

*Le magazine trimestriel de l'Association Tissage Felletin  
le fil conducteur entre nos adhérents et amis*

*Suite du reps de trame*

Christine Marquet-Raboin

*Introduction à l'accord des couleurs*

Charlotte Durand

*Tissage 3-fils au centimètre*

Iain McCafferty

*L'art Du Tissage de Betty Briand*

Marianne Godez

*Rétrospective et évolution des métiers Felletin*

Iain McCafferty





# Suite du reps de trame

En revenant du stage avec Yann au mois de mai, je n'ai pas pu attendre l'arrivée du peigne 3/cm et j'ai tout de suite fait un essai avec le peigne 4/cm,

Le montage de la chaîne est déjà donné dans la Navette 14 par Yann et j'ai essayé les motifs donnés par Betty Briand dans son livre l'art du tissage (p168 et 169). Par la suite j'ai suivi ses schémas et finalement ce n'est pas difficile, il suffit de comprendre que pour recouvrir 1 fil de chaîne, il faut lever les 3 autres



Le montage en chevron (4,3,2,1,2,3,4,3,2,1 etc) :

Chaque marche indépendamment fait partie du chevron et vous pouvez dessiner avec eux

lisses en chevron	4	3	2	1	2	3	4	3	2	1
(Marche n°1 bas)										
(Marche n°2 bas)										
(Marche n°3 bas)										
(Marche n°4 bas)										

Si par exemple vous venez de passer en séquence :

appuyez

sur marches 2, 3, 4 (passez la navette couleur rouge) = n°1 en bas donc visible dans le motif

sur marches 1, 3, 4 (navette couleur bleue) = n°2 en bas donc visible dans le motif

marches 1, 2, 4 (navette couleur verte) = n°3 en bas donc visible dans le motif

marches 1, 2, 3 (navette couleur jaune) = n°4 en bas donc visible dans le motif

Une fois bien tassée la ligne complète fait :



### Tie-up Tip

Si votre métier a la possibilité de lier ses pédales (marches), vous pouvez lier

2, 3, 4 à marche n°1

1, 3, 4 à marche n°2

1, 2, 4 à marche n°3

1, 2, 3 à marche n°4

et simplement appuyez sur une pédale à la fois.

L'inconvénient avec ce peigne, c'est que la chaîne n'est pas complètement couverte.



Je suis donc passée au peigne 3 / cm et j'ai changé de laine, en essayant d'inventer des motifs (avec des restes de laines mais j'ai vu que si je voulais faire un projet important, il faut une grande quantité de laine).

Nouvel essai mais avec du mérinos (toujours des restes) et en notant mes dessins.

Tout d'abord, toutes les duites doivent être doublées pour qu'on voie bien le dessin avec ce mérinos 2 fils. J'ai utilisé des laines Phildar, Drops, Fonty et enfin Kashwool de chez Textiles de la Marque (pas très connue certainement dans la Creuse mais j'y reviendrai).

Donc j'ai choisi la laine Kashwool, la BB mérinos de Fonty est magnifique, le choix des couleurs est aussi incroyable mais j'ai préféré travailler avec une laine locale qui ne l'est plus du tout !

A l'origine Textiles de la Marque est une entreprise de filature créée à Tourcoing. Aujourd'hui, la laine est filée et teinte en Italie mais revient en vente d'usine près de chez moi: Mont d'Origny, où on la met en écheveaux et en pelotes.



## *Les chevrons 3 couleurs,*



	T1	T2	T3	T4
L1	vert	bleu	bleu	bleu
L2	vert	vert	bleu	bleu
L3	vert	vert	bleu	bleu
L4	jaune	vert	vert	bleu
L4	jaune	jaune	vert	vert
L5	bleu	jaune	jaune	vert

Pour réaliser ces chevrons, voici le chemin de tissage:

**Une ligne de motif**, correspond à **4 passages de trame**; pour rappel par exemple pour trame 1 cela signifie que pour que les fils du cadre1 soient recouverts il faut lever les cadres 2, 3 et 4.

### **1ère ligne du motif (L1) :**

trame 1 : vert

trame 2: bleu

trame 3: bleu

trame 4: bleu

bien tasser la ligne (soit entre chaque passage de la navette, ou à la fin)

**2e ligne du motif (L2) :**

trame1: vert

trame2: vert

trame3: bleu

trame4: bleu

**3e ligne du motif (L3) :**

trame1: jaune

trame2: vert

trame3: vert

trame4: bleu

**4e ligne du motif (L4) :**

trame1 jaune

trame2: jaune

trame3 : vert

trame4: vert

**5e ligne du motif (L5):**

trame1: bleu

trame2: jaune

trame3: jaune

trame4: vert

et ainsi de suite . . .

Personnellement, j'ai doublé toutes les lignes pour que l'on voie mieux les motifs.

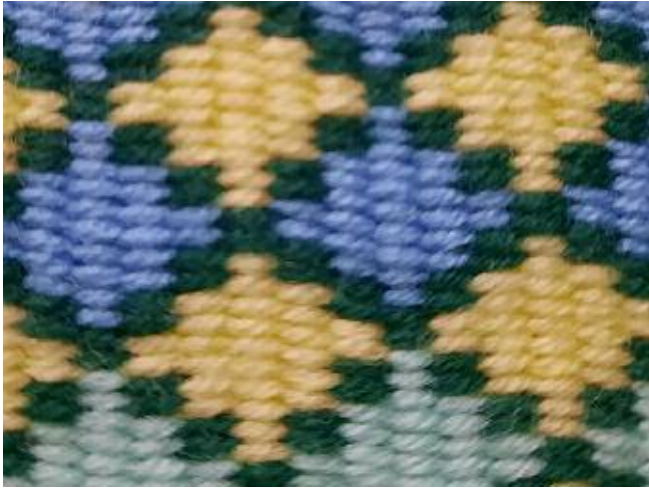
Attention :

il faut être vigilant à bien prendre les fils des autre couleurs pour éviter les trous dans le tissage.

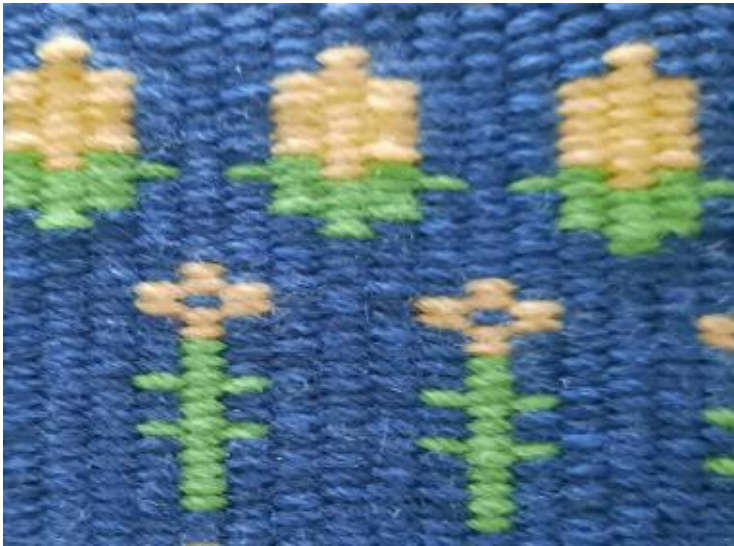


Par la suite pour mes explications, je ne mets que le chemin de tissage. J'indique juste par une lettre une couleur. Pour les losanges, les fleurs et les autres motifs j'arrive à travailler avec 5 fils de couleurs différentes. On peut plus évidemment mais c'est quand même vite le bazar !

