

Extraits de "Premiers tissages"
Albert Boekholt
Les Presses d'Ile de France
Collection Vie Active - 1952-



TISSAGES A CARTONS

Dès la plus haute antiquité, le procédé de tissage que nous allons décrire fut employé avec quelques variantes, et c'est ainsi que l'on a pu trouver des ceintures égyptiennes fabriquées sur le même principe.

Il existe également, au Musée de l'Homme, à Paris, un métier de ce type, originaire des tribus Peaux Rouges d'Amérique. Mais c'est en Birmanie que ce mode original de tissage est encore employé de nos jours. Les indigènes ont tiré un parti extraordinaire du mécanisme des plaques perforées et la réputation des galons birmans est grande en Extrême-Orient.

Seulement, là où les indigènes emploient du bois dur ou des plaques d'os, nous allons utiliser du carton. La « carte de Lyon », spécialement dure et résistante à l'usure, est à recommander.

Le modèle le plus simple fonctionne avec des plaques à 4 trous. Il est décrit ci-après. On trouvera plus loin un modèle similaire à 6 trous, offrant des possibilités plus étendues.

Le métier se compose de divers éléments de la figure 1 :

1° Une vingtaine de carrés en carton C, percés de quatre trous T, un dans chaque coin. Les cartons mesureront 6x6 cm. et leurs coins seront coupés.

2° Une navette N en carton, en bois ou en métal. Le modèle en carton aura deux encoches E entre lesquelles on enroulera le fil de trame. Des fentes I permettent d'arrêter le déroulement du fil, si on le désire.

3° Une règle R, de 12 à 15 cm. de long, qui peut être remplacée par un simple coupe-papier ou un double-décimètre en bois.

4° Une planchette quelconque, étroite et longue, munie de deux vis V à un bout et d'une grosse cheville de bois B à l'autre bout.

Les vis doivent dépasser de 3 cm. environ, soit la moitié de la hauteur d'un carton. La cheville sera aussi grosse qu'on voudra.

Voir aussi, page 29, d'autres modèles de métiers.

MONTAGE DE LA « CHAÎNE ».

1° Tendre entre les vis V une solide ficelle D (fig. 2) ou un fil de fer.

2° Poser à cheval sur cette ficelle les fils de chaîne F. Ces fils seront en cordonnet de soie, en ficelle ou en fil de pêche, selon la nature de la matière qu'on veut tisser. Chaque morceau, plié en deux autour de D, donnera donc deux fils de chaîne.

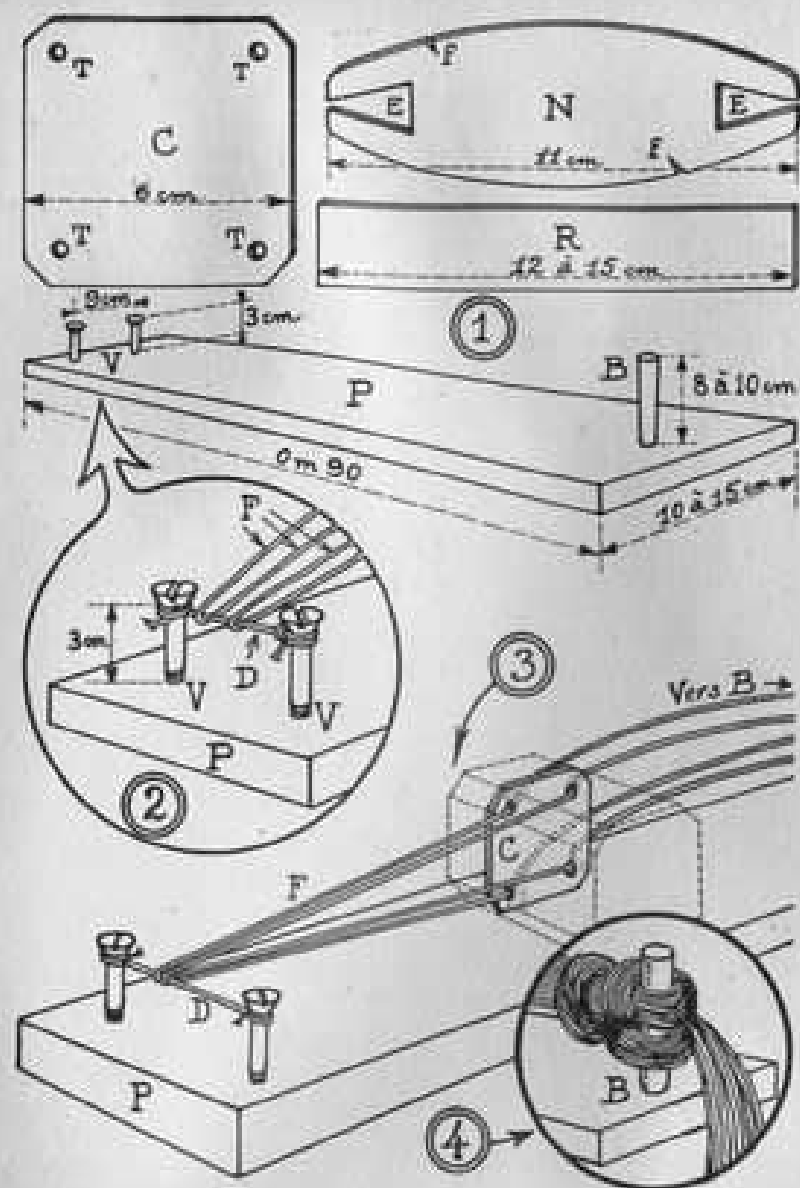
3° Il faut quatre fils de chaîne par carton. Ces fils passeront dans les trous du carton en entrant tous par le même côté et sortant donc tous sur la face opposée du carton (fig. 3). SI L'ON A 20 CARTONS, IL Y AURA DONC 80 FILS.

