie avec celle qui nous occupe, et ne sont à vrai dire que des additions complémentaires. Il se fait aussi plusieurs tubes s'appuyant les uns aux autres, mais attachés par la même trame, c'est-à-dire que le coup qui tisse le corps inférieur du premier boyau tisse le corps supérieur du second, ce qui produit une succession de tubes en même temps qu'un effet assez original. Nous croyons devoir nous dispenser de donner la carte, pensant que nous sommes bien compris. On pourrait aussi faire, sur le taffetas

tube, des effets façonnés par chaîne et par trame, mais pour les obtenir un peu détaillés et réussis, il faudrait inévitablement avoir recours à la mécanique Jacquard à cause de la grande latitude qu'offre ce mode de tissage.

Il y a aussi le luisant tube, autrement dit la lisière perlée, de laquelle nous parlerons plus loin avec détail.

DOUBLE ÉTOFFE. — TAFFETAS SUPERPOSÉ

C'est principalement sous le rapport du navetage de la trame que cette étude offre de l'intérêt, car la chaîne fait un travail à peu près semblable que dans la précédente. Le cours entier de son travail a son rapport sur quatre coups, dont deux destinés à tisser la chaîne supérieure et deux pour la chaîne inférieure. En analysant la carte (G' pl. II) on verra que le travail s'effectue comme suit : Au 1^{er} coup, la chaîne inférieure baisse masse tout entière, pendant que la supérieure travaille en taffetas ; au 2^{me} coup, il n'y a que la moitié gauche de la chaîne inférieure et la moitié droite de la chaîne supérieure qui sont tissées en taffetas ; au 3^{me} coup, la chaîne inférieure est tissée tout au travers, pendant que la supérieure lève complètement. Enfin, le 4^{me} coup tisse les moitiés de chaque étoffe, inférieure et supérieure, restées inachevées lors du 2^{me} coup de trame.

En suivant sur la carte le trait noir qui indique le navetage, il sera facile de se rendre compte de l'intelligence du travail. On constate que pour conserver aux deux étoffes le vrai caractère du taffetas, il a fallu appliquer à cet article le double du battant ordinaire, et mettre en luisant le milieu de la disposition, parce qu'il reçoit toute la trame qui sur les bords est répartie entre les deux corps d'étoffes. Enfin, pour nous résumer, nous poserons ainsi le principe du travail : La trame doit tisser alternativement 2 coups à chaque chaîne, et pour détacher les feuillets, il faut, quand la chaîne supérieure tisse, faire baisser masse l'inférieure, et inversement quand c'est le tour de l'inférieure à tisser, la chaîne supérieure doit lever masse.

SATIN FAÇONNÉ PAR CHAÎNE

Cet article existait avant que nous ayons les nouveaux moyens de faire des façonnés; il a été abandonné depuis que les métiers brocheurs peuvent, par des effets de trame, remplacer avantageusement cette quantité de chaîne qui se découpait et qui était complètement perdue.

SATIN SANS APPRÊT (1)

Le satin apprêté ordinaire étant malheureusement trop cassant et de mauvais emploi, a provoqué des recherches tendant à lui donner du corps sans cependant se servir de l'apprêt. C'est en mélangeant des fils de taffetas entre ceux de satin que l'on est parvenu à donner à ce tissu la fermeté dont il est naturellement dépourvu. Mais pour ne pas détruire l'aspect primordial du genre, il convient d'observer certaine proportion en mélangeant les fils des deux armures. La meilleure proportion à garder est de mettre trois fils satin pour un taffetas, ou quelquefois cinq satins pour un taffetas. (*Voir la carte spéciale des satins sans apprêts A. p. IX*). Toutes autres combinaisons ne produiraient que du satin médiocre de chétive apparence (2).

En observant attentivement les cartes des satins entrelacés, il sera facile de reconnaître ceux qui sont dans les meilleures conditions. Les mauvais entrelaçages font de nombreux mariages sur le même coup, tandis que les bons ne font mariage que tous les vingt-quatre fils. Ces mariages sont peut-être un peu voyants sur la carte, mais imperceptibles sur le tissu; ils sont si peu apparents, que l'on croirait volontiers qu'ils n'existent pas tant le ruban paraît brillant et uniforme.

