



## Aide-mémoire du cours de sérigraphie

© Serge Renoud - version 12-2004

<http://www.renoud.com/cours>

Vous trouverez dans cet aide-mémoire les modes opératoires des différentes actions que vous aurez à faire pour mener à bien une production

*Jeune homme, prends et lis. Si tu peux aller jusqu'à la fin de cet ouvrage, tu ne seras pas incapable d'en entendre un meilleur. Comme je me suis moins proposé de t'instruire que de t'exercer, il m'importe peu que tu adoptes mes idées ou que tu les rejettes, pourvu qu'elles emploient toute ton attention. Un plus habile t'apprendra à connaître les forces de la nature ; il me suffira de t'avoir fait essayer les tiennes. Adieu.*

*P.S. Encore un mot, et je te laisse. Aie toujours présent à l'esprit que la nature n'est pas Dieu, qu'un homme n'est pas une machine, qu'une hypothèse n'est pas un fait ; et sois assuré que tu ne m'auras point compris, partout où tu croiras apercevoir quelque chose de contraire à ces principes.*

Pensée sur l'interprétation de la nature, Denis Diderot, 1753.



## **Nettoyage des écrans Préparation des toiles**

### **1. – Matériel et produits à rassembler**

- 1.1 - écran sale
- 1.2 - nettoyeur haute pression
- 1.3 - dégraveur d'écran
- 1.4 - éliminateur d'images fantômes
- 1.5 - dégraisseur
- 1.6 - gants
- 1.7 - lunettes de protection
- 1.8 - brosse ou chiffons

### **2. – Marche à suivre**

- 2.1 - Mouiller l'écran des deux côtés
- 2.2 - Passer le dégraveur d'écran
- 2.3 - après une minute rincer avec de la pression
- 2.4 - éponger grossièrement l'écran
- 2.5 - enduire avec les produits éliminateurs d'images fantômes
- 2.6 - celui sous forme de pâte
- 2.7 - puis celui qui est liquide



## Aide-mémoire du cours de sérigraphie

© Serge Renoud - version 12-2004

<http://www.renoud.com/cours>

- 2.8 - laisser agir 1/4 d'heure ces deux produits ensemble
- 2.9 - rincer de loin derrière le rideau de protection
- 2.10 - rincer de plus près
- 2.11 - ne pas oublier les protections individuelles.

### **3. - Utilisation du Kärcher**

- 3.1 - après utilisation, fermer l'eau
- 3.2 - éteindre l'appareil

### **4. - Conseils**

- 4.1 - écrans très sales, renouveler l'opération élimination d'images fantômes
- 4.2 - ne mettez pas un écran enduit de ces produits à la chaleur, *(au soleil par exemple)*

## **Enduction**

### **1. - Matériel et produit à rassembler**

- 1.1 - racle creuse d'enduction ou « bachole »
- 1.2 - écran propre
- 1.3 - émulsion photosensible
- 1.3 bis - film capillaire



1.4 - spatule

1.5 - chiffon

## 2. - Enduction (méthode directe)

2.1 - verser de l'émulsion dans la racle creuse

2.2 - passer la racle coté extérieur de l'écran d'un geste sûr, souple et régulier

2.3 - retourner l'écran et faire la même opération à l'intérieur

2.4 - à l'aide de la spatule enlever le surplus d'émulsion sur le bord de l'écran

2.5 - mettre l'écran enduit à l'abri de la lumière

2.6 - laver les différents instruments

2.7 - sécher l'écran avec de l'air chaud, un séchage accéléré est préférable à un séchage naturel (*à cause des poussières*), mais pas trop chaud ( $40^{\circ}$  à  $50^{\circ}$ )

## 3. - Conseils

3.1 - faire l'enduction à l'abri de la lumière directe du soleil

3.2 - et d'une source d'ultraviolet

3.3 - si deux passages de la racle d'enduction ne suffisent pas pour avoir un dépôt régulier vous pouvez repasser d'autres coups de racle. Toutefois vous devez savoir que la couche d'émulsion s'épaissit à chaque passage (*surtout si le tissu*



*est fin)*

- 3.4 - vous devez toujours terminer l'enduction sur le coté intérieur de l'écran
- 3.5 - un écran destiné à imprimer une quadrichromie s'enduit en une seule fois, à l'extérieur de l'écran, le dépôt doit être très régulier