Pour plus de clarté, la figure 3 ne représente qu'un seul de ces cartons. En réalité, les autres cartons viendraient se placer les uns contre les autres pour former un bloc prismatique qui reposerait sur la planchette ; ce bloc a été représenté en pointillé sur la figure (voir la photo, planche 25 A).

4° Lorsque tous les cartons ont reçu leurs quatre fils, on réunit tous ces fils en un seul faisceau que l'on tend très énergiquement dans le sens de la planchette P.

L'ensemble est alors noué sur la cheville B (fig. 4).

Le métier est prêt à fonctionner.



EXPLICATION DU TISSAGE.

Pour simplifier, regardons ce qui se passe pour un seul carton.

Pour distinguer les quatre trous, désignons-les par quatre signes : +, O, ●, ■ (voir fig. 5). En outre, dessinons un index I sur l'un des côtés du carton.

1° Si l'index I est en haut du carré (fig. 5), les fils passant dans les trous O et + forment un « réseau supérieur », tandis que les fils passant par ● et ■ forment un « réseau inférieur ».

Entre ces deux réseaux, plaçons l'extrémité du fil du trame, venant de la navette N. Ce fil sera « tassé » contre le fil de départ D au moyen de la règle R (sens de la flèche blanche).

2° Tournons notre carré d'un quart de tour vers l'avant, de telle manière que l'index I se trouve sur un côté vertical du carré (fig. 6). On s'aperçoit que le « réseau supérieur » comprend maintenant ■ et O, tandis que le « réseau inférieur » est formé par ● et +.

Donc, pour chaque carton, deux fils de chaîne se sont croisés, car tous les cartons doivent être tournés en même temps.

A ce moment, on passera le fil de trame entre les deux réseaux en le « tassant » avec la règle comme précédemment.

