

CHAPITRE XV

Considérations générales sur les dessins façonnés

Les façonnés les plus simples sont formés d'une chaîne et d'une trame uniques. Les entrelacements suivant une armure régulière établissent le fond, sur lequel les flottés dessinent le façonné à l'endroit. La trame peut concourir au façonné aussi bien que la chaîne et les deux effets se combiner sur un même fond. Toutefois, en dehors des damassés, l'emploi d'une seule chaîne et d'une seule trame est limité aux motifs de petites dimensions; dès que les flottés s'allongent, il devient nécessaire de les établir sur un canevas quelconque. La chaîne, par exemple, se dédouble et une partie donne naissance au façonné, tandis que l'autre détermine avec la trame une toile de soubassement sous les flottés. Les façonnés par chaîne se fabriquent généralement avec une chaîne de façonné (*chaîne de poil*) et une chaîne de liage ou de soubassement. Chacune d'elles est enroulée sur une ensouple et remise sur un harnais indépendant : Corps de lisses pour le soubassement et corps de Jacquard pour le façonné, comme on l'a vu dans l'étude des matelassés.

Si l'effet est produit par trame, les duites destinées à confectionner le dessin viennent brocher sur un soubassement constitué par la chaîne et une trame de liage.

Quand les éléments du façonné, fils ou duites, servent exclusivement à la production des flottés sur l'endroit, ils passent simplement à l'envers, après avoir été envergés par quelques duites pour assurer la netteté des contours du dessin. Au lieu de traîner ainsi, ils peuvent concourir à la formation du tissu de fond apparent dans les intervalles des motifs; l'étoffe est moins susceptible de s'érailler.

Les façonnés multicolores, comportant plusieurs chaînes

et plusieurs, trames se prêtent à des combinaisons très variées : Le soubassement est tantôt formé d'une chaîne et d'une trame particulières; dans ce cas, il s'étend sous toute la surface du fond uni et du broché et se dissimule dans l'épaisseur du tissu, qu'il doit renforcer; tantôt il est constitué par les fils et les duites qui ne participent pas, momentanément, à la confection du façonné : ces éléments s'échangent alors et se remplacent dans la toile de

Façonné 2 chaînes et 2 trames.

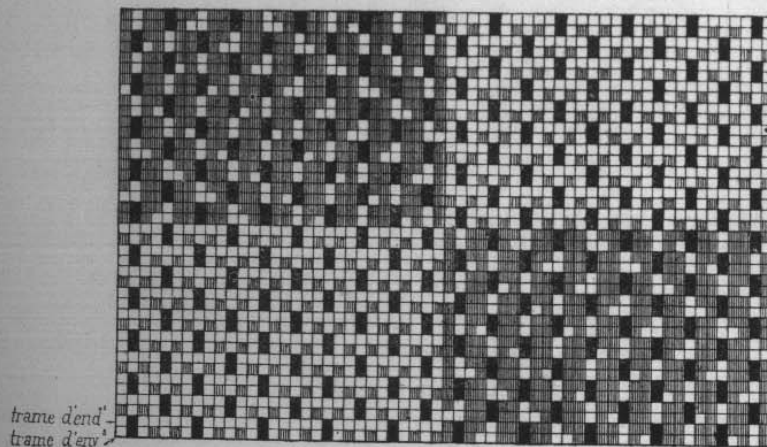


Fig. 123

liage, selon qu'ils sont appelés à flotter sur l'endroit ou à disparaître de cette face. Le soubassement ne règne que sous les flottés.

L'intervalle qui sépare les effets façonnés, le *fond uni* proprement dit, est formé soit par une armure simple tissée par tous les fils et toutes les duites, soit par une double face ou une double toile, dans laquelle les fils et les duites sont distribués de la façon la plus avantageuse pour l'endroit. Les nuances susceptibles de nuire au fond, de *piquer*, restent à l'envers.

Les figures 123, 124, 125, indiquent la disposition des fils

et des duites dans des façonnés à plusieurs chaînes et à plusieurs trames.

Dans la figure 123 le dessin est fait alternativement par une chaîne et par une trame; le soubassement est une toile continue et, sous l'effet trame, les fils de poil tissent en combinaison avec la chaîne de liage pour former taffetas ou faille à l'envers.

Façonné par chaîne et trame brochées.

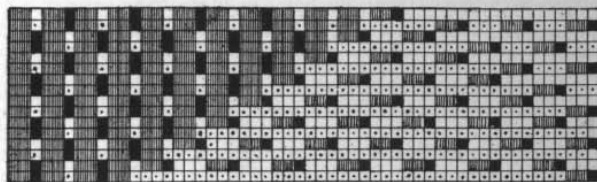


Fig. 124

La figure 124 est un façonné par chaîne et trame; celle-ci est à deux couleurs (1).

Fond double-toile broché par trame en deux couleurs.

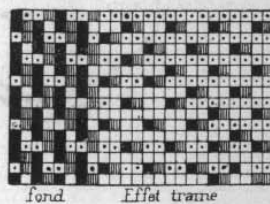


Fig. 125

Le fond de la figure 125 est une double toile, sur laquelle le broché s'effectue en deux couleurs également.

(1) Les carrés pointillés indiquent une des couleurs de la trame, l'autre étant figurée par les carrés blancs.

CHAPITRE XVI

BROCHÉS & LANCÉS

Dans les façonnés par trame, les couleurs sont insérées soit à l'aide d'une navette, qui traverse l'étoffe sur toute la largeur, soit au moyen d'*espoulines* (1) sur un espace limité aux dimensions de l'effet coloré à produire. Les espoulines sont passés à la main ou automatiquement par l'intermédiaire du *battant-brocheur* ou de la *boîte plumetis* (2).

Dans le premier cas, le façonné est appelé *lancé* et, dans le second, *broché*.

Les duites *lancées* flottent à l'envers aussi longtemps qu'elles ne contribuent pas à la décoration de l'endroit. Elles sont découpées, s'il y a lieu, après tissage, ou traînent sous l'étoffe. Dans le *broché*, les fils qui doivent lier la trame, lèvent seuls, pour permettre l'insertion de la duite *brochée*; la trame est passée suivant l'exigence du dessin et les indications de la mise en carte.

Chaque couleur forme un *lat*, et on entend par *passée*, l'ensemble des lats figurés sur la même rangée transversale de cases de la carte; chaque lat est indiqué par une couleur spéciale; il faut donc relire la ligne autant de fois qu'elle porte de couleurs différentes, puisque ces couleurs représentent autant de navettes lancées dans une ouverture de pas.

(1) Les *espoulines* sont de petites navettes, à l'aide desquelles l'ouvrier broche ou tisse à la main des motifs détachés, répartis sur la largeur de l'étoffe; il faut autant d'espoulines qu'il y a de nuances à brocher.

(2) La *boîte plumetis* et le *battant-brocheur* permettent de tisser simultanément les dessins, que le tisserand serait forcé de *spouliner* successivement. Ces appareils portent des séries d'espoulines correspondant aux dessins et s'abaissent dans la *foule*, pour lancer les fils supplémentaires aux places voulues. (Voir pour plus de détails, *Traité du travail des laines cardées*, par M. Alcan, t. II, p. 112 et suiv.; *Traité du travail des laines peignées*, du même, p. 158 et suiv.; *Cours de tissage*, de Gand, t. III, p. 302 et suiv.)

CHAPITRE XVII

TISSUS AJOURÉS (sans tour de gaze)

Le bref 126 montre comment l'évolution des fils d'une armure rectiligne détermine des *jours* dans le tissu, sans tour de gaze. Le fond est toile; les jours sont dûs au rapprochement des fils et des duites par séries de 3 : le passage

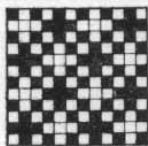


Fig. 126

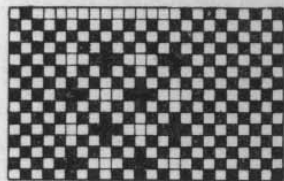


Fig. 126 bis

successif du fil de chaîne alternativement *sur* et *sous* trois duites, et le flotté de la trame *sur* et *sous* trois fils assemblent ces fils et ces duites en faisceaux. Il se produit un jour entre chaque groupe, et le liage toile, qui borde les faisceaux de fils et de duites, les maintient en place. Une modification dans l'armure détermine des effets toile pleins et permet d'établir des façonnés tantôt opaques, tantôt transparents (voir fig. 126 bis).

CHAPITRE XVIII

TISSUS PERLÉS

La surface de certains tissus est agrémentée de perles diversement colorées. L'application par trame ne souffre pas de difficultés, mais il faut recourir à des procédés spéciaux pour introduire la perle par la chaîne, au fur et à mesure de la formation de l'étoffe et aux places déterminées par le dessin.

L'appareil appelé *peigne-perle* est formé de deux râtes de hauteurs différentes. Le plus haut de ces peignes est fixé par la vergette inférieure (fig. 127 et 127 bis) dans la rainure du battant; la vergette supérieure n'existe pas.

Les broches, traversées par les fils de fond, sont réunies au sommet par séries; l'intervalle de deux de ces groupes constitue une brèche évasée, dans laquelle le fil porte-perle peut s'engager. Le nombre des broches soudées est proportionnel à l'espacement des fils de perle.

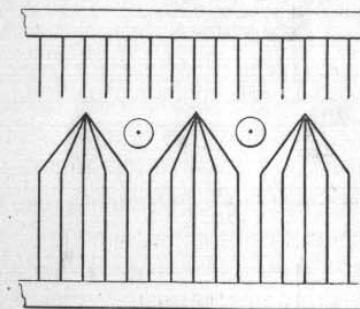


Fig. 127 bis

Le peigne supérieur dont la hauteur est d'environ le tiers de la hauteur du précédent, se compose de broches assemblées sur une seule vergette; l'extrémité inférieure des dents est libre. Ce petit peigne est placé en avant du grand (fig. 127), l'ouverture des broches tournée vers le bas. La vergette est montée sur deux pivots, supportés par les épées du battant, de manière à faire charnière; le peigne

mobile se trouve maintenu par des ressorts contre deux vis, qui règlent l'écartement d'après la grosseur des perles, pour n'en laisser passer qu'une à la fois.

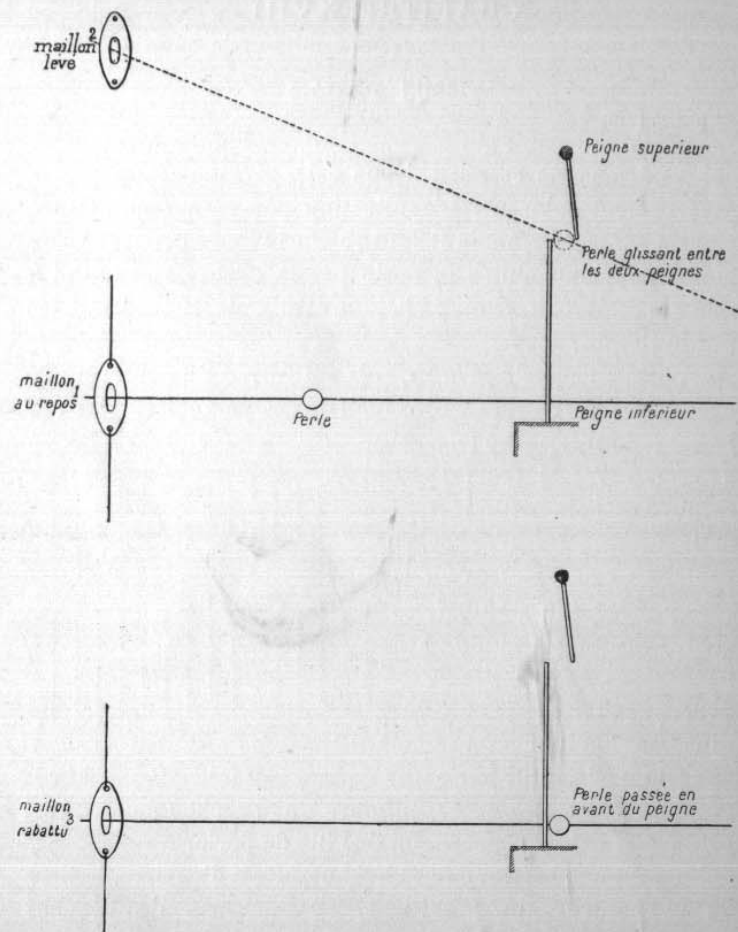


Fig. 127

Les fils de chaîne garnis de perles sont actionnés par des lames ou par un corps de Jacquard.

La levée du fil en 2 (fig. 127) fait avancer la perle vers le

rôt; le battant, disposé en conséquence, s'abaisse; la perle s'engage dans l'intervalle qui sépare les deux peignes, glisse ensuite devant le peigne inférieur, lorsque le battant remonte et que le fil soulevé revient en fond. La perle est alors approchée de la façade (voir en 3) au moyen du battant. Une brosse occupe toute la largeur de la chaîne et amène les perles contre le rôt, pour éviter des vides.

Les fils à perle sont montés sur bobines et sur cantres.

CHAPITRE XIX

VELOURS

Le velours est constitué par une chaîne ou par une trame spéciale, chaîne ou trame de *poil* flottant sur un soubassement. Ces brides forment boucles lorsqu'elles restent en l'état, d'où le nom de *velours bouclé* donné à l'étoffe. Dans le cas contraire, les brides sont coupées et restent fixées dans le soubassement comme les pinceaux d'une brosse.

Velours par chaîne. — Le velours est formé par l'achevalement de la chaîne de poil sur des tringles appelées *fers*. Après chaque boucle, la chaîne descend pour se fixer dans le soubassement; elle se relève ensuite sur un nouveau fer et donne naissance à une autre série de boucles. La chaîne est découpée transversalement au rabot, au fur et à mesure du tissage, ou reste bouclée.



