

Sérigraphie sans chimie

Comment mettre en œuvre l'impression sérigraphie sans chimie

 Difficulté **Moyen**

 Durée **4 heure(s)**

 Catégories **Art, Vêtement & Accessoire, Décoration, Machines & Outils**

 Coût **150 EUR (€)**

Sommaire

Introduction

Video d'introduction

Étape 1 - Fabrication du cadre auto-tendeur

Étape 2 - Choisir les mailles du tissu de sérigraphie

Étape 3 - Tension du tissu de sérigraphie

Étape 4 - Fabrication du cadre d'impression

Étape 5 - Réalisation du pochoir en flex

Étape 6 - Préparation de l'écran de sérigraphie

Étape 7 - Impression

Notes et références

Commentaires

Introduction

La Sérigraphie

Le mot sérigraphie vient du grecque serikos, la soie, et de graphein, écrire. La sérigraphie est une technique d'imprimerie qui utilise des pochoirs, appelés écrans, interposés entre l'encre et le support. Le support peut être une feuille de papier, du tissu, bois, verre, PMMA...

Matériaux

Outils

 Angle_Alu.stl

 Fabrication_Presse_textile.pdf

 Jeannette.pdf

Étape 1 - Fabrication du cadre auto-tendeur

Le cadre auto-tendeur est nécessaire pour fabriquer soi-même ses écrans de sérigraphie.

À noter : un cadre dans le commerce au format 30 x 40 cm est vendu près de 15 € l'unité. Un écran de sérigraphie fabriquer soi-même, revient à environ 5 €.

Matériel nécessaire :

Pour le cadre auto-tendeur :

- 2 Tubes rectangulaires aluminium - L 1 m x l 35 mm x H.20 mm.
- Profilé plat L 2 m x l 25 mm - épaisseur = 2 mm
- 4 angles à imprimer en 3D
- 12 boulons, L.80.0 x Diam.5 mm
- 12 écrous à oreilles (même Ø que les boulons)
- 48 rondelles

En amont, imprimer les angles 3D. J'ai, pour ma part, utilisé de l'ABS pour une meilleure résistance.

Couper les tubes alu :

Faire 2 sections de 60 cm et 2 sections de 40 cm.

Couper les profilés plats :