*Petits Losanges*



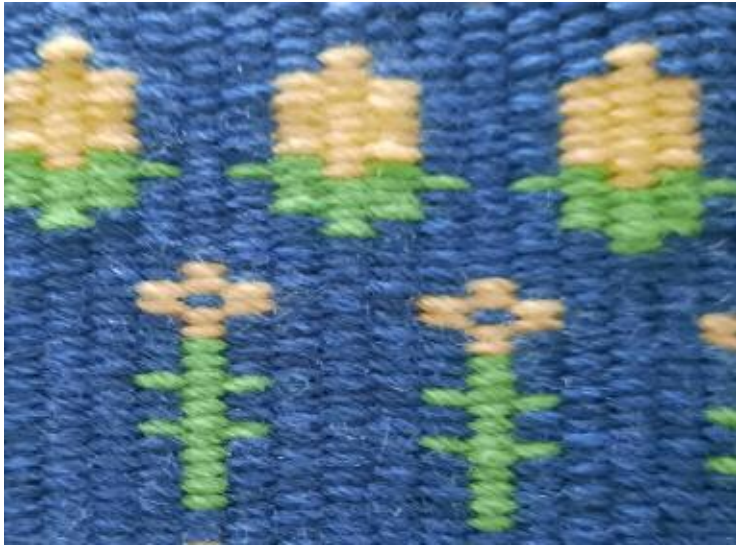
	T1	T2	T3	T4
L1	green	blue	blue	blue
L2	yellow	green	blue	green
L3	yellow	yellow	green	yellow
L4	yellow	green	blue	green
L5	green	blue	blue	blue
L6	yellow	green	blue	green
L7	yellow	yellow	green	yellow
L8	yellow	green	blue	green
L9	green	blue	blue	blue



Gland



	T1	T2	T3	T4
L1				
L2				
L3				
L4				
L5				
L6				
L7				
L8				
L9				
L10				
L11				
L12				



Fleur



	T1	T2	T3	T4
L1				
L2				
L3				
L4				
L5				
L6				
L7				
L8				
L9				
L10				
L11				
L12				
L13				
L14				
L15				
L16				
L17				

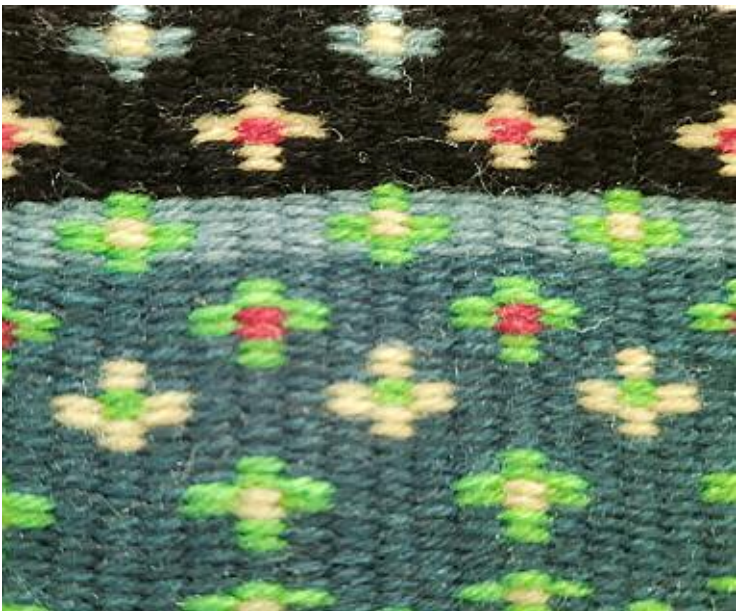




Feuille				
	T1	T2	T3	T4
L1				
L2				
L3				
L4				
L5				
L6				
L7				
L8				
L9				
L10				
L11				
L12				
L13				
L14				



*Petites fleurs alternées*



Petites Fleurs

	T1	T2	T3	T4
L1				
L2				
L3				
L4				
L5				
L6				
L7				

Pour finir avec le reps, au bout d'un certain temps de pratique il n'est plus vraiment nécessaire de regarder les schémas mais il suffit de regarder le dessin se former sur la chaîne. C'est un travail long certes mais vraiment agréable et on peut beaucoup jouer avec les couleurs.

Il faut beaucoup de laine (pour faire des essais j'ai réalisé un échantillon de 30 sur 60cm et il a fallu 300g de mérinos). Mais je trouve la méthode vraiment intéressante et je compte m'y mettre pour un plus grand projet !

D'ailleurs je tiens à remercier Marianne pour m'avoir permis de découvrir cette technique grâce à son magnifique tapis que j'ai vu au café textile de mai.

#### Bibliographie

L'art du tissage de Betty Briand

pour les recherches de motifs: Le livre de chasse de Gaston Phébus

*Christine*



# « Introduction à l'accord des couleurs »

« Si vous pouvez, sans le savoir, créer des chefs-d'œuvre de couleur, votre voie c'est de ne pas savoir. Mais si de votre absence de science vous ne pouvez tirer des chefs-d'œuvres de couleur, vous devez essayer de vous instruire ».

Johannes Ittens, Art de la couleur, 1973.

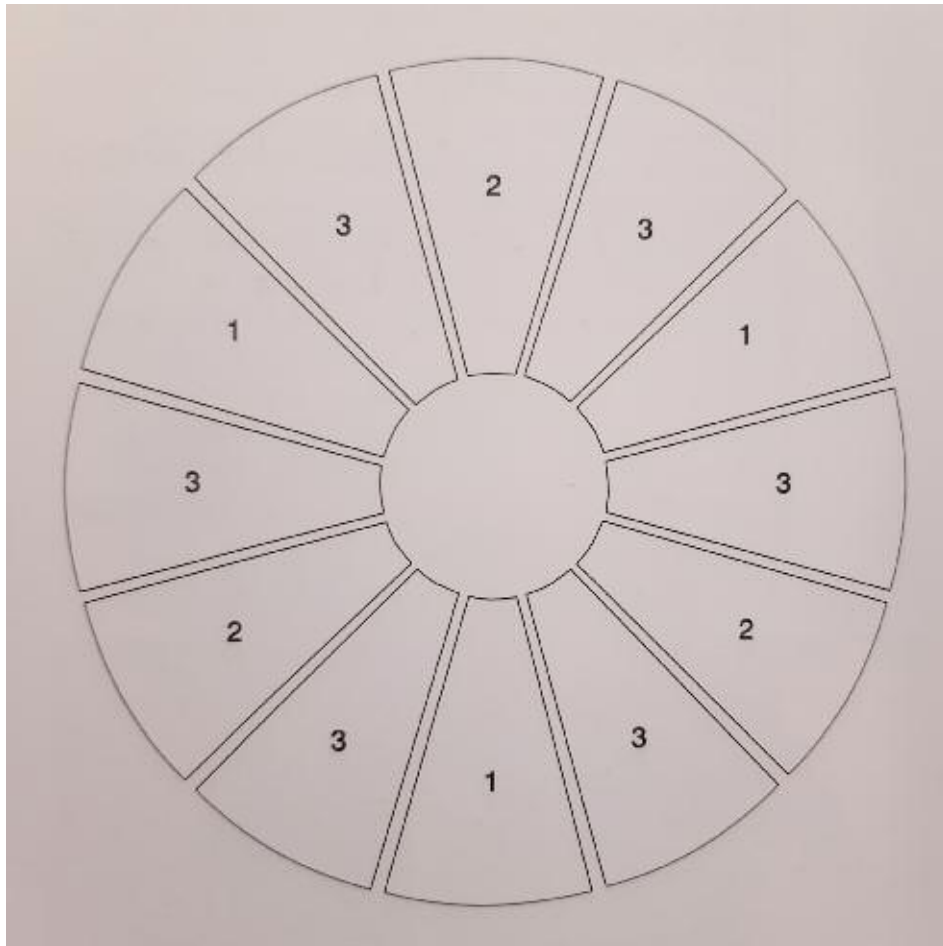
Comme nous l'avons vu dans le précédent article (La Navette n°15), les couleurs sont réparties selon le principe du cercle chromatique. Aux couleurs primaires (cyan, jaune et magenta) et secondaires (ou complémentaires ; orange, violet et vert) s'ajoutent les couleurs intermédiaires (ou tertiaires ; couleurs situées entre la primaire et la secondaire comme par exemple le jaune orangé entre le jaune et l'orange).

Le cercle chromatique est un outil fondamental pour la compréhension des couleurs et la réalisation d'harmonies qui pourront être utiles dans le travail de création textile. C'est ce que développe **Robert Montchaud** dans son ouvrage *La couleur et ses accords*.