Fig. 128

Les fers du velours coupé sont plats et d'une hauteur proportionnelle à la longueur du poil (voir fig. 128); ils sont taillés en biseau par le bas et présentent en dessus un sillon, où s'engage la lame du *rabot*. Ce dernier outil consiste en une lame tranchante prise entre deux plaquettes, dont l'une guide la lame.

La coupe a lieu sur *soie* ou sur *drap*.

Dans la coupe sur soie, le tisserand tourne la lame vers lui; le bas du rabot glisse sur la chaîne non découpée. Dans la coupe sur drap, le guide du rabot passe sur le velours déjà coupé, qu'il couche. Ce procédé enlève du brillant au velours.

Les fers employés à la confection du velours *bouclé* sont ronds ou ovales, et munis d'un bouton, ou *pédone*, permettant à l'ouvrier de le saisir et de le dégager.

Tension des chaînes. — La chaîne de soubassement doit être fortement tendue, pour faciliter le tassement de la trame, qui exerce une pression énergique sur la base des fils pris entre les duites, et contribue ainsi à maintenir solidement les *pinceaux* de poil dans le soubassement. L'embuvage du fond varie de 1/6 à 1/12 de l'embuvage du poil, dont la tension doit être juste suffisante pour assurer l'évolution des fils; le fer retomberait après avoir été dressé, sous l'effort d'une tension trop grande. L'ensouple *rappelle*, après l'insertion du fer, la quantité de fil délivrée en excès (ensouple à tension rétrograde).

Dans le velours façonné, chaque poil du dessin a un embuvage spécial, qui nécessite le montage de la chaîne sur cantre, c'est-à-dire que les fils sont enroulés sur des bobines à gorge, disposées sur un cadre; la tension est assurée par un poids suspendu à la gorge de chaque bobine.

Dressage du fer. — Le fer sur lequel s'achevalent les fils de poil est engagé à plat dans la foule, la rainure tournée vers le peigne, puis redressé: le fer est ensuite approché du drap par un léger coup de battant; une première duite est insérée et se loge sous le biseau légèrement arrondi; après quoi on tisse la seconde duite, qui est fortement *drapée*. Le fer se redresse sous la pression, la première duite le cale. Le battant est maintenu contre la deuxième duite, pendant la foulée du pas suivant, dans l'ouverture duquel on insère un fer, ou une duite. Le premier fer est dressé à angle droit sur le fond et il en est ainsi successivement des autres.

Les battants suspendus sont *brisés*, c'est-à-dire articulés au niveau de la poignée, pour frapper le fer obliquement et le forcer à se redresser. Les battants oscillant à la partie inférieure du bâti, attaquent le fer de la même façon.

Les fils passés sur les fers dressés sont prêts à subir la coupe, mais le petit nombre des liages ne suffirait pas à les retenir dans le tissu de fond; ils se défileraient sous l'action

rétrograde de l'ensouple, si l'ouvrier n'engageait deux ou trois fers avant de procéder à la coupe.

L'ensouple d'appel est rugueuse, l'étoffe fabriquée tombe dans une caisse, ou reste suspendue à des crochets, au cours du tissage (1).

Tramage. — La trame doit être mouillée avant tissage. L'humidité facilite l'insertion des duites et l'épanouissement du poil. Le tramage à sec donne un velours irrégulier et moins bien fixé dans le soubassement, le duitage étant plus faible.

Le poil du velours par chaîne s'incline vers le peigne : la duite tissée après l'insertion du fer se loge sous celui-ci et entraîne le fil de poil en le couchant contre le biseau, dont il prend l'inclinaison.

La direction des duites, entre lesquelles se trouve emprisonné le pompon, influe également sur le sens du velours. Si ces duites sont de même évolution c'est-à-dire passent, par exemple, toutes deux *sur* le fil avoisinant le poil, à droite, et *sous* le fil de gauche, elles présentent une surface inclinée, sur laquelle le pompon se dresse perpendiculairement et penche vers la gauche, par conséquent. Le pompon reste droit, si les deux duites passent *sur* les fils voisins, il se trouve pris au centre d'un natté (2).

Velours ordinaire coupé

Le velours ordinaire est produit (*fig. 129 et 129 bis*) par la levée de tous les fils de poil sur chaque fer, passé toutes les trois duites.

Le fil de poil est encadré par deux fils de fond et le piquage du rôl s'effectue par 3, ou 6 fils en broche, la chaîne de liage contre les dents.

(1) Nous n'entrerons pas dans le détail des dispositions destinées à éviter le froissement du velours. Ces dispositions, qui varient suivant les localités, sont minutieusement décrites dans le *Traité de la fabrication des tissus*, de Falcot.

(2) Voir pour plus amples détails, le *Cours de tissage*, d'Édouard Gand.

Le remettage dans les lisses est opéré suivant le même ordre, soit :

1 fil de fond 1^{re} lame 3^{me} lame.
1 » poil 1^{re} lamette 2^{me} lamette.
1 » fond 2^{me} lame 4^{me} lame.

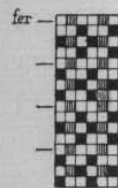


Fig. 129

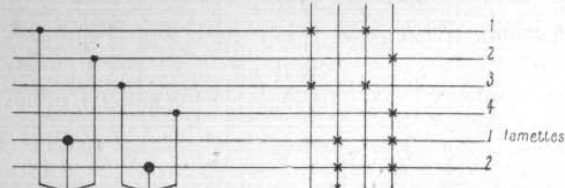


Fig. 129 bis

Trois lames suffiraient à la rigueur, mais ce nombre est le plus souvent doublé.

Tramage : 3 duites sur les pas 1 - 2 - 1,
— passage du fer sur le pas de velours,
3 duites sur les pas 2 - 1 - 2,
— passage du fer.

Ce velours est dit à *nœud de fer*, parce qu'il n'y a pas de duite sous le fer, ni sous la boucle par conséquent.

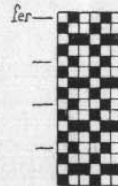


Fig. 130

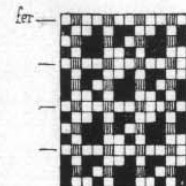


Fig. 131

Le velours est à *lit de fer*, chaque fois qu'une duite est tissée sous la boucle et sous le fer (*fig. 130*).

Ce même velours coupé se fait sur lit de fer *par 4 duites*. Le montage et le remettage sont les mêmes que précédemment, la 4^e duite est lancée dans le pas du fer et forme lit de fer. Elle enverge les fils du soubassement.

Le velours uni se tisse également sur un sergé de 4, effet de chaîne.

Les pieds des pompons sont pris entre deux duites de même évolution, la chaîne de fond flotte à la base et fait paraître le velours plus épais, mieux garni (*fig. 131*).

Velours à poil contreemplé (fig. 132 et 133). — Les pompons de ces velours sont produits alternativement par chacune des moitiés de la chaîne de poil, et contreemplés.

Le remettage est toujours : 1 fil de fond.
1 fil de poil.
1 fil de fond.

Le soubassement est exécuté par 4 lames taffetas, et le poil par deux lamettes. Les fils pairs s'achevalent sur le fer, tandis que les fils impairs tissent dans le soubassement, et vice versa.

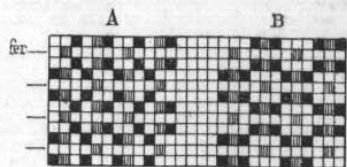


Fig. 132

Les duites entre lesquelles le pompon s'épanouit, sont de même évolution. Le premier pinceau s'incline de droite à gauche, et le deuxième, de gauche à droite (fig. 132 A). Dans

Velours à pompons contreemplés.

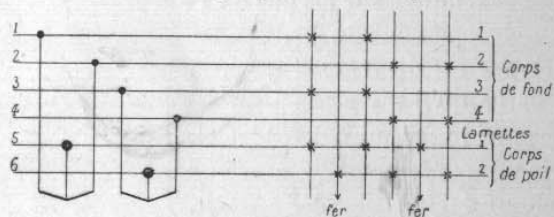


Fig. 133

la figure 132 B, le pompon se dresse au centre d'un natté et reste droit.

La figure 133 est le remettage et le marchage d'un velours à pompons contreemplés.

Velours frisé-bouclé

Les velours frisés sont montés comme dit plus haut; les fers, au lieu d'être à rainure, sont ronds ou ovales. Les duites forment le lit trois par trois et, en général, l'entre-deux et le lit comprennent le même nombre de duites

(fig. 134). Toutefois le lit du fer peut être d'une duite unique.

Les fers sont passés après le tissage du lit, sans quoi leur forme ronde ou ovale produirait un duitage irrégulier.

Certains articles bouclés dérivant de ce genre sont obtenus par des modifications apportées à l'achevalement des fils de poil. Ceux-ci, au lieu de flotter régulièrement sur un fer et de lier ensuite dans le soubassement, forment pont sur plusieurs fers et sur plusieurs duites. On fabrique ainsi des velours à fond frisé, dans les quels de grandes boucles dessinent un façonné.

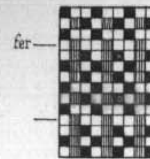


Fig. 134

Velours ciselé

Le velours ciselé est composé à la fois de velours coupé et de velours bouclé et frisé. Le soubassement est établi comme pour les velours simples, le remettage est généralement toile; le remettage du poil est en rapport avec la disposition alternativement coupée et frisée à produire.

Le fer du velours frisé est, comme on l'a vu, de forme arrondie; il est passé le premier; le fer du velours coupé, plat et à cannelure, ensuite. Le fer du frisé repose sur la duite du lit; il supporte l'autre fer, dont la base est plate.

Tous les fils de velours lèvent sur le fer rond; les fils du velours bouclé redescendent dans le soubassement tandis que les fils du velours coupé restent levés, pour laisser placer leur fer, qui est dressé comme il a été dit. Les deux fers se superposent, le rabot ne coupe que les fils passés sur le fer plat à cannelure; lorsqu'il est dégagé, l'ouvrier défile le fer rond. Ces opérations ont lieu quand le velours est suffisamment lié dans le fond pour que le poil ne puisse plus glisser.

Les velours fabriqués à l'aide de fers plats et ronds alternés prennent aussi le nom de velours ciselés. Les fers de chaque sorte se succèdent par séries.

Le velours forme également des rayures transversales

coupées, bouclées ou ciselées. Dans les intervalles des rayures, le soubassement est recouvert par la chaîne de poil, qui flotte comme un cannelé et lie deux ou trois duites en taffetas, avant et après le velours, pour consolider les rangées extrêmes de pompons.

Le nombre des lames est le même que pour le velours ordinaire, à moins que les fils de poil ne tissent suivant une armure; le nombre des lames est alors modifié en conséquence.

Velours d'Utrecht

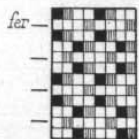


Fig. 135

Le velours d'Utrecht (*fig. 135*) est formé d'une chaîne de fond en lin, d'une trame en coton et d'un *poil* en fils de laine peignée doubles. Le remettage est exécuté fil à fil par 1 fond, 1 poil, passés dans la même broche. Le fer est engagé toutes les deux duites.

Peluche

La *peluche* est un velours à long poil; les pompons sont disposés (*fig. 140*) comme ceux du velours, soit contresemplés, soit sur le même alignement. Dans ce dernier cas, la plus grande hauteur du poil et le compte moins élevé des fils constituent la différence entre le velours et la peluche; dans l'autre cas, les deux séries de poils, bien que liées contresemplées dans le fond, ne s'en achevalent pas moins ensemble sur le même fer, les brides ont, de ce fait, une longueur inégale.

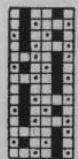


Fig. 140

La peluche se fabrique également en bouclé et le lit de fer est en rapport avec le calibre des fers employés.

Le piquage du rôle est le même que celui du velours.

Peluches et Velours glacés

Les poils sont de hauteurs différentes et ourdis en deux nuances. Les pompons sont tous coupés sur le même fer,

de façon à produire un effet de glacé changeant: Une des couleurs lie une ou trois fois, l'autre, trois ou cinq. Le fil qui présente le plus de liages, forme un pompon de moindre hauteur; c'est sa nuance, vue de face, qui domine; l'autre nuance apparaît en regardant l'étoffe de côté. Le remettage est celui du velours ordinaire.

Chaque série de fils de poil a sa lamette et son ensouple particulières, l'évolution et l'embutage étant différents pour chacune d'elles.

Peluchés et Velours double-face

Ces tissus ont une chaîne et une trame de fond, et deux chaînes de poil, l'une d'endroit, l'autre d'envers; ils se fabriquent de deux manières:

1° Les pompons d'endroit sont produits par le fer et le rabot, comme d'ordinaire; ceux d'envers par le défilage, sur cette face, d'un fer muni, en bout, d'une lame tranchante; le fer est passé dans la *foule* obtenue par la levée du poil d'endroit et de la chaîne de fond; la lame, tournée vers le bas, coupe les fils de poil en cheminant dans le tunnel formé par les boucles d'envers sous le soubassement. Les

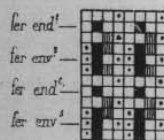


Fig. 136

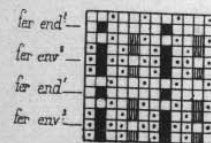


Fig. 137



Fig. 138

pompons ont une tendance à s'incliner dans le sens du défilage du fer. Les fils de poil d'endroit et d'envers sont remis entre deux fils de fond, tantôt côte à côte (*fig. 136*), tantôt isolément (*fig. 137*).

2° Toute la chaîne de velours (endroit et envers) est amenée sur le fer passé à l'endroit, et le rabot coupe le poil sur cette face (*fig. 138*). Les pinceaux de poil sont entraînés à l'envers par des duites spéciales appelées *duites perdues*, qui

sont introduites, l'une avant, et l'autre après le coup de fer, entre le soubassement et le poil d'endroit levés et la chaîne de poil envers rabattue. Après la coupe, on exerce une traction sur les duites perdues, pour les dégager en attirant le poil à l'envers. Le velours reste légèrement aplati sur cette face, il n'en recouvre que mieux le soubassement.

