c) Tours par 1' du Ventilateur : 1440 tours.

Batteur Platt (Modèle 1928)

a) Ecartements :

- comme à l'Ouvreur Platt, en ce qui concerne les points de réglages (4) et (6).
- entre lames du tambour et grille sous ce tambour :

au 2e barreau (entrée !) 10 m/m
" 14e " (sortie !) 14 "

- entre couteau détacheur (au-dessus de la grille longitudinale) et lames du tambour : 2 m/m.

b) Pignons (ou volant) de rechange :

- volant pour commande du côté de commande : 270 m/m x 143 m/m.
- pignon du compteur désengraineur : 18 dents.

c) Tours par 1' du Ventilateur : 1165 tours.-

3. Cardes a) Tours par 1' et Vitesses linéaires des Organes principaux :

	AKC			Dobson		
Travail productif :	Tours	—	m	Tours	—	m
Tambour	180	—	735	175	—	698
Driver	475	—	373	450	—	346
Peigneur	10,3	—	21	10,4	—	20,-
Chapeaux (avance)	-	—	0,132	-	—	0,173
Peigne battant	1445 (coups)	—	-	1440	—	-

Note : Les productions actuelles de 4,- à 4,5 kg par heure, réalisées avec les susdites vitesses (avec pignons alimentaires de 15' - AKC, et de 22' - Dobson, - et pignons de marche de 30' - AKC, et de 20' - Dobson) sont à taxer de trop fortes.

Elles seront à réduire de moitié, le cas échéant, pour obtenir des voiles Sakel (Cotons de

notre qualité habituelle) aussi propres que possible.

Aiguisage :	AKC Tours	—	m	Dobs. Tours	—	m
Tambour	180	—	735	175	—	698
Peigneur	337,5	—	689	397	—	772
Chapeaux (avance)	-	—	0,132	-	—	0,173
Molettes (Korspull)	788	—	346	641	—	312
Rouleaux aiguiseurs	788	—	346	933	—	454

Note : Aiguisages simultanés des Tambours, Peigneurs et Chapeaux, toutes les 3 à 4 semaines pendant 1 journée.- (Tambours et Peigneurs avec Korspull ; Chapeaux avec rouleaux aiguiseurs ; sens de rotation habituel, sauf en ce qui concerne les tambours, qui tournent en sens contraire).- La partie d'un aiguiseur (paie de base au 21.4.39.- 5,55 frs) comprend 25 Cardes.-

Aiguisages des seules garnitures „flexibles" ; pas d'aiguisages périodiques des garnitures „rigides".

Vérification consciencieuse et retouche du réglage général de chaque carde avant sa mise en aiguisage et non pas après.-

Réglage des appareils à aiguiser :

avant la mise à l'aiguisage avec calibre N=5 ou papier mince ; pendant l'aiguisage, à l'ouïe.- Aiguisage modéré ; c'est à dire ne faire appuyer les molettes et rouleaux aiguiseurs ni trop fort, ni trop faiblement.-

Débourrage :	AKC Tours	—	m	Dobs. Tours	—	m
Tambour	env. 1 à 2	—	env. 5 à 10	env. 1 à 2	—	env. 5 à 10
Peigneur	env. 5	—	env. 10	env. 5	—	env. 10
Drosse à débourrer	375	—	176	450	—	226

Note : 2720 débourrages au complet (2e et 3e) par quinzaine de 80 hres et par équipe de débourreurs, (2 hommes - paie de base au 21.4.39. : 4,95 frs.)

Donc 34 débourrages au complet en moyenne par heure.-

Il importe que les débourreurs n'arrêtent jamais plus que 3 cardes à la fois, c'est à dire qu'ils n'arrêtent:
la 4e carde qu'au moment de la remise en route de la 1ère; la 5e carde qu'au moment de la remise en route de la 2ième; - et ainsi de suite.-

Les brosses à débourrer (à appliquer seulement après arrêts complets des tambours et peigneurs) doivent pénétrer aussi profondément que possible dans les garnitures de cardes, mais sans endommager ces dernières.-

Les cardes rigides (tambours et peigneurs) ne sont débourrées qu'une fois par semaine.

b) Ecartements entre:

7e et tôle de devant (haut): 0,068", librement.-
" " " " (bas): 0.012", bien librement.-
" " " derrière (haut): 0.012", " "
" " " " (bas): env. 4.5 m/m (Réglage automatique!)
" " grille sous 7e (côté briseur): 0.012", bien librement.
" " " " (dans le bas): 0.034", librement.
" " " " (côté peigneur): 0.034", " .-
" " Briseur: 0,005" bien librement; et 0.007" légèrement serré
" " Peigneur: 0,005" " " ; " 0.007" assez "
" " Chapeaux: 0.007" " " ; " 0.010 " " "
Briseur et arêtes de ses 2 couteaux: 0.012", bien librement.-
Briseur et tôle sous le briseur: moyennant secteur en fonte SACM, (aussi près que possible).-
Briseur et bec de la table alimentaire: 0.005", librement; 0.007", un peu serré.-

Peigneur et peigne détacheur: 0.017", pas serré.-
Cuve de la table alimentaire et couteaux alimentaire: moyennant une feuille de papier mince, qui ne doit ni pouvoir être retirée, ni être endommagée.-

Note: Ces réglages sont ceux (pratiqués avec lames d'acier de 0.03", 0.005", 0.007", 0.010", 0.012", d'épaisseur) pour "garnitures flexibles" en parfait état, sur Cardes AKC.-

Le cas échéant on réglera un peu moins serré, pourvu que la propreté des voiles reste encore satisfaisante, et que les pertes en déchets ne dépassent pas les normes.-

En ce qui concerne les Cardes avec "garnitures rigides", mêmes réglages, - sauf:
écartement entre tambour et peigneur - 0.003" librement, et 0.005" plutôt serré.-

c) Garnitures:

(I) Gadeau de Kerville, (II) Whiteley & Sons, (III) Platt, Roubaix.-

pour Tambours:

I. Ruban de 77 m de long et 51 m/m de large; N: 30 français = 120 anglais; tissu à 4 plis sur caoutchouc naturel; aiguilles en acier trempé et poli; aiguisage latéral.-

II. Patent (plough ground, hardened and tempered steel wire) card clothing.- Natural "India Rubber" foundation.- 246 Feet, 2 ins.- 120 Cylinders.

III. Garniture rigide.- Hauteur totale env. 4 m/m; épaisseur à la base - env. 1 m/m; 56 dents un peu inclinées.

pour Peigneurs:

I. caractéristiques comme pour I ci-haut, mais:

Donc 34 débourrages au complet en moyenne par heure.-

Il importe que les débourreurs n'arrêtent jamais plus que 3 cardes à la fois, c'est à dire qu'ils n'arrêtent:

la 4e carde qu'au moment de la remise en route de la 1ère; la 5e carde qu'au moment de la remise en route de la 2ième; - et ainsi de suite.-

Les brosses à débourrer (à appliquer seulement après arrêts complets des tambours et peigneurs) doivent pénétrer aussi profondément que possible dans les garnitures de cardes, mais sans endommager ces dernières.-

Les cardes rigides (tambours et peigneurs) ne sont débourrées qu'une fois par semaine.

b) Ecartements entre:

Tbr et tôle de devant (haut): 0,068", librement.-
" " " " " (bas): 0.012", bien librement.-
" " " " derrière (haut): 0.012", " "
" " " " " (bas): env. 4.5 m/m (Réglage automatique!)
" " grille sous Tbr (côté briseur): 0.012", bien librement.
" " " " " (dans le bas): 0.034", librement.
" " " " " (côté peigneur): 0.034", " .-
" " Briseur: 0,005" bien librement; et 0.007" légèrement serré
" " Peigneur: 0,005" " " ; " 0.007" assez "
" " Chapeaux: 0.007" " " ; " 0.010 " " "
Briseur et arêtes de ses 2 couteaux: 0.012", bien librement.-
Briseur et tôle sous le briseur: moyennant secteur en fonte SACM, (aussi près que possible).-
Briseur et bec de la table alimentaire: 0.005", librement; 0.007", un peu serré.-

Peigneur et peigne détacheur: 0.012", pas serré.-
Cuir de la table alimentaire et rouleaux alimentaire: moyennant une feuille de papier mince, qui ne doit ni pouvoir être retirée, ni être endommagée.-

Note: Ces réglages sont ceux (pratiqués avec lames d'acier de 0.03", 0.005", 0.007", 0.010", 0.012", d'épaisseur) pour "garnitures flexibles" en parfait état, sur Cardes AKC.-

Le cas échéant on réglera un peu moins serré, pourvu que la propreté des voiles reste encore satisfaisante, et que les pertes en déchets ne dépassent pas les normes.-

En ce qui concerne les Cardes avec "garnitures rigides", mêmes réglages, - sauf:
écartement entre tambour et peigneur - 0.003" librement, et 0.005" plutôt serré.-

c) Garnitures:

(I) Gadeau de Kerville, (II) Whiteley & Sons, (III) Platt, Roubaix.-

pour Tambours:

I. Ruban de 77 m de long et 51 m/m de large; N° 30 français = 120 anglais; tissu à 4 plis sur caoutchouc naturel; aiguilles en acier trempé et poli; aiguisage latéral.-

II. Patent (plough ground, hardened and tempered steel wire) card clothing.- Natural "India Rubber" foundation.- 246 Feet, 2 ins.- 120 S- Cylinders.

III. Garniture rigide.- Hauteur totale env. 4 m/m; épaisseur à la base - env. 1 m/m; 56 dents au dm, peu inclinées.

pour Peigneurs:

I. caractéristiques comme pour I ci-haut, mais:

49 m de long et 40 m/m de large ; N° 32 français = 130 anglais.-

I'. tissus CWC - aiguilles en acier trempé et poli; aiguisage latéral ; 50.5 m ; 38 m/m ; N° 32 français = 130 anglais.-

II. caractéristiques comme pour II ci-haut, mais: 164 fect, 1½ ins.- 130 S- Doffers.-

III. garniture rigide.- Hauteur totale : env. 4 m/m; épaisseur à la base : env. 0.7 m/m ; 52 dents au dm; assez fortement inclinées.-

pour Chapeaux : (106 AKC et 110 Dobson)

(livrée par Kerville, Whiteley, Deiss)

Tissu CWC ; 2 ciments ; 100 aiguilles au cm² ; croc 13 ; angle des aiguilles 70°, la plaque une fois montée et tendue ; N° 32 français = 130 anglais ; aiguilles en acier trempé et poli ; aiguisage latéral.-

(Chap.x AKC : longueur totale - 950 m/m ; largeur totale - 35 m/m ; longueur boutée - 935 m/m ; largeur boutée - 32 m/m).-

pour Brisures :

(livrée par Lang Fillent - Remiremont)

Lames à dents de scie ; - hauteur totale - env. 5 m/m ; épaisseur à la base - env. 1 m/m ; 17 dents par dm.-

pour Brosse métallique (sur chapeaux AKC):

Rouleaux de 48 m ; largeur 28 m/m ; caoutchouc naturel ; boutage à chaînette ; aiguilles en acier trempé:

pour Plaques à débourrer les „Chapeaux AKC":

(plaques regarnies par la SACM)

pour Brosses à débourrer :

(livrée par Gadeau de Kerville)

Ruban débourreur N° 22 ; aiguilles en acier trempé; 35 m/m de largeur ; caoutchouc naturel ; en rouleaux

de 50 m.-

pour Plaques à débourrer (à la main) :

(livrée par Gadeau de Kerville)

Plaques N° 18/22 ; 580 x 75 m/m en denture ; acier combiné ; caoutchouc naturel.-

pour Appareils aiguiseurs :

(Rubans d'émeri livrés par G.H. Thornton en rouleau de 164 pieds = 50 m)

Pour Horsfall : largeur 1"

" Roulz aiguiseur : " 1½".-

Dronsfield's Emery Filleting, guaranteed „A" Quality „Atlas" Brand.- Patent grooved ; N° 40's.-

Note : Les spécifications ci-dessus sont celles qui suffisent pour passer commande de nouvelles garnitures (pour regarnissages).-

Pour comparaison des avantages et des inconvénients des diverses garnitures (flexibles, rigides, etc.) voir spécifications complémentaires ci-dessous.-

d) Essais et Projets consécutifs (réalisés ou à réaliser) concernant :

1) amélioration de la propreté et de la régularité de nos filés

2) diminution des prix de revient.

Les facteurs principaux dont dépend l'intensité de cardage (démêlement des fibres) et de nettoyage (élimination des parties ligneuses et des fibres courtes) sont :

les dispositions constructives (et leur état de bonne conservation), - les réglages d'écartements, - et les rapports de vitesses et d'étirages - entre les divers organes des cardes.

Par ailleurs : „plus de déchets" est synonyme de „meilleur nettoyage", pour autant que les „déchets

49 m de long et 40 m/m de large ; N° 32 français = 130 anglais.-

I'. tissus CWC - aiguilles en acier trempé et poli; aiguisage latéral ; 50.5 m ; 38 m/m ; N° 32 français - 130 anglais.-

II. caractéristiques comme pour II ci-haut, mais: 164 pied, 1½ inc. - 130 S. Doffers.-

III. garniture rigide.- Hauteur totale : env. 4 m/m; épaisseur à la base : env. 0.7 m/m ; 52 dents au dm; assez fortement inclinées.-

pour Chapeaux : (106 AKC et 110 Dobson)

(livrée par Kerville, Whiteley, Deiss)

Tissu CWC ; 2 ciments ; 100 aiguilles au cm² ; croc 13 ; angle des aiguilles 70°, la plaque une fois montée et tendue ; N° 32 français = 130 anglais ; aiguilles en acier trempé et poli ; aiguisage latéral.-

(Chap^x. AKC : longueur totale - 950 m/m ; largeur totale - 35 m/m ; longueur boutée - 935 m/m ; largeur boutée - 32 m/m).-

pour Brisures :

(livrée par Lang Fillent - Remiremont)

Lames à dents de scie ; - hauteur totale - env. 5 m/m ; épaisseur à la base - env. 1 m/m ; 17 dents par dm.-

pour Brosse métallique (sur chapeaux AKC):

Rouleaux de 48 m ; largeur 28 m/m ; caoutchouc naturel ; boutage à chaînette ; aiguilles en acier trempé:

pour Plaques à débourrer les „Chapeaux AKC" :

(plaques regarnies par la SACM)

pour Brosses à débourrer :

(livrée par Gadeau de Kerville)

Ruban débourreur N° 22 ; aiguilles en acier trempé; 35 m/m de largeur ; caoutchouc naturel ; en rouleaux

de 50 m.-

pour Plaques à débourrer (à la main):

(livrée par Gadeau de Kerville)

Plaques N° 18/22 ; 500 x 75 m/m en dentures ; acier combiné ; caoutchouc naturel.-

pour Appareil aiguiseurs :

(Rubans d'émeri livrés par G.W. Thornton en rouleau de 164 pieds = 50 m)

Pour Horsfall : largeur 1"

" Roulz aiguiseurs : " 1½".-

Dronsfield's Emery Filleting, guaranted „A" Quality „Atlas" Brand.- Patent grooved ; N° 40's.-

Note : Les spécifications ci-dessus sont celles qui suffisent pour passer commande de nouvelles garnitures, (pour regarnissages).-

Pour comparaison des avantages et des inconvénients des diverses garnitures (flexibles, rigides, etc.) voir spécifications complémentaires ci-dessous.-

d) Essais et Projets consécutifs (réalisés ou à réaliser) concernant :

1) amélioration de la propreté et de la régularité de nos filés

2) diminution des prix de revient.

Les facteurs principaux dont dépend l'intensité de cardage (démêlement des fibres) et de nettoyage (élimination des parties ligneuses et des fibres courtes) sont :

les dispositions constructives (et leur état de bonne conservation), - les réglages d'écartements, - et les rapports de vitesses et d'étirages - entre les divers organes des cardes.

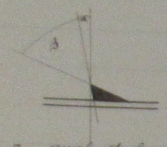
Par ailleurs : „plus de déchets" est synonyme de „meilleur nettoyage", pour autant que les „déchets

soient de „vrais déchets", c'est à dire exempts de bonnes fibres (courtes et longues).-

Dans cet ordre d'idées on constate:

Arrière de nos cardes.- (Garnitures de Briseurs, grilles et couteaux sous Briseurs, tables alimentaires, rouleaux alimentaires).

Les Briseurs SACM sont garnis d'une garniture à dents de scie; pas d'emmontage 98°; pas circonférentiel des dents environ 7,5 m/m; inclinaison de la face avant des dents environ 8°; angle des dents environ 45°.



α = angle de face
β = " " la pointe.

(voir figures 2 à 7, texte Bulletin C-4 a, du 16.7.35)

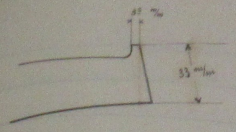
De la faculté de retenir les fibres (caractérisée par la formule sin α.n, - si α est l'angle de la face avant des dents, et si n est le nombre de dents par cm²) de cette garniture est insuffisante, et son montage est défectueux, parce qu'il en résulte une vitesse axiale des dents également insuffisante, et qui provoque des arrachements de nappes par paquets.-

Nous avons donc commencé à regarnir ces Briseurs SACM avec de la garniture de Briseurs Dobson, montée comme sur ces derniers, à savoir: pas d'emmontage 1°; pas circonférentiel des dents environ 7,5 m/m; inclinaison de la face avant des dents environ 11° à 15° (correspondant au coefficient de friction du coton sur l'acier = 0,17-0,28); angle des dents env. 45°.

Bien égaliser les Briseurs (par aiguisage à la surface) après montage des nouvelles garnitures.-

Effectuer aussi un bon affûtage des dents par rotation dans une caisse remplie de grains d'émeri de Numéro approprié.

La partie inclinée du bec de la table alimentaire a été augmentée (de 27-30 m/m) à 33 m/m, de façon à avoir une surface d'appui totale du coton de 33 + 3,5 = 36,5 m/m, qui est la longueur d'appui appropriée au travail de nos Tables courantes.-



Jusqu'à présent ces deux modifications ont été réalisées à Fil. II sur 84 Broches de la Salle A.- Ceci est peu en 4 ans, et il faudrait que la Construction trouve moyen de progresser plus rapidement.

Vu cependant la récente décision de travailler aussi des cotons Fugora de 35 m/m de longueurs maxima (et d'environ 30 m/m de longueur moyenne selon diagramme des poids, Zweigle) il y aura lieu de réserver un certain nombre de tables alimentaires non modifiées pour le travail de ce coton plus court.-

A titre d'essai nous avons aussi renforcé (aux deux cardes seulement) l'épaisseur des couteaux SACM et modifié leurs positions initiales de façon à avoir environ 30 m/m de la table alimentaire au 1er couteau et 30 m/m aussi du 1er couteau au second, - et de façon à ce que l'angle entre la face de chacun des deux couteaux et la tangente au Briseur soit de 135° au lieu de 164° dans la position SACM.

De plus nous avons fixé sous l'arête de la grille sous Briseur (habituellement réglée à 4 m/m de distance des dents du Briseur) un rouleau en fer blanc (de 8 à 10 m/m de ϕ), qui nous a permis de rapprocher cette arête à 0,9 m/m du Briseur (au lieu de 4 m/m).

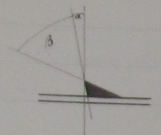
Ces modifications améliorent les possibilités d'éjections de matières ligneuses (meilleur nettoyage) et donnent lieu à des courants d'air diminuant

soient de „vrais dichets", c'est à dire exempts de bonnes fibres (saines et longues).-

Dans cet ordre d'idées on constate:

Arrière de nos cardes.- (Garnitures de Brisseurs, grilles et couteaux sous Brisseurs, tables alimentaires, rouleaux alimentaires).-

Les Brisseurs SACM sont garnis d'une garniture à dents de scie; pas d'enroulage 18°; pas circonférentiel des dents environ 7,5 m/m; inclinaison de la face avant des dents environ 8°; angle des dents environ 45°.



α = angle de face
β = " " la pointe.

(voir figures 1 à 7, texte Da. feuille C-4a, du 16.7.35)

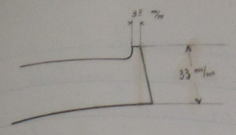
De la faculté de retenir les fibres (caractérisée par la formule $\sin \alpha . n$, - si α est l'angle de la face avant des dents, et si n est le nombre de dents par cm²) de cette garniture est insuffisante, et son montage est défectueux, parce qu'il en résulte une vitesse axiale des dents également insuffisante, et qui provoque des arrachements de nappes par paquets.-

Nous avons donc commencé à regarnir ces Brisseurs SACM avec de la garniture de Brisseurs Dobson, montée comme sur ces derniers, à savoir: pas d'enroulage 1°; pas circonférentiel des dents environ 7,5 m/m; inclinaison de la face avant des dents environ 11° à 15° (correspondant au coefficient de friction du coton sur l'acier = 0,27 - 0,28); angle des dents env. 45°.

Bien égaliser les Brisseurs (par aiguisage à la surface) après montage des nouvelles garnitures.-

Effectuer aussi un bon affûtage des dents par rotation dans une caisse remplie de grains d'émeri de Numéro approprié.

La partie inclinée du bec de la table alimentaire a été augmentée (de 17-30 m/m) à 33 m/m, de façon à avoir une surface d'appui totale du coton de 33 + 3,5 = 36,5 m/m, qui est la longueur d'appui appropriée au travail de nos tables courantes.-



Jusqu'à présent ces deux modifications ont été réalisées à Fil. II sur 84 Cardes de la Salle A.- Ceci est peu en 4 ans, et il faudrait que la Construction trouve moyen de progresser plus rapidement.

Vu cependant la récente décision de travailler aussi des cotons Fagora de 35 m/m de longueurs maxima (et d'environ 26 m/m de longueur moyenne selon diagramme des poids, Zweigle) il y aura lieu de réserver un certain nombre de tables alimentaires non modifiées pour le travail de ce coton plus court.-

A titre d'essai nous avons aussi renforcé (sur deux cardes seulement) l'épaisseur des couteaux SACM et modifié leurs positions initiales de façon à avoir environ 30 m/m de la table alimentaire au 1er couteau et 30 m/m aussi du 1er couteau au second, - et de façon à ce que l'angle entre la face de chacun des deux couteaux et la tangente au Brisseur soit de 135° au lieu de 164° dans la position SACM.

De plus nous avons fixé sous l'arête de la grille sous Brisseur (habituellement réglée à 4 m/m de distance des dents du Brisseur) un rouleau en fer blanc (de 8 à 10 m/m de ϕ), qui nous a permis de rapprocher cette arête à 0,9 m/m du Brisseur (au lieu de 4 m/m).

Ces modifications améliorent les possibilités d'éjections de matières ligneuses (meilleur nettoyage) et donnent lieu à des courants d'air diminuant

les pertes de bonnes fibres (économie).-

Les cas échéant cette économie pourrait être accentuée encore par le remplacement des grilles actuelles (à larges fentes longitudinales) par des tôles, perforées de trous de 10 m/m (ou par des grilles „Egli" à fentes étroites), qui ne laissent passer que de très rares fibres plus longues que 10 m/m.-

Inutile de prévoir des grilles Thoma ou Schaellibaum, dont l'effet ne peut être meilleur.

Ces modifications supplémentaires (voir dessin Br. du 26.7.35. figure 17, texte page C-6) devront faire suite aux modifications des Briseurs et des becs de tables alimentaires (voir ce même dessin Br. du 26.7.35.).-

Le Briseur „Platt" (avec le double de pointes au cm² qu'à l'ordinaire) est à écarter puisque l'insuffisante vitesse axiale de ses dents donne lieu (comme sur le Briseur SACM non modifié) au partage de la barbe de la nappe entrante en petits flocons pincés entre les fils à dents de scie, - ce qui diminue les possibilités d'éjection d'impuretés.

L'essai du Briseur-Cardeur „Sig" a été écarté en raison du danger de grosses pertes de bonnes fibres que semble présenter ce dispositif.

L'essai du Streambine cleaning Shirley a principalement été écarté parcequ'il semble improbable de pouvoir en tirer tout le bénéfice sur les cardes, dont la production ne peut être augmentée au delà de certaines limites.-

Le cylindre alimentaire Platt, préconisé comme meilleur moyen de bien retenir les fibres soumises au peignage du Briseur, semble donner de bons résultats, mais son efficacité ne nous paraît pas encore indéniable.

En ayant terminé ainsi des mises au point constructives (essayées ou à essayer) à l'article de nos Cardes SACM, nous en arrivons aux :

Essais comparatifs des garnitures flexibles et rigides.

(sur Tambours, Chapeaux, et Peigneurs)

Comparaisons des caractéristiques essentielles :

Garn. flexibles :	N° fil/angl.	Pointes au cm²	Angles de face	sin α . n
Tambours	30/120	93	12°	19.7
Chapeaux	32/130	101	12°	21.-
Peigneurs	32/130	101	12°	21.-

Garn. rigides :	Angles de pointes	Pointes au cm²	Angles de face	sin α . n
Tambours	23°	55	6°	5.8
Chapeaux	18°	41.7	30°	21.4
Peigneurs	20°	69.4	21.5°	25.4

Rappel : sin α . n = caractéristique de la faculté des garnitures de retenir le coton.

Pour les garnitures flexibles il y a faible différence entre les produits „sin α . n" des Tambours et Peigneurs, d'où passage lent des fibres de Tambour à Peigneur, avec (pour beaucoup de fibres) cardage répété entre Tambour et Chapeaux.-

Pour les garnitures rigides il y a grande différence entre les produits „sin α . n" des Tambours et Peigneurs, d'où passage rapide des fibres de Tambour à Peigneur, avec (pour peu de fibres) cardage répété entre Tambours et Chapeaux.

Ces constatations (faible adhérence des fibres au tambour rigide, - passage rapide de Tr à Pr, - manque de cardages répétés entre Tr et Chpx, -

les pertes de bonnes fibres (économie).-

Les cas échéant cette économie pourrait être accentuée encore par le remplacement des grilles actuelles (à larges fentes longitudinales) par des tôles, perforées de trous de 10 ᵐᵐ (ou par des grilles „Egli" à fentes étroites), qui ne laissent passer que de très rares fibres plus longues que 10 ᵐᵐ.-

Inutile de prévoir des grilles Thoma ou Schaellibaum, dont l'effet ne peut être meilleur.

Ces modifications supplémentaires (voir dessin Dr. du 26.7.35. figure 17, texte page C-6) devront faire suite aux modifications des Brideurs et des becs de tables alimentaires (voir ce même dessin Dr. du 16.7.35.).-

Le Brideur „Platt" (avec le double de pointes au cm² qu'à l'ordinaire) est à écarter puisque l'insuffisante vitesse axiale de ses dents donne lieu (comme sur le Brideur SACM non modifié) au partage de la barbe de la nappe entrante en petits flocons pincés entre les fils à dents de scie - ce qui diminue les possibilités d'éjection d'impuretés.

L'essai du Brideur-Cardeur „Pig" a été écarté en raison du danger de grosses pertes de bonnes fibres que semble présenter ce dispositif.

L'essai du Streamline cleaning Shirley a principalement été écarté parcequ'il semble improbable de pouvoir en tirer tout le bénéfice sur les cardes, dont la production ne peut être augmentée au delà de certaines limites.-

Le cylindre alimentaire Platt, préconisé comme meilleur moyen de bien retenir les fibres soumises

au peignage du Brideur, semble donner de bons résultats, mais son efficacité ne nous paraît pas encore indéniable.

En ayant terminé ainsi des mises au point constructives (essayées ou à essayer) à l'arrière de nos Cardes SACM, nous en arrivons aux :

Essais comparatifs des garnitures flexibles et rigides.

(sur Tambours, Chapeaux, et Peigneurs)

Comparaisons des caractéristiques essentielles :

Garn. flexibles :	N° fil/angl.	Pointes au cm²	Angles de face	sin α . n
Tambours	30/120	93	12°	19.7
Chapeaux	31/130	101	12°	21.-
Peigneurs	31/130	101	12°	21.-

Garn. rigides :	Angles des pointes	Pointes au cm²	Angles de face	sin α . n
Tambours	23°	55	6°	5.1
Chapeaux	18°	42.3	30°	11.4
Peigneurs	20°	69.4	11.5°	15.4

Rappel : sin α . n = caractéristique de la faculté des garnitures de retenir le coton.

Pour les garnitures flexibles il y a faible différence entre les produits „sin α . n" des Tambours et Peigneurs, d'où passage lent des fibres de Tambour à Peigneur, avec (pour beaucoup de fibres) cardage répété entre Tambour et Chapeaux.-

Pour les garnitures rigides il y a grande différence entre les produits „sin α . n" des Tambours et Peigneurs, d'où passage rapide des fibres de Tambour à Peigneur, avec (pour peu de fibres) cardage répété entre Tambours et Chapeaux.