Cercle chromatique de Robert Montchaud

La répartition primaire 1 / secondaire 2 / tertiaire 3 dans le cercle



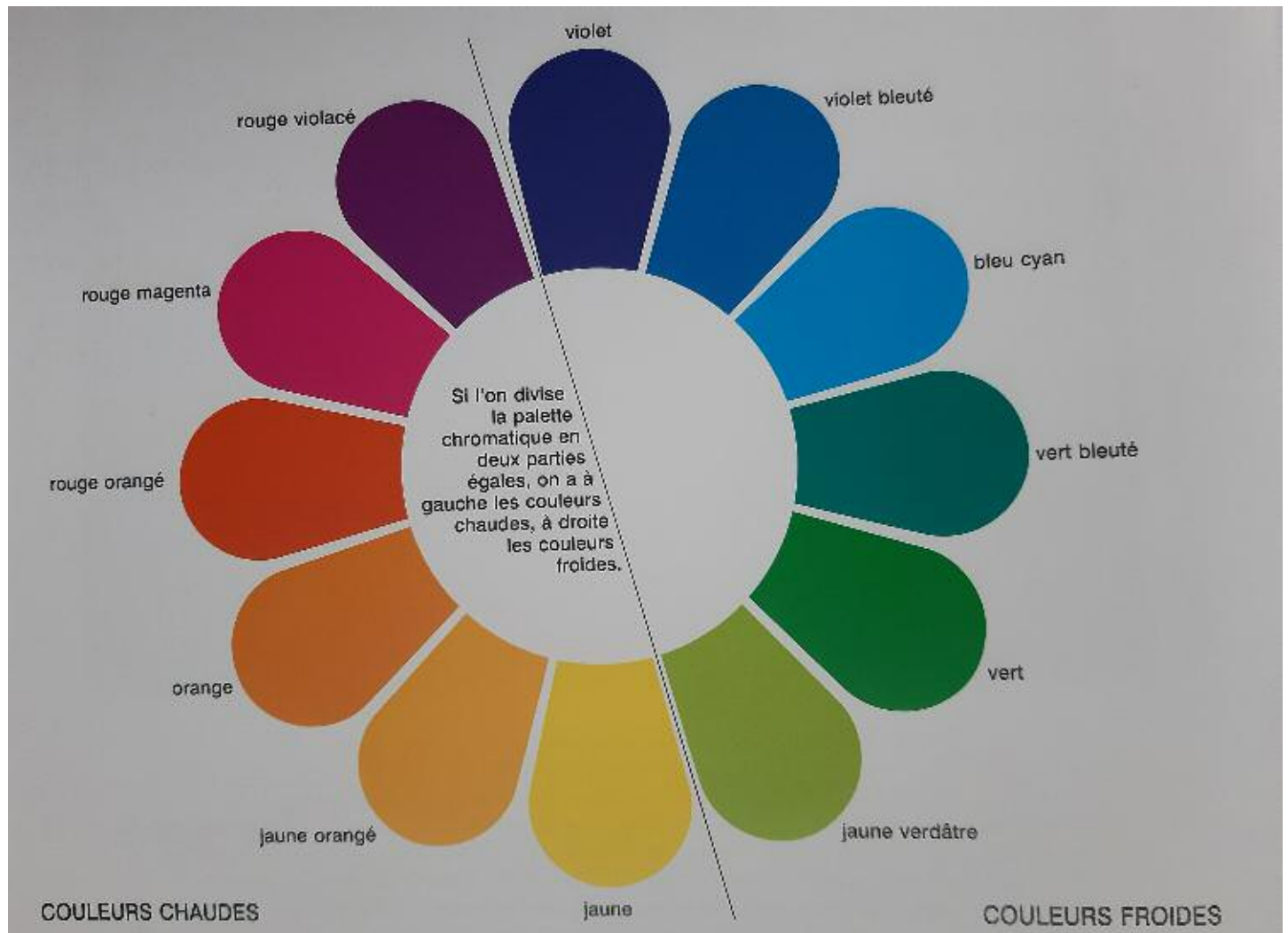
Avant d'aborder ce point rappelons quelques principes de base. Une couleur peut être définie de différentes façons ; selon sa valeur, selon sa température et selon son degré de saturation.

La **valeur** correspond au degré de clarté ou d'obscurité d'une couleur. Le jaune a une valeur plus claire que le violet par exemple. Une photographie ou une photocopie en noir et blanc permet de mettre en évidence le rendu des valeurs.





La **température** correspond à ce que l'on nomme couleurs chaudes ou froides. Le cercle chromatique est divisé en deux parties du violet au jaune verdâtre pour les couleurs froides et du jaune au rouge violacé pour les couleurs chaudes.



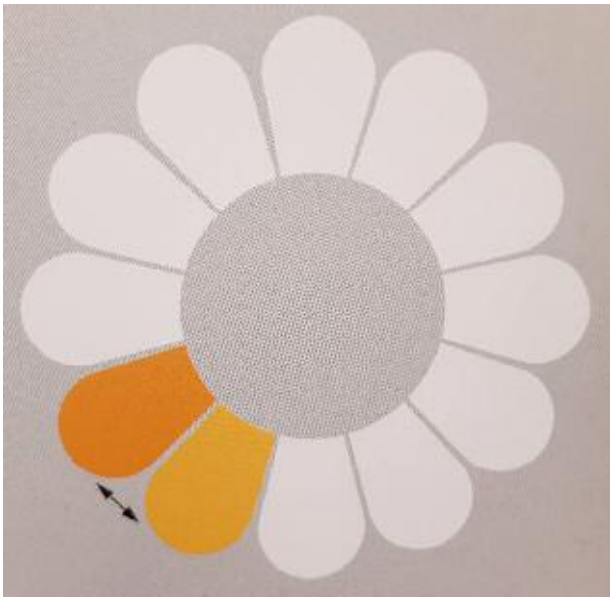
Le degré de **saturation** correspond à l'intensité lumineuse de la couleur. Une couleur saturée est aussi dite pure. Une couleur qui perd en luminosité peut être « rabattue »\* (ajout de noir) ou « rompue »\*\* (ajout de sa complémentaire).

À partir du cercle chromatique, Robert Montchaud développe des principes d'associations de couleurs que j'ai tenté de synthétiser ci-dessous. Afin de pouvoir comprendre la description, il vous faut avoir le cercle chromatique sous les yeux (abrégé CC).

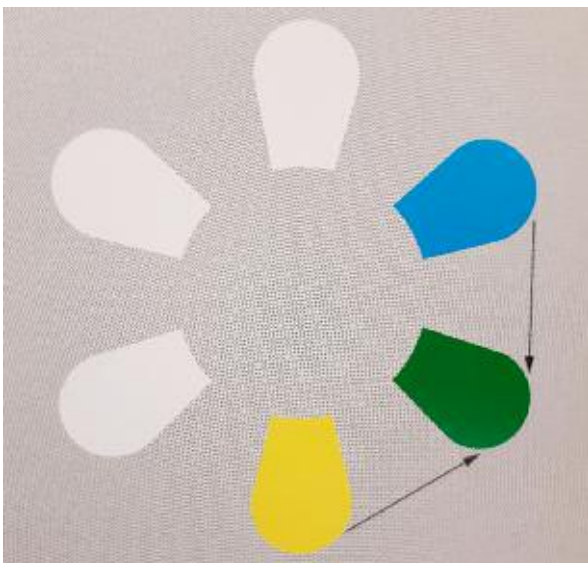


**Les harmonies par analogie** sont des juxtapositions de couleurs qui ont un point commun, dans cette catégorie il définit deux types d'harmonies ; les liens simples et les liens complexes.

Liens chromatiques :



- simple : primaire / secondaire  
(accord de 2 couleurs consécutives sur le CC)
- simple : primaire / intermédiaire
- complexe : secondaire / primaire / secondaire : primaire / intermédiaire
- complexe : secondaire / primaire / secondaire

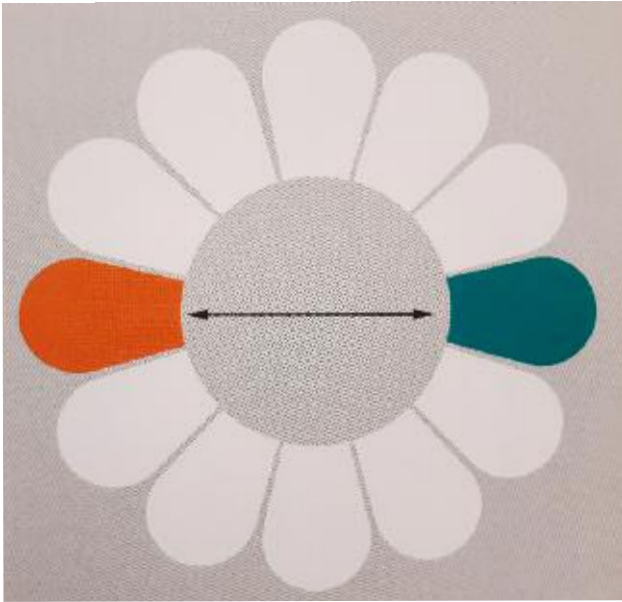


- complexe : primaire / secondaire / primaire
- complexe : intermédiaire / primaire / intermédiaire
- complexe : intermédiaire / secondaire / intermédiaire
- complexe : primaire / intermédiaire / secondaire

**Les harmonies par contraste** sont des juxtapositions de couleurs qui ont un caractère opposé.

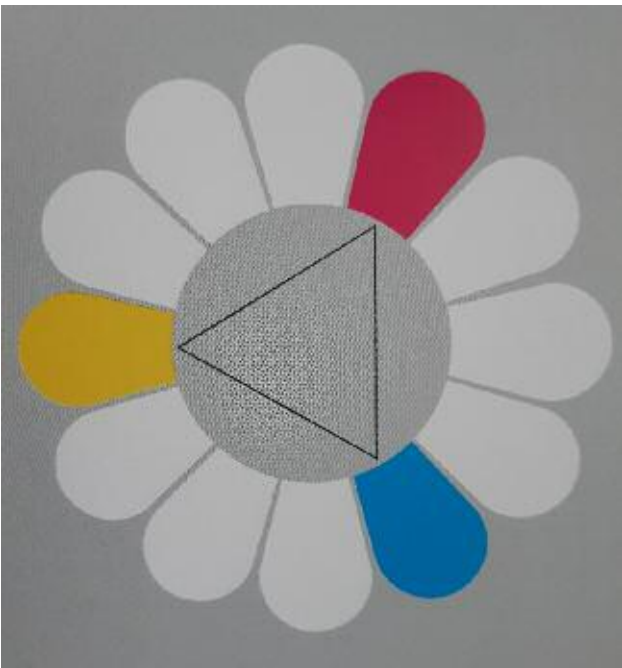
- deux couleurs complémentaires.

