

Sommaire

INTRODUCTION	10
— Premier témoignage : classe des petits	
— Deuxième témoignage : classe de C.M.	
— Limites de ce dossier.	
PRINCIPE TECHNIQUE	11
Matériel de base :	
— Matériel prêt à l'emploi (catalogue C.E.L.).	
— Possibilités de fabrication.	
Méthodes de préparation de l'écran :	
— Méthodes directes.....	13
— Méthode photo sensible.....	15
* Préparation du document.....	16
* Report sur l'écran	26
Impression :	
— Encres de tirage.....	27
— Organisation de l'atelier de tirage.....	28
— Comment remédier aux incidents de tirage.....	30
Nettoyage et récupération de l'écran	30
CONCLUSION	31
TABLEAU RECAPITULATIF	32

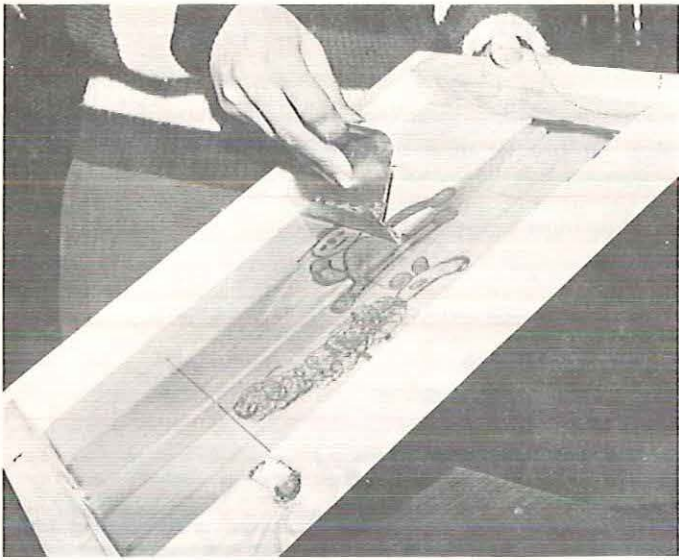
LA SERIGRAPHIE

DANS NOS CLASSES

Dossier établi par la «commission imprimerie» de l'I.C.E.M. - pédagogie Freinet et tenant compte des recherches effectuées au sein de la «commission audiovisuelle».

On participé à la rédaction de ce dossier :
 BARCIK Réginald et Nelly, 13, rue Jean-Jaurès, 08330 Vrigne-aux-Bois.
 FORTUNE Louis et Michelle, 50 bis, rue des Ecoles, 17580 Bois-Plage-en-Ré.
 GOUREAU Moïse et Jacotte, 89690 Chéroy.
 LECLERC Aimé, Ecole Cambon, 12000 Rodez.
 PARGUEL Elyane, Sauvigny-les-Bois, 58160 Imphy.





Deuxième formule :

Elle permet de faire deux passages différents avec une seule préparation de cadre.

1. On obture le «sujet» au drawing-gum.
2. On fait le premier tirage du fond.



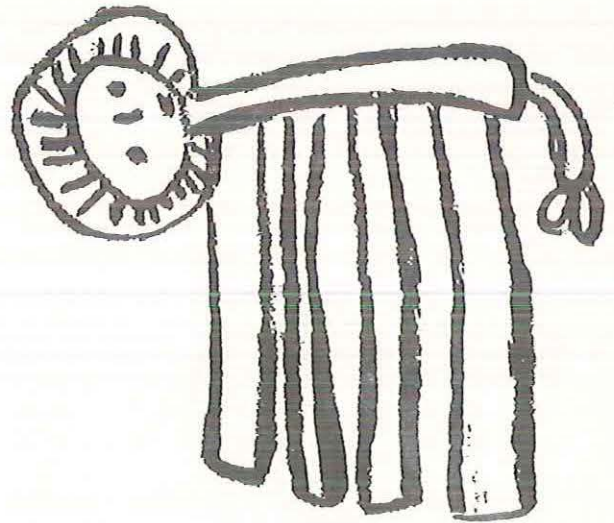
3. On lave le cadre, on le fait sécher.
4. On obture tout l'écran au vernis avec la raclette métallique, on laisse sécher.
5. On retire le drawing-gum.
6. Ce qui permet de faire le second passage.



Cette formule permet d'obtenir une surface entièrement colorée.

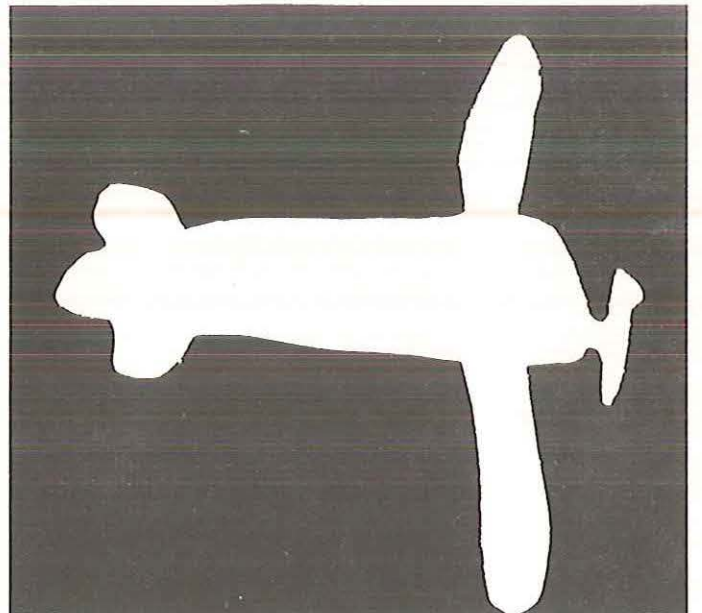


3. METHODE DU PASTEL GRAS :



- Dessiner, d'un trait épais, avec un pastel gras, directement sur la gaze.
- Passer du vernis avec la raclette creuse métallique sur toute la surface (sans surcharge).
- Quand le vernis est sec, retirer le pastel en le frottant avec du white spirit.
- Procéder au tirage.

4. METHODE DES CACHES EN PAPIER :



L'ÉDUCATEUR

Pédagogie FREINET

Sommaire

INTRODUCTION	10
— Premier témoignage : classe des petits	
— Deuxième témoignage : classe de C.M.	
— Limites de ce dossier.	
PRINCIPE TECHNIQUE	11
Matériel de base :	
— Matériel prêt à l'emploi (catalogue C.E.L.)	
— Possibilités de fabrication.	
Méthodes de préparation de l'écran :	
— Méthodes directes.....	13
— Méthode photo sensible.....	15
* Préparation du document.....	16
* Report sur l'écran	26
Impression :	
— Encres de tirage.....	27
— Organisation de l'atelier de tirage.....	28
— Comment remédier aux incidents de tirage.....	30
Nettoyage et récupération de l'écran	30
CONCLUSION	31
TABLEAU RECAPITULATIF	32

LA SERIGRAPHIE

DANS NOS CLASSES

Dossier établi par la «commission imprimerie» de l'I.C.E.M. - pédagogie Freinet et tenant compte des recherches effectuées au sein de la «commission audiovisuelle».

On participé à la rédaction de ce dossier :
 BARCIK Réginald et Nelly, 13, rue Jean-Jaurès, 08330
 Vrigne-aux-Bois.

FOURTUNE Louis et Michelle, 50 bis, rue des Ecoles,
 17580 Bois-Plage-en-Ré.

GOUREAU Moïse et Jacotte, 89690 Chéroy.

LECLERC Aimé, Ecole Cambon, 12000 Rodez.

PARGUEL Elyane, Sauvigny-les-Bois, 58160 Imphy.



Premier témoignage

ECOLE MATERNELLE (moyenne et grande section), Le Bois-Plage-en-Ré 17580 (Michèle Fourtune)

Je cherchais depuis longtemps quel moyen de reproduction me permettrait de rendre plus fidèlement les dessins des enfants pour le journal scolaire. Comment retrouver les traits épais, les à-plats colorés, les couleurs vives de la peinture et du crayon feutre ?

Après avoir lu quelques ouvrages sur la sérigraphie, il m'a semblé que c'était vraiment de ce côté qu'il fallait chercher.

Mais pour rendre cette technique utilisable dans nos classes, il fallait la simplifier au maximum pour qu'elle soit accessible même aux plus désarmés : trouver un matériel simple, facile à bricoler soi-même, des produits peu onéreux et d'utilisation quotidienne, découvrir un système de tirage nouveau accessible aux jeunes enfants...

Tout cela ne s'est pas fait en un jour, mais une fois tous ces problèmes dominés, la sérigraphie a pris une place de plus en plus importante dans la classe.

Les enfants ont une prédilection marquée pour ce mode de reproduction, ils y retrouvent leurs traits et leurs couleurs, leurs dessins sont magnifiés. Le travail de l'équipe de tirage s'est révélé bien plus facile que prévu : il ne demande ni force ni adresse particulières. Au contraire, tous les enfants se bousculent pour participer à cet atelier et sont subjugués par la multiplicité des applications (on peut tirer sur tous les matériaux qui nous entourent : le bois, le carton, le tissu, etc.).

Après plusieurs années de recherche et de pratique, les enfants et moi ne saurions plus nous passer de la sérigraphie tant les résultats ont dépassé nos espérances.

Deuxième témoignage

C.M. de Lanuéjols 12350 (Aimé Leclerc)

Dans ma classe de C.M., on avait l'habitude d'inclure dans le journal des comptes rendus illustrés d'enquêtes. Or, un jour, Thierry (10 ans, 6 mois) a lu le texte ci-dessous :

LE BATTAGE

Le 15 août au Mauron on avait reconstitué une scène de battage d'autrefois. Une machine à vapeur entraînait la batteuse au moyen d'une longue courroie. Deux hommes montés sur le gerbier lançaient les gerbes sur la machine. Là, d'autres hommes coupaient les ficelles et enfournaient le blé dans le batteur. Derrière la machine sortait la paille et sur le côté sortait le grain.

Les gens du Mauron disent que c'était la première fois qu'on voyait une telle foule de curieux dans leur village.

J'ai passé une agréable après-midi,

Thierry GRES 10 06

Après la mise au point, la classe a décidé de se consacrer à une série de recherches sur la vie autrefois. En interrogeant les grands-parents, nous étions parvenus à un texte collectif qui évoquait mieux l'ambiance des journées de battage au temps de la vapeur. Ce texte était complété par des extraits de l'interview enregistrée d'un ancien entrepreneur de battages. La réalisation des textes avait fait apparaître la nécessité d'observer des photos pour que tout le monde comprenne bien (un photographe m'ayant prêté des clichés, en faire des diapos n'avait posé aucun problème particulier). Ce n'est qu'au moment de la réalisation du journal que les enfants ont pris conscience à la fois de la nécessité d'une illustration et de l'impossibilité de réaliser cette dernière par les techniques connues de la classe : limographe, texticroche, gravure sur zinc ou sur lino. Il fallait quelque chose qui « colle » mieux à la réalité pour que les lecteurs (classes correspondantes notamment) bénéficient d'un support visuel facilitant la compréhension de nos textes. Une photo aurait été l'idéal, mais comment imprimer une photo quand on ne possède pas de graveur de stencil ou d'offset ?

La sérigraphie qui nous avait déjà servi à imprimer plans et gravures au trait fut choisie comme moyen. Heureusement, le stage audio-visuel de Beaune m'avait familiarisé avec l'emploi des trames et du Kodalith ! Ainsi fut prise l'habitude d'inclure des photos dans notre journal qui devenait « un album » en plusieurs exemplaires.