Ces constatations (faible adhérence des fibres au tambour rigide, - passage rapide de T.ᵍ à P.ᵍ, - manque de cardages répétés entre T.ᵍ et Chp.ˣ, -

facilité de projection des impuretés vers les chapeaux) - expliquent (en partie au moins) :

- pourquoi la combinaison Tr et Pr „rigides" fait office de débourrage constant, dispensant du débourrage par la brosse toutes les 2 Heures (soit 4 fois par jour = env. 0,6 à 0,7% de débourrure, de tambour surtout, dont la longueur moyenne des fibres est très voisine de celle des fibres du ruban cardé lui-même),
- pourquoi le nettoyage par tambour rigide est inférieur au nettoyage par tambour flexible
- pourquoi la débourrure des chapeaux (rigides ou flexibles) est plus sale pour cardes à tambours à garnitures „rigides". -

En ce qui concerne les „Chapeaux" qui, cardant et nettoyant, non seulement éliminent des fibres „courtes", mais aussi des fibres „longues" (en marche arrière un peu plus qu'en marche avant, - et ceci semble être la caractéristique essentielle de la marche arrière) — nos diagrammes de débourrures de chapeaux de nos Sakels courants indiquent 50% de fibres au-dessus de 20 m/m, alors que les diagrammes des rubans cardés correspondants en indiquent 70% — il y a lieu de noter que, n'ayant pu mesurer exactement l'angle de face des aiguilles des chapeaux flexibles nous l'avons admis 12°. - Si cet angle était en réalité de 15° ($\sin \alpha . n = 26,2$) le pouvoir cardant des chapeaux flexibles ne serait pas sensiblement égal à celui des chapeaux rigides (voir tableau ci-haut) mais supérieur à celui de ces derniers. -

Et ceci expliquerait le plus fort pourcentage de débourrures de chapeaux des cardes à chapeaux

flexibles, - relevé maintes fois comme dans les cas énumérés ci-dessous, qui, (étant donné les fortes variations de pertes d'une carde à l'autre) n'ont qu'une valeur de moyenne approximative et non absolue. -

Note : Depuis 2 ans nous débourrons 4 fois par jour, soit toutes les deux heures ! -

Déchets (genres)	Flexibles T-P-Ch	Rig/Flex. T-P/Ch	Rigides T-P-Ch
Chapeaux	5,06 !	3,66	2,51 !
Déb. T/P	0,44 (pour 3 débourrages par journée de 8 H.)	—	—
Briseur	0,85	1,09	0,87
Balayures	0,05	0,10	0,10
Totaux :	6,40	4,85	3,50

Or le saupoudrage d'une quantité de débourrure réduite (2.51% de débourrure de Chapx rigides au lieu de 5,06% de débourrure de Chapx flexibles) d'une quantité de parties ligneuses à peu près égale dans les deux cas, est la seconde raison de la plus grande malpropreté des débourrures de Chapeaux rigides. -

L'importante économie d'environ 50% de déchets, c'est à dire d'une grande partie des pertes de fibres longues contenues dans les débourrures de Chapeaux et de Tambours des Cardes à garnitures flexibles (voir nos divers diagrammes - de poids - des longueurs de ces déchets, examinés moyennant l'appareil Zweigle, - textes Br. de 1935) que nous vaudrait la généralisation de l'emploi des garnitures rigides (à laquelle s'ajouterait l'économie de main d'oeuvre annuelle par suppression des aiguisages et des débourrages à la brosse) démontre l'intérêt économique que présenterait cette généralisation, - à laquelle s'oppose cependant, jusqu'à nouvel ordre, la moins bonne „propreté" des voiles des Cardes SACM

facilité de projection des impuretés vers les chapeaux) - expliquent (en partie au moins) :

- pourquoi la combinaison Tr et Pr „rigides" fait office de débourrage constant, dispensant du débourrage par la brosse toutes les 2 Heures (soit 4 fois par jour = env. 0,6 à 0,7% de débourrure, de tambour surtout, dont la longueur moyenne des fibres est très voisine de celle des fibres du ruban cardé lui-même),
- pourquoi le nettoyage par tambour rigide est inférieur au nettoyage par tambour flexible
- pourquoi la débourrure des chapeaux (rigides ou flexibles) est plus sale pour cardes à tambours à garnitures „rigides". -

En ce qui concerne les „Chapeaux" qui, cardant et nettoyant, non seulement éliminent des fibres „courtes", mais aussi des fibres „longues" (en marche arrière un peu plus qu'en marche avant, - et ceci semble être la caractéristique essentielle de la marche arrière) — nos diagrammes de débourrures de chapeaux de nos Sakels courants indiquent 50% de fibres au-dessus de 20 m/m, alors que les diagrammes des rubans cardés correspondants en indiquent 70% — il y a lieu de noter que, n'ayant pu mesurer exactement l'angle de face des aiguilles des chapeaux flexibles nous l'avons admis 12°. - Si cet angle était en réalité de 15° ($\sin \alpha . n = 26,2$) le pouvoir cardant des chapeaux flexibles ne serait pas sensiblement égal à celui des chapeaux rigides (voir tableau ci-haut) mais supérieur à celui de ces derniers. -

Et ceci expliquerait le plus fort pourcentage de débourrures de chapeaux des cardes à chapeaux

flexibles, - relevé maintes fois comme dans les cas énumérés ci-dessous, qui, (étant donné les fortes variations de pertes d'une carde à l'autre) n'ont qu'une valeur de moyenne approximative et non absolue. -

Note : Depuis 2 ans nous débourrons 4 fois par jour, soit toutes les deux heures ! -

Déchets (genres)	Flexibles T-P-Ch	Rig/Flex. T-P/Ch	Rigides T-P-Ch
Chapeaux	5,06 !	3,66	2,51 !
Déb. T/P	0,44 (pour 3 débourrages par journée de 8 H.)	—	—
Briseur	0,85	1,09	0,87
Balayures	0,05	0,10	0,10
Totaux :	6,40	4,85	3,50

Or le saupoudrage d'une quantité de débourrure réduite (2.51% de débourrure de Chapx rigides au lieu de 5,06% de débourrure de Chapx flexibles) d'une quantité de parties ligneuses à peu près égale dans les deux cas, est la seconde raison de la plus grande malpropreté des débourrures de Chapeaux rigides. -

L'importante économie d'environ 50% de déchets, c'est à dire d'une grande partie des pertes de fibres longues contenues dans les débourrures de Chapeaux et de Tambours des Cardes à garnitures flexibles (voir nos divers diagrammes - de poids - des longueurs de ces déchets, examinés moyennant l'appareil Zweigle, - textes Br. de 1935) que nous vaudrait la généralisation de l'emploi des garnitures rigides (à laquelle s'ajouterait l'économie de main d'oeuvre annuelle par suppression des aiguisages et des débourrages à la brosse) démontre l'intérêt économique que présenterait cette généralisation, - à laquelle s'oppose cependant, jusqu'à nouvel ordre, la moins bonne „propreté" des voiles des Cardes SACM

à garnitures rigides, alors que le dénouement des fibres est satisfaisant et entièrement équivalent à celui obtenu par les garnitures flexibles sur ces mêmes cardes. -

Cette généralisation n'est donc pas à écarter définitivement, mais à remettre jusqu'au moment, où nous aurons pu compenser le moins bon nettoyage entre Tambours rigides et Chapeaux flexibles par un nettoyage accru au Briseur, et même déjà aux Batteurs, le cas échéant. -

En attendant (donc provisoirement !) nous reprendrons (en quantités normales et non plus au compte-goutte) les regarnissages avec garnitures flexibles. -

En attendant aussi que nous puissions enfin récupérer les susdits 50% de déchets (et bénéficier accessoirement des autres économies susindiquées) moyennant le seul emploi de garnitures rigides sur Tr. et Pr. (c'est à dire sans plus - à cet effet - dépenser la main d'oeuvre supplémentaire actuelle et sans plus soustraire à la fabrication courante une part de matériel déjà importante) nous continuerons à récupérer ces mêmes 50% soit par réincorporations - au dosage de 1/8 - dans nos filés BA, soit en fabricant des filés de vente CH-100%, - au prix cependant des inconvénients majeurs détaillés dans la parenthèse ci-haut, - au prix aussi de l'amoindrissement de la propreté de nos filés BA, obtenue à frais supplémentaires (soit par double cardage, soit par cardage à production réduite à 2,5 kg Carde/heure) - au prix enfin de l'obligation

d'avaler énormément de poussières, à laquelle cette récupération accule une fraction de notre personnel.

Il y a donc lieu de redemander toujours à nouveau que le problème de l'intensification de cardage et de nettoyage par nos Briseurs (et même déjà par les Batteurs) soit repris par Kr. Br. et solutionné par ordre de priorité sur d'autres problèmes encore en suspens. -

Formules d'intensité de cardage des organes nettoyeurs des Cardes. (vérifiées par nos essais)

Briseur. - Généralement on indique l'intensité du peignage par les dents du Briseur - par le quotient de la division du nombre de tours du Briseur par la longueur de la nappe entrante. -

Or il est certainement plus logique de ne pas seulement faire entrer en ligne de compte la longueur de la nappe entrante, mais aussi son épaisseur.

A cet effet on posera :

$$i_B = \frac{t_B \cdot N_n}{t_A} \cdot \text{constante} = \frac{t_B}{t_A/N_n} \cdot \text{constante} :$$

i_B intensité de cardage du Briseur
t_B tours du Briseur par minute
t_A tours du cyl. alimentaire par minute
N_n numéro de la nappe entrante

Le facteur t_A/N_n étant proportionnel au poids du coton entrant, i_B (= nettoyage par le Briseur) est donc inversement proportionnel à la production horaire de la Carde.

Essai :

à garnitures rigides, alors que le décorticement des fibres est satisfaisant et entièrement équivalent à celui obtenu par les garnitures flexibles sur ces mêmes cardes.-

Cette généralisation n'est donc pas à écarter définitivement, mais à remettre jusqu'au moment, où nous aurons pu compenser le manque de nettoyage entre tambours rigides et Chapeaux flexibles par un nettoyage accru au Brûleur, et même déjà aux Batteurs, le cas échéant.-

En attendant (donc provisoirement!) nous reprendrons (en quantités normales et non plus au compte-goutte) les réorganisations avec garnitures flexibles.-

En attendant aussi que nous puissions enfin récupérer les susdits 50% de déchets (et bénéficier accessoirement des autres économies susindiquées) moyennant le seul emploi de garnitures rigides sur T^s et T^a (c'est à dire sans plus - à cet effet - dépenser la main d'oeuvre supplémentaire actuelle et sans plus soustraire à la fabrication courante une part de matériel déjà importante) nous continuerons à récupérer ces mêmes 50% soit par réincorporations - au dosage de 7% - dans nos filés BA, soit en fabricant des filés de vente CH-100%, - au prix cependant des inconvénients majeurs détaillés dans la parenthèse ci-haut, - au prix aussi de l'amoindrissement de la propreté de nos filés BA, obtenue à prix supplémentaires (soit par double cardage, soit par cardage à production réduite à 2,5 kg Carde/heure) - au prix enfin de l'obligation

d'avaler inévitablement de poussière, à laquelle cette récupération accule une fraction de notre personnel.

Il y a donc lieu de retenir toujours à nouveau que le problème de l'intensification du cardage et de nettoyage par nos Brûleurs (et même déjà par les Batteurs) soit repris par t^s Ba. et solutionné par ordre de priorité sur d'autres problèmes encore en suspens.-

Formules d'intensité de cardage des organes nettoyeurs de Carde.

Brûleur - (vérifiés par nos essais)

Généralement on indique l'intensité du peignage par le demi des Brûleurs - par le quotient de la division du nombre de tours du Brûleur par la longueur de la nappe entrante.-

Or il est certainement plus logique de ne pas seulement faire entrer en ligne de compte la longueur de la nappe entrante, mais aussi son épaisseur.

Et cet effet on posera :

$$i_B = \frac{t_B \cdot N_n}{t_A} \cdot \text{constante} = \frac{t_B}{t_A / N_n} \cdot \text{constante}$$

i_B intensité de cardage du Brûleur

t_B tours du Brûleur par minute

t_A tours du cyl. alimentaire par minute

N_n numéro de la nappe entrante

Le facteur t_A / N_n étant proportionnel au poids du coton entrant, i_B (= nettoyage par le Brûleur) est donc inversement proportionnel à la production horaire de la Carde.

Essai :

à garnitures rigides, alors que le dénouement des fibres est satisfaisant et entièrement équivalent à celui obtenu par les garnitures flexibles sur ces mêmes cardes.-

Cette généralisation n'est donc pas à écarter définitivement, mais à remettre jusqu'au moment, où nous aurons pu compenser le moins bon nettoyage entre Tambours rigides et Chapeaux flexibles par un nettoyage accru au Briseur, et même déjà aux Batteurs, le cas échéant.-

En attendant (donc provisoirement !) nous reprendrons (en quantités normales et non plus au compte-goutte) les regarnissages avec garnitures flexibles.-

En attendant aussi que nous puissions enfin récupérer les susdits 50% de déchets (et bénéficier accessoirement des autres économies susindiquées) moyennant le seul emploi de garnitures rigides sur Tr. et Pr. (c'est à dire sans plus - à cet effet - dépenser la main d'oeuvre supplémentaire actuelle et sans plus soustraire à la fabrication courante une part de matériel déjà importante) nous continuerons à récupérer ces mêmes 50% soit par réincorporations - au dosage de 1/8 - dans nos filés BA, soit en fabricant des filés de vente CH-100%, - au prix cependant des inconvénients majeurs détaillés dans la parenthèse ci-haut, - au prix aussi de l'amoindrissement de la propreté de nos filés BA, obtenue à frais supplémentaires (soit par double cardage, soit par cardage à production réduite à 2,5 kg Carde/heure) - au prix enfin de l'obligation

d'avaler énormément de poussières, à laquelle cette récupération accule une fraction de notre personnel.

Il y a donc lieu de redemander toujours à nouveau que le problème de l'intensification de cardage et de nettoyage par nos Briseurs (et même déjà par les Batteurs) soit repris par Kr. Br. et solutionné par ordre de priorité sur d'autres problèmes encore en suspens.-

Formules d'intensité de cardage des organes nettoyeurs des Cardes. (vérifiées par nos essais)

Briseur.- Généralement on indique l'intensité du peignage par les dents du Briseur - par le quotient de la division du nombre de tours du Briseur par la longueur de la nappe entrante.-

Or il est certainement plus logique de ne pas seulement faire entrer en ligne de compte la longueur de la nappe entrante, mais aussi son épaisseur.

A cet effet on posera :

$$i_B = \frac{t_B \cdot N_n}{t_A} \cdot \text{constante} = \frac{t_B}{t_A/N_n} \cdot \text{constante} :$$

i_B intensité de cardage du Briseur
t_B tours du Briseur par minute
t_A tours du cyl. alimentaire par minute
N_n numéro de la nappe entrante

Le facteur t_A/N_n étant proportionnel au poids du coton entrant, i_B (= nettoyage par le Briseur) est donc inversement proportionnel à la production horaire de la Carde.

Essai :

Carde N°	Déduct. kg/h	Tours/min. Briseur	Etirage B-A	Nappe entrante Kg.	Déchets kg	Déchets %
2	4,35	460	1545	43.660	0.260	0.60
	2,75	"	2450	43.573	0.381	0.87
3	4,35	"	1545	43.870	0.137	0.31
	2,75	"	2450	43.590	0.179	0.41

De ce fait on réduit généralement le nombre de tours par minute du cyl. alimentaire (donc la production de la Carde!) pour obtenir des voiles plus propres.

Procédé courant, mais coûteux.-

Nous avons donc essayé de ne pas réduire la production, mais d'augmenter au contraire le nombre de tours de nos Briseurs à 800 tours par minute (au lieu de 450 à 460 tours, moyenne courante).-

Essai:	A	B	C
Tours tambour/min.	175	175	175
ϕ poulie sur tambour m/m	450	450	450
ϕ " " briseur "	170	130	90
Tours calculés bri/min.	464	605	875
" observés " / "	460	590	800
Pignon de marche (dents)	30	23	15
Tours calculés peigneur	10	10	9,5
" observés "	10	10	8,8
Coton entrant %	100.-	100.-	100.-
Déchets chapeaux %	3.97	4.06	4.22
" briseur %	0.40	0.47	0.63
" grille (sous tamb.) %	0.07	0.07	0.10
" pet. cyl. %	0.08	0.08	0.11
" balayure %	0.00	0.00	0.00
Déchets totaux %	4.52	4.68	5.06
Longueurs moyennes des fibres:			
nappe observée m/m	—	23.2	23.3
" calculée m/m	—	24.4	23.3

Cette augmentation de vitesse du Briseur (augmentant de beaucoup l'étirage entre Briseur et cyl. alim., mais réduisant à peu de chose l'étirage courant - qui est de 4,- environ - entre Briseur et Tambour) pouvait provoquer:
- soit des déchirures de fibres, soit une insuffisance de démouement de celles-ci.-

Or l'examen des voiles produits ainsi révéla que le démouement des fibres reste bien satisfaisant; et la comparaison du diagramme observé des longueurs de la nappe entrante avec le diagramme calculé de la nappe entrante (c'est à dire reconstitué par addition, selon méthode habituelle, des diagrammes observés du ruban cardé, des débourrures de chapeaux et des déchets de briseurs) révéla que les fibres ne sont pas raccourcies par cette forte augmentation de vitesse du Briseur, puisque ces deux diagrammes de la nappe entrante étaient presque identiques. (voir longueurs moyennes des fibres sur tableaux ci-haut).-

Pour ces raisons il sera donc préférable d'augmenter la vitesse de nos Briseurs améliorés (plutôt que de diminuer la production horaire de nos Cardes) pour obtenir ainsi (après avoir réussi, si besoin est, à corriger les éventuels courants d'air fâcheux,- c'est à dire éliminant des impropretés déjà écartées,- que pourrait éventuellement produire sur beaucoup de Cardes cette augmentation de vitesse du Briseur) un supplément de nettoyage par le Briseur qui, pour sa part, nous permettra le cas échéant, de généraliser enfin l'emploi des garnitures rigides sur Tambours et Peigneurs.

Et pour renforcer ces résultats à obtenir sur

Carde N°	Product. kg/h	Tours/min. Briseur	Etirage B-A	Nappe entrante Kg.	Déchets kg	Déchets %
2	4,35	460	1545	43.060	0.260	0.60
	2,75	"	2450	43.573	0.381	0.87
3	4,35	"	1545	43.870	0.137	0.31
	2,75	"	2450	43.590	0.179	0.41

De ce fait on réduit généralement le nombre de tours par minute du cyl. alimentaire (donc la production de la Carde!) pour obtenir des voiles plus propres.

Procédé courant, mais coûteux.-

Nous avons donc essayé de ne pas réduire la production, mais d'augmenter au contraire le nombre de tours de nos Briseurs à 800 tours par minute (au lieu de 450 à 460 tours, moyenne courante).-

Essai :	A	B	C
Tours tambour/min.	175	175	175
ϕ poulie sur tambour m/m	450	450	450
ϕ " " briseur "	170	130	90
Tours calculés bris/min.	464	605	875
" observés " / "	460	590	800
Pignon de marche (dents)	30	23	15
Tours calculés peigneur	10	10	9,5
" observés "	10	10	8,8
Coton entrant %	100.-	100.-	100.-
Déchets chapeaux %	3.97	4.06	4.22
" briseur %	0.40	0.47	0.63
" grille (sous/tamb.) %	0.07	0.07	0.10
" pet. cyl. %	0.08	0.08	0.11
" balayure %	0.00	0.00	0.00
Déchets totaux %	4.52	4.68	5.06
Longeurs moyennes des fibres :			
nappe observée m/m	—	23.2	23.3
" calculée m/m	—	24.4	23.3

Cette augmentation de vitesse du Briseur (augmentant de beaucoup l'étirage entre Briseur et cyl. alim., mais réduisant à peu de chose l'étirage courant - qui est de 2,- environ - entre Briseur et Tambour) pouvait provoquer :
- soit des déchirures de fibres, soit une insuffisance de dénouement de celles-ci.-

Or l'examen des voiles produits ainsi révéla que le dénouement des fibres reste bien satisfaisant ; et la comparaison du diagramme observé des longueurs de la nappe entrante avec le diagramme calculé de la nappe entrante (c'est à dire reconstitué par addition, selon méthode habituelle, des diagrammes observés du ruban cardé, des débourrures de chapeaux et des déchets de briseurs) révéla que les fibres ne sont pas raccourcies par cette forte augmentation de vitesse du Briseur, puisque ces deux diagrammes de la nappe entrante étaient presque identiques. (voir longueurs moyennes des fibres sur tableaux ci-haut).-

Pour ces raisons il sera donc préférable d'augmenter la vitesse de nos Briseurs améliorés (plutôt que de diminuer la production horaire de nos Cardes) pour obtenir ainsi (après avoir réussi, si besoin est, à corriger les éventuels courants d'air fâcheux,- c'est à dire réaspirant des impropretés déjà écartées,- que pourrait éventuellement produire sur beaucoup de Cardes cette augmentation de vitesse du Briseur) un supplément de nettoyage par le Briseur qui, pour sa part, nous permettra, le cas échéant, de généraliser enfin l'emploi des garnitures rigides sur Tambours et Peigneurs.

Et pour renforcer ces résultats à obtenir sur

les Cardes elles-mêmes, il y aurait lieu d'essayer aussi encore de transformer un de nos Batteurs en Carde en Gros - (Kerner) à un briseur à dents de scie, suivi d'un second cylindre à dents de scie également,

(tournant à la sus-dite vitesse essayée avec succès pour nos Sakels, et remplaçant le volant batteur aux trois règles habituelles),

pour pouvoir, éventuellement, alimenter nos Cardes avec une nappe déjà plus propre que celles que nous fournissent actuellement nos Batteurs.

Tant qu'il restera un espoir de solution satisfaisante de ces deux derniers problèmes, il ne pourra pas être question de décider la coûteuse réduction de production de nos Cardes de 4,5 kg à 2,5 kg. par heure pour le gros de notre fabrication, - puisque d'autres filateurs de Sakel „peigné" continuent également à carder à 4.-/5.- kg par heure.-

D'où mes demandes répétées à Mr Br. de reprendre enfin ce problème, et de le solutionner par ordre de priorité sur d'autres encore en suspens.-

Il ne s'agit pas ici d'une faible et plus ou moins problématique amélioration de qualité (intéressante quoique se payant ou ne se payant pas), - mais d'une affaire d'un rapport certain, immédiat, et important.-

Chapeaux.- $i_{CH} = \frac{V_{CH}}{p}$

i_{CH} - intensité de nettoyage par les chapeaux

V_{CH} - vitesse des chapeaux (m par min.)

p - production de la Carde (Kg/h)

L'intensité de nettoyage par les chapeaux est donc directement proportionnelle à la vitesse des chapeaux, et inversement proportionnelle à la production par heure de la Carde.

Pour mieux nettoyer par les chapeaux il y a donc deux moyens :

a) réduire la production de la Carde

b) augmenter la vitesse des chapeaux.

(L'augmentation de vitesse peut cependant conduire à une rapide usure des chaines).

Essai :

Carde N°	Pignons de Harche	Product. kg/h	Nappe entrante kg	Débourrures de Chapx. kg.	%
2	30	4,35	43,060	0,865	2,00
	19	2,75	43,573	1,325	3,02
3	30	4,35	43,870	2,435	5,55
	19	2,75	43,590	3,140	7,21

Ces chiffres, - et la plus grande propreté des voiles dans les cas de productions réduites à 2,75 kg/h, - confirment donc pour les chapeaux cette équation déjà valable pour le briseur :

Intensité de cardage = nettoyage = quantité de déchets.

Quand donc on veut mieux nettoyer il ne faut pas craindre de faire (tant au briseur qu'aux chapeaux) plus de „vrais" déchets, c'est à dire ne contenant qu'un minimum de fibres saines et longues.

Or le pourcentage des débourrures de chapeaux dépend non seulement de la vitesse des chapeaux, mais aussi du réglage de la tôle de couverture du tambour à la sortie de ceux-ci.-

(tôle à l'arrière des Cardes SACM, étant donné la

les Cardes elles-mêmes, il y aurait lieu d'essayer aussi encore de transformer un de nos Batteurs en Carde en Gros - (Kenner) à un brieur à dents de scie, suivi d'un second cylindre à dents de scie également,

(fournant à la sus-dite vitesse essayée avec succès pour nos Fakels) et remplaçant le volant batteur aux trois règles habituelles)

pour pouvoir, éventuellement, alimenter nos Cardes avec une nappe déjà plus propre que celles que nous fournissent actuellement nos Batteurs.

Tant qu'il restera un espoir de solution satisfaisante de ces deux derniers problèmes, il ne pourra pas être question de décider la coûteuse réduction de production de nos Cardes de 4,5 kg à 2,5 kg. par heure pour le gros de notre fabrication, - puisque d'autres filateurs de Fakel „peignés" continuent également à carder à 4.-/5.- kg par heure. -

D'où mes demandes réitérées à Mr Dr. de reprendre enfin ce problème, et de le solutionner par ordre de priorité sur d'autres encore en suspens. -

Il ne s'agit pas ici d'une faible et plus ou moins problématique amélioration de qualité (intéressante quoique se payant ou ne se payant pas), - mais d'une affaire d'un rapport certain, immédiat, et important. -

Chapeaux. -

$$i_{CH} = \frac{V_{CH}}{p}$$

i_{CH} - intensité de nettoyage par les chapeaux

V_{CH} - vitesse des chapeaux (m par min.)

p - production de la Carde (kg/h)

L'intensité de nettoyage par les chapeaux est donc directement proportionnelle à la vitesse des chapeaux, et inversement proportionnelle à la production par heure de la Carde.

Pour mieux nettoyer par les chapeaux il y a donc deux moyens :

a) réduire la production de la Carde

b) augmenter la vitesse des chapeaux.

(L'augmentation de vitesse peut cependant conduire à une rapide usure des chaines).

Essai :

Carde N=	Tignon de Carde	Product. kg/h	Nappe entrante kg	Déchets de Chap. kg.	Déchets de Chap. %
1	30	4,35	43,660	0,865	2,00
	19	2,75	43,573	1,325	3,07
3	30	4,35	43,870	2,435	5,55
	19	2,75	43,590	3,140	7,21

Ces chiffres, - et la plus grande propreté des voiles dans les cas de productions réduites à 2,75 kg/h, - confirment donc pour les chapeaux cette équation déjà valable pour le brieur :

Intensité de cardage = nettoyage = quantité de déchets.

Quand donc on veut mieux nettoyer il ne faut pas craindre de faire (tant au brieur qu'aux chapeaux) plus de „vrais" déchets, c'est à dire ne contenant qu'un minimum de fibres saines et longues.

Or le pourcentage des débourrures de chapeaux dépend non seulement de la vitesse des chapeaux, mais aussi du réglage de la tôle de couverture du tambour à la sortie de ceux-ci. -

(tôle à l'arrière des Cardes SACM, étant donné la

marche arrière de leurs chapeaux).

Plus cette tôle est écartée du tambour, plus le pourcentage de débourrures de chapeaux est élevé.

Votre pourcentage de débourrure de chapeaux (environ 5%), correspondant à la pratique courante, nous pouvions „admettre" jusqu'à présent que notre réglage de ces tôles était le bon.

Mais pour „savoir" s'il est effectivement le bon, il a fallu vérifier, si la quantité de débourrure de chaque chapeau sortant ne se trouve ni réduite, ni augmentée au moment même de son passage au dessus de cette plaque.

Une réduction de sa charge (à ce moment) signifierait: retour au tambour d'impuretés déjà éliminées.

Une augmentation de sa charge signifierait passage dans la débourrure de fibres qui auraient dû continuer leur route avec le tambour et passer de celui-ci au peigneur.

Or le bon réglage de cette plaque est celui qui ne provoque ni l'une, ni l'autre de ces deux choses.

Essai:

1) On pèse la débourrure effectivement produite pendant une heure de marche, et on divise ce poids par le nombre de chapeaux ayant effectivement passé par dessus cette plaque en 1 heure.

Ceci pour trouver la charge moyenne effective de chaque chapeau ayant franchi la plaque.

2) Après arrêt aussi rapide que possible d'une Carde marchant dans des conditions de travail normal on s'arrange à dégager les 41 chapeaux en contact avec le tambour, sans modifier en rien

Note: freinage énergique du tambour par des moyens appropriés! (planche à appuyer contre la poulie sur Dr., etc.)

leurs charges individuelles de débourrure, qu'on détache ensuite soigneusement, et qu'on pèse méticuleusement une à une.

3) On compare le poids de la débourrure des 41 de ces chapeaux (c'est à dire du dernier chapeau qui se trouvait encore en contact avec le tambour, avant la plaque) avec le poids moyen effectif de la débourrure d'un chapeau ayant déjà franchi la plaque.-

S'il y a concordance entre ces deux poids le réglage de la plaque est le bon.

