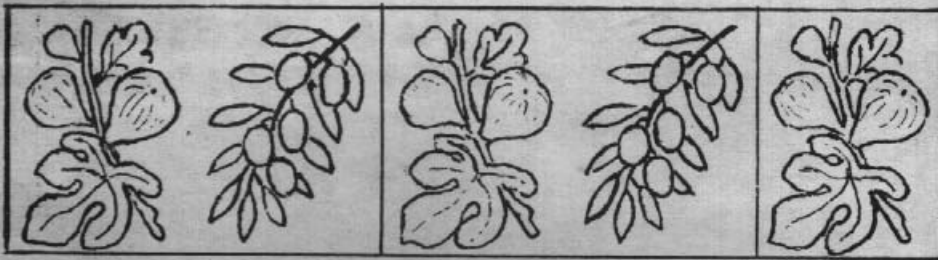
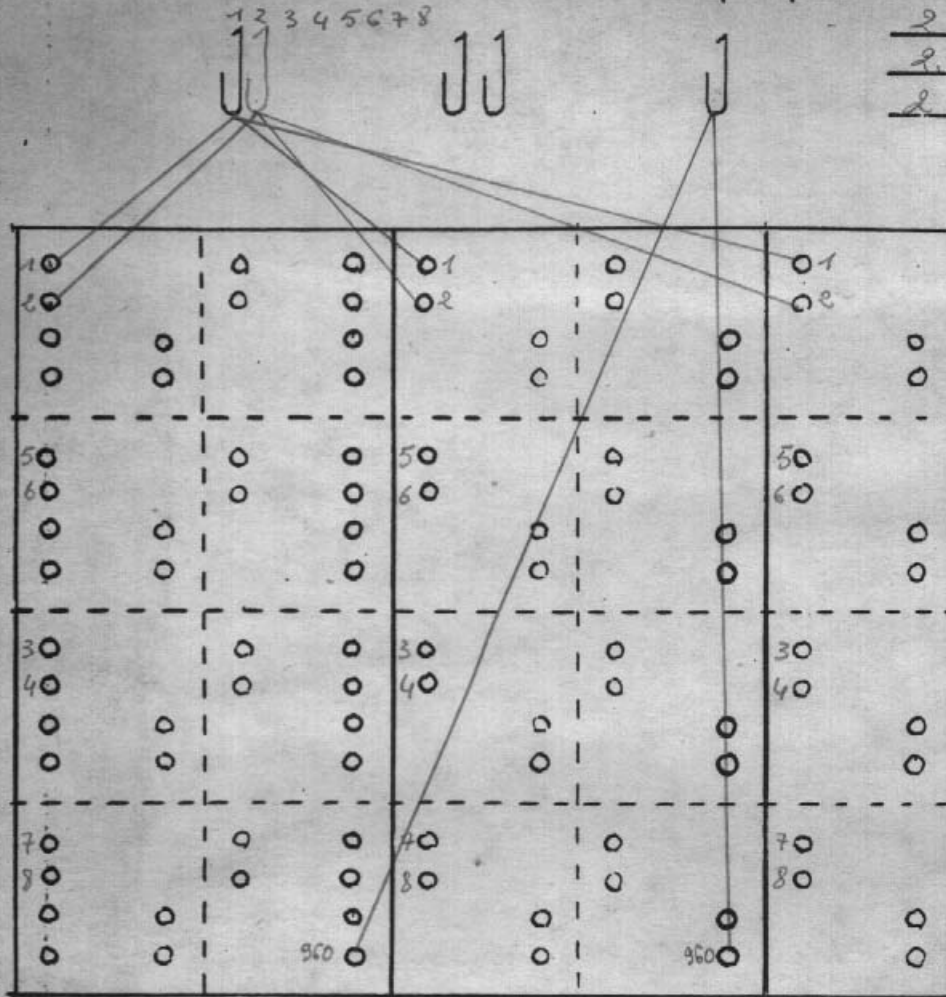


3° Exemple : 2 chemins $\frac{1}{2}$ suivis de 960 crochets à 1 corde empoutés sur 16 de haut et en 4 corps par

- 2 cordes 1^{er} corps
- 2 cordes 3^{eme} corps
- 2 cordes 2^{eme} corps
- 2 cordes 4^{eme} corps



Pour tous les empoutages à 1 corde, les cadences d'empoutage et de remettage sont les mêmes

Empoutages à pointe

Ils sont utilisés lorsque l'étoffe à réaliser doit présenter au moins deux motifs identiques mais opposés symétriquement par rapport au point où ils se succèdent; la pointe. Ces empoutages comportent au moins deux chemins 1 chemin suivi et 1 chemin à retour.

Le premier est empouté normalement de gauche à droite et d'AR en AV

Le second est empouté à retour de droite à gauche et d'AV en AR.

L'ordre de remettage est identique à l'ordre d'empoutage donné par les chemins suivis et se poursuit régulièrement du 1^{er} fil au dernier. C'est à dire que la cadence ne change pas lorsqu'on remet les fils du chemin à retour.

On distingue :

Les montages à pointe sur le derrière : Le 1^{er} crochet du dessin commande les fils de pointe. L'empoutage se fait par 1 chemin à retour. 1 chemin suivi

La mise en carte comprend la moitié gauche de l'esquisse.

Les montages à pointe sur le devant : Le dernier crochet du dessin commande les fils de pointe. L'empoutage se fait par 1 chemin suivi. 1 chemin à retour

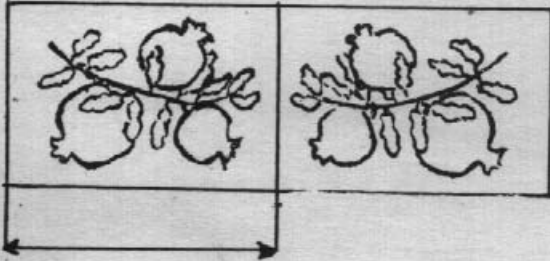
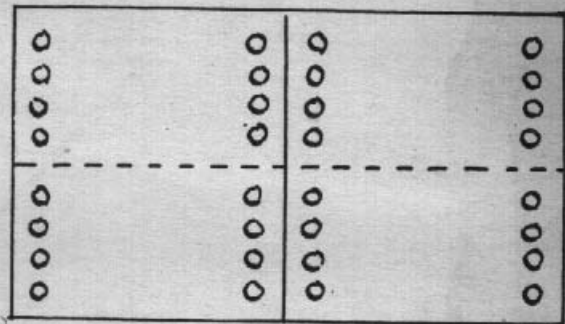
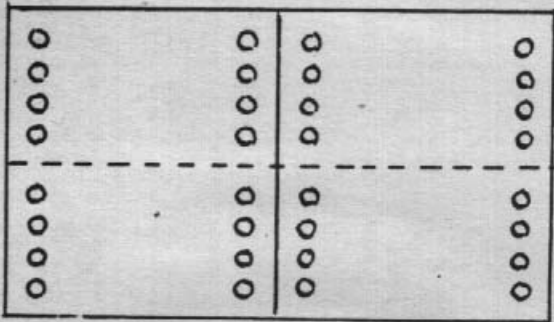
La mise en carte comprend la moitié droite de l'esquisse.

Le dessinateur doit donc peindre la moitié de l'esquisse qui correspond à la partie à retour.

1^{er} Exemple : 2 chemins à pointe de 600 crochets à 1 corde empoutés sur 8 de haut et en 2 corps par 2 cordes sur chaque corps.

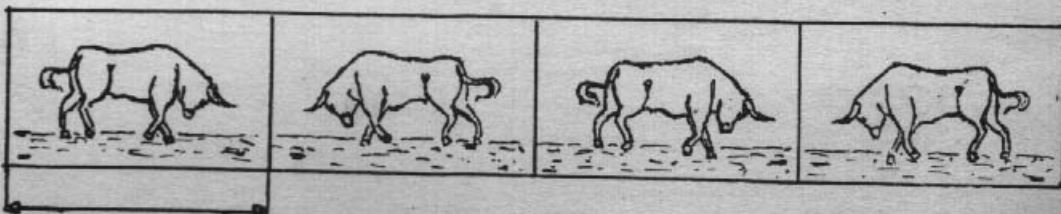
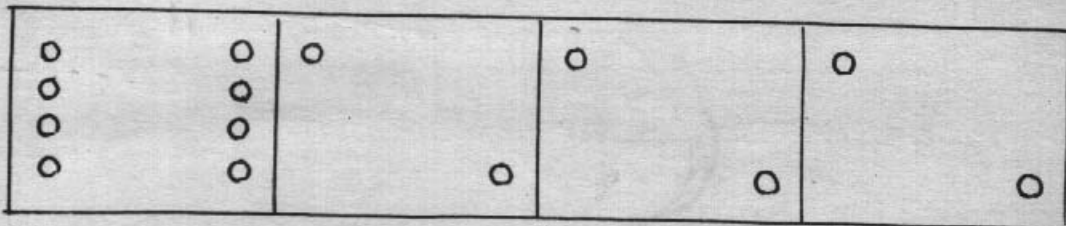
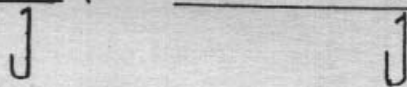
A) Sur le derrière

B) Sur le devant



3^e Exemple : 4 chemins à pointe de 420 crochets à une corde empoutés sur 4 de haut en un seul corps

A) A pointe sur le derrière par 1 chemin à retour. 1 chemin suivi



B) A pointe sur le devant par 2 chemins suivis 2 chemins à retour 41

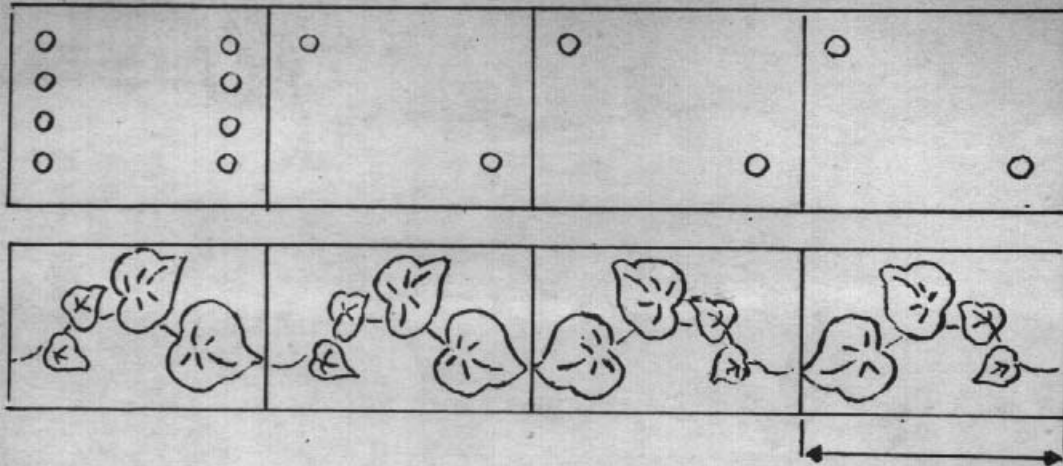
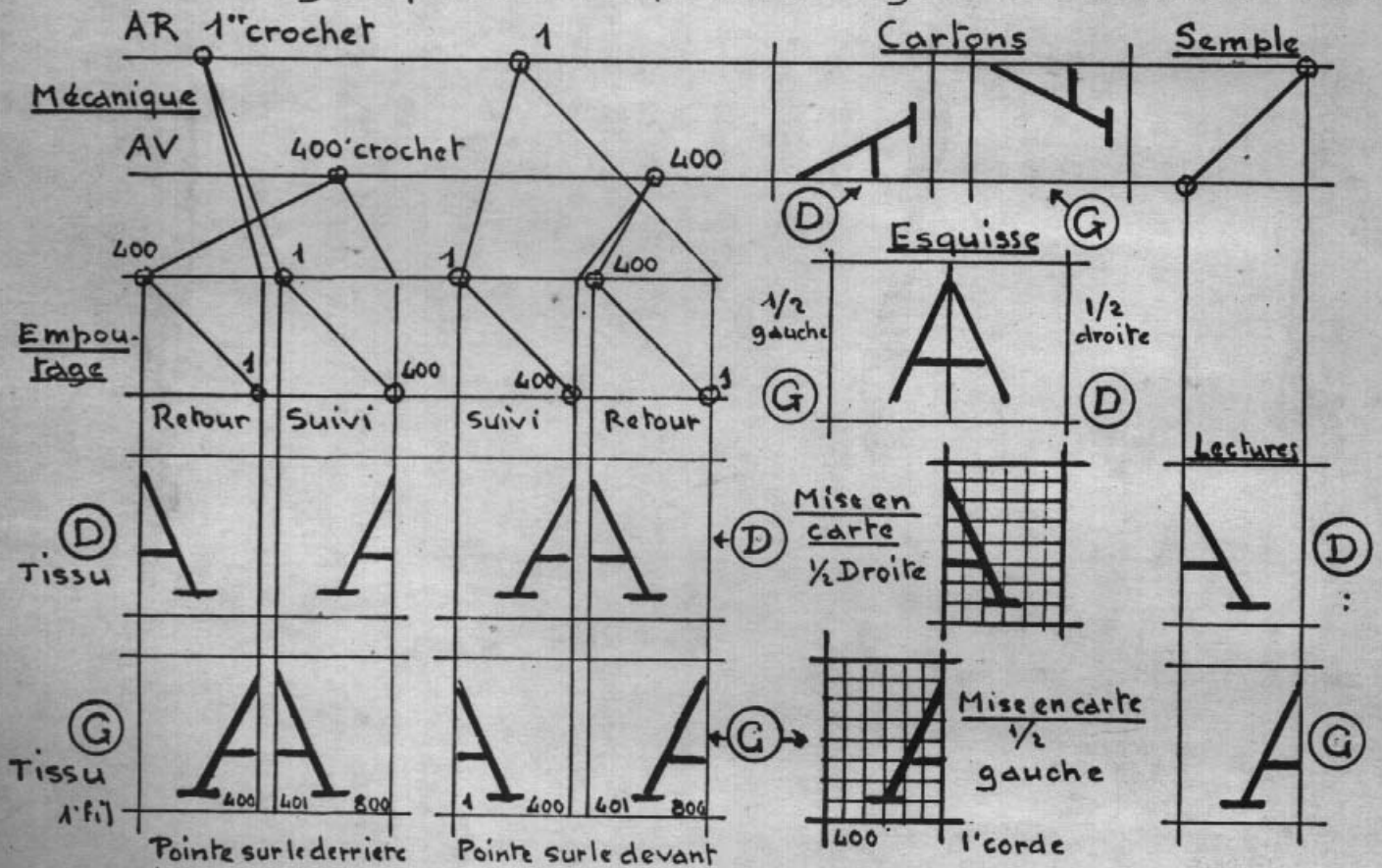


Schéma montrant l'importance du côté de l'esquisse à mettre en carte sur les montages à pointe. Exemple sur montage de 400 crochets à 1 corde



Empoutages à pointe et bâtard

Ces empoutages sont utilisés pour réaliser des dessins qui comptent des motifs opposés symétriquement (encadrement) et entre lesquels s'intercalent des formes de sens quelconque. L'encadrement est réalisé avec le principe des montages à pointe, mais les deux chemins à pointe ne se joignent pas, ils sont séparés par le bâtard, compose lui-même d'un ou de plusieurs chemins suivis.

On distingue

Les montages à pointe et bâtard sur le derrière

Les premiers crochets du dessin (AR de la mécanique) commandent le bâtard, les fils de pointe sont commandés par le 1^{er} crochet qui suit le bâtard

L'empoutage commence par le bâtard et se termine par l'encadrement; chemin à retour à gauche, chemin suivi à droite.

Mise en carte de la partie gauche de l'esquisse plus le bâtard.

Les montages à pointe et bâtard sur le devant

Les premiers crochets commandent l'encadrement; chemin suivi à gauche, chemin à retour à droite. Le 1^{er} crochet du bâtard suit le dernier crochet de l'encadrement formant la pointe.

L'empoutage commence par l'encadrement et se termine par le bâtard.

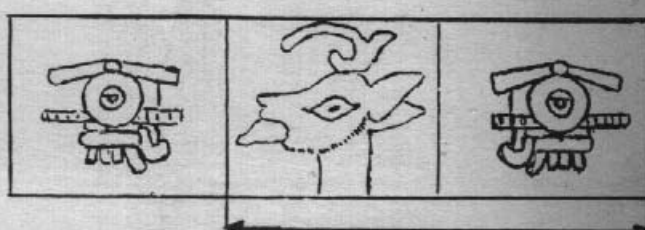
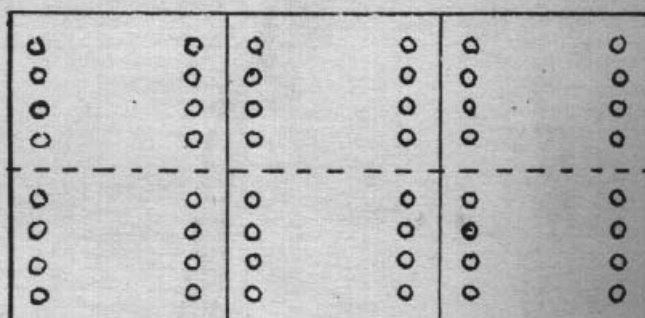
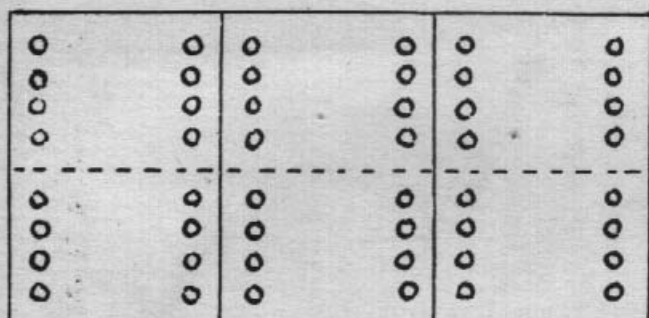
Mise en carte de la partie droite de l'esquisse plus le bâtard.

La cadence de remettage, comme pour les montages à pointe est la même dans tous les chemins.

1^{er} Exemple : Empoutage à pointe et bâtard. Bâtard : 1 chemin suivi de 400 crochets à 1 corde empouté sur 8 de haut et en 2 corps, par 2 cordes sur chaque corps. Encadrement : 2 chemins à pointe de 400 crochets à une corde empoutés sur 8 de haut et en 2 corps par 2 cordes sur chaque corps.

A) Sur le derrière

B) Sur le devant



2^{er} Exemple : Pointe et bâtard sur le devant : Encadrement : 2 chemins à pointe de 240 crochets à 1 corde empoutés sur 4 de haut en un seul corps. Bâtard : 2 chemins suivis de 480 crochets à 1 corde empoutés sur 4 de haut, en un seul corps.