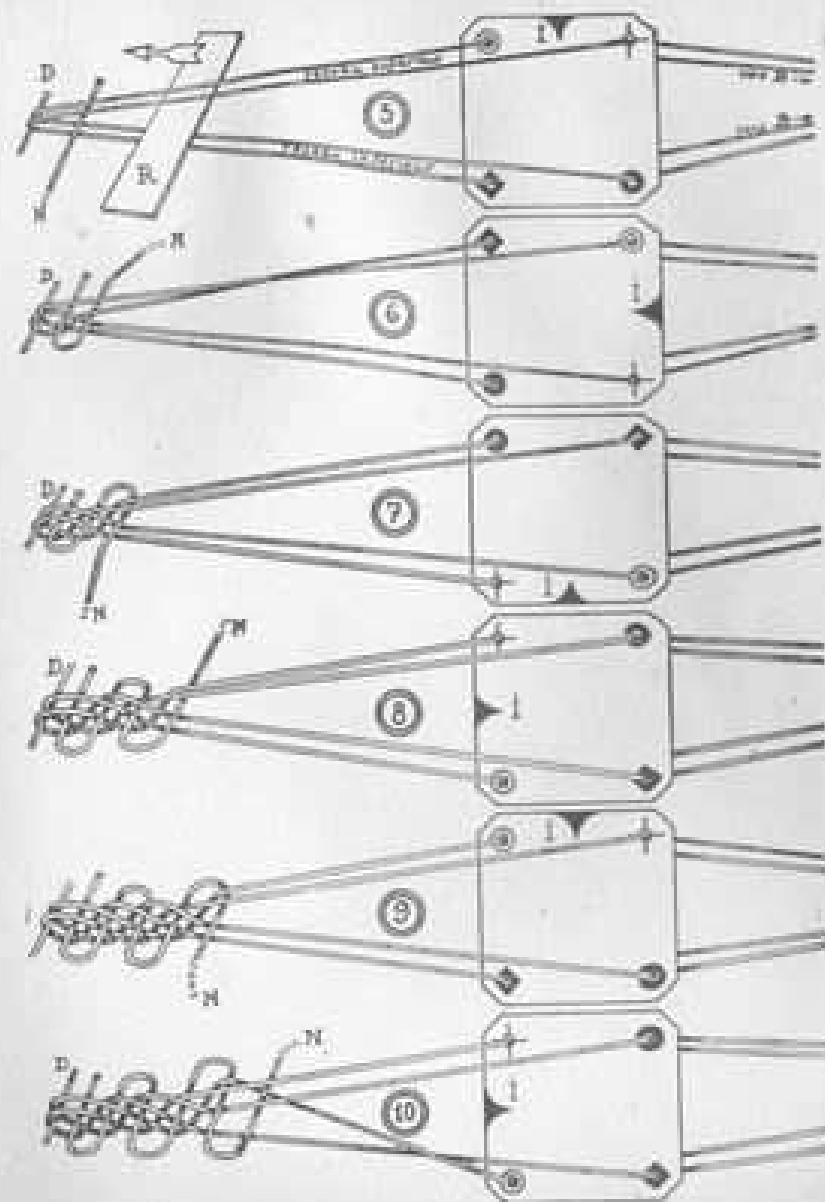
3° Donnons encore un quart de tour vers l'avant à nos cartons (fig. 7). On voit que le réseau supérieur est devenu : ● et ■, c'est-à-dire que les fils qui étaient « inférieurs » au départ (fig. 5) sont devenus supérieurs et inversement. Passer de nouveau le fil de trame.

4° Au troisième quart de tour, on obtient la figure 8.

5° Enfin, au quatrième quart de tour, l'index I est revenu en haut (fig. 9).

Les fils de chaîne occupent la même position qu'au départ, mais il s'est produit en D une sorte de torsade dans laquelle va et vient le fil de trame N.

REMARQUE IMPORTANTE : On observera sur le métier que, par symétrie, la même torsade se sera formée du côté de la cheville B (non représentée sur la figure). Il s'agit de détordre cette torsade pour pouvoir continuer le tissage. C'est ce que nous allons voir.



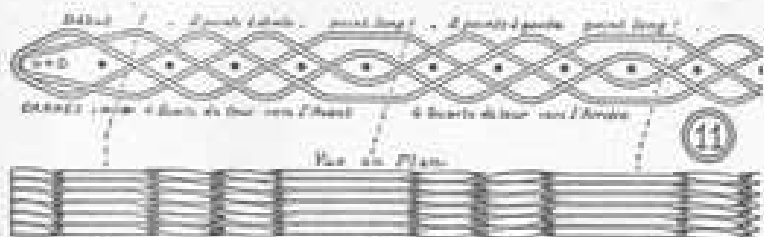
6° Au lieu de continuer le tissage en faisant faire aux cartons des quarts de tour vers l'avant, nous allons leur faire faire quatre quarts de tour vers l'arrière. La figure 10 montre le premier de ces quarts de tour. Les suivants seraient symétriques des précédents.

RÈGLE DU TISSAGE : Chaque fois que les carrés ont fait un tour complet, l'index I revient en haut, et il faut changer le sens de rotation des cartons.

Remarque. — Après un tour complet vers l'avant et un tour complet vers l'arrière, la torsion de la chaîne vers B aura disparu.