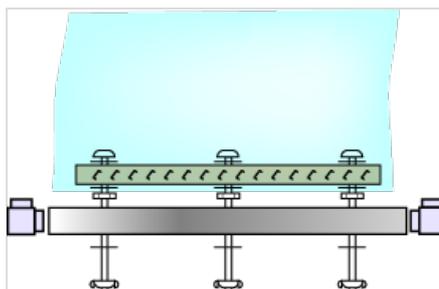
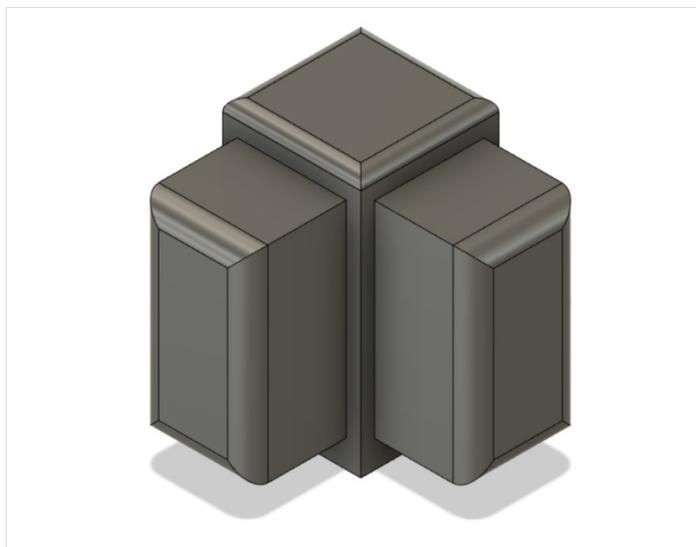
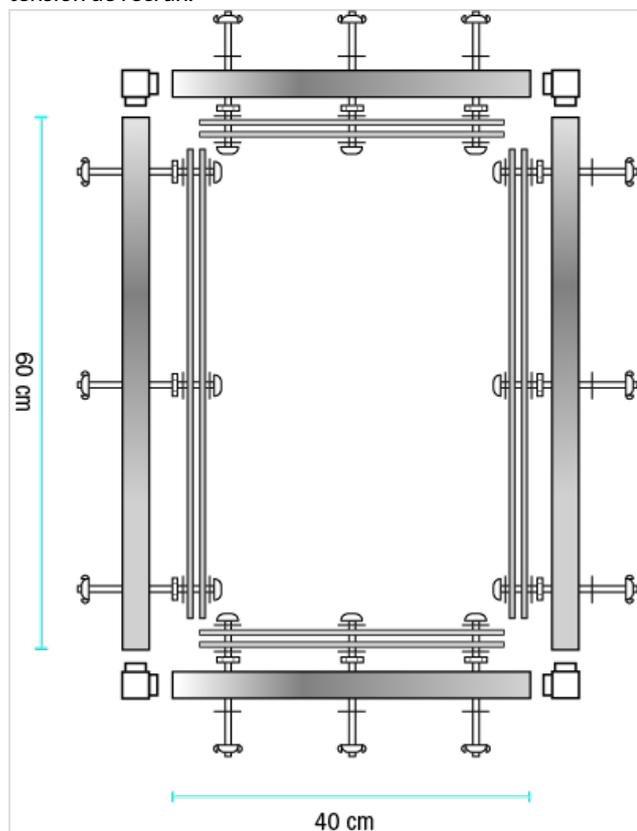
Faire 4 sections de 50 cm et 4 sections de 30 cm

Percer chaque élément en son centre tel que le plan ci-dessus. Attention à ce que chaque trou soit bien en vis à vis les uns par rapport au autres.

Placer et coller chaque angle aux extrémités du tube afin de former le cadre.

Placer les profilés plats, avec une rondelle de chaque coté, l'écrou de serrage et écrou à oreille de tension.

Les profilés plats peuvent être remplacés par des tasseaux en bois. Il le tissu de sérigraphie sera alors agrafés sur les tasseaux avant la tension de l'écran.



Étape 2 - Choisir les mailles du tissus de sérigraphie

Le choix du tissu est primordial pour une impression optimale. Celui-ci dépend du type d'encre et du support utilisés. Le tableau ci-dessous permet de faire un choix.

Type de maille	Applications
24T - 32T	Impression avec colles et pâtes épaisses
43T	Impression avec encres blanches sur textiles sombres
54T	Impression sur textiles clairs et papier transfert
77T	Impression avec encres blanches sur papier, cartons et textiles sombres
80T	Impression sur papier, cartons et textiles blancs
90T	Impression sur papier, métal, céramique
120T	Impression sur papier, verre, métal, céramique et autres surfaces lisses

Les tissus que l'on rencontre aujourd'hui sont en les polyamides (nylon). Pour décrire un tissu on parlera du diamètre du fil, du nombre de mailles, de la dimension du vide de mailles.

Les polyesters ne sont sensibles ni à la chaleur ni à l'humidité (molécule stable) leur élasticité est réduite.

La tendance actuelle est de numéroter les tissus par le nombre de mailles qu'il a au centimètre, par exemple un tissu n° 120T aura 120 mailles/cm.