Il ne peut évidemment pas être question de répéter ces vérifications à titre individuel sur chaque carde.-

Quelques essais suffisent pour trouver le réglage de bonne moyenne à adopter pour les plaques de toutes les cardes de la même série.-

Les graphiques de plusieurs relevés du poids de la débourrure sur chacun des 41 chapeaux en contact avec le tambour (Carde SACM, Dobs., etc.) démontrent:

a) que l'écartement de nos plaques sur tambours à la sortie des chapeaux est (approximativement!) effectivement le bon.

b) que les chapeaux des cardes SACM (marche arrière!) se bourrent progressivement de l'entrée à la sortie, - alors que les chapeaux des cardes Dobson (marche avant!) se bourrent presque instantanément. (voir graphiques Dr. de 1935, feuilles C-11 p (3 à 7).)

Les relations entre les charges moyennes des chapeaux (marchant aux vitesses actuelles et ayant franchi les plaques arrières) et les pourcentages de

marche arrière de leurs chapeaux).

Plus cette tôle est écartée du tambour, plus le pourcentage de débourrures de chapeaux est élevé.

Votre pourcentage de débourrures de chapeaux (environ 5%), correspondant à la pratique courante, nous pouvions „admettre" jusqu'à présent que notre réglage de ces tôles était le bon.

Mais pour „savoir" s'il est effectivement le bon, il a fallu vérifier, si la quantité de débourrure de chaque chapeau sortant ne se trouve ni réduite, ni augmentée au moment même de son passage au dessus de cette plaque.

Une réduction de sa charge (à ce moment) signifierait: retour au tambour d'impuretés déjà éliminées.

Une augmentation de sa charge signifierait passage dans la débourrure de fibres qui auraient dû continuer leur route avec le tambour et passer de celui-ci au peigneur.

Or le bon réglage de cette plaque est celui qui ne provoque ni l'une, ni l'autre de ces deux choses.

Essai:

1) On pèse la débourrure effectivement produite pendant une heure de marche, et on divise ce poids par le nombre de chapeaux ayant effectivement passé par dessus cette plaque en 1 heure.

Ceci pour trouver la charge moyenne effective de chaque chapeau ayant franchi la plaque.

2) Après arrêt aussi rapide que possible d'une Carde marchant dans des conditions de travail normal on s'arrange à dégager les 41 chapeaux en contact avec le tambour, sans modifier en rien

Note: freinage énergique du tambour par des moyens appropriés! (planche à appuyer contre la poulie sur B2, etc.)

leurs charges individuelles de débourrure, qu'on détache ensuite soigneusement, et qu'on pèse méticuleusement une à une.

3) On compare le poids de la débourrure des 41 de ces chapeaux (c'est à dire du dernier chapeau qui se trouvait encore en contact avec le tambour avant la plaque) avec le poids moyen effectif de la débourrure d'un chapeau ayant déjà franchi la plaque.-

S'il y a concordance entre ces deux poids le réglage de la plaque est le bon.

Il ne peut évidemment pas être question de répéter ces vérifications à titre individuel sur chaque carde.-

Quelques essais suffisent pour trouver le réglage de borne moyenne à adopter pour les plaques de toutes les cardes de la même série.-

Les graphiques de plusieurs relevés du poids de la débourrure sur chacun des 41 chapeaux en contact avec le tambour (Carde SACM, Dobs., etc.) démontrent:

a) que l'écartement de nos plaques sur tambours à la sortie des chapeaux est (approximativement!) effectivement le bon.

b) que les chapeaux des cardes SACM (marche arrière!) se bourrent progressivement de l'entrée à la sortie, - alors que les chapeaux des cardes Dobson (marche avant!) se bourrent presque instantanément. (voir graphiques Dr. de 1935, feuilles C-11 p (3 à 7).)

Les relations entre les charges moyennes des chapeaux (marchant aux vitesses actuelles et ayant franchi les plaques arrières) et les pourcentages de

débourrure de nos cardes sont les suivantes :

Carde	SACM	SACM	D & B
Garniture tambour	flexible	rigide	rigide
" Chapeaux	flexible	flexible	flexible
Vitesse chap. m/min.	0,142	0,142	0,158
Nombre chap./h	200	200	256
Débourrure / chap. gr.	1,15	0,75	0,6
" kg/h	0,230	0,150	0,154
Coton entrant kg/h	4,580	4,580	4,580
Débourrures chapeaux	5,02%	3,25%	3,35%

Par ailleurs il ressort des diagrammes des débourrures de chapeaux des diverses combinaisons de garnitures (flexibles seules, rigides/flexibles, rigides seules) qu'il y a le plus (environ 35%) de matières de longueurs inférieures à 10 m/m (saletés !) dans la débourrure de la combinaison chapeaux „ rigides" sur tambour „ rigide", et le moins de ces matières (environ 20%) dans la débourrure produite par la combinaison chapeaux „ flexibles" sur tambour „flexible".

Certains en ont déduit que les garnitures rigides nettoient mieux que les garnitures flexibles.-

Ce raisonnement est faux, parceque :

35% de 0,6 g = 0.21 g, - alors que 20% de 1,15 = 0,23 g

(→ voir tableau ci-haut ←)

Ce qui caractérise l'intensité de nettoyage n'est donc pas la composition plus intéressante (moins de fibres longues et plus de saletés) d'une quantité de débourrure réduite, mais la quantité de saletés éliminées par rapport au coton entré aux cardes.

Et celle-ci est plus grande dans les deux

cas d'emploi de chapeaux flexibles sur tambours „rigides" et sur tambours „ flexibles", - quand le réglage de la tôle sur tambour à la sortie des chapeaux est le bon.-

Or puisque la nécessité de nettoyer le mieux possible est primordiale chez nous, nous pouvons donc dès à présent éliminer les chapeaux rigides à titre définitif.

La combinaison d'avenir sera :

Chapeaux flexibles - Tambour rigide - Peigneur rig.

Ceci décidé, il nous faut revenir sur nos considérations sur les récupérages de CHSE, page 162 du présent livre.-

Produisant actuellement encore sur la majorité de nos cardes (entièrement garnies de débourrures flexibles) environ 5% de débourrures de chapeaux, nous en produirons plus tard environ 3,5% avec chapeaux „ flexibles" sur tambour „ rigide", au lieu d'environ 2,5% avec chapeaux „ rigides" sur tambour „rigide". -

La récupération de CHSE par généralisation de la combinaison „ dite d'avenir" se limitera donc à 1,5% au lieu de 2,5% (soit 30% au lieu de 50% des 5% produits actuellement).

Le „ bénéfice-argent" annuel, que nous réalisons déjà depuis quelques années par nos réincorporations de CHSE, ne se trouvera donc (très probablement) pas augmenté par la généralisation de la susdite combinaison „ dite d'avenir", et l'avantage „ nouveau" (et supplémentaire par rapport à celui de nos récupérations actuelles) se limitera à l'importante simplification de fabrication et à la libération de personnel et de matériel au profit

débourrure de nos cardes sont les suivantes :

Carde	SACM	SACM	D & B
Garniture tambour	flexible	rigide	rigide
" Chapeaux	flexible	flexible	flexible
Vitesse chap. m/min.	0,142	0,142	0,158
Nombre chap./h	200	200	256
Débourrure/chap. gr.	1,15	0,75	0,6
" kg/h	0,230	0,150	0,154
Coton entrant kg/h	4,580	4,580	4,580
Débourrures chapeaux	5,02%	3,25%	3,35%

Par ailleurs il ressort des diagrammes des débourrures de chapeaux des diverses combinaisons de garnitures (flexibles seules, rigides/flexibles, rigides seules) qu'il y a le plus (environ 35%) de matières de longueurs inférieures à 10 m/m (saletés !) dans la débourrure de la combinaison chapeaux „ rigides" sur tambour „ rigide", et le moins de ces matières (environ 20%) dans la débourrure produite par la combinaison chapeaux „ flexibles" sur tambour „flexible".

Certains en ont déduit que les garnitures rigides nettoient mieux que les garnitures flexibles.-

Ce raisonnement est faux, parceque :

35% de 0,6 g = 0.21 g, - alors que 20% de 1,15 g = 0,23 g

(→ voir tableau ci-haut ←)

Ce qui caractérise l'intensité de nettoyage n'est donc pas la composition plus intéressante (moins de fibres longues et plus de saletés) d'une quantité de débourrure réduite, mais la quantité de saletés éliminées par rapport au coton entré aux cardes.

Et celle-ci est plus grande dans les deux

cas d'emploi de chapeaux flexibles sur tambours „rigides" et sur tambours „ flexibles", - quand le réglage de la tôle sur tambour à la sortie des chapeaux est le bon.-

Or puisque la nécessité de nettoyer le mieux possible est primordiale chez nous, nous pouvons donc dès à présent éliminer les chapeaux rigides à titre définitif.

La combinaison d'avenir sera :

Chapeaux flexibles - Tambour rigide - Peigneur rig.

Ceci décidé, il nous faut revenir sur nos considérations sur les récupérages de CHSE, page 162 du présent livre.-

Produisant actuellement encore sur la majorité de nos cardes (entièrement garnies de débourrures flexibles) environ 5% de débourrures de chapeaux, nous en produirons plus tard environ 3,5% avec chapeaux „ flexibles" sur tambour „ rigide", au lieu d'environ 2,5% avec chapeaux „ rigides" sur tambour „rigide".-

La récupération de CHSE par généralisation de la combinaison „ dite d'avenir" se limitera donc à 1,5 % au lieu de 2,5% (soit 30% au lieu de 50% des 5% produits actuellement).

Le „ bénéfice-argent" annuel, que nous réalisons déjà depuis quelques années par nos réincorporations de CHSE, ne se trouvera donc (très probablement) pas augmenté par la généralisation de la susdite combinaison „ dite d'avenir", et l'avantage „ nouveau" (et supplémentaire par rapport à celui de nos récupérations actuelles) se limitera à l'importante simplification de fabrication et à la libération de personnel et de matériel au profit

de la fabrication courante simplifiée. -

Tambours. - L'intensité de nettoyage du tambour dépend des facteurs :

1) Force centrifuge - $C = \frac{m \cdot (VC_T)^2}{r}$

2) Densité du coton sur toute la surface du tambour.

3) Pouvoir de la garniture de retenir les fibres = $\sin \alpha \cdot n$

m - masse d'une impureté sur la surface du tambour

VC_T - vitesse circonférentielle du tambour

r - rayon du tambour

α - angle de la face avant des dents

n - nombre de dents par cm^2

Les projections d'impuretés vers les chapeaux seront d'autant plus intenses que les forces centrifuges - agissant sur elles - seront plus grandes.

Or celles-ci sont directement proportionnelles à la vitesse circonférentielle du tambour, et inversement proportionnelles à son rayon.

Nos tambours tournant déjà à 180 t à la minute (au lieu de seulement 150 à 160 tours, conseillés par certains constructeurs) nous ne pouvons pas augmenter encore la vitesse de nos tambours. -

Nous ne pouvons pas non plus diminuer le rayon de nos tambours à la moitié par exemple pour doubler ainsi les forces centrifuges pour la même vitesse circonférentielle, - (ce que font Rieter, Marzoli, Shirley, sur de nouvelles cardes). -

Par contre nous pouvons faciliter les projections vers les chapeaux en diminuant la densité de la couche de coton sur la surface du tambour,

- soit en garnissant nos tambours de „garnitures rigides" ($\sin \alpha \cdot n = 5,8$) au lieu de „garnitures flexibles" ($\sin \alpha \cdot n = 19,8$), -
- soit en augmentant l'étirage entre tambours et cylindre alimentaire (diminution des tours de ce cylindre ou alimentation d'une nappe moins épaisse, ce qui, de nouveau, signifie : diminution des kg/h de la carde). -

Ceci parce que, plus la couche de coton à la surface du tambour est épaisse, plus cette épaisseur contrecarre les projections vers les chapeaux.

Ici intervient aussi la fréquence des débourrages des garnitures flexibles. -

Quand on ne dispose pas d'un système de débourrage constant (dont le type idéal est celui de la combinaison : garnitures rigides sur tambour et peigneur) il faut débourrer aussi souvent que possible, pour éviter de marcher périodiquement, pendant trop de minutes, avec des tambours trop bourrés, au détriment des possibilités de projections d'impuretés vers les chapeaux.

Dans cet ordre d'idées il faudra en rester pour le cardage de nos cotons courants sur garnitures flexibles au nouveau débourrage toutes les 2 Heures (4 fois par jour) et ne plus retourner aux débourrages toutes les 2½ ou 2¾ hres (3 fois par jour). -

La densité de coton sur les diverses garnitures se calcule comme suit :

de la fabrication courante simplifiée.-

Tambours.- L'intensité de nettoyage du tambour dépend des facteurs:

1) Force centrifuge - $C = \frac{m \cdot (VC_T)^2}{x}$

2) Densité du coton sur toute la surface du tambour.

3) Pouvoir de la garniture de retenir les fibres = $\sin \alpha \cdot n$

m - masse d'une impureté sur la surface du tambour

VC_T - vitesse circonférentielle du tambour

x - rayon du tambour

α - angle de la face avant des dents

n - nombre de dents par cm^2

Les projections d'impuretés vers les chapeaux seront d'autant plus intenses que les forces centrifuges - agissant sur elles - seront plus grandes.

Or celles-ci sont directement proportionnelles à la vitesse circonférentielle du tambour, et inversement proportionnelles à son rayon.

Vos tambours tournant déjà à 180 t à la minute (au lieu de seulement 150 à 160 tours, conseillés par certains constructeurs) nous ne pouvons pas augmenter encore la vitesse de nos tambours.-

Vous ne pouvons pas non plus diminuer le rayon de nos tambours à la moitié par exemple pour doubler ainsi les forces centrifuges pour la même vitesse circonférentielle,- (ce que font Rieter, Varzoli, Shirley, sur de nouvelles cardes).-

Par contre nous pouvons faciliter les projections vers les chapeaux en diminuant la densité de la couche de coton sur la surface du tambour,

- soit en garnissant nos tambours de „garnitures rigides" ($\sin \alpha \cdot n = 5,8$) au lieu de „garnitures flexibles" ($\sin \alpha \cdot n = 19,7$),-
- soit en augmentant l'étirage entre tambours et cylindre alimentaire (diminution des tours de ce cylindre ou alimentation d'une nappe moins épaisse, ce qui, de nouveau, signifie: diminution des kg/h de la carde).-

Ceci parce que, plus la couche de coton à la surface du tambour est épaisse, plus cette épaisseur contrecarre les projections vers les chapeaux.

Ici intervient aussi la fréquence des débourrages des garnitures flexibles.-

Quand on ne dispose pas d'un système de débourrage constant (dont le type idéal est celui de la combinaison: garnitures rigides sur tambour et peigneur) il faut débourrer aussi souvent que possible, pour éviter de marcher périodiquement, pendant trop de minutes, avec des tambours trop bourrés, au détriment des possibilités de projections d'impuretés vers les chapeaux.

Dans cet ordre d'idées il faudra en rester pour le cardage de nos cotons courants sur garnitures flexibles au nouveau débourrage toutes les 2 Heures (4 fois par jour) et ne plus retourner aux débourrages toutes les 2½ ou 2¾ hres (3 fois par jour).-

La densité de coton sur les diverses garnitures se calcule comme suit:

Carde SACM à garnitures flexibles sur Tambour et Chapeaux

		Tambour	Chapeaux
largeur garniture	m	0.935	0.935
circonférence garniture	m	1.3 · π	0.023 m/chap.
surface garniture	m²	3.8	0.021 m²/chap.
débourrure en 11 min.	g	23	1.1
densité de coton après 11 min. de marche	g/m²	6.-	52.5

Note : 11' = temps pendant lequel chaque chapeau reste en contact avec le tambour.

Etant donné que la différence entre les sin α.n des chapeaux et du tambour n'est pas grande (sin α.n du Tr = 19,7, sin α.n des chapeaux = 21,-), la grosse différence entre les densités calculées ci-haut (6,- et 52,5) illustre bien l'intensité des projections du tambour vers les chapeaux.-

Double-Cardage - (des Sakels-BA, des SA pour fabrication de N° 80 SA et plus fins, - des CHSE).-

Ce „double cardage", comportant un total de 2 „Heures-Machines" pour une même production de 4,35 kg/h aux 1er et 2e cardages, ne devrait, à première vue, guère produire des voiles de 2e cardage plus propres que ceux d'un simple cardage à production de seulement 2,2 kg/h, - comportant donc également „2" Heures-Machines pour une production de 4,4 kg/h.-

Cela surtout sur cardes à „arrière-trains" modifiés selon nos spécifications précitées.

Comme cependant les voiles de „double cardage" nous ont néanmoins souvent paru plutôt plus propres que ceux du simple cardage à production ainsi réduite, nous ne remplacerons

pas, jusqu'à nouvel ordre (c'est à dire tant que nous ne manquerons pas de „réunisseuses-bobinoirs"), le double-cardage à production de 4,35 kg/h par un simple cardage à production de 2,2 kg/h.

Les „Réunisseuses-Bobinoirs" (AKC ou Platt) - (assemblant 20 rubans de cardes de 1er cardage en nappes à réalimenter aux Cardes pour 2e cardage) - sont des Réunisseuses habituelles, tournant à la vitesse habituelle, mais aménagées pour marcher sans étirage, à savoir :

Suppression des pressions (rouleaux et contre-poids) sur les trois cannelés, - remplacements de divers pignons dans le train des engrenages allant des calandres aux cylindres alimentaires et aux arbres des cames. (cela en vue d'augmenter la vitesse circonférentielle des rouleaux alimentaires à celle du 1er cannelé, tout en maintenant le nombre de tours habituels des arbres des cames, qui ne doivent pas heurter plus brutalement qu'à l'ordinaire les cuillères-casse-mèches).-

Pignons à remplacer :

20 Rub. entrants :	1er - Cardes	Pigs.
	N° fr. - 0,162	0,125
	pour : BA	CHSE

	(pignons)		(pignons)	(pignons)
Réunisseuse AKC	43' (engr. avec 26' sur 1er cannelé)	par	44'	42'
	35' (sur 1er cannelé)	"	44'	43'
	65' (sur 3e ")	"	80'	80'

	(roues)		(roues)	(roues)
Réunisseuse Platt	28' (engr. avec 45' sur arbre transv.)	par	33'	33'
	45' (sur arbre transversal)	"	18'	18'
	27' (engr. avec 18' sur arbres à cames)	"	17'	17'
	18' (sur arbres à cames)	"	36'	36'

Note : mêmes pignons pour BA et CHSE, mais 6 dents d'écart dans les pignons aliment. aux Cardes.-

Les „Cardes de 2e Cardage" sont alimentées par 4 de

Carde SACM à garnitures flexibles sur Tambour et Chapeaux

		Tambour	Chapeaux
largeur garniture	m	0.935	0.935
circonférence garniture	m	1.3 · π	0.023 m/chap.
surface garniture	m²	3.8	0.021 m²/chap.
débourrure en 11 min.	g	23	1.1
densité de coton après 11 min. de marche	g/m²	6.-	52.5

Note : 11' = temps pendant lequel chaque chapeau reste en contact avec le tambour.

Etant donné que la différence entre les sin α.n des chapeaux et du tambour n'est pas grande (sin α.n du Tr = 19,7, sin α.n des chapeaux = 21,-), la grosse différence entre les densités calculées ci-haut (6,- et 52,5) illustre bien l'intensité des projections du tambour vers les chapeaux.-

Double-Cardage - (des Sakels-BA, des SA pour fabrication de N° 80 SA et plus fins, - des CHSE).-

Ce „double cardage", comportant un total de 2 „Heures-Machines" pour une même production de 4,35 kg/h aux 1er et 2e cardages, ne devrait, à première vue, guère produire des voiles de 2e cardage plus propres que ceux d'un simple cardage à production de seulement 2,2 kg/h, - comportant donc également „2" Heures-Machines pour une production de 4,4 kg/h.-

Cela surtout sur cardes à „arrière-trains" modifiés selon nos spécifications précitées.

Comme cependant les voiles de „double cardage" nous ont néanmoins souvent paru plutôt plus propres que ceux du simple cardage à production ainsi réduite, nous ne remplacerons

pas, jusqu'à nouvel ordre (c'est à dire tant que nous ne manquerons pas de „réunisseuses-bobinoirs"), le double-cardage à production de 4,35 kg/h par un simple cardage à production de 2,2 kg/h.

Les „Réunisseuses-Bobinoirs" (AKC ou Platt) - (assemblant 20 rubans de cardes de 1er cardage en nappes à réalimenter aux Cardes pour 2e cardage) - sont des Réunisseuses habituelles, tournant à la vitesse habituelle, mais aménagées pour marcher sans étirage, à savoir :

Suppression des pressions (rouleaux et contrepoids) sur les trois cannelés, - remplacements de divers pignons dans le train des engrenages allant des calandres aux cylindres alimentaires et aux arbres des cames. (cela en vue d'augmenter la vitesse circonférentielle des rouleaux alimentaires à celle du 1er cannelé, tout en maintenant le nombre de tours habituels des arbres des cames, qui ne doivent pas heurter plus brutalement qu'à l'ordinaire les cuillères-casse-mèches).-

Pignons à remplacer :

20 Rub. entrants :	1er - Card.	Pig.
	N° fr. - 0,162	0,125
	pour : BA	CHSE

	(pignons)		(pignons)	(pignons)
Réunisseuse AKC	43' (engr. avec 26' sur 1er cannelé)	par	44'	42'
	35' (sur 1er cannelé)	"	44'	43'
	65' (sur 3e ")	"	80'	80'

	(roues)		(roues)	(roues)
Réunisseuse Platt	28' (engr. avec 45' sur arbre transv.)	par	33'	33'
	45' (sur arbre transversal)	"	18'	18'
	27' (engr. avec 18' sur arbres à cames)	"	17'	17'
	18' (sur arbres à cames)	"	36'	36'

Note : mêmes pignons pour BA et CHSE, mais 6 dents d'écart dans les pignons aliment. aux Cardes.-

Les „Cardes de 2e Cardage" sont alimentées par 4

rouleaux de Réminence-Bobinoir „AKC", ou par 3 rouleaux de Réminence-Bobinoir „Matt" - (Nappes de N° fr. 0,009 - dans les deux cas), enfilés sur une bringle de batteurs.

Pour éviter cet enfilage (pis aller gênant aux moments de regarnissage) nous avons muni la plupart de nos cardes de 2e cardage d'un second rouleau dérouleur sur support en fer plat.

Sur cardes SACM les pignons alimentaires de 15' (pour simple cardage de nos SA) ont été remplacés par les pignons de :

32 dents pour 2e cardage de BA } alimentation par
26 " " " " " CHSE } 3 rouleaux „Matt"
21 " " " " " BA } alimentation par
19 " " " " " CHSE } 4 rouleaux „AKC"

Le 2e cardage de BA se fait immédiatement après le 1er cardage.-

Le 2e cardage de CHSE ne se fait qu'après le 1er peignage de ce CHSE.-

Les déchets de double cardage (notamment les CHSE I et II) sont vendus ou réutilisés concurremment avec les déchets de simple cardage du SA, - sauf les débourrures de 1er cardage des CHSE qui sont vendues sous la dénommination CHSE-IV.-

Après 2e cardage des BA et des CHSE les pignons d'étirage $\frac{44}{61}$ des Etirages à Surfaces gauches sont remplacés par les couples : $\frac{45}{61}$ pour BA, - et $\frac{40}{61}$ pour CHSE.-

Chargeuses de Cardes - de constructions „Liebscher" et „SACM".

Ces chargeuses sont accouplées à des Cardes SACM, regarnies de garnitures flexibles sur chapeaux, flexibles ou rigides sur tambours, rigides

sur peigneux, - et tournant à 193 tours de tambours à la minute selon commande : $375 \cdot \frac{400}{380} \cdot 0{,}98 = 193$.-

Nous aurions préféré ne pas dépasser les 180 tours de tambours par minute, et nous comptons changer les susdites commandes un jour ou l'autre.-

Encombrement :

combinaison Liebscher - Carde SACM : 4,20 m x 1,75 m.
" SACM - " " : 4,- " x 1,75 " .

Carde actuelle :

Cardes	Tambr (tours/min)	Pign. al. (sur carde)	Chargeuse	Décharge (des bennes) g	Décharge secondes	Production (rub. de cardes) N° fin.	Production (rub. de cardes) kg/h
SACM	193	18'	Liebscher	47	toutes les 48"	0.162	env. 4,5
"	"	15'	SACM	40	" " 37"	"	" "

Réglages : Régler la distance de pointes à pointes entre toile (à pointes) inclinée et peignes détacheurs de telle sorte que les bennes se remplissent relativement lentement, - condition essentielle pour le pesage correct des susdites quantités de 47 g et de 40 g, réglables par déplacement du petit contre-poids coulissant sur le bras de balance opposé à la benne.-

Modifications des constructions courantes :

Liebscher - Suppression d'un volet presseur, poussant constamment (de son propre poids) le coton vers les pointes de la toile inclinée, - ce qui assure un numéro sortant (ruban de Cardes !) plus régulier.-

Adjonction de deux tôles, dont l'une de „canalisation" des débourrures de chapeaux (en vue de leur réalimentation immédiate), - et l'autre de „soutien" du voile de carde.

SACM - voir nos spécifications lors de la commande

rouleaux de Réunisseuse-Bobinoir „AKC", ou par 3 rouleaux de Réunisseuse-Bobinoir „Platt" - (Nappes de N° fr. 0,009 - dans les deux cas), enfilés sur une tringle de batteurs.

Pour éviter cet enfilage (pis aller gênant aux moments de regarnissages) nous avons muni la plupart de nos cardes de 2e cardage d'un second rouleau dérouleur sur supports en fer plat.

Sur cardes SACM les pignons alimentaires de 15' (pour simple cardage de nos SA) ont été remplacés par les pignons de :

32 dents pour 2e cardage de BA	alimentation par
26 " " " " " CHSE	3 rouleaux „Platt"
21 " " " " " BA	alimentation par
19 " " " " " CHSE	4 rouleaux „AKC"

Le 2e cardage de BA se fait immédiatement après le 1er cardage.-

Le 2e cardage de CHSE ne se fait qu'après le 1er peignage de ce CHSE.-

Les déchets de double cardage (notamment les CHSE I et II) sont vendus ou réutilisés concurremment avec les déchets de simple cardage du SA, - sauf les débourrures de 1er cardage des CHSE qui sont vendues sous la dénommination CHSE-IV.-

Après 2e cardage des BA et des CHSE les pignons d'étirage $\frac{44}{61}$ des Etirages à Surfaces gauches sont remplacés par les couples : $\frac{45}{61}$ pour BA, - et $\frac{40}{61}$ pour CHSE.-

Chargeuses de Cardes - de constructions „Liebscher" et „SACM".

Ces chargeuses sont accouplées à des Cardes SACM, regarnies de garnitures flexibles sur chapeaux, flexibles ou rigides sur tambours, rigides

sur peigneur, - et tournant à 193 tours de tambours à la minute selon commande : $375 \cdot \frac{200}{380} \cdot 0{,}98 = 193$.-

Nous aurions préféré ne pas dépasser les 180 tours de tambours par minute, et nous comptons changer les susdites commandes un jour ou l'autre.-

Encombrement :

combinaison Liebscher - Carde SACM : 4,20 m x 1,75 m.
" SACM - " " : 4,- " x 1,75 ".

Marche actuelle :

Cardes	Tambrs (tours/min)	Pign. al. (sur cardes)	Chargeurs	Décharges (des bennes) g	secondes	Production (rub. de cardes) N° fr.	kg/h
SACM	193	18'	Liebscher	47	toutes les 48"	0.162	env. 4,8
"	"	15'	SACM	40	" " 37"	"	" "

Réglages : Régler la distance de pointes à pointes entre toile (à pointes) inclinée et peignes détacheurs de telle sorte que les bennes se remplissent relativement lentement, - condition essentielle pour le pesage correct des susdites quantités de 47 g et de 40 g, réglables par déplacement du petit contre-poids coulissant sur le bras de balance opposé à la benne.-

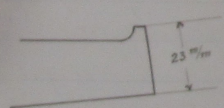
Modifications des constructions courantes :

Liebscher - Suspension d'un volet presseur, poussant constamment (de son propre poids) le coton vers les pointes de la toile inclinée, - ce qui assure un numéro sortant (ruban de Cardes !) plus régulier.-

Adjonction de deux tôles, dont l'une de „canalisation" des débourrures de chapeaux (en vue de leur réalimentation immédiate), - et l'autre de „soutien" du voile de carde.