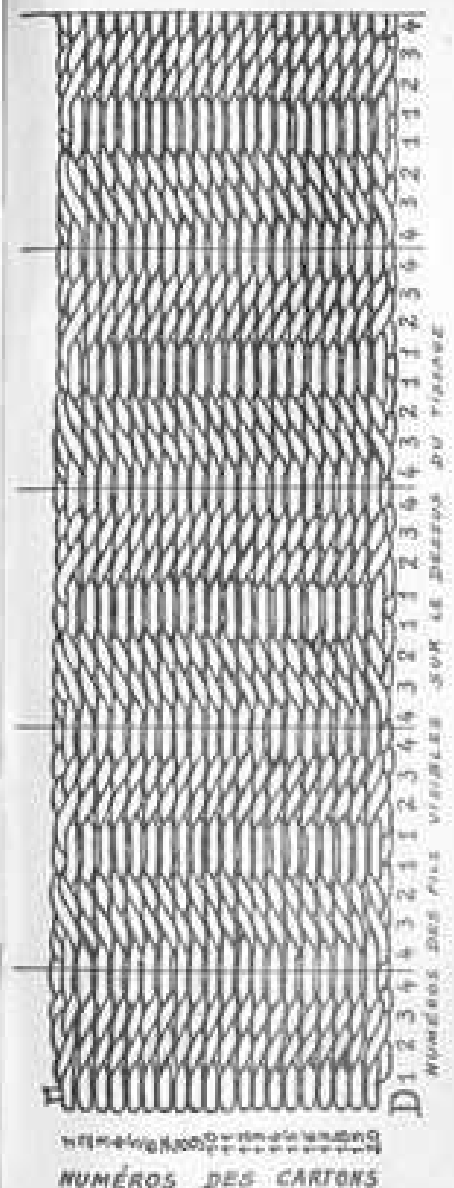
— Pour la régularité du travail on fera bien d'ouvrir la chaîne en « tassant » avec la règle avant chaque passage de la navette et de « tasser » une seconde fois après.

7° Le tissage continue donc indéfiniment : quatre quarts de tour avant, quatre quarts de tour arrière, quatre quarts de tour avant, quatre quarts de tour arrière, etc...



A chaque changement de sens, un « point long » apparaît sur le tissage. C'est ce que montre la figure 11. On y voit la coupe du travail à partir de D. Les points noirs étant les fils de trame.

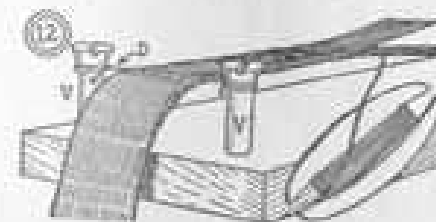
On y voit l'aspect du tissage, en plan, pour six cartons. Ce dessin se reproduit en s'élargissant à mesure qu'on ajoute des cartons, ce qui donne, pour vingt cartons, l'aspect de la bande ci-contre (page 23).



8° A mesure que le tissage avance, on se rapproche de la cheville B. Quand la distance devient trop courte, les cartons tournent difficilement.

On dénoue alors les fils en B et on coupe le fil D entre les vis V.

Il n'y a plus qu'à enfiler un nouveau fil D à travers le tissage (fig. 12) et à tendre de nouveau les fils de chaîne autour de la cheville B.



Remarque : Les fils de chaîne doivent être d'une longueur proportionnelle à celle du tissage que l'on veut faire. Par exemple : pour une ceinture de 0 m. 75 de long, on tendra des fils de 1 m. 30 à 1 m. 40 environ c'est-à-dire presque doubles.

DESSINS ET MOTIFS EN COULEURS.

On conçoit qu'en variant la teinte de certains fils de chaîne, il soit possible de composer des ornements sur le tissage, puisque chacun des 4 fils de chaque carton se présente successivement à la surface du tissu.

Si nous appelons 1, 2, 3 et 4 les fils de chaque carton comptés à partir de l'index 1, ces fils apparaissent à la surface supérieure du tissage dans l'ordre suivant :

1 2 3 4 - 4 3 2 1 - 1 2 3 4 - 4 3 2 1 - 1 2 3 4, etc...

Les « points longs » sont donc alternativement formés par les fils n° 1 et les fils n° 4 (les fils 2 et 3 donnant des points courts).

On peut donc composer des motifs ayant pour axe de symétrie soit 1, soit 4.

Les quatorze compositions données ci-après, à titre d'exemple, sont basées sur ce principe (voir les photos, planche 25 A).

Les chiffres placés horizontalement sont les numéros des fils sur chaque carton. Les chiffres placés verticalement sont les numéros d'ordre des cartons.

Étudions à titre d'exemple, le motif de « la croix ».

Tous les fils du carton 1 sont blancs.