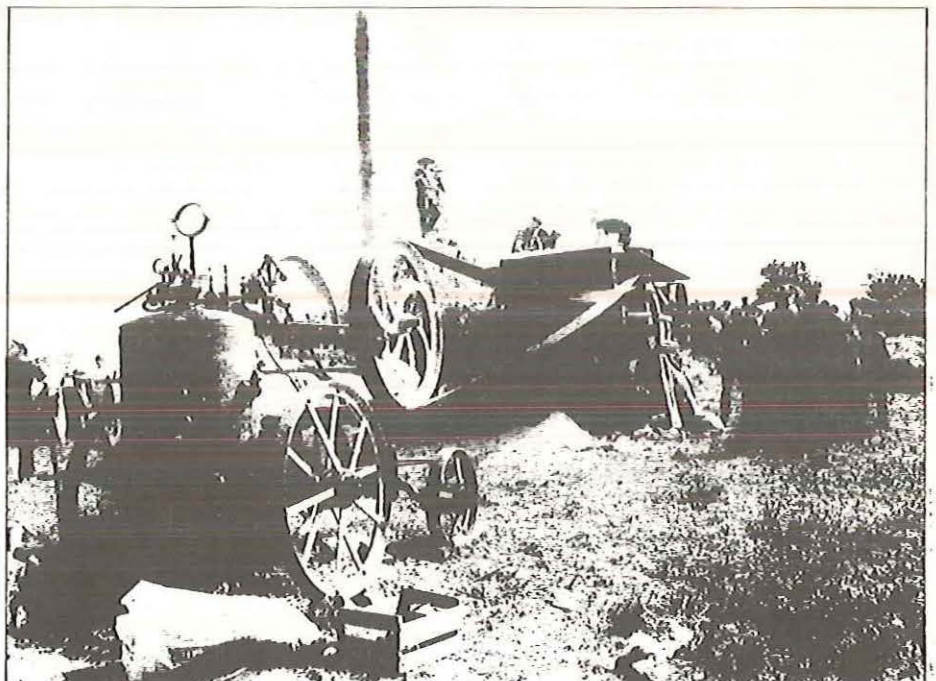
Limites de ce dossier

Ce dossier a été réalisé par quelques membres des commissions imprimerie et audio-visuel de l'I.C.E.M. - pédagogie Freinet à partir des recherches et des réussites intervenues dans leur classe depuis plusieurs années. Il ne se veut surtout pas exhaustif et les informations qui y sont contenues sont le résultat d'un choix délibéré :

— C'est volontairement qu'il n'est pas fait mention de certaines techniques et de certains produits, car ils sont, soit peu adaptés aux enfants, soit trop onéreux pour les coopératives de classes, ou encore dangereux pour les enfants qui auraient à les utiliser.

— C'est volontairement qu'il est fait mention de produits Pébéo puisqu'ils sont vendus par la C.E.L.

Ce dossier est tiré en noir et blanc pour des raisons techniques. Des illustrations en couleur figurent dans le n° 85 d'Art enfantin consacré à la sérigraphie.

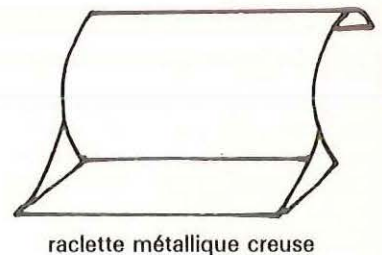
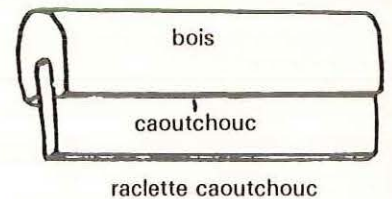
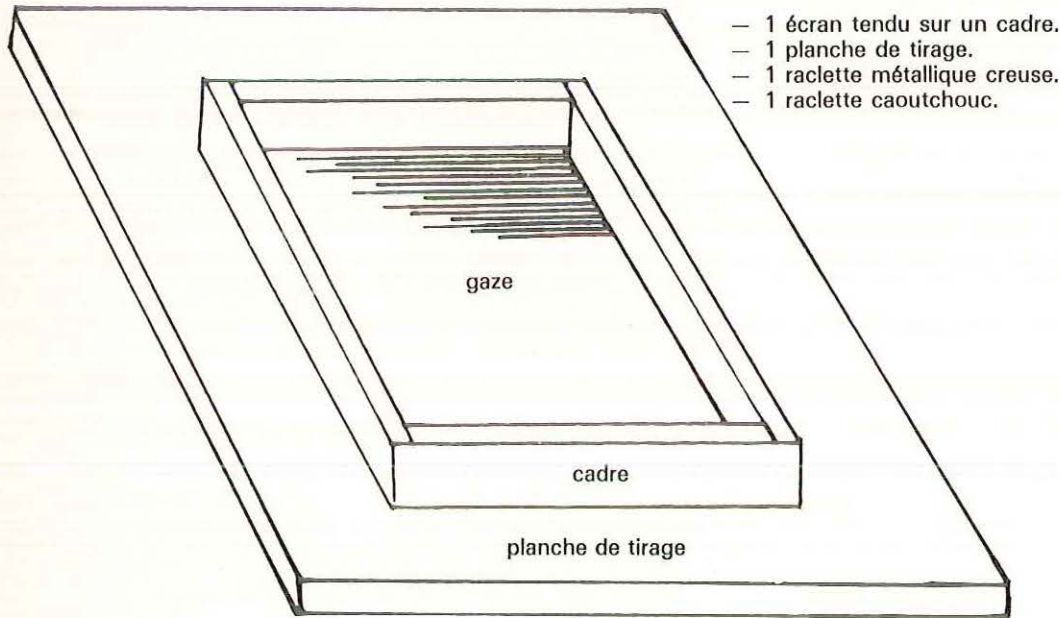


PRINCIPE TECHNIQUE

Le principe de la sérigraphie est très simple, c'est celui du pochoir :

- On bouche les trous d'un **écran** (gaze spéciale très tendue sur un **cadre**), sauf à l'emplacement du dessin à reproduire.
- Avec une **raclette** de caoutchouc, on entraîne de l'encre ou de la peinture sur toute la face intérieure de l'écran.
- L'encre traverse l'écran aux endroits non bouchés et se dépose sur le papier (ou toute autre surface plane) posé en-dessous.

Matériel de base



CE MATERIEL PRET A L'EMPLOI est offert par le catalogue C.E.L. Il peut aussi être fabriqué.

Fabrication des outils

Le cadre

On peut utiliser le cadre vendu par la C.E.L. (voir catalogue).

On peut fabriquer soi-même un cadre «à bascule».

AVANTAGES : Mieux utilisable par les petits (à partir de la maternelle), tirage des deux côtés de la table, montage plus facile.

L'utilisation de ce cadre est une condition indispensable à l'adoption de la sérigraphie chez les petits.

Il permet en effet de conserver l'encre de tirage toujours du côté bas, ce qui l'empêche de recouler, sur la gaze, à l'intérieur du cadre, en cours de tirage (voir détail de l'utilisation dans la partie : tirage).

CONSTRUCTION :

Dimensions : Elles dépendent du format à tirer. Le cadre doit déborder largement pour éviter les taches par fuite d'encre sur les bords du cadre. Exemple : pour un format de tirage de 21 x 29,7, prévoir un cadre de 24 x 40 (intérieur).

Fabrication :

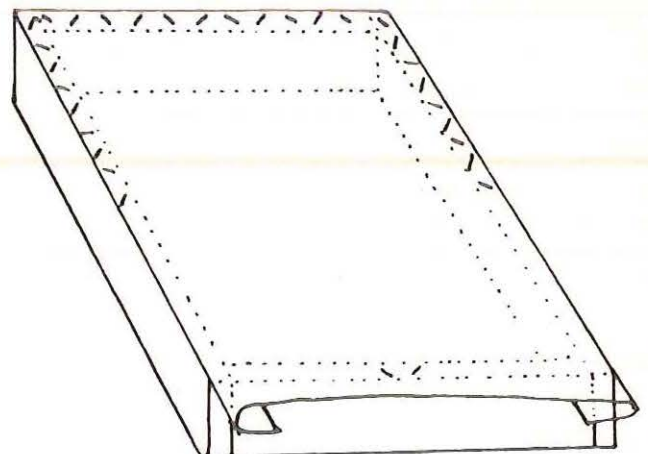
● **Contreplaqué marine**, ou planche, ou tasseaux de 20 x 40 de section de 15 à 20 mm d'épaisseur ; visser et coller (voir schéma).

● **Gaze** (toile nylon plus ou moins serrée), vendue par les maisons spécialisées ; référence BLUTEX ou TIFLEX n° 25 chez TRIPETTE ET RENAUD.

● **Fixation de la gaze :** il faut un auto-cloueur :

— Couper la gaze de sorte qu'elle dépasse d'un centimètre tout autour du cadre, retourner ce bord sur lui-même ;

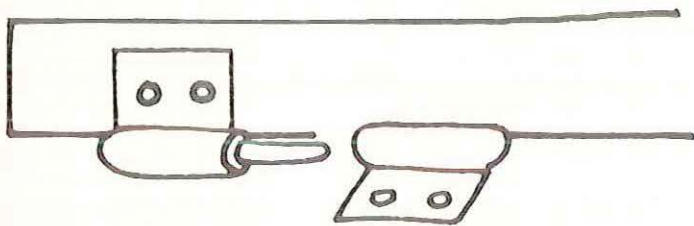
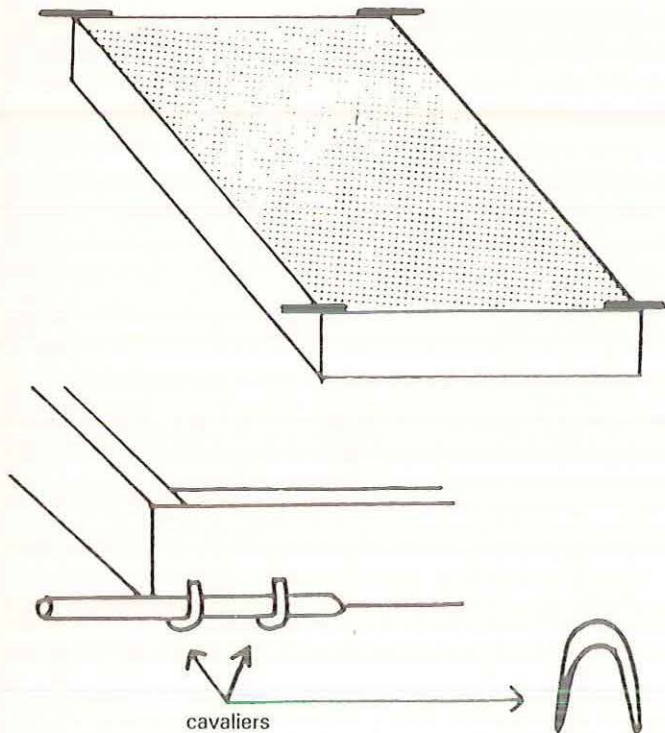
- Posez le bord retourné de la gaze sur le chant du cadre ;
- Clouer la gaze :
 - * en la tendant le plus possible,
 - * en commençant par le milieu des côtés,
 - * en posant les agrafes obliquement ;



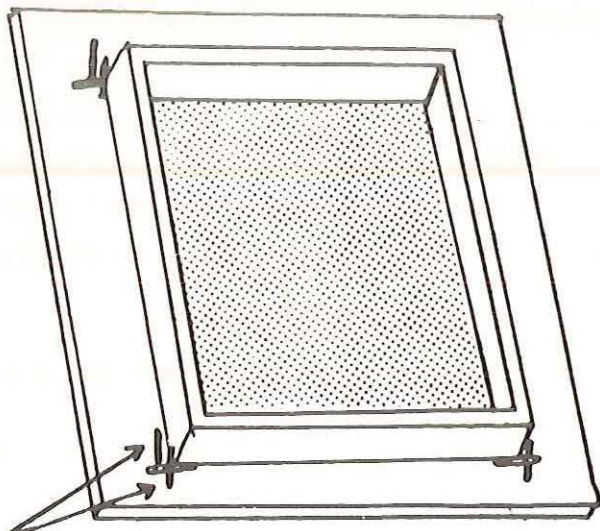
— Recouvrir le pourtour extérieur du cadre avec de la toile adhésive plastifiée, en débordant d'un centimètre sur le bois et sur la gaze.