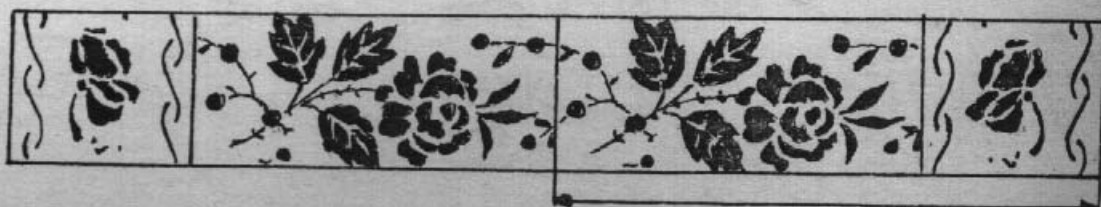
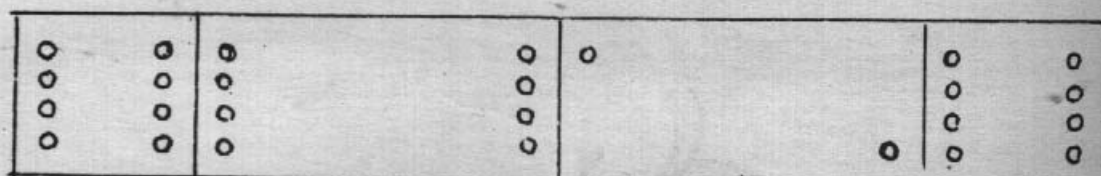
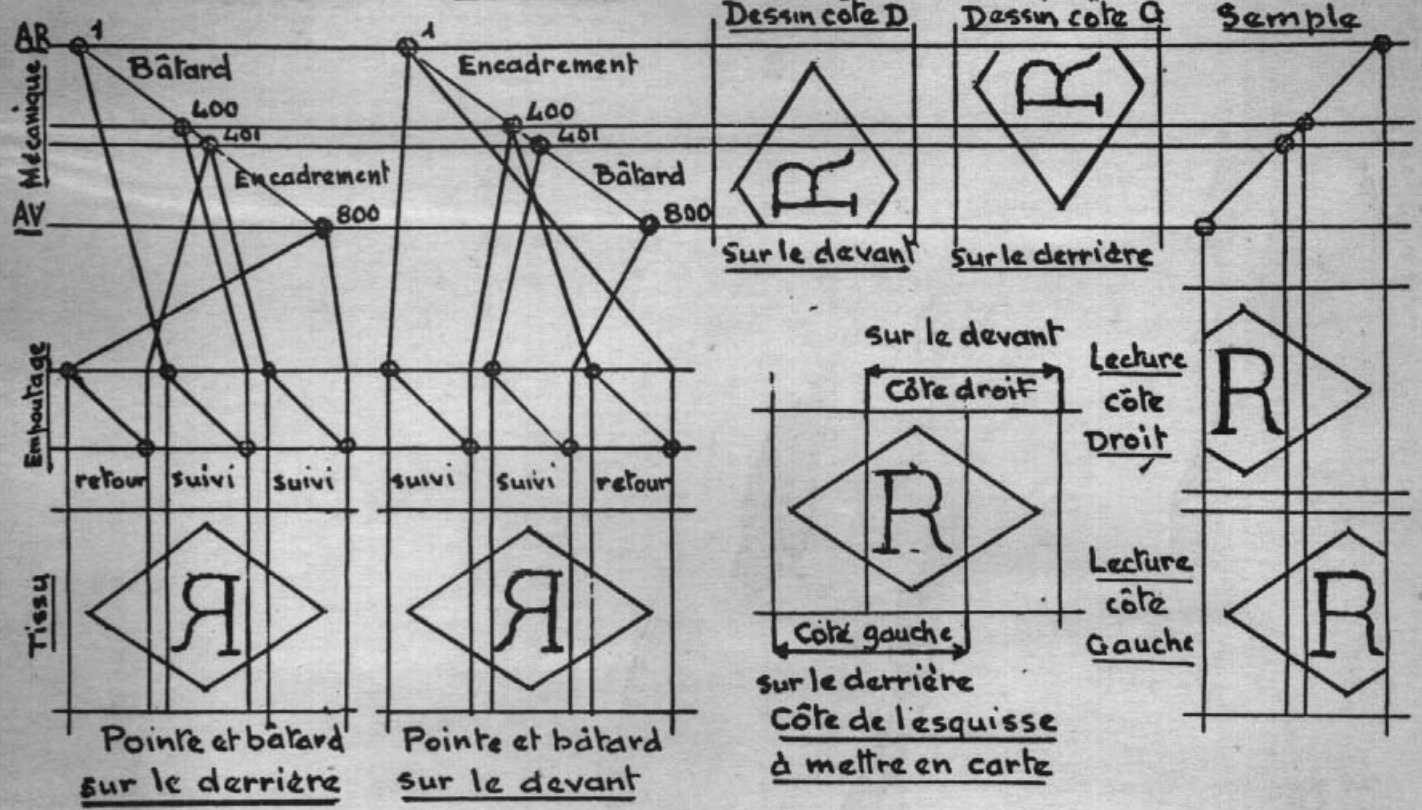


Schéma sur le développement d'un décor, de l'esquisse au tissu

Exemple sur un montage à une corde (Bâtard: 400 crochets.
Encadrement: 400 crochets.)

Tissage endroit dessous



Pointe et bâtard sur le derrière

Pointe et bâtard sur le devant

sur le devant
Côté droit
sur le derrière
Côté gauche
Côte de l'esquisse à mettre en carte

Lecture côté Droit
Lecture côté Gauche

Empoutages en plusieurs corps indépendants.

Ils sont appliqués pour les tissus ayant plusieurs chaînes produisant chacune un effet différent (mexicaines, façonnés avec chaîne de liage, gazes façonnées) et qui souvent sont commandées par des groupes de crochets distincts. Les arcs des correspondant à chacune de ces chaînes sont empoutés séparément.

Ces empoutages peuvent être traités d'après l'un des principes étudiés plus haut.

Empoutage de gaze façonnée

1^{er} et 2^e corps indépendants

(Corps droit et de correspondance)

3 chemins suivis de 480 crochets

à 1 corde empoutés sur

8 de haut et en 2 corps

par 2 cordes CD 1 corps

2 - CC 2 -

3 corps indépendant

(15cm en AV corps anglais)

3 chemins suivis de

120 crochets à 1 corde

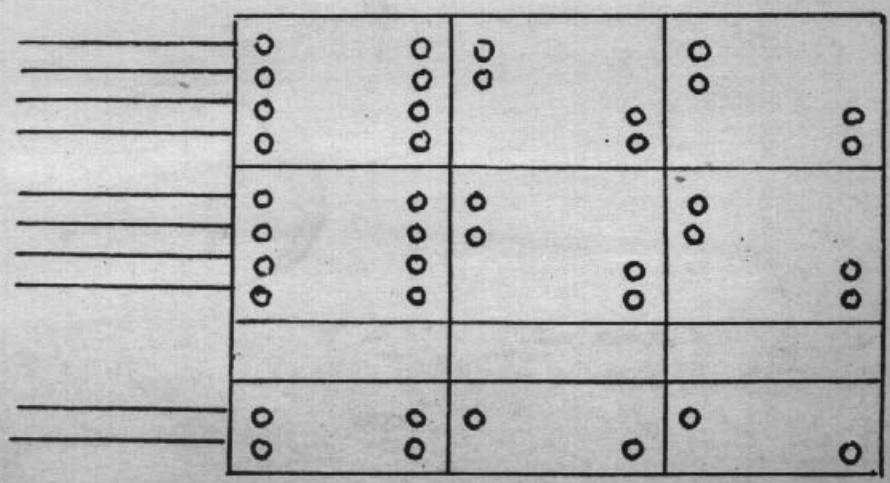
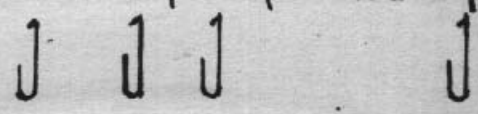
empoutés sur 2 de haut

Toutes les mailles de

bouclon réunies sur

une seule lisse du

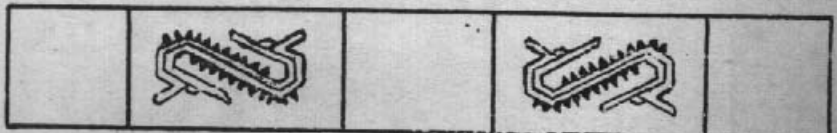
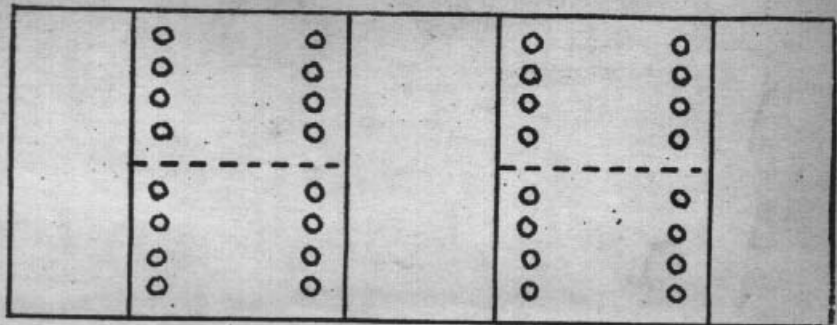
bouclon. (culotte)



Empoutages à chatières

Ils sont utilisés dans les tissus pékins composés de larges bandes unies exécutées sur lisses et de bandes façonnées.

Les bandes façonnées sont empoutées en laissant entre elles des intervalles ou chatières qui correspondent à l'emplacement des bandes unies. Cet emplacement est précisé par un tracé analogue aux tracés d'ourdissage.



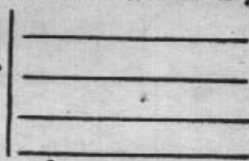
Exemple : Empoutage à chatières en 2 chemins à pointe sur le devant de 800 crochets à 1 corde, empoutés sur 8 de haut et en 2 corps par 2 cordes sur chaque corps

Empoutages suivis à plusieurs cordes

A 2 cordes

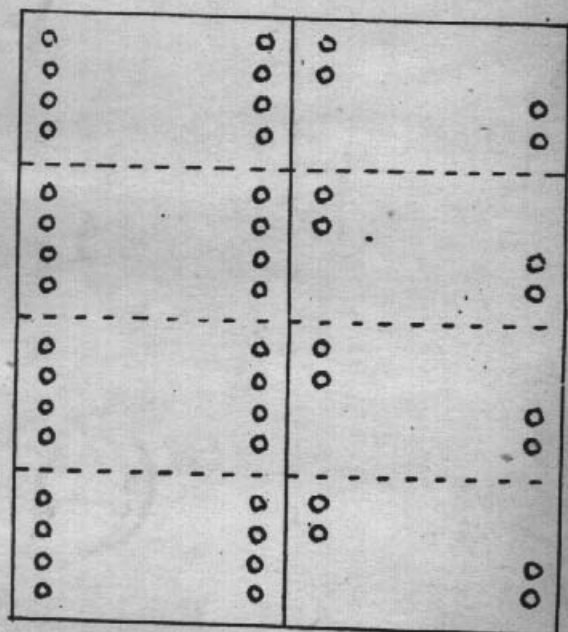
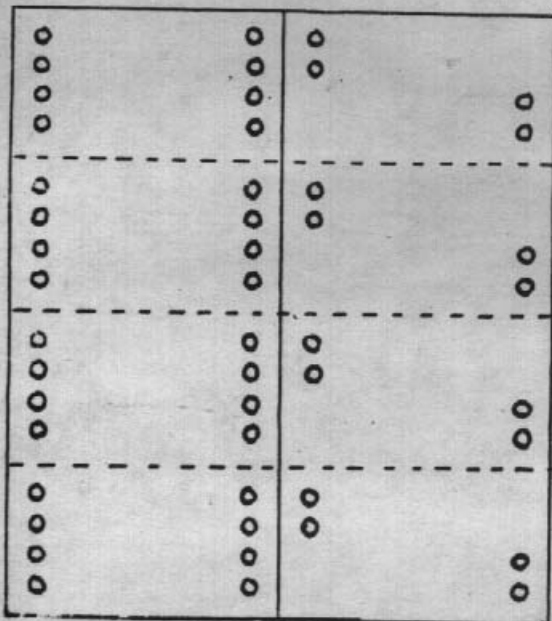
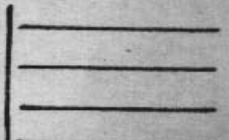
2 chemins suivis de 1200 crochets à 2 cordes sur 16 de haut et en 4 corps

par



A 4 cordes

2 chemins suivis de 960 crochets à 4 cordes empoutés sur 16 de haut et en 4 corps par



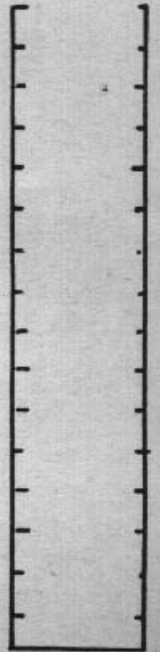
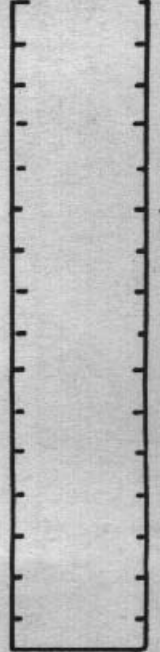
EXEMPLES DE CALCULS D'EMPOUTAGES .

1^{er} Exemple

2^e Exemple

← Enoncés →

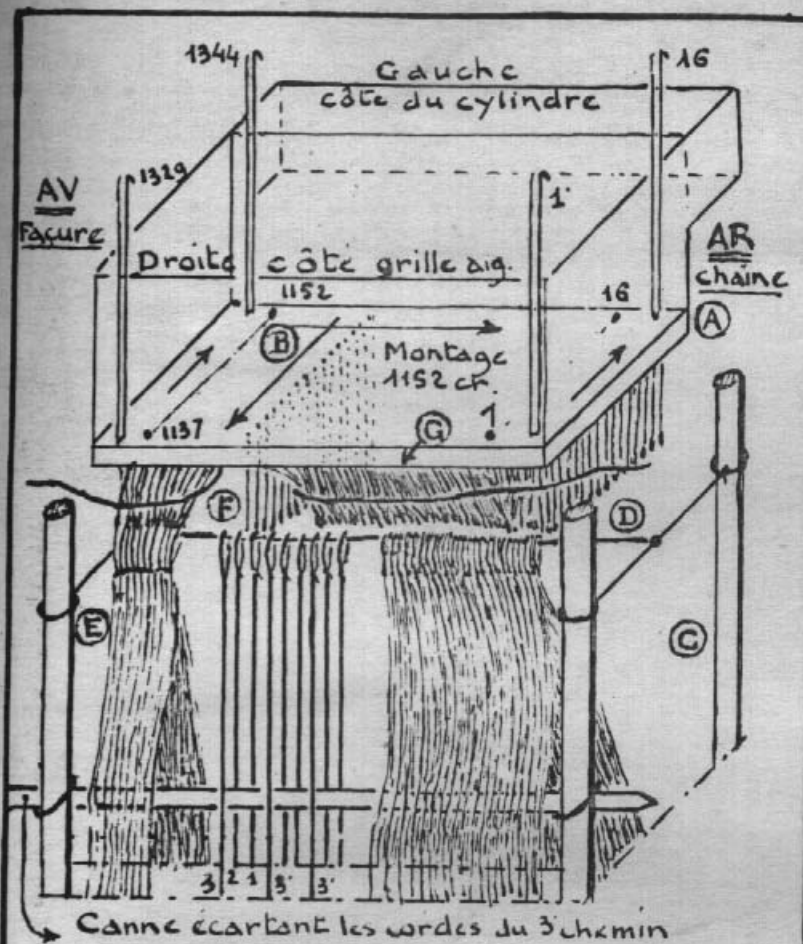
- 1 Nombre de cordes au cm
- 2 Largeur du chemin
- 3 Largeur totale
- 4 Hauteur d'empoutage
- 5 Nombre de rangs au cm
- 6 Nombre de rangs au chemin
- 7 Nombre de rangs total
- 8 Nombre rangs par planchette
- 9 Largeur exacte de chaque planchette (P1.25)
- 10 Nombre de planchettes
- 11 Largeur totale des planchettes
- 12 Différence avec largeur peigne
- 13 Largeur à donner aux écarts
- 14 Profondeur du montage
- 15 Cadence d'empoutage
- 16 Arcades (genre et nombre)
- 17 Tracé (disposition planchettes)



2^e Colletage

46

Le colletage consiste à accrocher les arcades empoutées après chacun des crochets de la mécanique, prévus pour la commande du montage



La corde de colletage est dénouée puis tendue parallèlement au cylindre 2cm au dessous des collets. Pendant tout le colletage cette corde restera à l'intérieur des boucles. En se basant sur une note de colletage, les crochets devant commander le montage sont repérés; 2 cordes de séparation mettront toujours en évidence le rang que l'on collette. On collette généralement du dernier au premier crochet, le monteur étant placé du côté de l'étui. Le colletage doit être conduit crochet après crochet, rang après rang en suivant strictement l'ordre des crochets. En écartant le dernier chemin au moyen d'une canne, les cordes devant aller au même collet seront amenées sans être obligé de les compter.

Repérage: Très souvent on peut établir un accord entre le colletage et l'empoutage.

Exemples sur montage à une corde

a) Empoutage sur 16 de haut collets sur mécanique sur 16 de haut: Un rang d'empoutage correspond à un rang de colletage

b) Empoutage sur 24 de haut mec. sur 16 de haut:

2 rangs d'empoutage $24 \times 2 = 48$ cor. correspondent à 3 rangs de collets $16 \times 3 = 48$ (PPCM entre 24 et 16)

Principe d'un colletage sur mécanique Verdol 1344 crochets - Montage: 3 chemins suivis de 1152 crochets à 4 corde (cordes simples) Le monteur assis sur le côté droit.

- (A) Planche à collets - (B) Sens du colletage
- (C) Montants du brancard - (D) Corde de colletage
- (E) Cordes colletées écartées - (F) Rang à colletter
- (G) Collets restant à garnir écartés -

Avant de faire un décolletage, si le montage doit être conservé, une corde de repère est toujours placée entre la 15^e et 16^e rangée

Note de colletage: La note de colletage doit indiquer le rôle attribué à chaque crochet ou groupe de crochets. (montage - cordons - boîtes etc...)

Les crochets non utilisés prennent le nom de vides.

Une note de colletage s'énonce toujours en allant du 1^{er} au dernier crochet, le total doit correspondre au compte de la mécanique utilisée avec ou sans repères.

La note de colletage est indispensable pour piquer le dessin et colletter le montage

Les colletages sont généralement milieux: charge du montage au milieu de la mécanique - retournement du dessin possible si l'empoutage est suivi.

Colletage milieu sur mécanique Verdol

47

Sur cette mécanique, le colletage milieu est facilité par des compartiments égaux et l'absence de rangs de repères.

Soit à colleter un montage de 480 crochets milieu avec armures de cordons sur mécanique Verdol (2 compartiments) $16 \times 28 \text{ rangs} \times 2 \text{ comp.} = 896 \text{ crochets}$

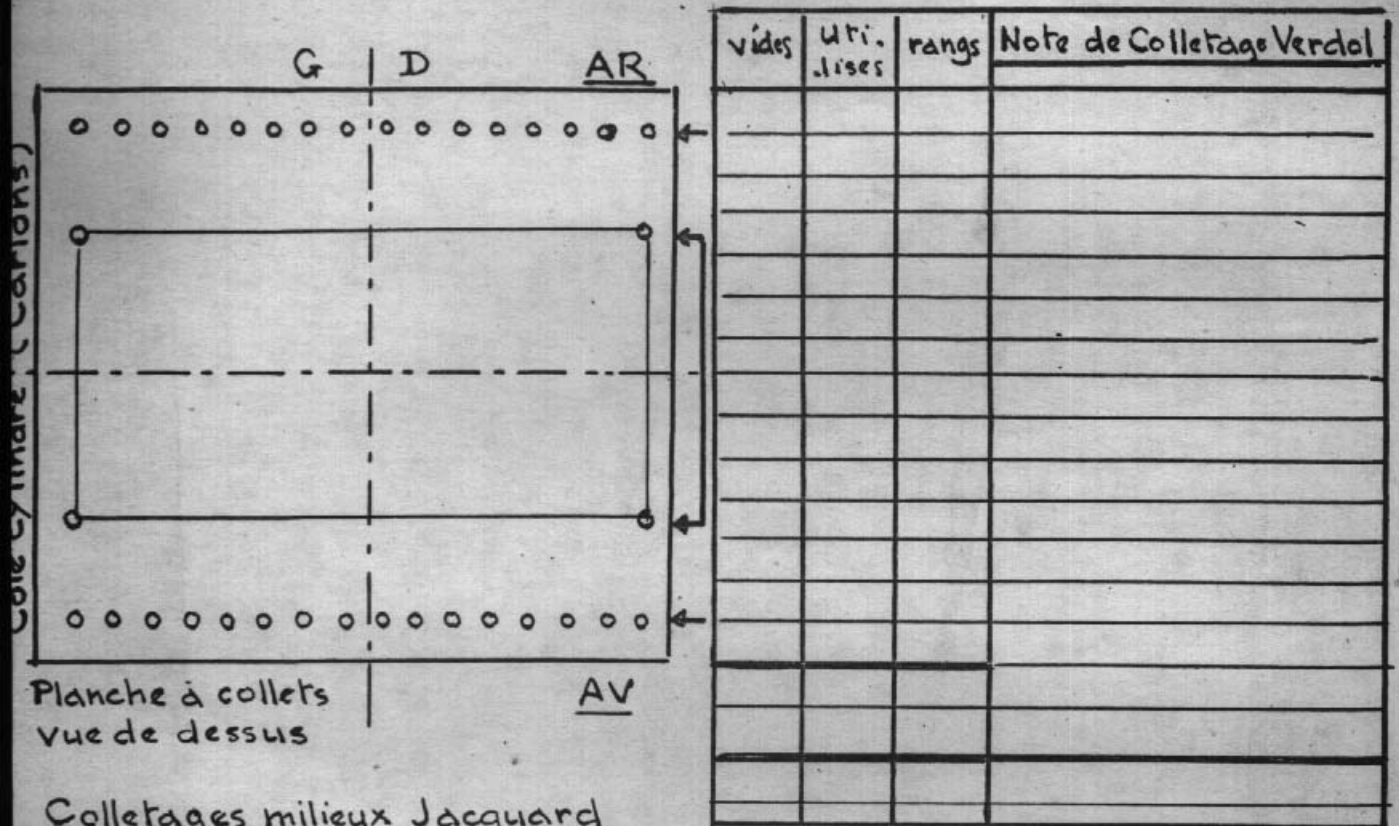


Planche à collets
vue de dessus

Colletages milieux Jacquard

Les compartiments étant inégaux, le colletage milieu est rendu compliqué. Ces colletages peuvent être compris avec repères ou sans repères.