Étape 3 - Tension du tissus de sérigraphie

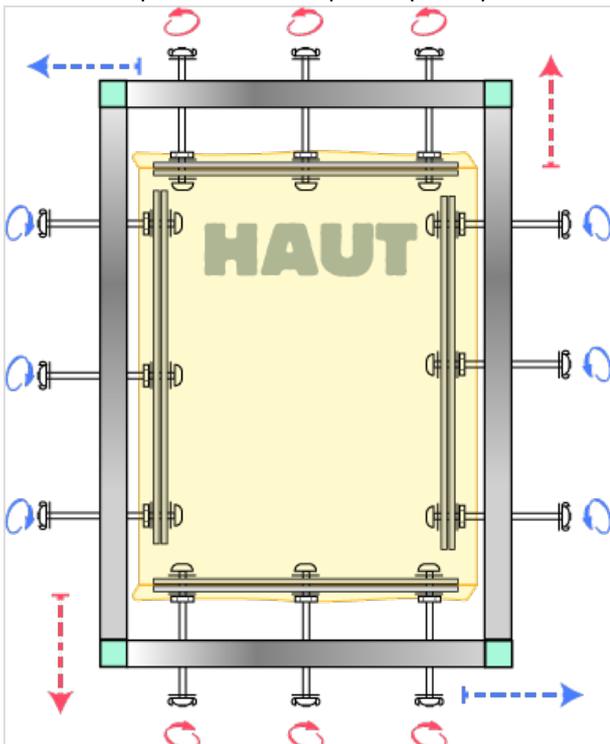
Une bonne tension de l'écran permet une impression de meilleur qualité. Il existe dans le commerce des tensiomètres permettant de contrôler la tension du tissus.

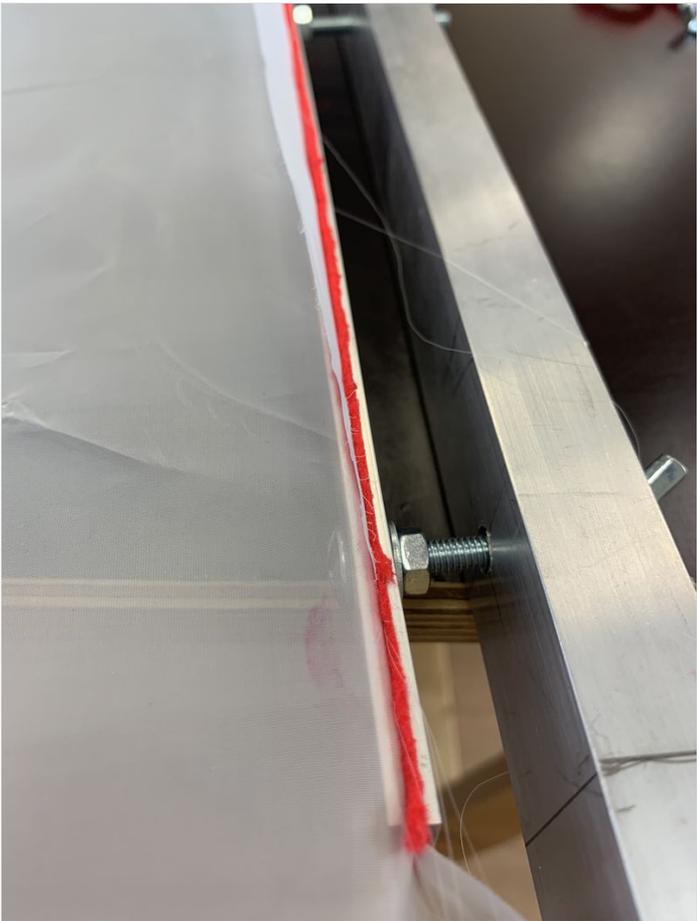
Pour tendre correctement le tissus, procédé ainsi :