SACM - voir nos spécifications lors de la commande

de 6 nouvelles chargeuses le 5.12.38. - A savoir :
Adjonctions des deux tôles comme aux Liebscher, - d'une tôle (courbe) de rehaussement du „tasseur va et vient" sur le tablier alimentaire, - de joues en bois latérales (de 40 m/m d'épaisseur) entre bâti et rouleau détacheur du tambour à pointes rentrantes, - de coins en bois de 20 m/m d'épaisseur (rétrécisseurs de la largeur de la nappe qui s'engage sous le cyl. alim. de la carde), - d'un dispositif amortisseur dans le mouvement de refermeture des bennes. -
Commande de la Chargeuse depuis le „Peigneur", pour qu'elle s'arrête à tout arrêt du Peigneur.
Commande du tablier alimentaire par les engrenages : $\frac{25}{54} \times \frac{35}{40}$ au lieu de $\frac{25}{54} \times \frac{40}{30}$, - le pignon de 25 se trouvant sur l'axe du cylindre alimentaire de la Carde. -
Augmentation de poids sur le cylindre alimentaire de la carde par accrochage de contre-poids de 18 à 19 kg à environ 350 m/m du point d'appui des leviers de pression rallongés à 460 m/m de longueur totale. - (18 à 19 kg sur chacun des 2 leviers).
Note : Il y aura peut-être lieu de rallonger (à 33 m/m aussi !) la face inclinée du bec des auges des nouvelles tables alimentaires, que (pour ces machines) l'SACM nous a livrées à seulement 25 m/m de longueur, en admettant peut-être que ces chargeuses seraient utilisées chez nous, comme ailleurs, pour l'alimentation (en vrac) de déchets courts, alors que nous les utilisons pour réalimentation (en vrac) de nos „Restes de mèches de BB", dévidées et détordues par nos Dévideuses de Mèches DMC, (marchant à 615 tours du cylindre



étireur avant), et passées par l'ouvreuse de mèches „Trützschler" (marchant à 420 tours/min. des tambours à pointes „plates - N° 28/45"). -

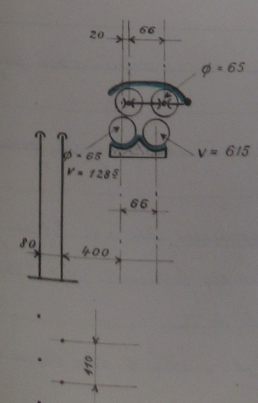
Le passage par les „Trützschler" (production d'environ 40 kg/h à 420 tours/min. de tambour, pour épaisseur normale de la nappe alimentée) ne se fait pas dans un but d'„ouverture", mais seulement dans le but de déparalléliser les paquets de fibres détordues, venues des „dévideuses - détordeuses". -

Ce passage préalable par les „Trützschler" est indispensable pour obtenir à la sortie de la Carde des voiles tenant ensemble.

Quand nous posséderons de ces chargeuses en nombre suffisant il y aura lieu d'y passer aussi nos déchets de route non tordus (env. 2% du poids du coton brut entrant aux ouvreuses) au lieu de les étaler sur lattis d'alimentation des ouvreuses.

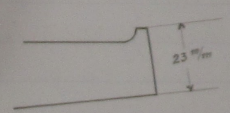
Cela permettra de règler une fois pour toute, (et de contrôler aussi) le dosage des rajoutements de déchets de route (par exemple 1 ou 2 pots par réunisseuse AKC) en remplacement des rajoutements actuels, - par à-coups et à dosages variables.

Le dosage de réincorporation des „mèches désagrégées" est de 2 pots sur 18 aux réunisseuses AKC, soit 11,1 % du coton entrant à ces machines. -



Caractéristiques essentielles des „Dévideuses de Mèches (DMC)" : 50 Broches ; - 25 tables (à 2 mèches par table ; - tours/min. AM = 632 ; - tours/min. cyl. étireur avant = 615 ; Etirage : 4,8 ; - Auge vibratoire : 400 va et vient par minute ; course 20 à 30 m/m ; Pressions libres : 1,250 kg. par table. - Disposition des broches et cylindres : voir schéma ci-contre.

de 6 nouvelles chargeuses le 5.12.38. - A savoir :
Adjonctions des deux tôles comme aux Liebscher, - d'une tôle (courbe) de rehaussement du „tasseur va et vient" sur le tablier alimentaire, - de joues en bois latérales (de 40 m/m d'épaisseur) entre bâti et rouleau détacheur du tambour à pointes rentrantes, - de coins en bois de 20 m/m d'épaisseur (rétrécisseurs de la largeur de la nappe qui s'engage sous le cyl. alim. de la carde), - d'un dispositif amortisseur dans le mouvement de refermeture des bennes. -
Commande de la Chargeuse depuis le „Peigneur", pour qu'elle s'arrête à tout arrêt du Peigneur.
Commande du tablier alimentaire par les engrenages : $\frac{25}{54} \times \frac{35}{40}$ au lieu de $\frac{25}{54} \times \frac{40}{30}$, - le pignon de 25 se trouvant sur l'axe du cylindre alimentaire de la Carde. -
Augmentation de poids sur le cylindre alimentaire de la carde par accrochage de contre-poids de 18 à 19 kg à environ 350 m/m du point d'appui des leviers de pression rallongés à 460 m/m de longueur totale. - (18 à 19 kg sur chacun des 2 leviers).
Note : Il y aura peut-être lieu de rallonger (à 33 m/m aussi !) la face inclinée du bec des auges des nouvelles tables alimentaires, que (pour ces machines) l'SACM nous a livrées à seulement 23 m/m de longueur, en admettant peut-être que ces chargeuses seraient utilisées chez nous, comme ailleurs, pour l'alimentation (en vrac) de déchets courts, alors que nous les utilisons pour réalimentation (en vrac) de nos „Restes de mèches de BB", dévidées et détordues par nos Dévideuses de Mèches DMC, (marchant à 615 tours du cylindre



étireur avant), et passées par l'ouvreuse de mèches „Trützschler" (marchant à 420 tours/min. des tambours à pointes „plates - N° 28/45"). -

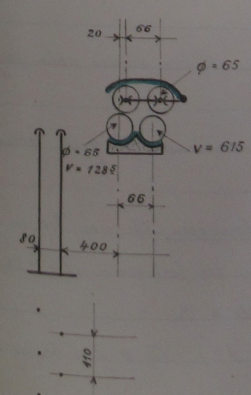
Le passage par les „Trützschler" (production d'environ 40 kg/h à 420 tours/min. de tambour, pour épaisseur normale de la nappe alimentée) ne se fait pas dans un but d'„ouverture", mais seulement dans le but de déparalléliser les paquets de fibres détordues, venues des „dévideuses - détordeuses". -

Ce passage préalable par les „Trützschler" est indispensable pour obtenir à la sortie de la Carde des voiles tenant ensemble.

Quand nous posséderons de ces chargeuses en nombre suffisant il y aura lieu d'y passer aussi nos déchets de route non tordus (env. 2% du poids du coton brut entrant aux ouvreuses) au lieu de les étaler sur lattis d'alimentation des ouvreuses.

Cela permettra de régler une fois pour toute, (et de contrôler aussi) le dosage des rajoutements de déchets de route (par exemple 1 ou 2 pots par réunisseuse AKC) en remplacement des rajoutements actuels, - par à-coups et à dosages variables.

Le dosage de réincorporation des „mèches désagrégées" est de 2 pots sur 18 aux réunisseuses AKC, soit 11,1 % du coton entrant à ces machines. -
Caractéristiques essentielles des „Dévideuses de Mèches (DMC)" : 50 Broches ; - 25 tables (à 2 mèches par table ; - tours/min. AM = 632 ; - tours/min. cyl. étireur avant = 615 ; Etirage : 4,8 ; - Auge vibratoire : 400 va et vient par minute ; course 20 à 30 m/m ; Pressions libres : 1,250 kg. par table. - Disposition des broches et cylindres : voir schéma ci-contre.



4. Etirages avant peignage. a) par Réunisseuses AKC, suivies d'Etirages à Surfaces gauches en tant que préparation au Peignage Gégauff (à Fil.II)

b) par Etirages en Gros, suivis de Réunisseuses Platt (à Fil.II et à Beff.) en tant que préparation au Peignage Platt.

(voir tableaux pages 146 et 147 du présent livre)

Toutes les „Réunisseuses AKC et tous les „Etirages à Surfaces gauches" ont été munis de protections (cages à barreaux) au-dessus des enrouleurs.-

Les mandrins originaux de ces deux genres de machines (de 45,5 m/m de Φ, non vissés, demandant de trop fréquents graissages, qui souillent les rouleaux - bois et coton -, et donnent lieu à beaucoup de rouleaux mous) sont à remplacer par des mandrins à visser, de 38 m/m de Φ.- (transformations faites sur un grand nombre de machines déjà).-

Les cylindres de pression du 1er rang des Et. à S.g. et des Et. en gros, et les cyl. du 1er et du 2e rang des Réunisseuses Platt sont vernis (toutes les 6 semaines environ) avec un mélange de vernis violet et de solution gommée. (50% + 50%)

Ceux des 2e, 3e et 4e rangs des Et. à S.g. et des Et. en gros sont vernis à intervalles plus espacés avec du vernis brun-rouge.

Marques et fournisseurs de ces vernis voir page 145 du présent livre.

La solution gommée contient 625 g de gomme arabique par litre d'eau.

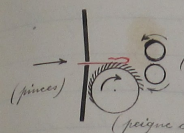
Le Φ des trous des entonnoirs de nos Et. en gros est de 4 m/m, alors que la formule $d = 1{,}56 \cdot N^{-0{,}5}$ demande effect. des trous de 4 m/m.-

$(1{,}56 \cdot N^{-0{,}5} = \frac{1{,}56}{\sqrt{0{,}15}} = 4{,}02)$. Le Φ des trous des

entonnoirs „Rieter" et „Saco Lowell" sont eux déterminés par cette formule.-

Canalisation des rubans et des nappes:

Dans les deux combinaisons (a et b, ci-haut) un certain nombre de celles des fibres longues qui, voguant avec le voile de carde, avaient quitté le peigneur: - tête en avant, queue (recourbée) en arrière (⇄), - finissent par s'engager (par le jeu normal des successifs enroulages et déroulages des rubans ou des nappes, dans les pots ou sur les rouleaux en bois) - entre les mâchoires des pinces de peigneuses: - tête en arrière et queue (recourbée) en avant. (voir schéma ci-contre).



Elles s'y trouvent maintenues ainsi pendant le peignage par le peigne circulaire qui, redressant ces queues, allonge ainsi les bouts de fibres entre pinces et cylindres arracheurs de ce qu'il faut pour qu'elles puissent (après le peignage) être happées par les arracheurs et passer ainsi dans le „coeur".

Dans les cas contraires (c'est à dire de pinçages de ces fibres: - queues (recourbées) en arrière, tête en avant), - l'allongement précité n'a pas lieu pendant le peignage. Après peignage et réouverture des pinces les fibres ne peuvent être happées par les cylindres arracheurs; - au nouveau coup d'alimentation elles sont poussées dans le vide entre pinces et arracheurs, et passent ainsi, au prochain coup de peigne circulaire, dans la „blouse".

Ceci arrive quand le nombre de machines préparatoires entre Cardes et Peigneuses est „impair" (par exemple lors du passage direct de la carde - de 2e cardage - à la réunisseuse Platt, avant le

4. Etirages avant peignage. a) par Réunisseuses AKC, suivies d'Etirages à Surfaces gauches en tant que préparation au Peignage Gégauff (à Fil. N)

b) par Etirages en Gros, suivis de Réunisseuses Platt (à Fil. I et à Belf.) en tant que préparation au Peignage Platt.

(voir tableaux pages 146 et 147 du présent livre)

Toutes les „Réunisseuses AKC et tous les „Etirages à Surfaces gauches" ont été munis de protections (cages à barreaux) au-dessus des enrouleurs.-

Les mandrins originaux de ces deux genres de machines (de 45,5 m/m de Φ, non vissés, demandant de trop fréquents graissages, qui souillent les rouleaux - bois et coton -, et donnent lieu à beaucoup de rouleaux mous) sont à remplacer par des mandrins à visser, de 38 m/m de Φ.- (transformations faites sur un grand nombre de machines déjà).-

Les cylindres de pression du 1er rang des Et. à S.g. et des Et. en gros, et les cyl. du 1er et du 2e rang des Réunisseuses Platt sont vernis (toutes les 6 semaines environ) avec un mélange de vernis violet et de solution gommée. (50% + 50%)

Ceux des 2e, 3e et 4e rangs des Et. à S.g. et des Et. en gros sont vernis à intervalles plus espacés avec du vernis brun-rouge.

Marques et fournisseurs de ces vernis voir page 145 du présent livre.

La solution gommée contient 625 g de gomme arabique par litre d'eau.

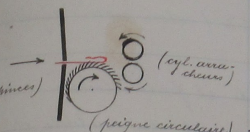
Le Φ des trous des entonnoirs de nos Et. en gros est de 4 m/m, alors que la formule $d = 1{,}56 \cdot N^{-0{,}5}$ demande effect. des trous de 4 m/m.-

($1{,}56 \cdot N^{-0{,}5} = \frac{1{,}56}{\sqrt{0{,}15}} = 4{,}0$%). Le Φ des trous des

entonnoirs „Rieter" et „Saco Lowell" sont eux déterminés par cette formule.-

Canalisation des rubans et des nappes:

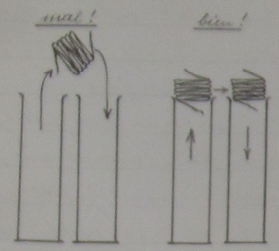
Dans les deux combinaisons (a et b, ci-haut) un certain nombre de celles des fibres longues qui, voguant avec le voile de carde, avaient quitté le peigneur: - tête en avant, queue (recourbée) en arrière (⇒), - finissent par s'engager (par le jeu normal des successifs enroulages et déroulages des rubans ou des nappes, dans les pots ou sur les rouleaux en bois) - entre les mâchoires des pinces de peigneuses: - tête en arrière et queue (recourbée) en avant. (voir schéma ci-contre).



Elles s'y trouvent maintenues ainsi pendant le peignage par le peigne circulaire qui, redressant ces queues, allonge ainsi les bouts de fibres entre pinces et cylindres arracheurs de ce qu'il faut pour qu'elles puissent (après le peignage) être happées par les arracheurs et passer ainsi dans le „coeur".

Dans les cas contraires (c'est à dire de pinçages de ces fibres: - queues (recourbées) en arrière, tête en avant), - l'allongement précité n'a pas lieu pendant le peignage. Après peignage et réouverture des pinces les fibres ne peuvent être happées par les cylindres arracheurs; - au nouveau coup d'alimentation elles sont poussées dans le vide entre pinces et arracheurs, et passent ainsi, au prochain coup de peigne circulaire, dans la „blouse".

Ceci arrive quand le nombre de machines préparatoires entre Cardes et Peigneuses est „impair" (par exemple lors du passage direct de la carde - de 2e cardage - à la réunisseuse Platt, avant le



2e peignage des CHSE), - ou encore si (marchant normalement avec les „deux" machines d'étirage avant peignage) on dérange le jeu normal des enroulages et des déroulages successifs (par exemple en renversant des „fromages de mèches" lors des transvasements de restes aux moments des regarnissages). -

Il en résulte une perte supplémentaire de blousse d'environ 3 à 5% (selon essais répétés chez nous).

Pour éviter cette perte il faut donc :

a) procéder à un renversement du contenu des pots de cardes (par transvasements), quand on passe directement de la carde à la réunisseuse. -

b) éviter tout renversement de „fromages de mèches" aux moments des regarnissages pendant le travail normal, c'est à dire sur „deux" machines successives d'étirage avant peignage. -

Modifications des Ecartements et des Etirages partiels (pour Cotons SA et BA, caractérisés comme spécifié page 80 du présent livre)

Machines	Jusqu'en 1935			Depuis 1935		
	1-2	2-3	3-4	1-2	2-3	3-4
Réunisseuses AKC						
Ecarts (m/m de c. à c.)	57 (48.5)	62 (52)	—	48,5	52	—
Etirages partiels	1.80^{5} (1,31)	1,18^{1} (1,41)	—	1,29^{7}	1,40^{9}	—
Réunisseuses Platt						
Ecarts (m/m de c. à c.)	48 (48^{5})	55^{5} (52)	—	48,-	55,5	—
Etirages partiels	2,- (-)	1,13 (-)	—	2,-	1,13	—
Etirages à Surf. g.						
Ecarts (m/m de c. à c.)	42,5 (43)	48,5 (45)	50 (46)	43	45	46
Etirages partiels	2,38^{5} (2.71)	1,49 (1.56)	1,22^{7} (1,30)	2.72^{9}	1.58	1.28^{6}

(Suite)

Etirages en gros						
Ecarts (m/m de c. à c.)	42,5 (43)	45 (45)	50 (46)	42,5	45	50
Etirages partiels	2,55^{2} (-)	1,66^{2} (-)	1,50 (-)	2,55^{2}	1,66^{2}	1,50

Note : Les chiffres entre parenthèses sont ceux proposés par Mr Br. en 1935. - (réalisés en tout ou partie depuis 1935 déjà - voir ci-haut -, ou encore à réaliser les cas échéants).

En ce qui concerne les Réunisseuses AKC, dont les 3 paires de cylindres étireurs sont en fer (à fines cannelures aux 1er et 2e rangs ; à très grosses cannelures au 3e rang), - le rapport chiffré entre les étirages partiels 1-2 et 2-3 (1,41 > 1,31) n'est qu'apparent.

Par suite de ses grosses cannelures la paire d'étireurs du 3e rang livre en effet plus de mèche que n'indique le calcul, basé sur les ϕ mesurés sur les cannelures.

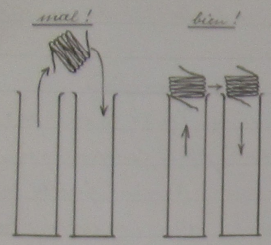
En réalité l'étirage entre 2-3 est donc plus petit que 1.41, et même plus petit que 1,31.

Vt entrant : 0,162 ; Doublage : 18 ; Vt sortant : 0.0143 ; Etirage total : $\frac{0,0143 \cdot 18}{0,162} = 1,59 = 1,31 \cdot x$; $x \cong 1,21$ (au lieu de 1,41).

Bases des susdites modifications :

a) Ecartements.

Les notables améliorations de la régularité des nappes (Sakel et Sakel-BA) de nos Réunisseuses AKC et de nos Et. à S.g., - obtenues par rétrécissements successifs de nos écartements d'avant 1935, jusqu'à ceux définitivement adoptés ci-



2e peignage des CHSE), - ou encore si (marchant normalement avec les „deux" machines d'étirage avant peignage) on dérange le jeu normal des enroulages et des déroulages successifs (par exemple en renversant des „fromages de mèches" lors des transvasements de restes aux moments des regarnissages). -

Il en résulte une perte supplémentaire de blousse d'environ 3 à 5% (selon essais répétés chez nous).

Pour éviter cette perte il faut donc:

a) procéder à un renversement du contenu des pots de cardes (par transvasements), quand on passe directement de la carde à la réuniss.-

b) éviter tout renversement de „fromages de mèches" aux moments des regarnissages pendant le travail normal, c'est à dire sur „deux" machines successives d'étirage avant peignage. -

Modifications des Ecartements et des Etirages partiels (pour Cotons SA et BA, caractérisés comme spécifié page 80 du présent livre)

Machines	Jusqu'en 1935			Depuis 1935		
Réuniss. AKC	1-2	2-3	3-4	1-2	2-3	3-4
Ecarts (m/m de c.à c.)	57 (42,5)	62 (52)	—	48,5	52	—
Etirages partiels	1.185 (1,31)	1,11½ (1,41)	—	1,29½	1,40½	—
Réuniss. Platt						
Ecarts (m/m de c.à c.)	48 (42,5)	55,5 (52)	—	48,-	55,5	—
Etirages partiels	2,- (-)	1,13 (-)	—	2,-	1,13	—
Etirages à Surf. g.						
Ecarts (m/m de c.à c.)	42,5 (43)	48,5 (43)	50 (46)	43	45	46
Etirages partiels	1,38½ (1,29)	1,49 (1,56)	1,22½ (1,39)	2.42½	1.58	1.18½

(Suite)

Etirages en gros						
Ecarts (m/m de c.à c.)	42,5 (43)	45 (43)	50 (46)	42,5	45	50
Etirages partiels	2,55½ (-)	1,66½ (-)	1,50 (-)	2,55½	1,66½	1,50

Note: Les chiffres entre parenthèses sont ceux proposés par la Cie Br. en 1935. - (réalisés en tout ou partie depuis 1935 déjà - voir ci-haut -, ou encore à réaliser les cas échéant).

En ce qui concerne les Réunisseuses AKC, dont les 3 paires de cylindres étireurs sont en fer (à fines cannelures aux 1er et 2e rangs; à très grosses cannelures au 3e rang), - le rapport chiffré entre les étirages partiels 1-2 et 1-3 (1,41 > 1,31) n'est qu'apparent.

Par suite de ses grosses cannelures la paire d'étireurs du 3e rang livre en effet plus de mèche que n'indique le calcul, basé sur les Ø mesurés sur les cannelures.

En réalité l'étirage entre 1-3 est donc plus petit que 1.41, et même plus petit que 1,31.

Ø entrant: 0,162; Doublage: 18; Ø sortant: 0.0143; Etirage total: $\frac{0.0143 \cdot 18}{0,162} = 1,59 = 1,31 \cdot x$;

$x \cong 1,21$ (au lieu de 1,41).

Bases des susdites modifications:

a) Ecartements.

Les notables améliorations de la régularité des nappes (Sahel et Sahel-BA) de nos Réunisseuses AKC et de nos Et. à S.g., - obtenues par rétrécissements successifs de nos écartements d'avant 1935, jusqu'à ceux définitivement adoptés ci-

haut, ont confirmé que beaucoup de coupures très apparentes proviennent surtout d'écartements trop grands.

Presque toutes les modifications d'écartement proposées par Mr Dr. sont essentiellement basées sur ce fait.-

Sauf aux Réunisseuses AKC et aux Et. à T.g., elles se bornent d'ailleurs (en raison surtout des résultats de ses vérifications de mèches sur „Résistio-Litty") à des rétrécissements de peu d'importance.

b) Etirages partiels.

Les étirages partiels originaux (construction SACM et Platt) ont été remplacés par de nouveaux étirages partiels, plus conformes à la formule :

$$v - 1 = K_v \cdot N$$

v (Verzug) étirage entre deux paires de cylindres étireurs

K_v (Verzugs-Konstante) constante d'étirage (qui n'est pas celle du train d'engrenage!)

N (Nummer) numéro du ruban étiré (N° sortant)

Cette formule sert à calculer (par interpolations successives) les étirages partiels (les étirages partiels, mais non par l'étirage total!) à avoir sur têtes d'étirages à plusieurs paires de cylindres étireurs, qui doivent étirer (dans de bonnes conditions) des rubans cardés ou peignés, non tordus, et de largeur constante d'une paire de cylindres à la suivante.-

„2" (pour rubans cardés) et „2,5" (pour rubans peignés) sont les valeurs de K_v, qui

donnent les meilleurs résultats pour nos cotons courants (et très probablement aussi pour d'autres cotons!).-

Cette formule est basée sur la théorie de l'asservissage développée ci-dessous :

Représentation de la section d'un ruban de fibres (pincé entre cannelé et cyl. de pression étireur, - donc de sortie) par un rectangle de base a et de hauteur b.-

Nombre total de fibres dans cette section :

$$n_f = \frac{N_f}{N} \quad \begin{cases} N_f, \text{ numéro de la fibre} \\ N, \text{ " du ruban, représenté par la section : } a \times b. \end{cases}$$

Nombre de fibres „commandées" :
(par friction sur le cannelé, c'est à dire en contact effectif avec le cannelé)

$$n_c = C \cdot a \quad \begin{cases} C, \text{ constante} \\ a, \text{ largeur du ruban.} \end{cases}$$

Commandes des fibres :

$$com. = \frac{C \cdot a}{\frac{N_f}{N}} = \frac{C \cdot a \cdot N}{N_f} = \frac{C}{N_f} \cdot a \cdot N$$

La commande des fibres est donc proportionnelle à la largeur du ruban étiré et au numéro de ce ruban, - c'est à dire :

Plus le ruban sera large et plus le N° sera fin, plus la commande des fibres sera grande ; - et inversement : plus le ruban sera étroit et plus le N° sera gros, plus la commande des fibres sera petite.

Par ailleurs l'étirage (v) entre deux paires de cylindres est, par définition, le quotient de la division de la vitesse circonférentielle du cylindre de sortie (c_1), par la vitesse circonférentielle du cyl. d'entrée (c_2).-

haut, ont confirmé que beaucoup de coupures très apparentes proviennent surtout d'écartements trop grands.

Presque toutes les modifications d'écartements proposées par Mr. Br. sont essentiellement basées sur ce fait. -

Sauf aux Réunisseuses AKC et aux Et. à F.J., elles se bornent d'ailleurs (en raison surtout des résultats de ses vérifications de mèches sur „Résistio-Litty") à des rétrécissements de peu d'importance.

b) Etirages partiels.

Les étirages partiels originaux (construction SACM et Platt) ont été remplacés par de nouveaux étirages partiels, plus conformes à la formule : $v - 1 = K_v \cdot N$

v (Verzug)	étirage entre deux paires de cylindres étireurs
K_v (Verzugs-konstante)	constante d'étirage (qui n'est pas celle du train d'engrenage!)
N (Nummer)	numéro du ruban étiré (N° sortant)

Cette formule sert à calculer (par interpolations successives) les étirages partiels (les étirages partiels, mais non pas l'étirage total!) à avoir sur têtes d'étirages à plusieurs paires de cylindres étireurs, qui doivent étirer (dans de bonnes conditions) des rubans cardés ou peignés, non tordus, et de largeur constante d'une paire de cylindres à la suivante. -

„2" (pour rubans cardés) et „2,5" (pour rubans peignés) sont les valeurs de K_v, qui

donnent les meilleurs résultats pour nos cotons courants (et très probablement aussi pour d'autres cotons!). -

Cette formule est basée sur la théorie de laminage développée ci-dessous :

Représentation de la section d'un ruban de fibres (pincé entre cannelé et cyl. de pression étireur, - donc de sortie) par un rectangle de base a et de hauteur b. -

Nombre total de fibres dans cette section :

$$n_f = \frac{N_f}{N} \quad \begin{cases} N_f, \text{ numéro de la fibre} \\ N, \text{ " du ruban, représenté par la section : } a \times b. - \end{cases}$$

Nombre de fibres „commandées" :
(par friction sur le cannelé, c'est à dire en contact effectif avec le cannelé)

$$n_c = C \cdot a \quad \begin{cases} C, \text{ constante} \\ a, \text{ largeur du ruban.} \end{cases}$$

Commandes des fibres :

$$\text{com.} = \frac{C \cdot a}{\frac{N_f}{N}} = \frac{C \cdot a \cdot N}{N_f} = \frac{C}{N_f} \cdot a \cdot N$$

La commande des fibres est donc proportionnelle à la largeur du ruban étiré et au numéro de ce ruban, - c'est à dire :

Plus le ruban sera large et plus le N° sera fin, plus la commande des fibres sera grande; - et inversement : plus le ruban sera étroit et plus le N° sera gros, plus la commande des fibres sera petite.

Par ailleurs l'étirage (v) entre deux paires de cylindres est, par définition, le quotient de la division de la vitesse circonférentielle du cylindre de sortie (c_1), par la vitesse circonférentielle du cyl. d'entrée (c_2). -

Si les deux vitesses sont identiques, on aura donc un étirage de $v = \frac{c_1}{c_2} = 1$.

Or l'étirage de 1, qui ne provoque pas d'allongement du ruban, ne contient donc aucune part „d'étirage efficace", c'est à dire d'étirage provoquant des glissements de fibres les unes sur les autres. -

En ce qui concerne les étirages supérieurs à 1, qui tous contiennent une part d'étirage efficace, on exprime cette part d'„étirage efficace" comme suit :

$$\frac{c_1 - c_2}{c_1} = \frac{c_1}{c_2} - 1 = \underline{v - 1}$$

En admettant maintenant que $v-1$ pourra être grand si la commande des fibres ($\frac{c}{N_f} \cdot a \cdot N$, voir ci-haut) est bonne, mais devra rester plus petit si la commande des fibres est moins bonne, on peut poser la formule : $v - 1 = \frac{c}{N_f} \cdot a \cdot N$, et si dans cette formule on désigne $\frac{c}{N_f}$ par K_v, on aura ainsi : $\underline{v - 1 = K_v \cdot N}$

Par des considérations analogues à celles développées ci-haut, on a établi pour les types d'étirages à 3 cylindres, de BB, de Continus, etc. - destinés à étirer des mèches tordues (à sections non plus rectangulaires, mais circulaires) - et caractérisés par la combinaison d'un faible étirage préliminaire (pour détordre la mèche) avec un étirage principal (pour l'affiner) — la formule (également empirique) :

$$\underline{v - 1 = K_v \cdot N^{2/3}} = K_v \cdot \sqrt[3]{N}$$

v Étirage total (entre 1e et 3e cyl.)
K_v Constante d'étirage (qui de nouveau n'est pas celle du train d'engrenage !)
N Numéro sortant.

Cette formule permet de calculer l'étirage total (raisonnable), à pratiquer à chaque passage de BB, et aussi sur les métiers à filer.