Il faut établir en partant du 1^{er} crochet, la liste des crochets utilisables ou non, pour les formats avec et sans repères; de manière à permettre le retournement du carton. Cette recherche entraîne une grande perte de crochets (p18). Ces colletages sont très peu utilisés.

Colletages milieux Vincenzi

L'établissement de ces colletages est simplifié du fait que les compartiments sont égaux. Ces colletages sont de même compris avec ou sans repères.

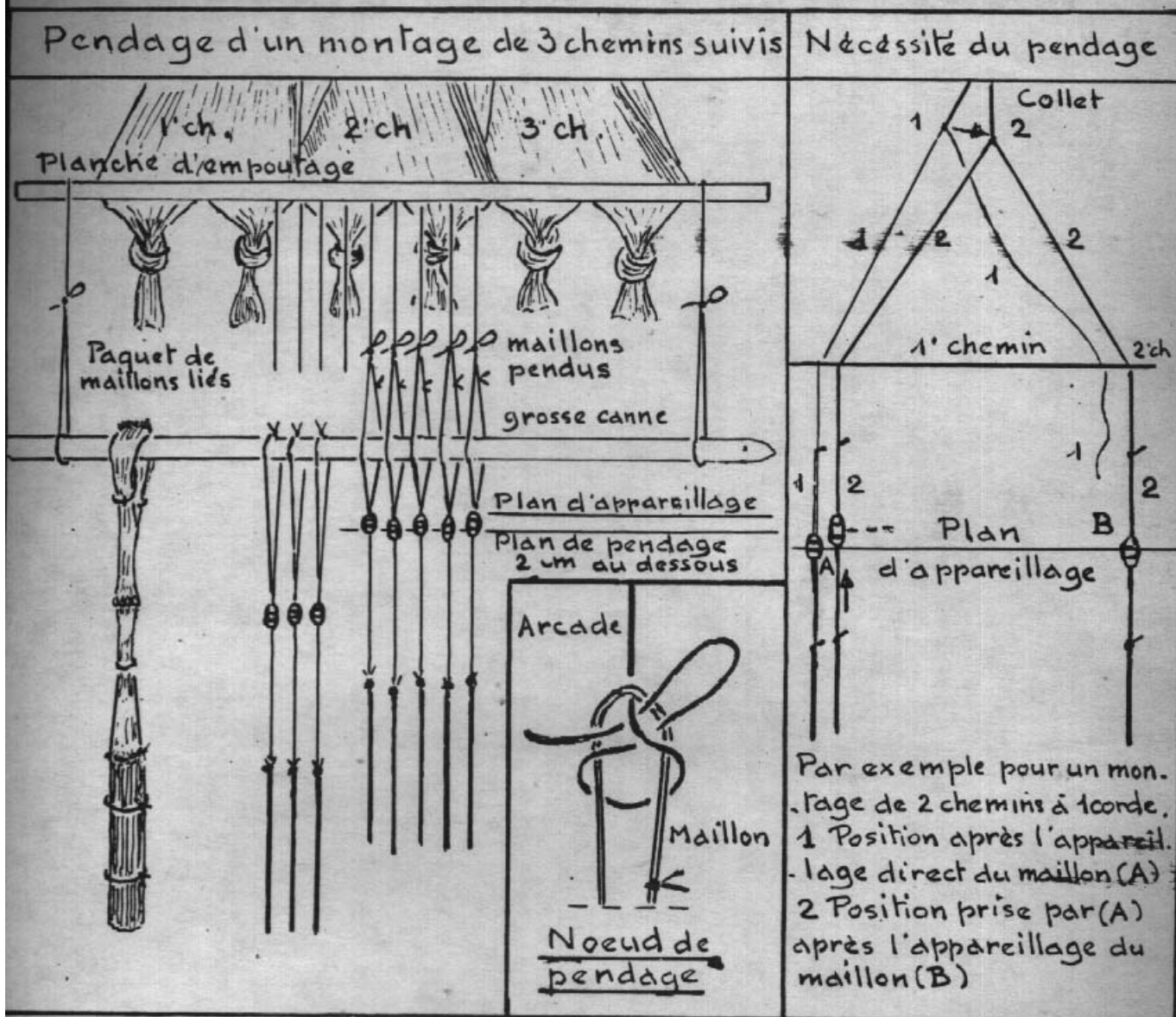
Si le colletage est avec repères souvent des vides sont prévus sur les rangs de repères de chaque côté des trous de pèdonnes afin de renforcer le carton à ces points importants pour l'entraînement des cartons.

Un colletage est quelquefois compris sans repères pour le dessin; les cordons ou mouvements de boîtes étant seuls piqués sur les rangs de repères extérieurs.

3: Pendage

48

Le pendage consiste à pendre sommairement les maillons aux arcades, par une boucle provisoire (noeud de pendage).



Même pour des montages en un chemin et à une corde, il est plus facile et plus rapide de faire un pendage et un appareillage.

Le plan de pendage est d'environ 2 cm au dessous du plan d'appareillage. Une grosse canne porte les maillons à pendre.

Aux métiers mécaniques, le battant est libéré (bielles déclavetées).

Montages sans tringles: Le pendage s'effectue corps après corps, ou bien selon la profondeur du montage, entièrement d'un côté à l'autre.

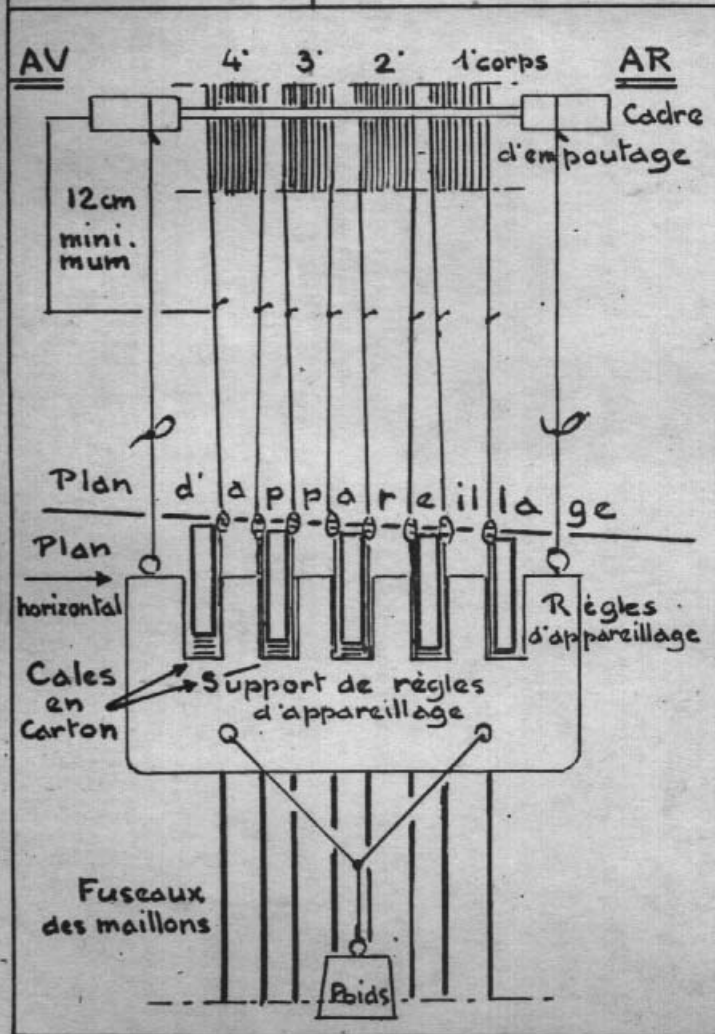
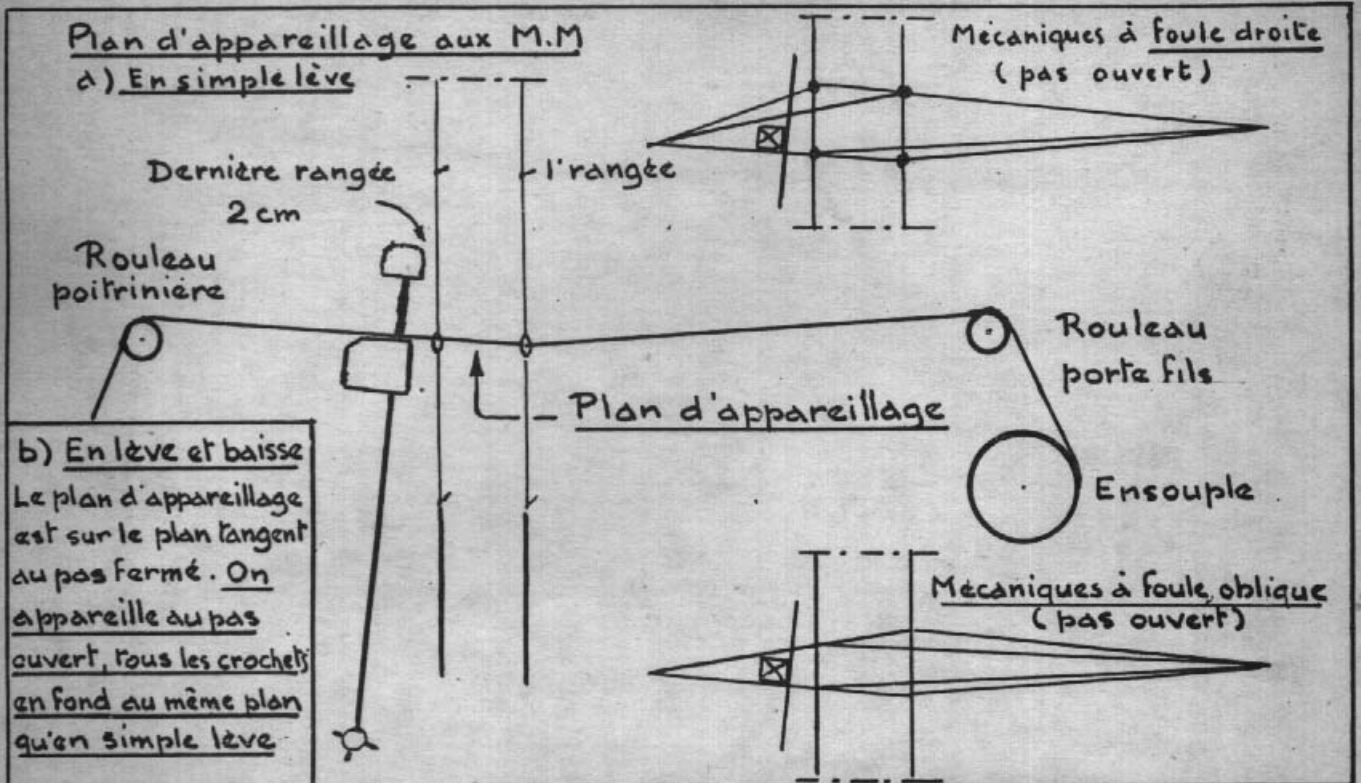
Montages avec tringles: Le pendage s'effectue rangée après rangée.

Après avoir pendu une rangée de maillons, une corde double est passée à l'intérieur des mailles supérieures avant de retirer la canne, ces cordes serviront au moment de la mise en route du métier à glisser les tringles à l'intérieur de chaque rangée de maillons.

Si le montage est à plusieurs chemins le début du pendage se fera du milieu du montage. On pend 800 maillons environ dans l'heure (sans tringles); avec tringles il faut plus de temps.

4: Appareillage

Au cours de cette opération, les maillons sont amenés et fixés à une hauteur déterminée par le plan d'appareillage.



Le cadre d'empoutage est fixé à 12cm minimum au-dessus de la partie supérieure des maillons. La mise de niveau de la mécanique à la bonne hauteur est effectuée; prévoir une élévation encore possible de 2cm pour corriger, le cas échéant, un allongement des cordes.

Supports de règles d'appareillage et règles d'appareillage sont alors installés.

Au-dessus du cadre d'empoutage les cordes du montage seront liées par paquets.

Pour appareiller le monteur dénoue un paquet, écarte au moyen d'une corde les corps extérieurs pour rendre accessible les corps du milieu.

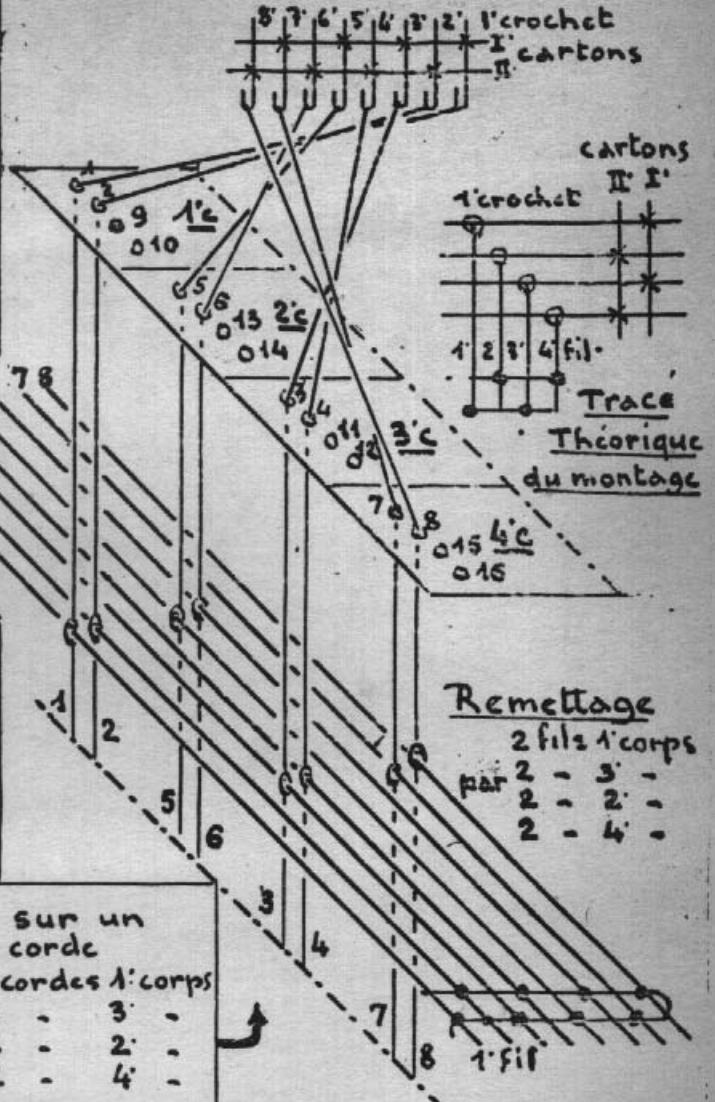
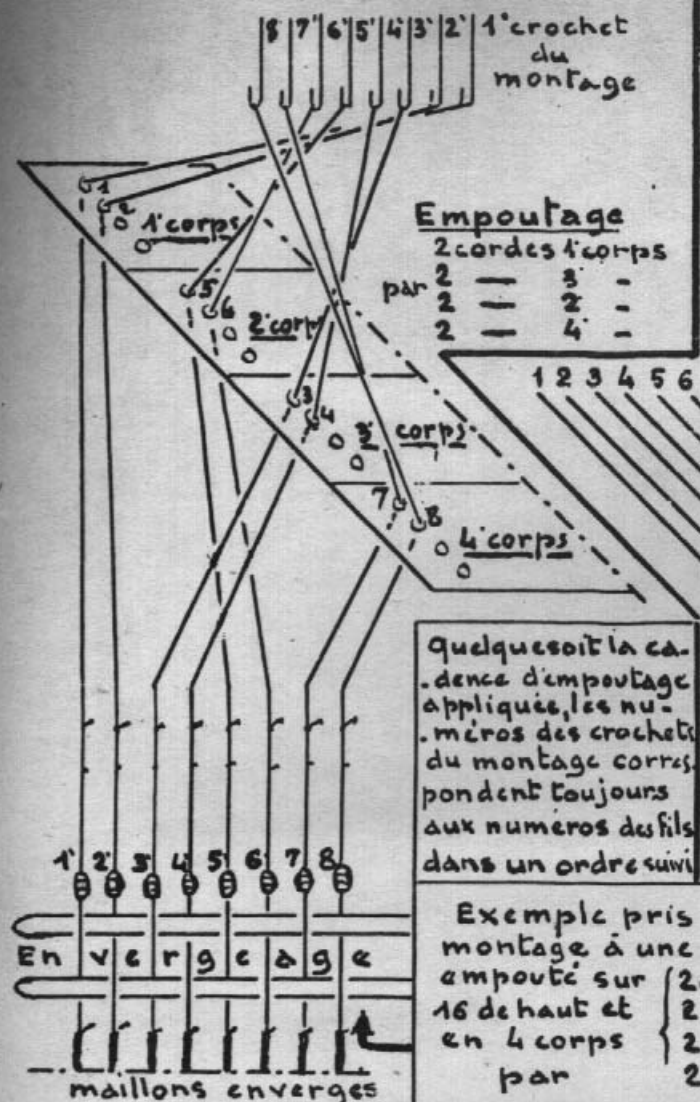
Pour amener chaque maillon à la bonne hauteur, le nœud de pendage est défait, le maillon remonte jusqu'au bord supérieur de la règle, est fixé par un nœud définitif.

Les bouts d'arcades seront coupés à 10 mm environ.

Vitesse : En moyenne 700 à 800 dans l'heure.

5° Envergeage

6° Remettage



quelquesoit la cadence d'empoutage appliquée, les numéros des crochets du montage correspondent toujours aux numéros des fils dans un ordre suivi

Exemple pris sur un montage à une corde empouté sur 2 cordes 1° corps
 16 de haut et en 4 corps par

2	-	3	-
2	-	2	-
2	-	4	-

L'envergeage est l'opération préparatoire du remettage. Les maillons seront classés envergés sur 2 cannes d'après une cadence d'envergeage correspondant à l'ordre de passage des fils - Après l'appareillage, les règles et supports sont retirés, les maillons pendent librement - Une corde tendue entre les 2 corps du milieu au niveau des fuseaux évite le balancement du montage - Aux M.M. la mécanique est mise au pas ouvert tous les crochets levés "maesse" pour faciliter l'envergeage et plus tard le remettage - L'envergeage est mené rang après rang - Lorsque l'envergeage est terminé les maillons seront classés en taffetas sur 2 cannes - 2500 dans l'h.

Le **remettage** consiste à passer les fils de la chaîne dans les maillons envergés, d'après l'ordre de remettage.

L'enverjure de la chaîne est portée par deux cannes à tordre. Une ouvrière donneuse présente les fils dégagés d'une "servante" les uns après les autres à l'ouvrière remetteuse, à l'aide d'une passette à remettage elle les passe dans les œillets des maillons amenés les uns après les autres sur les cannes d'envergeage. Les fils passés seront accrochés à un valet puis noués par paquets - Le 1° maillon reçoit le 1° fil - le 2° maillon le 2° fil etc... Lorsque le remettage est terminé les cannes d'envergeage sont retirées des maillons, les maillons portant les fils pendent alors librement - 1200 fils passés dans l'h.

Dans les montages à une corde et à plusieurs cordes non encroisées la cadence d'envergeage ou de remettage est la même que la cadence d'empoutage. A plusieurs cordes encroisées, la cadence d'envergeage ou de remettage est différente de la cadence d'empoutage.