Adaptation du cadre à la planche de tirage

Sur les arêtes indiquées sur le croquis, fixer par deux «cavaliers» assez rapprochés une pointe «sans tête» de 6 cm, dépassant de 2 cm.

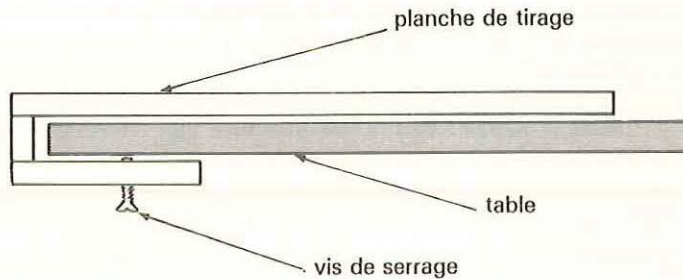


LA PLANCHE DE TIRAGE : Elle est de dimensions sensiblement plus grandes que le cadre. Deux pointes fixées verticalement à l'emplacement de chaque angle du cadre, permettent de faire un système de charnières basculant des deux côtés.



Pointes verticales servant de charnière

Pour plus de commodité cette planche de tirage doit être fixée à la table par deux petits serre-joints ou suivant le croquis ci-dessous :



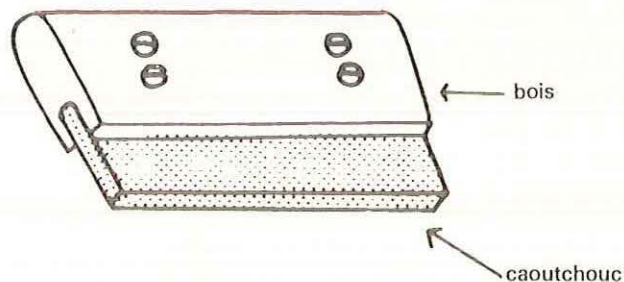
N.B. — La fabrication d'un cadre à charnière est absolument identique à celle du précédent. Pour travailler dans une classe de grands on se contente de fixer sur le cadre et sur la planche de tirage des charnières du commerce d'un type semblable à celle du croquis ci-dessous à gauche.

On réalise le montage en disposant les charnières de telle façon que le cadre se sépare facilement de la planche.

On place sur les différents cadres (si on en a plusieurs) les charnières de telle façon qu'ils soient interchangeables.

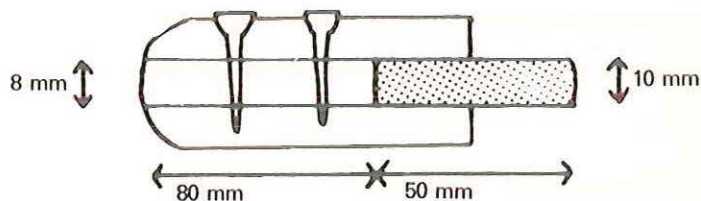
La raclette d'impression

- Elle peut s'acheter chez un fournisseur (C.E.L.).
- Elle peut se fabriquer de la façon suivante :



Matériaux employés :

- Contreplaqué ou planche (épaisseur : 8 mm) ;
- Bande de caoutchouc (ou gélatine) vendue par Tripette et Renaud (épaisseur à demander : 10 mm).



— En vissant à fond les quatre vis on obtient un bon serrage du caoutchouc qui ne se déforme pas.

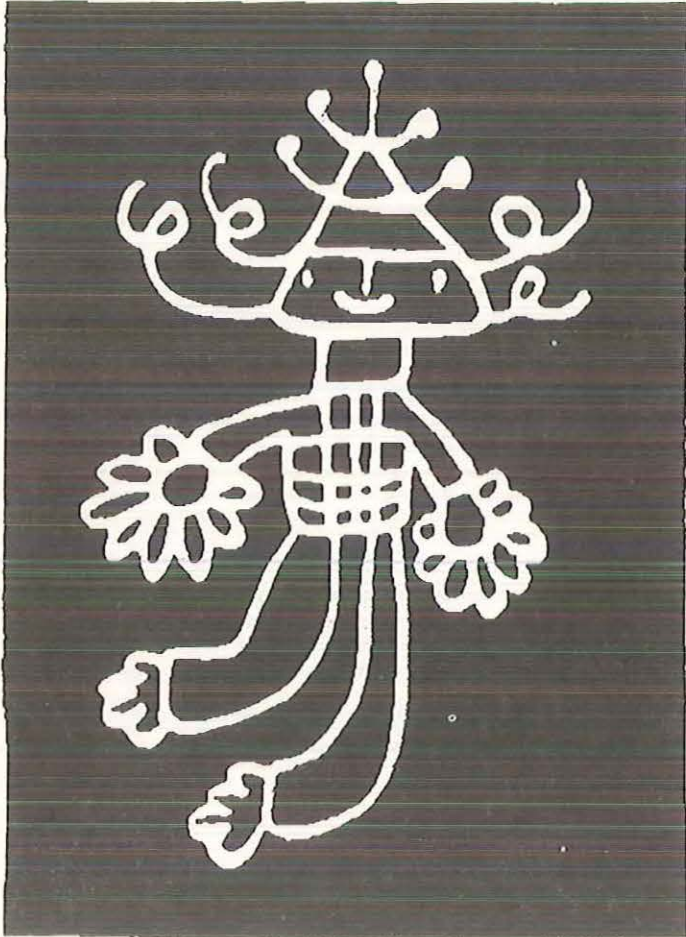
— En desserrant les vis, il est possible de retourner le caoutchouc lorsque le premier côté est usé.

Méthodes directes

Matériel : pipette plastique ou plume Minerva ou pinceau, gomme crêpe.

Produits : drawing-gum, vernis obturateur (obturator Pébéo), alcool à brûler, white spirit.

1. METHODE DU VERNIS :



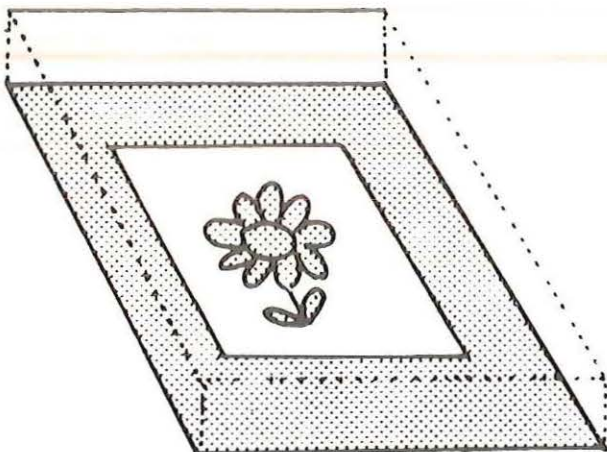
● Préparation de l'écran :

— Reproduire, par transparence, au crayon feutre, le dessin sur la gaze (placer le dessin en dessous ; dessiner sur la gaze, côté intérieur du cadre).

— Repasser le trait au pinceau avec du vernis obturateur. On peut aussi utiliser un petit distributeur plastique souple (bouteille de collyre par exemple).

— Si le vernis est trop épais, ajouter un peu d'alcool à brûler.

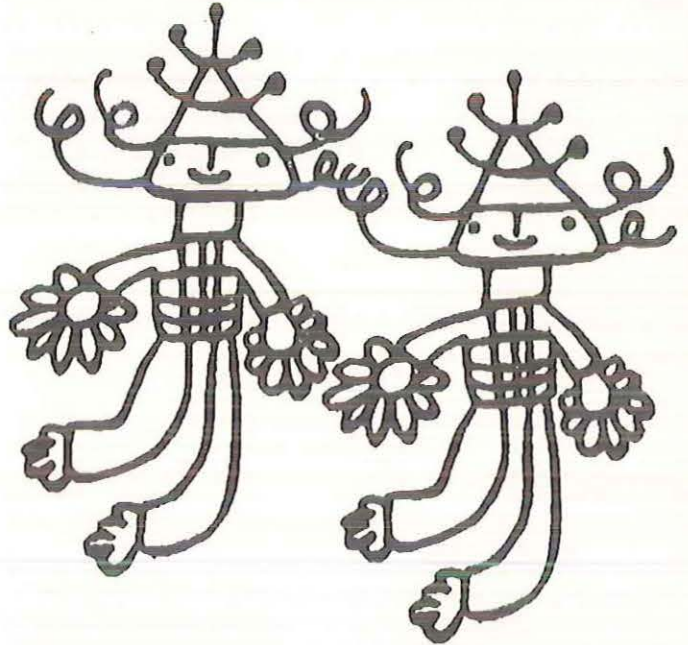
— Pour limiter le fond du dessin, l'entourer d'une ligne bien nette de vernis ; puis étaler le vernis, au pinceau, jusqu'au bord du cadre.



- Vérifier, par transparence, qu'il n'y a pas de manque dans le vernis ; en rajouter, au pinceau, le cas échéant.
- Laisser sécher le vernis.

● Tirage : voir chapitre tirage.

2. METHODE DU DRAWING-GUM + VERNIS :



● Préparation de l'écran :

Première formule :

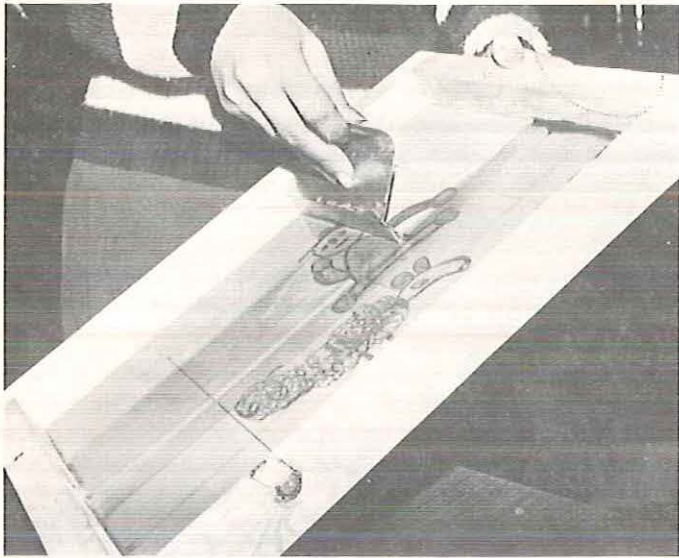
1. Placer l'écran sur deux règles plates pour l'éloigner légèrement du dessin.

2. Reproduire le dessin, à l'intérieur du cadre, avec du drawing-gum, à l'aide d'un distributeur en plastique ou d'un pinceau soigneusement enduit auparavant de savon.

3. Dès que le drawing-gum est bien sec, étaler une couche mince et régulière de vernis obturateur sur toute la gaze avec une raclette métallique en aluminium (raclette creuse).

4. Quand le vernis est bien sec, frotter le drawing-gum avec une gomme de crêpe (Pébéo ou un morceau de crêpe récupéré chez un cordonnier) jusqu'à ce qu'il disparaisse complètement. Si le drawing-gum est trop sec (appliqué depuis la veille ou séché à la chaleur), appliquer un peu de benzine, avec un pinceau et passer la gomme crêpe aussitôt après.

● Tirage : voir chapitre tirage.



Deuxième formule :

Elle permet de faire deux passages différents avec une seule préparation de cadre.