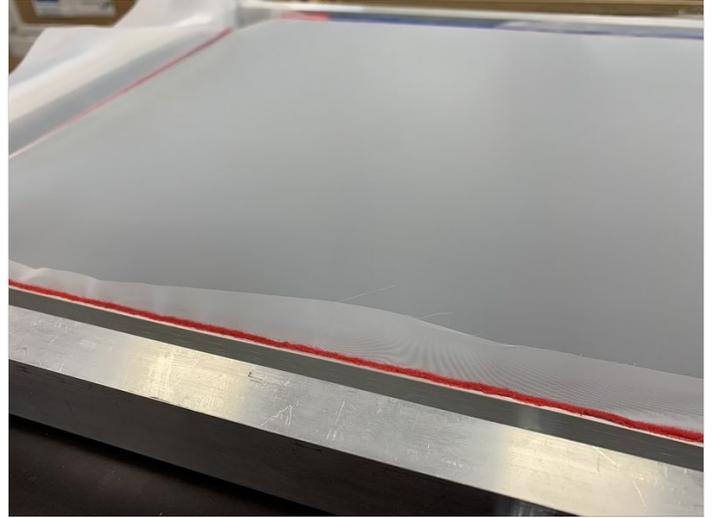
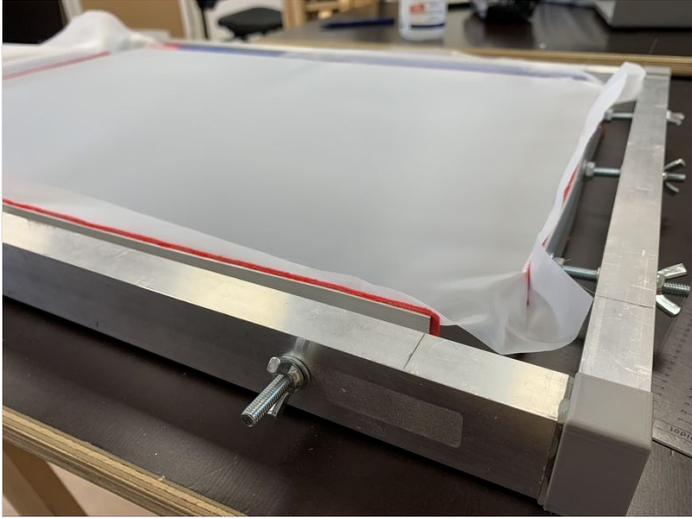
Avant de tendre le tissus, il est préférable que celui soit repassé. Une calandre fait très bien l'affaire.

Placer le tissu dans les pinces hautes et basses du cadre auto-tendeur.

- Serrer les pinces à l'aide d'une clé plate et d'un tourne vis.
- Veiller à placer le tissu comme sur l'image 1.
- Prétendre le tissu (haut et bas) sans le serrer au maximum.
- Placer le tissu dans les pinces gauche et droite.
- Serrer les pinces à l'aide d'une clé plate et d'un tourne vis.
- Tendre délicatement le tissu sur les quatre angles.
- Veiller à ce que le tissu ne sorte pas des pinces pendant la tension.







Étape 4 - Fabrication du cadre d'impression

Il existe différents matériaux pour la fabrication des cadres de sérigraphie. Ceux en aluminium auront une longévité plus importante que ceux en bois (pin).

Le bois offre l'avantage d'être moins coûteux et également plus simple à couper. Du contreplaqué de 5 mm découpé avec une découpe laser convient parfaitement.

Matériel nécessaire pour un écran de sérigraphie

- Tasseau en bois L 35 mm x l 35 mm x H 2m
- Du tissu de sérigraphie
- De la Colle Remcotop
- Du durcisseur pour colle Remcotop

Pour un cadre en pin, prévoir un tasseau de 2 mètres. Veillez à ce que le tasseau soit le plus plan possible et avec le moins d'écharde possible.

Un tasseau de 2 mètres (35 x 35 mm) permet de couper :

- 2 sections de 35 cm.
- 2 sections de 50 cm.
- Chaque angle est à couper à 45° sur une scie à onglet.

Ici les angles sont collés avec de la colle à bois puis agrafés de chaque côté.

Une fois la colle sèche, le cadre peut-être collé sur le tissu tendu.