Pour Bancs à Broches :

„2 à 3" (soit 2,5 en moyenne) sont les valeurs K_v qui, en pratique courante, (c'est à dire sur étirages à forte pression sur cannelés, par cyl. de pression garnis de drap et de cuir, - soit : Klemmstreckwerke) donnent les meilleurs résultats pour nos cotons courants (et probablement pour d'autres cotons également !). -

Pour Continus :

„3 à 4,5" (soit 3,75 en moyenne) sont les valeurs K_v qui, sur „systèmes à grand étirage" JK (c'est à dire à légère pression - libre - sur 2e cannelé, - soit : Durchzugs - Streckwerke) etc., donnent les meilleurs résultats pour nos cotons courants (et très probablement aussi pour d'autres cotons ! - cela selon premiers résultats à ce jour d'investigations en cours).

Les lois qui nous ont été révélées par les reproductions graphiques des résultats de nos nombreux essais de ces dernières années (voir rapport Be. du 25.5.39.) confirment ceci à tel point, que les susdites formules : $v - 1 = K_v \cdot N$ et $v - 1 = K_v \cdot N^{2/3}$ (avec les susdites valeurs de K_v) sont à considérer maintenant (1939) comme „théoriques" et non plus seulement comme „empiriques". -

Si les deux vitesses sont identiques, on aura donc un étirage de $v = \frac{c_1}{c_2} = 1$.

Or l'étirage de 1, qui ne provoque pas d'allongement du ruban, ne contient donc aucune part „d'étirage efficace", c'est à dire d'étirage provoquant des glissements de fibres les unes sur les autres. -

En ce qui concerne les étirages supérieurs à 1, qui tous contiennent une part d'étirage efficace, on exprime cette part d'„étirage efficace" comme suit :

$$\frac{c_1 - c_2}{c_1} = \frac{c_1}{c_2} - 1 = \underline{v - 1}$$

En admettant maintenant que $v-1$ pourra être grand si la commande des fibres ($\frac{c}{N_f} \cdot a \cdot N$, voir ci-haut) est bonne, mais devra rester plus petit si la commande des fibres est moins bonne, on peut poser la formule : $v - 1 = \frac{c}{N_f} \cdot a \cdot N$, et si dans cette formule on désigne $\frac{c}{N_f}$ par K_v, on aura ainsi : $\underline{v - 1 = K_v \cdot N}$

Par des considérations analogues à celles développées ci-haut, on a établi pour les types d'étirages à 3 cylindres, de BB, de Continus, etc. - destinés à étirer des mèches tordues (à sections non plus rectangulaires, mais circulaires) - et caractérisés par la combinaison d'un faible étirage préliminaire (pour détordre la mèche) avec un étirage principal (pour l'affiner) — la formule (également empirique) :

$$\underline{v - 1 = K_v \cdot N^{\frac{3}{4}}} = K_v \cdot \sqrt[3]{N}$$

v Étirage total (entre 1er et 3e cyl)
K_v Constante d'étirage (qui de nouveau n'est pas celle du train d'engrenage !)
N Numéro sortant.

Cette formule permet de calculer l'étirage total (raisonnable), à pratiquer à chaque passage de BB, et aussi sur les métiers à filer.

Pour Bancs à Broches :

„2 à 3" (soit 2,5 en moyenne) sont les valeurs K_v qui, en pratique courante, (c'est à dire sur étirages à forte pression sur cannelés, par cyl. de pression garnis de drap et de cuir, - soit : Klemmstreckwerke) donnent les meilleurs résultats pour nos cotons courants (et probablement pour d'autres cotons également !). -

Pour Continus :

„3 à 4,5" (soit 3,75 en moyenne) sont les valeurs K_v qui, sur „systèmes à grand étirage" JK (c'est à dire à légère pression - libre - sur 2e cannelé, - soit : Durchzugs - Streckwerke) etc., donnent les meilleurs résultats pour nos cotons courants (et très probablement aussi pour d'autres cotons ! - cela selon premiers résultats à ce jour d'investigations en cours).

Les lois qui nous ont été révélées par les reproductions graphiques des résultats de nos nombreux essais de ces dernières années (voir rapport Be. du 25.5.39.) confirment ceci à tel point, que les susdites formules : $v - 1 = K_v \cdot N$ et $v - 1 = K_v \cdot N^{\frac{3}{4}}$ (avec les susdites valeurs de K_v) sont à considérer maintenant (1939) comme „théoriques" et non plus seulement comme „empiriques". -

Votre plan de marche actuel pour filage de nos nouvelles mèches de préparation (sur BB) et pour filage de nos filés DMC (sur Continus JK/3) a été établi par application de ces formules.

Nous le reproduisons ci-dessous :

Préparation :

Dames	N° franc. (entrant)	Doublage	N° franc. (sortant)	V	V-1	K_V
en gros	0.125	1	0.35	2.80	1.80	2.56
interm.	0.35	1	1.25	3.57	2.57	2.38
en fin	1.25	2	1.50	4.-	3.-	2.20
"	1.25	2	3.50	5.60	4.60	3.02
surfin	1.50	2	5.-	4.-	3.-	1.76
"	2.50	2	7.-	5.60	4.60	2.41
"	3.50	2	10.-	5.72	4.72	2.19

Filage : (sur Continus JK/3)

N° franc. (entrant)	Doublage	N° franc. (sortant)	V	V-1	K_V
2.50	2	8-14	6,4-11,2	5,4-10,2	2,70-4,14
3.50	2	16-22	9,1-12,6	8,1-11,6	3,24-4,13
5.-	2	25-40	10,0-16,0	9,0-15,0	3,08-4,41
7.-	2	45-65	12,8-18,6	11,8-17,6	3,33-4,38
10.-	2	70-110	14,0-22,0	13,0-21,0	3,15-4,38

Note : K_V = 1,76 (dans la préparation) et K_V = 2,70 (au filage) constituent des entorses à la règle, - motivées par des raisons de simplifications (ne pas créer sans nécessité absolue un 3e et 4e N° de mèche de Bcs. en fin).-

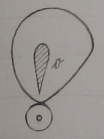
5. Peigneuses.

(voir tableaux, pages 146 et 147 du présent livre)

1. Géquiff

Titres	Ø	Tours/min.	m/min.
Ebre moteur	: -	535,- (théor.)	-
Peignes circulaires	: 0.175 m	95,- (effect.)	58,10
Brosses	: 0.135 "	810,-	346,75
Roul.x alimentaires (bois)	: 0.023 "	2,5	0,007
Tuyau perforé, délivr.x de blouse	: 0.119 "	0,625	0,234
Ventilateur	: -	2116,-	-

Position de réglage :



Réglages.

Il faut distinguer entre réglages :

- à faire quand la marque zéro, sur toutes les cames, se trouve bien en regard du point de contact de leurs galets :

(1) Commande des cylindres arracheurs - (2) Ouverture des pinces - (3) Distance entre cylindres arracheurs et becs des mâchoires inférieures des pinces - (4) Avance des peignes fixes - (5) Descente des peignes fixes

- et réglages pouvant être effectués sans que la machine se trouve dans la position de réglage, à savoir :

(6) Parallélisme du cylindre arracheur et de l'arbre du hérisson alimentaire - (7) Développement des cylindres arracheurs - (8) Ecartement entre Brosses et Peignes circulaires - (9) Ecartement entre becs des mâchoires supérieures des pinces et pointes des aiguilles des peignes circulaires - (10) Position des rabat-queues - (11) Régularité des voiles - (12) Recul des arracheurs - (14) Pourcentage de déchets.-

Débuter par le réglage (6), - continuer dans l'ordre (1à5) et (7à14) ci-haut.-

Votre plan de marche actuel pour filage de nos nouvelles mèches de préparation (sur BB) et pour filage de nos filés DMC (sur Continus JK/3) a été établi par application de ces formules.

Nous le reproduisons ci-dessous :

Préparation :

Bancs	N° franç. (entrant)	Doublage	N° franç. (sortant)	ν	$\nu - 1$	K_ν
en gros	0.125	1	0.35	2.80	1.80	2.56
interm.	0.35	1	1.25	3.57	2.57	2.38
en fin	1.25	2	2.50	4.-	3.-	2.20
"	1.25	2	3.50	5.60	4.60	3.02
surfin	2.50	2	5.-	4.-	3.-	1.76
"	2.50	2	7.-	5.60	4.60	2.41
"	3.50	2	10.-	5.72	4.72	2.19

Filage : (sur Continus JK/3)

N° franç. (entrant)	Doublage	N° franç. (sortant)	ν	$\nu - 1$	K_ν
2.50	2	8 - 14	6,4 - 11,2	5,4 - 10,2	2,70 - 4,24
3.50	2	16 - 22	9,1 - 12,6	8,1 - 11,6	3,24 - 4,15
5.-	2	25 - 40	10,0 - 16,0	9,0 - 15,0	3,08 - 4,48
7.-	2	45 - 65	12,8 - 18,6	11,8 - 17,6	3,33 - 4,38
10.-	2	70 - 110	14,0 - 22,0	13,0 - 21,0	3,15 - 4,38

Note : K_ν = 1,76 (dans la préparation) et K_ν = 2,70 (au filage) constituent des entorses à la règle, - motivées par des raisons de simplifications (ne pas créer sans nécessité absolue un 3e et 4e N° de mèche de Bcs. en fin).-

5. Peigneuses.

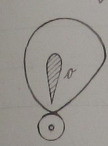
(voir tableaux, pages 146 et 147 du présent livre)

I. Gégauff

Vitesses

	ϕ	Tours/min.	m/min.
Arbre moteur	: -	535,- (théor.)	-
Peignes circulaires	: 0.195 m	95,- (effect.)	58,10
Brosses	: 0.135 "	818,-	346,75
Roul^x alimentaires (bois)	: 0.083 "	2,5	0,007
Tuyau perforé, délivr^r de blousse	: 0.119 "	0,625	0,234
Ventilateur	: -	2116,-	-

Position de réglage :



Réglages.

Il faut distinguer entre réglages :

- à faire quand la marque zéro, sur toutes les cames, se trouve bien en regard du point de contact de leurs galets :

(1) Commande des cylindres arracheurs - (2) Ouverture des pinces - (3) Distance entre cylindres arracheurs et becs des mâchoires inférieures des pinces - (4) Avance des peignes fixes - (5) Descente des peignes fixes

- et réglages pouvant être effectués sans que la machine se trouve dans la position de réglage, à savoir :

(6) Parallélisme du cylindre arracheur et de l'arbre du hérisson alimentaire - (7) Développement des cylindres arracheurs - (8) Ecartement entre Brosses et Peignes circulaires - (9) Ecartement entre becs des mâchoires supérieures des pinces et pointes des aiguilles des peignes circulaires - (10) Position des rabat-queues - (11) Régularité des voiles - (12) Recul des arracheurs - (14) Pourcentage de déchets.-

Débuter par le réglage (6), - continuer dans l'ordre (1 à 5) et (7 à 14) ci-haut.-

Voir notice de règlage SACM, amorti comme suit :

(2) - pour nos Sakels courants (et pour cotons plus longs) nous obtenons l'ouverture agrandie des pinces, en règlant moyennant un calibre AKC modifié, c'est à dire spécialement ajusté à cet effet.-

Ceci pour éviter d'avoir à effectuer la retouche de règlage nécessaire pour ces cotons après règlage avec le calibre AKC habituel.

(3) - 14 m/m pour nos Sakels, 12 m/m - pour „Zagoras" (de longueurs max. de 33/35 m/m et de longueur moyenne de 20 m/m).-

(4) - moyennant tôle droite de 55 m/m de largeur et de 0,6 m/m d'épaisseur, - passant sans jeu (mais librement) entre arracheur et peignes fixes.

(7) - la tangente au pourtour du galet S doit passer par la marque N° 2 pour nos Sakels (ou pour cotons plus longs) et par le N° 4 pour nos Zagoras.

(8) - 14 m/m.- Avoir soin de rétablir ces 14 m/m en rapprochant les brosses à fur et à mesure de leur usure.- Obtenir usure bien égale, en retournant les brosses tous les 6 mois environ. (redressement des poils par ces retournements).

Faire rectifier les coquilles de bois rétrécies, (c'est à dire réaugmenter le pourtour extérieur et réaléser le trou intérieur de leurs extrémités), pour pouvoir les réajuster très exactement dans la rainure circulaire des disques en fonte, qui les maintiennent sur l'arbre des brosses.

(9) - moyennant calibre en tôle d'acier de 0,7 m/m d'épaisseur, de 4,5 m/m de largeur et de courbure

bien adaptée à celle du peigne circulaire

(10) - d'une part le plus près possible des manchons arracheurs, et d'autre part à 3 m/m au dessus des segments lisses des peignes circulaires, moyennant calibre à courbure bien adaptée à celle de ces segments lisses.-

(11) - pour Sakels nous utilisons les segments : „Jumel"

" Zagoras " " " " : „Lorié"

(13) - pour nos Sakels : recul de 20 à 25 m/m, mesurés sur les marchons arracheurs.

(14) - fixer le tourillon A entre les marques 3 et 4 pour avoir (avec nos Sakels et les règlages susindiqués) 18 à 19% de blousse.-

Peignes circulaires et Peignes fixes :

a) composition :

Barrettes (garnies sur 193)			Aiguilles (plates)				
N° d'ordre	Profil	Hauteur m/m	par c/m	N° anglais	Long.s p. angl.	Saillie m/m	par 193 m/m
1	A	20,5	6	15/22	1/2	6	175
2	"	"	8	"	"	"	234
3	"	"	10	"	"	"	293
4	"	"	12	19/24	"	"	351
5	B	22	14	"	7/16	5	410
6	"	"	14	"	"	"	410
7	"	"	16	20/26	"	"	468
8	"	"	18	"	"	"	527
9	"	"	18	"	"	"	527
10	C	23	21	21/27	"	4	615
11	"	"	21	"	"	"	615
12	"	"	23	"	"	"	674
13	"	"	23	"	"	"	674
14	"	"	26	23/29	"	"	761
15	"	"	26	"	"	"	761
16	D	24	29	24/30	3/8	3	849
17	"	"	29	"	"	"	849
18	"	"	29	"	"	"	849
19	"	"	29	"	"	"	849
20	"	"	29	"	"	"	849
21	"	"	29	"	"	"	849
Fixe	—	—	23	22/28	5/8	6	675

Voir notice de règlage SACM, annotée comme suit :

(2) - pour nos Sakels courants (et pour cotons plus longs) nous obtenons l'ouverture agrandie des pinces, en règlant moyennant un calibre AKC modifié, c'est à dire spécialement ajusté à cet effet.-

Ceci pour éviter d'avoir à effectuer la retouche de règlage nécessaire pour ces cotons après règlage avec le calibre AKC habituel.

(3) - 14 m/m pour nos Sakels, 12 m/m - pour „Zagoras" (de longeurs max. de 33/35 m/m et de longueur moyenne de 20 m/m).-

(4) - moyennant tôle droite de 55 m/m de largeur et de 0,6 m/m d'épaisseur, - passant sans jeu (mais librement) entre arracheur et peignes fixes.

(7) - la tangente au pourtour du galet S doit passer par la marque N° 2 pour nos Sakels (ou pour cotons plus longs) et par le N° 4 pour nos Zagoras.

(8) - 14 m/m.- Avoir soin de rétablir ces 14 m/m en rapprochant les brosses à fur et à mesure de leur usure.- Obtenir usure bien égale, en retournant les brosses tous les 6 mois environ. (redressement des poils par ces retournements).

Faire rectifier les coquilles de bois rétrécies, (c'est à dire réaugmenter le pourtour extérieur et réaléser le trou intérieur de leurs extrémités), pour pouvoir les réajuster très exactement dans la rainure circulaire des disques en fonte, qui les maintiennent sur l'arbre des brosses.

(9) - moyennant calibre en tôle d'acier de 0,7 m/m d'épaisseur, de 45 m/m de largeur et de courbure

bien adaptée à celle du peigne circulaire

(10) - d'une part le plus près possible des manchons arracheurs, et d'autre part à 3 m/m au dessus des segments lisses des peignes circulaires, moyennant calibre à courbure bien adaptée à celle de ces segments lisses.-

(11) - pour Sakels nous utilisons les segments : „Jumel"
" Zagoras " " " " : „Loui"

(13) - pour nos Sakels : recul de 20 à 25 m/m, mesurés sur les manchons arracheurs.

(14) - fixer le tourillon A entre les marques 3 et 4 pour avoir (avec nos Sakels et les règlages susindiqués) 18 à 19% de blousse.-

Peignes circulaires et Peignes fixes :

a) composition :

Barrettes (garnies sur 293 m/m)			Aiguilles (plates)				
N° d'ordre	Profil	Hauteur m/m	par c/m	N° anglais	Longr. p. angl.	Saillies m/m	par 293 m/m
1	A	20,5	6	18/22	1/2	6	175
2	"	"	8	"	"	"	234
3	"	"	10	"	"	"	293
4	"	"	12	19/24	"	"	351
5	B	22	14	"	7/16	5	410
6	"	"	14	"	"	"	410
7	"	"	16	20/26	"	"	468
8	"	"	18	"	"	"	527
9	"	"	18	"	"	"	527
10	C	23	21	21/27	"	4	615
11	"	"	21	"	"	"	615
12	"	"	23	"	"	"	674
13	"	"	23	"	"	"	674
14	"	"	26	23/29	"	"	761
15	"	"	26	"	"	"	761
16	D	24	29	24/30	3/8	3	849
17	"	"	29	"	"	"	849
18	"	"	29	"	"	"	849
19	"	"	29	"	"	"	849
20	"	"	29	"	"	"	849
21	"	"	29	"	"	"	849
P. fixe	—	—	23	22/28	5/8	6	pour : 298 m/m 685

b/ Regarnissage. - S'effectuent comme suit : Dessouder les aiguilles - redresser les barrettes (pour autant que nécessaire) - piquage des nouvelles aiguilles (dans les moules) - soudage sur barrettes - lavage après soudage - séchage dans sciure de bois - raclage de la soudure proéminente - brossage à la main - polissage (par brosse métallique) - très légère graissage à la vaseline blanche (en prévision d'une longue conservation seulement ! - à éviter pour autant que possible !). Matériel nécessaire : un établi (longue table) avec étau - un appareil à maintenir barrettes et moules pendant le soudage - four à gaz - fers à souder - bacs en zinc - liquide à souder (préparé comme suit : mettre dans 1,5 l d'acide chlorhydrique technique (jaune) des déchets de zinc jusqu'à ce que cesse l'ébullition. (Danger ! - à ne pas faire effectuer par un personnel non expérimenté !) - Il en résulte un liquide décoloré contenant un résidu noir. On le passe par un filtre en fer, et on y ajoute ensuite 200 à 250 cm³ d'ammoniaque technique. - On remue énergiquement pour que se dépose au fond le nouveau résidu laiteux.

Filtrage par filtre en papier sur entonnoir en verre, et adjonction de quelques tout petits débris de zinc pour que le liquide à souder se maintienne incolore) - soudure (se composant de ⅔ d'étain anglais et de ⅓ de plomb). -

Personnel (et paies horaires au 21.4.39.) :

1 peigneron (5.30 + 0.30 = 6.- frs), 1 aide-peigneron (4.71 + 0.30 = 5.41 frs), 1 piqueuse d'aiguilles (3.50 + 0.53 = 4.03 frs). -

Rendement moyen : au moins 1 barrette (grosse ou fine) par 40 minutes et par personne ; donc 3 barrettes par équipe en 40 minutes.

On récupère la soudure après dessoudage des aiguilles. - Les moules peuvent être regarnis une ou deux fois, mais pas plus. -

Les Aiguilles sont fournies soit par les „Dietz-S-Werke" - Schwabach (Oberfranken) - Allemagne, soit par Horall Brothers - Sheffield - Angleterre - dans petits paquets en papier, sans inscriptions - (y inscrire les dates d'arrivages, pour pouvoir toujours consommer d'abord les plus anciennes, - conservées dans un endroit bien sec !)

Les deux fournisseurs livrent de „bonnes" aiguilles, c'est à dire bien „droites" et bien „polies".

Celles de Horall sont plus brillantes ; celles „SSS" sont plus mates. Derniers prix des aiguilles rondes :

N° 28 - 3/8" - (SSS = 3.41 frs ; Horall = 4.60 frs) - le mille

N° 30 - 3/8" - (" = 3,95 " ; " = 5,17 ") - " "

etc. -

Les aiguilles plates coûtent du double au triple des aiguilles rondes correspondantes.

Consommation en aiguilles plates en 1938 (pour 74 peigneuses Gégauff en marche) :

N° 10/22 - 1/2" = 16000		N° 21/27 - 7/16" = 188000	
" 19/24 - 1/2" = 16000		" 21/28 - 7/16" = 228000	
" 19/24 - 3/16" = 22000		" 23/29 - 7/16" = 276000	
" 20/26 - 3/16" = 24000		" 24/30 - 3/8" = 360000	

pour peignes fixes : N° 22/28 - 5/8" = 24000

Les aiguilles des Tréfileries du Hâvre, des Usines de Chaintenon, etc. (de polissage trop insuffisant) ne peuvent servir qu'au pis aller. -

b/ Regarnissages. - S'effectuent comme suit: Dessouder les aiguilles - redresser les barrettes (pour autant que nécessaire) - piquage des nouvelles aiguilles (dans les moules) - soudage sur barrettes - lavage après soudage - séchage dans sciure de bois - raclage de la soudure proéminente - brossage à la main - polissage (par brosse métallique) - très légers graissage à la vaseline blanche (en prévision d'une longue conservation seulement! - à éviter pour autant que possible!). Matériel nécessaire: un établi (longue table) avec étau - un appareil à maintenir barrettes et moules pendant le soudage - four à gaz - fers à souder - bacs en zinc - liquide à souder (préparé comme suit: mettre dans 1 l. d'acide chlorhydrique technique (jaune) des déchets de zinc jusqu'à ce que cesse l'ébullition. (Dangers! - à ne pas faire effectuer par un personnel non expérimenté!) - Il en résulte un liquide décoloré contenant un résidu noir. On le passe par un filtre en fer, et on y ajoute ensuite 200 à 250 cm³ d'ammoniaque technique. - On remue énergiquement pour que se dépose au fond le nouveau résidu laiteux.

Filtrage par filtre en papier sur entonnoir en verre, et adjonction de quelques tout petits débris de zinc pour que le liquide à souder se maintienne incolore) - soudure (se composant de 2/3 d'étain anglais et de 1/3 de plomb). -

Personnel (et paies horaires au 21.4.39.):
1 peigneron (5.30 + 0.70 = 6.- frs), 1 aide-peigneron (4.71 + 0.70 = 5.41 frs), 1 piqueuse d'aiguilles (3.50 + 0.53 = 4.03 frs). -

Rendement moyen: au moins 1 barrette (grosse ou fine) par 40 minutes et par personne; donc 3 barrettes par équipe en 40 minutes.

On récupère la soudure après dessoudage des aiguilles. - Les moules peuvent être regravés une ou deux fois, mais pas plus. -

Les Aiguilles sont fournies soit par les „Dreis-S-Werke" - Schwabach (Oberfranken) - Allemagne, soit par Horall Brothers - Sheffield - Angleterre - dans petits paquets en papier, sans inscriptions - (y inscrire les dates d'arrivages, pour pouvoir toujours consommer d'abord les plus anciennes, - conservées dans un endroit bien sec!)

Les deux fournisseurs livrent de „bonnes" aiguilles, c'est à dire bien „droites" et bien „polies". Celles de Horall sont plus brillantes; celles „SSS" sont plus mates. Derniers prix des aiguilles rondes:

N° 28 - 3/8" - (SSS = 3.41 frs; Horall = 4.60 frs) - le mille
N° 30 - 3/8" - (" = 3.95 " ; " = 5,17 ") - " "
etc. -

Les aiguilles plates coûtent du double au triple des aiguilles rondes correspondantes.

Consommation en aiguilles plates en 1938 (pour 74 peigneuses Gégauff en marche):

N° 18/22 - 1/2"	= 16000	N° 21/27 - 7/16"	= 108000
" 19/24 - 1/2"	= 16000	" 21/28 - 7/16"	= 228000
" 19/24 - 7/16"	= 22000	" 23/29 - 7/16"	= 276000
" 20/26 - 7/16"	= 84000	" 24/30 - 3/8"	= 768000

pour peignes fixes: N° 22/28 - 5/8" = 24000

Les aiguilles des Tréfileries du Havre, des Usines de Raintenon, etc. (de polissage trop insuffisant) ne peuvent servir qu'au pis aller. -

Manchons arracheurs : (en cuir).

Longueur développée (intérieure) : 410 m/m ; Largeur 342 m/m ; Epaisseur : 2,5 m/m (pas plus épais !). Rattaches sur longueurs de 50 m/m. - Doivent être très souples ! - Assouplir encore par marche à vide pendant plusieurs jours. - Les manchons ne doivent pas être gras extérieurement. - A graisser cependant très légèrement à l'intérieur (à la vaseline).

De bons manchons (dernier prix 64.50 frs. pièce) durent de 200 à 800, ou même 900 jours ; en bonne moyenne 300 jours. -

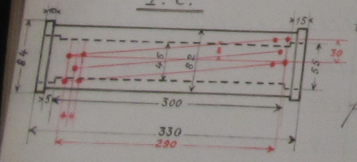
Nos meilleurs fournisseurs sont :

Vedy à Louviers, Dommange à Paris (Du Cattea à Roubaix, Lemaire à Lille). -

Un essai de manchons en caoutchouc n'a pas donné satisfaction (collage). - Les manchons en cuir chromé sont bons, mais leur largeur se rétrécie trop rapidement. - Les cas échéants on peut réutiliser encore, en les retournant et en les vernissant (vernis Zimmerli) certains manchons déjà plus ou moins craquelés (et même se pellant) à l'extérieur. -

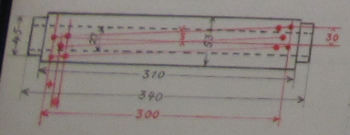
Tampico - blanc de 90 m/m (de E. Hammel - Strasbourg) pour regarnissage des brosses circulaires. - (dernier prix frs. 14,50 le kg.). -

P. C.



Dépassement du tampico au dessus de la surface des coquilles en bois : Gégauff : 28 m/m ; Platt 30 m/m.

Platt



Dimensions des coquilles en bois : voir croquis ci-contre. -

Perçages : - Gégauff (trous de 3 m/m) - Platt (trous de 4 m/m) - en quinconce - sur lignes hélicoïdales

de positions déterminées comme indiqué sur croquis ci-contre. -

Vernissages :

	Gégauff	Platt
1) 1er cyl. étireur :	vernis violet - Tétaz	vernis brun - Zimm
2) autres étireurs :	" brun - Zimmerli	" " "
3) cylindres arrachs :	—	" rouge - Senn

(- 1) tous les mois, 2) tous les 2 mois, 3) toutes les 6 semaines). -

Fournisseurs des vernis : voir page 145 du présent livre.

Principales Modifications constructives :

Remplacement des pignons en fonte de la commande des brosses par des pignons en acier taillé, - et renforcement des supports de cette commande. Fixation des hérissons par clavettes et vis, au lieu de par vis seules.

Prolongation des tringles de ratelier pour pouvoir y poser 8 rouleaux d'Et. à S.g. au lieu de 7. Remplacement de l'appareil d'aspiration de blousse SACM par l'appareil Heimbrenner (Thann) comme aux peigneuses Platt.

Adjonction de divers verrouillages de sécurité.

Graissages par le graisseur :

Têtières et arbres traversants : - tous les jours. A chaque machine tous les matins 102 trous, et tous les après-midi 31 trous.

(Commande des pinces sur les tablards alimentaires, - 1 fois par semaine). -

Débourrages de peignes :

Gégauff - 1 débourreur de peignes peut et doit débourrer 30 machines trois fois par journée de 8 Heures. - (paie horaire le 21.4.39. frs. 4.43 + 70 = 5.13 frs.). -

Manchons arracheurs : (en cuir).

Longueur développée (intérieure) : 410 m/m ; Largeur 342 m/m ; Epaisseur : 2,5 m/m (pas plus épais !).- Rattachés sur longueurs de 30 m/m.- Doivent être très souples ! - Assouplir encore par marche à vide pendant plusieurs jours.- Les manchons ne doivent pas être gras extérieurement.- Et graissés cependant très légèrement à l'intérieur (à la vaseline).