#### **4. - Bon à savoir**

- 4.1 - l'émulsion est plus sensible sèche que mouillée

### **Insolation**

#### **1. - Préchauffage de la machine**

- 1.1 - mettre sous tension
- 1.2 - allumer la lampe (A /Marche)
- 1.3 - éventuellement pression de l'interrupteur d'à côté (*3000 W ou 5000 W*)
- 1.4 - attendre que le petit écran soit actif
- 1.5 - cet écran marque le dernier temps de pose

#### **2. - Déclenchement d'une exposition**

- 2.1 - positionner le film à l'envers sur l'écran (*couche contre*



*couche)*

- 2.2 - mettre un écran enduit et sec à l'endroit réservé, extérieur de l'écran face à la lampe (*vers vous*)
- 2.3 - fermer la vitre
- 2.4 - appuyer sur la touche rouge (*vide d'air*)
- 2.5 - appuyer sur la touche verte (*quand le vide d'air est fait*)
- 2.6 - l'exposition finie la lampe se met en veille

#### **4. - Pour éteindre la machine**

- 4.1 - appuyer sur l'interrupteur rouge (*Arrêt/M*)
- 4.2 - au bout d'un quart d'heure appuyer sur la manette de mise en route/arrêt de la machine (*sur le côté gauche, en bas, la faire avec la main SVP*).

#### **5. - Programmation**

- 5.1 - préchauffer la machine
- 5.2 - appuyer sur la touche P
- 5.3 - les minutes clignotent, faites les défiler jusqu'au chiffre désiré à l'aide de la flèche qui indique le haut.
- 5.4 - appuyer sur la flèche qui indique la droite.
- 5.5 - les secondes clignotent, faites les défiler jusqu'au chiffre désiré à l'aide de la flèche qui indique le haut.
- 5.6 - valider par l'appui sur la touche "ent"



## Aide-mémoire du cours de sérigraphie

© Serge Renoud - version 12-2004

<http://www.renoud.com/cours>

- 5.7 - le temps de pose marqué en plus gros s'activera à la prochaine exposition.
- 5.8 - ne pas essayer de programmer cette machine

### **Impression - machine «minimec»**

#### **1. - Matériel à rassembler**

- 1.1 - trois taquets en pvc
- 1.2 - réglet en fer
- 1.3 - scotch large
- 1.4 - encre
- 1.5 - chiffon
- 1.6 - supports à imprimer
- 1.7 - clé n°17
- 1.8 - solvant de nettoyage
- 1.9 - diluant

#### **2. - Positionnement l'écran sur la machine**

- 2.1 - serrage des vis avant
- 2.2 - plaquer la barre arrière
- 2.3 - puis serrer les vis
- 2.4 - réglage du hors contact



### **3 Calage du film sur son support**

- 3.1 - calage du film + support sur l'écran
- 3.2 - mise en place des taquets
- 3.3 - mettre l'ensemble film + support à l'abri, il servira pour le calage des autres couleurs
- 3.4 - habillage de la surface de la base à vide restant libre avec des feuilles de papier

### **4. - Mise en route de la machine**

- 4.1 - positionnement de la racle
- 4.2 - positionnement de la contre racle
- 4.3 - réglage de la course de racle

### **5. - Impression de la première feuille**

- 5.1 - encrage
- 5.2 - réglage approximatif de la pression de la racle
- 5.3 - réglage approximatif de la pression de la contre racle  
(*pièce de 1 €*)
- 5.4 - premier tirage
- 5.5 - réglage de la pression de la contre racle
- 5.6 - réglage de la pression de la racle
- 5.7 - blocage des vis de serrage de la racle
- 5.8 - blocage des vis de serrage de la contre racle



## Aide-mémoire du cours de sérigraphie

© Serge Renoud - version 12-2004

<http://www.renoud.com/cours>

### **6. - Tirage**

- 6.1 - positionnement des feuilles à deux mains contre les cales
- 6.2 - déclenchement de l'impression
- 6.3 - positionnement de la feuille sur les claies

### **7. - Tirage de la dernière feuille**

- 7.1 - arrêt de la machine sans nappage
- 7.2 - positionnement de la dernière feuille sur les claies
- 7.3 - mise en place d'une feuille sur la base à vide

### **8. - Nettoyage**

- 8.1 - enlever la pression de la racle
- 8.2 - enlever la racle
- 8.3 - enlever la pression de la contre racle
- 8.4 - enlever la contre racle
- 8.5 - ramasser le maximum d'encre restant sur l'écran
- 8.6 - dégager l'écran de la machine
- 8.7 - nettoyer la machine soigneusement