- Exercices d'envergées -

I Montage à 2 cordes empouffé sur 16 de haut et en 4 corps

II Montage à 4 cordes empouffé sur 16 de haut et en 4 corps

a) Non encroisé

b) Encroisé par une et 2 crochets

c) Encroisé par une et 4 crochets

Le rapport entre les n° des fils et des crochets du tracé d'encroisement doit être respecté. Recherche fil après fil, dans l'ordre du numérotage

b) Encroisé par une et 2 crochets

c) Encroisé par deux et 2 crochets

Recherche ra. - pidi d'une cadence d'envergée fil après fil ou cro. chet après croch

o o

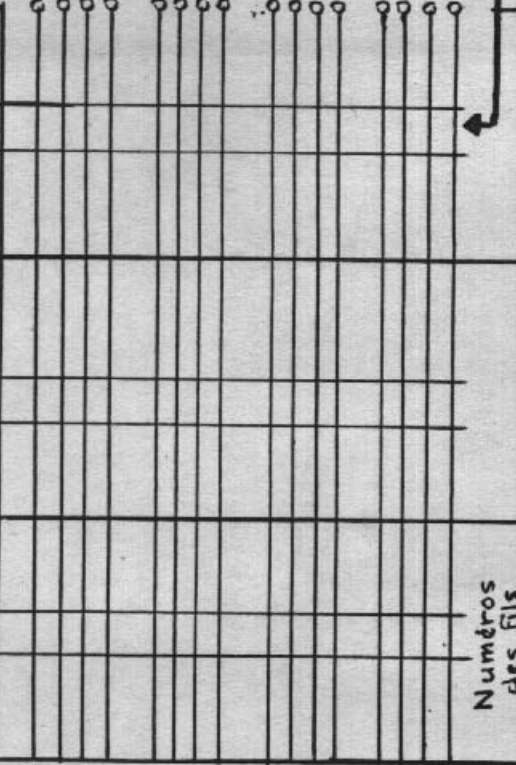
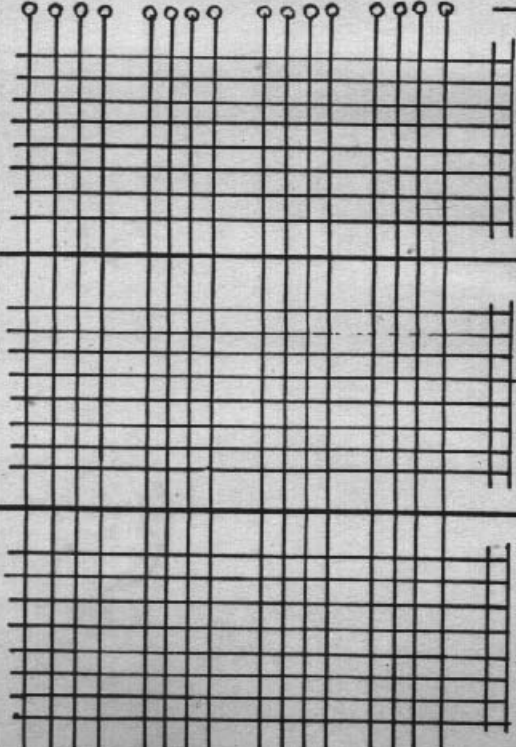
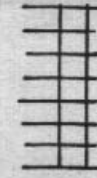
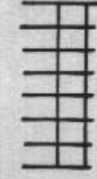
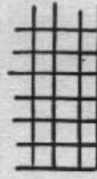
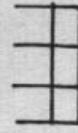
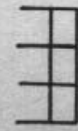
o o

o o o o

o o

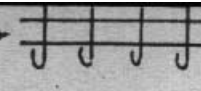
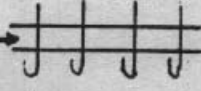
o o

o o



Numéros des crochets commandant les cordes

Numéros des crochets commandant les cordes



La cadence de remettage se relève fil après fil en indiquant sur quel corps ils sont placés

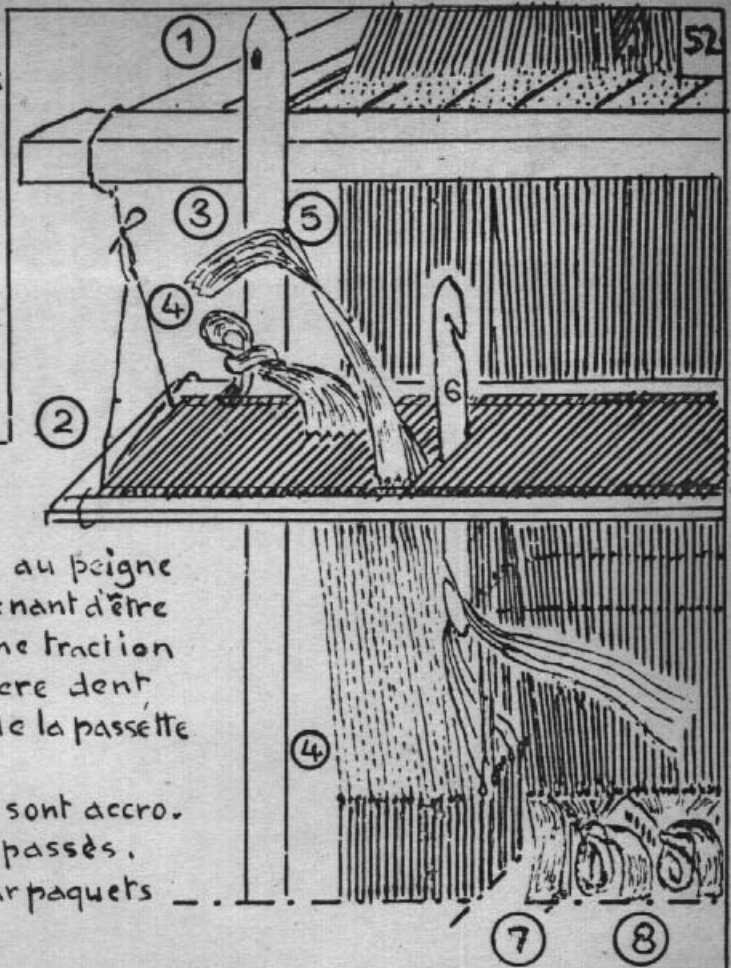
Ces numéros indiquent dans quel ordre doivent être classées les cordes à l'envergée.

Cadences d'envergée

Cadences d'envergée

7. Piquage en peigne

Il s'opère comme sur les métiers d'unis. Une ouvrière donneuse choisit le nombre de fils devant aller dans une dent et les accroche à la passette introduite entre les dents du peigne par l'ouvrière piqueuse en peigne. La cadence de remettage s'accorde généralement avec le piquage en peigne.



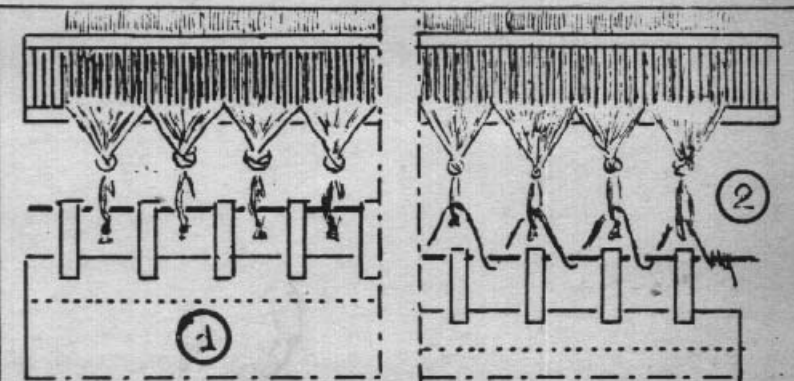
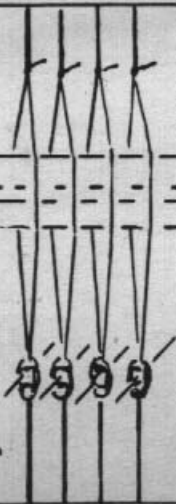
- (1) Planchettes d'empoutage
- (2) Peigne. (3) Canne d'appui du peigne, incliné. (4) Fils passés au peigne puis noués par paquets. (5) Fils venant d'être passés. A chaque dent à garnir une traction est exercée sur ces fils; la dernière dent fléchit guidant ainsi l'introduction de la passette entre les deux dents suivantes.
- (6) Passette à peigne, quatre fils sont accrochés à son extrémité prêts à être passés.
- (7) Fils dénoués. (8) Fils noués par paquets au cours du remettage.

8. Mise en route - Les fils sont lissés, égalisés à l'aide d'une brosse et noués par petits paquets de 3 à 4 cm. Ces paquets de fils seront fixés à une toile "égancette" contournant les divers rouleaux d'entraînement et fixée à l'aide d'un compasteur dans la rainure du rouleau d'étoffe. La chaîne est mise tirante.

Si le montage est à tringles, les tringles seront glissées à l'intérieur des rangées de maillons. La tirelle peut être commencée à l'aide d'un manchon l'affet - tas; la trame sera de couleur opposée à celle de la chaîne pour mieux repérer les fautes. Lorsque la tirelle ne présente plus aucune faute le dessin de façoné est placé à la mécanique. Après tissage d'un premier tour de dessin les fautes de dessin (gentilles, paresseuses, courrués, tringles ou cordons manquants) seront corrigées.

Passage des tringles

A l'aide d'une corde double placée à l'intérieur des maillons au cours du pendage.



Fixation des fils à la toile égancette.

- (1) Une tringle relie directement les paquets de fils noués aux boucles de l'égancette.
- (2) Lacette de liaison entre les nœuds et la tringle passée dans les boucles.

COLLETAGE DES LISIÈRES

Les fils de lisières sont, en façonné, commandés par des paquets de mailons empoutés sur les côtés du montage. Chaque lisière comprend 2 paquets, le premier empouté à l'AR pour la commande des fils impairs, le 2^e empouté à l'AV... pour la commande des fils pairs. Le remettage est de un fil sur chaque corps.

Toutes les arcades d'un paquet sont groupées sur une corde dont la longueur est réglable, cette corde est colletée à un seul collet. Pour chaque lisière il faut donc 2 collets - En colletage milieu ces collets sont généralement pris soit :

sur le 1^{er} rang à l'AR et le dernier rang de la mécanique à l'AV soit :

sur le 2^e rang à l'AR et l'avant dernier rang de la mécanique à l'AV

Sur les mécaniques Jacquard et Vincenzi ces collets sont quelquefois pris sur les rangs de repères.

Plusieurs armures de lisières sont toujours piquées sur les cartons ; elles occupent généralement la valeur d'un rang. La présence de plusieurs armures piquées permet le changement rapide d'armures de lisières ou de cordelines par simple modification du colletage. La commande la plus directe doit être recherchée, lisières de gauche par la gauche de la mécanique et lisières de droite par la droite de la mécanique, Dans la plupart des cas indifféremment à l'AV ou à l'AR

On a le choix entre deux dispositions d'armures.

1^{re} disposition : Rapport entre les armures, les cartons et le colletage sur mécanique Verdol

Carton Verdol AR

Perçage d'après le carton n° 8 de l'armure. La disposition des trous est la même à l'AR et à l'AV

G	D
16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1	16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1
16	1
960	945
16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1	16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

Planche à collets vue de dessus

Note de Colletage

- 2 Taffetas
- 2 Gros de Tours
- 2 Cannelés de 3
- 2 - de 4
- 2 - de 4
- 2 - de 3
- 2 Gros de Tours
- 2 Taffetas

Armure de 24 coups au rapport

16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1				
								3 4 1 2 3 2	G D										
								T	1 3 5	U									
								12 1 2 3 4											

16 par (1)

176 vides

960 dessin

176 vides

16 cordons comme (1)

1344 crochets

Exemple : Montage de 960 crochets - Tissu 1 lat

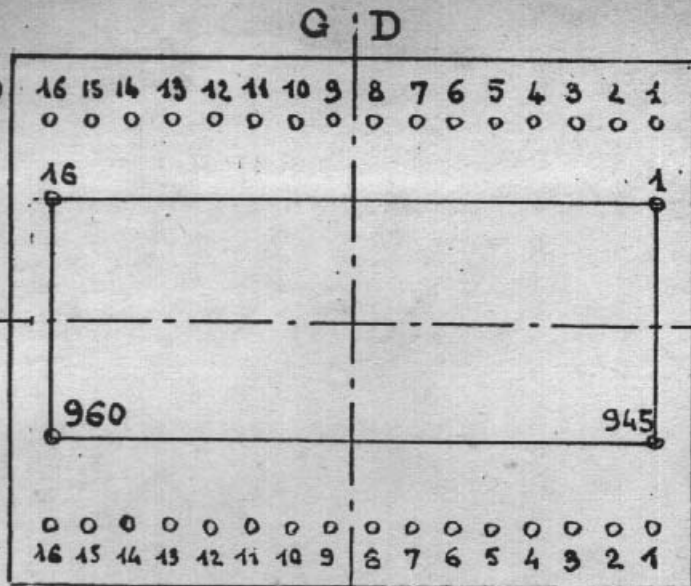
Cordons : _____

Cordelines : _____

Colletage à 1 _____

2^e disposition : Couramment utilisée dans l'industrie

Carton Verdol

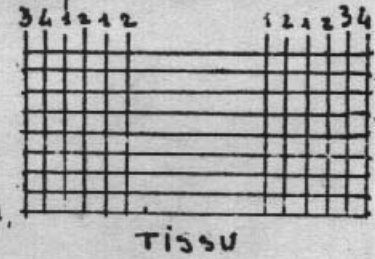
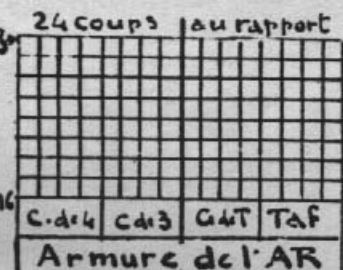
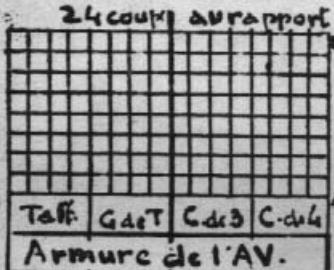


Exemple Tissue 1 lat
Cordons: _____
Cardelines _____

1³
1⁰ AR
2⁴
2⁶ AV

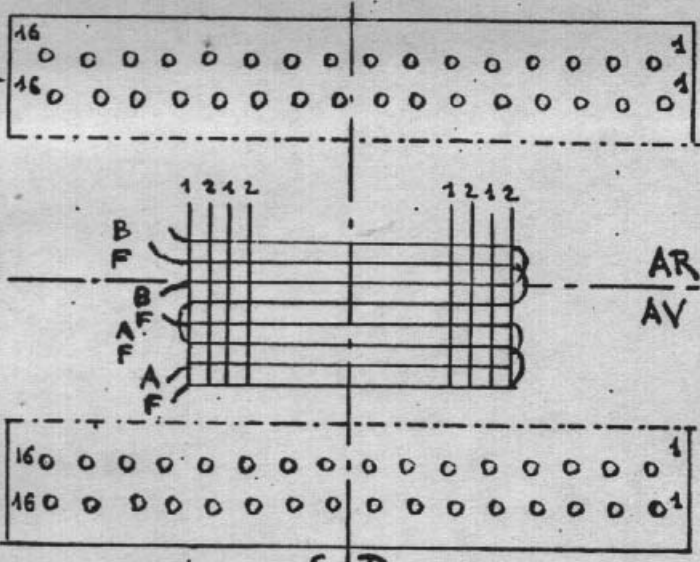
Note de colletage
16 4 Taffetas
4 G.d.T
4 C.de 3 (1)
4 C.de 4

176 vides
960 dessin
176 vides
16 comme (1) à
1344 retour



COLLETAGE des COMMANDES de BOÎTES

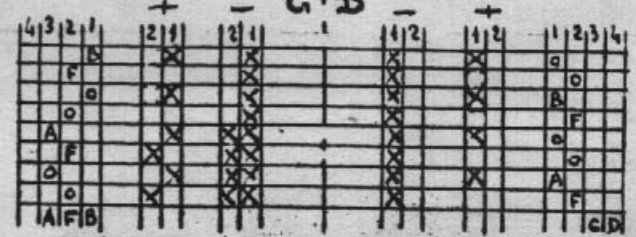
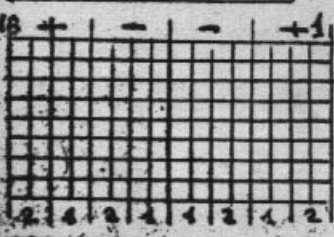
Carton Verdol



Note de Colletage
2 cr (pos) 2° sect.
2. (+) 1° sect
2. (-) 2° sect
2. (-) 1° sect
2. (-) 1° s.
2. (-) 2° s.
2. (+) 1° s
2 (+) 2° s

16 4 Taffetas
4 Gros de T.
4 C.de 3
4 C.de 4

40 vides
1200 dessin
40 vides
16 commi (2) à
16 commi (1) à
1344 crochets



Exemple : Montage 1200 crochets milieu - Tissage par:
1 coup fond (F). 1 coup lance latte A, B, C ou D (passage de A à B).
Métier Bek pick 4 boîtes de chaque côté. Cordons commi de 4.

Sur cette mécanique la suppression de l'étui a entraîné les modifications suivantes.

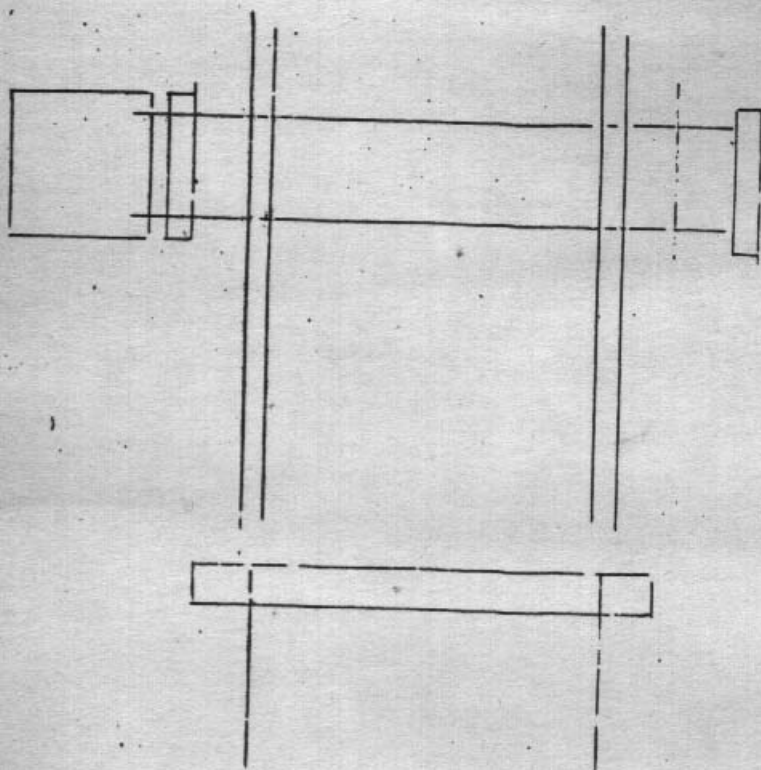
Garnissage

Aiguille : L'épaulement est dirigé de l'AV à l'AR et est placé à l'AV du crochet. Le talon est vertical et en dehors de la grille des aiguilles, cette position est maintenue par des épinglettes placées en retrait de la grille des aiguilles ; l'écart entre les deux, limite la course de l'aiguille.

Crochet : (pl. 18 n° 13 et 14). C'est la branche avant qui porte le bec et s'appuie contre l'épaulement de l'aiguille, lorsqu'un crochet est en prise les 2 branches sont en contact avec les barreaux.

Planchette d'aiguilles (pl. 18). Elle est mobile, les coulisseaux de commande (3) se prolongent vers l'AR pour porter la planchette de rappel des aiguilles (2).

Garnissage d'un rang 1 et 16: élément



Légende

- a Aiguille
- b Crochet
- c lame de griffe
- d Grille à barreaux crochets
- e Grille des aiguilles
- f Planche de rappel des aiguilles
- g Epinglette
- h Planchette d'aiguilles
- i Cartons
- j Cylindre
- k Coulisseau
- l Ressort du coulisseau
- m Grille des crochets
- n Planche à collets
- o Collets
- p Partie mousqueton des collets

Fonctionnement (pl 19)

Crochet en prise (6) : Le crochet se place de lui-même en prise lorsque l'aiguille rencontre un trou - **Crochet laissé** : Lorsque l'aiguille rencontre un plein son épaulement repousse directement la branche du crochet portant le bec. (7)

Ouverture du pas (2) : La sélection des crochets est enregistrée avant le recul du cylindre

Fermeture du pas (5) : La sélection s'opère après le dégriffage, au moment où les crochets sont au repos sur la planche à collets. La sélection des aiguilles et des crochets s'opère alors simultanément. Le mouvement du cylindre a donc un léger retard sur celui de la griffe. Ce décalage permet d'éviter une résistance anormale de l'aiguille contre le carton ; dans le cas d'une aiguille repoussant un crochet en prise sur le coup précédent, encore accroché à la lame de griffe - Ce mouvement retardé du cylindre entraîne aux métiers mécaniques une commande indépendante du battant de la mécanique.

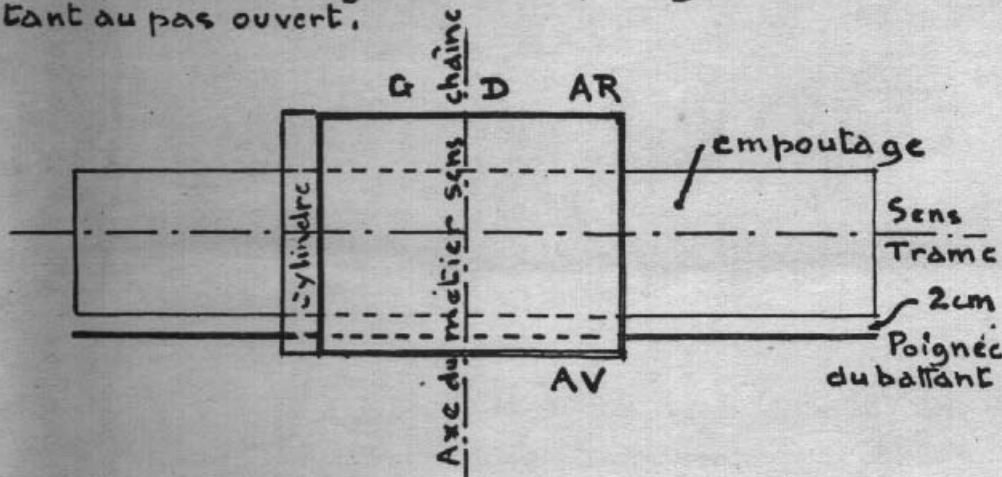
Aux métiers à bras, mécaniques à cames.