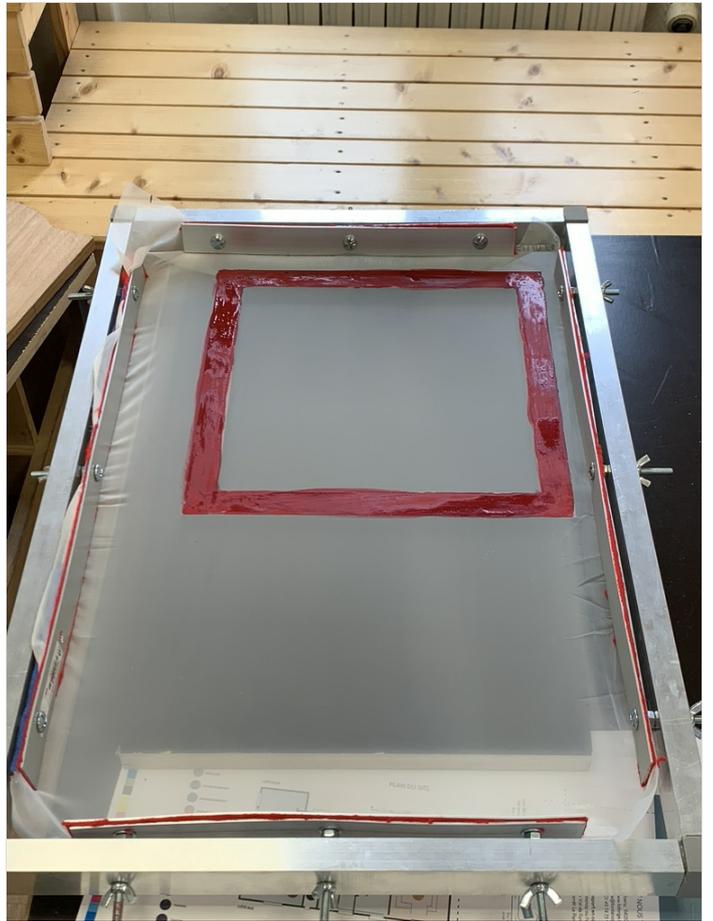
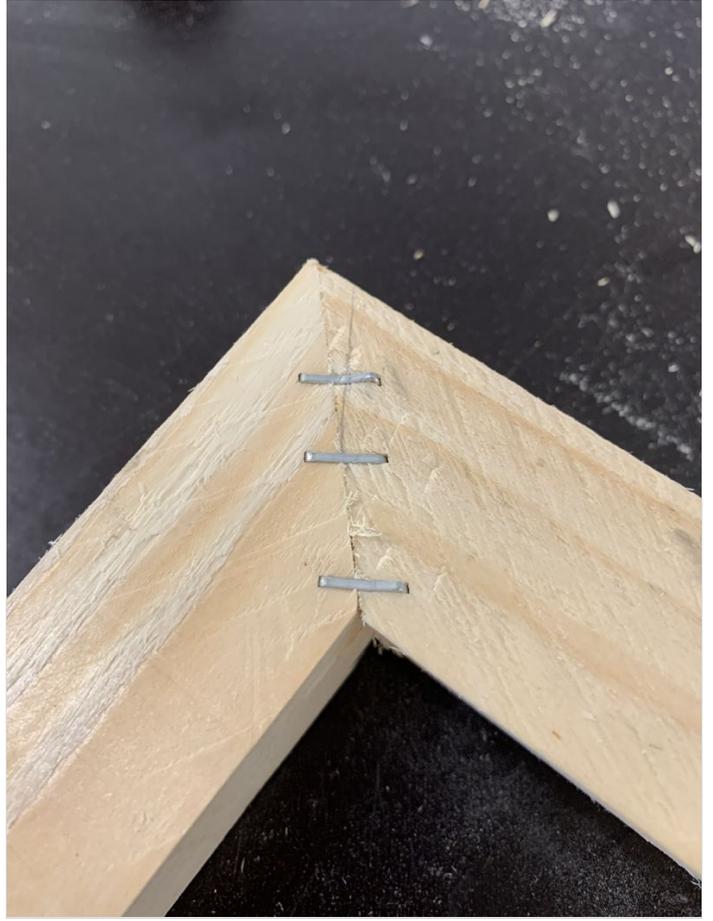
Préparer la colle à tissus dans un pot avec couvercle :

- 5 volumes de colle (Varioglue 0012A).
- 1 volume de durcisseur (Varioglue 0012H).