De bons manchons (dernier prix 64.50 frs. pièce) durent de 200 à 800, ou même 900 jours ; en bonne moyenne 300 jours.-

Nos meilleurs fournisseurs sont :

Vedy à Louviers, Dommange à Paris (Du Castel à Roubaix, Lemaire à Lille).-

Un essai de manchons en caoutchouc n'a pas donné satisfaction (collage).- Les manchons en cuir chromé sont bons, mais leur largeur se rétrécie trop rapidement.- Les cas échéants on peut réutiliser encore, en les retournant et en les vernissant (vernis Zimmerli) certains manchons déjà plus ou moins craquelés (et même se pellant) à l'extérieur.-

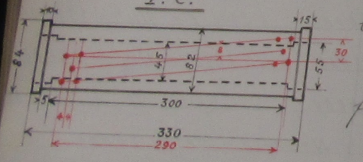
Tampico - blanc de 90 m/m (de E. Hammel - Strasbourg) pour regarnissage des brosses circulaires.- (dernier prix frs. 14,50 le kg.).-

Dépassement du tampico au dessus de la surface des coquilles en bois : Gégauff : 28 m/m ; Platt 30 m/m.

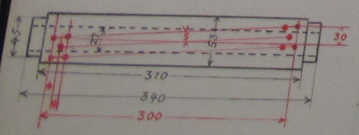
Dimensions des coquilles en bois : voir croquis ci-contre.-

Perçages : - Gégauff (trous de 3 m/m) - Platt (trous de 4 m/m) - en quinconce - sur lignes hélicoïdales

P.C.



Platt



de positions déterminées comme indiqué sur croquis ci-contre.-

Vernissages :

	Gégauff	Platt
1) 1er cyl. étireur :	vernis violet - Vetag	vernis brun-Zimm.
2) autres étireurs :	" brun - Zimmerli	" " "
3) cylindres arrach.rs :	——	" rouge - Zimm.

(- 1) tous les mois, 2) tous les 2 mois, 3) toutes les 6 semaines).-

Fournisseurs des vernis : voir page 145 du présent livre.

Principales modifications constructives :

Remplacement des pignons en fonte de la commande des brosses par des pignons en acier taillé - et renforcement des supports de cette commande.

Fixation des hérissons par clavettes et vis, au lieu de par vis seules.

Prolongation des tringles de râtelier pour pouvoir y poser 8 rouleaux d'Et. à T.g. au lieu de 7.-

Remplacement de l'appareil d'aspiration de blousse SACM par l'appareil Heimbrenner (Thann) comme aux peigneuses Platt.

Adjonction de divers verrouillages de sécurité.

Graissages par le graisseur :

Têtières et arbres traversants : - tous les jours.

A chaque machine tous les matins 102 trous, et tous les après-midi 31 trous.

(Commande des pinces sur les tablards alimentaires, - 1 fois par semaine).-

Débourrages de peignes :

Gégauff - 1 débourreur de peignes peut et doit débourrer 30 machines trois fois par journée de 8 Heures.- (paie horaire le 21.4.39. frs. 4.43 + 70 = 5.13 frs.).-

Platt — 1 débourreur de peignes peut et doit débourrer 50 à 60 bachines une fois par jour.

Double-peignage

a) pour obtenir des filés surtout „plus propres".

Dans ce cas (qui est celui de la réincorporation de CHSE et aussi celui de la fabrication de filés CH) on fait bien de combiner le „double-peignage" avec un „double-cardage", en marchant comme d'habitude jusqu'au 1er peignage (Gégauff ou Platt), et en passant en suite par une „Réminsuns-Bobinoir" (Gégauff ou Platt) avant l'entrée à la Carde de 2e cardage. - (voir pages 175 et 176 du présent livre). -

Après le 2e cardage on va soit: par le chemin habituel (Réminsuns AKC et Et. à S.g.) au 2e peignage Gégauff, soit: directement de la Carde à la Réminsuns - Platt, et de celle-ci au 2e peignage Platt. -

Dans ce dernier cas on procède cependant au transvasement (renversement!) du contenu des pots de cardes avant l'entrée à la Réminsuns Platt. - (voir pages 181 et 182 du présent livre).

Grâce à l'intercalation (entre le 1er et le 2e peignage) d'un second cardage (qui détruit le parallélisme des fibres, qu'avait donné le 1er peignage déjà) le déroulage des rouleaux sur râteliers des Peigneuses de 2e peignage (Gégauff et Platt) est satisfaisant. (faible collage). -

Double-peignage

b) pour obtenir des filés surtout „plus brillants".

Dans ce cas il ne faut pas détruire (par un second cardage après le 1er peignage) tout le parallélisme qu'avait donné le 1er peignage déjà

mais seulement réunir des rubans de 1er peignage en nappe de largeur et de N° voulu, à réalimenter aux Peigneuses de 2e peignage. -

Pour obtenir la largeur habituelle il faut pratiquer le doublage habituel, et pour obtenir le N° habituel il faut parallèlement étirer les rubans de 1er peignage, qui sont plus gros (N° 0,125) que les rubans de cardes (N° 0,162).

Or tout étirage des rubans de 1er peignage donne lieu à de très forts collages des rouleaux à dérouler sur râteliers des Peigneuses de 2e peignage. -

Tant que ne sera pas trouvé le moyen de tourner cette difficulté en ce qui concerne les Peigneuses Platt, il faudra renoncer à tout double-peignage Platt sans intercalation d'un second cardage entre les 1er et 2e peignages.

Par contre, en ce qui concerne les peigneuses Gégauff (habituellement alimentées par 2 rouleaux à chaque tête) on peut faire des rouleaux de „Réminsuns-Bobinoir" (N° entrant 0,125 - doublage 18 - rassemblage sans étirage - largeur seulement de peu inférieure à celle des roul.es d'Et. à S.g.) à réalimenter à raison de 1 seul rouleau à chaque tête de Peigneuse de 2e peignage.

Ces rouleaux s'y déroulent normalement, c'est à dire avec faible collage.

En ne faisant que 15% de blousse au 1er peignage (avec 95 coups de peigne par minute et pignon d'Etirage de 24' au lieu de 26' habituellement) et seulement 4,5% de blousse au 2e peignage (avec 77 coups de peigne par

Platt – 1 débourreur de peignes peut et doit débourrer 50 à 60 machines une fois par jour.

Double-peignage

a) pour obtenir des filés surtout „plus propres".

Dans ce cas (qui est celui de la réincorporation de CHSE et aussi celui de la fabrication de filés CH) on fait bien de combiner le „double-peignage" avec un „double-cardage", en marchant comme d'habitude jusqu'au 1er peignage (Gégauff ou Platt), et en passant ensuite par une „Réminisuse-Bobinoir" (Gégauff ou Platt) avant l'entrée à la Carde de 2e cardage. - (voir pages 175 et 176 du présent livre). -

Après le 2e cardage on va soit: par le chemin habituel (Réminisuse AKC et Et. à S.g.) au 2e peignage Gégauff, soit: directement de la Carde à la Réminisuse - Platt, et de celle-ci au 2e peignage Platt. -

Dans ce dernier cas on procède cependant au transvasement (renversement!) du contenu des pots de cardes avant l'entrée à la Réminisuse Platt. - (voir pages 181 et 182 du présent livre).

Grâce à l'intercalation (entre le 1er et le 2e peignage) d'un second cardage (qui détruit le parallélisme des fibres, qu'avait donné le 1er peignage déjà) le déroulage des rouleaux sur râteliers des Peigneuses de 2e peignage (Gégauff et Platt) est satisfaisant. (faible collage). -

Double-peignage

b) pour obtenir des filés surtout „plus brillants".

Dans ce cas il ne faut pas détruire (par un second cardage après le 1er peignage) tout le parallélisme qu'avait donné le 1er peignage déjà

mais seulement réunir des rubans de 1er peignage en nappe de largeur et de Nr voulu, à réalimenter aux Peigneuses de 2e peignage. -

Pour obtenir la largeur habituelle il faut pratiquer le doublage habituel, et pour obtenir le Nr habituel il faut parallèlement étirer les rubans de 1er peignage, qui sont plus gros (Nr 0,125) que les rubans de cardes (Nr 0,162).

Or tout étirage des rubans de 1er peignage donne lieu à de très forts collages des rouleaux à dérouler sur râteliers des Peigneuses de 2e peignage. -

Tant que ne sera pas trouvé le moyen de tourner cette difficulté en ce qui concerne les Peigneuses Platt, il faudra renoncer à tout double-peignage Platt sans intercalation d'un second cardage entre les 1er et 2e peignages.

Par contre, en ce qui concerne les peigneuses Gégauff (habituellement alimentées par 2 rouleaux à chaque tête) on peut faire des rouleaux de „Réminsuses-Bobinoir" (Nr entrant 0,125 - doublage 18 - rassemblage sans étirage - largeur seulement de peu inférieure à celle des roul.x d'Et. à S.g.) à réalimenter à raison de 1 seul rouleau à chaque tête de Peigneuse de 2e peignage.

Ces rouleaux s'y déroulent normalement, c'est à dire avec faible collage.

En ne faisant que 15% de blousse au 1er peignage (avec 95 coups de peigne par minute et pignon d'Etirage de 24' au lieu de 26' habituellement) et seulement 4,5% de blousse au 2e peignage (avec 77 coups de peigne par

minute et pignon d'Etirage de 22' au lieu de 24
on arrive ainsi à faire du double-peignage Gé-
gauff qui (selon indications de Monsieur Favre
du 7.7.39.) donne des filés nettement plus brillants
que ceux du simple peignage Gégauff, mais à
peine plus brillants que ceux du simple peignage
Platt.- (Double-peignage avec perte en blousse
non supérieure à celle pour le simple peignage
habituel.)-

Par ailleurs un double-peignage mixte, -
1er peignage Platt et 2e peignage Gégauff, -
(à défaut de l'impossible double-peignage Platt)
donne (également selon indications de Monsieur
Favre du 7.7.39.) des filés plus brillants que
ceux du double peignage Gégauff, mais pas
non plus très nettement plus brillants que ceux
du simple peignage Platt.

De ce fait il n'a pas été décidé de rem-
placer, pour certains articles, le simple peignage
Platt par un double-peignage Gégauff ou par
un double-peignage mixte.

Double-peignage

c) pour obtenir des filés „plus réguliers".

Possible seulement au prix de faire au to-
tal beaucoup plus de blousse qu'au simple
peignage habituel. (pour améliorer la longueur
moyenne du coton peigné).

D'autres essais sont encore en cours.

Il a déjà été déterminé que le seul
double-peignage avec même pourcentage de
blousse qu'au simple peignage, n'améliore
pas plus la propreté des filés, que leur régularité

Il reste à déterminer si le second peignage
augmente notoirement le lissage des fibres, c'est
à dire s'il diminue sensiblement ce qui leur
reste de leurs ondulations naturelles après le 1er
peignage, - et quelle est la part d'augmenta-
tion de brillant des filés dûe à ce lissage,
s'il a lieu.

S'il a lieu (selon définition ci-haut), il se
manifestera par l'allongement des fibres pendant
le second peignage; on mesurera donc les longueurs
des fibres à l'entrée et à la sortie de la peigneuse
de 2e peignage, - etc.

Constatation du pourcentage de blousse.

a) Sur toutes les machines en marche, 1 fois par
quinzaine, pour 1 minute de marche.-

b) A chaque arrivage de nouveaux cotons sur
chacune des 2 machines d'expérience (toujours
les mêmes) pour 5 minutes de marche, 2 fois
à 1 heure d'intervalle.-

Pesage du „Coeur" et de la „Blousse"
sur balance ordinaire et non pas sur romaine
à blousse. - Inscriptions des poids et calcul du
pourcentage (ou relevé sur barèmes).

Exemple: Coeur 79 g
Blousse 18 " $\frac{100 \cdot 18}{97} = 18{,}55\,\%$
Total 97 g

Cette méthode est plus compliquée que ne le
serait la simple lecture du pourcentage sur
romaine à blousse, mais l'inscription des
poids constitue (compte tenu du pourcentage de
blousse) un contrôle de production, et un con-
trôle de numérotage des nappes entrantes et des
rubans peignés.-

minute et pignon d'Etirage de 22' au lieu de 2
on arrive ainsi à faire du double-peignage Gé
gauff qui (selon indications de Monsieur Tavel
du 7.7.39.) donne des filés nettement plus brillants
que ceux du simple peignage Gégauff, mais ne
peine plus brillants que ceux du simple peignage
Platt.- (Double-peignage avec perte en blousse
non supérieure à celle pour le simple peignage
habituel.)-

Par ailleurs un double-peignage mixte,-
1er peignage Platt et 2e peignage Gégauff,-
(à défaut de l'impossible double-peignage Platt)
donne (également selon indications de Monsieur
Tavel du 7.7.39.) des filés plus brillants que
ceux du double peignage Gégauff, mais pas
non plus très nettement plus brillants que ceux
du simple peignage Platt.

De ce fait il n'a pas été décidé de rem-
placer, pour certains articles, le simple peignage
Platt par un double-peignage Gégauff ou par
un double-peignage mixte.

Double-peignage

c) pour obtenir des filés „plus réguliers".

Possible seulement au prix de faire au to-
tal beaucoup plus de blousse qu'au simple
peignage habituel. (pour améliorer la longueur
moyenne du coton peigné).

D'autres essais sont encore en cours.

Il a déjà été déterminé que le seul
double-peignage avec même pourcentage de
blousse qu'au simple peignage, n'améliore
pas plus la propreté des filés, que leur régularité

Il reste à déterminer si le second peignage
augmente notoirement le lissage des fibres, c'est
à dire s'il diminue sensiblement ce qui leur
reste de leurs ondulations naturelles après le 1er
peignage, - et quelle est la part d'augmenta-
tion de brillant des filés dûe à ce lissage,
s'il a lieu.

S'il a lieu (selon définition ci-haut), il se
manifestera par l'allongement des fibres pendant
le second peignage; on mesurera donc les longueurs
des fibres à l'entrée et à la sortie de la peigneuse
de 2e peignage, - etc.

Constatation du pourcentage de blousse.

a) Sur toutes les machines en marche, 1 fois par
quinzaine, pour 1 minute de marche.-

b) A chaque arrivage de nouveaux cotons sur
chacune des 2 machines d'expérience (toujours
les mêmes) pour 5 minutes de marche, 2 fois
à 1 heure d'intervalle.-

Pesage du „Coeur" et de la „Blousse"
sur balance ordinaire et non pas sur romaine
à blousse. - Inscriptions des poids et calcul du
pourcentage (ou relevé sur barèmes).

Exemple: Coeur 79 g
Blousse 18 . $\frac{100 \cdot 18}{97} = 18{,}55\,\%$
Total 97 g

Cette méthode est plus compliquée que ne le
serait la simple lecture du pourcentage sur
romaine à blousse, mais l'inscription des
poids constitue (compte tenu du pourcentage de
blousse) un contrôle de production, et un con-
trôle de numérotage des nappes entrantes et des
rubans peignés.-

Ordre de maintenir (bon an, mal an) le même % de Blousse.

Cet ordre date d'avant 1914 déjà.

Un pourcentage de blousse invariable est un facteur de régularité de Numéro, mais peut devenir une cause d'irrégularité des fils, s'il faut travailler des cotons de longueurs diverses dont on extrait un pourcentage de fibres courtes invariable, alors que (pour avoir un peigné de longueur moyenne constante) on devrait en extraire un pourcentage supérieur ou inférieur, suivant les cas.

Maintenir toujours le même pourcentage de blousse comporte par ailleurs le risque de subir des pertes du fait d'avoir, les cas échéants, des excédents de bons cotons, dont on éliminerait plus qu'il ne serait nécessaire d'éliminer. Mais il se pourrait aussi que (bon an, mal an) le rapport des bons et des mauvais lots soit tel, qu'il en résulterait tout naturellement, sans interventions des Ets. Ktres., la même moyenne annuelle de blousse que celle qu'ils pratiquent par ordre, plus ou moins arbitraire?

Dans ce cas ne subsisterait plus que l'inconvénient d'aller à l'encontre de la régularité des fils dans toute la mesure dans laquelle nos mélanges de 3 lots différents (effectués au hasard de variables nécessités de stockages, d'empilages et de dépilages) ne nous assurent pas une qualité de longueur moyenne bien constante.-

Or faudrait-il (contrairement à ce que nous avons fait jusqu'à présent) sacrifier un facteur

de régularité de Nos au profit d'une éventuelle amélioration de la régularité des filés, - apparente ou non apparente ?

Etant donné nos nombreux doublages après peignage les fluctuations de nos numéros n'en seraient peut-être pas trop accrues ?

Mais les constatations de continuelles variations des pourcentages de blousse sur de nombreuses peigneuses, et l'obligation d'en vérifier les causes (changements de coton ? ou défauts de règlage ?) poseraient un problème de contrôle, qui n'est pas encore résolu.

En attendant qu'il le soit nous continuerons donc la pratique d'avant 1914 déjà, à savoir :

Maintien, pour nos Tables actuels, d'un pourcentage de blousse uniforme, d'environ 19%, (et plutôt moins que plus).-

Expériences. (contrôles de rendement de nouveaux cotons). Voir ci-haut déjà.-

Les peigneuses d'expérience, dégorgées, regarnies (de brosses, barrettes, peignes fixes, manchons, cyl. arracheurs), et réglées avant la première expérience de chaque campagne, restent inchangées jusqu'en fin de campagne.

Après leur remise à neuf on règle le pourcentage de blousse, pour les restes des rouleaux de coton témoin de la campagne qui finit, de façon à ce qu'il soit celui qu'il avait été toute l'année, à de petites variations près.-

Ceci fait, elles sont prêtes pour la nouvelle campagne.-

Ordre de maintenir (bon an, mal an) le même % de Blousse.

Cet ordre date d'avant 1914 déjà.

Un pourcentage de blousse invariable est un facteur de régularité de Numéro, mais peut devenir une cause d'irrégularité des filés, s'il faut travailler des cotons de longueurs diverses dont on extrait un pourcentage de fibres courtes invariable, alors que (pour avoir un peigné de longueur moyenne constante) on devrait en extraire un pourcentage supérieur ou inférieur, suivant les cas.

Maintenir toujours le même pourcentage de blousse comporte par ailleurs le risque de subir des pertes du fait d'avoir, les cas échéants, des excédents de bons cotons, dont on éliminer plus qu'il ne serait nécessaire d'éliminer. Mais il se pourrait aussi que (bon an, mal an) le rapport des bons et des mauvais lots soit tel, qu'il en résulterait tout naturellement, sans interventions des Ctre. Ktres., la même moyenne annuelle de blousse que celle qu'ils pratiquent par ordre, plus ou moins arbitraire?

Dans ce cas ne subsisterait plus que l'inconvénient d'aller à l'encontre de la régularité des filés dans toute la mesure dans laquelle nos mélanges de 3 lots différents (effectués au hasard de variables nécessités de stockages, d'empilages et de dépilages) ne nous assurent pas une qualité de longueur moyenne bien constante.-

Or faudrait-il (contrairement à ce que nous avons fait jusqu'à présent) sacrifier un facteur

de régularité de N° au profit d'une éventuelle amélioration de la régularité des filés, - apparente ou non apparente ?

Etant donné nos nombreux doublages après peignage les fluctuations de nos numéros n'en seraient peut-être pas trop accrues ?

Mais les constatations de continuelles variations des pourcentages de blousse sur de nombreuses peigneuses, et l'obligation d'en vérifier les causes (changement de coton ? ou défauts de réglage ?) poseraient un problème de contrôle, qui n'est pas encore résolu.

En attendant qu'il le soit nous continuerons donc la pratique d'avant 1914 déjà, à savoir :

Maintien, pour nos Lakels actuels, d'un pourcentage de blousse uniforme, d'environ 19%, (et plutôt moins que plus).-

Expériences. (contrôles de rendement de nouveaux cotons). Voir ci-haut déjà.-

Les peigneuses d'expérience, dégorgées, regarnies (de brosses, barrettes, peignes fixes, manchons, cyl. arracheurs), et réglées avant la première expérience de chaque campagne, restent inchangées jusqu'en fin de campagne.

Après leur remise à neuf on règle le pourcentage de blousse, pour les restes des rouleaux de coton témoin de la campagne qui finit, de façon à ce qu'il soit celui qu'il avait été toute l'année, à de petites variations près.-

Ceci fait, elles sont prêtes pour la nouvelle campagne.-

Coton témoin.

Jusqu'en 1927 nous ne pouvions comparer les pertes en blousse de nouveaux cotons qu'à celles, „très variables", des successifs „mélanges en cours".

De ce fait nous ne pouvions tirer des résultats de ces comparaisons que des conclusions très aléatoires.

De plus il fallait craindre que le fonctionnement de nos peigneuses d'expériences (principaux instruments de mesure de nos cotons bruts) variait d'un essai à l'autre, - et nous regrettions de ne pas disposer d'un coton témoin qui, perdant à chaque nouvel essai un pourcentage de blousse identique à tous les précédents, nous garantirait de ce fait l'invariabilité du fonctionnement de nos peigneuses d'expérience, et qui constituerait aussi un étalon nous permettant de taxer utilement les divers arrivages de cotons bruts, les uns par rapport aux autres. -

Ceci nous amena à constater (en 1926/27) que, sur peigneuses d'expérience à règlages inchangés, les pertes de blousse de mêmes rouleaux de Réunisseuses Platt et d'Etirages à 7 g. restaient invariables (à tout nouvel essai), de semaine en semaine, en hiver comme en été, alors que les „Mélanges en cours" perdaient régulièrement plus de blousse que n'en avaient perdues les balles d'expériences correspondantes à leur arrivage.

Et de ce fait il fut décidé de conserver comme coton témoin, des petits reliquats de

certains lots, qui nous avaient donné entière satisfaction.

Depuis 1927 nous en faisons (avant le début de chaque campagne) un mélange de trois balles (de trois lots différents), d'où sortent les nouveaux rouleaux de Réunisseuses et d'Etirages à 7 g., pour la nouvelle campagne. Ces rouleaux sont conservés (enfilés sur pitons horizontaux) dans des armoires aux peignages.

Depuis 1927, les pertes de blousse des „nouveaux" rouleaux de coton témoin sont restées, à chaque année, à peu près identiques à celles des rouleaux de l'année précédente, et les fils issus de ces „mélanges témoins" sont toujours à nouveau satisfaisants. - Ceci prouve que nous ne courrons aucun risque à conserver nos balles de cotons bruts pendant des années, dans nos magasins actuels. (A condition toutefois qu'elles soient bien sèches à l'arrivée !). -

On fait l'expérience complète : Battage, Cardes, Peigneuses, - pour chaque „mélange témoin". -

On début de chaque nouvelle campagne on fait concorder le règlage des peigneuses d'expérience de Belfort au règlage de celles de Bulhouse, en s'arrangeant à ce que le nouveau coton témoin (expédié de Bulhouse) y perde le même pourcentage de blousse qu'à Bulhouse. -

Ci-dessous les „Marques" et les „nombres" de balles de nos cotons témoins pour les 7 prochaines années :

3/FAB/F&C - 7 balles, facture Fendler & Cie. du 15.11.27
4/GOM/F&C - 7 " , " " " " 22.11.28

Coton témoin.

Jusqu'en 1927 nous ne pouvions comparer les pertes en blousse de nouveaux cotons qu'à celles, „très variables", des successifs „mélanges en cours".

De ce fait nous ne pouvions tirer des résultats de ces comparaisons que des conclusions très aléatoires.

De plus il fallait craindre que le fonctionnement de nos peigneuses d'expériences (principaux instruments de mesure de nos cotons bruts) variait d'un essai à l'autre, - et nous regrettions de ne pas disposer d'un coton témoin qui, perdant à chaque nouvel essai un pourcentage de blousse identique à tous les précédents, nous garantirait de ce fait l'invariabilité du fonctionnement de nos peigneuses d'expérience, et qui constituerait aussi un étalon nous permettant de taxer utilement les divers arrivages de cotons bruts, les uns par rapport aux autres. -

Ceci nous amena à constater (en 1926/27) que, sur peigneuses d'expérience à règlages inchangés, les pertes de blousse de mêmes rouleaux de Réunisseuses Platt et d'Etirages à 7 g restaient invariables (à tout nouvel essai), de semaine en semaine, en hiver comme en été, alors que les „Mélanges en cours" perdaient régulièrement plus de blousse que n'en avaient perdues les balles d'expériences correspondantes à leur arrivage.

Et de ce fait il fut décidé de conserver comme coton témoin, des petits reliquats de

certains lots, qui nous avaient donné entière satisfaction.

Depuis 1927 nous en faisons (avant le début de chaque campagne) un mélange de trois balles (de trois lots différents), d'où sortent les nouveaux rouleaux de Réunisseuses et d'Etirages à 7 g., pour la nouvelle campagne. Ces rouleaux sont conservés (enfilés sur pitons horizontaux) dans des armoires aux peignages.

Depuis 1927, les pertes de blousse des „nouveaux" rouleaux de coton témoin sont restées, à chaque année, à peu près identiques à celles des rouleaux de l'année précédente, et les fils issus de ces „mélanges témoins" sont toujours à nouveau satisfaisants. - Ceci prouve que nous ne courrons aucun risque à conserver nos balles de cotons bruts pendant des années, dans nos magasins actuels. (A condition toutefois qu'elles soient bien sèches à l'arrivée !). -

On fait l'expérience complète : Battage, Cardes, Peigneuses, - pour chaque „mélange témoin". -

Au début de chaque nouvelle campagne on fait concorder le règlage des peigneuses d'expérience de Belfort au règlage de celles de Mulhouse, en s'arrangeant à ce que le nouveau coton témoin (expédié de Mulhouse) y perde le même pourcentage de blousse qu'à Mulhouse. -

Ci-dessous les „Marques" et les „nombres" de balles de nos cotons témoins pour les 7 prochaines années :

3/FAB/F&C - 7 balles, facture Fendler & Cie. du 15.11.27
4/COM/F&C - 7 " , " " " " 11.11.28

6/NXZ/F&C - 7 balles, facture Fenderl & Cie du 13.12.29.
MIRA/DP - 9 " , " Daniel, Pasq. " 18.9.33.

Peigneuses Gégauff: Pignons de rechange (actuellement en marche):

1) Dans la tête d'étir.: 26' (SA, BA, MAD, CH - 2e peign.)
32' (CH - 1er peignage)

2) sur l'arbre à chaîne: 18' - pignon droit - (17' pour Zagora)

3) pour cde du 4e cyl.: 39' - pignon conique

4) " " " pot tournt: 53' - roue droite

5) pignon du compteur: 22' - pignon droit. -

Note: 2) à 5) - mêmes pignons pour tous nos cotons actuels.

Nettoyage hebdomadaire:

A „chaque nettoyage" il faut enlever et bien nettoyer (à chaque tête) les 2 parties démontables des cages d'aspiration de blousse entre brosses et tuyaux perforés. -

Par contre les commandes ne sont nettoyées qu'une fois par quinzaine selon répartition ci-dessous:

1ère semaine: celles des têtes d'étirages et des ventilateurs. -

2e semaine: celles des têtières et des brosses. -

Temps nécessaire: 1H15 pour nettoyage de 3 machines et 1H30 pour nettoyage de 4 machines (y compris le 1/4 d'heure pour passage aux lavabos en fin de nettoyage). -

Ramassage des blousses: (3 fois par jour)

1 homme par 15 Peigneuses Gégauff en marche
1 " " 30 " Platt " "

II. Platt

(voir pages 146 et 147 du présent livre)

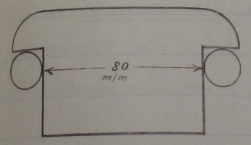
Peigneuses Platt: Vitesses

	Φ	Tours/min.	m/min.
Arbre moteur	:	370 (théor.)	
Peignes circulaires	: 0.109 m	95 (effect.)	32,54
Brosses (pour mach. sans ventilateur)	: 0.110 "	223,5	77,20
	: 0.110 "	608,-	210,-
Cyl. alim. (pign. alim. de 17')	: 3/4" = 0.019	8,50	0,507
Tuyau perforé, délivre de blousse	: 0.156	env. 0.50	0,245
Ventilateur	:	env. 1450	

Réglages.

Il faut distinguer entre réglages à faire dans diverses „positions de réglages", à déterminer moyennant les index de la roue à divisions (index 1 à 20), et réglages pouvant être faits dans des „positions quelconques". -

Procéder dans l'ordre des énumérations ci-dessous:

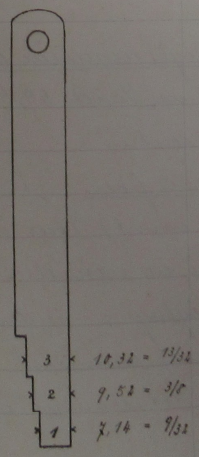


(1) Ecartement entre arbre des brosses et arbre des peignes circulaires: 80 m/m. (voir croquis ci-contre)

(2) Réglages des pinces:

a) régler le parallélisme des mâchoires de chaque pince de telle façon que les deux arêtes de la mâchoire supérieure appuient bien, sur toute leur longueur, sur la garniture de cuir de la mâchoire inférieure. -

Effectuer ce réglage préliminaire avant le montage des pinces sur machines. -



b) régler l'amplitude de l'oscillation des pinces fermées, (avec calibre à échelons; pour nos Sahels: 2e échelon = 3/8" = 9,52 m/m) en déplaçant leurs tringles verticales (à l'arrière de la machine) moyennant écrous et contre-écrous de celles-ci. - Le calibre ne doit ni fort

6/NXZ/F&C - 7 balles, facture Fenderl & Cie du 13.12.29.
MIRA/DP - 9 " , " Daniel, Pasq. " 18.9.33.