Lorsque le velours est à deux faces de couleur différente, on donne la même nuance au soubassement qu'à l'endroit, qui semblerait moins fourni si sa couleur tranchait sur le fond. De même que pour les double-faces ordinaires, on peut faire passer les couleurs d'une face à l'autre, en remettant les fils de poil sur un harnais approprié.

Velours deux pièces coupé au rabot

Le velours deux-pièces se fabrique également au rabot : On superpose sur le métier deux velours ayant chacun ses éléments : chaîne et trame de fond, chaîne de poil.

Les deux soubassements sont tissés isolément, avec une navette par toile, pour éviter la couture des pièces aux lisières. Les chaînes de poil lient, chacune dans son soubassement, comme si elles étaient isolées, mais elles sont achevées en même temps sur le fer. La chaîne de poil inférieure traverse la nappe de fond placée au-dessus d'elle. La coupe a lieu comme pour un velours simple et les deux toiles sont séparées après tissage. Le poil de la deuxième pièce, n'étant pas envergé dans le fond de la première, se dégage aisément. Les deux pièces présentent une différence dans la hauteur du poil, les pompons de la pièce de dessous ont, en plus, l'épaisseur du soubassement qu'ils traversent.

Velours et Peluches deux pièces coupés automatiquement

Les velours et les peluches bas prix sont fabriqués par deux pièces à la fois (fig. 139). Chacune d'elle a un soubassement toile formé d'une chaîne et d'une trame; la chaîne

de poil sert pour les deux pièces et passe d'un soubassement à l'autre; la coupe a lieu automatiquement entre les deux pièces qu'elle sépare. Les toiles de fond sont maintenues écartées par une tringle en fer fixée au bâti du métier. Cette

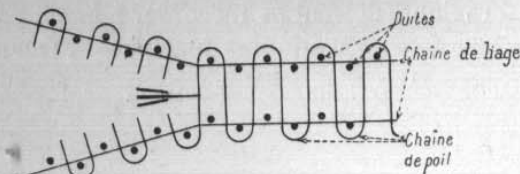


Fig. 139

tringle constitue une glissière guidant une lame triangulaire à va-et-vient, qui coupe les fils de poil au fur et à mesure du tissage. Il faut une navette par soubassement; le tramage s'exécute deux duites par deux duites. Ce mode de fabrication est économique, mais souvent irrégulier et défectueux. On donne une coupe à la tondeuse pour égaliser la hauteur du poil.

Velours bosselés

On donne ce nom aux velours dont le duvet, au lieu d'une surface plane présente une surface ondulée, cannelée ou en escalier.

La forme des ondulations est obtenue par l'emploi de fers inégaux de hauteur et insérés dans un ordre déterminé.

La contexture de ces velours ne présente aucune particularité.

Les ondulations se succèdent dans le sens longitudinal et donnent naissance à des rayures en travers. Il serait possible, à l'aide de fers ondulés, de produire les mêmes effets en long, mais la coupe offrirait des difficultés. On fabrique toutefois des velours, sur lesquels des dessins peu compliqués forment relief, à l'aide de fers découpés suivant le profil des parties saillantes.

Les belles étoffes ainsi obtenues sont d'un prix de façon très élevé.

Rayures velours

Les velours et les peluches peuvent être disposés en rayures longitudinales, ou transversales.

Pour le *pékin*, ou rayure en long, l'armure du fond et l'armure du velours doivent se raccorder comme on l'a vu pour les tissus formés d'armures juxtaposées. Quand l'ar-

Velours sur fond satin.

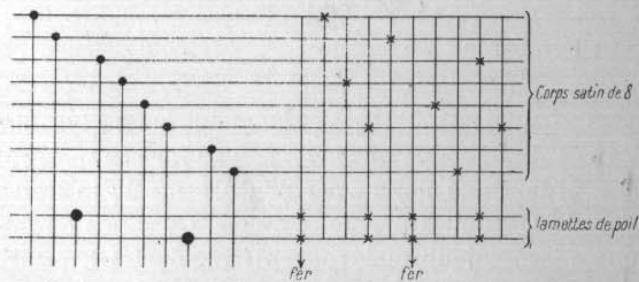


Fig. 141

mure du fond est d'une contexture suffisamment serrée (velours sur fond satin de 8, par exemple, *fig. 141*), le velours est directement lié par ce fond; dans le cas contraire, on établit le velours sur un des soubassements déjà décrits, en ajoutant à l'*équipement* du fond, le corps de lames nécessaire et en modifiant le remettage en conséquence.

Dans les velours formant rayure travers, les fils de poil traînent sur le fond, contribuent à la formation de l'entredeux, ou flottent à l'envers, pour être découpés après tissage s'il y a lieu. Il faut toujours enverger les fils de poil avant et après la rayure velours, afin qu'ils ne glissent pas.

Velours façonnés

Les velours façonnés sont des étoffes dont le dessin est produit par des effets veloutés. Le soubassement ordinaire, découvert entre les reliefs du velours, serait insuffisamment garni, si l'on n'apportait des modifications à sa contexture.

1). Les évolutions de la chaîne de fond recouvrent la trame

en tissant popeline, sergé ou satin, et les fils sont remis sur un harnais en rapport avec l'armure.

2). La chaîne de poil concourt également à garnir les creux, soit en renforçant les effets du soubassement, soit en le dissimulant par les flottés de son armure.

3). Le soubassement est recouvert par les brides d'une chaîne supplémentaire, remise sur un corps de lames spécial. Les pompons traversent ce réseau, au-dessus duquel ils s'épanouissent. En actionnant par la Jacquard cette nouvelle chaîne, on la fait passer à l'envers s'il est nécessaire, et traîner sous le velours. On peut encore ajouter une trame à cet élément et constituer ainsi un tissu complet, façonné ou armuré, qui s'étend sur tout ou partie du soubassement, pour le dissimuler.

Le montage des étoffes velours nécessite des précautions particulières, par suite de la grande différence de tension des chaînes. Les fils de poil auraient tendance à se mêler et à former des *tenues* avec les fils de fond. Les chaînes sont remises à des niveaux différents; l'une d'elles, maintenue au niveau de l'ouverture du pas, évolue en rabat et l'autre en levée.

CHAPITRE XX

VELOURS PAR TRAME

Les velours de cette catégorie sont produits par la coupe des brides de trame flottant au-dessus du soubassement. Un grand nombre de velours de coton et certains velours de laine se fabriquent par ce procédé. Tandis que pour les velours par chaîne, la coupe a lieu sur le métier et est exécutée par le tisserand, dans les velours par trame la coupe a lieu après tissage; elle est confiée à des ouvriers spéciaux qui l'effectuent à l'épée.

Cet instrument est une tige métallique, pourvue d'une poignée et garnie, à l'extrémité opposée, d'une lame ou *cou-teau*. Le couteau est lui-même dépassé par une pointe ou *guide*, qui assure la direction de l'épée engagée sous les brides de la trame.

L'étoffe est amenée sur une table horizontale et quadrangulaire. L'ouvrier tend la tablée, la cardé et commence la coupe en faisant glisser l'épée devant lui sous le premier *tunnel* formé par les duites, au bord de la lisière. Il continue l'opération pour la série de flottés voisine et ainsi de suite d'une lisière à l'autre.

Avant la coupe, les velours sont plongés dans un léger bain de chaux. Cette opération, appelée enchaussage, facilite la coupe (1).

Les principaux velours unis sont la *velventine lisse* et la *velventine croisée*.

Le soubassement de la *velventine lisse* est formé par une

(1) Le lecteur consultera avec fruit le *Traité de tissage*, de Gand, le *Traité de la fabrication du velours de coton*, du même auteur, et le *Traité de la coupe du velours de coton*, par Gand et Sée.

toile de deux duites, séparées chacune par 3 duites de velours tissant sergé de 3 et ne liant que sur les fils pairs (*fig. 142*).

Le soubassement de la *velventine croisée* est établi par un sergé de 3, effet de chaîne, sur lequel flottent les brides d'un sergé de 3 par trame, accrochées sur les fils pairs (*fig. 143*).

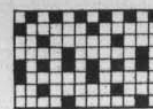


Fig. 142



Fig. 143

Les fils qui lient ainsi les brides sont dits *fils de couture*. La trame de fond et la trame de velours sont généralement de même grosseur, la trame de velours est parfois plus grosse.

Dans d'autres velours unis, les liages des brides sont distribués suivant le décochement d'un satin : La couture est toujours effectuée par les fils de la même série paire ou impaire; les séries sont indépendantes et peuvent être remises chacune sur un corps de lames.

Il suffit pour lier la duite velours, de faire lever sur son passage un nombre de fils de couture en rapport avec l'étendue du liage. Tous les fils impairs restant en rabat, les fils pairs soulevés font toile avec eux.

Les velours unis ayant des *rapports* compris entre 16 et 48 fils, la *couture* s'effectue par la levée de :

2 fils,	pour les brides s'étendant sur 16 fils,
3	» » » 24 à 42 fils,
4	» » » 48 fils.

En considérant comme levée d'un fil isolé, la levée des groupes de fils qui forment liage, on remarque que la cou-



Fig. 145

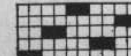


Fig. 146



Fig. 147

ture du velours de 16 fils (*fig. 145*), soit 8 fils pairs et 8 fils impairs, est répartie suivant un satin de 4, les fils évoluant par 2; que pour le velours de 20 fils (*fig. 146*), 10 fils pairs

et 10 fils impairs, la couture correspond à un satin de 5 avec évolution des fils par 2, comme dans le premier cas.



Fig. 148

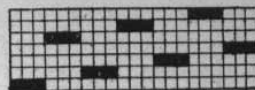


Fig. 149



Fig. 150



Fig. 151

Avec le velours de 24 fils (*fig. 147*) (12 fils pairs et 12 impairs) satin de 4 et évolution par 3;

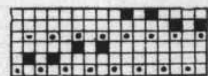


Fig. 152

Avec le velours de 36 fils (*fig. 148*) (18 fils pairs et 18 impairs) satin de 6 et évolution par 3;

Avec le velours de 42 fils (*fig. 149-150*) (21 fils pairs et 21 fils impairs) satin de 7 et évolution par 3;

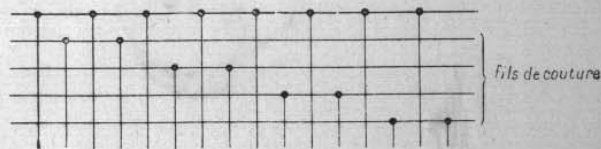


Fig. 153

Avec le velours de 48 (*fig. 151*) (24 fils pairs et 24 impairs) satin de 6, ou de 8, et évolution par 4, ou par 3.

Les figures 152 et 153 donnent le remettage complet du bref 145.

Velours à côte

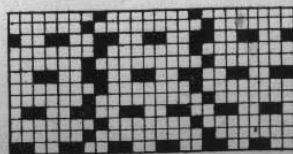


Fig. 154

Les velours à côte sont produits par les flottés de la trame sur un fond, le plus souvent, croisé. Les brides lient toile dans le fond, l'une par rapport à l'autre comme

la bordure d'une côte jonc, qu'elles figurent d'ailleurs avant la coupe (*fig. 154*).

Le velours est semé par touffes en faisant alternativement lier et flotter par séries les duites de poil.

Velours double-face par trame

La contecture de ces velours est semblable à celle des velours simples; la trame velours d'envers est appliquée et se découpe sur cette face, de la même façon que sur l'endroit. Le tissu de base est recouvert d'un côté par les brides de la trame d'endroit, de l'autre par celles de l'envers. Les trames peuvent s'échanger sur chaque face; la variété et l'alternance des couleurs sont déterminées par l'effet à produire.

Les velours double-face se fabriquent également unis, d'une part, et côtelés de l'autre; la trame de chaque face lie dans le soubassement suivant l'armure à exécuter; la seule condition est que les armures du satin et du côtelé se raccordent.

CHAPITRE XXI

GAZE

La gaze est un tissu transparent dans lequel l'entrelacement des fils de chaîne ne suit pas une direction rectiligne : Ces fils s'entrecroisent et évoluent par séries, les uns autour des autres, tout en insérant la trame (fig. 155).

Le rapport du tissu simple est de 2 fils et de 2 duites. Un des fils, dit *fil de tour*, lève tantôt à droite, tantôt à gauche de l'autre, appelé *fil fixe*. La trame passe constamment *sur* le *fil fixe* et *sous* le *fil de tour* (fig. 156).

Le piquage du rot est de 2 fils en broche, soit un rapport gaze, de façon à ce que la dent n'entrave pas le déplacement du fil de tour.

Le remettage de la gaze pure se fait de deux façons différentes :

- 1). Sur 3 lames (*montage de Lyon*),
- 2). Sur 5 lames (*montage du Nord*).