1. On obture le «sujet» au drawing-gum.
2. On fait le premier tirage du fond.



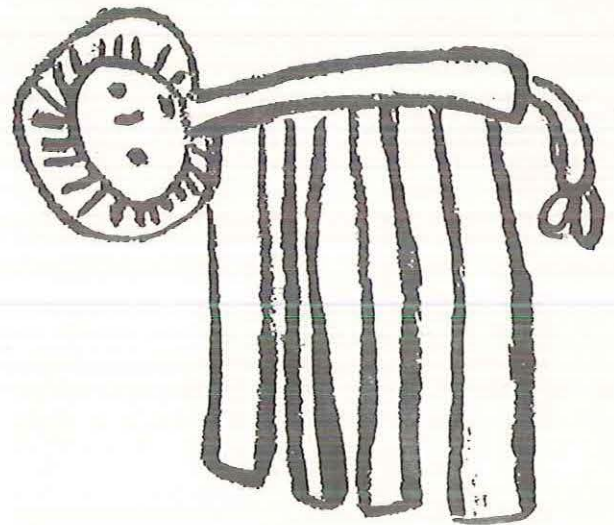
3. On lave le cadre, on le fait sécher.
4. On obture tout l'écran au vernis avec la raclette métallique, on laisse sécher.
5. On retire le drawing-gum.
6. Ce qui permet de faire le second passage.



Cette formule permet d'obtenir une surface entièrement colorée.

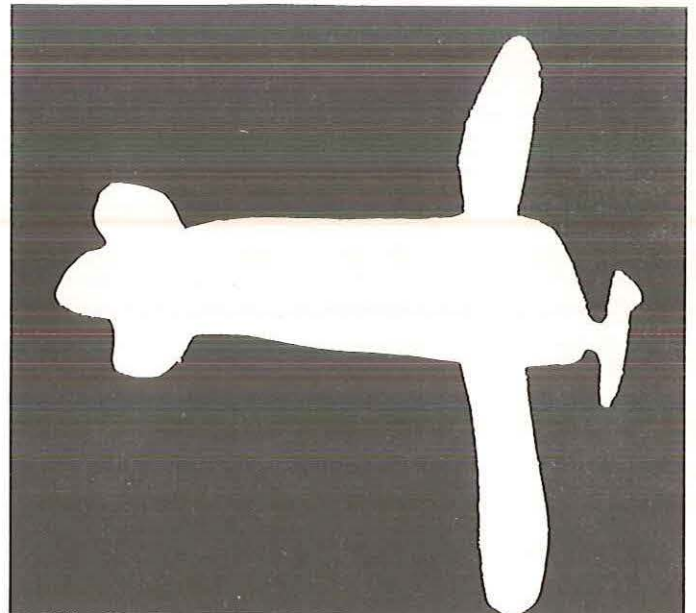


3. METHODE DU PASTEL GRAS :



- Dessiner, d'un trait épais, avec un pastel gras, directement sur la gaze.
- Passer du vernis avec la raclette creuse métallique sur toute la surface (sans surcharge).
- Quand le vernis est sec, retirer le pastel en le frottant avec du white spirit.
- Procéder au tirage.

4. METHODE DES CACHES EN PAPIER :



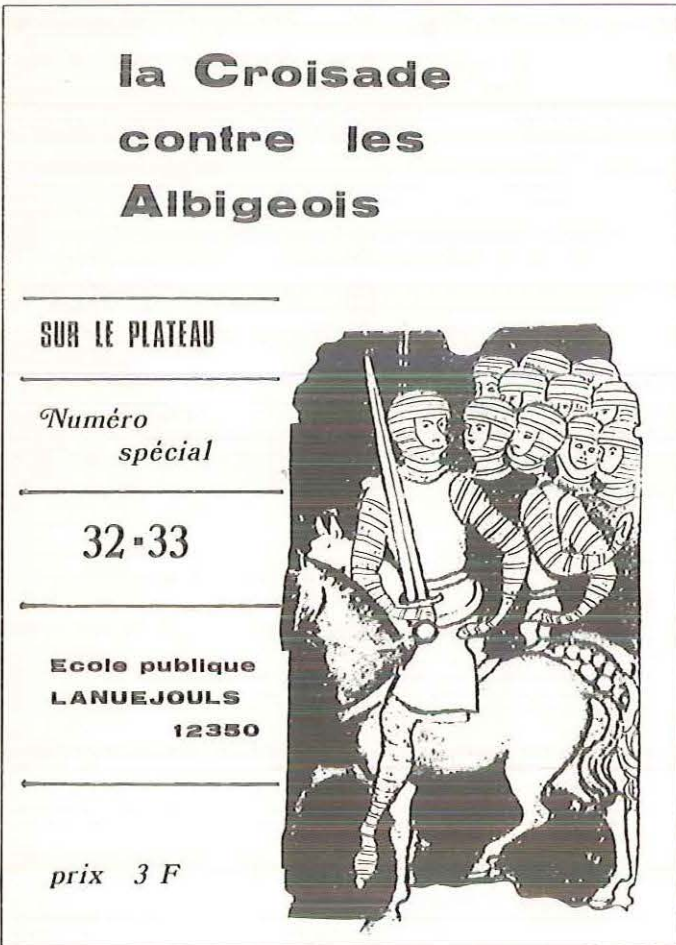
- Pour reproduire une jolie silhouette, la reporter sur un papier assez fin et la découper.
- Enduire ensuite une face de cette silhouette de vernis et l'appliquer sur l'envers du cadre. Quand le vernis sera sec, elle sera collée à la gaze.
- Pour limiter le fond, se reporter à la méthode du vernis.
- Au tirage, la silhouette apparaîtra en blanc.

On peut faire l'essai avec du vénilia adhésif (prix de revient faible).

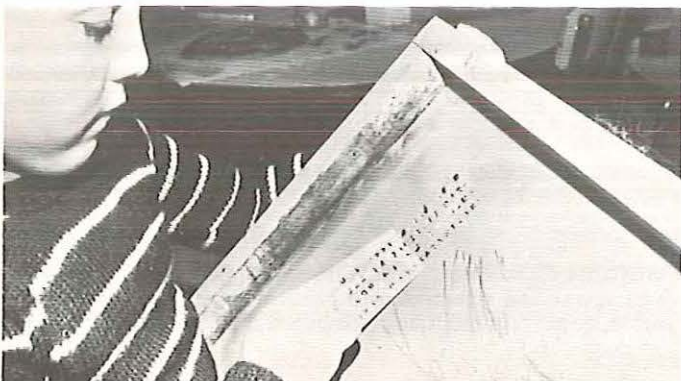
Il faut effectuer le tirage sans interruption car le vénilia ne supporte pas le lavage.

En évitant la silhouette et en obturant tout le cadre avec le vénilia adhésif on obtiendra l'effet contraire : silhouette en couleur.

5. METHODE DES LETTRES TRANSFERT (pour titre ou texte) :



- Utiliser des lettres transfert (letraset, mécanorma ou autres marques) que l'on reporte directement sur la gaze à l'aide d'un crayon de papier ou d'un poinçon boule.
- Etaler le vernis comme pour la méthode du drawing-gum.
- On retire les lettres avec la gomme crêpe ou un ruban adhésif que l'on colle sur celles-ci.



6. RECHERCHES COMBINATOIRES :

Tous les procédés expliqués précédemment peuvent être combinés entre eux, offrant ainsi de nombreuses possibilités de création.

Vous pouvez (par exemple) associer lettres transfert et dessin au drawing-gum (affiches) ou cache collé et drawing-gum, etc.

Vous pouvez aussi inventer d'autres méthodes.

Ces modes de préparation d'écran sont plus ou moins accessibles aux enfants selon leur âge. C'est dans ce travail que se trouve généralement «la part du maître».

Méthode photosensible

Introduction :

des possibilités pratiquement illimitées

Ainsi que le montrent les illustrations qui accompagnent ce texte ou celles qui seront publiées dans *Art enfantin*, l'intérêt essentiel, la finalité même du recours à la préparation du pochoir par un procédé photosensible c'est d'apporter enfin un moyen pratique, relativement bon marché pour imprimer des photos et avec le matériel simple et bricolable de la sérigraphie.

La méthode n'est pas d'une haute technicité et ne requiert que des connaissances de photographe amateur.

Ce procédé diffère essentiellement du précédent par la nature de l'obturateur employé. Ce dernier étant sensible à la lumière (aux rayons ultraviolets), c'est la lumière qui se substitue à la main pour la fabrication du pochoir. Ainsi, il devient possible de reporter sur soie tout document opaque ou inactinique généralement fixé sur un support translucide (pour plus de précision, se reporter aux paragraphes : préparation des documents et préparation de l'écran).



Le «document» étant en contact direct avec la soie (la gaze) au moment du report, le pochoir ainsi réalisé présente deux avantages très intéressants :

- Une grande fidélité par rapport à l'original ;
- Une bonne finesse qui permet la reproduction de traits fins et à la limite de photos tramées.

Pour ceux qui connaissent un peu la photo

La préparation des « documents » que nous signalons ci-dessous, nécessite un équipement minimum qu'on peut posséder ou emprunter :

- Un appareil photo Reflex si l'on veut aborder la reproduction de documents puisés dans les livres ou les revues ;
- Un équipement complet de labo photo.

Il n'est pas indispensable de posséder tout ce matériel avant de se mettre à travailler ; de nombreux organismes (Maisons de Jeunes, F.O.L., O.C.C.E.) mettent à la disposition de leurs adhérents des appareils et des labos entièrement équipés ; certains établissements scolaires (C.E.S., F.O.L., lycées) et les C.D.D.P. possèdent aussi des appareils et des labos photos grâce auxquels il est possible aux enseignants de travailler.

Seuls les produits spéciaux ainsi que les matériels propres à la sérigraphie (trame offset) sont nécessaires dans un premier temps au débutant en sérigraphie photo.

● **LES SCHEMAS, PLANS, GRAVURES, VIEILLES CARTES**, doivent être photographiés sur film trait, le seul qui permette d'obtenir des positifs sans aucun gris. Ces films qui ont une sensibilité de l'ordre de 12 à 20 ASA, sont d'utilisation délicate. Il est bon de prendre plusieurs photos du document en s'écartant demi diaphragme par demi diaphragme de part et d'autre du temps moyen donné par la cellule. **Noter soigneusement les réglages pour une prochaine expérience.**

On choisit le négatif le mieux contrasté et on tire en l'agrandissant un positif transparent sur Kodalith ne présentant que des traits bien noirs sans aucun gris dans les parties claires. Une fois sec, ce positif est prêt à être reporté sur écran.

● LES PHOTOS DANS LE JOURNAL SCOLAIRE :

On part d'un négatif sur pellicule courante (Kodak plus X, Ilford FP4, Agfa) de préférence bien contrastée que l'on place dans

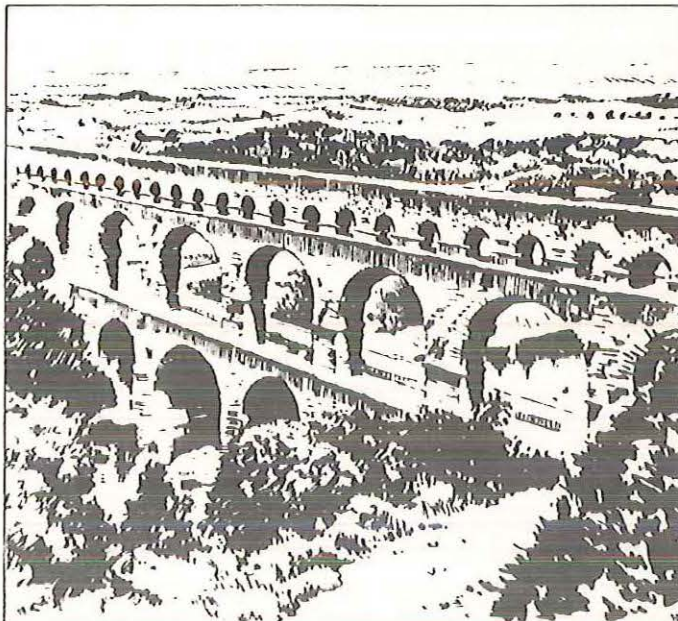


Photo de gravure reprise dans un livre avec du film trait et reproduite sans trame. Mélange des gouaches primaires à même la gaze.

l'agrandisseur comme pour en tirer un classique positif sur papier. Après réglage de l'agrandisseur (netteté, choix du cadrage), on place sur le plateau une feuille de Kodalith (émulsion vers le haut) sur laquelle on pose la trame Kodak pressée par une plaque de verre soigneusement nettoyée.