Peigneuses Gégauff: Pignons de rechange (actuellement en marche):

1) Dans la tête d'étir.: 26' (SA, BA, MAD, CH - 2e peign.)
32' (CH - 1er peignage)

2) sur l'arbre à chaîne: 18' - pignon droit - (17' pour Zagora)

3) pour cde du 4e cyl.: 39' - pignon conique

4) " " " pot tournt: 53' - roue droite

5) pignon du compteur: 22' - pignon droit. -

Note: 2) à 5) - mêmes pignons pour tous nos cotons actuels.

Nettoyage hebdomadaire:

A „chaque nettoyage" il faut enlever et bien nettoyer (à chaque tête) les 2 parties démontables des cages d'aspiration de blousse entre brosses et tuyaux perforés. -

Par contre les commandes ne sont nettoyées qu'une fois par quinzaine selon répartition ci-dessous:

1ère semaine: celles des têtes d'étirages et des ventilateurs. -

2e semaine: celles des têtières et des brosses. -

Temps nécessaire: 1H15 pour nettoyage de 3 machines et 1H30 pour nettoyage de 4 machines (y compris le 1/4 d'heure pour passage aux lavabos en fin de nettoyage). -

Ramassage des blousses: (3 fois par jour)

1 homme par 15 Peigneuses Gégauff en marche
1 " " 30 " Platt " "

II. Platt

(voir pages 146 et 147 du présent livre)

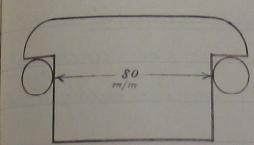
Peigneuses Platt: Vitesses

	Φ	Tours/min.	m/min.
Arbre moteur	:	370 (théor.)	
Peignes circulaires	: 0.109 m	95 (effect.)	32,54
Brosses (pour mach. sans ventilateur:		223,5)	77,20
	: 0.110 "	608,-	210,-
Cyl. alim. (pign. alim. de 17')	: 3/4" = 0.019 "	8,50	0,507
Tuyau perforé, délivre de blousse	: 0.156	env. 0.50	0,245
Ventilateur	:	env. 1450	

Réglages.

Il faut distinguer entre réglages à faire dans diverses „positions de réglages", à déterminer moyennant les index de la roue à divisions (index 1 à 20), et réglages pouvant être faits dans des „positions quelconques". -

Procéder dans l'ordre des énumérations ci-dessous:



(1) Ecartement entre arbre des brosses et arbre des peignes circulaires: 80 m/m. (voir croquis ci-contre)

(2) Réglages des pinces:

a) régler le parallélisme des mâchoires de chaque pince de telle façon que les deux arêtes de la mâchoire supérieure appuient bien, sur toute leur longueur, sur la garniture de cuir de la mâchoire inférieure. -

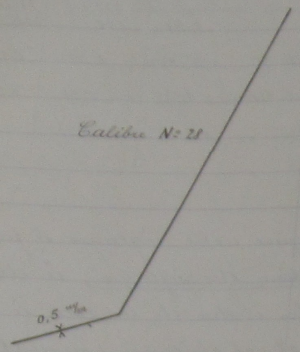
Effectuer ce réglage préliminaire avant le montage des pinces sur machines. -



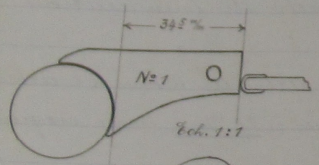
b) régler l'amplitude de l'oscillation des pinces fermées, (avec calibre à échelons; pour nos Sakels: 2e échelon = 3/8" = 9,52 m/m) en déplaçant leurs tringles verticales (à l'arrière de la machine) moyennant écrous et contre-écrous de celles-ci. - Le calibre ne doit ni fort

être trop serré, ni avoir du jeu.-

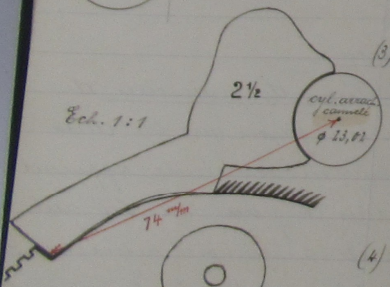
S'il s'agit d'un premier réglage (et non pas d'une simple retouche après dégorgement) il ne faut l'effectuer qu'après avoir découplé la commande de l'arbre des peignes circ., et qu'après avoir tourné celui-ci de façon à ce que les peignes circul. soient en bas, les segments cannelés en haut.-



c) régler l'écartement entre pinces fermées et cannelures du segment cannelé (à la fin de leur recul !) moyennant calibre N° 28 (= épaisseur de 0,5 m/m), qui doit passer sans jeu, mais librement.

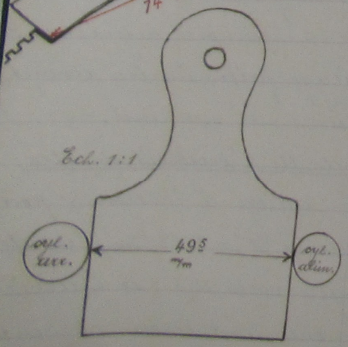


d) régler l'écartement entre mâchoire inférieure et cylindre arracheur cannelé en déplaçant ce dernier.- Pour nos Sakels: 34,5 m/m moyennant calibre N° 1 comme indiqué ci-contre.-



(3) Réglage de la position des segments cannelés fixés par 2 vis sur l'arbre des peignes circulaires. (position de réglage :- index 2½).- Comme indiqué ci-contre moyennant calibre marqué 2½.-

(4) écartement entre cyl. arracheur et cyl. alimentaire.- Pour nos Sakels 49,5 m/m, moyennant calibre ci-contre.



(5) Réglage des Peignes fixes.

a) Inclinaison. (en avant) Pour nos Sakels: 36° par rapport à la verticale.- A régler (en position de réglage :- index 8¼) moyennant „berceau à 2 rainures" (posé sur arracheur cannelé et segment cannelé) et

„ appareil à fil à plomb et cadran gradué" (vissé sur le peigne fixe).- Les aiguilles du peigne fixe doivent reposer dans la 1ère rainure du berceau (à l'avant).

Le serrage des vis d'accouplement du peigne fixe avec ses deux bras de soutien ne doit donner lieu à aucun gauchissement de ceux-ci. S'en assurer en vérifiant si un papier mince, placé entre tête des vis de réglage (aux sommets de ces bras) et surfaces sur lesquelles appuient ces têtes, est effectivement fortement pincé.- Manoeuvrer jusqu'à ce que cela soit.-

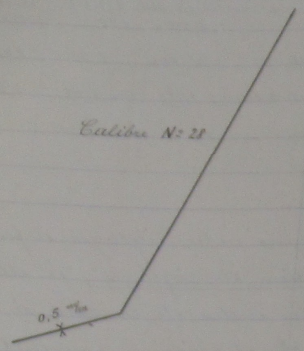
b) Descente. (c'est à dire écartement minimum entre pointes des aiguilles et cannelures du segment cannelé). A régler (en p. de r.- index 8¼) moyennant susdit calibre N° 28. Doit passer sans jeu, mais librement.-

c) Montée. (c'est à dire écartement maximum entre têtes des vis de réglage,- aux sommets des bras de soutien des peignes fixes,- et surfaces sur lesquelles appuient ces têtes).- A régler (en p. de r.- index 8¼) moyennant calibre N° 19 de 1,3 m/m d'épaisseur. Doit passer sans jeu, mais librement.-

(6) Réglage de la pression des cyl. arracheurs (garnis de drap et de cuir) sur le segment cannelé. A effectuer (en p. de r.- index 8¼) moyennant bandelettes de papier lisse et solide (épaisseur 0,15 m/m - largeur 11 m/m - longueur 200 m/m) qui, pincées entre les surfaces plates des coussinets de ces cylindres, et les surfaces des leviers oscillants sur lesquelles appuient ces coussinets, ne doivent ni être serrées trop fort

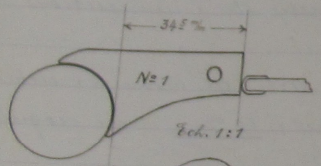
être trop serré, ni avoir du jeu.-

S'il s'agit d'un premier règlage (et non pas d'une simple retouche après dégorgement) il ne faut l'effectuer qu'après avoir découplé la commande de l'arbre des peignes circ., et qu'après avoir tourné celui-ci de façon à ce que les peignes circul. soient en bas, les segments cannelés en haut.-

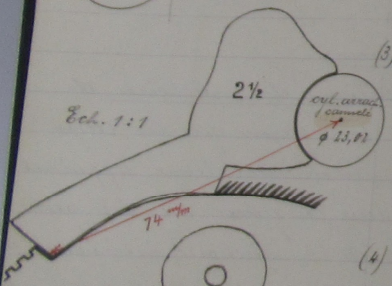


c) régler l'écartement entre pinces formées et cannelures du segment cannelé (à la fin de leur recul !) moyennant calibre N° 28 (= épaisseur de 0,5 mm), qui doit passer sans jeu, mais librement.

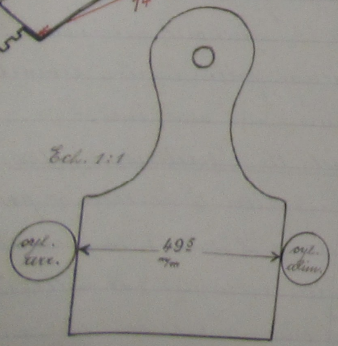
d) régler l'écartement entre mâchoire inférieure et cylindre arracheur cannelé en déplaçant ce dernier.- Pour nos Sakels: 34,5 mm moyennant calibre N° 1 comme indiqué ci-contre.-



(3) Règlage de la position des segments cannelés fixés par 2 vis sur l'arbre des peignes circulaires. (position de règlage: - index 2½).- Comme indiqué ci-contre moyennant calibre marqué 2½.-



(4) écartement entre cyl. arracheur et cyl. alimentaire.- Pour nos Sakels 49,5 mm, moyennant calibre ci-contre.



(5) Règlage des Peignes fixes.

a) Inclinaison. (en avant) Pour nos Sakels: 36° par rapport à la verticale.- A régler (en position de règlage: - index 8¼) moyennant „berceau à 2 rainures" (posé sur arracheur cannelé et segment cannelé) et

„appareil à fil à plomb et cadran gradué" (vissé sur le peigne fixe).- Les aiguilles du peigne fixe doivent reposer dans la 2ème rainure du berceau (à l'avant).

Le serrage des vis d'accouplement du peigne fixe avec ses deux bras de soutien ne doit donner lieu à aucun gauchissement de ceux-ci. S'en assurer en vérifiant si un papier mince, placé entre tête des vis de règlage (aux sommets de ces bras) et surfaces sur lesquelles appuient ces têtes, est effectivement fortement pincé.- Manoeuvrer jusqu'à ce que cela soit.-

b) Descente. (c'est à dire écartement minimum entre pointes des aiguilles et cannelures du segment cannelé). Et régler (en p. de r.- index 8¼) moyennant susdit calibre N° 28. Doit passer sans jeu, mais librement.-

c) Montée. (c'est à dire écartement maximum entre têtes des vis de règlage,- aux sommets des bras de soutien des peignes fixes,- et surfaces sur lesquelles appuient ces têtes).- A régler (en p. de r.- index 8¼) moyennant calibre N° 19 de 1,3 mm d'épaisseur. Doit passer sans jeu, mais librement.-

(6) Règlage de la pression des cyl. arracheurs (garnis de drap et de cuir) sur le segment cannelé. A effectuer (en p. de r.- index 8¼) moyennant bandelettes de papier lisse et solide (épaisseur 0,15 mm - largeur 12 mm - longueur 200 mm) qui, pincées entre les surfaces plates des coussinets de ces cylindres, et les surfaces des leviers oscillants sur lesquelles appuient ces coussinets, ne doivent ni être serrées trop fort

(au point de ne plus pouvoir être retirées par traction), ni céder à une traction trop faible. - Pression insuffisante = trous dans le voile = supplément de blousse. - Pression exagérée = voiles irréguliers, crêpe. - Réglage par les petites vis au haut des leviers oscillants. - S'assurer préalablement que le centre des galets (au bas de ces leviers) se trouve bien en regard des marques (rainures droites!) sur les excentriques d'arrachage.

Comme chaque excentrique d'arrachage commande deux cylindres de pression, il faut en régler la pression simultanément pour les deux, c'est à dire ne pas la mettre définitivement au point pour l'un sans s'occuper de l'autre.

(7) Réglage du pourcentage de blousse.

Sur peigneuses Platt réglées comme spécifié ci-haut pour nos Sakels de 42 m/m (longueur max.) et de 24 ± 0,7 m/m (longueurs moyennes selon diagrammes des poids des rubans cardés) le pourcentage de blousse sera d'environ 19% pour la coordination ci-après:

I. Arrivée des peignes fixes à leur point le plus bas -	index	5½
II. Début de l'alimentation -	"	6
III. Fermeture complète des pinces - (c'est à dire début de leur recul)	"	9¼

Pour faire moins de blousse:	(Extrêmes limites)
a) retarder la fin de la descente des peignes fixes jusqu'à	6
b) avancer le début de l'alim. jusqu'à	4½
c) avancer la fin de la fermeture complète des pinces jusqu'à	8½

Pour faire plus de blousse:	(Extrêmes limites)
a') avancer la fin de la descente des peignes fixes jusqu'à -	6½
b') retarder le début de l'alim. jusqu'à	6½
c') retarder le début de la fermeture complète des pinces jusqu'à -	10¼

Les dépassements des limites:

- a) et a') feraient que les peignes fixes ne seraient pas encore assez bas au début de l'arrachage (cas a), ou qu'ils commenceraient déjà à remonter avant la fin de l'arrachage (cas a')
- b) et c) provoqueraient des coupures dans les nappes alimentées et donneraient des voiles de vilain aspect.
- b') et c') provoqueraient des rejoulements et des débordements des nappes par dessus les mâchoires supérieures des pinces. -

Quand, peignant des cotons notoirement plus courts ou plus longs que nos Sakels actuels les susdits retards ou avances de mouvements ne suffisent plus à assurer les pourcentages de blousses voulus, il faut de plus modifier les réglages énumérés ci-après:

a) l'écartement entre aiguilles des peignes fixes et cannelures du segment cannelés (min. 0,5 = calibre 28; max. 1,- m/m = calibre 20). -

b) l'inclinaison des peignes fixes (min. 24°; max. 36°)

c) l'amplitude du recul des pinces fermées (min. 1er échelon; max. 3e échelon, - des calibre à échelons).

d) l'écartement entre cyl. arracheur cannelé et mâchoire inférieure de la pince ouverte (min.

(au point de ne plus pouvoir être retirées par traction), ni céder à une traction trop faible. - Pression insuffisante = trous dans le voile = supplément de blousse. - Pression exagérée = voiles irréguliers, crêpus. - Réglage par les petites vis au haut des leviers oscillants. - S'assurer préalablement que le centre des galets (au bas de ces leviers) se trouve bien en regard des marques (rainures droites!) sur les excentriques d'arrachage.

Comme chaque excentrique d'arrachage commande deux cylindres de pression, il faut en régler la pression simultanément pour les deux, c'est à dire ne pas la mettre définitivement au point pour l'un sans s'occuper de l'autre.

(3) Réglage du pourcentage de blousse.

Sur peigneuses Platt réglées comme spécifié ci-haut pour nos Fakels de 42 m/m (longueur max.) et de 24 ± 0,7 m/m (longueurs moyennes selon diagrammes des poids des rubans cardés) le pourcentage de blousse sera d'environ 19% pour la coordination ci-après:

I. Arrivée des peignes fixes à leur point le plus bas -	index	5½
II. Début de l'alimentation -	"	6
III. Fermeture complète des pinces - (c'est à dire début de leur recul)	"	9¼

Pour faire moins de blousse:	(Extrêmes limites)
a) retarder la fin de la descente des peignes fixes jusqu'à	6
b) avancer le début de l'alim. jusqu'à	4½
c) avancer la fin de la fermeture complète des pinces jusqu'à	8½

Pour faire plus de blousse:	(Extrêmes limites)
a') avancer la fin de la descente des peignes fixes jusqu'à -	4½
b') retarder le début de l'alim. jusqu'à	6½
c') retarder le début de la fermeture complète des pinces jusqu'à -	18¼

Les dépassements des limites:

- a) et a') feraient que les peignes fixes ne seraient pas encore assez bas au début de l'arrachage (cas a), ou qu'ils commenceraient déjà à remonter avant la fin de l'arrachage (cas a')
- b) et c) provoqueraient des coupures dans les nappes alimentées et donneraient des voiles de vilain aspect.
- b') et c') provoqueraient des refoulements et des débordements des nappes par dessus les mâchoires supérieures des pinces. -

Quand, peignant des cotons notoirement plus courts ou plus longs que nos Fakels actuels les susdits retards ou avances de mouvements ne suffisent plus à assurer les pourcentages de blousses voulus, il faut de plus modifier les réglages énumérés ci-après:

a) l'écartement entre aiguilles des peignes fixes et cannelures du segment cannelé (min. 0,5 m/m = calibre 28; max. 1,- m/m = calibre 20). -

b) l'inclinaison des peignes fixes (min. 24°; max. 36°)

c) l'amplitude du recul des pinces fermées (min. 1e échelon; max. 3e échelon, - du calibre à échelons).

d) l'écartement entre cyl. arracheur cannelé et mâchoire inférieure de la pince ouverte (min.

; max.)

c) le montant de l'alimentation (min. pignon de 14' ; maximum pignon de 21'). -

Pour faire moins de blousse il faut :

- augmenter a) et diminuer b), c), d) et e). -

Pour faire plus de blousse il faut faire l'inverse.

Il noter cependant que les augmentations de a) et les diminutions de b) et de c) diminuent la propreté des peignés.

L'augmentation de a) et la diminution de b) font pénétrer les fibres moins profondément au fond des aiguilles des peignes fixes, et la diminution de c) - c'est à dire son règlage avec le 1er échelon du calibre à échelons - fait pénétrer les fibres moins profondément au fond des aiguilles du peigne circulaire.

Dans l'intérêt d'une bonne propreté il faut donc, pour autant que possible, règler la profondeur des peignes fixes avec le calibre N° 28, maintenir leur inclinaison maxima (de 36°), et faire faire aux pinces un recul aussi grand que possible. -

Ces règlages restant invariables il ne reste plus que de varier :

1) l'écartement entre cyl. arrach. et mâchoire inférieure des pinces, -

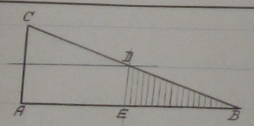
2) le montant de l'alimentation.

Pour pigneuses n'ayant que des peignes circulaires (donc pas de peignes fixes !) les pourcentages de blousse se calculeraient comme suit :

$B\% \cong 100 . \frac{(E+0,5.A)^2}{Lf^2}$ pour alim. après l'arrach.

et $B\% \cong 100 . \frac{(E-0,5.A)^2}{Lf^2}$ " " pendant "

Pour mémoire :



$\frac{Surf.\ DEB}{Surf.\ CAB} = \frac{DE . EB}{CA . AB}$

$EB = \frac{AB . DE}{CA}$

$Surf.\ DEB = Surf.\ CAB . \frac{DE . AB . DE}{CA . CA . AB}$

$Surf.\ DEB = Surf.\ CAB . \frac{\overline{DE}^2}{\overline{CA}^2}$

$Surf.\ CAB = 100$

$DE = (E+0,5\,A)$ ou $(E-0,5\,A)$

$CA = Lf$

$Surf.\ DEB = Blousse\ (B)$

$B\% = 100 . \frac{(E \pm 0,5 . A)^2}{Lf^2}$

B – Blousse

E – Ecartement entre mâch. infér. et cyl. arrachr.

A – Longueur alimentée

Lf – Longueur des plus longues fibres.

Δ ABC – Diagramme approximatif d'un coton de longueurs maxima : AC = Lf. -

Or nos peignes fixes (complètement descendus avant le début de l'arrachage et règlés le plus près possible des cannelures du segment cannelé constituent un barrage à l'avance des fibres, poussées par l'alimentation pendant l'arrachage.

Plus l'alimentation pendant l'arrachage sera grande, plus les bourrelets, qui se forment pendant l'arrachage derrière les peignes fixes, seront volumineux.

Et de ce fait, malgré notre alimentation pendant l'arrachage, nos peigneuses fonctionnent grosso modo (en ce qui concerne les pertes de blousse) comme s'il y avait alimentation après l'arrachage.

Selon formules ci-haut nos pourcentages de blousse doivent donc augmenter quand augmente l'alimentation.

Ceci se confirme en pratique. -

A noter cependant que la valeur des susdites formules n'est que théorique, explicative.

En pratique elles ne peuvent pas servir telles quelles à déterminer E ou A en fonction de Lf et de B. -

; max.)

c) le montant de l'alimentation (min. pignon de 14'; maximum pignon de 21'). -

Pour faire moins de blousse il faut :

- augmenter a) et diminuer b), c), d) et e). -

Pour faire plus de blousse il faut faire l'inverse.

Il noter cependant que les augmentations de a) et les diminutions de b) et de c) diminuent la propreté des peignés.

L'augmentation de a) et la diminution de b) font pénétrer les fibres moins profondément au fond des aiguilles des peignes fixes, et la diminution de c) - c'est à dire son règlage avec le 1er échelon du calibre à échelons - fait pénétrer les fibres moins profondément au fond des aiguilles du peigne circulaire.

Dans l'intérêt d'une bonne propreté il faut donc, pour autant que possible, règler la profondeur des peignes fixes avec le calibre N° 28, maintenir leur inclinaison maxima (de 36°), et faire faire aux pinces un recul aussi grand que possible. -

Ces règlages restant invariables il ne reste plus que de varier :

1) l'écartement entre cyl. arrach. et mâchoire inférieure des pinces, -

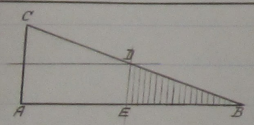
2) le montant de l'alimentation.

Pour peigneuses n'ayant que des peignes circulaires (donc pas de peignes fixes !) les pourcentages de blousse se calculeraient comme suit :

$B\% = 100 . \frac{(E + 0{,}5 . A)^2}{Lf^2}$ pour alim. après l'arrach.

et $B\% = 100 . \frac{(E - 0{,}5 . A)^2}{Lf^2}$ " " pendant "

Pour mémoire :



$\frac{Surf. DEB}{Surf. CAB} = \frac{DE . EB}{CA . AB}$

$EB = \frac{AB . DE}{CA}$

$Surf. DEB = Surf. CAB . \frac{DE . AB . DE}{CA . CA . AB}$

$Surf. DEB = Surf. CAB . \frac{\overline{DE}^2}{\overline{CA}^2}$

$Surf. CAB = 100$

$DE = (E + 0{,}5 A)$ ou $(E - 0{,}5 A)$

$CA = Lf$

$Surf. DEB = Blousse (B)$

$B\% = 100 . \frac{(E \pm 0{,}5 . A)^2}{Lf^2}$

B – Blousse

E – Ecartement entre mâch. infér. et cyl. arrache.

A – Longueur alimentée

Lf – Longueur des plus longues fibres.

△ ABC – Diagramme approximatif d'un coton de longueurs maxima : AC = Lf. -

Or nos peignes fixes (complètement descendus avant le début de l'arrachage et réglés le plus près possible des cannelures du segment cannelé constituent un barrage à l'avance des fibres, poussées par l'alimentation pendant l'arrachage.

Plus l'alimentation pendant l'arrachage sera grande, plus les bourrelets, qui se forment pendant l'arrachage derrière les peignes fixes, seront volumineux.

Et de ce fait, malgré notre alimentation pendant l'arrachage, nos peigneuses fonctionnent grosso modo (en ce qui concerne les pertes de blousse) comme s'il y avait alimentation après l'arrachage.

Selon formules ci-haut nos pourcentages de blousse doivent donc augmenter quand augmente l'alimentation.

Ceci se confirme en pratique. -

A noter cependant que la valeur des susdites formules n'est que théorique, explicative.

En pratique elles ne peuvent pas servir telles quelles à déterminer E ou A en fonction de Lf et de B. -

Peignes circulaires et peignes fixes.

a) composition :

Barrettes (garnies sur 302 m/m)			Etiquilles rondes				
N° d'ordre	Profil	Hauteur m/m	au cm	N° angl.	Longueur p. dngl.	Saillie m/m	pour 302 m/m
1	32		12	24	7/16	4 3/4	363
2	"		12	"	"	"	363
3	"		12	"	"	"	363
4	"		12	"	"	"	363
5	40		16	26	"	4	483
6	"		16	"	"	"	483
7	"		16	"	"	"	483
8	48		19	28	3/8	3	574
9	"		19	"	"	"	574
10	56		22	"	"	"	664
11	"		22	"	"	"	664
12	64		25	30	"	2 1/2	755
13	"		25	"	"	"	755
14	72		28	"	"	2	846
15	"		28	"	"	"	846
16	88		33	33	"	"	1027
17	"		33	"	"	"	1027
P. fixe	—	—	28	7/16	4	26 pour:	313 m/m 814

g. d

Note : Les barrettes sont „gauches" ou „droites" (selon croquis ci-contre)

b) Regarnissages : (voir peigneuse Gégauff)

Cylindres arracheurs : ϕ nu = $\frac{23''}{32}$ = 18,26 m/m

ϕ garni = 21 à 22 m/m.

(Montant du recul : 40 m/m. - Montant de l'avance totale : 65 m/m. - Avance effective des voiles : 65 - 40 = 25 m/m). -

Cylindres alimentaires : ϕ nu = $\frac{11''}{16}$ = 17,46 m/m

ϕ garni = 20 m/m

Note : Les cyl. arrach., les cyl. alimentaires et les mâchoires infér. des pièces sont recouverts de :

Drap de laine G 43 P de Dollfus & Noack ; largeur 1.40 m ; épaisseur 1.5 m/m ; - et de

Cuir - Peau de veau - chêne - épaisseur 0,7 m/m 1re choix - de Paul Huchard (Guebwiller).

Les cyl. étireurs sont couverts du même cuir sur drap plus épais (de 3 m/m). - Drap de cyl. T 2 de Dollfus & Noack, largeur 1,35 m.

Derniers prix :

Drap G 43 P — 48,70 frs. pr. le m²

" T 2 — 144.85 frs. pr. le m²

Peaux de veaux — 119,50 frs. pr. le m²

Les rouleaux de propreté sont couverts de panne verte, de Dollfus et Noack, marque O.S.C, largeur 84 m/m, dernier prix 52,75 frs. pour le m ct. -

Note : Les cyl. étireurs de toutes nos machines (Rép. et Filage) sont recouverts de drap T 2 et de peaux de veaux de 0,7 m/m d'épaisseur. -

Brosses : (voir peigneuses Gégauff)

Principales modifications constructives :

Frein sur l'arbre moteur ;

Blocage des peignes fixes (pour empêcher les ouvrières de les soulever pendant la marche) ;

Divers verrouillages de sécurité. -

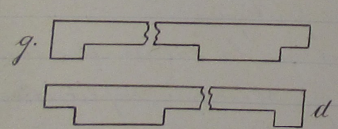
Débourrages des Peignes, Terminages, Double-Peignage, Pourcentage de blouse, Expériences, Coton tinoin, Ramassage de blouse, etc.

(voir peigneuses Gégauff)

Peignes circulaires et peignes fixes.

a) composition :

Barrettes (garnies sur 302 m/m)			Aiguilles rondes				
N° d'ordre	Profil	Hauteur m/m	au cm	N° angl.	Longr p. angl.	Saillies m/m	pour 302 m/m
1	32		12	24	7/16	4 3/4	363
2	"		12	"	"	"	363
3	"		12	"	"	"	363
4	"		12	"	"	"	363
5	40		16	26	"	4	483
6	"		16	"	"	"	483
7	"		16	"	"	"	483
8	48		19	28	3/8	3	574
9	"		19	"	"	"	574
10	56		22	"	"	"	664
11	"		22	"	"	"	664
12	64		25	30	"	2 1/2	755
13	"		25	"	"	"	755
14	72		28	"	"	2	846
15	"		28	"	"	"	846
16	88		33	33	"	"	1027
17	"		33	"	"	"	1027
P. fixe	—	—	28	7/16	4	26	pour : 313 m/m 814



Note : Les barrettes sont „gauches" ou „droites" (selon croquis ci-contre)

b) Regarnissages : (voir peigneuses Gégauff)

Cylindres arracheurs : ϕ nu $= \frac{23''}{32} = 18,26$ m/m

ϕ garni $= 21$ à 22 m/m.

