PARTI SOCIALISTE

Techniques de Reproduction

est fatiguée.

FONCTIONNEMENT :
Une "encre" soluble dans l'alcool est supportée par un carbone hectographique. Par contact, cette encre imprime une "matrice" appelée papier couché qui n'est rien d'autre qu'une feuille épaisse de papier glacé. l'application sur cette matrice de feuilles humidifiées d'alcool permet de faire des

BROCHURE PREPAREE

par les

ETUDIANTS SOCIALISTES

indications sur 4 techniques :

[illegible] place à l'envers de
sibiliser la face de la matrice
elle sur laquelle on écrit ou
écrit donc le texte que l'on
eproduire tout à fait normale-
feuille de papier couché placée
s d'un carbone.

RITURE MANUSCRITE
ratif est d'appuyer fortement

12, Cité Malesherbes PARIS 9e Tél. 878-40-73 (4 lignes)

SOMMAIRE

La duplication à alcool P. 2
La duplication à encre P. 5
L'Offset P. 8
La sérigraphie P. 10

Fondation Jean-Ja

LA DUPLICATION A ALCOOL

UTILISATION

La duplication à alcool permet la reproduction de textes manuscrits, dactylographiés ou de dessins mono ou multi-chromes à un nombre d'exemplaires limités. Elle convient parfaitement pour le tirage de circulaires, d'affiches ou de cahiers locaux, pas à celui de tracts.

AVANTAGES :
C'est le procédé de duplication le plus simple, le meilleur marché, le plus souple d'utilisation. Il permet de faire des tirages en couleur et n'est pas salissant.

INCONVENIENTS :
Le nombre d'exemplaires est limité au maximum à 400, 100 ou 25 selon les carbones utilisés. l'impression n'est jamais parfaitement nette surtout lorsque la matrice est fatiguée.

FONCTIONNEMENT :
Une "encre" soluble dans l'alcool est supportée par un carbone hectographique. Par contact, cette encre imprime une "matrice" appelée papier couché qui n'est rien d'autre qu'une feuille épaisse de papier glacé. l'application sur cette matrice de feuilles humidifiées d'alcool permet de faire des tirages mono ou multichromes.
Il y a donc 2 étapes dans ce procédé de duplication :

-la sensibilisation de la matrice
-le tirage

SENSIBILISATION DE LA MATRICE
La feuille de papier couché est placée sur le carbone hectographique. ATTENTION : le carbone doit être place à l'envers de façon à sensibiliser la face de la matrice opposée à celle sur laquelle on écrit ou dessine. On écrit donc le texte que l'on veut voir reproduire tout à fait normalement sur la feuille de papier couché placée sur l'envers d'un carbone.

DESSIN ET ECRITURE MANUSCRITE
le seul impératif est d'appuyer fortement les traits : l'idéal est un crayon à bille.

DACTYLOGRAPHIE : on tape le texte normalement. Vérifier la propreté des caractères de la machine. Une frappe ferme mais d'intensité régulière est la condition d'un bon tirage.

COULEUR

Pour faire de la couleur, il suffit d'utiliser des carbones colorés que l'on applique successivement à la même matrice. Le carbone est en quelque sorte le crayon qui colore la feuille (matrice).

CORRECTION

On applique un vernis correcteur spécial ou pour la duplication à alcool, sur la face du papier couché (impressionnée par le carbone), puis on refrappe sur un bout de carbone non utilisé.

TIRAGE

La matrice est détachée du carbone hectographique et fixée par une pince au cylindre de la machine à dupliquer. La face du papier marquée par le carbone doit être tournée vers l'extérieur. En tournant, le cylindre entraine la feuille de papier à imprimer qui passe sous le feutre qui l'humecte d'alcool, avant d'être pressée entre deux rouleaux contre la matrice. La feuille ressort imprimée et sèche en quelques secondes.

LE MATERIEL

Plusieurs éléments entrent en compte dans ce procédé de duplication.
-le papier couché et les carbones
- l'alcool et la machine
- le papier sur lequel on tire=papier tirage.