1). *Montage de Lyon*. — Le *fil de tour* T est d'abord passé dans une maille à coulisse (fig. 157), dirigé sous le *fil fixe* F, placé à droite, avec lequel il croise, puis remis dans une maille à culotte dite *anglaise*. Ce rentrage permet de faire lever le fil de tour alternativement à droite et à gauche du fil fixe,

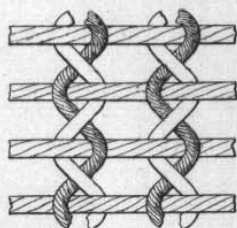


Fig. 155

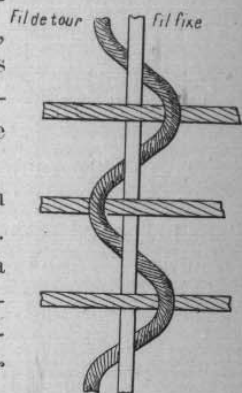


Fig. 156

La *lisse anglaise*, ou à *culotte*, est formée d'une maille, dans laquelle est passé un *bouclon* ou *culotte* (fig. 160 et 161). Le fil de tour est remis seulement dans le bouclon et, lorsqu'il lève à *gauche* du fil fixe, le bouclon glisse dans

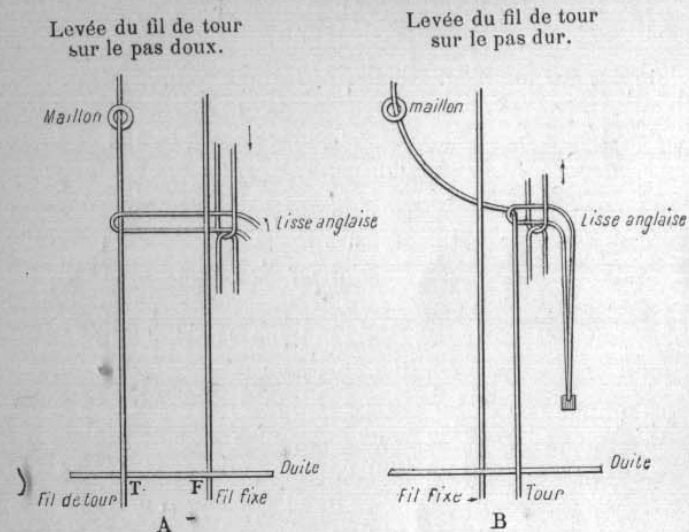


Fig. 157

la maille et laisse le fil de tour libre. Cette levée est dite *sur le pas doux* ou *gaze*. Pour lever le fil de tour à *droite* du fil fixe, la *lisse anglaise* est actionnée ; elle entraîne le bouclon et le fil. Le croisement du fil de tour sous le fil fixe occasionne un frottement, qui a fait donner le nom de *pas dur* à cette foule. La trame est insérée, à chaque levée alternative du fil de tour, à droite et à gauche du fil fixe.

2). *Montage du Nord*. — Pour diminuer le frottement, le *fil fixe* est monté d'une façon analogue au *fil de tour* (fig. 158). L'effort de la torsion est réparti sur les deux fils ; une seule ensouple suffit, tandis que, dans le montage précédent, il en faut une pour les fils fixes et une autre pour les fils de tour.

La remise, en deux corps, comporte 4 lames et 2 demi-lames ou *becs*.

Le premier corps est constitué par les deux lames d'arrière 1 et 2 dites *grises*, en Picardie, parce qu'elles sont ainsi teintes pour les distinguer des autres. Ces lames sont à fourche dans la gaze pure.

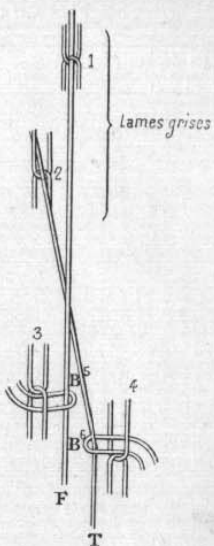


Fig. 158

Le deuxième corps est composé des deux lames porte-becs 3 et 4 et de leurs deux bouclons B⁵ et B⁶ (fig. 158 et 159).

Le fil de tour T est le premier à gauche du tisserand; il est remis sur la fourche de la lame grise 2, passe sous le fil fixe F, pour être remis à droite de ce fil dans le bec B⁶ de la lame 4 (fig. 160).

Le fil fixe F, engagé sous la fourche de la lame grise 1, traverse la lame grise 2, en laissant à gauche la lisse du fil de tour correspondant; il croise ensuite sur ce fil et est remis dans le bec B⁵. Le fil de tour est alors à sa droite.

On voit (fig. 160) que les becs commandant les fils de tour sont maintenus dans le bas par un liais et montent pour passer dans la maille, tandis que les becs des fils fixes sont reliés par en haut et descendent sous la fourche de la maille. Les uns agissent en rabat, les autres en levée.

Deux marches suffisent à faire fonctionner le harnais (fig. 159).

Sur le premier pas (*dur*), le fil de tour T lève à droite du fil fixe F baissé. La lame 4 monte, en entraînant le bec B⁶. La lame 3 s'abaisse et attire le bec B⁵ et le fil fixe.

Pour la deuxième foule (*gaze*), le fil de tour T lève à

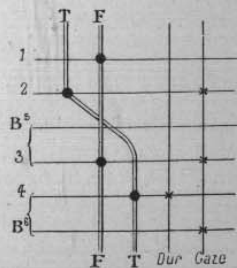


Fig. 159

gauche du fil fixe F. La lame 2 commande l'évolution du fil T; la lame 4 baisse, le bec B⁶ est soulevé pour laisser glisser le fil de tour (appelé par la lame 2) et faciliter l'ou-

Lisse à culotte.

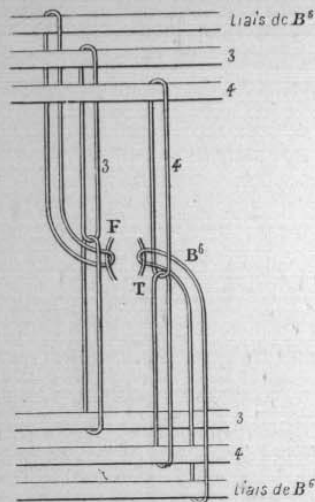


Fig. 160

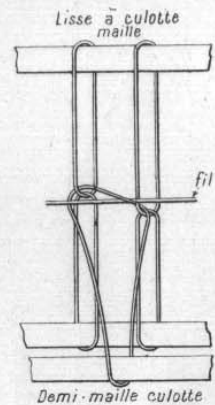


Fig. 161

verture du pas. La lame 1 est mise en fond dans le même but; le bec B⁵, que la lame 3 cesse d'actionner, suit le fil F dans son rabat.

Gaze Chambéry

Le rapport complet d'armure est de 4 fils. Les deux premiers fils sont remis comme ceux d'un rapport gaze ordinaire; le remettage des deux autres fils est inversé, de sorte que les fils se présentent dans l'ordre suivant (fig. 162) 1 fil de tour, 2 fils fixes, 1 fil de tour, etc.

Sur le pas *gaze*, le 1^{er} fil de tour lève à gauche du 1^{er} fil fixe, et le 2^e fil de tour à droite du 2^e fil fixe; les fils de tour se trouvent donc à l'extérieur du réseau; le contraire se produit pour le pas *dur*: les fils de tour sont attirés entre les fils fixes par l'action contrariée des lisses à culotte: le 1^{er} fil

de tour lève à droite du fil fixe correspondant, et le 2^e à gauche (fig. 163).

Le réseau ainsi obtenu est hexagonal (fig. 164) et forme

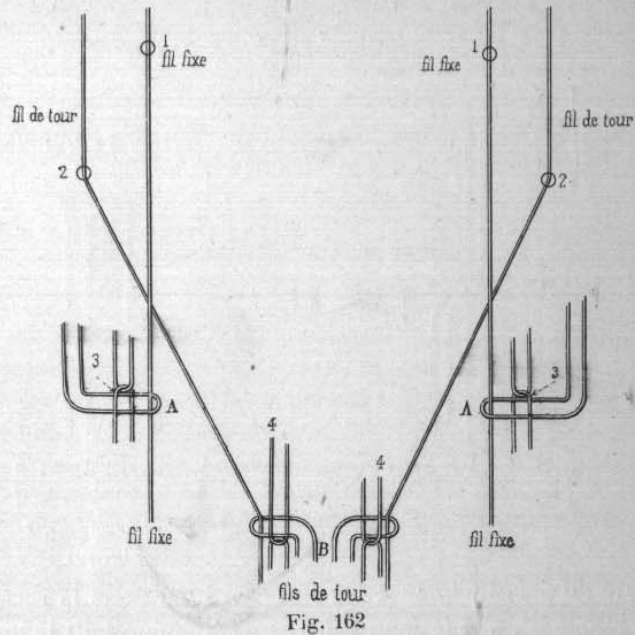


Fig. 162

un tissu dont le grain marqué peut être rendu très apparent par l'appret et le choix des matières. Dans la gaze ordinaire,

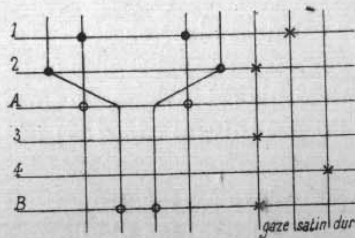


Fig. 163

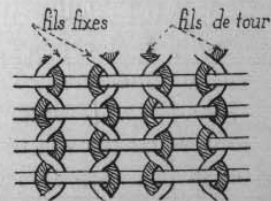


Fig. 164

la duite du pas dur ou du pas doux, sollicitée en dessous par le fil de tour, remonte immédiatement sur le fil fixe,

pour redescendre au rapport suivant sous le fil de tour; le grain est insensible, la duite ne s'achevalant que sur un seul fil. Dans la gaze Chambéry, la duite passe sur deux fils fixes, sous deux fils de tour, et produit alternativement, à l'endroit et à l'envers, un flotté double du flotté gaze ordinaire, à compte de fils égal.

La gaze *filoché* est une gaze Chambéry, dans laquelle les fils de tour, assez gros, décrivent des sinuosités très apparentes autour des fils fixes fortement tendus.

Gaze à tour croisé

Deux fils de tour croisent sous un seul fil fixe (fig. 165 et 166); ils sont montés de façon à lever l'un à droite, l'autre à gauche de ce fil; les bouclons sont disposés en sens contraire, comme dans le montage Chambéry.

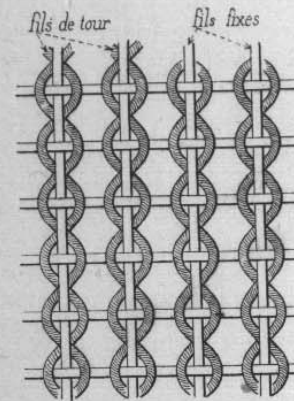


Fig. 165

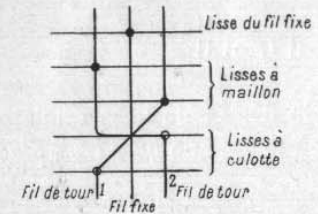


Fig. 166

Gaze trois places

Inversement, cette gaze présente deux fils fixes et un seul fil de tour (voir fig. 167 à 170). Le fil de tour est remis d'abord dans la lame grise à coulisse, entre les deux fils fixes; puis il passe à gauche sous le premier fil fixe et il est remis, à cette place, dans une lisse à culotte; il traverse ensuite sous les deux fils fixes pour être engagé à leur droite dans une seconde lisse à culotte.

De cette façon, la première lisse anglaise lève le fil de tour à gauche des fils fixes, la lame à coulisse entre ces fils

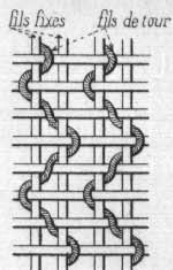


Fig. 167

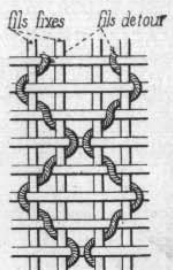


Fig. 168

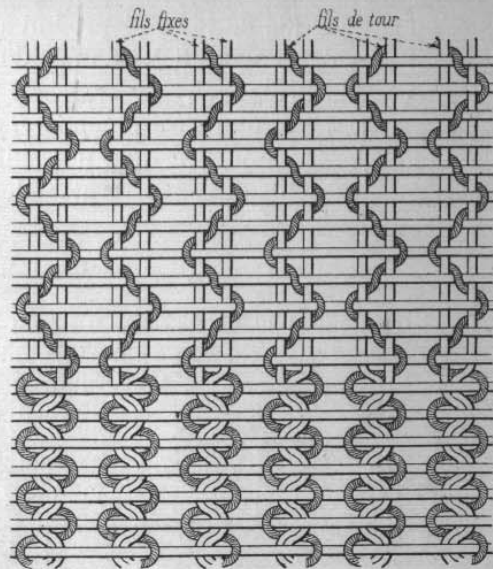


Fig. 169

et la deuxième lisse anglaise à droite de ces mêmes fils, d'où le nom de *gaze trois places*.

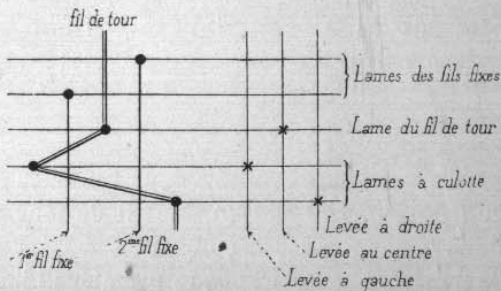


Fig. 170

On produit la gaze simple en actionnant le fil de tour par les lisses anglaises, à droite et à gauche des fils fixes, sans

levée intermédiaire (voir fig. 169, la transition de la gaze trois places à la gaze pure).

Gaze à tour complet

On a vu que dans la gaze ordinaire le fil de tour croise simplement avec le fil fixe et lève tantôt à droite, tantôt à gauche. Dans la gaze à *tour complet*, le fil de tour enveloppe le fil fixe en levant et baissant toujours du même côté; d'autre part le fil fixe qui, pour la gaze ordinaire, ne lève jamais, lève au contraire en opposition avec le fil de tour. La duite passe alternativement *sur* et *sous* le fil fixe, *sous* et *sur* le fil de tour pour réaliser l'enlacement indiqué figure 171.