(1) Voir les cartes des satins sans apprêts (A. B. C. D. p. IX); observer attentivement le mariage de chacun.

(2) L'apparence des satins sans apprêts mal entrelacés est tellement mauvaise, que même plus fournis en soie ils paraissent plus maigres et plus éraillés.

Pour faire le montage de ce genre de satin, il n'y a aucune nouvelle disposition à prendre, tout doit se faire comme précédemment, c'est-à-dire en consultant la carte et en mettant en pratique les principes déjà énoncés.

SATIN DOUBLE FACE

D'après l'étude qui précède, il sera facile de comprendre comment on peut produire un satin sur les deux faces du ruban. Il suffit, en effet, de peindre le satin de la face supérieure par sept levées, une baissée, *et vice versa* pour l'inférieure, c'est-à-dire par sept baissées et une levée. Toutefois on aura soin d'entremêler les fils par un de chaque chaîne, de manière que les impairs appartiennent à une chaîne et les pairs à une autre chaîne. Après avoir peint le satin supérieur, il importe de bien placer le premier point de liage de la chaîne de dessous. De plus, il faut que ce liage soit, au moins en apparence, caché ou noyé par le flotté des fils voisins appartenant à la chaîne supérieure, afin de ne pas altérer la couleur ni l'éclat de cette dernière. Ce point doit donc être placé avec beaucoup de discernement et s'accorder avec le taffetas pour qu'au besoin on puisse mettre ces deux armures en contact, sans avoir à redouter les mariages à leur point de jonction (H. p. III.)

Il serait possible d'enfiler indistinctement sur seize lisses un fil de chaque couleur et de faire suivre les deux chaînes à l'ourdissage pour n'en faire qu'un seul ensouple; mais il est plus régulier de distinguer deux corps de chaîne, et conséquemment deux corps de lisses sur lesquels on enfile chaque couleur, en alternant par un fil de l'une et par un fil de l'autre. Nous ne saurions trop recommander de procéder de cette manière; à notre avis elle jette plus de clarté dans les opérations de mise en train; on se réserve, en opérant ainsi, la faculté de produire, par l'addition de 8 marches, des changements de face à effet très agréables, comme par exemple dans l'étude suivante.

SATIN DOUBLE FACE (*effets alternés*)

L'étude qui nous occupe est encore une variante très voisine de la dernière. La seule différence qu'il peut y avoir entre elles repose simplement sur le nombre de marches nécessaires à leur texture, c'est-à-dire que celle-ci oblige à 8 marches de plus que la dernière. Après avoir foulé pendant quelques rapports les huit premières marches, puis autant sur les huit autres marches, on obtient sur les deux faces du ruban deux grands carreaux de couleurs différentes produisant ordinairement un très bel effet, surtout si l'opposition de couleur et de tons est bien comprise. Ces effets de couleur sont souvent et presque toujours préférés aux grandes formes façonnés qui, aux yeux des gens de goût, datent par trop facilement (I. p. III).

TRAVAIL

Sur le coup où s'opère le changement de face on doit, en peignant la carte, éviter le prolongement du flotté des fils du premier rapport, dans le second, *et vice versa*. En examinant la carte on voit que cet inconvénient a été évité en peignant le second rapport du satin, dans une projection inverse au premier ; on a eu soin de prendre le point de départ de la chaîne inférieure du second rapport, sur le dernier baissé de la chaîne supérieure du premier rapport, en se dirigeant dans une projection opposée.

Il en est de même pour l'autre chaîne, on doit poser le premier baissé du second rapport sur le dernier levé de la chaîne inférieure du premier rapport. En procédant ainsi, on obtient une ligne de démarcation, parfaitement nette, au changement de face.

SATIN TUBE

Si l'on a bien compris les études qui précèdent, et particulièrement celle du taffetas boyau, il sera difficile même à première inspection de la carte (J. p. III), de

ne pas saisir l'intelligence du travail qu'offre celle-ci, parce qu'elle est basée sur le même principe ; s'il y a une différence, elle ne repose uniquement que sur les flottés des chaînes.