Organisation sur le métier (pl. 20)

La mécanique est montée sur un brancard en bois ou métallique (2) d'une hauteur minimum de 70 cm avec une élévation possible de 40 cm, par des supports filetés bloqués par des vis de serrage après mise de niveau de la mécanique. Une chaise (5) sert à la fixation du cerceau (3) portant le dessin (4) et des supports d'arbres.

Position de la mécanique : Normalement placé le cylindre est à gauche. Les leviers de commandes se trouvent alors à droite côté embrayage. La mécanique doit être dans l'axe du métier sens chaîne et dans l'axe de l'empoutage sens trame.

La dernière rangée de cet empoutage doit être à 2 cm de la poignée du battant au pas ouvert.



Mécanique et empoutage vue de dessus.

Hauteur de la mécanique à partir du sol : de 3,20 m. à 4 m. suivant la largeur du montage

Ordre des opérations de montage et de réglages.

1. Commande de la griffe

Monter sans réglage : Le balancier (11) avec sa rallonge (12), à l'extrémité de la rallonge est fixée la bielle de commande (13) par 2 bagues, cette bielle à son extrémité inférieure reliée à la coulisse du maneton par une chape (15). Les axes de la griffe sont reliés par l'intermédiaire de bielles (10) au balancier. Respecter pour ces 2 bielles une position verticale.

a) Réglage de la bielle de commande du balancier - Le maneton étant horizontal indifféremment à l'AR ou à l'AV

amener le balancier à une position horizontale par la longueur de la bielle au niveau du maneton.

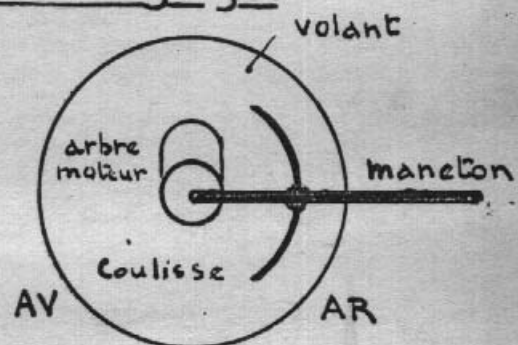
b) Réglage du dégriffage : Le maneton étant à la position haute (pas fermé) régler les bielles de commande de la griffe pour 2 à 3 mm de dégriffage.

c) Réglage de la marchure : Par excentrage du maneton, réglage avec position horizontale du maneton, vérification de la marchure au pas ouvert, position verticale en bas et du dégriffage au pas fermé.

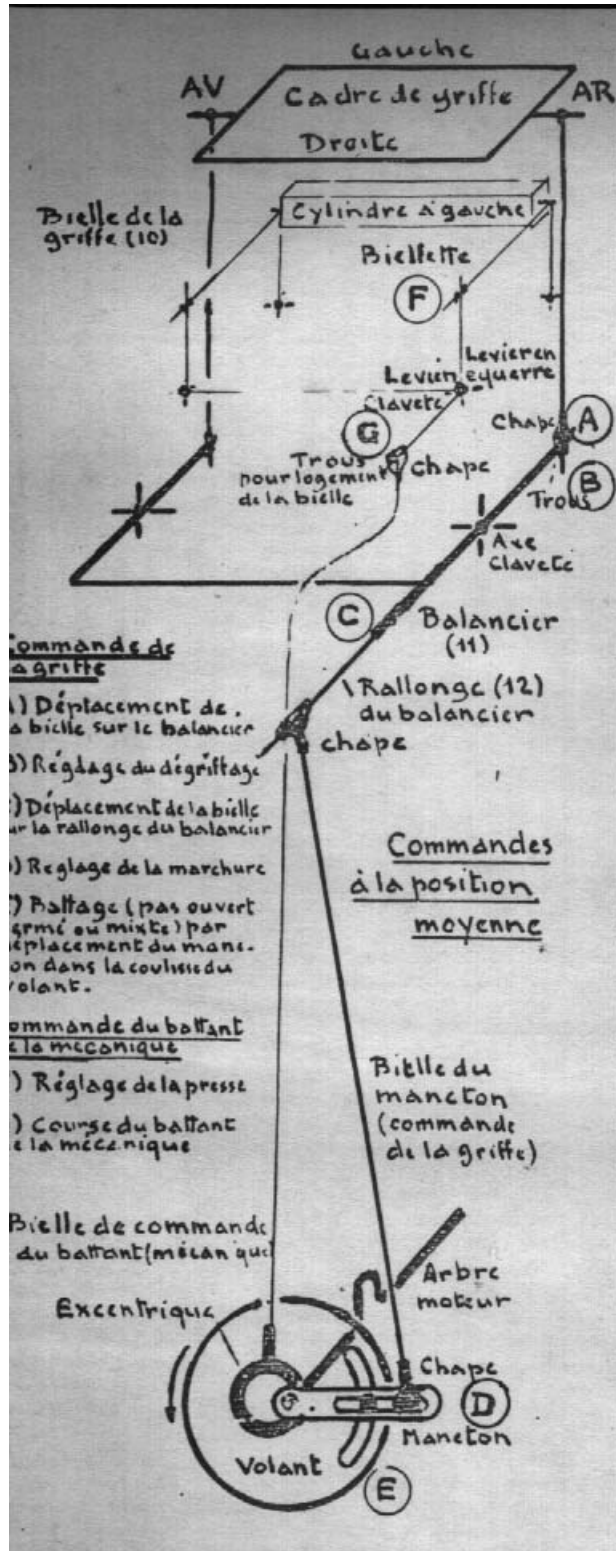
d) Calage du maneton : Pour une légère avance du dégriffage déplacer le maneton dans la coulisse du volant de 40° environ dans le sens de la rotation du métier.

2. Commande du battant de la mécanique

Montage de la bielle de commande (9) reliant l'excentrique au balancier



En bout d'arbre, l'excentrique est libre, Le volant est calé. Le maneton est fixe sur la coulisse du volant à la position ci-contre.



Commande de la griffe

- 1) Déplacement de la bielle sur le balancier
- 2) Réglage du dégriffage
- 3) Déplacement de la bielle sur la rallonge du balancier
- 4) Réglage de la marcheure
- 5) Battage (pas ouvert fermé ou mixte) par déplacement du maneton dans la coulisse du volant.

Commande du battant de la mécanique

- 1) Réglage de la presse
- 2) Course du battant de la mécanique

Bielle de commande du battant (mécanique)

Commandes à la position moyenne

en équerre (7.6) Fixer la couronne et le balancier à la position horizontale, le rompu étant à la position haute. La bielle doit être verticale. Par l'excentrique donner le maximum de presse (couronne en bas).

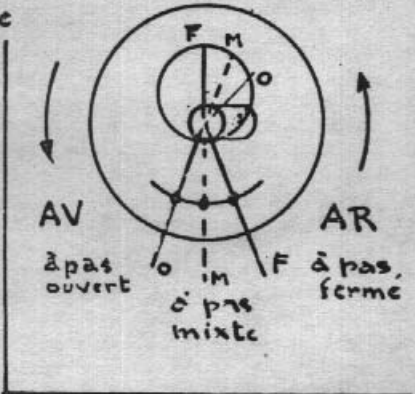
a) Réglage de la presse : Par les biellettes réunissant le battant au levier vertical

b) Course du cylindre : Par le déplacement du point d'attache de la bielle de l'excentrique sur le levier horizontal, vérifier ensuite la presse

Le réglage du cylindre se fait comme sur la mécanique Vincenzi avec étui.

3: Battage : L'angle formé entre l'axe de l'excentrique et l'axe

du maneton doit être conservé. Obtenu par le déplacement des 2 par rapport à l'arbre moteur



4: Loquets. Le loquet d'appel est réglable (pl. 18 n°11). Le loquet de rappel n°12

permet de rappeler au pas ouvert sans déplacement du battant de la mécanique.

Immobilisation des crochets

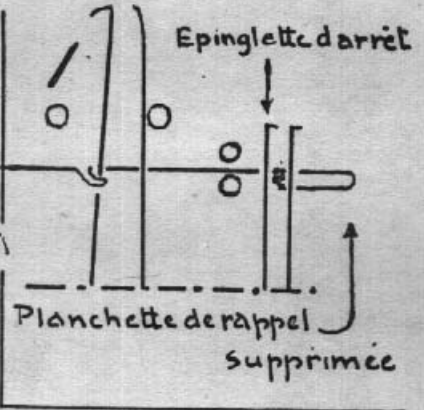
Par rang : a) Par épinglette d'arrêt. Il faut supprimer la planchette de rappel.

b) Sans logement pour épinglette d'arrêt.

Dégarnissage des crochets

Par fraction de rang

Dans les 2 cas on retire les crochets ou bien des fuseaux sont placés aux collets des crochets.



Mouvement en lève et baisse (pl. 18)

La plupart des mécaniques Vincenzi sans étui sont construites pour pouvoir travailler en lève et baisse par l'adjonction de crémaillères (8) de secteurs dentés (9) et de crémaillères (10) de la planche à collets.

La planche à collets descend entraînant les crochets laissés lorsque la griffe s'élève et inversement (détail A et B). La griffe au pas ouvert est à mi-marchure par rapport à un mouvement à la lève

Emploi

Aux métiers mécaniques seulement. Elle est surtout utilisée pour le tissage de l'ameublement dans la région lyonnaise. Elle est très employée dans les tissages du Nord. Vitesse: de 100 à 110 coups à la minute.

Sur cette mécanique, la sélection est assurée par une bande de papier perforé très légère ; au lieu de cartons enlacés, volumineux, pesants et coûteux,

La sélection ne peut plus être obtenue directement en plaquant le carton contre les aiguilles par une forte pression.

Cette sélection est assurée indirectement par l'intermédiaire d'aiguillettes très légères et de butoirs entraînés par des fers cornières.

I Description.

On distingue : le corps de la mécanique, l'appareil, le train de barres, le cylindre, les loquets.

1° Mécanique (planche 21 fig. 1)

Cadre de griffe (3) : Il porte les grands Z (6) leur rôle est de commander un chariot et le système de commande du loquet d'appel.

Chariot : C'est un cadre horizontal se déplaçant latéralement, il est composé de 2 coulisseaux (8 et 9) réunis par une tige filetée (11), d'un train de barres (47) et d'une planchette de rappel des aiguilles (43)

2° Appareil (planche 22)

Il est supporté par deux prolongements du bâti et est placé entre le train de barres et la planchette d'aiguilles. Cet appareil renferme l'ensemble des aiguillettes (22) et des butoirs (23) dans le prolongement des aiguilles (33). L'extrémité des aiguillettes est protégée par une plaque cornière mobile (7) montée sur des coulisseaux (2) et commandée par des petits Z (3). Ces petits Z sont accrochés aux tiges à crochets des coulisseaux AR du chariot (pl. 21 n° 17).

3° Train de barres (pl 21 fig 6)

C'est un cadre (47) portant des fers cornières (48), il est chargé d'entraîner les butoirs devant repousser les aiguilles.

4° Cylindre (pl 21 fig. 1.2.3.4)

Il est retenu par des crochets de suspension (44) fixés sur les extrémités de la plaque cornière mobile (83). Il est recouvert d'une plaque de recouvrement (32) portant un perçage matrice et des échancrures pour le passage des disques d'entraînement (25) des cartons, à l'avant une lanterne (28). L'intervalle entre le cylindre et la plaque cornière est constant et la coïncidence des 2 plaques obtenue par des repères (75), le carton (80) passe entre ces 2 plaques. L'ensemble plaque cornière - cylindre a un mouvement vertical de sens opposé à celui du cadre de griffe.

5° Loquets (pl. 21 fig 5)

Le loquet d'appel (60) est mobile. Commandé par des leviers, il agit lorsque le cylindre a terminé sa course. Le loquet de rappel (62) ne peut agir qu'au pas ouvert (butée de sécurité 65)

II Garnissage

1° Mécanique (pl 24)

Aiguilles (22) : L'épaule est dirigé d'avant en arrière, le talon est horizontal entre 2 barreaux à section rectangulaire de la grille des aiguilles (21) une grille du milieu (45) évite leur flexion.

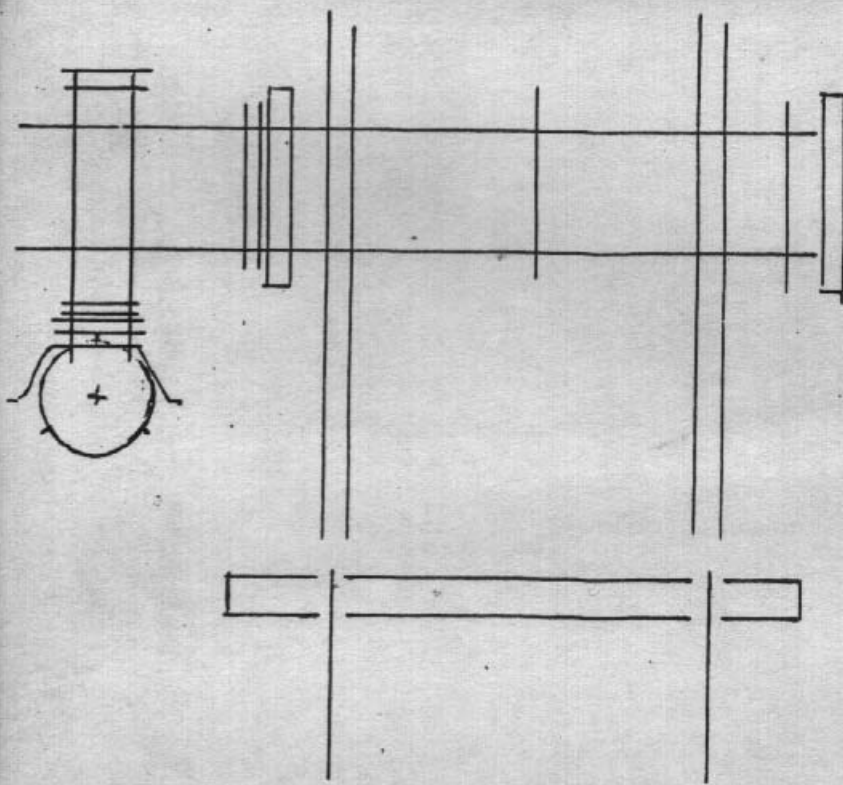
Crochets (17) Ils sont à 2 branches, la branche avant porte le bec la branche arrière fait ressort par appui contre un barreau. Deux modèles : talons AV rangs impairs, talons AR rangs pairs. Aiguilles et crochets sont plus forts que ceux de la Vincenzi et répartis dans un plus grand

2° Appareil (Pl. 22 fig. 4)

Butoirs (23) Ce sont des tiges métalliques avec tête rivée, Chaque butoir est passé dans l'anneau d'une aiguillette (22) et l'extrémité entre 2 fers cornières (21) du train de barres (20).

Aiguillettes (22). Elles présentent un talon, un anneau, une pointe. Le talon de l'aiguillette est supporté par une barrette (16) d'une grille fixe (15). L'extrémité passe d'abord dans une plaque guide fixe (13) puis dans une plaque cornière mobile (7) Deux séries d'aiguillettes permettent de passer d'un rang de 16 de la mécanique en 2 demi-rangs de 8 sur le carton (fig. 7 et 8)

Schéma du garnissage d'un rang (1 et 16° élément)



Legende Mécanique

a	Aiguille
b	Grille des aiguilles
c	Epinglette
d	Planchette de rappel
e	Grille du milieu
f	Planchette d'aiguilles
g	Crochet
h	Lame de griffe
i	Grille à barreaux des crochets
j	Grille des crochets
k	Planche à collets
l	Collet
m	Porte-mousqueton

Appareil

n	Butoir
o	Plaque des butoirs
p	Plaque de sécurité
q	Fers cornières (train de barres)
r	Aiguillettes
s	Grillette
t	Plaque de sécurité et de rappel
u	Plaque guide (fixe)
v	Plaque cornière (mobile)
w	Plaque recouvrement cylindre
x	Cartons
y	Disques d'entraînement
z	Pedannes.

III Fonctionnement.

1° Sélection (Planche 24 fig. 2 et 23 fig. 1)

Avant la fermeture du pas, sous l'action des petits z, l'ensemble plaque cornière et cylindre monte. Les aiguillettes sortent de la plaque cornière et entrent en contact avec le carton.

Crochet en prise : L'aiguillette ayant rencontré un trou du carton reste immobile. Le butoir correspondant reste dans une position horizontale et échappera à l'action du fer cornière, le crochet se placera au-dessus de la lame de griffe, il sera en prise.

Crochet laissé : L'aiguillette ayant rencontré un plein du carton est soulevée. Son butoir sera repoussé par un fer cornière. Ce mouvement de recul est transmis au crochet par l'intermédiaire de l'aiguille. Le crochet se placera en arrière de la lame de griffe, il sera laissé.

2. Ouverture du pas (Pl. 23 fig. 2.3.4)

Au cours de la levée du cadre de griffe entraînant les crochets en prise, sous l'action des grands Z, le chariot se déplace de droite à gauche ; éloignement du train de barres qui libère les butoirs repoussés. Sous l'action des petits Z, l'ensemble: plaque de sécurité, plaque cornière et cylindre, descend. Lorsque le chariot s'immobilise, les aiguillettes sont cachées, un nouveau carton sera amené par un loquet d'appel, sous la plaque cornière - Le cadre de griffe peut encore s'élever pour une augmentation de marchure - Une plaque de rappel des aiguilles sera chargée de repousser les aiguilles des crochets faibles.

3. Fermeture du pas (Fig. 6.7-8)

Le cadre de griffe redescend. Le crochet du loquet d'appel se place au-dessous d'un fuseau de la lanterne. Le chariot se déplace de gauche à droite. L'ensemble cylindre, plaque cornière remonte pour une nouvelle sélection. Le train de barres repousse les butoirs avant le dégriffage d'où sélection avant dégriffage.

IV Réglages

1. Cylindre (Fig. 2.3.4 pl. 21)

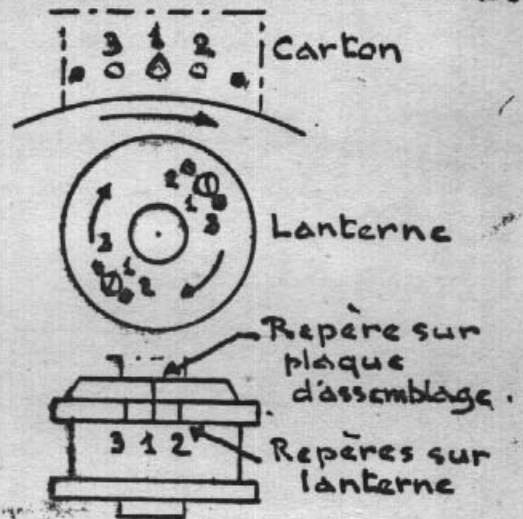
Pas de réglage en hauteur ni latéral

a) Coïncidence des trous du carton : Les trous du carton doivent coïncider exactement avec les trous de la plaque matricielle du cylindre. Réglage par le galet du valet (36) déplacé par les écrous de fixation (38) du valet (35).

b) Changement de pedonnes.

Trois trous sont prévus sur le carton pour son entraînement. Le changement se fait en décalant la position de la lanterne (28) par rapport à l'arbre du cylindre (23) par le déplacement des 2 vis de la lanterne (29). Au préalable accorder un des trois repères de la lanterne avec le repère de la plaque d'assemblage. Ordre d'utilisation: 1. 2. 3.

Après un changement vérifier la coïncidence des trous.



2. Presse (fig 1)

Le recul de 2 mm à donner aux crochets laissés dépend de l'action des fers cornières (48) du train de barres (47) sur les butoirs soulevés. Il s'obtient en rapprochant (augmentation) ou en éloignant (diminution) les coulisseaux AV de presse (9) portant le train de barres des coulisseaux AP (8) au moyen des écrous (11). Réglage au pas fermé sur la 16^e rangée

Régularité de la presse : Elle est obtenue par la disposition des fers cornières du train de barres sur un plan incliné (fig 6)

3. Train de barres (fig 6) Pas de réglage latéral.

Réglage vertical : Par les vis (49) reposant sur les guides (19). Les

butoirs en prise doivent à peine reposer sur les fers cornières (48) les butoirs laissés affleurer les fers cornières supérieurs.

1° Au pas fermé avec une sélection masse, le train de barres étant posé sur les extrémités des guides ; mettre les rangées de butoirs en face des intervalles des fers cornières.

2° Engager les butoirs entre les fers cornières et fixation du train de barres

3° Au pas ouvert placer sur le cylindre un manchon taffetas.

4° Fermer le pas pour s'assurer s'il faut monter ou descendre le train de barres. Vérification au pas fermé. Réglage au pas ouvert.

5° Terminer en plaçant sur les bords du cylindre deux bandes de carton blancs. On doit pouvoir les tirer sans effort.

Régularité de levée des butoirs : Elle est obtenue par une légère inclinaison donnée à la plaque matrice du cylindre.

4° Dégriffage : 3mm aux métiers mécaniques, par les biellettes de commande fixées sur les axes de la griffe.

5° Loquet d'appel (fig : 5 et 7).