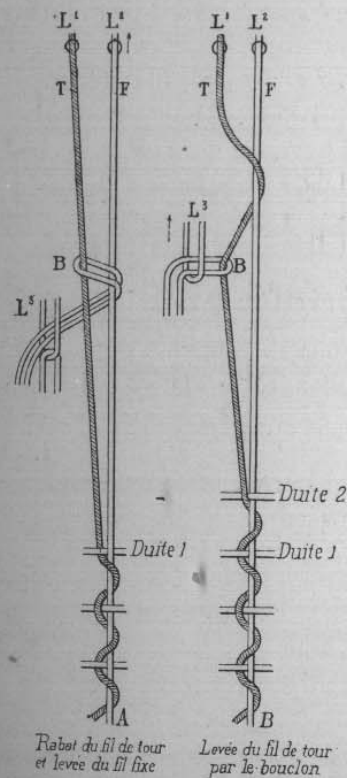


Fig. 171 A et B

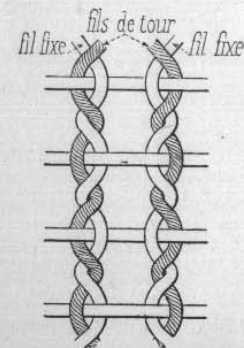


Fig. 172

Sur le pas doux (171 A) le fil de tour T est abaissé par la lame L¹. Le bouclon B, de longueur suffisante pour évoluer autour du fil fixe F, glisse dans la maille L². Il se prête ainsi à la levée du fil fixe F, actionné par L².

La figure 171 B représente la levée du fil de tour T sur le pas dur. Ce fil est entraîné dans cette nouvelle position par le bouclon B, commandé alors par L³, tandis que le fil F est ramené en fond.

Le montage du fil fixe dans une lame porte-bec fatigue moins la chaîne; ainsi qu'il a été dit, l'effort de la torsion se trouve réparti sur les deux fils.

Dans la figure 172 les fils des rapports voisins évoluent inversement.

La gaze se fabrique aussi à *tour et demi*: le fil après avoir exécuté un tour complet, fait encore un demi-tour. Il lève alors successivement à droite et à gauche du fil fixe. Le bec a la longueur nécessaire pour suivre le fil dans cet enroulement.

Satin de Gaze — Rayures transversales

Le croisement du fil de tour sous le fil fixe s'oppose au rapprochement complet des duites et le réseau est d'autant plus ouvert que les rapports de gaze et les duites sont plus écartés.

Le *satin 3 pas* (fig. 173) est un dérivé de la gaze, qui forme un tissu clos; il est mi-partie toile, mi-partie gaze, et se produit par l'insertion d'une duite *satin* entre les duites du pas dur et du pas gaze, à l'endroit où le fil de tour se trouve immédiatement sous le fil fixe. Le duite satin fait toile avec chacune des duites *dure* et *gaze*; et le tramage de

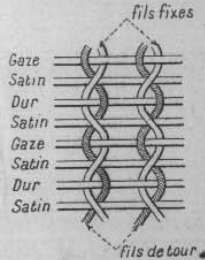


Fig. 173

- 1 duite dure
- 1 » satin
- 1 » gaze
- 1 » satin

comble le vide causé par la torsion.

La duite satin, formant toile avec les duites voisines,

s'insère aisément dans le tissu; elle est maintenue par les quarts de tour successifs des fils de chaîne.

L'étoffe est légère et néanmoins ne peut s'érailler comme une toile ordinaire peu fournie en chaîne et en trame.

L'ouverture de la foule satin est donnée par le *rabat* du *fil de tour* et la *levée* du *fil fixe* (fig. 163); les lisses des jantes doivent être à *anneaux* pour commander ces évolutions.

Le harnais gaze ordinaire permet donc la formation de trois armures différentes: la *gaze* proprement dite, la *toile* et le *satin 3 pas*. La combinaison de ces armures donne naissance à un grand nombre d'articles, dont on peut aisément augmenter la variété par l'emploi des chaînes et des trames les plus diverses.

Les marchages ci-après en sont des exemples:

4 duites tissées	} 3 duites sur le pas gaze	} gaze
		} gaze

présentent un jour après la 3^e duite et un jour après la 4^e.

6 duites tissées	} 3 duites	} gaze
		} gaze
		} dure
		} satin
		} dure

forment des bandes de 3 duites séparées par un jour (voir fig. 174 le *satin de Paris*, montage Chambéry).

La succession gaze pure, satin, ou toile, produit des rayures transversales présentant des effets opaques ou transparents de hauteurs variables. Toutefois, la disposition d'un harnais de gaze simple ne permet pas d'établir des armures dont le raccord dépasse deux fils, et le nombre en est restreint aux trois effets: gaze, satin et toile mentionnés.

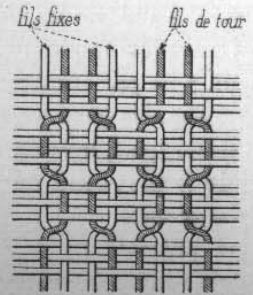


Fig. 174

Pour augmenter le nombre des armures que le harnais de la figure 176 est capable de produire, il faut modifier le

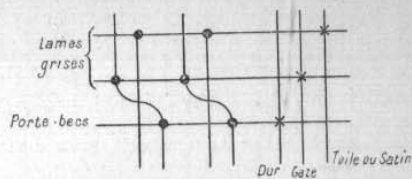
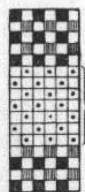


Fig. 176

remettage et donner au corps de lames grises un nombre de lames en rapport avec l'armure à exécuter transversalement. Le remettage des fils dans les lisses à

culotte, leur croisement, le nombre des lames porte-becs ne sont pas changés ; le fil de tour reste le fil impair et le fil



■ Pas doux.
 ■ » dur.
 □ Toile.

Fig. 177

fixe, le fil pair du rapport gaze, toujours formé de deux fils. Les évolutions des lames porte-becs et des becs sont les mêmes qu'avec le harnais simple, et fabriquent de la même façon la gaze, la toile et le satin 3 pas (fig. 177 et fig. 178).

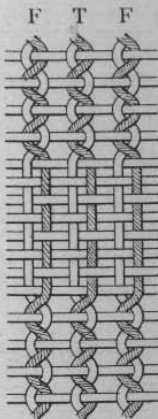


Fig. 178

Les lames grises multiples permettent de confectionner des tissus d'armure plus compliquée, entre les réseaux de la gaze ou de ses dérivés ; elles sont à maillons, pour assurer la levée et le rabat des fils, et servent surtout à répéter en travers les effets sergés, mérinos, etc., des rayures montantes. Les lames à culotte évoluent de façon à ne pas entraver l'action des lames grises.

Le harnais gaze à 4 lames grises (fig. 175) permet ainsi de tisser gaze, taffetas, croisé et sergé. Le rapport de la gaze est de 2 fils ; celui de l'armure, de 4 fils comprenant deux réseaux gaze.

Le premier fil de tour est remis dans le maillon de la lame grise 3, traverse 2 et 4, croise sous le fil 2, qui est fixe, et est remis dans le bec B¹ ; le deuxième fil, fixe,

est porté par la lame grise 1, traverse 2, 3 et 4, croise sur le premier fil ; le troisième fil (de tour) est porté par la lame

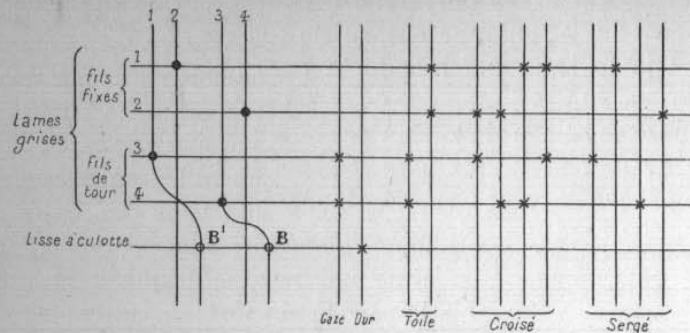


Fig. 175

grise 4 et remis dans le bec B ; il croise sous le quatrième fil ; enfin le quatrième fil, fixe, est porté par la lame grise 2 et croise sur le troisième fil.

Les fils impairs 1 et 3 sont donc, comme dans la gaze ordinaire, les fils de tour, et les fils pairs 2 et 4, les fils fixes.

Au lieu de fabriquer la gaze avec des fils simples, on peut doubler le fil fixe et le fil de tour, en laissant à chacun des fils son évolution particulière dans l'armure. Le nombre des lames grises

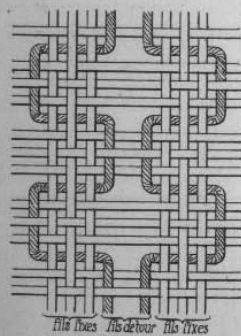


Fig. 179

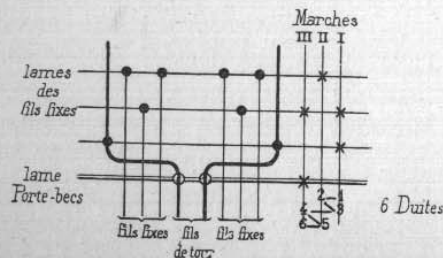


Fig. 180

sera doublé et elles agiront, accouplées pour la formation de la gaze, isolées pour tisser l'armure. Dans certains articles, le fil de tour croise sous plusieurs fils fixes, qui évoluent en faisceau, ou sont envergés (fig. 179 et 180).

Les fils fixes sont alors remis sur des lames à mail-
lons. Le fil de tour borde les rayures ainsi formées, tantôt
à droite sur le pas dur, tantôt à gauche sur le pas gaze.
Il peut lier en toile sur chacun de ces pas, ou rester levé
sur la foule dure ou la foule gaze alternativement. Le
passage du pas dur au pas doux, ou inversement, forme un
jour dans l'étoffe; la torsion produite par le croisement du
fil de tour et des fils fixes étrangle la bande toile, et le
contresemplage des effets de tour par le remettage Cham-
béry les rend symétriques (*fig. 180*).

Mise en carte de la gaze

Afin de n'avoir que deux cases par rapport, soit une case
par fil, on suppose que le fil de tour, passant à droite du fil
fixe, oblige ce dernier à se déplacer vers la gauche et à
occuper, sur le pas dur, la place du fil de tour sur le pas
gaze.

Gaze ordinaire. — Le fil fixe est considéré comme tou-
jours recouvert par la trame; il reste à l'envers et sa place
demeure blanche (*voir fig. 181*).

1^{re} duite (pas doux ou *gaze*) : le pointé en noir indique la
levée du fil de tour sur le pas gaze; il est placé sur la pre-
mière case à gauche, place normale du fil de tour. Le blanc

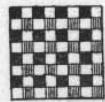


Fig. 181

du papier, à droite du pointé
noir, figure le fil fixe dissimulé
par la trame;

2^e duite (pas *dur*) : le grisé
sur la 2^e case du deuxième ali-

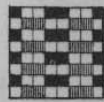


Fig. 182

gnement transversal marque la levée du fil de tour, à
droite, sur le pas dur. La case de gauche vide est le pas-
sage de la duite sur le fil fixe.

Le pointé d'une mise en carte gaze ordinaire ne représente
donc que les évolutions du *fil de tour*, qui seul fait des levées
et passe constamment sur la duite.

La mise en carte s'exécute en deux couleurs, pour éviter

toute confusion avec la carte de la toile; la position du fil de
tour, à droite ou à gauche du fil fixe, est indiquée par la
différence des couleurs du pointé (*fig. 181* gaze simple,
fig. 182 gaze Chambéry).

Lorsque le harnais gaze vient à faire *toile*, les fils sont
figurés à leurs places respectives : le fil de tour 1^{er} du rap-
port, le fil fixe 2^e; les vides du papier représentent le pas-
sage de la trame au-dessus de la chaîne, et
l'armure est pointée d'une troisième cou-
leur uniforme, mais différente
des couleurs employées pour la
gaze (*fig. 183*).



Fig. 183

Satin 3 pas. — Les évolutions

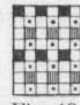


Fig. 184

des fils sont indiquées comme dans la gaze simple. Sur
la duite satin, le fil fixe lève au moment où il croise sur le
fil de tour, et cette levée est indiquée par une troi-
sième couleur remplacée ici par des
points (*voir fig. 184*), tandis que le
rabat du fil de tour est représenté par
une case blanche laissée à gauche, à
sa place normale.

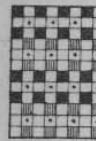


Fig. 185

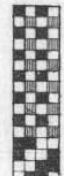


Fig. 186

La figure 185 est le bref d'un satin de Paris; la figure 186,
un réseau gaze et une bande transversale d'armure croisé,
que le remettage de la figure 175 permet d'exécuter.

CHAPITRE XXII

GAZES ARMURÉES & FAÇONNÉES

Rayures longitudinales. — Le tour de gaze, on l'a dit, fixe les fils à la place où ils enserrent la trame et empêche tout glissement. Cette propriété est utilisée pour border des rayures longitudinales sur les étoffes susceptibles de s'érailler.

L'application d'une rayure sur fond gaze est soumise aux mêmes règles que l'emploi des armures rectilignes juxtaposées.

L'armure gaze comporte deux ou quatre duites, suivant que l'on se sert de la gaze barège simple, ou du satin; l'autre armure doit avoir un rapport égal ou multiple de celui de la gaze; et de même les fils gaze bordant la rayure ne doivent pas faire *planchette* (1) avec les fils rectilignes voisins, mais *encroix*.

Il est d'usage de remettre, au moins, les deux premiers et les deux derniers fils de la rayure, dans la même dent du peigne que le rapport gaze précédent ou suivant. On maintient ainsi constante la largeur de la rayure.

Les cannelés flottés s'appliquent sur la gaze comme sur les tissus à fils rectilignes : le soubassement est gaze, ou satin 3 pas, au lieu d'être toile. Les fils du flotté sont remis sur des lames spéciales, indépendantes du harnais gaze.

Lorsque le cannelé est répété en travers, le harnais porte des lames grises supplémentaires, et le remettage dépend

(1) Lorsque deux fils voisins ou deux duites évoluent de même, ils forment en s'accolant une sorte de *pont*, de *bride large* (d'où le nom de *planchette*) nuisible à l'aspect de l'étoffe; l'entrecroisement des fils (*encroix* ou *envergeure*) a pour résultat d'éviter ce défaut.

de la dimension du cannelé à reproduire; les duites flottent en travers sur un nombre de rapports gaze correspondant à la hauteur du cannelé par chaîne.