(Nombreuses formules possibles car chaque couleur possède sa complémentaire, sur le CC c'est la couleur qui lui est diamétralement opposée).



- Lien chromatique simple + la complémentaire de l'une d'entre elle.

-Lien chromatique complexe + la complémentaire de l'une d'entre elle.



-Accords équilatéraux : 3 couleurs formant un triangle équilatéral sur le CC.

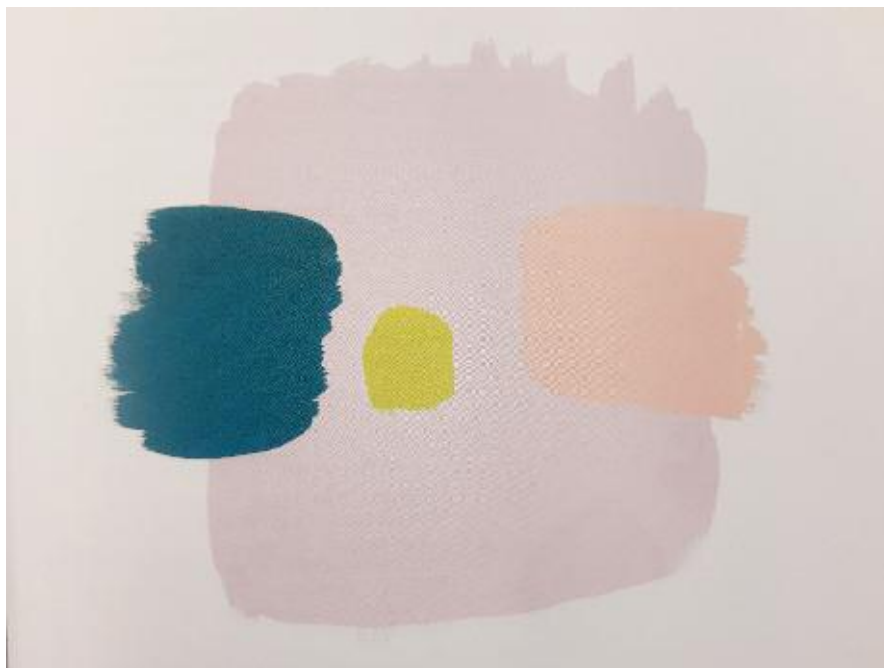
-Accords isocèles: 3 couleurs formant un triangle isocèle sur le CC.

-Accords carrés: 3 couleurs formant un carré sur le CC.

-Accords rectangles : 3 couleurs formant un rectangle sur le CC.



Pour créer une harmonie dans une composition il faut alors choisir une harmonie comme décrite ci-dessus et y ajouter un rapport quantitatif (quelle proportion / quantité de chaque couleur va être utilisée ?) et un rapport qualitatif (les couleurs utilisées vont-elles être saturée ? plus ou moins foncées ? rompues ou rabattues ? etc.).



Dans son ouvrage Robert Montchaud détaille les notions de couleur tonique (couleur pure présente en petite quantité dans la composition) et de couleur dominante (grande surface de couleur éclaircie ou rabattue). Pour chaque harmonie (par contraste ou par analogie), il détaille quelle couleur devra être la tonique et quelle couleur, la dominante. Le plus souvent la tonique sera la couleur complémentaire de la dominante.

*« Ceux qui se vouent à la pratique sans la science sont comme des marins qui prennent la mer sans boussole ni gouvernail et ne savent jamais dire à coup sûr où ils vont. La pratique doit toujours être fondée sur une théorie solide. »*

Léonard de Vinci, Carnets, vers 1500.

Enfin comme il est difficile de développer ces notions dans un article sans être exhaustif ou sans reproduire le contenu du livre mot pour mot, je prévois de vous proposer un atelier (voire plusieurs!) autour de la couleur à l'occasion d'un prochain café textile.

Le premier atelier aurait pour « consigne » de prendre une couleur et de chercher des teintes à lui adjoindre à partir des lois exposées, comme l'auteur d'ailleurs nous y invite ! Car comme **Joseph Albers** le défend dans son ouvrages *L'interaction des couleurs*, rien n'est plus parlant que l'expérience !

Aussi afin de commencer à vous familiariser avec toutes ces notions, je vous invite à imprimer le cercle chromatique vierge ci-dessous et à le peindre ou à le colorier.

Amusez-vous bien ! ;)

### *Charlotte*

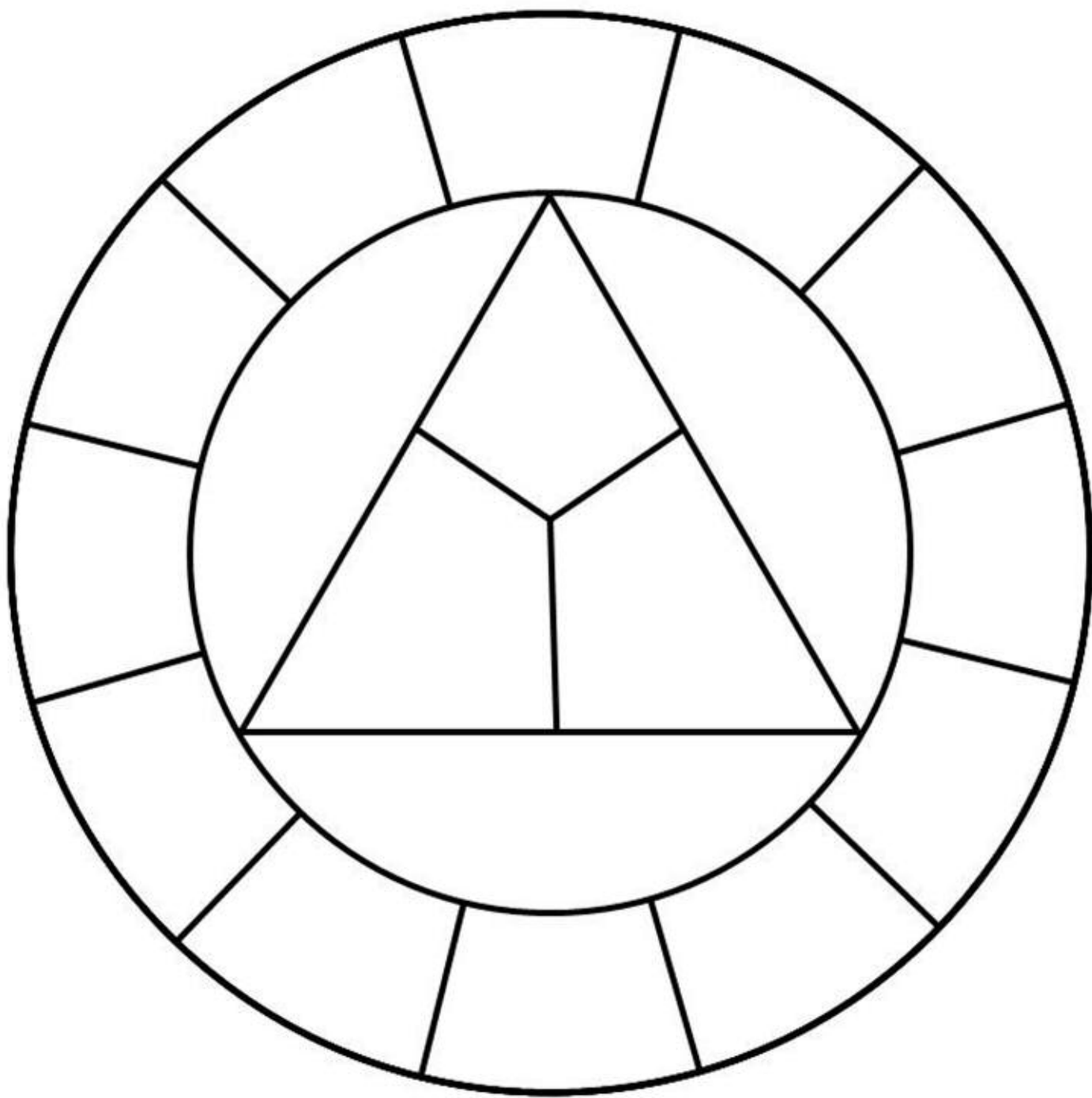
\* selon les sources le terme « rabattue » correspond à une couleur dans laquelle on a ajouté du blanc (R. Montchaud), ou dans laquelle on a ajouté du noir. Ayant plus de sources qui penchent pour le noir, j'ai choisi de conserver la définition dans le sens du noir.