## **Mode opératoire de la machine trois quart automatique Thieme**

### **1. - Mise en route**

- 1.1 - Ouverture de l'air comprimé, manette en position "o"  
(ouvert)
- 1.2 - Le manomètre situé à droite de la machine (quand vous êtes face à elle), le premier en partant du sol doit indiquer la position 6 bars.
- 1.3 - Mise sous tension à l'aide du gros bouton rond situé sur le côté droit de l'armoire électrique de la machine.
- 1.4 - L'automate qui dirige la machine s'allume et affiche l'écran par défaut, vous pouvez revenir sur cet écran à tout moment en appuyant sur la touche "écran principal".

### **2. - Prévoir le réglage**

- 2.1 - Cette machine peut fonctionner selon deux modes : 3/4 auto. ou 1/2 auto.
- 2.2 - En mode 1/2 auto. passez directement à l'insolation puis fixation de l'écran (point 3 puis 4.8 de ce chapitre)



## Aide-mémoire du cours de sérigraphie

© Serge Renoud - version 12-2004

<http://www.renoud.com/cours>

- 2.3 - En mode 3/4 auto. il faut prévoir avant l'insolation où va se trouver sur l'écran l'image que l'on doit imprimer.
- 2.4 - Sortir la table à l'aide de la commande "table entrée-sortie" (barre de sécurité fermée).
- 2.5 - Sortir les taquets du plateau à l'aide des interrupteurs situé sur le côté avant du plateau.
- 2.6 - Fixez sur une des feuilles de tirage le film que vous allez devoir insoler.
- 2.7 - Placer l'ensemble film/feuille de tirage dans les taquets.
- 2.8 - Activez l'aspiration en choisissant dans l'"écran principal", le menu "réglage" puis "aspiration" (marche ou arrêt).
- 2.9 - A ce stade, quand la touche "cycle" n'est pas encore activée, l'appui sur la pédale de déclenchement de cycle active seulement l'aspiration ou l'arrêt de l'aspiration du plateau.
- 2.10 - Faites en sorte que l'aspiration plaque votre feuille sur le plateau, puis rentrez le plateau "table entrée - sortie"
- 2.11 - Glissez l'écran non insolé dans son compartiment, réglez au besoin l'écartement des rails qui le supporte.
- 2.12 - A partir de "l'écran principal", choisissez "réglage", puis



“blocage cadre”.

- 2.13 - Abaissez l'écran en position d'impression à l'aide de la touche “cadre haut - bas”.
- 2.14 - Par transparence vous voyez la feuille est le film.
- 2.15 - Marquez avec un crayon (pas trop pointu) des repères qui vous permettrons de placer le film (typon) à l'endroit désiré, et l'insoler précisément à cet endroit.

### **3. - Installation de l'écran**

- 3.1 - Glissez l'écran dans son compartiment, réglez au besoin l'écartement des rails qui le supporte.
- 3.2 - A partir de “l'écran principal”, choisissez “réglage”, puis “blocage cadre”.

### **4. - Réglage**

- 4.1 - Pour une impression en 3/4 auto.
- 4.2 - Placez l'ensemble film/feuille sur la table contre les taquets métalliques.
- 4.3 - Activez l'aspiration du plateau en appuyant une fois sur la pédale de déclenchement de cycle.
- 4.4 - Abaissez l'écran en position d'impression à l'aide de la



## Aide-mémoire du cours de sérigraphie

© Serge Renoud - version 12-2004

<http://www.renoud.com/cours>

- touche “cadre haut - bas”.
- 4.5 - Déverrouillez le “porte cadre”.
  - 4.6 - Ajustez l'écran à l'aide des vis de réglage. Vous en trouverez un positionné à droite de la machine et les deux autres face à vous.
  - 4.7 - Verrouillez le “porte cadre”, vous aurez peut-être besoin d'exécuter à nouveau cette procédure en cours de tirage.
  - 4.8 - Pour une impression en 1/2 auto.
  - 4.9 - Placez l'ensemble film/feuille sous l'écran, vous aurez pris soin de prolonger cet ensemble par une feuille de manière à pouvoir le bouger sous l'écran.
  - 4.9 - Abaissez l'écran en position d'impression à l'aide de la touche “cadre haut - bas”.
  - 4.10 - Ajuster l'ensemble film/feuille sous l'écran.
  - 4.11 - Activez l'aspiration du plateau en appuyant une fois sur la pédale de déclenchement de cycle.
  - 4.12 - Abaissez l'écran en position d'impression à l'aide de la touche “cadre haut - bas”.
  - 4.13 - Sortir la table à l'aide de la commande “table entrée-sortie” (barre de sécurité fermée).



