

Fabrication artisanale d'un cadre de sérigraphie et tension de sa toile



1. Fabrication du cadre

Matériaux :

- Tasseau de sapin du nord 28x28 mm (longueur 2 mètres pour un cadre),
- Clous de 20 mm,
- Colle blanche à bois,
- Papier de verre ou rabot

Matériel :

- Scie à main avec boîte à onglet, scie à onglet, scie circulaire... Tout appareil permettant la coupe des tasseaux bien perpendiculaire.
- Marteau
- Équerre
- balais, pelle, aspirateur (faut bien nettoyer à la fin...)

Préparation du chantier :

Bien choisir ses tasseaux ! Les poser au sol afin d'en vérifier la planéité ou les regarder avec l'oeil dans la longueur d'un angle. On repère tout de suite un tasseau vrillé !

La coupe des tasseaux dégage beaucoup de poussière de bois (encore plus lors de l'utilisation d'appareil électrique de coupe). Y penser car lorsque l'on a commencé le travail, c'est trop tard !

Penser aussi que l'utilisation des appareils électriques est dangereuse. Toujours manipuler les appareils calmement et bien réfléchir avant de se retrouver dans une situation délicate... Un doigt sert plus au bout de la main qu'ailleurs !

1.1.Préparation des morceaux

Afin d'obtenir un cadre bien rectangulaire, couper les morceaux deux par deux. C'est à dire, les deux côtés à la fois. Ainsi, même si la dimension n'est pas exacte (ce qui n'est pas bien grave) le cadre ne sera pas « tordu ».

Les dimensions du cadre sont calculées afin de contenir un (ou plusieurs) formats A4 avec une marge d'impression de 5 cm sur les bords.

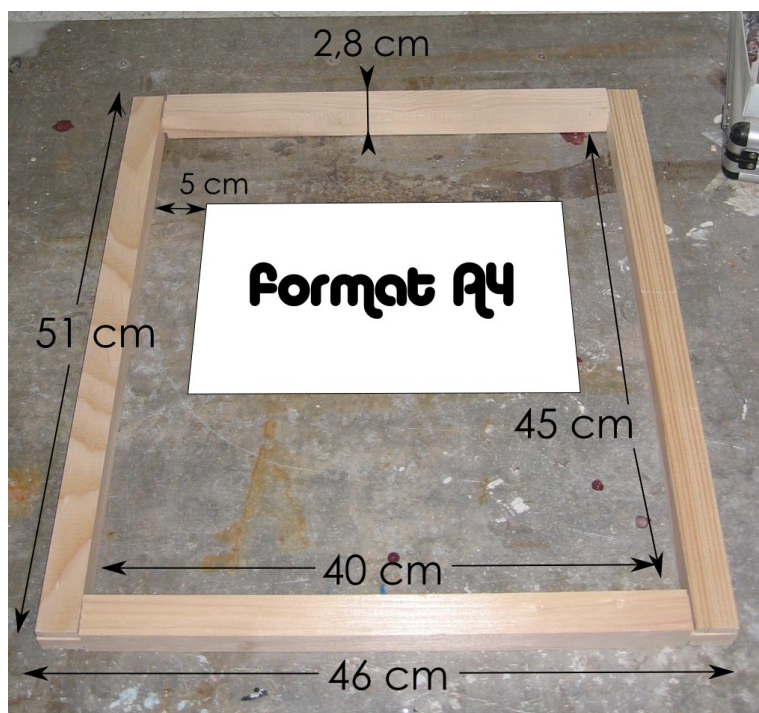


Illustration 1: Dimension du cadre

Ainsi l'on doit avoir :

- 2 morceaux de 51 cm,
- 2 morceaux de 46 cm.

Le deuxième travail consiste à découper les tenons-mortaises aux extrémités de chacun des morceaux.



Illustration 2:
Ajustement tenon-mortaise

J'utilise cette technique car je pense très solide. Maintenant, rien n'empêche d'en tester d'autres (vis, clous, équerre métallique...).