\*\* idem, on trouve la définition de « rompue » comme une couleur dégradée par ajout de blanc, ou assombrie par ajout de sa complémentaire.

Sources :

Robert Montchaud, La couleur et ses accords, Ed. Fleurus, mars 2014. ()

(Toutes les citations et images (sauf le cercle chromatique vierge) sont tirées de ce livre - ouvrage disponible à la Médiathèque intercommunale Aubusson – Felletin)



# *Tissage à 3 fils au centimètre*



Avec le nouveau métier F100 à l'état de prototype, nous n'avons pas encore acheté des peignes classiques 40/10 (4 fils au centimètre). J'ai utilisé ceux qui sont ici.

Il y a un joli ancien (100% acier) 30/10, j'ai donc fait le tissage de test avec celui-là.

Je suis tellement habitué à utiliser les peignes 40/10 (c'est mieux pour les stages et plus clair pour comprendre le montage du métier : 4 cadres, 4 fils au centimètre, 16 fils dans une groupe à l'ourdissage = 4cm de largeur de la chaîne etc) que je ne pense pas souvent à changer de peigne pour tisser entre les stages.

		16		
	8		8	
4	4		4	4

		12		
	6		6	
(4)	(2)		(2)	(4)
4		4		4



## *Observations sur un changement d'habitudes.*

### **Montage**

Premier constat : montage en 16 fils dans le groupe. Ce n'est pas le bon choix. 16/3 ne fait pas un nombre entier. Donc le choix reste entre 15 et 12. Mon râteau est espacé à 2cm donc le 12 fils aura aussi 4cm de largeur avec 6 fils dans chaque dent. Super, moins de laine pour 4cm !

Puis aux lisses - 4 cadres et fils en 6 ou 12. Avec le groupe de 16 fils j'ai le réflexe d'avoir 8 et 8 devant moi à diviser en deux  $8/2 = 4$  (4 fils, 4 cadres). Cette fois je dois faire  $4 + 4 + 4$  avec mon douze. Pas grand chose, mais ça va contre les réflexes devenu automatiques. Ça m'a fait du bien de sortir du carré.

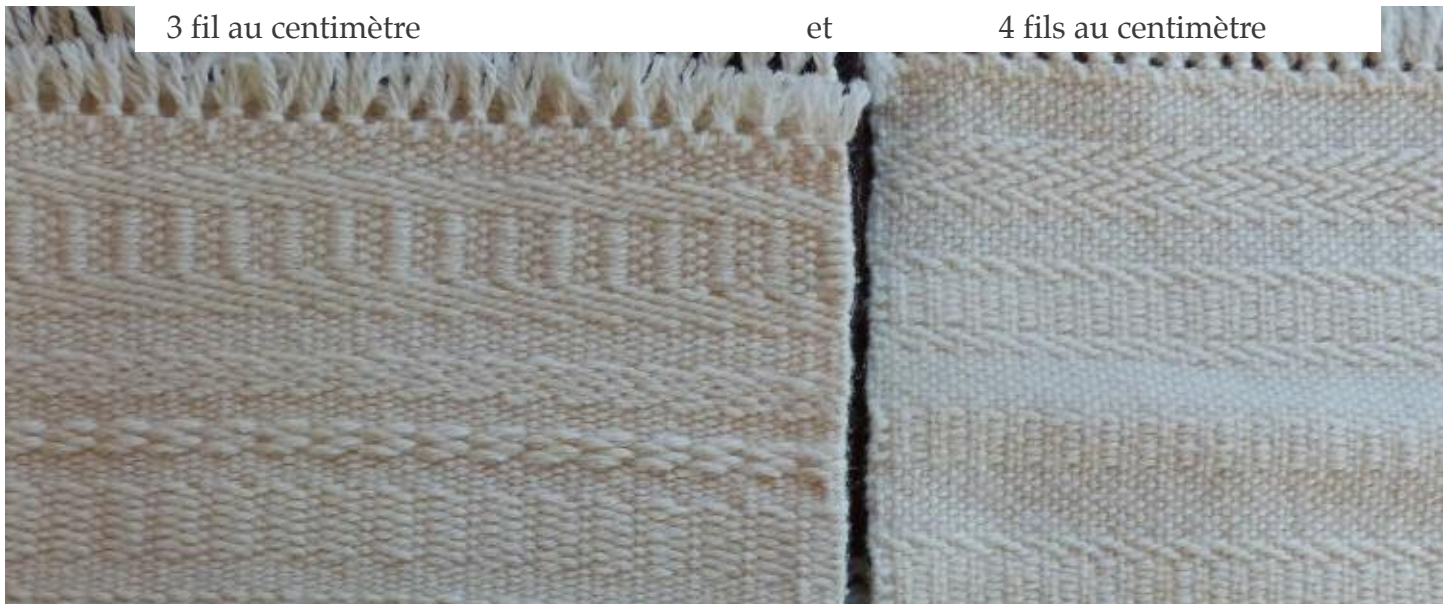
Passer le peigne, aucun souci .

### **Au tissage** (avec 3 brins en mérinos écru pour la chaîne)

Visuellement les fils sont bien plus écartés que d'habitude et c'est plus difficile de fermer l'espace des queues de poisson. J'ai l'habitude de faire un faux départ pour fermer cet espace parce que je brode avec le premier fil pour avoir une finition plus jolie et solide. Quelques passages de plus alors. Pas grave.



La chaîne est couverte - la toile n'est pas mon habituel poivre-sel, mais ça ressemble plus à de la tapisserie et à du tissage double (qui est un effet tissage à 2 fils au centimètre). J'aime bien.



Ce tissage servant juste à tester un nouveau métier avec beaucoup de nouveautés et n'étant pas un projet spécifique, ce sera donc un tissage au pif avec tous les points que je connais par coeur. Donc je tisse les habituels suspects (toile, sergé 2:2, et les autres qui utilisent 1 marche ou 3 à la fois).

Je vois bien qu'ils ne sont pas exactement comme d'habitude. Ils sont plus « allongés » plus rectangulaires que carrés. Agréable surprise qui donne des idées pour l'avenir. Par contre, quelques points ne sont pas aussi jolis qu'à 4 fils. Je constate qu'il faut un cahier pour tout noter.