Gaze cotte de mailles

La cotte de mailles (fig. 187) se fabrique sur le harnais à

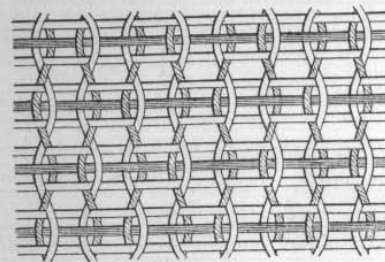


Fig. 187

remettage Chambéry; le raccord du tissage est de six duites insérées comme suit :

- La 1^{re} duite est tissée, comme pour la gaze Chambéry ordinaire, sur le pas dur ;¹
- La 2^e » enverge en taffetas les rapports gaze, passe *sur* les rapports *pairs*, *sous* les rapports *impairs* ;
- La 3^e » est tissée sur le pas dur, comme la 1^{re} ;
- La 4^e » est lancée sur le pas gaze ;
- La 5^e » passe *sous* les rapports pairs, *sur* les rapports *impairs* ;
- La 6^e » est la répétition de la 4^e.

Gaze dentelle

Les tissus de cette catégorie sont obtenus par les évolutions différentes des rapports gaze, dont les uns travaillent et maintiennent les duites écartées, tandis que les autres réunissent ces duites dans une même ouverture du pas. La variété des évolutions modifie l'aspect de la gaze et lui donne l'apparence de la dentelle.

Le harnais gaze se compose de plusieurs corps suivant la

complication du dessin à exécuter. En supposant le remeta-
tage sur deux corps de 4 rapports chacun (fig. 188 et 189),

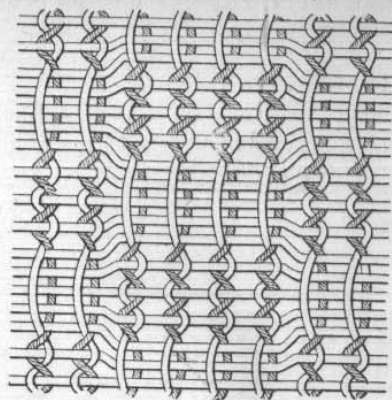


Fig. 183

le premier corps in-
sère sur le même pas
cinq duites, que le
deuxième corps en-
lace par des évolu-
tions régulières de

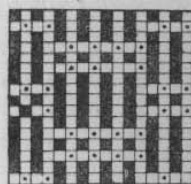


Fig. 189

gaze à dure, et inversement; ces duites sont maintenues écar-
tées par le deuxième corps et rapprochées par le premier.
Lorsque la cinquième duite est insérée, le contraire se produit,

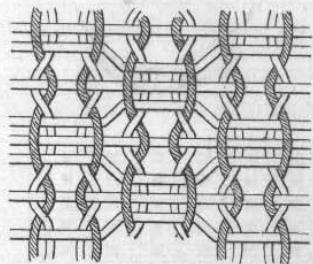


Fig. 190

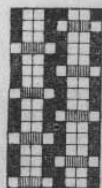


Fig. 191

c'est le corps I qui lie les duites, tandis qu'elles sont groupées
par le corps II. La torsion des fils, quand les harnais
reprennent régulièrement l'évolution gaze, contribue à
accentuer l'effet (fig. 190 et 191).

Gaze brochée

La gaze brochée est un tissu fond gaze, sur lequel on pro-
duit, à l'aide d'une trame supplémentaire :

- 1). des dessins plats formant silhouette,
- 2). des dessins en relief.

1). Les *dessins-silhouette plats* sont brochés sur un pas de
satin uniforme; la trame est constamment prise entre les
deux fils de chaque rapport gaze. Les fils fixes sont

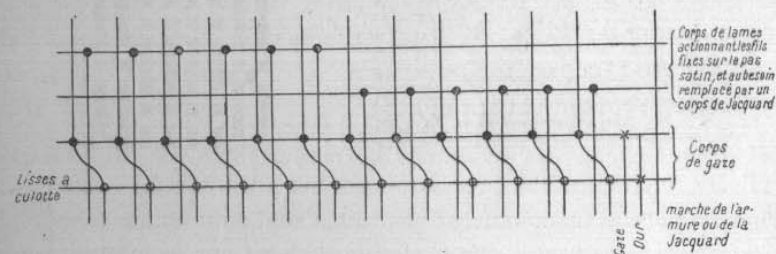


Fig. 192

seuls remis sur des lames supplémentaires, ou action-
nés par la Jacquard; les fils de tour sont rentrés comme
d'ordinaire (fig. 192).

Pour tisser le broché sur le pas satin, il suffit de lever

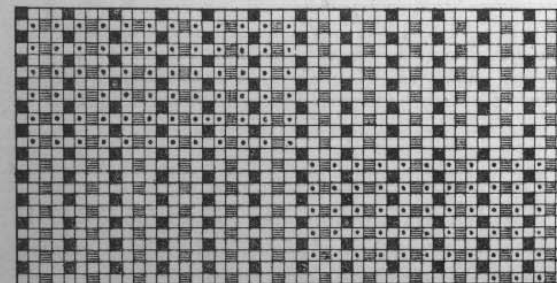


Fig. 193

suivant le dessin, les lisses ou les maillons portant les fils
fixes, les fils de tour restant en fond. La trame flotte

librement aux places où les fils fixes n'ont pas été soulevés et les brides sont découpées après tissage (fig. 193).

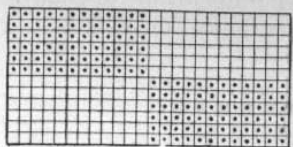


Fig. 194

Pour figurer la silhouette sur la mise en carte, il n'est pas besoin de représenter l'évolution complète des fils comme dans la figure 193, dont 192 est le remettage. Il suffit d'indiquer la levée du fil fixe sur le pas satin (fig. 194). Les pas *dur* et *gaze* se succèdent régulièrement après chaque duite de satin et s'obtiennent par la foulée de deux marches.

2). *Gaze brochée en relief*. — La trame brochée est tissée comme dans la gaze silhouette sur le pas satin, l'endroit en dessous. Les duites sont liées sur les contours du dessin

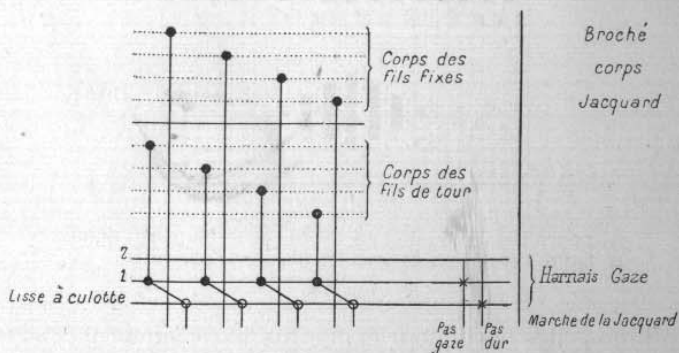
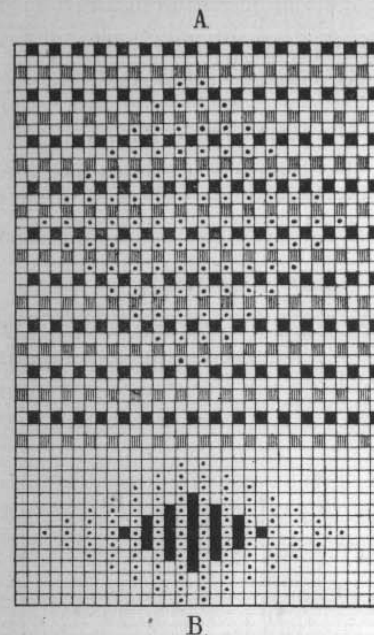


Fig. 195

pour plus de netteté, mais, dans les parties saillantes, elles passent *sous la chaîne* et leur flotté forme relief. Les deux fils qui constituent le rapport gaze sont soulevés pour laisser flotter la trame, et lèvent simultanément; il faut donc remettre également les fils de tour sur la Jacquard (fig. 195). Chaque série de fils a un corps distinct; celui des fils de tour occupe le plus souvent le devant de la planche d'arcades et celui des fils fixes, l'arrière.

Les évolutions des fils se succèdent régulièrement sur le pas doux et sur le pas dur produits par le harnais ordinaire. La mise en carte de la Jacquard doit représenter toutes les



A figure l'évolution de tous les fils et de toutes les duites.
B figure l'évolution de tous les fils sur le pas satin.

Fig. 196

évolutions des fils de tour et des fils fixes sur le pas satin, puisqu'au passage de la duite, certains rapports sont en rabat tandis que d'autres sont levés et que, dans d'autres rapports encore, les fils fixes sont levés et les fils de tour abaissés (fig. 196 B).

Gaze damassée

On vient de voir que dans la gaze *brochée*, la chaîne ne contribue pas à l'établissement du dessin; elle y concourt, au contraire, dans la gaze damassée.

Les dessins de la gaze damassée *plate* résultent de l'alternance d'effets *transparents*, produits par la gaze, et *pleins*, réalisés par la toile.

Cette gaze peut comporter 1 fil fixe et 1 fil de tour ; le fil

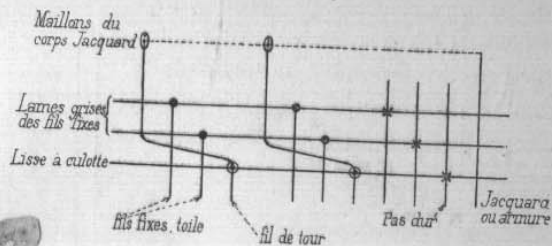


Fig. 197

de tour fait toile avec le fil fixe sur le pas dur, mais la toile ainsi formée ne s'épanouit pas suffisamment pour donner un tissu bien clos, il convient de former le rapport gaze de deux fils fixes, faisant constamment toile entre eux, et d'un fil de tour.

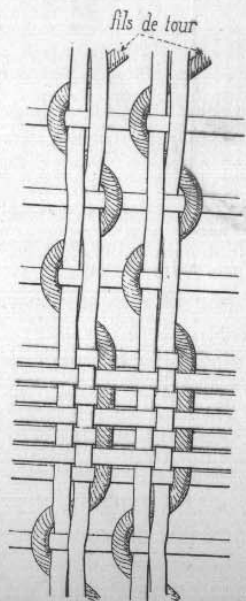


Fig. 198

La toile produite par ce remettage n'est pas régulière ; le

Les fils fixes sont remis sur deux lames (fig. 197). Dans les effets clos, le fil de tour forme toile avec le 2^{me} fil fixe, en levant à sa droite, sur le pas dur. Cette disposition simplifie le montage, car la levée du fil de tour, à droite, reste constamment la même pour la confection de la gaze ou de la toile, indifféremment; elle ne nécessite qu'une seule lame porte-becs.

La levée du fil de tour à gauche, sur le pas gaze, détermine seule les jours.

Les fils de tour sont remis sur un harnais en rapport avec la complication du dessin et, au besoin, actionnés par la Jacquard.

fil de tour fait planchette avec le 1^{er} fil fixe-toile voisin (fig. 198). Ce défaut, peu sensible dans les soieries, où les fils sont très fins, est complètement évité en modifiant le remettage comme suit: On passe les fils de tour impairs dans une lame à culotte et les fils pairs sur une autre (fig. 199).

Les fils fixes sont remis par séries de 2 sur le harnais toile et évoluent inversement dans chaque série, les fils fixes

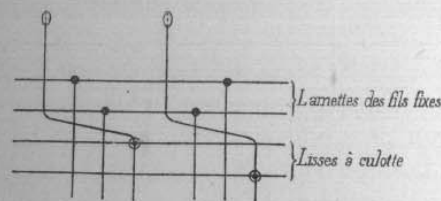


Fig. 199

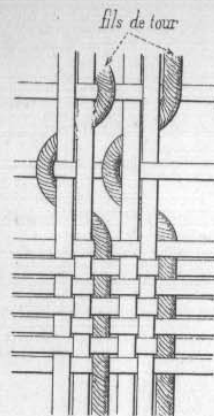


Fig. 200

et les fils de tour forment alors une toile régulière (fig. 200). Le nombre des fils fixes est souvent porté à quatre et même à six.

Gaze damassée chaîne et trame

Dans la gaze damassée à effets de chaîne et de trame, les fils fixes et les fils de tour sont actionnés par la mécanique Jacquard. Celle-ci n'a plus seulement pour but de faire lever ou baisser les *rappports gaze*; les fils de tour et les fils fixes concourent à la formation d'effets clos; ils se comportent comme les fils d'un façonné rectiligne, présentant des flottés de chaîne et de trame. Afin de rendre chaque fil indépendant, la lame porte-becs est remplacée par un corps Jacquard, dans lequel chaque fil est commandé par un maillon et par un bec (fig. 201).

Le harnais est divisé en trois corps :

Corps I : fils fixes ;

Corps II : évolution des fils de tour sur le pas gaze ;

Corps III: évolution des fils de tour sur le pas dur.

Le corps qui actionne en gaze les fils de tour, porte tous les fils de cette série; il est généralement placé entre le corps des fils fixes et le corps du pas dur, ou porte-becs.

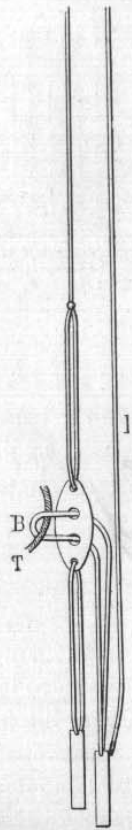


Fig. 201

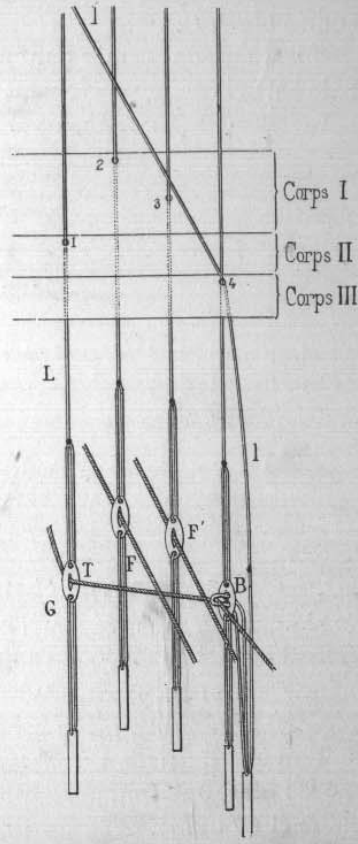


Fig. 202

Les fils fixes sont remis en arrière, sur le premier corps. Le troisième corps, ou *tire porte-becs*, se place en avant; les fils de tour, déjà soumis à l'action du deuxième corps, y sont remis (fig. 202).