Encoller généreusement le cadre en bois, puis le positionner sur le tissu tendu à l'aide du cadre auto-tendeur. Afin que le tissu soit tendu sur le cadre en bois, j'ai mis du poids sur le cadre.

Après séchage, retourner l'écran avec le cadre auto-tendeur, puis remettre une couche de colle sur le tissu. Une fois la colle sèche, couper avec un cutter le tissu qui dépasse du cadre.

L'écran est enfin prêt pour le recevoir le pochoir en flex.





Étape 5 - Réalisation du pochoir en flex

Ici le pochoir est réalisé avec du flex sur un plotter de découpe vinyle. Comme pour poser du flex sur du tissu, l'image à imprimer est dessinée avec un logiciel de dessin vectoriel.

Il faudra veiller lors de la découpe du flex, sur le plotter, que l'image soit en miroir afin que le motif soit à l'endroit.

Une fois découpée, le flex peut être échenillé avant d'être fixé sur l'écran de sérigraphie avec une presse à chaud.

L'échenillage du flex peut être différent en fonction de la couleur du support et de l'encre choisie.







Étape 6 - Préparation de l'écran de sérigraphie

Pour bien collé le flex sur l'écran de sérigraphie, une presse à chaud mobile a été utilisé.

Veillez à placer le flex à l'intérieur de l'écran. Une fois le flex positionné puis collé, retirez la pellicule plastique du flex.

La température est réglée à 160°C et le temps de pose à 20 secondes

Avant de se servir de l'écran pour imprimer, pensez à mettre tout autour du motif du ruban adhésif de masquage pour sérigraphie. Celui-ci évitera à l'encre de passer sur les parties de l'écran non masquées par le flex.

N'hésitez pas à ce que le ruban recouvre également une partie du cadre (alu ou bois).

Vous pouvez maintenant imprimer...





Étape 7 - Impression

Matériel nécessaire pour l'impression :

- Un support (tee-shirt, papier, tote bag,...)
- Une racle
- De l'encre de sérigraphie
- Une spatule en plastique (à l'imprimer en 3D)
- Du flex
- Une presse à chaud
- Du Ruban adhésif pour la sérigraphie
- Disposez l'encre dans la partie supérieure de l'écran de sérigraphie.

- Placez un support sous l'écran. Dans le cas d'impression sur textile, pensez à repasser votre tissu au préalable.

- Avec la racle en caoutchouc, tirez l'encre vers vous afin qu'elle passe entre le tissage de l'écran et qu'elle se report sur votre support

- Retirez le support de dessous l'écran et placez-en un nouveau...

Une fois vos impressions réalisées, retirez soigneusement l'excès d'encre de l'écran et de la racle, et versez-le dans un récipient refermable pour une prochaine utilisation.

Nettoyez également votre écran avec le solvant adapté à l'encre utilisée. Utiliser des encres à base d'eau permet de nettoyer facilement son matériel avec de l'eau.

La sérigraphie permet d'utiliser une gamme d'encre très variée (fluo, grattable, parfumée, thermosensible,...) ainsi que de nombre type de support différent (textile, plastique, métaux, bois, papier et carton,...).







Notes et références

Sérigraphie :

www.seri-suisse.com/

www.serigraphie-boutique.fr/

<http://fr.cplfabrika.com/>

www.creadhesif.com/

Quincaillerie, bois et profils aluminiums :

www.leroymerlin.fr/

www.castorama.fr/

Informations complémentaires sur la sérigraphie :

www.pixartprinting.fr/blog/serigraphie-faite-maison/

Lexique et métiers de l'impression... :

Encyclopédie de la chose imprimée

www.editions-retz.com

La chaîne graphique - Prépresse, impression, finition.

www.eyrolles.com/

[Chier dans le cassetin aux apostrophes. et autres trésors
du vert langage des enfants de Gutenberg](#)