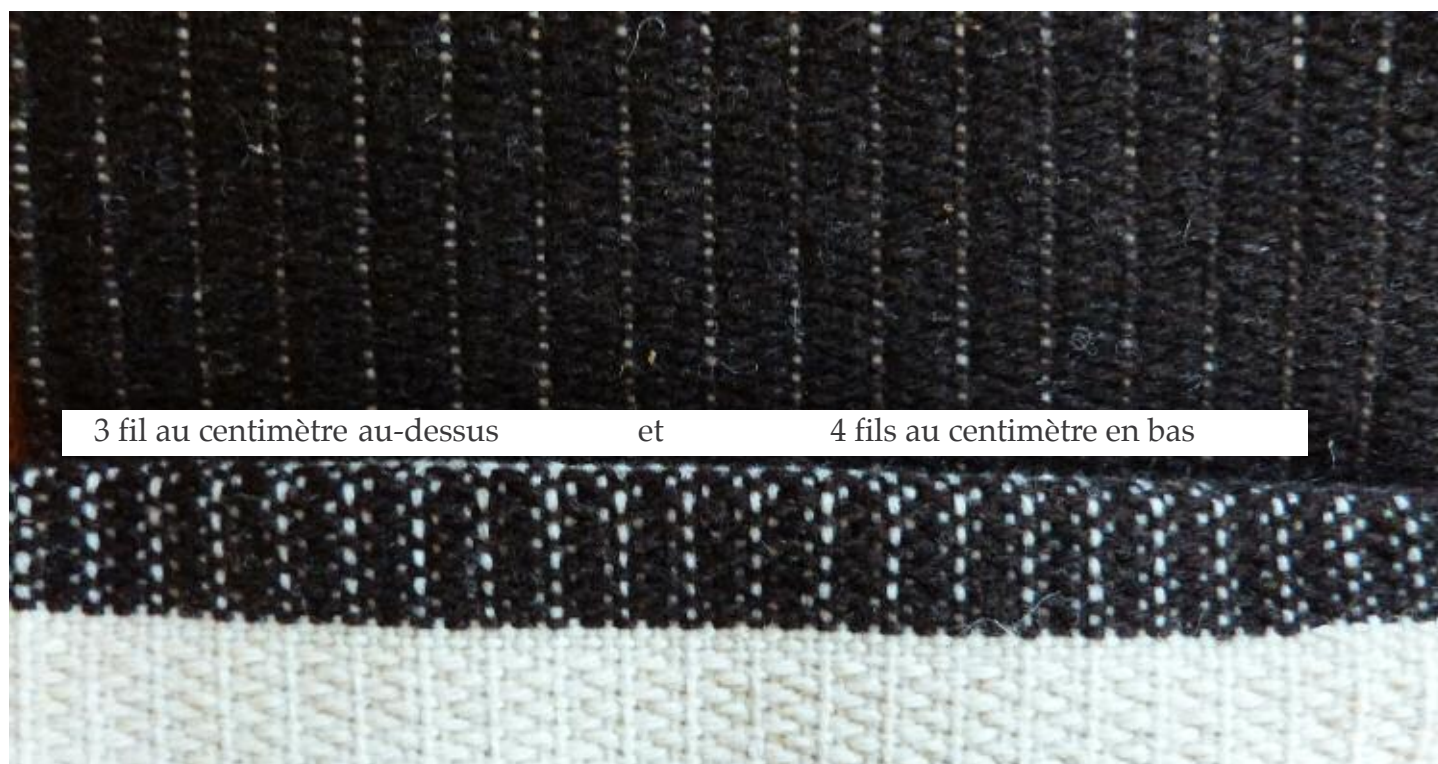
Il y a deux points très populaires auprès des stagiaires que je n'utilise pas moi-même. Je décide de les apprendre par coeur. Un n'est pas trop différent 4 fils et 3 fils, l'autre n'est pastrop reconnaissable.

## Je change de couleur.

Une laine plutôt claire qui marche bien à 4 fils, n'est pas jolie à 3 fils - je ne vois pas le motif. Évidemment il aime se mélanger avec la chaîne. Avec le Noir du Velay c'est l'envers. Normalement je ne l'utilise pas trop avec une chaîne écrue - le poivre-sel toile en petit dosage est bien, mais c'est vite du vinaigre si c'est trop.

Sur la chaîne 3 fils, il couvre 100 %, donc un bande de toile est jolie et solide.

Je trouve ce point (Halversen Pebble Weave #5), qui n'est pas très reconnaissable, mais très intéressant, avec un effet qui peut être exploré plus tard sur une chaîne préparée pour lui (avec des couleurs pour les points).



## Volume

Le tissage consomme beaucoup de laine en trame. Nous avons économisé en chaîne mais pas autant. L'étoffe est beaucoup plus épaisse. Je n'ai pas encore pesé la laine - la prochaine fois.

J'ai fait le premier tissage de test à 24cm de largeur et avec la même longueur que pendant les stages - ce n'est pas une bonne idée de faire une chaîne longue avant que le métier soit réglé correctement et d'être sûr que ça tisse bien.

J'ai fait une deuxième essai plus large et plus long pour rôder le métier après des modifications.

Un de nos adhérents est en train de tisser un tweed (à 4 fils le centimètre) sur notre métier de stage, et j'ai pensé que ça sera utile de les comparer à 3 et 4 fils. J'ai monté le métier plus large (96 fils donc 32cm) en tweed pour l'essai.

Avec une trame à 3 brins, il y a un motif certes, mais pas vraiment le tweed cherché. L'effet de l'allongement l'a changé et ça ne ressemble pas vraiment à un tweed. Trop tard pour changer le montage, je décide de continuer ainsi et d'utiliser une laine de chameau qui traine ici depuis longtemps, mais elle est en 2 brins assez fins.



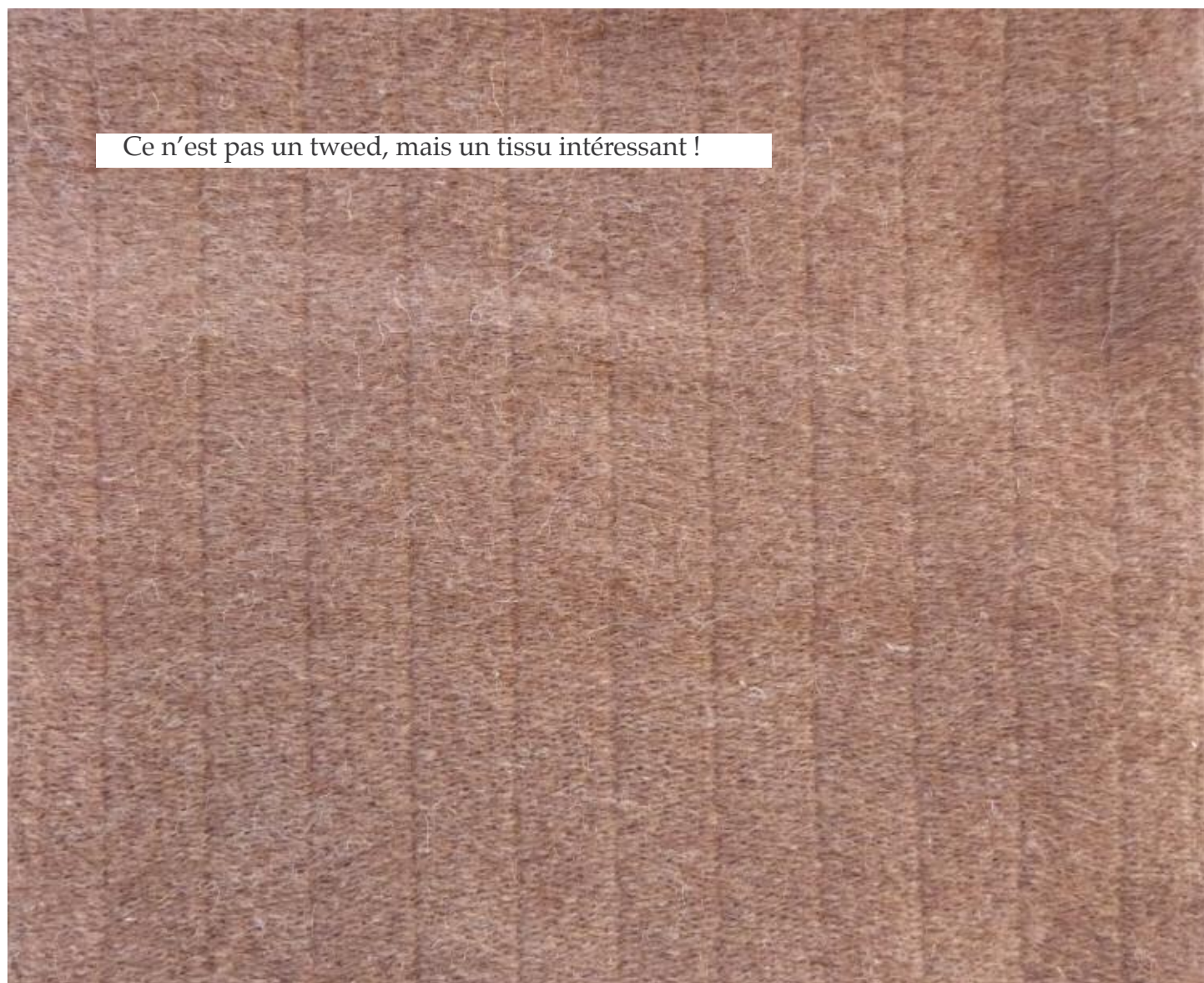


### Des conclusions

C'est bien de sortir des sentiers habituels et découvrir d'autres formes de tissage. Je n'ai pas beaucoup de temps pour les expériences maintenant, il ne faut donc pas hésiter quand le moment arrive.