Je ne détaillerais pas la technique que j'utilise pour les réaliser. Cependant, j'utilise pour cela ma scie circulaire montée sur une table de découpage afin d'avoir des coupes « relativement » propres. Maintenant, je ne suis pas un professionnel de la menuiserie et mes cadres ne s'ajustent pas forcément au millimètre.



*Illustration 3:
La table supportant la scie circulaire
avec une règle ajustable*

1.2.Essai à vide du cadre (vrillage)

Il est important avant de se lancer dans le collage définitif du cadre, de bien vérifier qu'il s'ajuste bien, sans trop forcer et surtout sans vrillage qui compromettrait sa planéité.

Vérifier également son équerrage.

1.3.Collage cloutage, séchage

Passons aux choses sérieuses !

Collage à la colle blanche, vérification de l'équerrage, cloutage (2 d'un côté, 1 de l'autre).

Coller ainsi les quatre côtés, puis le laisser sécher bien à plat sur une surface plane avec une charge dessus afin de garantir le risque de vrillage.

1.4.Vernis en option ?

Vernis ou pas ? Pour mes premiers cadres, je leur avais passé une petite couche de vernis marins afin de les protéger des agressions... J'ai constaté que les cadres du commerce ne le sont pas. Ceci dit, la qualité de bois n'est pas la même.

J'ai constaté une réaction entre la colle REMCOTOP et le vernis que j'avais passé. La colle polymérisait à son contact. Cela n'a pas empêché la prise de la colle avec le tissu, puisque j'ai réussi à tendre la toile avec une charge de 80 kg dessus !

A suivre...

2. Tension du tissu

Matériaux :

- Tissus de sérigraphie (54 fils/cm, 182 cm de large et 200 cm de long dans mon cas)(Fournisseur A-Buisine),
- Colle REMCOTOP et son durcisseur (Fournisseur A-Buisine)
- Agrafes (8 à 10 mm de hauteur)
- Acétone (Solvant de la colle)

Matériel :

- Un cadre porteur plus grand que le cadre tendre,
- une spatule et/ou pinceau de la largeur du cadre,
- un récipient pour recevoir la colle,
- une agrafeuse (électrique pourquoi pas !)
- un ôte-agrafe (très, très utile !)
- un Crayon gris ou feutre,
- du papier essuie-tout,
- des gants en caoutchouc,
- un masque à gaz avec cartouche à solvant,

Préparation du chantier

Il faut préparer un cadre plus grand que la cadre à tendre afin de disposer un support. Il faut laisser une marge de 3 cm de chaque côté du cadre afin de laisser la place au tissus de se tendre.

Même fabrication que pour le cadre (tenon-mortaise).



*Illustration 4:
Cadre porteur (dimension extérieures 60 X 65 cm et 4 cm
de large)*

2.1.Préparation du tissu

En fait, mon cadre fait 45 X 40 cm car c'est la taille optimal que j'ai calculé pour tirer un maximum de cadre d'un morceau de tissu. Avec le morceau de 182 x 200, je découpe 9 morceaux de 65 x 70 cm.

2.2.Préparation du cadre porteur

Pas de grand secret ! Agrafage, agrafage ! Commencer par un côté. Puis tendre le tissu avec les doigts au fur et à mesure de l'agrafage. Ne pas tirer comme un malade, juste le tendre suffisamment pour qu'il n'y ait pas de grosse vague. Les 80 kg de charge feront le reste !