En faisant l'analyse de la carte, on voit : 1^o que le tissu est composé de deux chaînes ; 2^o que chaque chaîne a sa face particulière ; 3^o que l'une est tissée sur les coups pairs, et l'autre sur les coups impairs de la même trame. En un mot, la trame suit le même mode de navetage que dans le taffetas boyau ; elle se reploie sur les bords en passant alternativement d'une chaîne à l'autre, sans interrompre la régularité du tissu. Si l'on devait en ce genre employer le satin huit lisses, il faudrait inévitablement 16 lisses et 16 marches pour l'exécuter, soit 8 lisses pour chaque chaîne, comme aussi 8 marches correspondant à chaque corps, ce qui porte à 16 marches le nombre total.

Pour faire une économie de lisses et de marches, on emploie souvent le satin 5 lisses qui ne nécessite plus que 10 lisses et 10 marches pour produire le tube. Le tissu qui en résulte est toujours très convenable et remplit parfaitement toutes les conditions exigées par l'emploi.

Quoique jusqu'à ce jour ce genre ait été peu exploité par la fabrique, si ce n'est, cependant pour lisières, il nous semble qu'il doit se prêter à divers développements ainsi qu'à quelques emplois, notamment pour cravates bourrelets, pour confection et enfin pour une foule d'autres usages que la nécessité et le bon goût peuvent spontanément faire surgir. Seulement il se pourrait que cet article ait quelquefois contre lui son prix relativement élevé, qui en empêcherait le libre développement (1).

Nous ferons observer que, vu l'impossibilité d'apprêter le satin tube, il doit nécessairement être entrelacé de taffetas ou être garni avec une âme en coton, afin de lui donner le corps nécessaire dont ces satins sont dépourvus et le rendre propre aux emplois auxquels on le destine.

(1) Les fabricants de passementerie commencent à l'adopter ; il s'est fait même une saison ou deux où l'on a mis à profit ce genre de travail.

Avant de terminer, nous ferons aussi remarquer que ce genre de tissu serait susceptible de recevoir toute espèce de façonnés, soit par chaîne, soit par trame brochée ; mais, dans ce cas, il faudrait inévitablement avoir recours à la mécanique Jacquard ; les moyens basses-lisses pourraient ne pas être suffisants à certains développements.

SATIN BOYAU A 4 FACES

Nous ne croyons pas qu'il soit possible de rendre cette étude pratique, car le grand nombre de fils de chaîne qu'exigerait un pareil tissu ne pourrait librement fonctionner dans le peigne. Aussi ne la donnons-nous aux commençants que pour exercer leur intelligence, développer en eux les principes déjà acquis et leur donner de l'habileté dans la peinture des diverses combinaisons des chaînes entre elles.

En examinant la carte (K. p. III), on reconnaît : 1^o qu'il faudrait 32 lisses et 16 marches pour exécuter ce tissu ; 2^o qu'il faut 4 chaînes indépendantes, dont une supérieure et une inférieure externe, plus une supérieure et une inférieure interne ; mais, nous le répétons, cet exercice n'est en réalité qu'une addition à la précédente étude, et nous devons le considérer à l'état purement théorique et démonstratif, à cause des difficultés du fonctionnement de la soie. Cependant nous ne pouvons prévoir ce que nous réservent la mode et le progrès ; ni l'un ni l'autre n'a dit son dernier mot. Peut-être qu'un jour nous verrons ce tissu en pleine activité d'exploitation.

GAZE

Considéré sous le rapport du travail et du fonctionnement, le tissu gaze n'est, en réalité, qu'un simple taffetas ordinaire ; il n'en diffère que par la nature des matières employées à sa confection et par le mode de passage au peigne.

Les tissus gaze se passent le plus ordinairement à un

fil par dent, sur peignes fins, variant, selon la qualité que l'on veut obtenir, de 7 à 10 dents à la ligne. La réduction en trame doit toujours, à quelques rares exceptions, être égale à celle de la chaîne, c'est-à-dire qu'un tissu gaze passé sur peigne de sept dents devra être battu sept coups à la ligne.

La soie dont on se sert pour fabriquer les rubans gaze se nomme *marabout* (1). Cette soie se prépare avec de bel organsin blanc de 30/31 deniers, que l'on fait retordre après qu'il a préalablement reçu la teinture en cru.