Photo avec tramé Kodak. Les petites stries sont un défaut dû à l'emploi du mélange colle tapissier - gouache sans retardateur.

MON PETIT FRERE

Quand j'arrive de l'école,
mon petit frère est content de me voir,
Il frappe dans ses mains
et fait tourner son petit moulin à musique.

Il commence à parler,
il dit :
" - ma, ma, ma... pa, pa, pa... "
et d'autres mots que je ne comprends pas.

Je m'amuse avec lui
et, le soir,
Maman le fait manger
puis elle le met au lit.

Naris - Pierre BOUSCAL 7 05



Le Kodalith est de sensibilité voisine de celle d'un papier normal. Pour trouver la bonne exposition on procède comme pour un papier mais en plaçant la trame par-dessus à chaque essai.

Pour qu'un cliché Kodalith se reporte bien sur l'écran, il doit présenter des points bien noirs de grosseur proportionnelle à la densité des gris à traduire, se détachant sur un support parfaitement transparent. Quelques tâtonnements sont indispensables.

Voici quelques suggestions pour les orienter :

— Sans rien toucher, il est bon, dès que la durée d'exposition sous l'agrandisseur est terminée, d'éclairer une ou deux secondes le labo en lumière blanche pour renforcer l'effet de la trame.

— Pour garder un support bien transparent et des points bien noirs on sous-expose légèrement le Kodalith et on le développe plus longuement (trois ou quatre minutes) dans un révélateur Kodak D11 un peu chaud (22 ou 23°).

Report du document sur l'écran

1. ENDUIRE L'ECRAN de produit photosensible.

Remplir la raclette métallique creuse de vernis.

Tenir de la main gauche le cadre incliné.

Appliquer le bord de la raclette sur la soie à l'intérieur du cadre auprès du bord inférieur et étaler le vernis en remontant lentement.

Faire de même plusieurs passages pour couvrir toute la soie.

Reverser dans le flacon l'excédent de vernis et enlever les excès de vernis par des passages entrecroisés de la raclette vide sur les deux faces de la gaze. **Se méfier des accumulations de vernis sur les bords du cadre.**

Le cadre est bien enduit lorsque la soie est recouverte d'une couche mince, continue et régulière qui se contente de boucher les trous entre les mailles.

Au moment du séchage tout excès de vernis formerait des coulures qui seraient autant de défauts dans les futurs pochoirs. Un vernis fluide s'étend plus facilement. Ne pas hésiter à rajouter un peu d'eau en cas d'épaississement excessif du vernis Pébéo.

2. SECHAGE DE L'ECRAN :

Laisser sécher l'écran debout deux à trois heures dans un carton ou un meuble à cartes.

Le vernis devient sensible aux ultra-violets en séchant.

Ne pas enduire le cadre trop longtemps à l'avance, il perd sa sensibilité au bout de 24 heures. Une bonne recette : le préparer le matin pour les ateliers de l'après-midi.

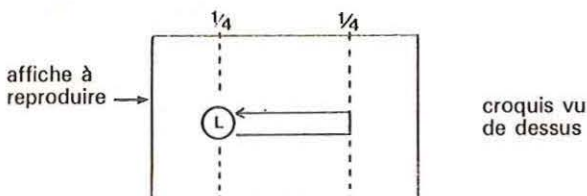
3. INSOLATION DE L'ECRAN A L'AIDE DE LA LAMPE A ULTRA-VIOLETS (lampe à bronzer ou lampe à vapeur de mercure) :

On écarte deux tables sur lesquelles on pose une plaque de verre épais (vitre de vieille voiture). Au-dessous de la plaque entre les tables, on installe la lampe U.V.

Sur la plaque, on scotche le «document» (calque, kodalithe, objet, etc.).

N.B. — On vérifie que la lampe se trouve bien sous le document. La distance lampe-document doit être égale ou supérieure à la diagonale du document. Cette condition est toujours remplie pour les illustrations de nos journaux mais doit être connue au cas où on voudrait imprimer des affiches d'un format plus grand.

— Pour insoler des affiches, la meilleure méthode consiste à mettre des lunettes noires anti-U.V. et à déplacer lentement la lampe allumée au-dessous de l'affiche à reproduire en faisant plusieurs aller et retour (un par minute) et augmenter un peu le temps d'insolation (6 à 7 minutes pour lampe à bronzer et plaque de verre posée sur des tables d'écolier de 85 cm de haut).



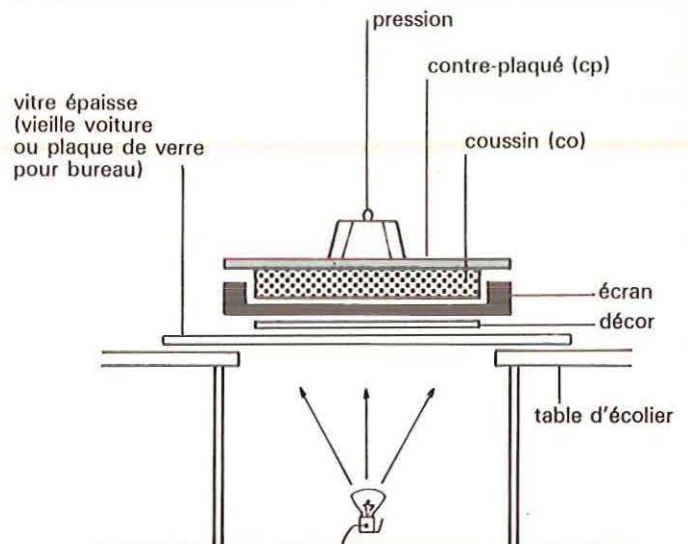
Tirer les rideaux ou fermer les volets pour faire la pénombre dans la classe (le cadre sec n'est pas sensible à la lumière comme un papier photo mais la pleine lumière est nuisible).

Placer le cadre sec bien centré au-dessus du document, il est suffisamment translucide. Au besoin on éclaire par en-dessous à l'aide d'une lampe de poche. Eviter de placer des coulures sur le document.

Mettre le coussin de mousse à l'intérieur du cadre bien plaqué contre la soie.

Le recouvrir avec un bout de contreplaqué (cp) que l'on charge de plusieurs kilos d'objets divers de façon à obtenir un contact étroit entre le document et la soie, gage d'une reproduction fidèle.

Allumer la lampe. L'insolation dure de 4 à 6 minutes avec la lampe à bronzer. Doubler ce temps de base avec une lampe à vapeur de mercure. Après exposition, plonger le cadre pendant 5 à 15 minutes dans un bac d'eau. Cette dernière agit sur le vernis à la manière d'un révélateur photo. On voit progressivement apparaître l'image en une couleur plus pâle que le vernis. L'action des U.V. a rendu le vernis insoluble ; seules les parties protégées par les zones opaques (ou inactives) du document restent solubles.



L'écran sec se comporte un peu comme un papier photo : s'il est surexposé, la lumière a traversé les détails fins et ceux-ci n'apparaissent plus ; s'il est sous-exposé, une grande partie du vernis se ramollit et se dissout et le pochoir obtenu ne reproduit plus le document.

En cas d'erreur, il faut nettoyer le cadre et recommencer.

Noter chaque fois les temps d'exposition ; le temps se fait de 30 secondes en 30 secondes à partir des indications moyennes données par la lampe à bronzer et minute par minute pour la lampe à vapeur de mercure. Dès que l'image apparaît (signe que le vernis est ramolli), on achève le débouchage au jet d'eau dans un lavabo.

On voit la lumière à travers tous les détails d'un écran débouché un peu comme quand on regarde un stencil bien gravé.

Regarder attentivement pour bien déceler les restes de vernis mal dissout dans les détails. Le cas échéant, insister un peu avec le jet.

N.B. — La disparition des détails marque le début de la surexposition.

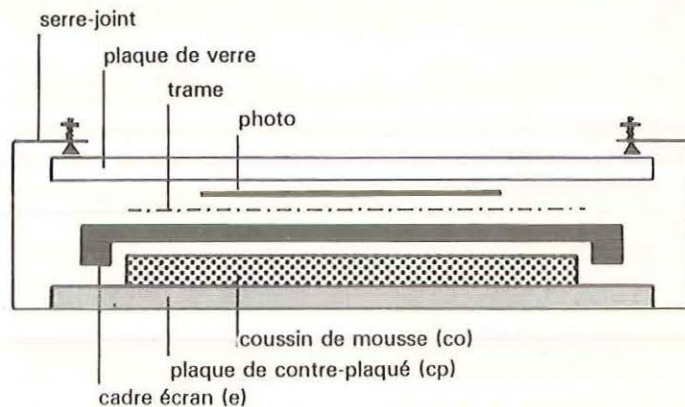
Laisser sécher le cadre au soleil, près d'un radiateur ou le sécher au sèche-cheveux.

On peut corriger les défauts (trous) d'un cadre sec à l'aide de vernis frais passé au pinceau. On laisse sécher à la lumière les corrections avant de passer au tirage.

4. INSOLATION AU SOLEIL :

Si l'on ne possède pas de lampe U.V., on peut exposer le cadre à la lumière solaire.

Pour cela on doit modifier quelque peu le montage décrit précédemment. Il faut avant tout rendre l'ensemble solidaire de façon à pouvoir le transporter à l'extérieur ou près d'une fenêtre lorsque tout est prêt pour l'exposition.



N.B. — Ce dispositif est celui qu'on adopte quand on reproduit une photo sur carton. Pour reproduire un Kodalith déjà tramé ou tout autre «document» on n'intercale pas la trame.

On opère donc de la manière suivante :

Après avoir fait la pénombre, on pose la plaque de contreplaqué (cp) coupé aux dimensions extérieures du cadre sur une table, le coussin (co) par-dessus.

On place le cadre (ca) enduit de vernis et sec par-dessus le coussin qui doit être un peu plus épais que les bords du cadre. Le document est posé sur l'écran (ne pas oublier de placer la trame par-dessus l'écran si le document est une photo papier) et la plaque de verre coupée aux dimensions de l'écran vient se placer par-dessus l'ensemble.

Tout est rendu solidaire par deux petits serre-joints qui s'appuyant sur le contreplaqué et le verre pincent le tout.

Cet ensemble est ensuite exposé aux rayons du soleil.

Temps de base pour un tâtonnement : 3 mn par soleil brillant, 6 mn par soleil voilé.