- 4.14 - Coller contre la feuille des taquets autocollants, selon la procédure 1.1 (voir le schéma sur un compte rendu précédent).
- 4.15 - Déverrouillez le “porte cadre”.
- 4.16 - Ajustez éventuellement l'écran à l'aide des vis de réglage. Vous en trouverez un positionné à droite de la machine et les deux autres face à vous.
- 4.17 - Verrouillez le “porte cadre”, vous aurez peut-être besoin d'exécuter à nouveau cette procédure en cours de tirage.
- 4.18 - Si votre feuille n'occupe pas toute la surface de la table, habillez celle-ci avec des feuilles de papier selon la procédure 1.2.

## **5. - Réglage de la course de racle**

- 5.1 - Actionnez éventuellement la touche “frein moteur” (pour comprendre cette expression imaginez une voiture avec une vitesse enclenchée), le rail de support de racle et contre racle doit pouvoir bouger.
- 5.2 - Positionner la racle, si vous êtes face à la machine, elle doit être reçue par la fixation arrière.



## Aide-mémoire du cours de sérigraphie

© Serge Renoud - version 12-2004

<http://www.renoud.com/cours>

- 5.3 - Positionner la contre racle, si vous êtes face à la machine, elle doit être reçue par la fixation avant.
- 5.4 - Poussez le rail qui porte la racle et contre racle là où doit commencer l'impression, puis à partir du "menu principal" actionner la fonction "racle" puis la fonction "arrêt racle arrière" puis validez votre position en appuyant sur F1.
- 5.5 - Ramenez le rail qui porte la racle et contre racle là où doit se terminer l'impression, puis à partir du "menu principal" actionner la fonction "racle" puis la fonction "arrêt racle avant" puis validez votre position en appuyant sur F2.

### **6. - Cycle d'impression**

- 6.1 - Mettez de l'encre dans l'écran, selon la procédure 1.3. Si vous avez choisi de faire fonctionner la machine en 3/4 auto. ce sera obligatoirement de l'encre U.V. (le tunnel de séchage en fin de cycle étant un tunnel U.V.
- 6.2 - Manuellement poussez l'ensemble racle contre racle dans cette encre (très important)
- 6.3 - Actionnez la touche "frein moteur" .
- 6.4 - Appuyez sur la touche "position de base", si vous n'avez pas fait d'erreur la table de tirage se met en position, prête



à recevoir une feuille. Sinon les erreurs s'affichent sur l'écran de contrôle. Il suffit de les éliminer. Par exemple si l'erreur est "capot de sécurité ouvert", il suffit de fermer le capot et d'appuyer sur la touche F5, puis de nouveau sur "position de base".

6.5 - Appuyez sur "cycle".

6.6 - Sélectionnez le nombre d'impressions désirées selon la procédure 1.4

6.7 - Mettre une feuille sur la table, puis appuyez sur la pédale. La table rentre sous la machine quand vous relâchez la pression sur la pédale.

6.8 - Affinez éventuellement le réglage.

6.9 - Affinez éventuellement la pression de la racle, pour cela tournez le robinet de pression situé sur le côté droit de la machine, juste en dessus du manomètre indiquant la pression générale (qui doit être de 6 bars).

6.10 - La pression de la racle se fait petit à petit, un quart de bar par un quart de bar.

## **7. - Démontage et nettoyage**

7.1 - Arrêt de la machine position "racle avant" (il y a un bouton



qui porte se nom sur le bloc de commande).

7.2 - Enlevez le “frein moteur”, déposer les racle et contre racle.

7.3 - Nettoyer soigneusement le matériel.

7.4 - Remettre les réglages à zéro.