Le fabricant ne doit employer, pour ces articles gaze, que des soies naturellement blanches, pour que les couleurs qu'elles doivent ultérieurement recevoir ressortent, autant que possible, dans toute leur pureté et dans tout leur éclat. On doit soigneusement rejeter les soies d'un blanc jaune verdâtre; ces soies ne peuvent jamais, par l'effet d'un simple blanchiment, se dépouiller complètement de leur teinte originelle, et laisseraient à la couleur un dessous terne peu propre à la faire valoir.

Le tors que l'on donne à la soie crue pour être mise en marabout a pour but : 1^o de grossir et d'égaliser le brin de la soie ; 2^o d'éteindre son brillant ; 3^o de la purger du duvet qui lui est inhérent, pour lui donner plus de fermeté ou de corps. Malgré cette préparation de prévoyance, le tissu gaze une fois confectionné a encore besoin, pour se soutenir, d'un fort apprêt qui le rende capable de résister au toucher répété que lui impose sa dernière destination.

L'examen d'un seul échantillon de gaze pourra donner une idée exacte de cet article et suffira, nous en sommes convaincu, pour l'intelligence du genre en général. Nous ferons observer que la trame employée à tisser les rubans gaze doit être de même nature que la chaîne, c'est-à-dire au même titre, montée et retordue au même degré, et par conséquent on pourra employer la même soie en chaîne et en trame. Ce tissu ne différant point, comme travail, du taffetas ordinaire, il n'est donc pas

(1) Terme de fabrique désignant une soie fortement montée ou retordue après teinture.

nécessaire d'exagérer la carte ni le montage. Les indications qui précèdent suffiront pour permettre de comprendre la vraie constitution du genre gaze.

GAZE — FAÇONNÉE — DÉCOUPÉE

Comme dans le façonné par poil, le ruban gaze façonné se produit au moyen de deux chaînes, dont une de fond en cru et une de façonné en cuit : leur coloris devra être bien tranché, soit de ton, soit de couleur, afin que les effets produits par la chaîne façonnée soient plus apparents aux regards de l'observateur et motivent par là l'emploi d'une deuxième chaîne. La chaîne façonnée qui doit représenter les formes du bon côté ou de l'endroit, dans les intervalles des figures, doit disparaître en dessous comme le taffetas façonné. Cette chaîne doit être ourdie à trois et même à quatre fils pour un. Elle se passe au peigne par un fil en dent absolument comme celle du fond ; mais, pour laisser au ruban sa transparence et au dessin la netteté dans les contours, elle doit, après entière et parfaite exécution, être découpée à l'envers du ruban.

Pour éviter que les fils façonnés ne soient enlevés par le découpage, on a été obligé de les faire lier sur quatre coups en suivant fil à fil les graduations des formes, c'est-à-dire que pour plus de solidité, avant et après les flottés, on a dû faire travailler les fils façonnés en taffetas concurremment avec ceux de fond (L. p. III). Nous faisons remarquer qu'il sera bon, pour éviter les mariages des fils cuits et des fils crus en contact, de toujours mettre au façonné un nombre pair de fils. Enfin la carte, nous l'espérons, expliquera suffisamment ce que notre texte pourrait encore laisser d'obscur.

SIMULINE

Cette armure est rarement utilisée comme tissu de fond ; mais elle est souvent employée en bandes de couleurs franches, ou sur fond gaze. L'origine du genre simuline paraît sortir, ou tout au moins être une déduction de

l'étude qui précède. En effet, il suffit, pour s'en convaincre, de jeter un coup d'œil sur la carte de cette dernière étude, et l'on remarquera la *similitude* des liages avec l'armure qui nous occupe en ce moment (M. p. III). Le passage de la simuline se fait dans les mêmes conditions que pour les façonnés sur gaze, à savoir : sur peigne de 7 à 8 dents, à un fil de fond cru et un fil de façonné. Ce dernier sera ourdi à 3 ou 4 pour un (1). La chaîne de cru doit, à cause de ses fonctions, être bien chargée, et celle de cuit ou façonné doit l'être peu, afin qu'elle puisse, par son relâchement, produire un grain saillant et bien apparent.