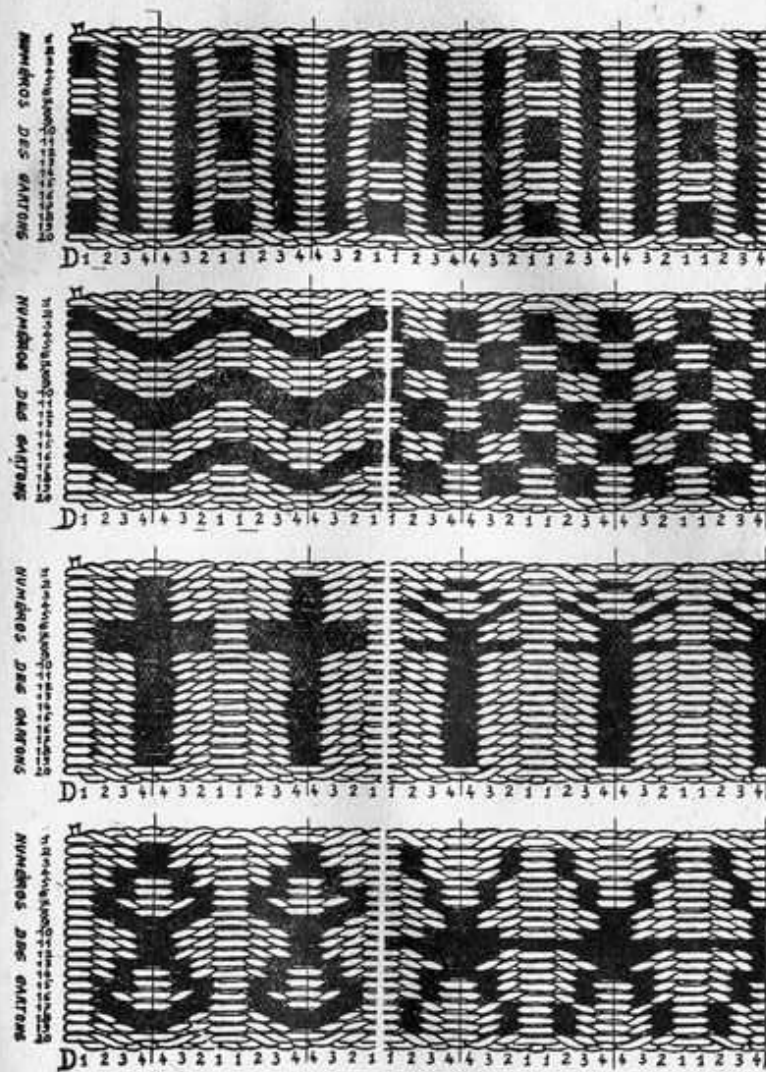
Le fil n° 4 des cartons 2, 3, 4 et 5 est teinté (les trois autres fils étant blancs).

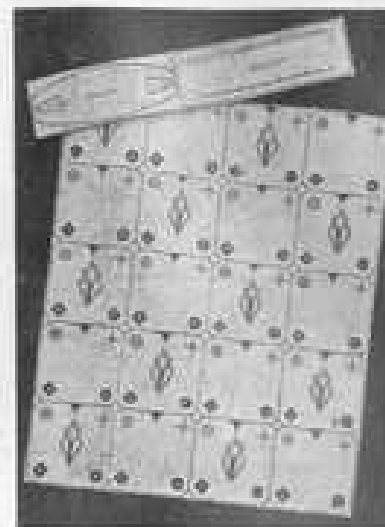
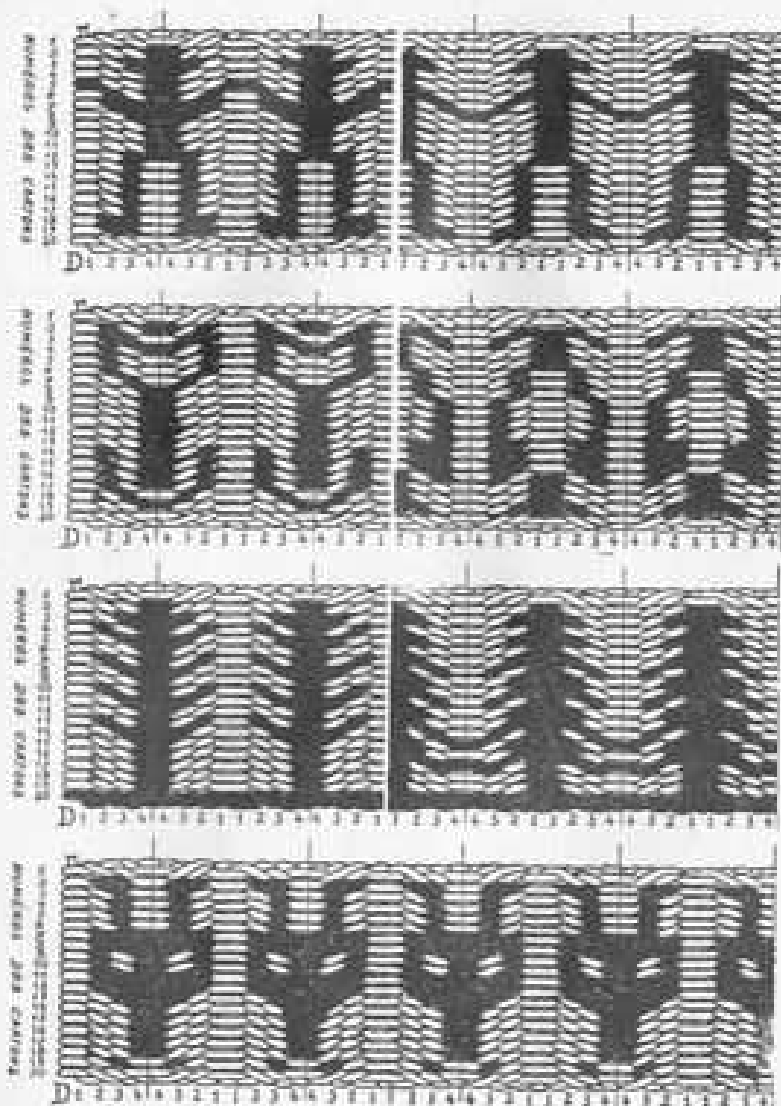
Les fils 2, 3 et 4 des cartons 6, 7 et 8 (branches de la croix) sont teintés. Le fil n° 1 est blanc.