LE PAPIER COUCHE

Ce n'est qu'une feuille de papier glacé que l'on peut parfois acheter à l'unité. En cas d'extrême nécessité, on peut utiliser une feuille de papier ordinaire, mais cela réduit de 90% la force du tirage.

LE CARBONE HECTOGRAPHIQUE

C'est avec l'alcool la pièce maitresse du processus : il est irremplaçable.
Il y a des carbones hectographiques de toutes les couleurs (bleu, vert, rouge, noir et violet) et de différents types. Le carbone hectographique ne sert qu'une seule fois. Il y a différents types de carbones qui correspondent à l'intensité du tirage. Le support total d'impression (matrice + carbone) coûte donc à peu près un demi-franc. C'est à ce prix que l'on trouve des liasses ou stencils qui présentent dans un même bolc la feuille de papier couché et le carbone hecto.

CARBONES ET MATRICES SONT STANDARDS POUR N'IMPORTE QUELLE MARQUE DE MACHINE.

L'alcool

Il s'agit en fait d'un révélateur

spécial, disponible en bidon de 5 litres (environ 45 F). En cas de besoin, on peut lui substituer de l'alcool à 90 ° ce qui revient beaucoup plus cher. Les vapeurs d'alcool étant inflammables et très volatiles, il convient de travailler dans un local aéré pour éviter d'être incommodé.

LA MACHINE

Il en existe de tous les types et de tous les prix (neuves de 250 à 800 Frs). En fait le modèle de lus satisfaisant est encore le plus simple.
-un cylindre avec une pince pour ficer la matrice
-un rouleau dont la pression contre le cylindre peut être réglé par un ressort.
- un tampon de feutre qui s'incline automatiquement au passage de la feuille à imprimer.

Plus le modèle est simple, plus il est robuste et meilleur sera l'achat d'occasion.

Il suffit de s'assurer de l'absence de rayures sur le cylindre de l'existence de la pince qui fixe la matrice. Il convient de vérifier également la pression du rouleau sur le cylindre et le mécanisme de bacule du feutre.
Au marché aux puces de Paris, le prix d'une duplicatrice à alcool manuelle varie entre 20 et 50 FRS) 250 F pour un modèle électrique). On peut trouver de bonnes occasions en suivant les ventes du Domaine, en s'adressant aux brocanteurs ou mêmes aux hoteliers ou restaurateurs qui s'en servent pour imprimer leurs menus,

CONCLUSION :

un procédé de duplication souple et peu couteux. Bien adapté à la propagande en milieu universitaire (dessins, couleurs). Le procédé idéal pour la propagande de fond auprès des sympathisants, tirage de cahiers, de dossiers. Il est à la portée de toutes les sections et de tous les groupes.

TIRAGE LIMITE

LA DUPLICATION A ENCRE

UTILISATION

Reproduction de textes dactylographiés ou manuscrits avec dessins en utilisant un procédé spécial (stencil électronique). Convient au tirage de tracts ou de circulaires massives (par exemple bulletin intérieur du Parti).

AVANTAGES :

Tirage en théorie illimité, impression nette et propre, utilisation relativement aisée, prix abordable.

INCONVENIENTS

Ne permet pas de faire de la couleur, exige un materiel rigide bien adpaté au nombre de tirage que l'on veut faire, se complique au fur et à mesure que les tirages sont importants. C'est un procédé salissant qui exige des machines parfaitement bien reglées. Le dessin et la reproduction de textes manuscrits sont difficiles. Les stencils ne sont pas standards et doivent être adaptés à chaque type de machine.

FONCTIONNEMENT :

C'est le principe du "pochoir". Le stencil est entamé par la frappe dactylographique. L'encre étant liquide il est impossible de faire un tirage couleur à moins de nettoyer de fond en comble la machine.