En examinant la carte, on remarquera que dans la partie unie les chaînes lèvent masse chacune à leur tour, et successivement; elles produisent simplement entre elles le travail du taffetas. On observera que pour faire accorder les fils façonnés avec le travail du fond, il a fallu les faire flotter pendant un nombre impair de coups, et que, pour économiser quelques marches, on a dû laisser continuer le travail du cru sous le façonné, ce qui n'est pas très conforme aux règles ordinaires du tissage, car si l'on n'était pas limité par les moyens d'exécution, il vaudrait mieux faire travailler le cru en taffetas sous le façonné. On obtiendrait, en agissant ainsi, un tissu de dessous plus consistant, ce qui, en général, est toujours une qualité appréciée en fabrique.

Le nom de *simuline* donné à cette armure ou à ce tissu nous paraît devoir puiser son étymologie dans le velours épinglé qu'il simule; quoique, à notre appréciation, la comparaison ne soit pas des plus heureuses, c'est tout au plus s'il en aurait un peu le reflet et le miroitement. Selon nous, là se bornerait toute la ressemblance de ces deux étoffes; le mot pourtant est consacré, il faut le respecter et s'en servir.

PERLÉS ET FAUSSES PERLES

On nomme ainsi des effets de gros fils affectant à peu près la forme ovoïde de la perle. Cette forme se dessine

(1) On pourrait sans inconvénient passer ce tissu à 2 fils de chaque, selon le grain que l'on désire obtenir.

sur le tissu par l'ondulation opposée de deux gros fils produite par l'écartement combiné des fils crus qui les accompagnent; ils subissent de ces derniers une pression transversale qui les obligent à se joindre pendant quelques coups, pour se séparer ensuite sur la seconde moitié du rapport, en subissant alors une pression inverse produite par l'écartement chassant des fils crus (N. I. p. III).

Les effets fausses perles s'exécutent toujours sur tissu gaze et se passent habituellement sur peigne de 7 à 8 dents dans l'ordre ci-contre : soit, une dent à un fil cru et une dent à trois fils, dont un cru, un cuit et un cru. Le gros fil cuit étant ainsi gêné dans la même dent qui possède encore deux fils crus, aura naturellement des dispositions à se jeter dans le vide que fait en baissant le fil cru son voisin et son contour mouvementé s'accroîtra d'autant plus, que ce gros fil sera moins chargé, parce qu'il obéira avec plus de docilité à la pression du cru lequel, travaillant en taffetas, tend inévitablement à s'écarter et à envahir les parties non tissées qui n'offrent pas de résistance. Les cartes 2 et 3 sont établies sur le même principe et sur la même base que la carte n° 1. En un mot, elles n'en sont que des variétés (1).

Les cartes 2 et 3 sont également appelées fausses perles, malgré que la forme perle ne se produise qu'en vide, et que les gros fils qui la dessinent travaillent constamment en taffetas. On comprendra qu'en pratique il puisse s'exécuter une infinité de fausses perles d'aspects différents, obtenues soit par l'influence du passage ou peigne, soit par le travail même des fils. Mais, pour cette étude comme pour les autres, nous nous bornons aux principes généraux en restant dans les types classiques du genre. On pourrait certainement faire dans cet article des combinaisons heureuses en adjoignant aux perles, par la chaîne, d'autres perles produites par la trame ou par roquetin; mais, pour les développements, nous renvoyons à la pratique, car il nous faudrait plus d'un livre pour énumérer toutes les variétés de chaque tissu.

(1) Généralement la dent à 1 fil et celle à 3 fils sont accompagnées par 1 dent vide.

LOUISINE

Au point de vue du travail ou du fonctionnement des fils de chaîne, le tissu louisine n'est en réalité qu'un simple taffetas à chaîne crue, tramé cuit, sur lequel on peut exécuter des figures ou dessins par la trame. Cet article se passe au peigne indifféremment, selon que l'exige la qualité que l'on désire obtenir ; cependant, le passage le plus généralement usité se fait sur peigne de 5 dents à 3 fils crus. Le tramage à 4 bouts de 30 deniers battu de 96 à 100 coups au pouce, ou 27 millimètres.

Ne voyant rien en ce genre qui n'ait déjà été appliqué sur taffetas sans fond, nous nous abstiendrons même d'en donner la carte, parce que la différence ne repose que sur l'emploi des matières. Ce tissu a été et est encore l'objet d'une grande exploitation, eu égard à son bas prix ; la consommation en est très étendue. Nous ajouterons que ce tissu taffetas doit, après entière confection, recevoir un léger apprêt, pour lui donner le corps convenable à son emploi.