Le tassage (pour la même force) est plus efficace avec les fils plus écartés - moins de résistance donc la trame entre plus facilement. Le résultat est un tissu plus épais avec chaîne couverte. À cause de ça, il faut plus de laine en trame, c'est à pren-

dre en compte. Des points ne sont pas les mêmes avec l'effet « carré » et « rectangle » - une question de goût, mais à noter pour vos projets.



Ce n'est pas un tweed, mais un tissu intéressant !

Essayez les points autrement

Pour apprendre un point - parfois c'est utile de changer l'ordre donné dans les livres. Dans ce cas j'ai trouvé une autre logique qui me convient mieux. Pas sûr que ça va toujours marcher, mais c'est une autre manière d'approcher et de personnaliser votre tissage.

Halvorsen Pebble Weave

14 / 24 / 12 / 13 dans le livre

et

12 / 13 / 14 / 24

pour moi.

Je suis plus à l'aise avec un retour 24 (toile) pour finir, les mouvements des pieds sont plus calmes. Selon le motif, commencer après le premier aller-retour peut couper le début, mais beaucoup de motifs sont un peu coupés au premier passage même avec l'ordre « officiel ». Rien à craindre d'essayer - c'est juste quelques passages à défaire si ça ne marche pas.

*Iain*



# *L'Art Du Tissage de Betty Briand*

J'ai plus d'une fois tenté de lire des livres sur le tissage en commençant à la première page, avec pour objectif d'aller jusqu'à la dernière ligne. A ce jour, je n'avais jamais réussi à réaliser ce projet jusqu'au bout. Rapidement, les explications techniques m'embrouillent le cerveau, mon métier ne ressemble pas tout à fait à ce que je vois sur les photos, les termes utilisés m'obligent à recourir à un lexique... sans compter les difficultés liées au langage ou à la traduction. Malgré mon assiduité et mon goût pour la lecture, j'ai toujours fini par abandonner.

Avec bonheur, j'ai lu « L'Art du Tissage » de Betty Briand de la première à la dernière ligne. Bien sûr, je n'ai pas forcément tout compris ! Mais les explications étant, elles aussi, écrites avec une certaine poésie, je peux continuer de lire sans m'emmêler les neurones. Et sans avoir le sentiment d'être une nouille.

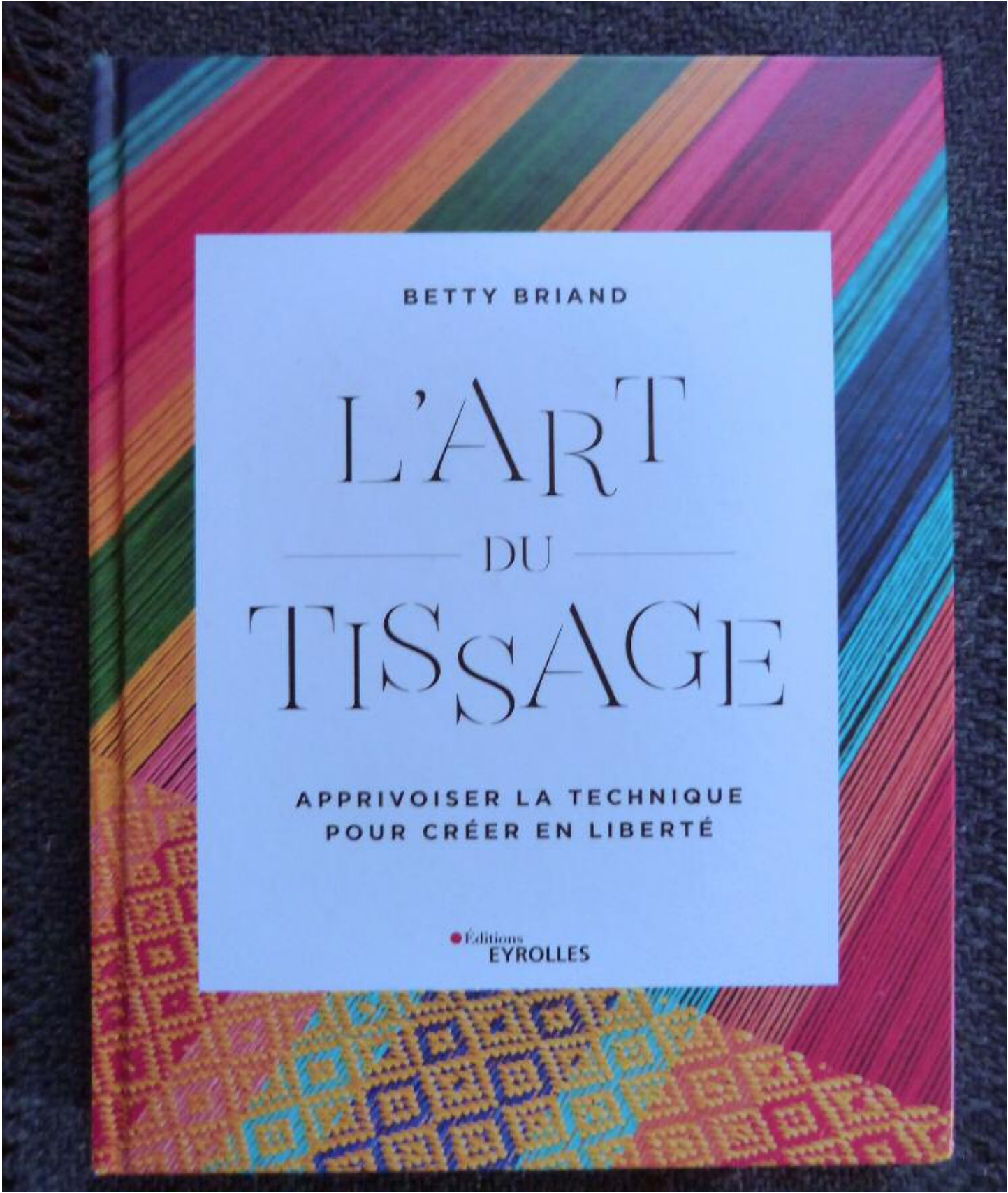
J'ai aimé ce livre d'abord parce qu'il est agréable à lire... sans pour autant sacrifier la technique. Il est tramé d'un vocabulaire musical et scénique très plaisant qui sert de fil conducteur à la lecture. Mieux : je me suis sentie accompagnée, guidée dans cette forêt touffue qu'est l'art du tissage. J'ai pu ainsi découvrir les multiples possibilités de mon métier à tisser et cela m'a donné envie d'essayer des tas de choses.

Évidemment, le livre n'est pas exhaustif. Il ne donne que très peu de diagrammes de tissage, mais il ouvre des pistes qui permettent d'inventer ses propres tissus en expliquant simplement les principes de base des structures fondamentales ou composées. Les schémas donnés dans le livre servent d'illustration et aident à mieux visualiser et donc comprendre.

Chez le même éditeur (Eyrolles) on trouvera des diagrammes par centaines dans l'ouvrage d'Anne Dixon : Tissage. Là, les explications, succinctes, ne m'ont pas suffi pour assimiler les principes directeurs. Ces deux livres sont donc, pour moi, complémentaires.

L'Art du Tissage a contribué à me forger une structure de base solide qui me permet de m'aventurer dans l'aventure du tissage et d'« apprivoiser la technique pour créer en liberté ».

*Marianne*



BETTY BRIAND

# L'ART DU TISSAGE

APPRIVOISER LA TECHNIQUE  
POUR CRÉER EN LIBERTÉ

• Éditions  
EYROLLES

ISBN : 978-2-212-67876-5



# *Rétrospective et évolution des métiers Felletin de 2016 à 2023*

L'origine des métiers à tisser se situe avant la fondation de l'association.

Les trois premiers prototypes datent de 2016-2017. A part quelques petits changements, ils sont, depuis, restés plus ou moins les mêmes. Mais, les nombreux stagiaires et des besoins divers amènent le désir d'améliorer l'expérience de tissage sans trop bousculer le concept d'origine (un métier simple, solide, compact, facile à démonter et à transporter, optimisé pour les débutants).



Le métier dont j'ai pris la taille était un métier Basque probablement construit d'après des plans trouvés dans un livre de 1960. Il me semble d'une bonne taille pour une pièce moderne: 100cm x 100cm en tout. Il était compliqué à démonter. Les pieds montent plus haut pour avoir un assemblage à chevrons. Je tape mes coudes en tissant et il bouge un peu à cause des assemblages usés. La première chose était de changer le système d'assemblage pour avoir une surface lisse. Ensuite, de construire le château de manière à ce qu'il reste une pièce avec marionnettes et contre-marches enroulées dedans. C'était pour monter-démonter vite en gardant les cadres prêts à tisser.