Le fil 4 des cartons 9 à 19 est teinté.

Les fils du carton 20 sont blancs.

Remarque : Les fils de lisière (cartons n° 1 et n° 20) forment un dessin assez irrégulier. Il est donc préférable de les laisser hors du motif décoratif. Cependant, on voit, dans les motifs des « arbres », que les fils du carton 20 sont tous teintés pour représenter la terre. (Dans ce cas, ces fils pourront être bruns, tandis que les arbres seront en fils verts).





FEUILLES DE VINGT CARRÉS PERFORES.

Pour faciliter aux débutants la pratique du tissage à cartons, l'Association « LA VIE ACTIVE » (voir page 184) a fait imprimer sur de la carte de Lyon forte des séries de vingt cartons tout perforés qu'on n'a qu'à découper avant l'emploi. Le bâti de bois servant de support pourra être aisément construit avec une planchette quelconque.

Ces vingt cartons perforés, avec navette et règlette en carte de Lyon, sont vendus 180 fr. (prix de 1951).

RECHERCHE DE MOTIFS DECORATIFS.

Le fragment de bande « en blanc » reproduit page 23 peut être colorié avec des crayons ou à l'aquarelle, pour guider le tisserand dans le montage des fils de chaîne.

On peut se procurer, comme ci-dessus, des diagrammes de ce genre sur bristol blanc (impression bleu pâle) au prix de 25 fr. le douzaine.

TISSAGE A SIX TROUS

Il existe une variante du tissage à cartons, dans laquelle on emploie non plus des carrés à 4 trous, mais des hexagones perforés à chacun des six coins.

On a vu précédemment que les carrés permettent de composer des dessins axés sur un point long et s'étendant sur deux points courts (fils 2 et 3) de part et d'autre.

L'intérêt majeur du tissage à 6 trous est de permettre des dessins qui s'étendent sur quatre points courts (fils 2, 3, 4, 5) entre les points longs (fil 6), avec l'autre point long (fil 1) pris comme axe. Cet allongement des décors offre une gamme plus étendue aux recherches de motifs originaux.

On en trouvera, page 32, deux exemples caractéristiques, à comparer avec les 14 modèles précédents, à 4 trous.