LA FRAPPE DACTYLOGRAPHIQUE

Il faut d'abord disposer d'un stencil pour tirage à encre adaptable sur la machine à dupliquer dont on dispose.
Pour bien creuser le stencil, il ne faut pas que le ruban amortisse la frappe de la machine à écrire. Si l'on dispose d'une machine de bureau, il convient de placer le ruban en position "stencil" (il y a en général une tirette que l'on fait varier pour soulever plus ou moins le ruban). Si l'on ne dispose que d'une machine qui ne comprend pas ce petit mécanisme, on est obligé de retirer tout simplement le ruban . Comme pour l'alcool frappe ferme et régulière.
ATTENTION : il faut creuser le stencil et non le transpercer, ce qui provoquerait des tâches d'encre.

MANUSCRITS ET DESSINS :

En règle générale, cela ne donne pas

de très bons résultats. On ne peut pas se contenter d'un stylo à bille, il est préférable d'utiliser un stylet spécial. Tout l'art consiste à ne pas transpercer ou déchirer la matrice tout en ayant un trait fin et marqué. L'utilisation de stencils électroniques est la solution la meilleure pour la reproduction de dessins.

STENCILS ELECTRONIQUES

Il faut s'adresser aux grandes papeteries de bureaux ou aux imprimeurs spécialisés.

On tape, dessine ou rédige le document sur une feuille blanche ordinaire, tel qu'on veut le voir reproduit(comme pour une photocopie). Ce document est placé sur une machine spéciale, balayé par un oeil électronique qui guide le mouvement d'un stylet marquant le stencil. Ce stencil par la suite est placé comme n'importe quel autre sur les machines à dupliquer ordinaires. Le coût de la fabrication d'un stencil électronique est de l'ordre de 15 frs. Il donne parfois des effets très interessants en utilisant sur l'original des lettres à transfert direct au lieu d'une machine à ecrire.

ATTENTION : l'original doit être écrit en noir, l'oeil électronique ne perçoit pas les couleurs.

LE MATERIEL

Les machines à dupliquer à encre coutent de 800 à 4000 F. L'idéal pour une section riche est l'achat d'une machine manuelle mais automatique qui est bien adaptée pour des tirages de 400 à 3000 exemplaires. A partir de 2000 exemplaires une machine électrique est recommandée, au-dessus de 3000 elle est indispensable.

Dès que les tirages prennent une certaine importance, le choix de la machine qui est déjà un véritable petit investissement devient délicat.
Doivent rentrer en ligne de compte, le coût de la machine et sa fréquence d'utilisation, mais également l'importance de tirage et par conséquent le nombre de copies à l'heure.

L'OCCASION

La duplicatrice à encre est beaucoup plus complexe que celle à alcool. L'achat d'occasion n'est pas recommandé à moins d'être expeert en la matière.

LE TIRAGE

Avant le tirage il convient de s'assurer de l'impression régulière du stencil et de corriger les fautes par application d'un vernis correcteur spécial (vernis à ongle). Comme pour le stencil à alcool on refrappe le caractère à l'endroit de l'erreur mais le vernis doit être placé sur le côté de la frappe.
Le stencil est appliqué à la machine par un jeu de broche qui n'est pas standard d'une machine à l'autre, ce qui explique la nécessité d'acheter un stencil (1f environ) adpaté à la marque de machine dont on dispose.
Différentes opérations doivent intervenir avant le tirage, encrage, cadrage, il convient de se reporter au mode d'emploi propre à chaque machine.

RECOMMANDATIONS PARTICULIERES

Eviter les plis du stencils en le fixant sur la machine, vérifier soigneusement l'encrage. Un stencil peut servir plusieurs fois, mais cela est très salissant.

CONCLUSION

La duplication à encre est celle qui est la plus utilisée. Elle est d'un prix abordable pour des z$ones de tirages de l'ordre de 2000 exemplaires, mais peut subir la concurrence de l'Offset dès que l'on atteint des zônes de hauts tirages (plus de 5000). L'achat de la machine est un acte important qui conditionne la "rentabilité" et "lefficacité" du travail de propagande. L'utilisation de stencils électroniques peut donner d'excellents résultats. Une section ou un groupe riche peut tirer profit de l'achat d'une duplicatrice manuelle en comptant un investissement de l'ordre de 800 F.