P1 août 2016



P2 octobre 2016



P3 septembre 2017



Le premier F120 a été commandé pour un appartement avec un espace limité. Il fallait donc garder la largeur minimum pour 120cm de tissage. Le seul changement de construction depuis est d'être

passé à des bois de 34mm pour trois pièces (au lieu de 28mm pour tout le reste). Ce sont les deux poutres (tension des fils) et la barre des marches sur le centre de laquelle on met notre poids. Il mesure toujours 135cm de largeur et 100cm de profondeur - mais il faut ajouter quelques centimètres pour l'ensouple arrière.



F120 2018 en teste, et sur place, puis la version 2022 en teste avant livraison

Il y a eu des possibilités notées pendant des années, mais jamais l'opportunité de faire un nouvel essai. Depuis la fondation de l'association (fin 2018), la fabrication des métiers se fait sur demande. Et avec un métier commandé, ce n'est pas le moment des faire des expériences. Alors j'ai profité de la vente d'un de mes premiers prototypes cette année pour financer un nouveau modèle.

### *Le nouveau métier : Les choix*

#### **Largeur de tissage.**

Nous avons deux modèles Felletin : le F84 (qui tisse 85cm en vérité) et le F120 (120cm de tissage). Les peignes sont souvent vendus par gradations de 10cm, donc le F84 porte une peigne de 90cm - avec 5cm de peigne non utilisé. Au début, j'ai pensé à faire un F90. Dans ce cas, pas trop de choses à changer. Mais pour seulement 5cm de plus ? Un tissage à 100cm est très courant maintenant.

Donc plutôt F100.





## Marches

J'aime avoir les pédales (marches) devant pour mieux glisser mes pieds. C'est le plus courant actuellement, mais les marches accrochées à l'arrière ont aussi des avantages. C'est mieux pour les gros métiers avec leur besoin de beaucoup de force pour lever les cadres larges et bien tendus. C'est aussi mieux pour les métiers conçus pour le système « tie-up » liant plusieurs cadres sur une pédale avant de tisser.

Ce n'est pas notre cas (métier simple) mais le défaut classique des marches en avant est la force nécessaire pour lever le cadre n°4 par rapport au cadre n°1. La prise mécanique n'est pas bonne sur le n°4. J'ai expliqué ce problème dans le Navette n°15 et c'est pourquoi nous sommes passés au système « Charlotte », notre inventrice ici à Felletin.



Ce système a aussi des inconvénients mais j'arrive à surmonter les problèmes techniques liés aux contremarches qui marchent en deux paires opposées au lieu de quatre à droite. Le risque est qu'elles se tapent ou même se bloquent. Sur l'ancien F84 - ça passe assez facilement avec une cale. Sur les nouveaux modèles (symétriques), il faut être beaucoup plus exact avec les mesures et la fabrication, mais c'est un petit prix à payer pour autant de bénéfice. La différence se remarque tout de suite (toutes les marches sont légères). C'est surtout évident quand on appuie sur trois marches en même temps.

## Les ensouples

Ce sont toujours des ensouples à cage - c'est plus facile pour attacher les fils de la chaîne en section.

J'ai rentré l'ensouple arrière plus au centre du pied. D'origine il y avait presque un demi-cercle et une pièce métallique pour le garder en place. Le concept était d'avoir un moyen alternatif de poser l'ensouple si la place dans la salle est très réduite. Mais pendant toutes ces années, je n'ai jamais utilisé cette option et je continue à glisser l'axe (tube de 20mm) par le côté. Rentrer l'axe dans le métier permet de gagner 3cm sur la longueur hors-tout du métier et plus besoin de pièce métallique à l'arrière - C'est aussi plus joli.

L'ensouple avant (tissu) était maintenue avec deux boulons de 10mm comme deux demi-axes. Mais la tension est assez importante et avec le temps, le trou s'agrandit un peu. On peut faire mieux. Alors maintenant c'est un tube de 16mm qui traverse le métier, comme l'axe arrière. C'est un coût de plus, mais la qualité est supérieure et c'est plus solide. Je viens tout juste d'agrandir le diamètre



de l'ensouple d'1cm pour avoir plus de matière au centre pour passer de vis de 4mm à des boulons de 5mm (l'attache de la roue crantée). Cette solidité me permet d'ajouter une méthode de transfert d'énergie (tension) par l'axe arrière (axe d'avant à suivre un jour). Actuellement la force (tension) passe par 10 lattes de bois (30mm x 15mm) à chacun des trois cercles (contreplaqué de 15mm). Mais avec une tige dans l'axe, l'axe va tourner avec les disques (au lieu d'être porteur passif) et il va mieux partager la tension.

Les ensouples à cage sont plus fragiles que les ensouples solides, mais plus agréable à utiliser pour le montage en section. Avec une tension élevée pendant des années, la cage peut vriller de quelques degrés. Si la personne le voit, il suffit juste d'aligner le verdillon et la poutre, mais esthétiquement, ça ne me plait pas trop. Je l'ai vu avec un des métiers prototype, mais c'est un de trop. Un axe avec tige me plait mieux, c'est donc maintenant le standard.

### **Freins**

Le F84 a toujours eu deux roues crantées de 90mm 48 dents, une devant et une derrière. Le F120 a une roue de 90mm à 48 dents (devant) et 145mm à 60 dents (derrière). J'ai choisi cette configuration pour le F100 aussi. (C'est fort possible que le F84 va passer ainsi aussi. Il y a une différence de prix important, mais la qualité est nettement meilleure). Nous sommes en train de tester une simple manivelle pour le F120.

### **Battant**

Nous avons déjà réduit la taille du bas du battant depuis un moment, de 10cm à 8cm. Les battant à bascule ont un mouvement de pendule et remontent le tissu au moment du tassage maximal. 10cm n'étaient pas nécessaires et le tassage remonte trop le tissu.

Les cadres en position haute ont aussi tendance à remonter le tissu (logiquement parce que c'est une partie de la chaîne qui est levée et le tissu combine tous les fils de chaîne). La distance du cadre augmente cet effet et parfois les cadres non-activés peuvent être levés légèrement par le tissu qui monte.

C'est très compliqué d'avoir une solution à 100 % efficace. Mettre le battant plus haut ou les cadres plus bas fonctionne mais ça veut dire que les fils frottent contre le battant tout le temps avec le risque de casser les fils les plus élevés. Il y a un compromis à faire. Une alternative est de positionner la poutre arrière plus bas que la poutre avant. Dans ce cas, les fils frottent un peu plus dans les lisses mais avec un léger angle d'entrée. C'était populaire dans les années 70 mais ça l'est moins aujourd'hui. Le prototype F100 est fait avec la poutre arrière positionnée à 2cm de moins que d'habitude. Je vais voir comment ça marche avant de changer sur les autres métiers. Pour le moment c'est très prometteur en test.

## **Métier maintenant symétrique**

Le prototype F100 et un F120 que je viens de faire sont maintenant symétriques - le poste central est bien au centre. Tous les métiers d'avant étaient asymétriques, la partie avant (zone de tissage) est plus large que la partie arrière. C'était une idée de notre préparateur de bois pour simplifier la construction. Après les tests sur le F100 j'ai vu que ça tisse mieux et que c'est plus facile de passer les lisses, donc c'est le nouveau standard. Il faut juste raccourcir les marches de quelques centimètres.

## **Pièces et travail**

Notre partenaire à la Gare de Felletin achète le bois en plaquettes, puis coupe avec une scie circulaire. Normalement nous faisons le rabotage ensemble, puis je prends les morceaux de bois pour fabriquer les pièces chez moi.

Il y a 79 pièces en bois à fabriquer pour un métier Felletin et 24 pièces métalliques. Il y a environ 250 trous à percer. Ça prends du temps. La finition est, pour une large partie, encore faite à la main. Le bois déjà raboté est gratté à l'ancienne avant d'être poncé à deux reprises.

Chaque métier est unique - soit par l'essence du bois (chêne, hêtre ou frêne) soit par les détails.

Pour moi ils ont tous une personnalité distincte qui se voit pendant les tests. Une fois, toutes les pièces finies, les mettre ensemble et faire un premier réglage prend au moins deux jours. Puis je tisse une chaîne de stage pour faire travailler les noeuds et cordes et voir si tout marche comme il faut. Après ce premier tissage il y a un deuxième réglage à faire et quelques petits ajustement avant la livraison. Je préfère tisser deux chaînes si possible.

En 2024 nous pensons offrir les kits d'adaptation / mise à jour pour nos métiers déjà construits et vendus. En principe, la plupart des améliorations citées ci-dessus peuvent être mise en œuvre sur les anciens métiers Felletin. Nous contacter pour plus de détails.

*Iain*