Dès que le chariot a terminé sa course les pointes des aiguillettes sont alors cachées dans la plaque cornière. A ce point (fig 7) le crochet du loquet d'appel doit être 2mm. au dessous du fuseau de la lanterne. Préférer un léger retard de sécurité.

6° Vérification des tiges à crochet de commande des petits Z.

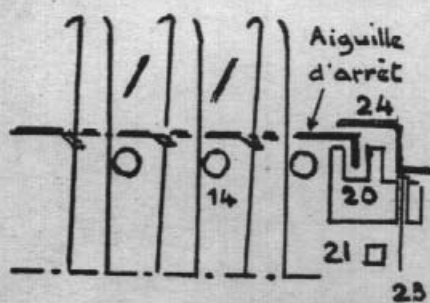
Par suite d'usure les vis de fixation (18) peuvent prendre du jeu. Revoir la fixation en respectant le rapport: grands Z - petits Z galets (fig 7) Réglage d'attente.

7° Dessin de 2 compartiments sur mécanique de 3 compartiments.

On doit utiliser les compartiments 1 et 2 de la mécanique. Au début du 3° compartiment une plaque (fig. 4 n° 77) portant le numéro de la mécanique doit être retirée pour permettre le passage des agrafes. Il faut retirer les butoirs et les aiguillettes correspondants.

N.B : Pour régler une mécanique, utiliser un manchon taffetas puis un manchon sergé ou satin de 5 qui ne s'accorde pas avec le nombre de crochets d'un rang 8 - 12 ou 16 de haut.

8° Immobilisation des crochets (Planche 24 fig. 1)



a) Par rang : Par aiguille d'arrêt ; ces aiguilles ont autant d'épaulements que de crochets sur un rang

b) Par rang : Plus souvent on préfère retirer les crochets et les butoirs correspondant aux vides.

c) Par fraction de rang : On retire crochets et butoirs ou bien on place un fuseau de 45gr. au collet du crochet.

V. Emploi : Pour la plupart des étoffes façonnées

sauf celles tissées avec des matières produisant exagérément des bourres ou des poussières (lainage, coton). Vitesse 120 coups minute.

Il existe des Verdol à Z : lève et baisse, avec compartiment spécial pour commandes de tringles, lisses, mouvement de trapette etc...

VI Comptes des mécaniques Verdol : Tous les compartiments sont égaux et renferment 28 rangs de 16 crochets soit 448 crochets. Un rang est formé de deux demi-rang de 8 disposés en quinconce. Les mécaniques courantes sont de 2 et 3 compartiments, jumelles de 4 et 6 compartiments.

Dessins retournés - Un dessin est dit retourné lorsque sur la mécanique, par retournement, le 1^{er} crochet du dessin correspond au dernier crochet de la mécanique, le dernier crochet du dessin au 1^{er} crochet de la mécanique. La face d'endroit du carton doit toujours se présenter devant les aiguilles, si la face d'envers se présentait devant les aiguilles, on obtiendrait au tissu un retournement du décor par rang de mécanique.

Mécaniques retournées - Une mécanique est retournée lorsque par sa position sur le métier son cylindre est placé à droite du métier.

On peut être amené à retourner une mécanique : Lorsque le dessin n'a pas suffisamment de place pour se développer à gauche. Lorsque l'implantation des métiers dans un atelier s'en trouve facilitée. Plus rarement lorsque l'on veut retourner le décor d'un dessin.

Montages retournés - Quelque soit la position de la mécanique, normale ou retournée, un montage est normal si le premier crochet du montage est colleté à l'arrière de la mécanique côté chaîne. Le montage est retourné si le 1^{er} crochet du montage est colleté à l'avant de la mécanique côté façure.

Tissage en appel ou en rappel : Quelque soit la position de la chaîne de cartons normale ou retournée. Le tissage est en appel lorsque le cylindre portant les cartons tourne sous l'action du loquet d'appel. En rappel lorsqu'il est entraîné par le loquet de rappel. Le tissage en rappel n'est actuellement plus guère utilisé.

Applications de retournement de dessins.

Ameublement : Pour le tissage de certains tissus d'ameublement (Damas, lampas-brocates, velours ciselés etc.) pouvant comporter un grand nombre de cartons au tour de dessin ; on réalisera une économie importante de cartons par un retournement des cartons. La 1^{re} partie du décor étant seule piquée, la 2^e partie pourra être obtenue par un retournement du dessin. Pour faciliter cette opération la chaîne de cartons peut être portée par des chariots, ou encore, si le dessin est trop grand, par paquets de 1000 cartons environ.

Selon la direction à donner au décor, le passage du dessin pourra être fait en appel ou en rappel ; le dessin devant passer une fois normal, une fois retourné en rappel, ou encore, une fois normal en appel et une fois normal en rappel.

Pour ce genre de tissage, l'organisation du métier est le plus souvent à 2 mécaniques, une mécanique de façonné avec un montage qui sera à un ou plusieurs chemins suivis, pour permettre le retournement, et une mécanique d'armures ; ou un compartiment spécial de la mécanique de façonné pour actionner, des lisses ou des tringles chargées de produire les armures dans le décor, et les commandes diverses.

Une trapette peut aussi être montée, son rôle sera de faire plaquer plusieurs fois de suite un même carton de façonné, elle est commandée par la mécanique d'armures.

Dans le cas d'un tissage avec une seule mécanique le dessin portant les armures produites dans le décor ; selon les armures en présence, le retournement ne sera pas toujours possible.

Si au contraire ces armures peuvent se retourner, veiller à leur raccordement aux jonctions des première et seconde parties.

Changement de direction d'un décor : Exemples : Un dessin prévu pour un montage à pointe sur le devant a par erreur été piqué à pointe sur le derrière. L'erreur sera corrigée en plaçant le dessin retourné à la mécanique et en tissant en rappel.

Sur une mécanique retournée on peut être amené à retourner un dessin afin qu'au tissu se présente un décor normal. Pour éviter un tissage continu en rappel, pas très pratique, un simple repiquage dans l'ordre inverse du numérotage des cartons, permettra un tissage en appel.

NB : Le retournement d'un dessin n'est possible que si le colletage est milieu.

Exemples sur montage de 1 chemin de 800 crochets à 1 corde. Tissage endroit dessous

Mécanique position normale

Mécanique position retournée

Montage normal

Montage normal

Montage retourné

A	B	C	D	E
<p>En appel</p> <p>Normal</p> <p>En rappel</p> <p>1 fil</p> <p>800</p>	<p>En appel</p> <p>En rappel</p> <p>1 fil</p> <p>800</p>	<p>En appel</p> <p>En rappel</p> <p>1 fil</p> <p>800</p>	<p>En appel</p> <p>En rappel</p> <p>1 fil</p> <p>800</p>	<p>En appel</p> <p>En rappel</p> <p>1 fil</p> <p>800</p>

A	B	C	D
<p>En appel</p> <p>En rappel</p> <p>Dessin position normale</p>	<p>En appel</p> <p>En rappel</p> <p>Dessin position retournée</p>	<p>Normal 1^{er}</p> <p>Cartons</p>	<p>En appel</p> <p>En rappel</p> <p>Retourne 1^{er}</p> <p>Cartons</p>

Croisures : Fagonné armuré : Fond Satin de 8 chaînes - Effet de Gros de Tours (Départ's décalés)

Positions				Croisures : Façonnés armurés (Salinde 8 léger - Gros de Tours)		
Mécanique	Montage	Dessin	Passage dessin	Décor	Satin de 8	Gros de Tours
Mécanique	(A) Normal	Normal	Appel	Normal	Normal	Normal
	(B) Normal	Retourné	Rappel	Rabouche	dec. de 5	Normal
Mécanique	(C) Normal	Normal	Appel	Retourné	Normal	Jeu inverse
	(D) Normal	Retourné	Rappel	Retourné rabouché	Normal	Jeu inverse
	(E) Retourné	Normal	Appel	Rabouche	dec. de 5	Normal
			Rappel	Normal	Normal	Normal
				Rappel	Rabouché	dec. de 5

D'après le tableau ci-dessus on peut constater.

1° Décor : Que la mécanique soit en position normale ou retournée, par simple retournement du dessin et travail en appel ou rappel, on peut réaliser par rapport à une première partie normale, une seconde partie : retournée, retournée rabouchée, ou rabouchée / Application en amablement, tissage à deux mécaniques (façonnée pour le décor), et d'armures pour les croisures.

2° Décor et armures : En tissage à une mécanique, un même tissu peut être obtenu en (A) tissage en appel, (D) tissage en rappel, (E) tissage en appel. Pour (D) Possibilité de travailler en appel après un repiquage du dessin. Application : sur mécanique retournée lorsqu'il est important que le décor

et les armures conservent le même sens que normalement tissés.

3° Armures : Si, sur un dessin les armures des effets sont piquées. Le retournement suivant une partie normale n'est pas toujours possible, il dépendra des armures en présence et de leur point de départ au carton.

Remarques diverses : Sur une chaîne fil à fil risque d'inversion des couleurs - Sur dessins à plusieurs lats risque d'inversion des lats, à éviter en lancé et broché - Sur les montages à franges on peut modifier le sens d'une armure par le coltage - Montages à pointe, un retournement peut amener un retournement du décor sur chemin.

Cette mécanique est basée sur le même principe que la mécanique Verdol à Z. Divers perfectionnements y ont été apportés portant sur la robustesse, la précision des mouvements, les dispositifs de sécurité, le carénage, le rendement. Elle est construite pour fonctionner, en lève et baisse, aux métiers mécaniques seulement.

I Description

1: Mécanique (planches 26-28) Tous les organes sont actionnés par un arbre central (1) traversant la mécanique. Cet arbre reçoit son mouvement de l'arbre moteur par l'intermédiaire de chaînes; il commandera: la griffe, la presse, le cylindre.

Commande de la griffe: (pl. 26) Par l'intermédiaire d'une bielle (16) et d'un levier (17), les 2 excentriques (14) placés à l'extérieur impriment un mouvement vertical à des coulisseaux (21) supportant le cadre de griffe (24), à la partie inférieure deux crémaillères (23) par l'intermédiaire de secteurs dentés (28) donnent à la planche à collets (29) un mouvement inverse.

Commande de la presse (pl. 26 et 28). Deux cames intérieures (2) en tournant entre deux galets (4) montés sur des coulisseaux de presse (3) déplacent ces derniers latéralement; vers l'arrière ces coulisseaux supportent la plaque de rappel des aiguilles (5); vers l'avant le bras de commande (7) du train de barres (10). Ce bras de commande à un mouvement oscillant donné par un balancier (8). Le train de barres est fixé à son extrémité par 2 boulons (62), ses fers cornières sont sur un même plan. Sur les côtés du train de barres, deux vis verticales pour le réglage vertical (12) et deux vis horizontales pour le réglage de la presse (11).

2: Appareil: Il est fixé par deux vis, Plaque guide et plaque cornière sont fixes. A l'ouverture du pas c'est le train de barres qui soulève les aiguillettes par l'intermédiaire des butoirs, elles seront ainsi cachées dans la plaque cornière. A la fermeture du pas c'est toujours le train de barres qui permettra aux aiguillettes d'être sélectionnées par le carton.

L'appareil supporte le système de suspension et d'accrochage du cylindre. Un arbre commandé par une poignée permet de soulever et de fixer le cylindre contre la plaque cornière.

3: Cylindre (Pl. 27): Il comprend un bloc (coquille) (36) avec à la partie supérieure le perçage matrice (37) au-dessous l'arbre du cylindre (33). Cet arbre porte des disques d'entraînement (34). Du côté lanterne une bague filetée (39) est fixée, elle présente sur sa circonférence un évidement fileté.

Douille de positionnement et de rappel (41). Elle est libre sur l'arbre, elle porte: Une vis (42) dont les filets pénètrent dans l'évidement fileté d'une bague pour le réglage du papier. Un plateau de positionnement (43) de 9 encoches immobilisant la douille par l'intermédiaire d'un valet (59). Deux plats de serrage (45). Un rochet de rappel de 45 dents (46). Un plateau porte-mors (48), sur l'avant de ce plateau deux mors (49) munis de deux bossages (50) se regardant et reliés par un ressort (51). Cette douille se termine en axe creux.

Douille d'entraînement (52) Elle est placée sur l'axe creux de la

douille précédente. Elle porte un plateau de positionnement de 9 encoches se logeant entre les bossages des mors (49) et 9 dents d'entraînement.

Dispositif de sécurité d'appel : La douille d'entraînement tourne sous l'action d'une came. Si le dessin s'accroche, la résistance accrue force les 2 mors à s'écarter laissant tourner la douille d'entraînement, le dessin ne se déchire pas, les disques d'entraînement (34) restant immobiles.

4° Système de rappel (pl. 28) Un plateau oscillant autour d'un axe porte à l'arrière un levier (63) sur lequel est monté le loquet de rappel (47). Ce loquet porte un bossage plaquant contre une rampe (65) sous l'action d'un ressort. Lorsque le loquet est soulevé, il avance pour accrocher une dent du rochet (46) et provoquer la rotation arrière du cylindre par un déplacement de 5 dents.

Les mors s'écartent pour se placer dans l'encoche précédente du plateau de positionnement de la 2^e douille immobilisée par la came d'entraînement du cylindre.

5° Arbre de commande du cylindre (55). Placé sur le côté du bâti il reçoit son mouvement de rotation de l'arbre central par pignons à dents hélicoïdales il porte : Un plateau de sécurité de rappel (69). Une came d'éloignement du valet (56). Une came de rotation du cylindre ; son profil est étudié pour faire tourner le cylindre d'un $\frac{1}{9}$ de tour sur $\frac{1}{4}$ de la circonférence de la came.

Came d'éloignement du valet (56) Cette came par l'intermédiaire d'un culbuteur (57) agit sur la butée (60) du support du galet (59). Elle permet d'abaisser le galet au moment de la rotation du cylindre en appel ou en rappel. Ce galet stabilisera le cylindre au moment de la sélection.

Plateau d'interdiction de rappel (69) Le rappel des cartons ne devant avoir lieu qu'au pas ouvert (aiguillettes cachées). Un dispositif de sécurité interdit le rappel en dehors de ce moment. Le plateau de rappel est en liaison avec un levier à bec (68). Lorsque la chaîne de rappel est tirée, cette butée descend et peut soit être arrêtée par la partie externe du plateau d'interdiction (69) pas de rappel possible, soit pénétrer à l'intérieur de l'encoche, rappel possible.

II Garnissage

Le garnissage est le même que celui de la mécanique Verdol à Z.

A signaler : Aiguilles plus longues (présence de l'arbre central) - Grille des aiguilles à barreaux cylindriques - Crochets plus longs (mouvement lever et baisser) - Aiguillettes identiques - butoirs plus longs à tête emboutie au lieu d'être rivés - Fers cornières du train de barres plus larges.

III Fonctionnement (plaque 29)

Peu de différence avec le fonctionnement de la Verdol à Z.

A l'ouverture du pas : La griffe enregistre d'abord la sélection (fig 2) Partie redressée de la came de presse. A mesure que la griffe s'élève, la planche à collets descend entraînant les crochets laissés. Le train de barres se déplace de droite à gauche en s'élevant, tous les butoirs sont entraînés, soulevés, les pointes des aiguillettes sont alors cachées (fig 3 et 4). Le culbuteur abaisse le valet.

A la fermeture du pas : Le cadre de griffe descend, la planche à collets remonte les crochets laissés. Sur la 1^{re} moitié de cette course le cylindre amène un nouveau carton (fig 5) - Sur la 2^e moitié de la même course ; le train de barres s'abaisse en se déplaçant de gauche à droite, les butoirs descendent amenant les aiguillettes en contact avec le carton. Les aiguillettes rencontrant un trou sont accompagnées par le mouvement du train de barres.

les butoirs correspondant glisseront entre les fers cornières (pris)
Les aiguillettes rencontrant un plein s'immobilisent leurs butoirs seront entraînés par le train de barres.

La sélection des crochets a lieu avant le dégriffage. Un crochet en prise sur un coup et laissé sur le coup suivant a tendance à échapper à la lame de griffe avant le dégriffage. Au contraire un crochet laissé sur un coup et en prise sur le coup suivant à mesure qu'il remonte est d'abord écarté par le plan incliné de la lame de griffe, après le dégriffage il vient se placer en prise au-dessus (fig 6.7.8).

IV Réglages

1' Cylindre (Pl. 27) : La coïncidence des trous du dessin avec la plaque matrice (37) et le changement de pedonne s'effectuent par la vis (42). Au pas ouvert, ouvrir le cylindre, maintenir l'arbre par le méplat de serrage (45) desserrer l'écrou en bout d'arbre. Réglage. Tourner en sens inverse de la direction à donner au carton.

Butée du valet (Pl. 28) Au pas ouvert le galet (44) doit être 2 mm. au-dessous de la dent du plateau (43). Agir, cylindre ouvert, sur la vis (60)

Centrage dents d'entraînement (Pl 27). Au pas fermé la dent (53) doit se trouver au centre de la rampe de la came de commande. Réglage par l'axe excentré du valet (59) pl. 28). Revoir la coïncidence des trous du dessin.

2' Train de barres. (Pl. 28). Réglage en hauteur : Par les vis (12). Au pas fermé, train de barres reposant sur les extrémités des bras (7) sans sélection amener les intervalles formés par les fers cornières en face des rangées de butoirs de mêmes numéros. Engager les butoirs entre les fers cornières. Régler de telle manière qu'au pas fermé les talons des aiguillettes soient soulevés de 2 mm environ et qu'au pas ouvert les pointes des aiguillettes soient cachées à l'intérieur de la plaque cornière. Placer un manchon taffetas sur le cylindre. Terminer le réglage comme pour la mécanique Verdol à Z

3' Presse (Pl 28) Par les vis (11) prenant appui sur les bossages (9) Au pas fermé avec une sélection. Vers le côté cylindre mettre 1 à 2 mm de presse. Cette presse va en augmentant de la 1⁶ à la 1⁴ rangée, les butoirs étant ici uniformément repoussés par les fers cornières disposés sur un plan vertical.

Pour enlever un train de barres desserrer les vis (12) inférieures seulement.

Pour le replacer, les balanciers (8) doivent être verticaux, les aiguillettes sont alors suspendues à la grillette et les butoirs alignés à l'horizontale. Avant le serrage des écrous (62) veiller à ce que les séparations verticales ne gênent pas les rangs de butoirs voisins.

4' Marchure (Pl. 26). Par le déplacement de la bielle (16) sur le levier (17). Ce réglage s'effectue au pas fermé avec une sélection masse (sécurité). Après avoir retiré la goupille de liaison (19), la placer dans le trou correspondant à la marchure à obtenir de 70 à 130 mm. Il est quelquefois nécessaire de faire tourner légèrement le métier jusqu'à coïncidence des trous.

5' Dégriffage (Pl 26) De 2 à 3 mm. en intercalant des plaques métalliques calibrées (27) entre le cadre de griffe et la partie supérieure des coulisseaux de griffe. Réglage et vérification au pas fermé.

6' Plaque de rappel des aiguilles (Pl 26) : Par les 2 tiges. support de cette plaque (5). Au pas ouvert cette plaque doit être à environ 2 mm de la barrette centrale de la grille des aiguilles

7' Immobilisation des crochets : Par rang : Il faut retirer crochets

butoirs - aiguillettes, les aiguilles resteront - Par fraction de rang : comme précédemment ou bien un fuseau de 45 gr. au collet du crochet.

Travail en lève et baisse 2/1 ou à la lève : En lève et baisse on peut passer d'un rapport 1/1 en rapport 2 pour la lève et 1 pour le rabat par changement des secteurs dentés (28). Deux logements d'axes (30) sont prévus pour ce changement. A la lève, il faut changer les leviers (17) et excentriques (14). Les secteurs (28) sont à supprimer et bloquer la planche à collets avec des équerres spéciales.

Comptes de mécaniques : A 1 compartiment : 448 crochets -

2 comp. : 896 cr. - 3 comp. : 1344 cr. et jumelles de 4 comp. 1792 crochets.

Au dessus assemblage de mécaniques.

Commande et position sur le métier : Commande par chaînes à rouleaux et roues à chaînes de 36 dents. Une mécanique synchronisée est placée normalement avec le cylindre à l'arrière du métier (commande la plus directe). Mais elle peut être organisée avec chute du dessin sur le devant, côté droit ou côté gauche.

Brancard (châssis) : Il est métallique. Brancard normal à colonnes hautes ou surbaissé à colonnes basses ; pour chute du dessin "axiale" ou "latérale". Sur les traverses supports sont montés les organes de commande et de transmission de la mécanique à l'arbre moteur du métier.

Hauteur de la mécanique : Mécanique 70 cm - Dégagement du capot 30 cm

Chassis normal : minimum 60 cm - maximum 98 cm - Hauteur métier max. 4,60 m

- surbaissé : - 15 cm - 35 cm - 4,00 m.