(Montant du recul : 40 m/m. – Montant de

l'avance totale : 65 m/m. – Avance effective des voiles : 65 – 40 = 25 m/m). –

Cylindres alimentaires : ϕ nu $= \frac{11''}{16} = 17,46$ m/m

ϕ garni $= 20$ m/m

Note : Les cyl. arrach., les cyl. alimentaires et les mâchoires infér. des pinces sont recouverts de : Drap de laine G 43 P de Dollfus & Noack ; largeur 1.40 m ; épaisseur 1.5 m/m ; – et de Cuir – Peau de veau – chêne – épaisseur 0,7 m/m 1re choix – de Paul Huschard (Guebwiller). Les cyl. étireurs sont couverts du même cuir sur drap plus épais (de 3 m/m). – Drap de cyl. T2 de Dollfus & Noack, largeur 1,35 m.

Note : Les cyl. étireurs de toutes nos machines (Prép. et Filage) sont recouverts de drap T2 et de peaux de veaux de 0,7 m/m d'épaisseur. –

Derniers prix :

Drap G 43 P – 48,70 frs. pr. le m²

" T 2 – 144,85 frs. pr. le m²

Peaux de veaux – 119,50 frs. pr. le m²

Les rouleaux de propreté sont couverts de panne verte, de Dollfus et Noack, marque OSC, largeur 84 c/m, dernier prix 52,75 frs. pour le m ct. –

Brosses : (voir peigneuses Gégauff)

Principales modifications constructives :

Frein sur l'arbre moteur ;

Blocage des peignes fixes (pour empêcher les ouvrières de les soulever pendant la marche) ;

Divers verrouillages de sécurité. –

Débourrages des Peignes, Vernissages, Double-Peignage, Pourcentage de blousse, Expériences, Coton témoin, Ramassage de blousse, etc.

(voir peigneuses Gégauff)

Pignons de rechange : (actuellement en marche)

1) sur l'axe du 1er cyl. étireur : 45 x 26 (pour simple peign. de SA et BA)
41 x 24 (pour 1re peign. de CHSE)
41 x 24 (" 2e " " CHSE)

2) sur l'axe du dernier cyl. étir. : 42 ou 43
3) pignon alimentaire : 17
4) Cde des Rlx d'appel cannelés : 18/144 ou 18 x 24 / 65 x 54 (roue de rechange)

} pour SA, BA, CH

Nettoyage hebdomadaire :

1 heure suffit largement, même pour nettoyage de 4 machines.-

6. Etirages en fin. — 3 passages après peignage.-
(voir tableaux pages 146/147, et textes pages 183 à 184 du présent livre).

Pour éviter, dans toute la mesure du possible, le hérissement des rubans d'étirage (lors de leurs déroulements), nous avons cherché
- d'une part à les comprimer le plus possible avant leur enroulage dans les pots,
- et d'autre part à améliorer cet enroulage dans les pots de façon à en faciliter le plus possible les déroulages ultérieurs.

A cet effet nous avons d'abord essayé de rétrécir le plus possible les trous des entonnoirs avant les rouleaux d'appel, ce qui, cependant, s'est révélé nuisible. (faux étirage entre 1er étireur et roulx d'appel, etc. etc.)

Les meilleurs résultats ont été obtenus avec entonnoirs en fonte à trous de 4,5 m/m, équipés d'entonnoirs à aiguilles (André Dubourg) à trous de 2 m/m.-

A en généraliser l'emploi le cas échéant.-

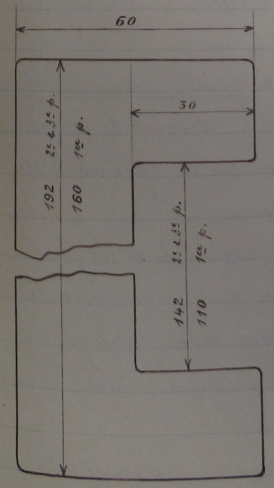
La compression trop forte par nos rouleaux d'appel actuels a provoqué une très forte usure des axes de ces derniers (gros frais de renouvellement de ces axes).-

Il a donc fallu réduire au strict minimum la pression (par ressorts !) sur ces rouleaux.-

Un premier essai de remplacer les rouleaux d'appel cylindriques par des rouleaux à molettes et rainures correspondantes, n'a pas donné de bons résultats.- A reprendre cet essai, le cas échéant, - mais rien ne presse.-

Les essais (Br.) de modifier l'enroulage :
- en réduisant de 20,4 à 10,2 le nombre de tours de l'assiette tasseuse pour 1 tour du pot,
- en augmentant à 40,5 m/m l'actuelle excentricité des pots de 30 m/m,
- en centrant plus convenablement les pots sous les assiettes tasseuses (moyennant anneaux rétrécissant le creux de l'assiette du pot),

n'ont pas non plus donné satisfaction, parce que les ⌀ extérieurs des pots varient tant soit peu, - parce que ceux-ci tournent faux rond, (leurs fonds n'étant pas bien droits), etc. etc.



L'essai de remplacer les guides-rubans en verre (avant le 4e cylindre) par des guides-rubans en fonte, plus serrés, (pour mieux serrer les 8 rubans entrants, sans cependant les faire chevaucher les uns sur les autres) a donné lieu à des échappements de rubans dans les positions extrêmes du mouvement de va-et-vient.

Le remplacement des guides-nappes en laiton (entre 1er & 2e cyl.) - trop lourds - par des guides-nappes en celluloïd (selon croquis ci-contre) a

Pignons de rechange: (actuellement en marche)

1) sur l'axe du 1er cyl. étireur : 45 x 16 (pour simple peign. de SA et BA)
41 x 24 (pour 1re peign. de CHSE)
41 x 24 (" 2e " " CHSE)

2) sur l'axe du dernier cyl. étir.r : 42 ou 43
3) pignon alimentaire : 17
4) Etc. des Nlx d'appel cannelés : 15/144 ou 15 x 24 / 65 x 54
(roue de rechange)

} pour SA, BA, CH

Nettoyage hebdomadaire :

1 heure suffit largement, même pour nettoyage de 4 machines.-

6. Etirages en fin. — 3 passages après peignage.-
(voir tableaux pages 146/147, et textes pages 183 à 184 du présent livre).

Pour éviter, dans toute la mesure du possible, le hérissement des rubans d'étirage (lors de leurs déroulements), nous avons cherché
- d'une part à les comprimer le plus possible avant leur enroulage dans les pots,
- et d'autre part à améliorer cet enroulage dans les pots de façon à en faciliter le plus possible les déroulages ultérieurs.

Et cet effet nous avons d'abord essayé de rétrécir le plus possible les trous des entonnoirs avant les rouleaux d'appel, ce qui, cependant, s'est révélé nuisible. (faux étirage entre 1er étireur et roulx d'appel, etc. etc.)

Les meilleurs résultats ont été obtenus avec entonnoirs en fonte à trous de 4,5 m/m, équipés d'entonnoirs à aiguilles (André Dubourg) à trous de 2 m/m.-

Et en généraliser l'emploi le cas échéant.-

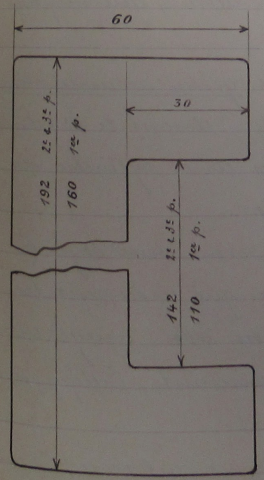
La compression trop forte par nos rouleaux d'appel actuels a provoqué une très forte usure des axes de ces derniers (gros frais de renouvellement de ces axes).-

Il a donc fallu réduire au strict minimum la pression (par ressorts !) sur ces rouleaux.-

Un premier essai de remplacer les rouleaux d'appel cylindriques par des rouleaux à molettes et rainures correspondantes, n'a pas donné de bons résultats.- A reprendre cet essai, le cas échéant, - mais rien ne presse.-

Les essais (Bx) de modifier l'enroulage :
- en réduisant de 20,4 à 10,2 le nombre de tours de l'assiette tasseuse pour 1 tour du pot,
- en augmentant à 40,5 m/m l'actuelle excentricité des pots de 30 m/m,
- en centrant plus convenablement les pots sous les assiettes tasseuses (moyennant anneaux rétrécissant le creux de l'assiette du pot),

n'ont pas non plus donné satisfaction, parce que les ø extérieurs des pots varient tant soit peu, - parce que ceux-ci tournent faux rond, (leurs fonds n'étant pas bien droits), etc. etc.



L'essai de remplacer les guides-rubans en verre (avant le 4e cylindre) par des guides-rubans en fonte, plus serrés, (pour mieux serrer les 8 rubans entrants, sans cependant les faire chevaucher les uns sur les autres) a donné lieu à des échappements de rubans dans les positions extrêmes du mouvement de va-et-vient.

Le remplacement des guides-nappes en laiton (entre 1er et 2e cyl.) - trop lourds - par des guides-nappes en celluloïd (selon croquis ci-contre) a

donné satisfaction, mais ces guides en celluloïd s'usent assez rapidement.

Vernissages des cylindres de pression :

1er rang - vernis violet de Tétaz Mulhouse

2e à 4e " - " brun rouge Maco de Zimmerli

(voir page 145 du présent livre)

Remède au collage par temps trop sec en hiver (surtout aux mises en route les lundis matin, quand les machines sont froides) :

- lâcher de la vapeur dans la salle moyennant robinets de prise de vapeur, fixés sur les tuyaux de chauffage. -

Sur nos étirages SACM les entonnoirs avant rouleaux d'appel (maintenus abaissés par la tension des voiles en marche) sont solidaires des leviers basculants des dispositifs „d'arrêt à voile cassé ou détendu".

Ces dispositifs ne peuvent donc pas fonctionner, quand les entonnoirs se bouchent (par une grosseur dans le voile) et que les rouleaux d'appel continuent à tirer sur le ruban, qui ne passe plus.

D'où, dans ces cas, de grosses accumulations de voile (déchets de route !) devant le 1er cannelé, avec enroulements autour de ce cylindre ou de son cylindre de pression.

A titre d'essai nous avons donc logé les entonnoirs sur les plaques qui recouvrent les rouleaux d'appel, et nous avons essayé diverses formes de leviers basculants, indépendants de ces entonnoirs. -

Nous généraliserons (le moment venu) l'emploi

de la meilleure de ces réalisations.

Par ailleurs il faudra aussi transformer nos plaques (au-dessus des rouleaux d'appel) pour deux têtes, en plaques individuelles pour une tête. - (les scier en deux et ajouter un nouveau support sous la nouvelle jonction). -

Enfin les nettoyeurs fixes sous les cannelés, (sur lesquels s'accumulent les duvets qui, - remontant entre les cylindres quand les ouvrières ne les enlèvent pas, comme prescrit, après chaque levée - peuvent passer dans les voiles,) seront à remplacer, le moment venu, par des nettoyeurs mobiles, rotatifs si possible. -

Manchons nettoyeurs : (sur cylindre de pression)

En drap vert - largeur 240 m/m, - longueur intérieure 360 m/m, - épaisseur 2 m/m, - Marque AKC sont commandés soit à la SACM (dernier prix : frs. 10.45 la pièce) ou chez Althoffer à Guebwiller.

Humidification de l'air des salles.

Pourcentages à maintenir aussi constants que possible :

Carderie	:	60 à 65%
Etirages avant peignage	:	60 à 65%
Peigneuses	:	70 à 75%
Etirages après peignage	:	60 à 65%
Bancs à Broches	:	60 à 65%
Continus	:	70 à 75%
Cave à humidifier	:	90 à 100%

En ce qui concerne les Continus il y a lieu de maintenir l'humidité de l'air à 75% (et

donné satisfaction, mais ces guides en celluloïd s'usent assez rapidement.

Vernissages des cylindres de pression :

1er rang - vernis violet de Tétaz Mulhouse

2e à 4e " - " brun rouge Maco de Zimmerli

(voir page 145 du présent livre)

Remède au collage par temps trop sec en hiver (surtout aux mises en route les lundis matin, quand les machines sont froides) :

- lâcher de la vapeur dans la salle moyennant robinets de prise de vapeur, fixés sur les tuyaux de chauffage. -

Sur nos étirages SACM les entonnoirs avant rouleaux d'appel (maintenus abaissés par la tension des voiles en marche) sont solidaires des leviers basculants des dispositifs „d'arrêt à voile cassé ou détendu".

Ces dispositifs ne peuvent donc pas fonctionner, quand les entonnoirs se bouchent (par une grosseur dans le voile) et que les rouleaux d'appel continuent à tirer sur le ruban, qui ne passe plus.

D'où, dans ces cas, de grosses accumulations de voile (déchets de route !) devant le 1er cannelé, avec enroulements autour de ce cylindre ou de son cylindre de pression.

A titre d'essai nous avons donc logé les entonnoirs sur les plaques qui recouvrent les rouleaux d'appel, et nous avons essayé diverses formes de leviers basculants, indépendants de ces entonnoirs. -

Nous généraliserons (le moment venu) l'emploi

de la meilleure de ces réalisations.

Par ailleurs il faudra aussi transformer nos plaques (au-dessus des rouleaux d'appel) pour deux têtes, en plaques individuelles pour une tête. - (les scier en deux et ajouter un nouveau support sous la nouvelle jonction). -

Enfin les nettoyeurs fixes sous les cannelés, (sur lesquels s'accumulent les duvets qui, - remontant entre les cylindres quand les ouvrières ne les enlèvent pas, comme prescrit, après chaque levée - peuvent passer dans les voiles,) seront à remplacer, le moment venu, par des nettoyeurs mobiles, rotatifs si possible. -

Manchons nettoyeurs : (sur cylindre de pression)

En drap vert - largeur 240 m/m, - longueur intérieure 360 m/m, - épaisseur 2 m/m, - Marque AKC sont commandés soit à la SACM (dernier prix : frs. 10.45 la pièce) ou chez Althoffer à Guebwiller.

Humidification de l'air des salles.

Pourcentages à maintenir aussi constants que possible :

Carderie	:	60 à 65%
Etirages avant peignage	:	60 à 65%
Peigneuses	:	70 à 75%
Etirages après peignage	:	60 à 65%
Bancs à Broches	:	60 à 65%
Continus	:	70 à 75%
Cave à humidifier	:	90 à 100%

En ce qui concerne les Continus il y a lieu de maintenir l'humidité de l'air à 75% (et

même de les dépasser si possible) plutôt que de rester à 70 %.-

Modification des écartements (entre cylindres étireurs) et des torsions (des mèches de préparation) pour cotons plus courts ou plus longs que ceux habituels.

Les écartements entre cylindres étireurs sont directement proportionnels aux longueurs moyennes (l_m) des fibres de rubans cardés (constatées par diagrammes des poids, établis moyennant appareils Zweigle selon nos instructions (chapitre I) concernant vérifications physiques de nos Matières premières (Cotons bruts, etc.)

Nouvel écartement $E' = E \cdot \frac{l_m'}{l_m}$

Les torsions des mèches de préparation sont inversement proportionnelles aux susdites longueurs moyennes l_m.

Nouvelle torsion $t' = t \cdot \frac{l_m}{l_m'}$

Fabrication des filés MAD

(avec coton Zagora de L_{max} de 33/35 m/m - contre 40/42 m/m des Sakels, et l_m de 20 m/m, - contre 24 m/m des Sakels).

„Ecartements" et „Torsions" (effectifs)

Les „écartements" calculés selon règles ci-dessus et figurant (entre parenthèses) ci-dessous, n'ont pas pu être réalisés intégralement sur nos machines.-

Pour pouvoir, le cas échéant, (et par la suite) les réaliser intégralement il faudra faire démonter certaines pièces pour pouvoir faire diminuer certaines épaisseurs, faire agrandir certaines coulisses, etc.-

Par contre nous avons pu utiliser (à une fraction de dent près) les pignons de torsion déterminés selon les règles ci-haut.-

Ecartements de c. à c.:

	1 - 1	2 - 3	3 - 4
Réunisseuses :	41 (41)	48,5 (44)	
Etirages à T.g. :	36 (36)	38 (38)	41 (38,5)
Peigneuses Gégauff :	38,5 (38)	41,5 (41,5)	43,5 (43,5)
Etir. en fin - (I pas.):	35,5 (35,5)	37 (37)	41,5 (41,5)
(II „):	35,5 (34)	36 (36)	40,5 (40,5)
(III „):	35,5 (33)	36 (35)	40,5 (39,5)
Bancs en gros :	36 (36)	38 (38)	
Intermédiaires :	35 (35)	39 (39)	
Bancs en fin :	33,5 (33,5)	35,5 (35,5)	

Torsions des mèches de préparation:

	Tkche	Pign. de tors.	t_{dm}
Bancs en gros :	0.35	43	1.69
Intermédiaires :	1.25	42	3.79
Bancs en fin :	2.5	44	5.46
:	3.5	36	6.66
:	5.-	30	7.99

Outre les susdites modifications d'écartement et de torsions nous avons encore changé quelques réglages aux Peigneuses (voir pages 190, 191 et 204

même de les dépasser si possible) plutôt que de rester à 70 %.-

Modification des écartements (entre cylindres étireurs) et des torsions (des mèches de préparation) pour cotons plus courts ou plus longs que ceux habituels.

Les écartements entre cylindres étireurs sont directement proportionnels aux longueurs moyennes (l_m) des fibres de rubans cardés (constatées par diagrammes des poids, établis moyennant appareils Zweigle selon nos instructions (chapitre I) concernant vérifications physiques de nos matières premières (Cotons bruts, etc.)

Nouvel écartement $E' = E \cdot \frac{l_m'}{l_m}$

Les torsions des mèches de préparation sont inversement proportionnelles aux susdites longueurs moyennes l_m.

Nouvelle torsion $t' = t \cdot \frac{l_m}{l_m'}$

Fabrication des filés MA II

(avec coton Zagora de L_{max} de 33/35 m/m - contre 40/42 m/m des Sakels, et l_m de 20 m/m, - contre 24 m/m des Sakels).

„Ecartements" et „Torsions" (effectifs)

Les „écartements" calculés selon règles ci-dessus et figurant (entre parenthèses) ci-dessous, n'ont pas pu être réalisés intégralement sur nos machines.-

Pour pouvoir, le cas échéant, (et par la suite) les réaliser intégralement il faudra faire démonter certaines pièces pour pouvoir faire diminuer certaines épaisseurs, faire agrandir certaines coulisses, etc.-

Par contre nous avons pu utiliser (à une fraction de dmt près) les pignons de torsion déterminés selon les règles ci-haut.-

Ecartements de c. à c.:

	1 - 2	2 - 3	3 - 4
Réunisseuses :	41 (41)	41,5 (44)	
Etirages à L.g. :	36 (36)	38 (38)	41 (38,5)
Peigneuses Gégauff :	38,5 (38)	41,5 (41,5)	43,5 (43,5)
Etir. en fin - (I pass.) :	35,5 (35,5)	37 (37)	41,5 (41,5)
(II „) :	35,5 (34)	36 (36)	40,5 (40,5)
(III „) :	35,5 (33)	36 (35)	40,5 (39,5)
Bancs en gros :	36 (36)	38 (38)	
Intermédiaires :	35 (35)	39 (39)	
Bancs en fin :	33,5 (33,5)	35,5 (35,5)	

Torsions des mèches de préparation:

	Tkche	Pign. de tors.	t dm
Bancs en gros :	0.35	43	1.69
Intermédiaires :	1.15	42	3.79
Bancs en fin :	2.5	44	5.46
:	3.5	36	6.66
:	5.-	30	7.99

Outre les susdites modifications d'écartements et de torsions nous avons encore changé quelques réglages aux Peigneuses (voir pages 190, 191 et 204

du présent livre), pour avoir 18 à 19% de Blousse.

Pour tout le reste (vitesses, doublages, numérotages, etc. etc.) la marche est restée strictement celle en vigueur pour nos Sakels actuels.

Mulhouse, le 4 Août 1939

COPIÉ
sur le même folio
du registre correspondant
Mulhouse, le 4 Août 1939

Ordre Nº 25 — Filés MAD.

Il a été décidé de créer un assortiment de filés MAD de caractéristiques suivantes :

Coton : Zagora
Torsion : droite (S-Drehung)
Coefficient de torsion : 17
Tortions au dm : Nos. 8 12 16 20 25
Tours 48 59 68 76 85.

Premières livraisons à faire fin août 1939.

Mulhouse, le 5 Août 1939

COPIÉ
sur le même folio
du registre correspondant
Mulhouse, le 5 Août 1939

Ordre Nº 26 — Livraisons à l'Intendance Française.

A. A partir de Septembre 1939, par l'intermédiaire de la Maison Charles Krieg, E.V.

Caractéristiques des filés

Coton	:	Sakel - qualité BA			
Numéros français	:	40	48	54	64
Torsion	:	gauche (Z-Drehung)			
Coefficient de torsion	:	16,5	16,5	16,4	16,4

Tours au dm	: Nos.	40 / 103	48 / 114	54 / 119	64 / 130
Préparation	:	5/2	5/2	7/2	7/2
Cardage	:	double			

Les Nos. 40 et 48 à livrer sur bobines de Continus, anneaux de 40 m/m, tubes de 148 ou de 170 m/m, suivant nos possibilités.

Les Nos. 54 et 64 à livrer sur bobines de Continus, anneaux de 40 m/m, tubes de 148 m/m.

B. A partir de Mars 1940, par l'intermédiaire de la Maison Gros-Romain à Wesserling.

Caractéristiques des filés

Coton	:	Sakel - qualité SA	
Numéros français	:	70 (chaîne)	88 (trame)
Torsion	:	gauche (Z-Drehung)	
Coefficient de torsion	:	14,8	15,5
Tours au dm	:	124	145
Préparation	:	10/2	10/2
Cardage	:	double	double

La chaîne 70 à livrer, soit sur bobines de Continus, anneaux de 35 m/m, tubes de 148 m/m, soit sur bobines de Selfactings (poids de 40 g.).

La trame 88 à livrer sur bobines de Continus, anneaux de 35 m/m, tubes de 148 m/m.

Mulhouse, le 25 Septembre 1939

COPIÉ
sur le même folio
du registre correspondant
Mulhouse, le 25 Sept. 1939

du présent livre), pour avoir 18 à 19% de Blousse.-

Pour tout le reste (vitesses, doublages, numérotages, etc. etc.) la marche est restée strictement celle en vigueur pour nos Sakels actuels.

Mulhouse, le 4 Août 1939

COPIÉ
sur le même folio
du registre correspondant
Mulhouse, le 4 Août 1939

Ordre Nº 25 — Filés MAD.

Il a été décidé de créa un assortiment de filés MAD de caractéristiques suivantes :

Coton : Zagora
Torsion : droite (S-Drehung)
Coefficient de torsion : 17
Torsions au dm : Nos. 8 12 16 20 25
Tours 48 59 68 76 85.

Premières livraisons à faire fin août 1939.

Mulhouse, le 5 Août 1939

COPIÉ
sur le même folio
du registre correspondant
Mulhouse, le 5 Août 1939

Ordre Nº 26 — Livraisons à l'Intendance Française.

A. A partir de Septembre 1939, par l'intermédiaire de la Maison Charles Krieg, E.V.

Caractéristiques des filés

Coton	:	Sakel - qualité BA		
Numéros français	:	40	48	54 64
Torsion	:	gauche (Z-Drehung)		
Coefficient de torsion	:	16,5	16,5	16,4 16,4

Tours au dm	: Nos.	40 / 103	48 / 114	54 / 119	64 / 130
Préparation	:	5/2	5/2	7/2	7/2
Cardage	:	double			

Les Nos. 40 et 48 à livrer sur bobines de Continus, anneaux de 40 m/m, tubes de 148 ou de 170 m/m, suivant nos possibilités.

Les Nos. 54 et 64 à livrer sur bobines de Continus, anneaux de 40 m/m, tubes de 148 m/m.

B. A partir de Mars 1940, par l'intermédiaire de la Maison Gros-Roman à Wesserling.

Caractéristiques des filés

Coton	:	Sakel - qualité SA	
Numéros français	:	70 (chaîne)	88 (trame)
Torsion	:	gauche (Z-Drehung)	
Coefficient de torsion	:	14,8	15,5
Tours au dm	:	124	145
Préparation	:	10/2	10/2
Cardage	:	double	double

La chaîne 70 à livrer, soit sur bobines de Continus, anneaux de 35 m/m, tubes de 148 m/m, soit sur bobines de Selfactings (poids de 40 g.).

La trame 88 à livrer sur bobines de Continus, anneaux de 35 m/m, tubes de 148 m/m.

Mulhouse, le 25 Septembre 1939

COPIÉ
sur le même folio
du registre correspondant
Mulhouse, le 25 Sept. 1939

Ordre N° 27 — Filés APZ.

Il a été décidé de créer un assortiment de filés APZ, de caractéristiques suivantes :

Coton : Yagora
Torsion : gauche (Z-Drehung)
Coefficient de torsion : de 13,5 (pour le N° le plus gros) à 15,2 (" " " " fin)

Torsions au dm :

Nos.	8	10	12	14	16	18	20	24	26	30
Tours	38	43	47	52	57	62	67	73	77	83

Ces torsions sont celles des filés AP.

Premières livraisons à faire en Juin 1940.

Mulhouse, le 20 Mai 1940

COPIÉ
sur le même folio
du registre correspondant
Mulhouse, le 20 Mai 1940

Ordre N° 28 — Livraisons à l'Intendance Allemande à partir de Septembre 1940.

Caractéristiques des Filés

Coton	:	Sakel - qualité SA	
Nos. anglais	:	30	40	70
(" français)	:	(25)	(34)	(59)
Torsion	:	droite (S-Drehung)	droite (S-Drehung)	gauche (Z-Drehung)
Coefficient de torsion	:	13,2	13,2	13,2
Tours au dm	:	66	78	102,2

Ces tours au dm sont ceux de nos filés courants, 25 SA, 35 SAD et 60 SA.

Le 30 anglais (= 25 SAD) n'étant pas un de nos filés courants, il faudra éviter d'en fabriquer plus que le strict nécessaire.

Par contre les reliquats de 40 anglais (= 35 SAD) et de 70 anglais (= 60 SA) pourront (quoique livré un peu gros) être écoulés, le cas échéant, comme 35 SAD et 60 SA courants.

Mulhouse, le 7 Août 1940

COPIÉ
sur le même folio
du registre correspondant
Mulhouse, le 7 Août 1940

Ordre N° 29 — Assortiment SAD

(cotons d'Egypte très longues soies, actuellement Karnak Zaka)

Il a été décidé d'ajouter à l'assortiment de filés SAD (c'est-à-dire aux Nos 60, 70, 80, 90, 100, 120) le Nos 50 (torsion S) qui aura 68 tours au dm, coefficient de torsion 9,6.

Mulhouse, le 28 Avril 1949

COPIÉ
sur le même folio
du registre correspondant
Mulhouse, le 28 Avril 1949

Ordre N° 27 — Filés APZ.

Il a été décidé de créer un assortiment de filés APZ, de caractéristiques suivantes :

Coton : Yagora
Torsion : gauche (Z-Drehung)
Coefficient de torsion : de 13,5 (pour le N° le plus gros)
à 15,2 (" " " " " fin)

Torsions au dm :

Nos.	8	10	12	14	16	18	20	24	26	30
Tours	38	43	47	52	57	62	67	73	77	83

Ces torsions sont celles des filés AP.

Premières livraisons à faire en Juin 1940.

Mulhouse, le 20 Mai 1940

20-5-49

COPIÉ
sur le même folio
du registre correspondant
Mulhouse, le 20 Mai 1940

Ordre N° 28 — Livraisons à l'Intendance Allemande à partir de Septembre 1940.

Caractéristiques des Filés

Coton	:	Sakel - qualité SA		
Nos. anglais	:	30	40	70
(" français)	:	(25)	(34)	(59)
Torsion	:	droite (S-Drehung)	droite (S-Drehung)	gauche (Z-Drehung)
Coefficient de torsion	:	13,2	13,2	13,2
Tours au dm	:	66	78	102,2

Ces tours au dm sont ceux de nos filés courants, 25 SA, 35 SAD et 60 SA.

Le 30 anglais (= 25 SAD) n'étant pas un de nos filés courants, il faudra éviter d'en fabriquer plus que le strict nécessaire.

Par contre les reliquats de 40 anglais (= 35 SAD) et de 70 anglais (= 60 SA) pourront (quoique livré un peu gros) être réutilisés, le cas échéant, comme 35 SAD et 60 SA courants.

Mulhouse, le 7 Août 1940

20-5-49

COPIÉ
sur le même folio
du registre correspondant
Mulhouse, le 7 Août 1940

Ordre N° 29 — Assortiment SAD

(cotons d'Egypte très longues soies, actuellement Kamak Extra)

Il a été décidé d'ajouter à l'assortiment de filés SAD (c'est-à-dire aux Nos 60, 70, 80, 90, 100, 120) le N° 50 (torsion S) qui aura 81 tours au dm, coefficient de torsion 9,6.

Mulhouse, le 28 Avril 1949

20-5-49

COPIÉ
sur le même folio
du registre correspondant
Mulhouse, le 28 Avril 1949