L'OFFSET

UTILISATION
L'offset donne une impression très douce. Elle permet la reproduction de documents photoegraphiques et la couleur. Elle peut être utilisée pour des tirages de tracts, d'affiches ou de journaux.

AVANTAGES
Le moins cher des procédés d'impression professionnelle.

INCONVENIENTS
nécéssité de passer par l'intermédiaire d'un imprimeur (prix d'achat trop cher pour une section).

FONCTIONNEMENT
L'offset nécessite un laboratoire de photographie spécial, les matrices étant des plaques métalliques sensibles aux rayons ultraviolets. le coût d'une plaque est d'environ 25 F. L'impression utilise les propriétés physiques de certaines encres avec l'eau.
Disons tout simplement, que le document que l'on veut reproduire est photographié sur une plaque spéciale et que cette plaque sert ensuite de matrice pour le processus de duplication.

L'avantage sur le stencil électronique est naturellement la plus grande "précision" de l'impression et sa qualité. C'est également la possibilité de reproduire des documents photographiques et l'utilisation de la couleur.

ATTENTION : il est nécessaire d'utiliser autant de plaques et de faire autant de passages machine qu'il y a de couleurs. D'où augmentation des prix. Un tract bicolor en Offset à 5000 exemplaires revient environ à 8 centimes l'unité, pour l'imprimeur.

LA PRESENTATION DE L'ORIGINAL
L'original doit être présenté sur une feuille blanche, avec l'emplacement des documents photographiques. En règle générale l'imprimeur le recompose en fonction de la dimension du papier(travail du maquettiste). L'essentiel est d'indiquer clairement la disposition souhaitée.

CONCLUSION
L'offset est un procédé d'impression d'apparence luxueuse, cependant abordable pour le tirage de tracts de prestige ou d'affiches. Il est hors de question qu'une section ou qu'un groupe achète une presse offse t qui coûte près de 10000 F au minimum. Mais la Section peut parfaitement arbitrer le choix entre l'achat d'une puis-

sante duplicatrice à encre et le recours régulier à un imprimeur assurant des travaux en Offset.
Bien souvent, les Universités disposent d'une petite imprimerie Offset. Les groupes Universitaires devraient pouvoir obtenir des tarifs préférentiels au prix coûtant.

LE PAPIER

Les papeteries vendent des papiers adpatés spécialement au tirage à encre ou à alcool. Le choix d'un mauvais papier peut donner des résultats execrables.
L'impression recto-verso exige un papier épais de plus de 80 g.
Le prix du papier varie avec sa qualité 60 80 90 qu même 120 grammes. Il convient de choisir le papier en fonction de l'objet de tirage : circulaire, dossier ou tract d'information.

QUELQUES CONSEILS PRATIQUES

La machine à écrire :
Quelque soit le procédé de duplication, il est indispensable que les caractères de la machine soient parfaitement propres.

On vend dans le commerce des pâtes ou des batonnets contenant des dissolvants qui nettoient les caractères de l'encre sèche déposée par le ruban. Les caractères de la machine doivent être brillants et nets, aucune poussière ne doit remplir leurs creux. L'utilisation d'une machine aux caractères usés ou sales donnera un tirage médiocre.
La forme du tract : la qualité de l'impression détermine le succès d'un tract. Même si le fond est remarquable, il est inutile de distribuer un tract mal imprimé sans aération dans les paragraphes, etc : il ne sera pas lu. Mieux vaut mettre dans un tract des idées simples et claires présentées agréablement pour la lecture, qu' une analyse de fond brillante mais trop dense et par conséquent illisible. Il faut savoir adapter ses idées au support graphique que l'on utilise :
-l'affiche assure une présence
-le tract donne une information
-le dossier ou le cahier local présente une analyse de fond.