Du sol aux poutrelles du métier comprises : 2,50 m. environ

Emploi : Cette mécanique marche sans à coups. La position des cartons est assurée sans trépidation. Possibilité de délisser en marche arrière sans rappel des cartons. Toutes les pièces sont interchangeables. Les pas de vis normalisés. Par son carénage le tissage des fils discontinus est rendu possible. Son emploi se généralise sur métiers automatiques.

Vitesse : Selon les articles jusqu'à 200 coups minutes

MÉCANIQUE VERDOL SYNCHRONISÉE à FOULE OBLIQUE et CROIX DE MALTE

Echelonnées dans le temps, diverses améliorations ont été apportées à la Verdol synchronisée ; par la somme de ces perfectionnements on obtient "la mécanique Verdol synchronisée à foule oblique et croix de Malte"

Les principales modifications portent sur les points suivants (Pl. 30.)

1. Grille des crochets : Est maintenant fixe, grille inférieure (21) ses barreaux sont fixes entre les rangées de crochets. Une plaque de rappel des crochets peut être placée sur le cadre de griffe.

2. Levier à secteur (10) Fixation de la bielle (12) maintenue au cours du réglage de la marcheure par un positionneur à ergot (13). 7 positions de 80 à 160 mm de marcheure.

3. Ce levier à secteur commande par l'intermédiaire d'une bielle (18) l'inclinaison du cadre de griffe (3) pour foule oblique avant, côté cylindre ou bien par une bielle réglable en foule oblique arrière. L'inclinaison du cadre de griffe est réglable sur le levier à secteur (10).

4° Cadre de griffe : Un cadre portant les lames de griffe (4) est fixé par des boulons à l'intérieur du cadre de griffe (3). quatre vis placées aux angles pour le réglage du dégriffage.

5° Mouvement lève et baisse : Suppression des dentures. Les secteurs sont remplacés par un système de biellettes et de balanciers en acier trempé avec bagues en bronze auto-lubrifiantes. (19)

6° Cylindre : Le pignon d'entraînement est remplacé par une Croix-de-Malte (45). Bloquage de la 1^{re} douille par un étau d'arbre (36)

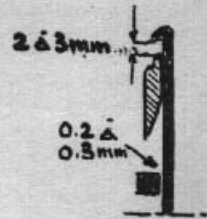
7° Arbre de commande du cylindre supprimé. Il est remplacé par
- Une commande du cylindre par une bielle (15) guidée par l'axe (17) et terminée par un galet à aiguilles (16) - Abaissement du valet par un palpeur (14)
- Sécurité de rappel obtenue par un système d'interdiction (53) monté sur le bras du train de barres.

8° Le dessin repose sur des patins montés sur un bras oscillant (62)

Réglages: Changements apportés.

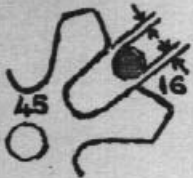
Marchure: Au pas fermé, de chaque côté, desserrer suffisamment l'écrou pour libérer le positionnement. Faire glisser le tout le long de la coulisse courbe jusqu'à la position désirée. Engager les ergots de positionnement dans les trous prévus, resserrer l'écrou.

Dégriffage: Au pas fermé. Desserrer les écrous des 4 boulons latéraux, réglage par les 4 vis (6) pour 2 à 3 mm. de dégriffage. Avant de serrer les écrous des boulons s'assurer d'un jeu de 0.2 à 0.3 dixième entre la branche portant le bec et le barreau de la grille supérieure



Attaque de la Croix-de-Malte (45)

Amener le galet (16) à la position donnée par le tracé. Vérifier que le galet du valet immobilise bien le cylindre. Centrer le galet en agissant sur l'axe excentré du valet (36). Vérifier la coïncidence des trous du dessin



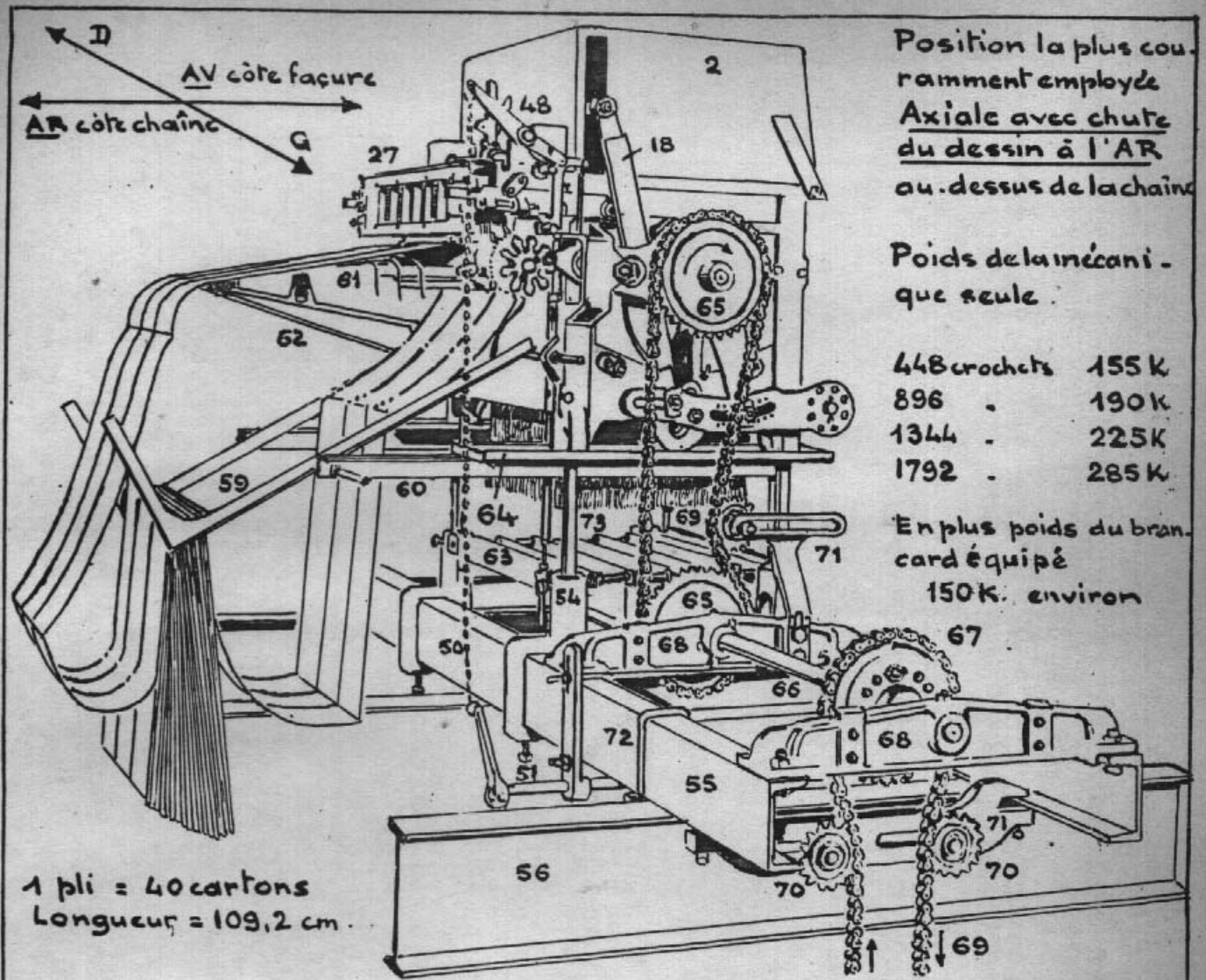
Bloc Appareil cylindre: Ce bloc est interchangeable et peut passer d'une mécanique à une autre. Le train de barres ne doit pas être changé de mécanique. Après changement d'un bloc revoir les réglages du train de barres et de l'attaque de la Croix-de-Malte

Foule oblique: Faire lever quelques crochets par les 1^{re} et 16^{es} lames de griffe. Au pas ouvert, au niveau du levier à secteur (10), assurer l'obliquité du cadre de griffe de manière que la nappe supérieure soit parfaitement appareillée à cet instant. La foule oblique arrière (côté étui) exige un réglage complémentaire de la longueur des biellettes coudées.

Cette mécanique peut fonctionner en foule droite. La foule oblique est intéressante à partir d'un montage empouté sur 8 de haut.

Lubrification: A) Axes oscillant ou tournant normalement dans fonte ou bronze: Toutes les 80 heures de travail. Graisse fluide à la burette ou huile très adhésive - B) Axes oscillant ou tournant avec interposition de bagues autolubrifiantes: Toutes les 400 heures. Huile de grande stabilité chimique

C) Roulements à billes ou à aiguilles: Toutes les 1500 heures pour les roulements à billes. Toutes les 80 heures pour les paliers lisses du châssis. Avec une pompe à pression une graisse à roulements - D) Engrenages nus du châssis. Produit spécial pour garnir à la palette ou au pinceau. E) Epinglerie: De temps à autre avec une huile très fluide, avec un pinceau ou un pulvérisateur.



Position la plus couramment employée
Axiale avec chute du dessin à l'AR
au-dessus de la chaîne

Poids de la mécanique seule.

448 crochets	155 K
896	190 K
1344	225 K
1792	285 K

En plus poids du brancard équipé
150K. environ

1 pli = 40 cartons
Longueur = 109,2 cm.

2	Capot	56	Poutrelle support 'métier'	66	Arbre de transmission
18	Levier foule oblique	59	Rails	67	Roue à accouplement
27	Train de barres	60	Potence	68	Chaise <u>élastique</u>
48	Levier de rappel	61	Patins	69	Chaîne à rouleaux
50	Chaînette de rappel	62	Support dessin et bras	70	Galet tendeur
51	Levier et arbre renvoi	63	Entretoise à barreaux	71	Support galet tendeur
54	Colonne basse	64	Bac à huile	72	Etrier
55	Support de la méca.	65	Roue à chaîne	73	Collet en lin ou métallique

Considéré du côté droit du métier l'arbre moteur tourné généralement dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Du côté lanterne; l'arbre central et le dessin tournent dans le sens des aiguilles d'une montre.

1' Position axiale: L'arbre central de la mécanique est parallèle à l'arbre moteur

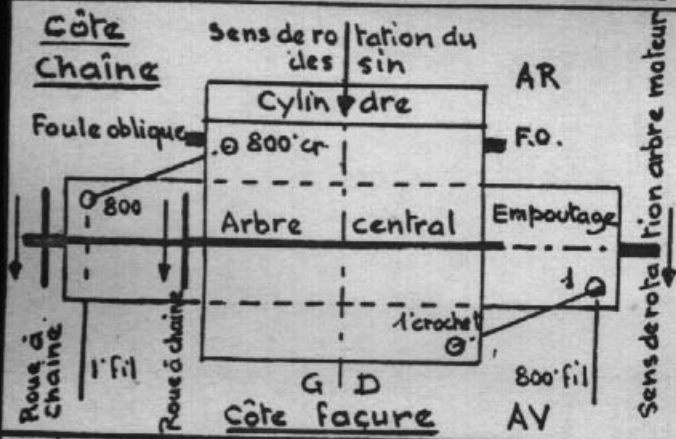
a) Chute du dessin à l'AR sur la chaîne. - Mêmes sens de rotation, Commande la plus rationnelle par roues à chaînes. Correspond à une mécanique retournée.

b) Chute du dessin à l'AV, au-dessus de la façure. Les sens de rotation sont en opposition; il faut un dispositif d'inversion de mouvement. Mécanique normale

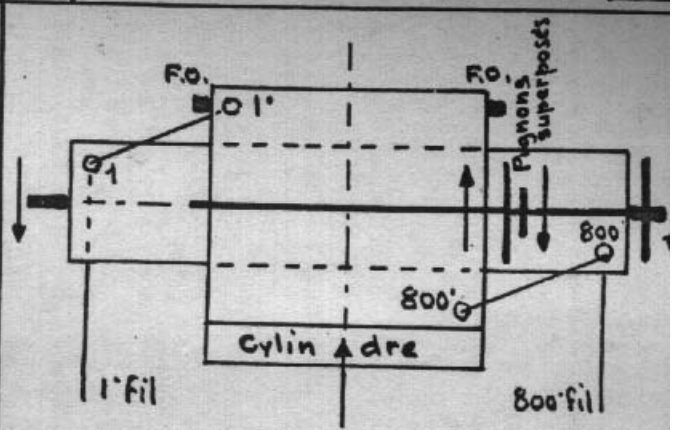
2' Position latérale: Les arbres sont perpendiculaires. Transmission par pignons coniques et roues à chaînes - a) Dessin à gauche: Mécanique position normale. b) Dessin à droite: Mécanique position retournée.

POSITIONS et COMMANDES au MÉTIER (Vues de dessus) 71

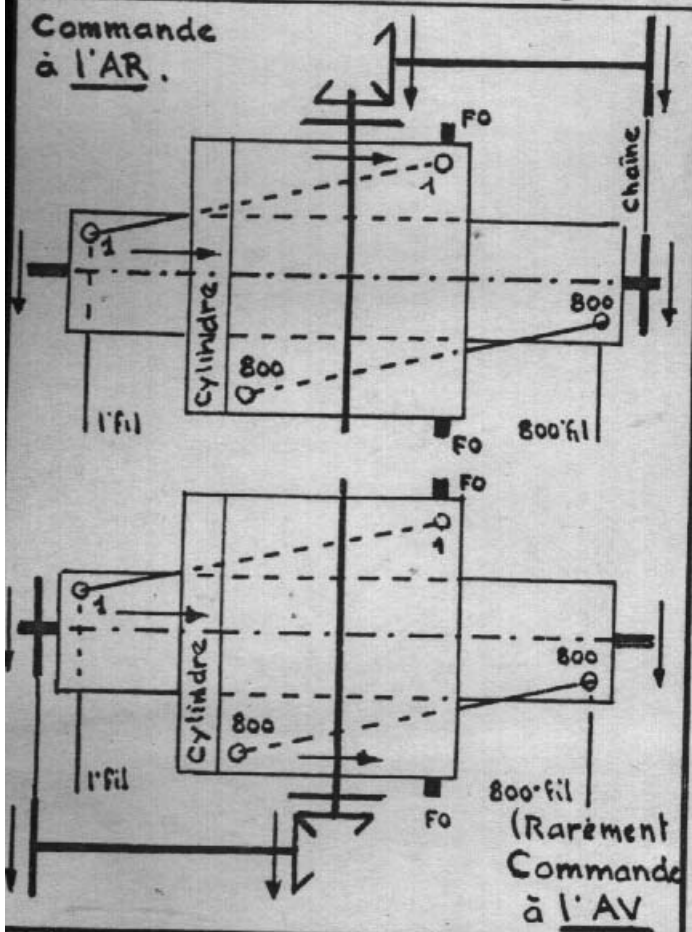
1 Position axiale : cylindre à l'AR



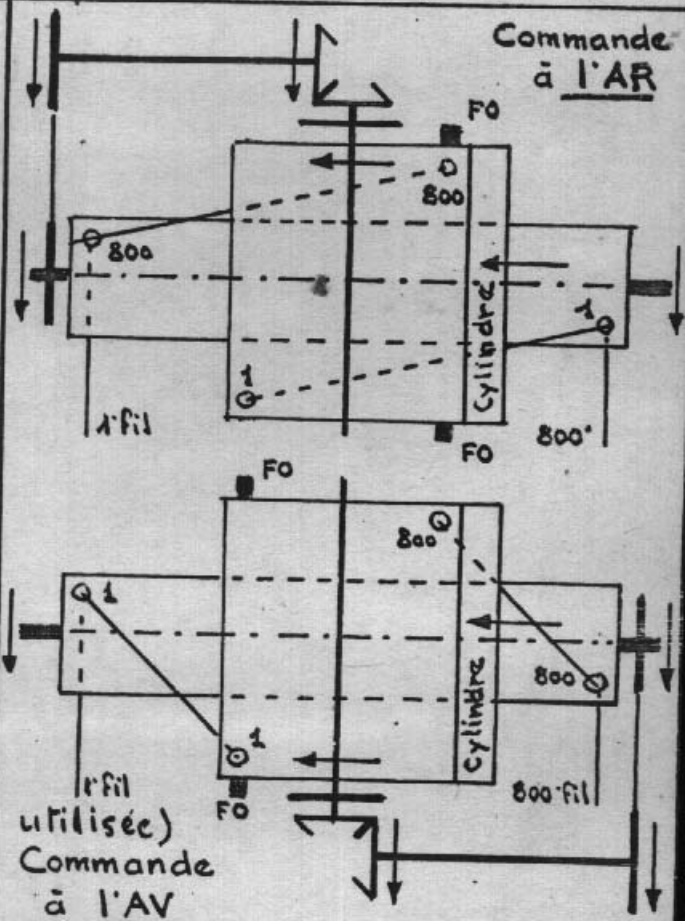
2 Position axiale : cylindre à l'AV



3 Position latérale : cylindre à gauche



4 Position latérale : cylindre à droite



Position	Cylindre	Montage	Foule oblique	Commande mécanique	Côte arbre moteur
Axiale	1 AR, sur chaîne	Retourné	Côté cylindre	Dou G. (directe)	Droite ou gauche
	2 AV, sur façade	Normal	Côté étui	Dou G. (inverseur)	Droite ou gauche
Latérale	3 A Gauche	Normal	Côté étui	Arrière	Droite
				Avant	Gauche
	4 A Droite	Normal ou Retourné	Côté cylindre	Arrière	Gauche
				Avant	Droite

MONTAGES sur MÉCANIQUES VERDOL à POSITION AXIALE

72

Le cylindre étant soit à l'AR au dessus de la chaîne ou à l'AV au dessus de la façade ; les rangées de collets se trouvent parallèles aux rangées d'empoutage ..

Cylindre à l'AR : La 1^{re} rangée de collets est à l'AV. Le numérotage des rangées va donc de l'AV à l'AR contrairement au numérotage des rangées d'empoutage.

Le 1^{er} crochet de la mécanique est à Droite alors que le 1^{er} fil est à gauche.

Le dernier crochet est à Gauche alors que le dernier fil est à droite

Cette position correspond à une mécanique retournée.

Cylindre à l'AV : La 1^{re} rangée de collets est à l'AR. Le numérotage des rangées de la mécanique et de l'empoutage vont donc dans le même sens.

Le 1^{er} crochet de la mécanique est à Gauche du même côté que le 1^{er} fil.

Cette position correspond à une mécanique normale.

Malgré les inconvénients d'une mécanique retournée, l'organisation avec cylindre sur l'AR est le plus souvent adoptée pour deux raisons : Pour le développement du dessin il y a plus de place à l'AR ; la commande est directe, même sens de rotation que l'arbre moteur

Empoutage : L'empoutage est étudié de manière à constituer autant de plans verticaux séparés qu'il y a de rangées de collets. En conséquence on doit empouter sur 8.16 ou 32 de haut et respecter à chaque chemin une disposition de cordes identique à la disposition des collets du montage. Avec un colletage milieu, le 1^{er} crochet du montage ne correspond pas toujours au 1^{er} crochet d'un rang à la mécanique.

Cadence d'empoutage : Elle doit être suivie. La foule oblique réduit les différences de tension. Dans certains cas application d'une cadence d'empoutage avec amalgame des aiguilles à la mécanique

Planchettes d'empoutage : On distingue deux sortes de planchettes en fibre à base de cellulose.

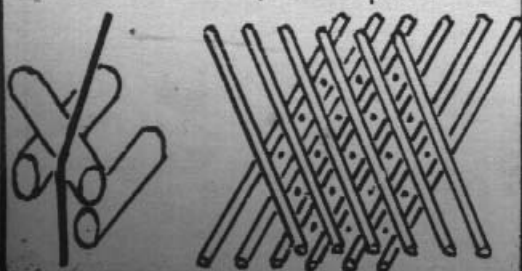
Ordinaires : Entièrement percées pour des empoutages, hauteurs diverses

Spéciales : Percées seulement sur 8.16 ou 32 de haut plus écartés entre les corps

a) Réductions anciennes (planche 25) - b) Réductions nouvelles Verdol présentées en planchettes fibre ; ou en planches "métalliques" sans découpage possible.

Planches métalliques :

Elles sont constituées par deux séries de barrettes à section cylindrique croisées en losanges et superposées. L'écartement entre ces barrettes détermine la réduction, les côtes sont noyées dans une matière plastique. L'usure des cordes est très réduite ; frottement de l'arcade sur une surface cylindrique.



Réductions nouvelles "Verdol"

Désignation	Fils au cm maximum	Hauteur	Rangs au cm	Rangées au cm
128/16	128	16	8.00	1.25
107/16	107	16	6.66	1.66
84/16	84.2	16	5.26	2.00
64/16	64	16	4.00	2.00
42/16	42.1	16	2.63	2.00
84/8	42.1	8	5.26	1.33
64/8	32	8	4.00	2.00
42/8	21	8	2.63	2.00

Pour toutes ces réductions, hauteur totale : 16 cm

Exécution de l'empoutage: Avec une position axiale l'empoutage n'est plus mené rang après rang mais rangée après rangée (sens de la trame) et toujours de la 1^{ère} à la dernière rangée. Après chaque rangée empoutée une corde de colletage sera placée. L'empoutage terminé il y aura autant de cordes de colletage que de rangées de collets à la mécanique c'est à dire 16.