## **Les capacités définies dans le référentiel de sérigraphie**

### **C.1. - S'informer**

C.1.1 - analyser le dossier de fabrication

C.1.2 - inventorier les données et éléments fournis

C.1.3 - inventorier le matériel nécessaire

### **C.2. - Rendre compte**

### **C.3. - Traiter et préparer**

C.3.1 - mode opératoire

C.3.2 - conformité du support

C.3.3 - recherche de teinte, calcul des besoins



#### **C.4. - Mise en œuvre, réaliser, contrôler**

C.4.1 - réaliser et contrôler la forme imprimante, positionner l'écran

C.4.2 - adapter et préparer les encres

C.4.3 - impression de la première feuille

C.4.4 - conformité, respect de la qualité, régularité du tirage

C.4.5 - déposer et nettoyer l'écran

#### **C.5. - Optimiser et gérer**

C.5.1 - planifier, quantifier les consommables, organisation du poste de travail

#### **C.6. - Maintenir en état**

C.6.1 - poste de travail en parfait état de propreté et de sécurité

C.6.2 - mettre en œuvre les règles d'hygiène et de sécurité

### **Compte rendu à réaliser dans l'épreuve professionnelle**

1.1 - j'ai eu besoin des produits suivants :



## Aide-mémoire du cours de sérigraphie

© Serge Renoud - version 12-2004

<http://www.renoud.com/cours>

- 1.1.1 - pour réaliser le typon
- 1.1.2 - pour réaliser l'écran
- 1.1.3 - pour le tirage
- 1.1.4 - pour le nettoyage
- 1.2 - j'ai eu besoin des outils suivants :
  - 1.2.1 - pour réaliser le typon
  - 1.2.2 - pour réaliser l'écran
  - 1.2.3 - pour le tirage
  - 1.2.4 - pour le nettoyage
- 1.3 - j'ai eu besoin du temps suivants :
  - 1.3.1 - pour réaliser le typon
  - 1.3.2 - pour réaliser l'écran
  - 1.3.3 - pour le tirage
  - 1.3.4 - pour le nettoyage et remise en état
- 2.1 - j'ai suivi les phases suivantes :  
*voir le chapitre «introduction» du cours complet*
- 3.1 - j'ai fait les choix suivants :  
*chapitre vu en cours de technologie spécifique, nécessite la connaissance totale du cours complet de sérigraphie*



## La sécurité

- 1.1 - ne pas fumer
- 1.2 - sécher les traces de solvant sur le sol
- 1.3 - lunettes de protection pour l'usage des couteaux de découpe, et dégravage des écrans
- 1.4 - fermer les bidons de solvant et les pots d'encre après usage
- 1.5 - l'arrêt de sécurité des machines semi-auto (celles du CFA) est actif uniquement quand elles se mettent en position basse
- 1.6 - solvant dans les yeux : rincer avec de l'eau
- 1.7 - ne pas poser d'outils sur les plateaux des machines

## La sécurité en pictogrammes

pour vous entraîner : <http://www.renoud.com/tests>

1.1 -



F - Facilement inflammable

Inflammable



## Aide-mémoire du cours de sérigraphie

© Serge Renoud - version 12-2004

<http://www.renoud.com/cours>

1.2 -



F+ - Extrêmement  
inflammable

Extrêmement inflammable

1.3 -



Xi - Irritant

Irritant

1.4 -



Xn - Nocif

Nocif

1.5 -



T - Toxique

Toxique



1.6 -



T+ - Très toxique

Très toxique

1.7 -



E - Explosif

Explosif

1.8 -



N - Dangereux pour  
l'environnement

Danger pour l'environnement

1.9 -



C - Corrosif

Corrosif



## Aide-mémoire du cours de sérigraphie

© Serge Renoud - version 12-2004

<http://www.renoud.com/cours>

1.10 -



O - Comburant

Comburant (*qui attise un feu, l'eau de javel par exemple*).

### Conseils divers

- 1.1 - épaisseur du hors contact : 3 à 5 mm
- 1.2 - espace contre-racle/écran : épaisseur d'une pièce de 1 €  
(sur les Minimec)
- 1.3 - anniversaire de votre professeur : 6 février
- 1.4 - ne jamais parler des personnes absentes
- 1.5 - *si vous ne faites pas ce que vous avez à faire, qui le fera ? Et si vous ne le faites pas maintenant, quand le ferez-vous ?*

### Remarques

- 1.1 - chaque jour est un bon jour.



Ce document a été préparé pour

Il est également disponible  
sur le site du cours de sérigraphie

<http://www.renoud.com/cours/pages/Sommaire3.html>

Nom du fichier : aide\_memoire.pdf (350 ko)