Impression

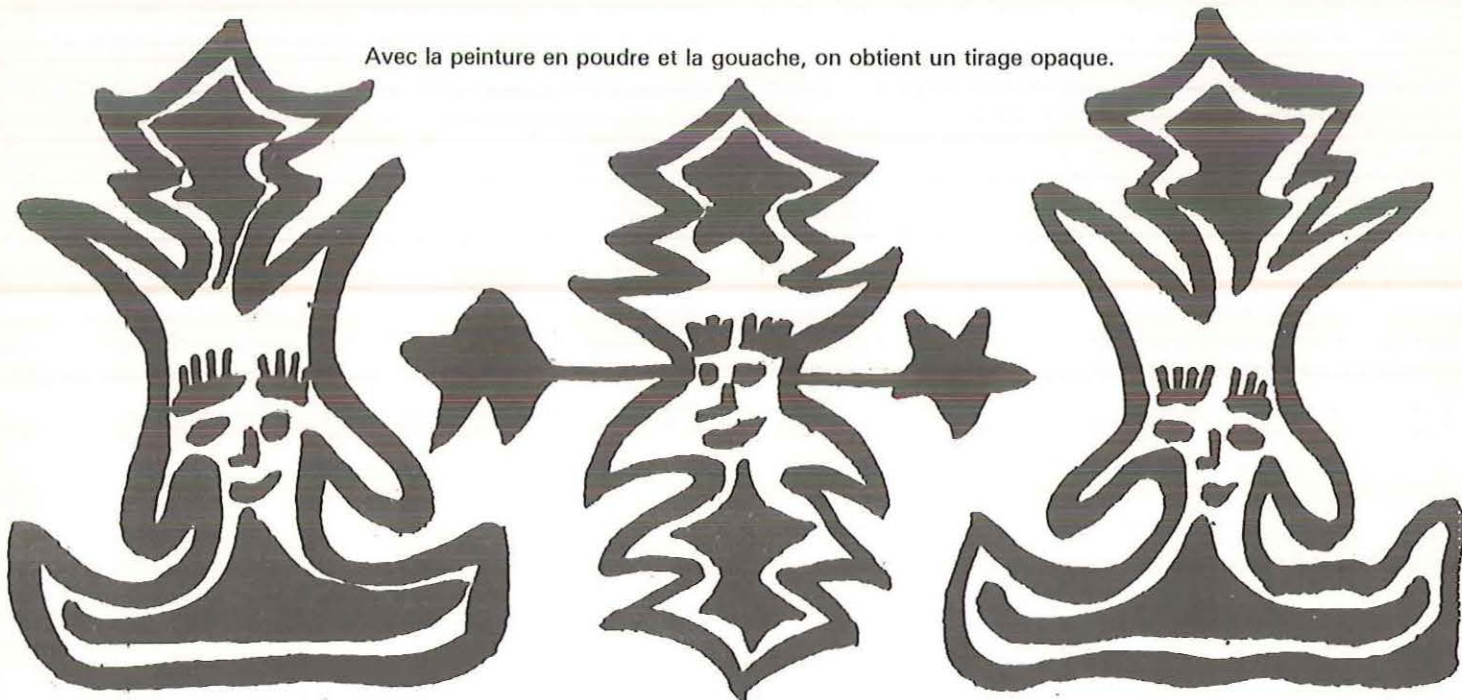
Les encres de tirage

Quelles que soient les encres ou peintures utilisées, elles doivent avoir la consistance d'une bouillie épaisse.

● **TIRAGE AVEC GOUACHE (Supermaquette)** : Ajouter à la gouache de la base incolore (Pébéo) pour obtenir la bonne consistance et quelques gouttes de retardateur. Il suffit d'avoir les trois couleurs primaires et le noir pour obtenir toute la palette de couleurs. Penser à toujours commencer les mélanges par la couleur la plus claire.

N.B. — On peut, pour économiser la gouache, lui ajouter des colorants en tube pour peintres (droguerie) et de la colle de tapissier.

Avec la peinture en poudre et la gouache, on obtient un tirage opaque.



Ces deux qualités alliées à la possibilité de travailler sur des supports transparents permettent un repérage très fin nécessaire lorsqu'on désire reproduire un dessin d'enfant comportant plusieurs couleurs (comme on ne peut tirer qu'une seule couleur à la fois, on doit faire autant de passages successifs, donc de pochoirs, que de couleurs : les repérages sont de ce fait très importants).

Matériels et produits spécifiques

Matériels spécifiques :

— Une source de rayons ultra-violet qui peut être soit une lampe à bronzer Philips (achetée en pharmacie), soit une lampe à vapeur de mercure pour éclairage public.

— Une plaque de verre épais de dimensions supérieures à celles de l'écran (on peut aussi utiliser une vitre de porte de voiture à récupérer chez un casseur).

— Un coussin en mousse de polyuréthane (chez un fabricant de sièges) aux dimensions intérieures du cadre.

— Une plaque de contreplaqué de mêmes dimensions que le coussin sur laquelle on peut le coller.

— Une trame est indispensable pour la reproduction des photos. C'est une plaque transparente couverte de petits points que l'on place soit sur le négatif, soit sur le positif (voir croquis p. 27).

— Une bonne trame offset coûte cher, aussi nous vous signalons que vous pouvez faire vos premiers tâtonnements avec des trames bon marché comme :

* les trames Paterson, jeu n° 2 (3 trames 10 × 15 pour 20 F),

* les trames Letraset (environ 10 F, à coller sur une plaque de verre à vitre),

* les trames offset donnent une plus grande finesse dans la reproduction des détails et des nuances de gris.

— Une trame offset est indispensable pour reproduire les photos. Nous avons obtenu des bons résultats avec la trame «Kodak gray contact screen (négative) elliptical dot 100 line screen format 8 × 10 inch».

N.B. — Etant donné le prix élevé des trames (250 à 300 F), il ne nous a pas été possible de nous livrer à des comparaisons. Celle que nous conseillons donne de bons résultats.

— Un bac plastique à photos format 50 × 60.

Important : Se reporter à la rubrique fabrication du matériel afin d'y chercher des idées pour réduire au minimum le coût de quelques-uns de ces accessoires.

Produits spécifiques :

— Vernis obturateur photosensible Pébéo (produit vendu en deux emballages séparés qu'il suffit de mélanger 24 heures avant le premier emploi).

— Ou solution sensible spéciale photogravure vendue par les établissements Tifflex, Poncin (01) prête à l'emploi.

— Ou solution sensible de Tripette et Renaud prête à l'emploi.

Remarque : Ces produits se détériorent au bout de plusieurs mois (6 à 8). On peut les rajeunir en les passant au mixer (solution de dépannage).

— Films traits (Kodak microfile, Agfa Copex Pan Rapid et leurs révélateurs spécifiques).

— Positifs sur support transparent type Kodalith ortho 3.

— Révélateur Kodak D II (préférable parce que pouvant être réemployé).

— A défaut révélateur L1 utilisé généralement par les photographes et même un révélateur ordinaire, mais il faut développer plus longtemps dans un liquide un peu plus chaud (22-23°).

— Fixateur pour films et plaques concentré type Ilford Hypam dilué à 1 + 4.

Préparation des «documents»

C'est à dessein que nous choisissons l'appellation «documents» pour tout ce qui peut être reproduit par sérigraphie photo. Signalons que la liste que nous avons dressée n'est pas

limitative mais que la plupart sont réalisés par l'association de parties opaques capables d'arrêter les rayons lumineux et de parties transparentes ou translucides qui les laissent passer.

● **Objets opaques.** — Tous les objets utilisés pour réaliser des photogrammes : graminées, feuilles, fougères, petits objets de faible épaisseur simplement fixés avec un ruban adhésif sur une plaque de verre et disposés suivant la fantaisie du «créateur» verront leurs silhouettes reproduites en pochoirs.

● **Caches inactiniques** (conçus pour arrêter la lumière). — Réalisés en papier découpé aux ciseaux ou à partir d'un film plastique spécial (Pélimask) qu'on découpe au scalpel. Voir exemple dans *Art enfantin* n° 72, p. 26.



● **Avec de la gouache noire ou de l'encre de Chine.** — On réalise au pinceau ou au stylo de dessinateur industriel (type Rötring ou Faber Castell) des dessins sur papier calque. En posant le calque sur son dessin, l'enfant le refait à l'encre de Chine et obtient un «cliché» tirable à la sérigraphie. On peut rehausser certaines surfaces du dessin au moyen de trames fantaisies autocollantes découpées aux ciseaux (se reporter aux catalogues Letraset ou Mecanorma).

● **Avec des lettres transfert** (Letraset, Mecanorma, Deca-dry...) on peut réaliser des titres, des textes par report sur un papier calque. (Il s'agit là d'une véritable «imprimerie du pauvre», car un texte d'enfant titré avec des lettres transfert, calligraphié à la main avec un stylo de dessinateur et tiré sur papier de couleur, devient un magnifique «texte imprimé», un avant-goût du texte typographié).

● **Des croquis, schémas, plans.** — Dessinés au stylo Rötring sur feuille de calque, sont reproduits avec la plus parfaite exactitude.

● **A partir de photos sur papier.** — Utiliser des photos tirées sur papier brillant support mince carton. Poser la photo face contre un papier blanc et enduire le dos d'huile de table avec un tampon de coton. Bien faire pénétrer l'huile dans les fibres du papier afin de le rendre translucide. Il est bon de l'enduire plusieurs heures à l'avance.

Attention : de nouveaux «papiers» de type «Ilfospeed» sont commercialisés depuis peu de temps, ils se glacent seuls au séchage mais ils ne sont pas utilisables car leur dos plastique n'absorbe pas l'huile.

On doit interposer entre la photo et l'écran une trame qui transforme en points noirs plus ou moins gros les parties grises de la photo. Dans ce cas, on obtient des résultats acceptables avec la trame proposée au catalogue C.E.L. dont le prix est très abordable (15 F).

(suite p. 25)

● **TIRAGE AVEC LES PEINTURES EN POUDRE (Solucolor) :**

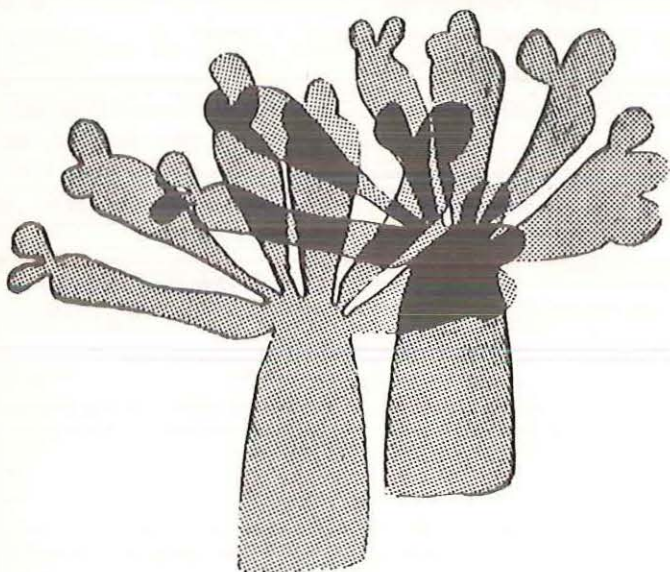
Utiliser la peinture de l'atelier de peinture dans laquelle on rajoute de la poudre pour obtenir la consistance désirée. Y ajouter du **retardateur** (Pébéo), indispensable pour éviter que la peinture ne sèche et bouche les mailles de la gaze, en cours de tirage (à défaut : glycérine).

● **TIRAGE AVEC LES ENCRE TRANSPARENTES :**

Utiliser des encres de couleur (colorex, recharges feutres, encres indélébiles) ou de l'Aqualux.

Il faut les épaissir avec de la base incolore (Pébéo) ou de la colle à tapisserie cellulosique (délayée et fouettée en pâte épaisse et homogène).

N.B. — Le mélange à la colle doit être préparé juste à la demande (il ne se conserve pas : fermentation au bout de quelques jours).



On obtiendra alors un tirage transparent et plusieurs couleurs seront superposables, en plusieurs passages.

● **TIRAGE AVEC PEINTURES POUR TISSU (Sétacolor - Pébéo) :**



Pour utiliser la peinture pour tissu, il est nécessaire :
— De l'épaissir avec de l'épaississant (Pébéo). (Il suffit d'en mettre très peu pour obtenir la consistance désirée) ;

- D'y ajouter du fixatif si besoin est (Sétacolor ancienne fabrication ne contient pas de fixatif incorporé : il est livré à part) ;
- De fixer ensuite au fer à vapeur ou dans un four (suivre instructions) ;
- De maintenir le tissu sur une couche absorbante (de papier journal par exemple) ;
- De ne pas oublier le **retardateur** pour un tirage long.

● **TIRAGE DES PHOTOS :**

On prépare les encres de la façon qui vient d'être décrite, toutefois si l'on désire une reproduction soignée des détails et plus particulièrement des gris, il faut accorder le plus grand soin à la préparation de l'encre.

Sa finesse et sa fluidité ont une grande importance.

Notre formule préférée est le mélange de gouache supermaquette (couleurs primaires) et de base incolore (Pébéo). Eviter de mettre trop de gouache dans la base, car il faut parvenir à un mélange souple, qui coule mal, colle à la raclette ou la spatule (consistance d'un flan). Ne pas oublier un peu de **retardateur** (Pébéo).