Les becs sont actionnés par des boucles, qui les soulèvent en même temps que les maillons du 2^{me} corps.

Les rapports gaze sont de plusieurs fils fixes contre un seul fil de tour, ou bien les fils fixes et les fils de tour sont en nombre égal, soit, par exemple, 3 fils fixes et 3 fils de tour au rapport.

Les beaux articles sont toujours très fournis en chaîne et en trame, pour assurer la bonne exécution du façonné clos.

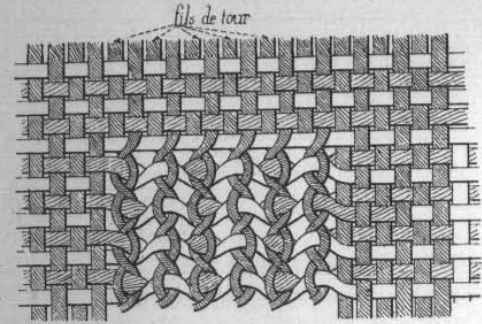


Fig 203

La torsion des fils de chaîne, dans les effets gaze, détermine des jours suffisants; il n'en est pas de même des duites, qui se trouveraient accolées, juxtaposées et empêcheraient les jours de se produire, si l'on n'avait recours à des artifices.

Un des moyens usités consisté à faire tisser les duites impaires sur le premier rapport gaze et les duites paires sur le rapport suivant (fig. 203). En supposant le réseau gaze de six duites, les duites 1, 3, 5, tissent avec le premier rapport et les duites 2, 4, 6, avec le deuxième. Les duites se superposent et occupent une surface moitié moindre.

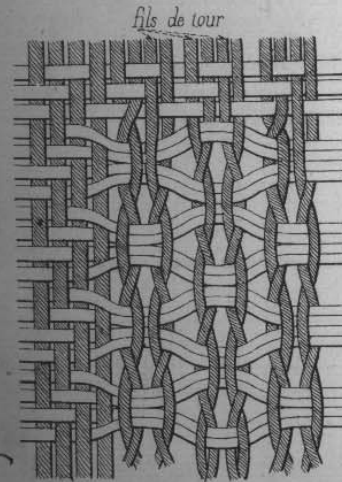


Fig. 204

Le jour est encore plus accentué en formant un réseau de

gaze dentelle : sur la figure 204, les deux premières duites commencent le premier réseau et finissent le deuxième, les deux suivantes terminent le premier réseau et commencent le second.

Mise en carte.— Le fil de tour est constamment le premier du rapport ; il concourt aux effets damassés par sa levée à gauche des fils fixes, sur le pas de gaze, qui est sa place normale et où il ne croise point.

Les effets ajourés sont indiqués sur la mise en carte par la levée gaze du fil de tour pointé en couleur, à sa place normale, 1^{er} du rapport ; la levée sur le pas dur est indiquée par un vide sur le papier ; on lit la couleur sur le 2^e corps et le blanc sur le 3^e. Les fils fixes sont lus sur le premier corps.

Une masse coloriée figure le façonné clos ; sur cette masse, une couleur particulière donne les effets de chaîne, lus sur le 2^e corps, pour les fils de tour et sur le 1^{er}, pour les fils fixes. Ceux-ci, sont, dans les effets ajourés, de la même couleur que l'effet trame, puisqu'ils restent en rabat et que le fil de tour détermine les jours par ses évolutions. On pointe la levée des fils fixes de la même couleur que l'effet chaîne du tissu rectiligne, s'ils viennent à évoluer en satin ou à faire toile entre eux.

Gaze velours façonnée

La gaze damassée peut également présenter des effets veloutés façonnés. Le poil est formé par une série de fils fixes. Le fil de tour fait toile sur le pas gaze dans le soubassement.

La chaîne de poil velours est le plus souvent remise comme suit :

- 1 fil de tour
- 1 » velours
- 2 » fixes
- 1 » velours
- 1 » fixe.

Les fers sont passés comme dans un velours façonné et la chaîne de poil évolue dans les jours comme les autres fils fixes.

Observations générales

Sur une même longueur, le compte de duites de la gaze est la moitié de celui du satin. L'action du régulateur, qui délivre la chaîne, à chaque duite, sur les foules *dure* ou *gaze*, est interrompue sur le pas de satin.

L'insertion de la duite gaze (pas doux) est obtenue sans résistance des fils, à l'ouverture du pas, et cette ouverture doit être moins grande que pour la levée sur le pas dur. Le régulateur ne délivre sur ce pas que les 4/5 de la chaîne fournie pour le pas gaze. Sans cette précaution, les duites seraient groupées deux par deux dans le tissu, au lieu d'être régulièrement espacées. Ce défaut se désigne sous le nom de *couplage*.

En décroisant les fils sans modifier la marchure, on obtient un tissu toile. Ce procédé ne sert guère que pour établir les lisières en taffetas, lorsqu'il convient de ne pas ajouter de lames.

Les fils décroisés sont remis sur un *ensouplet*, à cause de la différence d'embuvage.

La chaîne d'un tissu gaze est *pliée* sur une ou sur deux ensouples, suivant l'embuvage des fils de tour et des fils fixes. Tous les tissus gaze ordinaire gagnent à être tissés avec une grande tension de chaîne.

Les chaînes des gazes façonnées sont montées sur une cantre, parce que les fils ont un embuvage trop différent.

CHAPITRE XXIII

APPLICATIONS DIVERSES DU TOUR DE GAZE

L'emploi de la lisse à culotte s'étend à des effets particuliers et concourt à la formation de côtes multicolores sur fond uni et de velours bouclés en long.

Côtes jonc

1). Les côtes jonc par trame, disposées parallèlement sur un même fond, peuvent être de deux couleurs: Une série de côtes est recouverte par les duites impaires, blanches par exemple, et une autre série par les duites paires, noires. Il est difficile de varier davantage la nuance des côtes; un tissu double toile permettrait, à la rigueur, d'arriver à quatre nuances, mais cette combinaison n'est applicable qu'à des tissus épais.

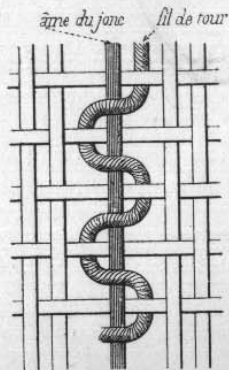


Fig. 205

Il est plus simple de recourir à la lisse à culotte: La disposition de la chaîne présente successivement, comme pour le jonc ordinaire, une série de fils de fond, puis un gros fil, ou une série de fils en faisceau, destinés à former l'âme de la côte. Entre le fond et l'âme du jonc (fig. 205), on intercale un fil monté comme un fil de tour et actionné par une lisse à culotte. Tandis que le fond exécute une armure quelconque, le fil de tour lie alternativement la trame à droite et à gauche de l'âme de la côte, considérée comme élément fixe. Le fil de tour est peu tendu, le fil fixe l'est au contraire beaucoup, de manière à ne pas céder à

l'effort de la torsion sur le pas dur. Il en résulte que le fil de tour, dans son va-et-vient, forme pont sur le fil fixe. Les duites, sous l'action du battant, rapprochent les brides du fil de tour en les faisant glisser sur le gros fil ou sur le faisceau de fils, ce qui a pour résultat la création d'un jonc recouvert, sur une face, par le fil de tour et, sur l'autre, par la trame.

L'ourdissage permet de varier la nuance du fil de tour et, par suite, de la côte jonc.

2). Certains *velours bouclés en long* sont fabriqués par un procédé analogue. Le tour de gaze achevale le fil de poil sur le fer placé en long et jouant le même rôle que l'âme du jonc décrit plus haut.

Le fer consiste en un fil métallique bien calibré, fixé sur le métier du côté de l'ensouple; il est passé dans une lisse et maintenu à l'écartement par le rot. Il chemine dans l'étoffe sur une certaine longueur et se dégage au fur et à mesure de la progression du tissage.

CHAPITRE XXIV

GAZE BRODÉE A PERLE

On entend par *gaze brodée à perle*, un tissu gaze sur lequel une chaîne spéciale, actionnée par un maillon en forme de perle, décrit des effets de flottés en zig-zag (*fig. 206*).

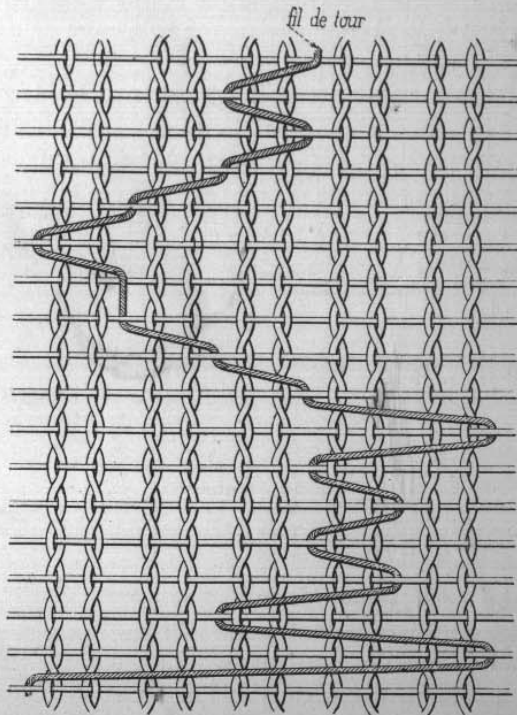


Fig. 206

Le fond est à fils droits ou sinueux, et remis comme d'ordinaire. Les lames dites *fantaisie à perle* sont placées devant le peigne, car les évolutions du fil qu'elles entraînent, s'éten-

dent sur plusieurs brochées; elles se meuvent dans un vide laissé entre le peigne et la table du battant. Les liais ou *lisses* sont aussi minces que possible et glissent dans des rainures pratiquées le long des *épées*; des chevilles, espacées sur le bord de la table le plus voisin du peigne, guident la navette, dont les extrémités sont recourbées de façon à ne pas accrocher les lisses.

Les *lames fantaisie* sont formées de lames à fourches et de becs ou *courts-bras*. Le fil fantaisie est passé dans un

Gaze à perle.

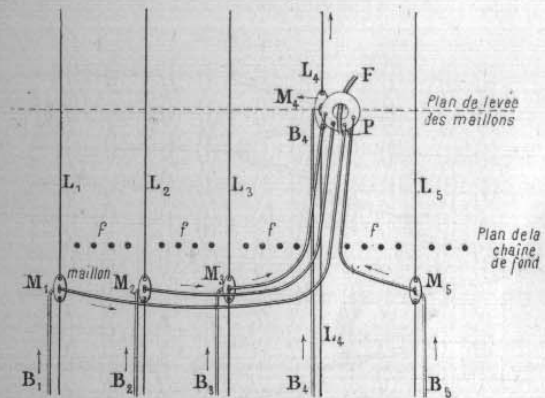


Fig. 207

Légende

- f. Fils de fond.
- F. Fils fantaisie.
- P. Perle.
- L₁, L₂, L₃, L₄, L₅. Lisses actionnant la perle.
- B₁, B₂, B₃, B₄, B₅. Beccs.

maillon ou *perle*, à laquelle sont attachés les courts-bras ou bouclons exigés par le dessin (*fig. 207*).

A chaque place de liage du fil fantaisie correspond une lisse; celle-ci attire la perle par l'intermédiaire du bec correspondant et fait lever le fil, dont les évolutions s'effectuent sous la chaîne. L'endroit est donc tissé en dessous.

Exemple: liage au point 4 (*fig. 207*); la lisse L₄ lève, elle entraîne avec elle le bec B₄; la perle P est amenée contre

le maillon M_4 de cette lisse, elle est soulevée avec le fil F . Les becs B_1, B_2, B_3, B_5 , également solidaires de la perle, suivent son déplacement en glissant dans leurs maillons respectifs. La duite lancée lie le fil levé en 4. A l'évolution suivante, le fil peut être ramené en 2, (ou toute autre place à volonté) par la levée de la lame L_2 , qui entraîne son bec B_2 ; les bras B_1, B_3, B_4, B_5 suivent le mouvement comme on l'a vu précédemment. L_4 revient en fond.

Une disposition plus simple (fig. 208) consiste à relier

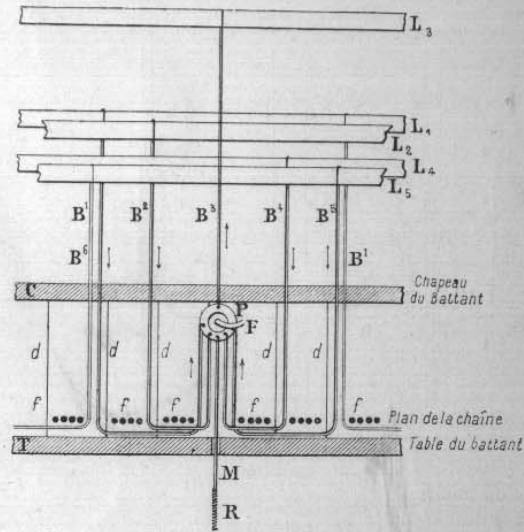


Fig. 208

Légende

- T. Table du battant.
- C. Chapeau du battant.
- f. Fils de la chaîne de fond.
- F. Fil fantaisie passé dans la perle.
- P. Perle.
- M. Maille de rappel de la perle.
- R. Elastique ou contreponds actionnant M.
- B', B', B', B', B'. Becs de levée.
- L', L', L', L', L'. Lisserons des becs.

la perle P à des bouclons ou demi-maillons (B_1, B_2, B_3, B_4, B_5) suspendus à des liais L et actionnant la perle P , sans l'adjonction de lames porte-becs. Sur le dessin, la demi-maille B_3

soulevée par son lisseron attire directement la perle. Les autres bouclons, dont les liais s'abaissent, se prêtent à cette évolution. Le rabat de la perle est assuré par une maille M , attachée par en bas à un élastique R ou à un lisseron chargé d'un léger contreponds.