TAFFETAS TRAMÉ CRU

Vraiment nous ne voyons que peu de chose à dire à l'égard de ce tissu. Il n'est qu'une répétition économique du taffetas sans fond et une inversion du précédent. La louisine est ourdie crue et tramée cuit, tandis que celui-ci est ourdi cuit et tramé cru. Sur ce dernier article, les formes façonnées ne peuvent se produire que par une chaîne de poil ou par celle de fond, et les contours doivent être arrêtés fil à fil au sillon du taffetas, absolument comme le sont ceux des taffetas sans fond. Enfin, le genre qui nous occupe, ainsi que le précédent, sont, à cause de leur bas prix, spécialement fabriqués par des maisons qui font de cet article l'objet d'une exploitation particulière et les destinent à alimenter les marchés étrangers et surtout la vente d'exportation. Nous nous abstiendrons de parler ici des qualités que comporte ce tissu, car elles peuvent et doivent varier

selon l'emploi auquel on le destine, et enfin selon le prix accepté pour la vente. Nous dirons que, sous le rapport de la constitution, cet article est un peu dans le genre de la louisine; il a besoin, une fois levé de dessus le métier, de recevoir un certain apprêt, pour fixer sa tenue et sa consistance définitive.

REPS OU BOYAU PAR LA TRAME (A. 1. p. IV)

Par cette étude, nous allons entrer dans la série des effets se produisant par la trame, et de là, nous passerons aux brochés classiques, etc. Le reps est l'armure élémentaire et primordiale du genre effet de trame. Il y a trois types bien distincts de l'armure reps : Le premier se produit par la même trame qui tisse le fond taffetas (A. 1. A. 2. A. 3. p. IV). Le deuxième type se fait par deux navettes; l'une tisse le fond, l'autre figure le reps (A. 4. et A. 5.). Le troisième type se produit par deux trames soie, faisant alternativement chacun son boyau (A. 6).

Dans les reps où la trame de fond ne doit pas être apparente, on peut indifféremment mettre celle-ci en coton; on obtiendra ainsi une économie notable, sans cependant nuire à l'aspect ni à la constitution du tissu(1). L'armure reps peut également s'appliquer à peu près sur tous les fonds satin ou taffetas. Sa superposition et sa jonction s'opèrent très heureusement sur toutes sortes d'armures, en observant toutefois que le fil qui précède et celui qui suit immédiatement le boyau fassent entre eux un travail semblable ou analogue : on obtient ainsi plus de netteté dans l'exécution du boyau reps.

On devra, pour la régularité de l'enfilage suivi dans la partie des bandes satin, mettre sur l'un des bords du boyau un fil en taffetas en plus que sur le bord opposé (A. 3. IV). Notre première carte représente un reps en jonction avec du taffetas; la deuxième avec du luisant; et, dans la troisième, il est encadré par des bandes satin. En étudiant sur la carte le travail du premier reps, on

(1) Le tissu est plus épais mais moins ferme que trame soie.

reconnaitra qu'étant bordé en taffetas, il devient impossible, pour faire garnir le reps, de faire entrer le battant nécessaire à la bonne et parfaite exécution du genre. Tandis que, dans la deuxième carte, le reps étant entouré de luisant, le battant pourra sans obstacle réduire la trame, de manière à faire garnir convenablement l'effet du boyau.

Il se fait aussi un autre genre de reps dont nous n'avons encore rien dit. Ce genre de reps est généralement exploité comme tissu de fond, et le cours de son armure, en largeur, s'établit sur trois à quatre dents passées à 2 ou 3 fils coton, plus une dent à un fil de soie à plusieurs bouts (A. 4. IV). Cet article reps peut se faire à double face avec une ou deux trames cuit; mais, pour obtenir une bonne réduction, il faudrait que le tissu fût battu près de 200 coups au pouce. L'armure de la carte (A. 5. IV) peut à juste titre être considérée comme étant le type général du genre reps; aussi laisserons-nous volontiers à l'initiative particulière le soin de développer le genre. Nous ferons observer que dans le reps n° 4 il serait peut-être convenable de lui faire subir un apprêt avant de le mettre en vente, parce que ce ruban, une fois tissé, se tourmente fortement par l'effet du tors préalable qu'a subi la chaîne, et il deviendrait impropre à son usage ou serait d'un très mauvais emploi non apprêté. Le reps n° 6 se fait ordinairement par deux trames de couleurs différentes; quand l'une flotte, la seconde fait taffetas *et vice versa*.