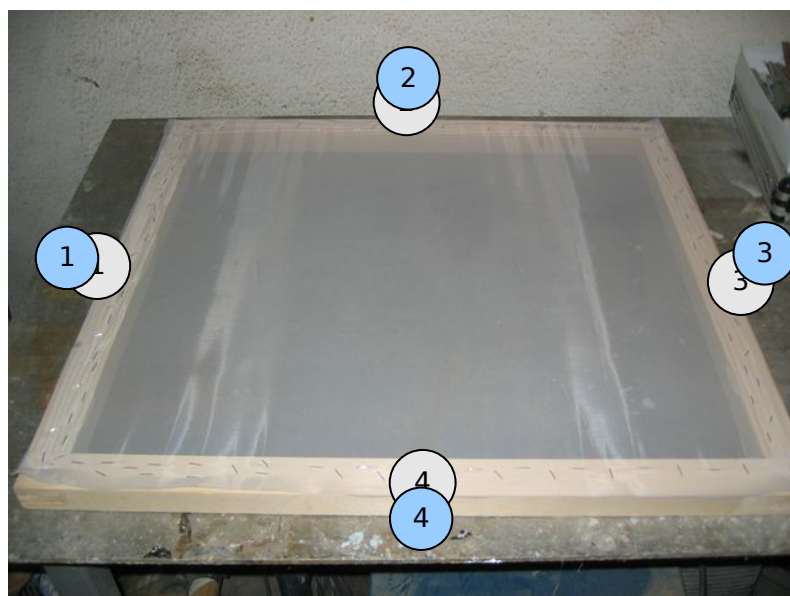


Illustration 5:
On agrafe en 1, puis on tire de 1 vers 2, puis 2 vers 3...

Afin de tendre le cadre, je m'aide d'un serre-joint avec lequel je coince le cadre à la table, ce qui me permet de tendre la toile facilement.

J'ai trouvé une technique relativement économique en agrafes mais qui a le mérite de supporter les 80 kg de charge : J'agrafe toujours deux agrafes perpendiculairement (en T) afin de prévenir l'arrachement.

Je renforce les coins avec plusieurs agrafes en croix, car les coins subissent de fortes tractions lors de l'application de la charge.

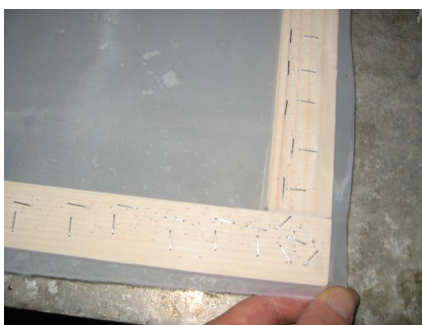


Illustration 6:
Deux agrafes en T tout les deux centimètres...

2.3.Préparation à l'encollage

Une fois le tissu tendu à la main sur le cadre porteur, présenter le cadre receveur afin de la positionner et de reporter sa position à l'aide du crayon sur le tissu. Cela permettra de déposer la colle dessus sans trop baver !

2.4. Encollage et positionnement

A partir de là, il est important de sortir le masque à gaz et surtout de le mettre ! La colle utilisée dégage une odeur très désagréable et nocive. Pour avoir tardé à mettre le masque lors de mes premiers collage, j'ai été bon pour un mal de tête quelques heures plus tard.



Illustration 8:

Les outils pour l'encollage : spatule, pinceau, gamelle, acétone...

Préparer la colle en suivant les prescription du fabricant. A savoir pour la REMCOTOP, 4 volume de colle pour 1 volume de durcisseur. Mettez le tout dans une gamelle en plastique et mélanger vigoureusement l'ensemble.



Illustration 7:

La colle et son durcisseur

A partir de cette instant, la colle prend relativement rapidement, donc inutile de chercher un outil ou de répondre au téléphone...

Encoller tout d'abord le tissu puis la face du cadre recevant le tissu. Présenter alors le cadre sur le tissu afin de coller les deux ensemble.

2.5. Tension du cadre



Illustration 9:

80 kg de charge ! Et ça tient !

Une fois le cadre collé, poser dessus une planche à peu près de la taille du cadre. Puis déposer sur cette planche une masse suffisante pour réaliser la tension voulue.



Pour ma part et après de multiples essais, j'ai tendu pour l'instant au maximum mes cadres avec une masse **de 80 kg** (de briques rouges). Après comparaison avec un cadre



Illustration 10:

Le cadre s'enfonce d'environ 1 cm

du commerce, il semblerait que ces deux tensions soient proches.