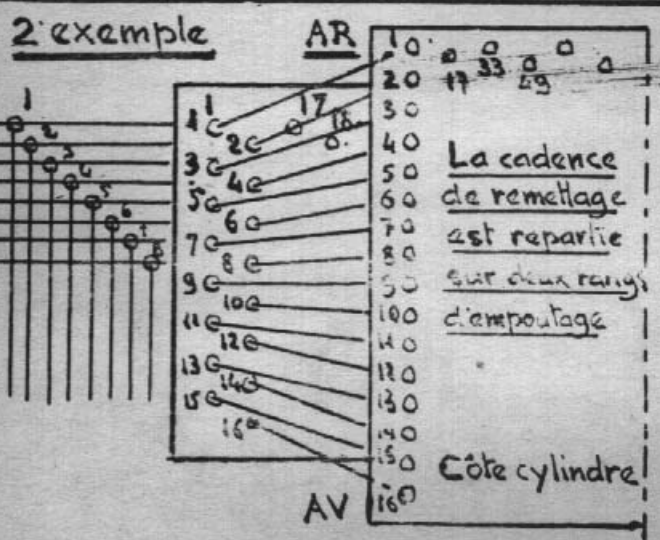
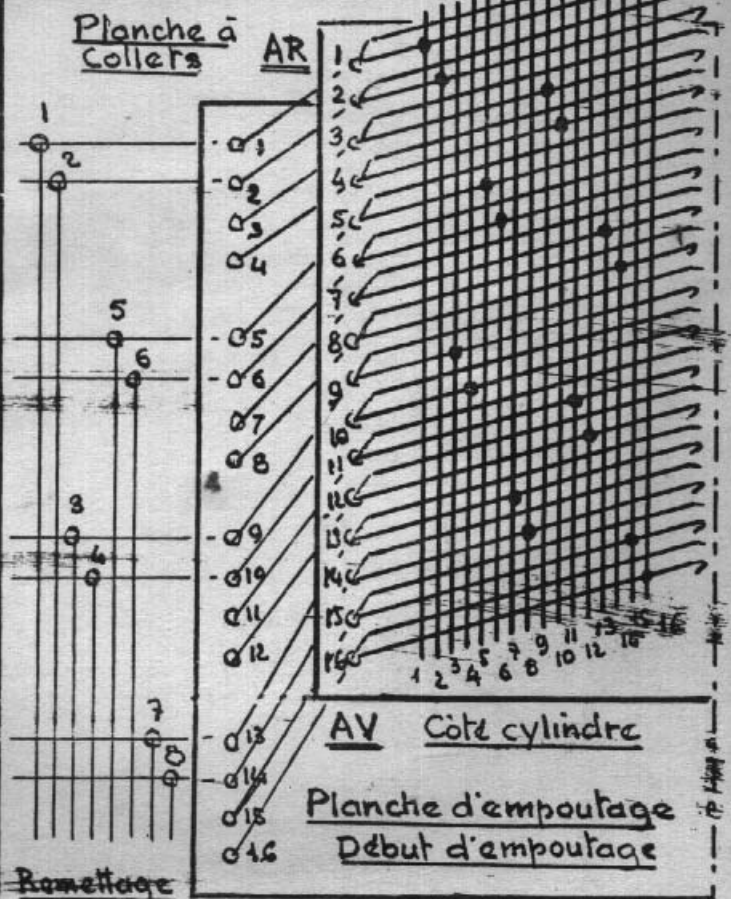
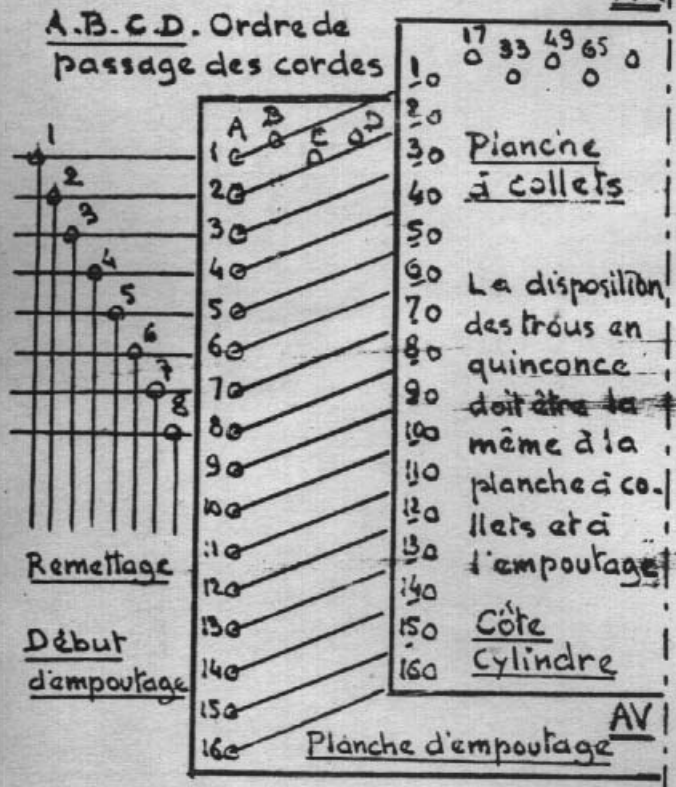
Colletage: Le colletage est mené rangée après rangée de la dernière à la 1^{ère} rangée de la mécanique ou au contraire de la première à la dernière.

Exemples d'empoutages pour mécaniques position axiale.

1^{er} exemple: 1 chemin suivi de 960 crochets à 1 corde empouté sur 16 de haut. Cadence d'empoutage suivie. Cylindre au dessus de la façade. Le colletage commençant au début d'un rang, l'empoutage sera disposé de même.

A) Remettage suivi, garnissage de la mécanique normal.

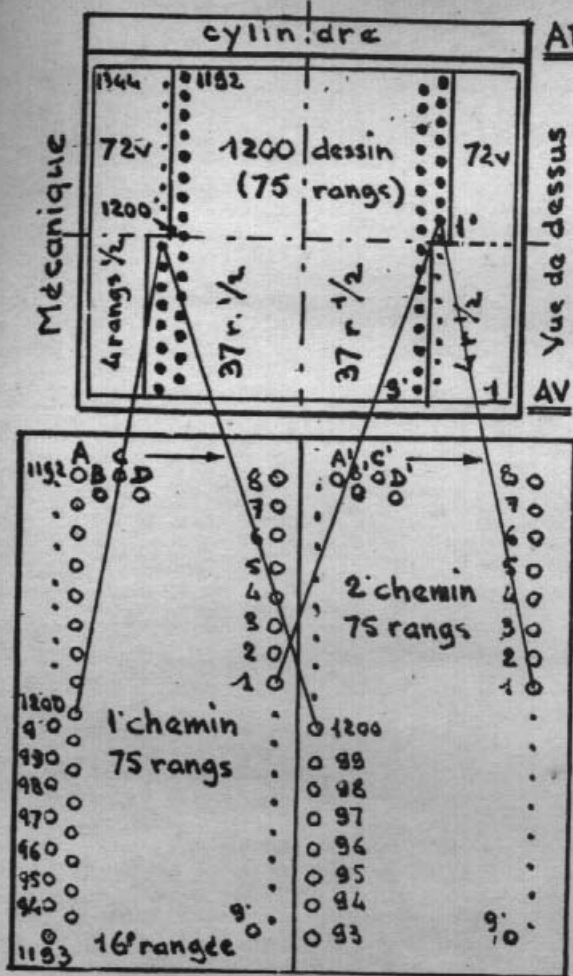
B) Remettage en plusieurs corps, garnissage de la mécanique spécial.



Si le tissu craint les rayures on est amené à faire un garnissage spécial. Les numéros d'aiguilles étant disposés d'après la cadence de remettage appliquée.

1 chemin de 800 crochets à 1 corde empouté sur 8 de haut, cadence suivie, cylindre au dessus de la façade. Le colletage débute au 1^{er} crochet d'un rang en colletage milieu c'est un rang pair

3^e exemple : 2 chemins suivis de 1200 crochets à 1 corde empoutés sur 16 de haut. Cadence suivie - Cylindre au dessus de la chaîne - En colletage milieu le colletage commence et fini au milieu d'un rang



Cadences d'empoutages suivies - Numérotage du 1^{er} au dernier crochet - Cylindre sur façade.

à 2 cordes	à 1 corde	à 2 cordes	à 1 corde
Sur 16 de haut	Sur 24 de haut	32 de haut	32 de haut
1 0 2 0 01 3 0 02 4 0 03 5 0 04 6 0 05 7 0 06 8 0 07 9 0 08 10 0 09 11 0 10 12 0 11 13 0 12 14 0 13 15 0 14 16 0 15 16 0 16	1 0 17 0 033 2 0 018 3 0 034 4 0 035 4 0 020 5 0 036 6 0 037 6 0 022 7 0 038 8 0 039 8 0 024 9 0 041 10 0 026 11 0 042 12 0 028 13 0 024 13 0 045 14 0 030 15 0 046 16 0 047 31 0 032 16 0 048	1 0 2 0 1 3 0 2 4 0 3 5 0 4 6 0 5 7 0 6 8 0 7 9 0 8 10 0 9 11 0 10 12 0 11 13 0 12 14 0 13 15 0 14 16 0 15 16 0 16	1 0 17 2 0 18 3 0 19 4 0 20 5 0 21 6 0 22 7 0 23 8 0 24 9 0 25 10 0 26 11 0 27 12 0 28 13 0 29 14 0 30 15 0 31 16 0 32
2 rangs d'empoutage pour 1 rang de remettage 1 r. mécanique	2 rangs pour 3 rangs 3 rangs mec.	1 rang pour 1 rang 1 rang mec.	1 rang pour 2 rangs 2 rangs mec.

Ordre d'empoutage : 1 à 16 rangée
 Passage cordes : A.A' B.B' C.C' etc
 Remettage : suivi. Le 1^{er} fil de chaque chemin commandé par le 1200^e crochet
 Position courante de la mécanique

Classification des montages : Avec une mécanique à position axiale ; la nécessité de disposer les cordes du montage en 16 plans parallèles entraîne, si l'on veut conserver une cadence de remettage facile à reconnaître ; à empouter sur 8, 16 ou 32 de haut.

Avec une telle organisation de mécaniques, très utilisée actuellement, on est amené à classer les montages en deux catégories.

Montages classiques : Applicables à la position axiale. Montages à 1 ou 2 cordes au collet avec ou sans tringles, empoutages en un ou plusieurs chemins suivis sur 8, 16 ou 32 de haut. La cadence de remettage sera de préférence suivie - Foule oblique.

Tringles : Les cordes de tringles seront passées dans les guides. Tringles au cours de l'empoutage, après chaque rangée empoutée. A la mise en route elles seront colletées, les nœuds de réglage devront se trouver en dehors du montage, au niveau des collets.

Montages spéciaux ou complexes : Réservés à la position latérale.
 Montages à 1 ou plusieurs cordes. Densités supérieures à 130 fils au cm. Empoutages suivis, à pointe, pointe et bâtard, à plusieurs corps indépendants, hauteurs inférieures, supérieures ou intermédiaires à 8, 16, 32 de haut ; par exemple 4, 12, 20, 24, 40 de haut. Si la hauteur d'empoutage le permet la foule oblique peut être appliquée.

DÉFAUTS PARTICULIERS AUX FAÇONNÉS

On distingue les défauts dus : au montage, au dessin, à la mécanique.

I Montage

1' Fautes de colletage : a) Cordes et deux collets inversés : Cette inversion peut se produire sur le même rang ou sur deux rangs voisins. La faute est visible à tous les chemins. Corruption de l'armure produite par les crochets du montage ou un décalage de découpures, souvent les deux.

b) Erreur d'une boucle : Si la boucle est simple faute à un chemin. Si elle est double faute sur deux chemins (montage à une corde). Faute sur un seul chemin (montage à plusieurs cordes). Corruption d'armure. Découpe augmentée au détriment de la découpe voisine, ou annulée.

c) Collet ouvert : Etant ouvert il risque d'entraîner une ou plusieurs boucles d'un collet voisin. Selon les armures corruption d'armure ou encore des fils peuvent lever constamment (enlevage). Faute visible à un ou plusieurs chemins.

d) Boucle décolletée ou cassée : Sur un montage à une corde, les fils flottent sous l'étoffe sur un ou deux chemins, les fuseaux pendent et quelquefois les fils cassent. Si le montage est à plusieurs cordes et à tringles, faute à un chemin, Les fils travaillent d'après l'armure des tringles.

e) Collet cassé : Comme ci-dessus mais faute à tous les chemins.

f) Tringle mal colletée : Une ou plusieurs tringles lèvent en pantin, Défaut dans l'armure produite par les tringles ou corruption de l'armure produite par les crochets du montage. Généralement défaut sur une moitié du tissu.

2' Fautes d'empoutage : Visible sur un ou plusieurs chemins. Corruption dans les armures ou les découpures. Repérer le rang portant la faute. En suivant collet après collet vérifier l'empoutage. Correction au colletage. Si la faute est importante, dépendre les maillons, repasser les cordes dans le bon ordre et reprendre les maillons à la bonne hauteur.

3' Fautes de nœmattage : A n'importe quel point du tissu, peut porter sur plusieurs fils. Casser les fils. Reprendre dans le bon ordre les cordes, au niveau de la planche d'empoutage et repasser les fils.

4' Maillons de verre fendus : Un ou plusieurs fils sont écorchés ou cassent au niveau du corps de maillons. Vérifier les maillons de part et d'autre.

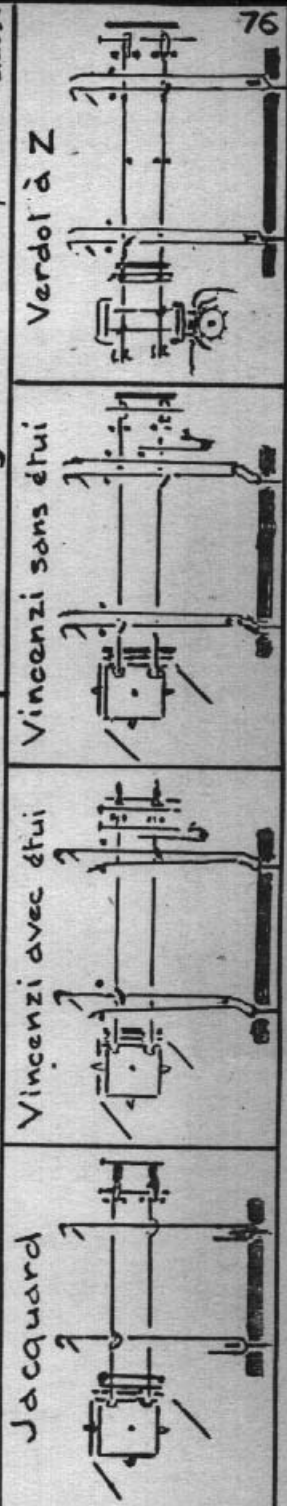
5' Enlevage : Les fils flottent sur le tissu inégalement sur un ou plusieurs coups. Ce défaut peut être produit par : Collet mal fermé. Cordes de tringles entraînant des maillons. Maillons s'accrochant entre eux (nœuds d'appareillage trop longs. plombs tordus). Si ce défaut apparaît tout au travers du tissu : Charge insuffisante des maillons, nombre trop élevé de cordes au collet (séparer les rangées de collets par des tringles de verre). réduction de planchette trop forte pour la grosseur des maillons.

II Mécaniques

Paresseuse : fil qui flotte au dessous du tissu. Gentille : fil qui flotte au dessus du tissu. Picoteuses : flottés à l'endroit ou à l'envers des fils, succédant à des parties régulièrement liées à plusieurs points du tissu.

Piqués : Les fils flottent tantôt à l'endroit, tantôt à l'envers et sont quelquefois liés régulièrement, se produit à de nombreux points du tissu.

Faux-coups : Levée de fils anormale, la chaîne et la trame sont liées irrégulièrement soit à l'endroit, soit à l'envers.

Défauts	Jacquard. Vincenzi avec étui	Vincenzi sans étui	Verdol à Z
<u>Paresseuses</u>	Crochet courbé en arrière. Trou du cylindre bouché		
<u>Gentilles</u>	Aiguille coincée dans la planchette d'aiguilles. Crochet ayant échappé à son épaulement (Vincenzi avec étui)		
<u>Picoteuses</u>	Aiguille dont la pointe est cassée. Crochet courbé à l'avant. Crochet ayant échappé à son épaulement Aiguille cassée		
<u>Crochets manquants</u>	Aiguille légèrement courbée. Trous de la planchette d'aiguilles encrassés. Crochet courbé		
	Ressort affaibli		
<u>Crochets prenant en trop</u>	Plaque guide et grillette encrassées. Buttoirs courbés ou avec têtes dérivées Fers cornières déformés. Aiguillettes faussées Crochet ayant trop de ressort. Epinglette tordue		
	Cylindre déréglé en hauteur, en largeur Etui desserre Train de barres trop bas. Plaque de sécurité buttoirs déréglée. Valet desserré ou déréglé. Tige à crochet ayant du jeu.		
<u>Faux coups</u>	Presse insuffisante Train de barres trop haut. Fers cornières déformés. Crochets de suspension du cylindre desserrés. Plaque cornière desserrée		
<u>Dégriffage insuffisant</u>			
Cylindre déréglé			
<u>Montage</u> : Les fautes se répètent à tous les chemins <u>Tringles</u> : En pontin - man. quantes ou levant en trop. <u>Cordons</u> : Manquants ou levant en trop.	Jacquard	Vincenzi avec étui	Vincenzi sans étui
	Valet déréglé. Arbre du cylindre faussé		
	Verdol à Z		
			

Défauts	Jacquard-Vincenzi	Verdol
<u>Paresseuse</u>	Crochet non percé	
<u>Gentille</u>	Crochet percé en trop	
<u>Picoteuse</u>	Trou percé par une aiguille	Trou percé par une aiguillette
<u>Piqûres</u>	Trous de pedonnes agrandis - Dessin déformé	
<u>Faux coups</u>	Cartons déchirés - Dessin déformé - Trous de pedonnes agrandis - Cartons restant accrochés aux pedonnes	
	Dessin mal embroché - Broches courbées - Cordes d'enlâçage coupées.	
<u>Courrués</u>	Faute de lecture - Le décor d'une lecture se trouve décalé d'une ou de plusieurs dizaines - Lisage à cordes : généralement sur 4 coups de carte - Dactylisage : 1 coup de carte.	

Les défauts dus aux dessins se présentent sur le tissu aux mêmes points que ceux dus aux mécaniques. Mais ces défauts se répètent aux mêmes points du décor à tous les tours de dessin.

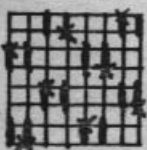
Exemple : Au tissu, sous quelle forme, à quels points et dans quels effets, se présenteront les défauts produits par chacune des causes suivantes

A) 2 collets n° 5 et 6 d'un rang intervertis - B) 2 collets de deux rangs différents, mais de même numéro sur le rang, accrochés - C) Une boucle double décollée - D) Au remettage, 2 cordes de rangs voisins intervertis, même numéro sur le rang - E) Une gentille et F) Une paresseuse (crochet du montage).

L'étoffe est un Damas bout à bout (Fond satin de 8 chaîne - Effets de francs bout à bout et gros de Tours de 2 fils). Les mêmes effets sont exécutés

- 1° Montage de 8 chemins suivis de 960 crochets à 1 corde 24 de haut (Verdol)
- 2° - - - 4 - - - - - à 2 cordes non enroulées empoutés sur 24 de haut et à tringles (satin de 8) sur mécanique Verdol

	Satin de 8	Bout à bout	Gros de Tours	Découpures	Chemins
1° 1 corde	A				
	B				
	C				
	D				
	E				
	F				
2° 2 cordes et à tringles	A				
	B				
	C				
	D				
	E				
	F				



COLLETAGE DE TRINGLES

Les tringles sur les métiers de façonnés jouent le rôle de lisses. On les utilise surtout pour la production d'armures par fil dans les montages à plusieurs cordes au collet. Il y a autant de tringles que de rangées d'empoutage au montage. La hauteur d'empoutage sera multiple du rapport chaîne des armures demandées aux tringles.

Exemple : Pour du satin de 8, empoutage sur 8 - 16 - 24 ou 32 de haut
Satin de 8 et satin de 24 sur 24 de haut - Satin de 5 et satin de 8, 40

Les tringles sont colletées à des crochets placés en dehors du corps de maillons ; en arrière et en avant du montage dans les colletages milieu.

Les cordes de commande passent dans des planchettes guide-tringles de 12 mm de largeur et sont réglables en hauteur par des nœuds à boucle ou à coulisse. Par tringle :

De 60 à 80 cm de largeur de montage il faut 2 cordes de commande

- De 80 à 100 cm - - - - - 3 cordes - - - - -

Au dessus il faut 4 cordes de commande par tringle.

Les tringles doivent de chaque côté dépasser de 12 à 17 cm suivant la largeur du montage.