La plupart des échecs viennent d'encres mal préparées : trop fluides, elles s'étalent et noient les gris sombres, trop épaisses, elles passent mal par les petits trous et les gris légers, les détails fins disparaissent.

Organisation de l'atelier de tirage

● **TIRAGE AVEC LE CADRE A BASCULE :**

— **Le cadrage :**

Placer une feuille blanche sur la planche de tirage en repérant l'emplacement où le motif viendra s'imprimer.

Fixer cette feuille à l'endroit qui convient avec du ruban adhésif.

Chaque feuille de tirage sera ensuite placée exactement sur la feuille blanche.

Ce système nous paraît plus éducatif pour les petits. Lorsqu'on veut faire un tirage en plusieurs couleurs, qui nécessitent donc plusieurs passages, on doit avoir recours à un système de repérage au moyen de bouts de ruban adhésif de couleurs permettant de repérer trois angles de la feuille.



— **Mise en place :**

Placer le cadre sur sa planche de tirage, sur une table étroite :

- * Un enfant se tient à chaque bout du cadre ;
- * L'un des enfants incline le cadre à 45°, en soulevant le bord du cadre qui est près de lui ;
- * L'enfant qui lui fait face, dépose l'encre à l'intérieur du cadre, le long du montant, avec une spatule ou une cuiller.

— Tirage proprement dit :

Un troisième enfant placé sur le côté, glisse une feuille sur la planche de tirage. Le premier enfant abaisse le cadre et tire la raclette vers lui, en une seule fois, d'un bout à l'autre du cadre, régulièrement, sans pression exagérée.

Il maintient la raclette posée dans l'angle du cadre tandis que le camarade qui lui fait vis-à-vis soulève à son tour le cadre à 45°.

Le quatrième enfant enlève la feuille et la met à sécher.

On recommence en sens inverse.





Une équipe de trois enfants se répartit les tâches :

- L'un d'eux place la feuille blanche ;
- Le deuxième passera la raclette ;
- Le troisième enlève les feuilles imprimées.

Un peu plus loin, deux autres les mettent à sécher.

On peut alors avec la spatule, étaler de l'encre sur la largeur du cadre près des charnières.

En tirant la raclette vers soi, on étale l'encre sur le pochoir.

Celle qui est en excès reste collée à la raclette.

On soulève le cadre pour détacher la feuille imprimée.

On peut baisser le cadre et recommencer dès qu'une nouvelle feuille a été mise en place sur le plateau.

Tous les 10 ou 15 tirages, on ramène avec la spatule l'encre en excès sur le fond de l'écran et on en rajoute un peu si nécessaire.

Comment remédier aux incidents de tirage

1. Si les détails viennent à disparaître, par suite du bouchage progressif de l'écran, cela peut venir d'un manque de retardateur. On peut arrêter le tirage, récupérer l'encre, laver l'écran à l'eau, le sécher (soleil ou sèche-cheveux).
2. Si des bavures apparaissent (taches, traits, parasites), arrêter le tirage et reboucher les trous sur la face inférieure de l'écran avec du scotch magic.
3. Si une rayure apparaît sur la gaze et sur le dessin imprimé, il s'agit souvent d'un peu de gouache sèche qui est collée sur le bord de la raclette. Détacher l'encre à la spatule, la malaxer sur l'écran près des charnières et recommencer le tirage comme au début.
4. Si, après le passage de la raclette caoutchouc, l'encre dépasse les contours du dessin, c'est que l'encre de tirage est trop liquide. Il faut y rajouter de la base incolore ou de la colle de tapissier.
5. Si des bavures apparaissent à l'emplacement du pourtour du cadre, il faut vérifier qu'après chaque lavage du cadre le scotch toilé qui recouvre le pourtour extérieur reste bien hermétique.
6. Dans le cas de tirages superposés consécutifs, il est possible que le premier passage (surtout si c'est un passage encre plus colle qui mouille beaucoup) fasse gondoler la feuille. Il est impératif de mettre les feuilles sous presse avant le second passage faute de quoi, l'inégalité de surface provoquera des bulles.
7. Si le tirage n'est pas aussi net qu'on pourrait le désirer, c'est peut-être parce que les angles du caoutchouc de la raclette sont arrondis ; il faut de temps à autre affûter ces angles sur du papier de verre.

Nettoyage et récupération de l'écran

Nettoyage

Laver à l'eau l'encre ou la peinture qui est restée sur le cadre. Laisser sécher.

Récupération de l'écran

● METHODE DIRECTE :

Un bac assez grand pour contenir le cadre (bac photo).

A défaut :

1. Dessus d'appareil ménager récupéré chez un ferrailleur.
2. Bac confectionné de la façon suivante : prendre un morceau de toile cirée un peu plus grand que la surface du cadre ; placer le cadre sur la toile et à l'aide de quatre épingles à linge, relever les bords de la toile.

Poser le cadre à plat dans le bac, gaze au fond.

Verser de l'alcool à brûler dans le cadre de façon à ce que la gaze soit recouverte.

Attendre quelques minutes (5 à 10).

Frotter un peu avec les doigts.

Essuyer la gaze avec un chiffon sec.

Après séchage, vérifier par transparence si toute la gaze est bien débouchée.





● METHODE PHOTOSENSIBLE :

Poser le cadre à plat dans le bac, gaze au fond.
Verser de l'eau de Javel sur toute la surface intérieure de l'écran.

Soulever le cadre légèrement pour que l'eau de Javel traverse et baigne l'envers de l'écran.

Laisser agir l'eau de Javel dix minutes. Frotter délicatement avec une brosse à linge les restes d'obturateur photosensible non décollés.

Rincer à l'eau froide si possible sous un robinet grand ouvert (la pression débouche toutes les mailles).

Laisser sécher.

Souvent un cadre propre, c'est-à-dire un cadre dont toutes les mailles de la gaze sont débouchées, laisse encore apparaître les dessins qui y étaient reproduits. Ceci n'a pas d'importance ; ce sont les fils de la gaze qui sont restés colorés par les pigments foncés de l'encre utilisée. Toutefois on peut supprimer cette pigmentation en frottant des deux côtés de la gaze avec du récurant javellisé en poudre.

CONCLUSION

Par son introduction dans nos classes, la sérigraphie a permis...

- Des reproductions très proches des réalisations des enfants (tracé et couleurs) par l'utilisation de matériaux connus dans les classes ;
- Des possibilités de création dans la préparation des écrans et dans le tirage ;
- Des reproductions fidèles de documents qui permettent une reconnaissance de fait de l'expression des enfants dans les journaux par les lecteurs adultes ;
- Un atelier socialisant par le nombre de participants.

Ce qu'elle a apporté jusqu'ici dans nos classes,

- **Au journal scolaire :** des textes mis en valeur par :
 - Des reproductions identiques aux recherches de l'enfant (graphisme et couleurs) ;
 - Des reproductions fidèles de documents (croquis, plans, graphiques, photos) qui donnent aux comptes rendus d'enquête la crédibilité des organes de presse ;
 - L'utilisation d'outils simples (lettres transfert) qui permettent de multiples recherches de mise en page (titres, sous-titres, encadrés...).
- **En art enfantin :** Elle multiplie les possibilités de reproduction et de création d'œuvres enfantines grâce à son application simple, répétée ou composée sur différents matériaux utilisés : tissus (foulard, coussins, tapisseries...), bois, carton, murs, toute surface plane.
- **Au niveau des relations :**
 - Avec le langage des adultes, la sérigraphie permet une certaine démystification de la publicité par la possibilité de réaliser soi-même ses affiches.
 - Avec l'environnement proche, la sérigraphie provoque une ouverture de la classe par la production de programmes, d'affiches pour les fêtes ou d'autres manifestations publiques.
 - Avec les autres membres de la classe, elle favorise la socialisation par la constitution d'équipes de travail.

Les pistes nouvelles que nous proposons d'explorer

- Recherche d'un outil simple de conception, d'utilisation, peu onéreux et facilement transportable qui permette de reproduire tout document (du croquis à la photo en couleurs) avec la fidélité des machines professionnelles utilisées pour les livres et les revues.
- Lancement d'un nouveau style de correspondance par l'intermédiaire d'affiches grand format. Périodiquement, la classe réalise une affiche à partir des moments importants, des problèmes vécus par chacun ou collectivement. Elle envoie cette affiche à 20 ou 30 classes. Cet envoi provoque un enrichissement et une communication multipliés par 20 ou 30.
- De cet échange peut naître un **journal mural** constitué par les affiches échangées, sélectionnées ou pas, par les enrichissements de chaque classe (photo, graphiques, témoignages...). Ce journal mural serait affiché dans chaque classe, dans la salle commune d'un groupe scolaire ou d'une école où fonctionne une équipe pédagogique.
- Lancement d'un **journal d'enfants** dans lequel chacun pourra lancer des appels, répondre à des questions, poser des problèmes à une grande échelle. Ce journal d'enfants serait organisé par les enfants et s'adresserait aux enfants comme d'autres publications pour enfants. L'adulte ne serait plus celui qui conçoit totalement le journal, le vend et encaisse l'argent, mais ne serait comme dans nos classes qu'un assistant technique.

TABLEAU RECAPITULATIF

	MATERIELS	PRODUITS	FOURNISSEURS	
Préparation de l'écran méthodes directes	Matériels de base nécessaires à toutes les méthodes	Cadres, raclette creuse, raclette caoutchouc Bac de nettoyage Ruban adhésif (plastique ou toile)	Individuellement ou en coffret Pébéo (C.E.L.) Bricolage (voir chapitre fabrication) Tésa (librairie)	
	Matériels et produits spécifiques	Gomme crêpe Pipette plastique Plume Minerva Pinceaux et savon ordinaire	Pébéo (C.E.L.) Rognure de crêpe chez cordonnier Pébéo (C.E.L. - distributeur serti) En librairie Pébéo (C.E.L.) Droguiste Droguiste ou pharmacien	
	Avec vernis obturateur seul		Vernis + alcool	
	Drawing-gum + vernis		Comme ci-dessus + drawing-gum	
	Lettres transfert + vernis	Letraset ou Mécanorma + adhésif		Librairie ou spécialiste fournitures de bureau
	Crayons pastel gras		Ara White spirit	C.E.L. Droguiste
	Caches collés	Plastique mince autocollant Scotch		Vénilia adhésif
	Caches collés avec vernis	Papier mince : calque, soie	Vernis	Librairie
Préparation de l'écran méthode photosensible	Matériels spécifiques	Lampe à bronzer Lampe à vapeur de mercure Plaque de verre épaisse Plaque de mousse plastique	Pharmacie, C.A.M.I.F. Electricien (éclairage de rue) Vitre de vieille voiture Droguiste ou grande surface	
	Produits spécifiques		Obturateur photosensible Pébéo Solution sensible spéciale photogravure Eau de Javel concentrée	
	Objets opaques	Eléments naturels : graminées, ficelles...		C.E.L. Ets Tiflex, Poncin (01) Berlingot chez le droguiste
	Caches inactiniques (ou opaques)	Carton noir découpé Adhésif opaque Pélimask red F + scalpel		Vénilia Pébéo ou Tripette et Renaud, 39, r. J.-J. Rousseau, Paris (1er).
	Gouache opaque sur calque Encre de Chine noire sur calque	Rötring, plume, pinceau	Brun P	Pébéo (C.E.L.) Librairie
	Lettres transfert	Letraset ou Mécanorma		Librairie
	A partir de photos sur papier	Trame offset Trame Paterson	Huile de table	«Kodak gray contact screen (négative) elliptical dot 100 line screen format 8 x 10 inch» chez un photographe Trame C.E.L. Paterson : photographe ou grand magasin (Carrefour)
	Schémas, plans, gravure au trait	Rötring sur calque Cliché négatif du document sur pellicule Kodak microfile ou Agfa Copex Pan rapid avec appareil photo reflex Labo photo pour transfert sur positif Kodalith Film ortho type 3	Révéléurs spéciaux Révéléateur D11 Kodak Il y en a un autre mieux, c'est L1	Voir photographe Photographe
	A partir de négatifs	Comme ci-dessus + trame offset de préférence à la trame C.E.L.		
Impression «encres» de tirage	Peintures en poudre		Solucolor + Retardateur	
	Gouaches		Super maquette + Base incolore	
	Encres transparentes		Encre indélébile ou Colorex ou recharge Skrib + Base incolore ou Colle cellulosique pour tapisier	
	Peintures pour tissu	Fer à repasser ou four	Sétacolor + épaississant + retardateur + fixatif	

L'écran sec se comporte un peu comme un papier photo : s'il est surexposé, la lumière a traversé les détails fins et ceux-ci n'apparaissent plus ; s'il est sous-exposé, une grande partie du vernis se ramollit et se dissout et le pochoir obtenu ne reproduit plus le document.