En tout cas, à partir de 50 kg, la tension semble correcte pour une utilisation en sérigraphie textile.

2.6.Séchage

Patienter comme indiqué sur la bouteille environ 20 minutes, puis vous pouvez démouler.

2.7.Agrafage de sécurité

Par sécurité ou mimétisme, j'agrafe le cadre encollé afin d'être sûr au cas où la colle n'aurait pas bien pris uniformément.



Illustration 11: Côté colle



Illustration 12: Côté cadre

2.8.Découpage

Quatre coups de cutter plus tard, le cadre est libéré...

Et voilà, vous disposez maintenant d'un cadre fabriqué et tendu artisanalement comme à l'ancien temps !

2.9.Nettoyage

Ensuite vient la partie ennuyant du travail, mais nécessaire : ôter les agrafes du cadre porteur ! Il faut s'armer d'un ôte-agrafe et de patience. Enlever les 200



Illustration 13: Découpage

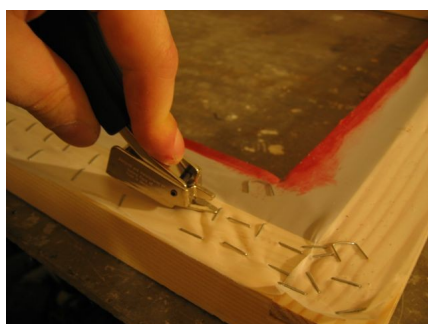


Illustration 14:
Dégrafer le tissu... Long, fastidieux mais obligatoire !

agrafes misent dure environ 15 à 20 minutes. Ce n'est pas trop difficile, mais après 2 ou 3 cadres dans la journée, j'ai les bras qui font mal !!!

J'étudie un moyen plus simple comme l'achat d'un cadre auto tendeur afin de réaliser les collages plus sereinement. Si lecteur tu disposes d'une information permettant l'achat de cadre auto tendeur en Europe, je suis fortement intéressé !!!

3. Test de la boule de billard

Afin de permettre la comparaison de tension entre plusieurs cadres, il me fallait trouver un moyen simple, pas cher mais relativement efficace.

Après quelques veines tentatives, j'ai trouvé par hasard le moyen de comparez deux cadres :

- Deux boules de billards ou autre cylindre relativement lourd mais de masse égale (boules de pétanque à exclure car trop lourdes).
- Une surface relativement plane (étailli, billard avec ses boules...)
- Au minimum, une bonne oreille et un oeil fonctionnel.

Présentez les deux boules sur chacun des cadres à hauteur égale (10 cm environ). Lâchez-les . Elles vont rebondir avec une fréquence proportionnelle à la tension du tissu. Plus la tension est élevée, plus la boule rebondie dans le temps.

Exemple : Comparaison de deux cadres : 50 kg et 80 kg. La boule sur le cadre de 50 kg s'arrêtera avant l'autre. La tension plus faible amortissant plus la boule.

De même, le bruit sera un bon indicateur. Suivant la tension il sera de plus en plus « plastique » que la tension augmente.

Je sais, cela semble très subjectif comme moyen de mesure, mais est un moyen efficace d'approcher une tension voulue. Il suffit de disposer d'un étalon à la bonne tension !



*Illustration 15:
N'oubliez pas de noter sur le cadre la maille du tissu, sa
tension et pourquoi pas sa taille...*

4. Conclusion

J'espère avoir été suffisamment clair dans mes descriptions et mes explications pour vous permettre si le cœur vous en dit de réaliser vos propres cadres ou tout du moins retendre vos anciens cadres vous-même.

Si vous avez des questions, n'hésitez surtout pas ! contact@vsoudet.com je répondrais à vos questions dès que possible.

Je tiens également à remercier le fabuleux site <http://www.seri-suisse.com> sans lequel la sérigraphie amateur francophone aurait bien du mal à exister ! Et surtout, un grand merci à **Dragey** son créateur !