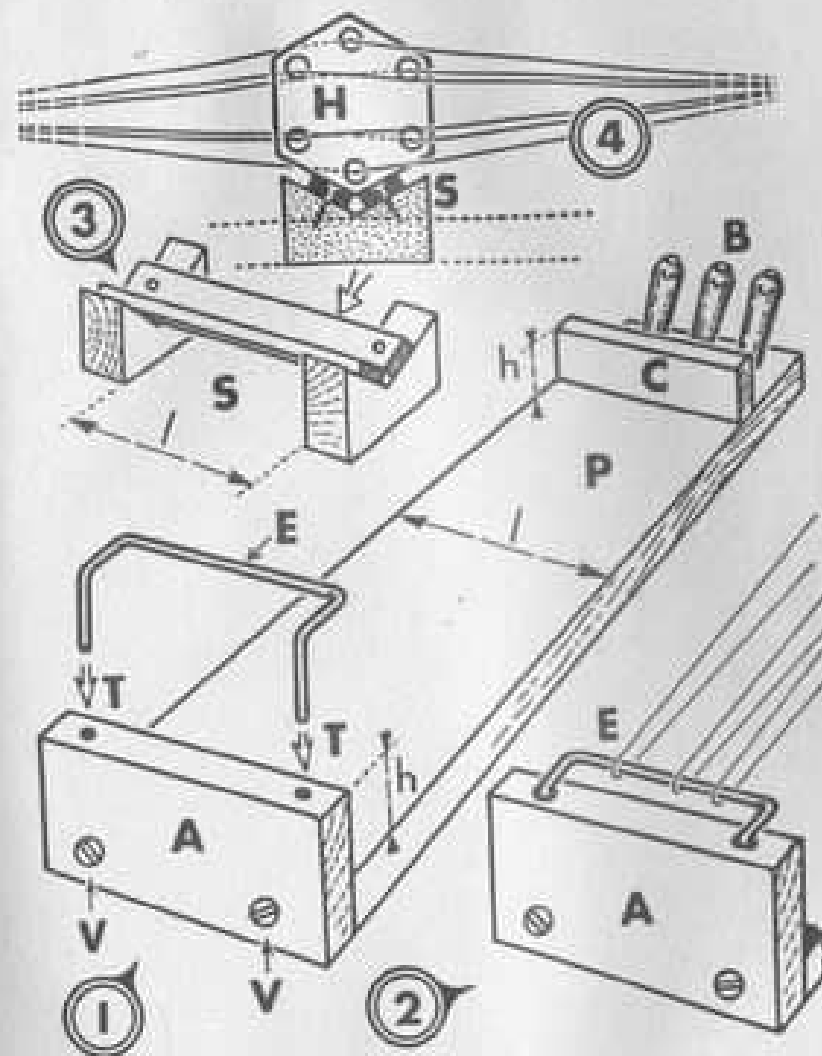
CONSTRUCTION D'UN METIER (voir la photo, planche 25 B).

Les figures 1 et 2 décrivent une variante de métier, qui peut servir également pour des cartons carrés.

La planche P se termine par une pièce de bois A vissée et percée de deux trous T, T. Ces trous reçoivent un étrier de fil de fer fort E, sur lequel on monte les fils deux à deux, au départ (fig. 2).

A l'autre bout de la planchette, on a placé trois chevilles B, au lieu d'une sur le modèle précédent, ce qui permet de tendre les fils de chaîne en trois groupes. La cale de bois C, vissée par-dessous, permet d'égaliser la hauteur des fils au-dessus de P. La hauteur h doit être égale à la moitié de la hauteur des carrés (côté) ou des hexagones perforés (mesurés d'un angle à l'angle opposé).

Dans le cas des hexagones, on observera (fig. 4) que ceux-ci se présentent par une pointe et non pas un côté, contre la planche du métier. Cette particularité oblige à utiliser un berceau S (fig. 3) en bois, dont la largeur intérieure l doit correspondre exactement à la largeur l de la planche du métier, afin de s'y emboîter exactement.



RENTRAGE INVERSE DES FILS.

Que l'on emploie des carrés ou des hexagones, il reste une importante observation à faire.

En considérant les 14 motifs pour tissage à 4 trous (pages 25 et 26), on observera que pour tous les motifs, le haut correspond à une lisière du galon et le bas à la lisière opposée. Cela provient de ce que tous les « points » du tissage sont inclinés en même temps dans le même sens, puisque nous avons rentré TOUS les fils de droite à gauche dans les cartons.

Il peut en résulter certaines déformations dans le dessin. C'est ce qui s'est produit pour le motif en bas et à droite de la page 25 : les branches du haut et du bas des ornements en forme d'X semblent différentes, bien que les fils aient été rentrés de la même manière dans les cartons.

En réalité, il aurait fallu rentrer les cartons N° 1 à 10 de gauche à droite et les cartons N° 11 à 20 de droite à gauche (ou inversement) pour obtenir la symétrie d'un des deux types de branches de l'X.