Les dispositions représentées isolément figure 207 et 208 sont répétées sur la largeur un nombre de fois égal à celui des fils fantaisie, et le nombre des lisses actionnant la perle

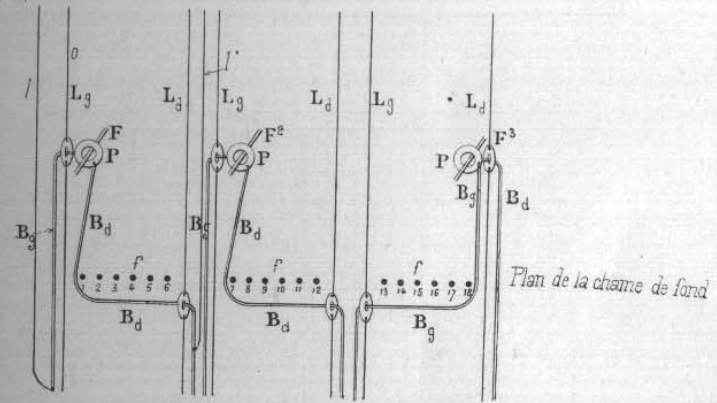


Fig. 209

Légende

- f. Fils de fond.
- F. Fils fantaisie.
- Lg. Lisse actionnant à gauche le fil fantaisie.
- Bg. Bec id. id. id.
- Ld. Lisse actionnant ce même fil à droite.
- Bd. Bec id. id. id.
- P. Perle.
- l. Lisse soulevant le bec Bg lorsque Ld ève. — l', soulevant Bd lorsque Lg ève.

dans chaque disposition est en rapport avec l'étendue et les déplacements latéraux du fil.

Les effets fantaisie peuvent être répartis par groupes sur le fond; leur réseau forme alors des rayures longitudinales plus ou moins larges, entre lesquelles le fond paraît à découvert.

Dans un autre genre de tissu exécuté avec le harnais perle (*fig. 209*) l'évolution des fils a toujours lieu entre les deux mêmes points. Le parcours du deuxième fil commence à l'endroit où le premier termine son déplacement transversal. L'ensemble des évolutions de tous ces fils recouvre l'étoffe d'une lisière à l'autre et l'on peut décrire à la surface du tissu des dessins variés, résultant du déplacement des fils fantaisie. La commande des lisses a lieu par une mécanique d'armure, ou par une mécanique Jacquard, suivant la complication du dessin.

L'endroit est toujours confectionné en dessous.

Le harnais de fond est établi comme d'ordinaire et le corps fantaisie en avant du peigne, entre celui-ci et la table du battant. Chaque fil fantaisie traverse une perle P, reliée à deux lisses porte-becs, qui sont placées chacune à l'un des points extrêmes du déplacement latéral du fil.

En supposant, par exemple, que le parcours de chaque fil soit de 4 millimètres et le compte de la chaîne 24 fils au centimètre, la lissette de gauche *Lg* du premier fil fantaisie *F* sera placée avant le premier fil de fond, et sa lissette de droite, *Ld*, entre le 6^e et le 7^e fils. La lissette *Lg* du fil suivant *F*² passera entre ces mêmes fils et la lissette *Ld* entre les 12^e et 13^e fils, et ainsi de suite.

Le fil *F* lève à gauche, au premier point de son parcours, par l'action de la lissette *Lg* entraînant le bec *Bg* et la perle *P*. Le bec de droite *Bd* est soulevé par le même crochet que *Lg*; au moyen d'une boucle supplémentaire *l'*, il glisse dans son maillon et permet ainsi à la perle d'obéir à la traction exercée par *Bg*. Pour ramener à droite le fil de fantaisie, la lisse *Lg* retombe en fond, la lisse de droite *Ld* monte entre les 6^e et 7^e fils, elle entraîne dans sa levée le bec *Bd* et la perle. Le bec *Bg* commandé par *l*, comme précédemment *Bd* par *l'*, suit le mouvement. Le flotté de 1 à 6 est l'effet obtenu; (*l* et *l'* sont représentés seulement sur les becs du fil *F* pour ne pas compliquer la figure 209).

Le fil *F* lie donc alternativement avant le 1^{er} fil de fond

et entre le 6^e et le 7^e; le fil *F*² entre le 6^e et le 7^e et entre le 12^e et le 13^e; le fil *F*³ entre le 12^e et le 13^e, le 18^e et le 19^e, etc.

Les fils peuvent décrire des sinuosités semblables ou symétriques; les lisses évoluent en conséquence, comme l'indiquent la levée identique des fils *F* et *F*² et la levée différente du fil *F*³, sur la figure 209 bis.

Les lissettes, au lieu d'être terminées par des plombs, sont maintenues et ramenées au repos par des élastiques.

Les épées du battant, prolongées en dessous, portent un cadre sur lequel ces ressorts sont fixés.

Le niveau des lissettes est établi un peu au-dessous de celui de la chaîne de fond, pour qu'au début de la levée, la perle soit arrivée près du maillon avant de traverser la nappe des fils.

Ce procédé s'applique à la gaze et aux tissus compacts.

La traction des fils fantaisie détermine l'éraillage du fond lorsque le compte des fils n'est pas assez serré pour résister à l'effort. Il faut, dans les tissus gazes, remettre au moins deux rapports dans la même dent du peigne, pour éviter cette déféctuosité.

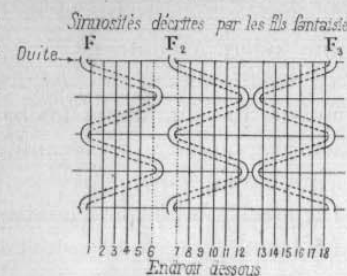


Fig. 209 bis

CHAPITRE XXV

CHENILLE TISSÉE (1)

La chenille tissée, qui sert de trame dans un certain nombre d'articles fantaisie, est formée par le découpage en long d'un tissu gaze. Les rapports de cette gaze constituent l'âme de la chenille et sont espacés proportionnellement à la longueur du poil. C'est au milieu de ces intervalles à claire-voie que s'effectue la coupe, après laquelle la chenille resterait plate et peu fournie, si on ne lui donnait une forme arrondie par le retordage, qui répartit les poils autour de l'âme.

Dans la chenille à *poil gaufré*, l'ondulation est obtenue au moyen de rapports toile, qui bordent les intervalles où se donne le coup de ciseaux. L'étoffe est pressée à chaud ou cylindrée; les sinuosités de la trame (résultant de l'envergeure taffetas) sont fixées par l'apprêt et déterminent le gaufré, après découpage des duites et défilage des fils toile.

L'âme de la chenille destinée à rester plate comporte de 4 à 10 fils évoluant en taffetas et bordés par de la gaze.

La chenille bouclée est coupée de deux en deux rapports gaze seulement, les âmes sont assemblées et la trame forme boucle après retordage. Les rapports gaze séparés par le coup de ciseaux sont très rapprochés, tandis que les autres sont écartés en raison de la longueur de la boucle.

M. H. Ronsse a notablement perfectionné les procédés de fabrication de la chenille veloutée à coloris successifs, qui

(1) On sait que la chenille ronde se fabrique sur des métiers spéciaux, du domaine de la passementerie.

trouve son emploi dans le tissage des étoffes d'ameublement.

Comme le fait remarquer M. Imbs, professeur au Conservatoire des Arts et Métiers, dans un rapport très complet sur cette invention: « L'échelonnement des coloris divers « doit être tel que dans les évolutions alternatives de la « trame chenille dans le tissu définitif, ces coloris divers « longitudinaux viennent avec exactitude se juxtaposer « transversalement et construire les figures ou effets désirés. « L'exécution du tissu définitif n'est donc rien autre que « celle d'un tissu ordinaire des plus simples. C'est la préparation de la trame chenille à coloris successifs qui présente toute la difficulté ».

Le rapport que nous citons a été publié dans le Bulletin de la « Société d'encouragement pour l'Industrie nationale » en mars 1892. Nous ne pouvons mieux faire que d'y renvoyer le lecteur.

Rappelons, à cette occasion, que la *Société d'encouragement*, soucieuse de justifier son titre et son but, signale, au fur et à mesure de leur apparition, les progrès industriels de tous genres. Il suffira de mentionner entre autres, pour la spécialité du tissage, les rapports de M. Edouard Simon sur la *mécanique Jacquard à cylindre, réduite*, et la *substitution du papier au carton*, par M. Jules Verdol (Bulletin de février 1884); sur l'invention du *tapis parisien*, par M. Duquesne (Bulletin de mai 1886); sur les *lisses sans nœuds*, de MM. Chaize frères (Bulletin d'août 1886); sur la *mécanique-armure* et sur le *repiquage accéléré*, de MM. Verdol et Cie (Bulletin de mars 1888); sur un procédé de *fabrication des étoffes par effets de chaîne*, de M. Duquesne (Bulletin de février 1895); sur les *nouveaux tissus*, de M. Lecaisne-Marchal (Bulletin de juillet 1895); sur les *appareils à pendre et appareiller les maillons des mécaniques Jacquard*, de M. Point (Bulletin de mars 1896); sur le *métier à tisser automatique Northrop* (Bulletins de juin 1896 et de juin 1897), etc., etc.

La description de ces créations ou de ces perfectionne-

ments ne rentrant pas dans le cadre de nos analyses, limitées à l'étude générale des contextures et de leur réalisation, nous croyons utile d'indiquer au lecteur une source de documents du plus haut intérêt. La compétence des membres du Conseil de la Société d'encouragement, les enquêtes auxquelles sont soumises les questions présentées à l'examen de cette Société, garantissent, pour les intéressés et pour le public, la valeur des jugements portés.

Bien que nous n'ayons pas la prétention d'avoir épuisé le vaste sujet abordé dans ces études, le programme que nous nous sommes tracé nous oblige à terminer ici la revue des tissus fondamentaux et des dérivés, dont l'analyse s'impose à tous les spécialistes.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
INTRODUCTION	v
CHAPITRE I. — Eléments constitutifs des tissus — Organes essentiels du métier à tisser	1
CHAPITRE II. — Rentrage ou remettage, à pointe, à pointe composé, amalgamé, fil à fil, par corps ..	7
CHAPITRE III. — Empoutage, suivi, à cœur ou à pointe, à répétitions partielles, suivi sur plusieurs corps, amalgamé, bâtard	11
Corps de Jacquard en combinaison de lisses ou de tringles.....	17
Empoutage à tringles	20
CHAPITRE IV. — Piquage du rot ou peigne	21
CHAPITRE V. — Tissus simples :	
Lisse ou toile, drap, faille, etc.....	23
Côteline anglaise, côteline française.....	24
Reps, natté	25
Sergé, croisé, élasticotine, diagonales.....	26
CHAPITRE VI. — Satins :	
De 4, de 5, etc.	28
Dérivés des satins : diagonales, ombrés, armures diverses.....	29
CHAPITRE VII. — Gaufrés	33
CHAPITRE VIII. — Tissus avec envers à double-face	34
CHAPITRE IX. — Tissus double-étoffe ou double-toile	38
CHAPITRE X. — Tissus à armures juxtaposées :	
Basins, damassés, etc.....	41
CHAPITRE XI. — Tissus cannelés-flottés :	
simples, double-face, cannetillés	47
CHAPITRE XII. — Tissus doubles à superposition partielle ou totale	51
CHAPITRE XIII. — Piqués-matelassés :	
Piqué simple, matelassé simple ; demi-matelassé double-étoffe ; matelassé double-toile avec fourrure ; matelassé-flotté.....	55

CHAPITRE XIV. — Tissus à plis	63
Tissu-éponge, etc.....	65
CHAPITRE XV. — Considérations générales sur les dessins façonnés.....	66
CHAPITRE XVI. — Brochés et lancés	69
CHAPITRE XVII. — Tissus ajourés sans tour de gaze.....	70
CHAPITRE XVIII. — Tissus perlés.....	71
CHAPITRE XIX. — Velours par chaîne :	
Coupé, frisé, bouclé, ciselé, etc.....	74
Peluche et velours glacés	80
Peluche et velours double-face.	81
Velours double-toile	82
Velours et peluche deux pièces	82
Velours bosselé.....	83
Rayures velours.....	84
Velours façonné.....	84
CHAPITRE XX. — Velours par trame :	
Velentine lisse ; velentine croisée ; ve- lours à côte ; velours double-face.....	86
CHAPITRE XXI. — Gaze :	
Montage de Lyon ; montage du Nord. . .	90
Gaze Chambéry ; gaze filоче.....	93
Gaze à tour croisé ; gaze trois places.....	95
Gaze à tour complet.....	97
Satin de gaze.....	98
Mise en carte de la gaze.....	102
CHAPITRE XXII. — Gazes armurées et façonnées :	
Gaze cotte de mailles.....	104
Gaze dentelle	105
Gaze brochée	107
Gaze brochée en relief.....	108
Gaze damassée	109
Gaze velours façonnée.....	114
Observations générales sur les tissus gazes	115
CHAPITRE XXIII. — Applications diverses du tour de gaze :	
Côtes jonc ; velours bouclé.....	116
CHAPITRE XXIV. — Gaze brodée à perle	118
CHAPITRE XXV. — Chenille tissée.....	124