En cas d'erreur, il faut nettoyer le cadre et recommencer.

Noter chaque fois les temps d'exposition ; le temps se fait de 30 secondes en 30 secondes à partir des indications moyennes données par la lampe à bronzer et minute par minute pour la lampe à vapeur de mercure. Dès que l'image apparaît (signe que le vernis est ramolli), on achève le débouchage au jet d'eau dans un lavabo.

On voit la lumière à travers tous les détails d'un écran débouché un peu comme quand on regarde un stencil bien gravé.

Regarder attentivement pour bien déceler les restes de vernis mal dissout dans les détails. Le cas échéant, insister un peu avec le jet.

N.B. — La disparition des détails marque le début de la surexposition.

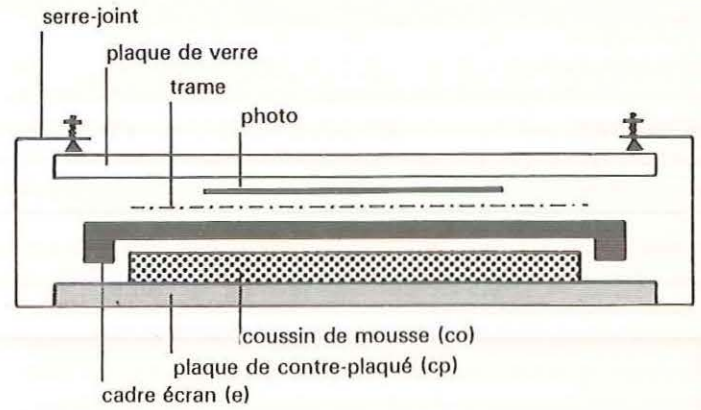
Laisser sécher le cadre au soleil, près d'un radiateur ou le sécher au sèche-cheveux.

On peut corriger les défauts (trous) d'un cadre sec à l'aide de vernis frais passé au pinceau. On laisse sécher à la lumière les corrections avant de passer au tirage.

4. INSOLATION AU SOLEIL :

Si l'on ne possède pas de lampe U.V., on peut exposer le cadre à la lumière solaire.

Pour cela on doit modifier quelque peu le montage décrit précédemment. Il faut avant tout rendre l'ensemble solide de façon à pouvoir le transporter à l'extérieur ou près d'une fenêtre lorsque tout est prêt pour l'exposition.



N.B. — Ce dispositif est celui qu'on adopte quand on reproduit une photo sur carton. Pour reproduire un Kodalith déjà trame ou tout autre «document» on n'intercale pas la trame.

On opère donc de la manière suivante :

Après avoir fait la pénombre, on pose la plaque de contreplaqué (cp) coupé aux dimensions extérieures du cadre sur une table, le coussin (co) par-dessus.

On place le cadre (ca) enduit de vernis et sec par-dessus le coussin qui doit être un peu plus épais que les bords du cadre. Le document est posé sur l'écran (ne pas oublier de placer la trame par-dessus l'écran si le document est une photo papier) et la plaque de verre coupée aux dimensions de l'écran vient se placer par-dessus l'ensemble.

Tout est rendu solide par deux petits serre-joints qui s'appuyant sur le contreplaqué et le verre pincent le tout.

Cet ensemble est ensuite exposé aux rayons du soleil.

Temps de base pour un tâtonnement : 3 mn par soleil brillant, 6 mn par soleil voilé.

Impression

Les encres de tirage

Quelles que soient les encres ou peintures utilisées, elles doivent avoir la consistance d'une bouillie épaisse.

● **TIRAGE AVEC GOUACHE (Supermaquette) :** Ajouter à la gouache de la base incolore (Pébéo) pour obtenir la bonne consistance et quelques gouttes de retardateur. Il suffit d'avoir les trois couleurs primaires et le noir pour obtenir toute la palette de couleurs. Penser à toujours commencer les mélanges par la couleur la plus claire.

N.B. — On peut, pour économiser la gouache, lui ajouter des colorants en tube pour peintres (droguerie) et de la colle de tapissier.

Avec la peinture en poudre et la gouache, on obtient un tirage opaque.

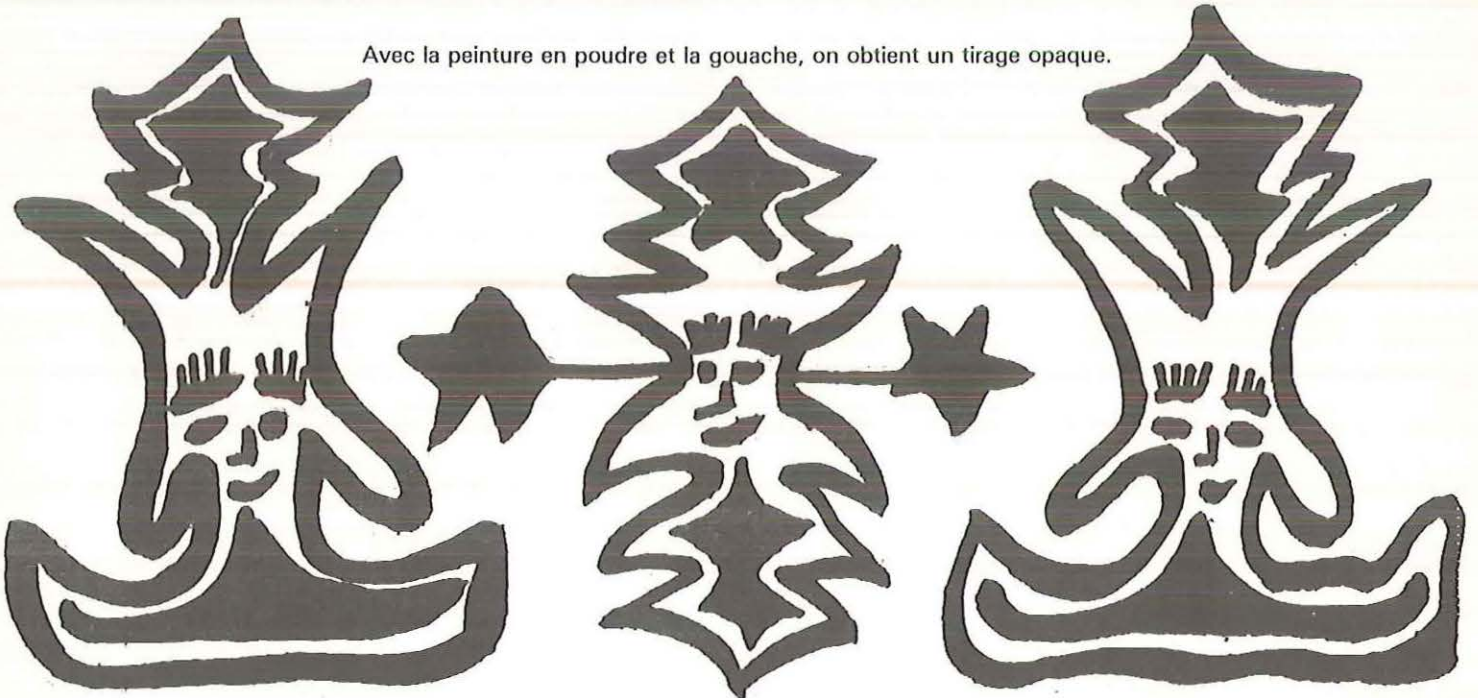


TABLEAU RECAPITULATIF

	MATERIELS	PRODUITS	FOURNISSEURS	
Préparation de l'écran méthodes directes	Matériels de base nécessaires à toutes les méthodes	Cadres, raclette creuse, raclette caoutchouc } Bac de nettoyage --- Ruban adhésif (plastique ou toile) ---	Individuellement ou en coffret Pébéo (C.E.L.) Bricolage (voir chapitre fabrication) Tésa (librairie)	
	Matériels et produits spécifiques	Gomme crêpe --- Pipette plastique --- Plume Minerva Pinceaux et savon ordinaire	Pébéo (C.E.L.) Rognure de crêpe chez cordonnier Pébéo (C.E.L. - distributeur serti) En librairie Pébéo (C.E.L.) Droguiste Droguiste ou pharmacien	
	Avec vernis obturateur seul		Vernis + alcool	
	Drawing-gum + vernis		Comme ci-dessus + drawing-gum Pébéo (C.E.L.)	
	Lettres transfert + vernis	Letraset ou Mécanorma + adhésif		Librairie ou spécialiste fournitures de bureau
	Crayons pastel gras		Ara White spirit	C.E.L. Droguiste
	Caches collés	Plastique mince autocollant Scotch		Vénilia adhésif
	Caches collés avec vernis	Papier mince : calque, soie	Vernis	Librairie
	Préparation de l'écran méthode photosensible	Matériels spécifiques	Lampe à bronzer --- Lampe à vapeur de mercure --- Plaque de verre épaisse --- Plaque de mousse plastique ---	Pharmacie, C.A.M.I.F. Electricien (éclairage de rue) Vitre de vieille voiture Droguiste ou grande surface
Produits spécifiques			Obturateur photosensible Pébéo --- Solution sensible spéciale photogravure --- Eau de Javel concentrée ---	C.E.L. Ets Tiflex, Poncin (01) Berlingot chez le droguiste
Objets opaques		Eléments naturels : graminées, ficelles...		
Caches inactiniques (ou opaques)		Carton noir découpé Adhésif opaque --- Pélimask red F + scalpel ---		Vénilia Pébéo ou Tripette et Renaud, 39, r. J.-J. Rousseau, Paris (1er).
Gouache opaque sur calque Encre de Chine noire sur calque		Rötring, plume, pinceau ---	Brun P ---	Pébéo (C.E.L.) Librairie
Lettres transfert		Letraset ou Mécanorma		Librairie
A partir de photos sur papier		Trame offset --- Trame Paterson	Huile de table ---	«Kodak gray contact screen (négative) elliptical dot 100 line screen format 8 x 10 inch» chez un photographe Trame C.E.L. Paterson : photographe ou grand magasin (Carrefour)
Schémas, plans, gravure au trait		Rötring sur calque Cliché négatif du document sur pellicule Kodak microfile ou Agfa Copex Pan rapid avec appareil photo reflex Labo photo pour transfert sur positif Kodalith Film ortho type 3	Révélateurs spéciaux Révélateur D11 Kodak Il y en a un autre mieux, c'est L1	Voir photographe Photographe
A partir de négatifs		Comme ci-dessus + trame offset de préférence à la trame C.E.L.		
Impression «encres» de tirage	Peintures en poudre		Solucolor + Retardateur Pébéo (C.E.L.)	
	Gouaches		Super maquette + Base incolore Pébéo (C.E.L.)	
	Encres transparentes		Encre indélébile ou Colorex ou recharge Skrib + Base incolore ou Colle cellulosique pour tapisier Pébéo (C.E.L.) Droguiste	
	Peintures pour tissu	Fer à repasser ou four	Sétacolor + épaississant + retardateur + fixatif	Pébéo (C.E.L., existe en coffret)