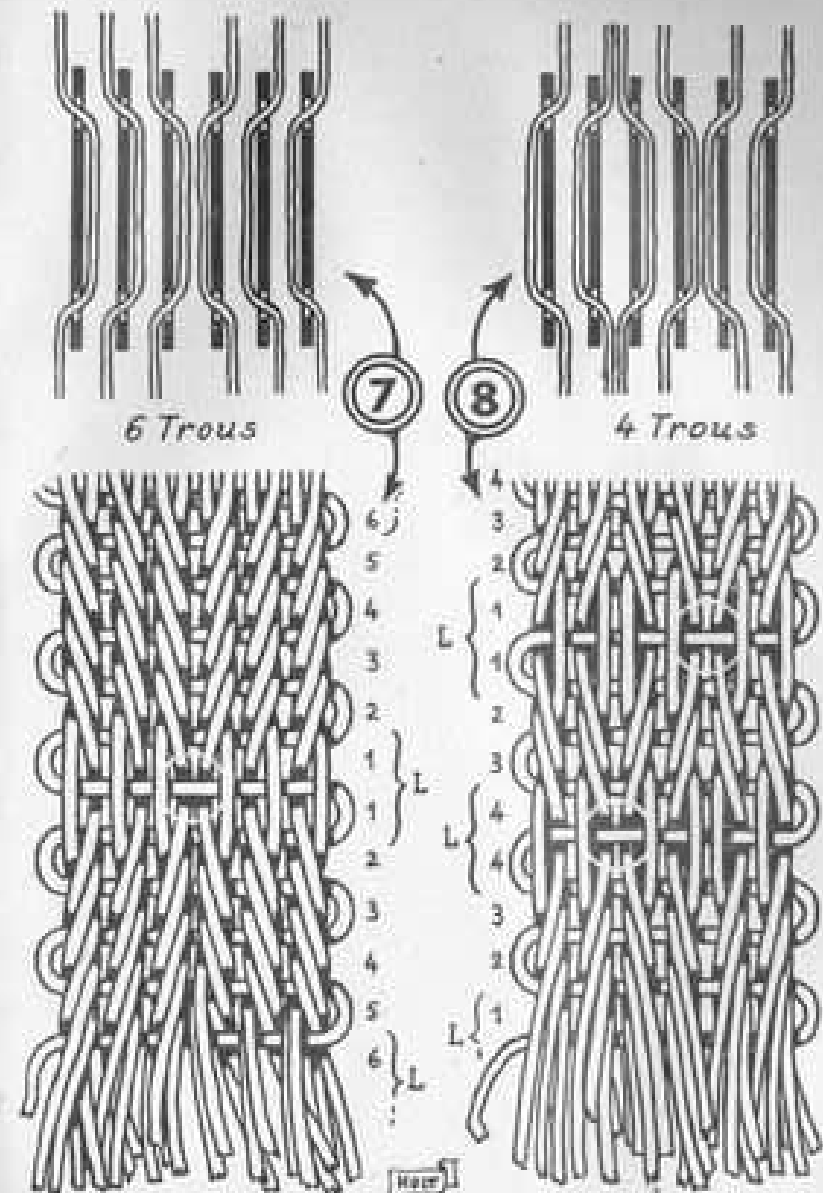
Cette inversion du rentrage par rapport à l'axe du galon se nomme « l'arête de poisson ».

La page 32 montre un exemple (fig. 5) de rentrage de fils sur hexagones, sans inversion de sens, et un autre exemple (fig. 6) avec rentrage des fils « en arête de poisson », par rapport à l'axe du galon, ce qui donne deux ondulations et des croix d'une symétrie parfaite.

Ci-contre, on verra le schéma de rentrage et l'aspect du tissu (fig. 7) pour l'arête de poisson à six trous (correspondant aux « bonshommes » de la fig. 5).

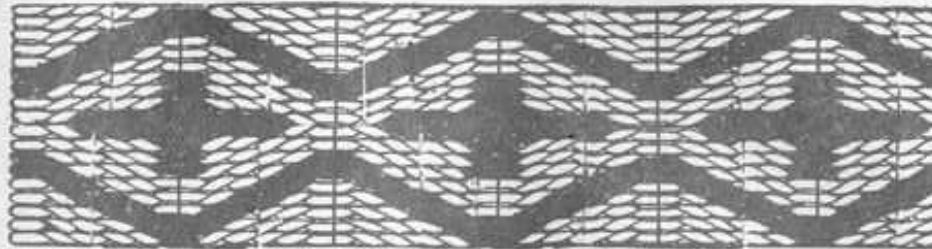
On peut enfin modifier indéfiniment l'aspect du tissage par des inversions quelconques dans le rentrage des fils. Par exemple (fig. 8), on pourrait inverser le rentrage tous les deux cartons.

N. B. : Observer que le fil de trame sera légèrement visible au milieu des points longs, à chaque inversion du rentrage des fils (petits cercles blancs, sur notre dessin).



Les « as » de ce modèle de tissage arrivent même à des effets de changement dans les motifs initiaux, en cours de tissage, passant d'un motif à un autre, par simple retournement des cartons perforés (ou de certains d'entre eux) autour d'un axe vertical. Ce retournement suffit à transformer un « rentrage » droite-gauche en « rentrage » gauche-droite, sans aucun démontage des fils.

A ce point de perfectionnement, il ne s'agit plus d'un jeu de tissage, mais d'un véritable tour de force, d'attention et de mémoire visuelle.



⑤

⑥