BROCHÉ PAR NAVETTE DE FOND

Quoique l'on ne puisse produire que des traverses brochées un peu simples, on exécute le plus souvent celles-ci en basse-lisse, parce qu'elles ne demandent pas trop de complications (B. p. IV). Pour exécuter prestement ces traverses sur le ruban, il convient de les navetter par deux coups suivis (1). Le premier coup de broché

(1) Le navetage par deux coups successifs n'est applicable qu'en basse-lisse, dans le but de faciliter le marchage; mais le broché garnit moins que quand on navette par un coup de chaque.

doit couvrir le coup de fond qui le précède. Le deuxième coup de broché couvrira le coup de fond qui le suit immédiatement.

Cette manière de naveter permet à l'ouvrier de faire fonctionner la partie unie du tissu sans entraver ni intervertir l'ordre dans le marchage. En effet, si le navetage se faisait par un coup de fond et un coup de broché, les coups de fond intercalés avec ceux de broché tomberaient inévitablement sur les marches du même pied, ce qui obligerait à marcher deux fois de suite du même pied ou à ajouter un supplément de marches (B. *bis* IV). Nous observerons que, dans les brochés ou la lisière travaille en taffetas (B. *p.* IV), dans la partie unie, il convient de la faire travailler en luisant dans celle de broché, pour que le tissu ne se réduise pas trop en cet endroit. Il est peut-être inutile de rappeler que d'après les principes posés à l'article luisant, il faut, pour arrêter la trame, que cette armure soit chassante d'un bord à l'autre du ruban.

BROCHÉ SUR TAFFETAS

On appelle broché un ruban sur lequel on produit des effets au moyen d'une trame supplémentaire, de couleur différente de celle du fond; cette trame indépendante contribue rarement à tisser le corps du ruban, à moins cependant que ce ne soit accidentellement. La trame de broché est destinée à flotter à la surface du tissu, en prenant la forme qui lui est dévolue. Cette trame, dans certains cas et même souvent, doit être liée par des fils de chaîne, à distances calculées; les lia-ges doivent être disposés de manière à ce que le broché puisse couvrir exactement les coups de fond intercalés, et éviter ainsi qu'il produise des ondulations défectueuses (C. *p.* IV).

En basse-lisse, on ne fabrique pour ainsi dire que des traverses par trame brochée, qui peuvent, suivant le goût du fabricant, varier de dimension ou de couleur, et souvent, malgré la sévérité des lignes droites qu'entraîne inévitablement ce genre de figure, on

obtient/parfois/des effets de couleurs ouvent très agréables d'aspect ; c'est à cause de ces bigarrures colorées que l'on a appelé le genre *bayadère*. Les cartes (C.D.E.IV) doivent suffire pour donner une idée concluante du mode de liage et du navetage qui doit s'opérer dans ce genre broché. En étudiant la première carte (C.), on reconnaît qu'il faut 2 lisses pour les liages de broché. On voit que chaque liage, après avoir levé sur le coup de fond lèvent encore sur le coup de broché qui le suit, afin de faciliter la trame de ce dernier à couvrir le coup de fond qui l'a d'abord précédé (1). On s'aperçoit aussi que la lisière sur les coups brochés doit lever ou baisser masse, selon que l'on désire faire border cette trame du bon ou du mauvais côté. Dans certains cas cependant, on fait tisser la lisière avec la trame brochée ; mais alors c'est par exception et surtout pour favoriser d'autres combinaisons.

BROCHÉ LIÉ EN SERGÉ 4 LISSES

La carte (D. p. IV) diffère peu des précédentes, si ce n'est dans la place et le tracé des liages qui, au lieu d'être chassants et diversement distancés, figurent un sergé 4 lisses. Cette manière de lier les brochés est assez rarement usitée, elle ne s'emploie que quand on est obligé de faire des économies de lisses et surtout quand le taffetas est préalablement enfilé sur 4 lisses. Mais pour profiter de cette économie, on doit faire traverser à la trame brochée le ruban dans toute sa largeur.

BROCHÉ

(Deux coups brochés couvrant le même coup de fond).

En consultant la carte (E. IV), on s'apercevra que, par la disposition des liages, les deux coups de broché devront, à l'exécution, se jeter inévitablement sur le

(1) Pour plus de facilité dans le marchage, les marches brochées doivent être en dehors de celles du fond.

coup de taffetas qui les sépare et le couvrir collectivement. Ce type de broché est rarement employé, si ce n'est pour accorder à quelques combinaisons pratiques, entre autres pour accompagner des formes façonnées qui, par leur conformation, nécessitent la répétition renversée des marches sur un impair.

SATIN PAR LA TRAME (7. p. XVII)

Pour peindre la carte d'un satin par la trame, il convient avant toutes choses de se représenter la réduction du tissu sur lequel on doit opérer, c'est-à-dire qu'il faut tenir compte, dans les flottés de trames, de la proportion qu'il doit y avoir avec un satin 8 lisses fait par chaîne. Exemple : si nous avons du 8 en 16 pour réduction, il faudra, pour imiter un satin 8 lisses, en peindre un de 16 lisses. Pour faire garnir la trame de manière à bien ressembler au satin, par chaîne on mettra celle-ci à 1 bout de soie organsin, et l'on navet-tera par 3 satins 1 taffetas, ou pour plus serrer, par 4 satins 1 taffetas (1) en observant de faire courir d'un fil tous les liages qui enserrant avec le taffetas intercalé, à seule fin de faire couvrir le taffetas qui précède et celui qui suit le broché.

Dans une bande transversale, comme celle qui nous occupe, il est de règle que le premier coup de satin broché enserre avec le taffetas qui le précède, et que le dernier coup de broché soit dans les mêmes conditions avec le taffetas qui le suit.

BROCHÉ DOUBLE FACE

Ce genre de broché peut se naveter de deux manières différentes, selon que l'exigent les circonstances et la qualité de l'étoffe sur laquelle il repose. Si, par exemple, on opérerait sur un bon tissu taffetas, il conviendrait de

(1) Absolument comme si l'on couchait transversalement, dans le sens de la trame, une bande de satin entrelacée de taffetas. Pour imiter le flotté du satin huit lisses, on placera les liages tous les quinze fils le seizième levé.

naveter la partie brochée par deux coups successifs, et, pour maintenir la même fermeté dans tout le corps du ruban, on intercalerait un coup taffetas de fond tous les deux coups de broché, et l'on obtiendrait par ce mode de navetage un tissu d'une tenue régulière et uniforme, sans pourtant nuire au garnissage de la trame brochée (H. p. IV).

Si, au contraire, le tissu de fond était de faible consistance, on pourrait sans inconvénient se passer d'introduire du taffetas dans le navetage de la partie brochée, car, recevant double réduction, cette partie n'accompagnerait pas convenablement le corps principal du tissu, et serait inévitablement ou plus ferme ou plus cassante. Tandis qu'en laissant en cet endroit simplement la trame brochée, le soutien est suffisant pour équilibrer la constitution du fond. Pour monter les brochés double face, il ne faut pas plus de lisses de liage que dans les brochés ordinaires, parce que les fils qui servent à lier le broché de dessus servent également à lier celui de dessous. Mais, dans ce cas, on est obligé de mettre les fils de liages sur un ensouple séparé de celui du fond ; sans cette précaution, ils se tendraient outre mesure et feraient trou sur le ruban, ou bien ces fils se casseraient inévitablement par l'effet de leur extrême tension. Dans les brochés qui ne possèdent pas de coups de taffetas entre leur navetage, il faut tisser inévitablement la lisière avec la trame brochée, en remplacement de celle de fond qui, pendant que le broché se confectionne, cesse momentanément son travail habituel, pour le reprendre bientôt après.

BROCHÉ SUR TUBULAIRE (I. P. I. IV)

Cette carte représente un taffetas tube broché sur une seule face ; mais ne voyant rien dans cet article qui offre quelques particularités saillantes, nous nous bornerons à dire : 1^o que pour exécuter le travail, il faut quatre lisses pour le fond et deux pour les liages ; 2^o qu'il faut, comme dans la précédente étude, placer les liages de manière à ce que le premier coup de bro-