"Les paroles s'envolent, les écrits restent". L'expression écrite est une arme dangereuse si elle est utilisée maladroitement.

LA SERIGRAPHIE
"Impression à l'écran de soie"

PRESENTATION: La sérigraphie, procédé d'origine chinoise, utilise le système du pochoir. (Pochoir = plaque dans laquelle on a découpé les lettres ou les dessins à reproduire. L'impression est effectuée à travers les parties découpées au moyen d'une brosse enduite d'encre.)
Le procédé de la sérigraphie est plus perfectionné et permet plus de possibilités. Un tissu à mailles est tendu sur un cadre. Une partie du tissu est obturée afin de ne laisser libres que les surfaces destinées à être imprimées. Une raclette permet de faire passer l'encre par les espaces libres.

MATERIEL NECESSAIRE: (les N° renvoient aux paragraphes)
* Un cadre en bois (11,13,14,31), Un support en bois et 2 charnières (31), une corde et des pinces à linge (35), du savon et un verre d'eau (22,26), des chiffons de toile (41,42), un rouleau de couches absorbantes pour bébé (41).
* Un marteau cloueur et des agrafes (13)
* Des pinceaux (22), une raclette (32), un flacon d'encre latex (22,23,26)
* Une toile de nylon (12)
* Un bidon de benzine (21), un de laque cellulosique (24,25,26,42), un de diluant à peinture (41), un de solvant cellulosique (42).
* Des bidons d'encre (33,34)
* Du papier pour affiches (341,342)

1. La préparation de l'écran :
11. Le cadre, en bois de préférence, car peu couteux et peu fragile.
12. Le tissu :
121. On évitera la soie naturelle et les toiles métalliques.
122. On préférera les Fibres Synthétiques: le nylon : seul inconvénient son élasticité, le nylon s'tend lors du passage de la raclette, la tension varie suivant la température et l'humidité, mais métteté d'impression (prendre les qualités N°20 ou 25)
13. La tension du cadre sur l'écran :
On utilise un marteau cloueur et des agrafes. On fixe d'abord deux côtés en équerre en tendant bien la toile. On fixe l'au

fixe l'angle opposé et le petit côté restant puis le 4° côté.
14. Il est bon de fixer sur le pourtour de l'écran et du cadre(à l'intérieur) un ruban adhésif résistant et imperméable.

2. La confection de l'écran :
21. Nettoyez le tissu à la benzine.
22. Agiter le flacon d'encre latex. Tremper dans le flacon un pinceau imbibé d'eau savonneuse et dessiner sur la face intérieure de l'écran.
23. Laisser sécher le latex(env.10 mn)
24. Etendre sur le tissu à l'intérieur de l'écran une laque de remplissage cellulosique., avec une raclette en passant très rapidement dans un mouvement de va et vient. Eviter les goutellettes.
25. Laisser sécher la laque.
26. La laque n'ayant pas pris sur le latex, on enlève le latex par frottement du doigt ou d'une gomme dure(s'il reste du latex difficile à enlever, tremper le doigt dans l'eau savonneuse et frotter légèrement le latex).

3. Le Tirage des affiches :
31. Afin de faciliter le tirage, on disposera d'abord d'une surface plane sans aspérités, sur laquelle sera posée la feuille à imprimer. On articule le cadre sur cette surface au moyen de charnières. Ceci est nécessaire pour faciliter le tirage et permet de tirer en 2 ou plusieurs couleurs. On fixera aussi sur le support 3 bandes de carton avec des punaises afin de disposer l'affiche toujours de la même façon par rapport au cadre.
32. La raclette(= lame de caoutchouc sur une monture en bois) : on l'emploie de façon à ce qu'elle forme un angle de 60° avec la toile.
33. L'encre : Il existe des encres spéciales pour sérigraphie. Elles se présentent sous forme assez pateuse. On peut diluer l'encre(avec un diluant approprié à la qualité). Ne pas trop diluer car une encre coulante pourrait entrainer des bavures sur le côté extérieur de la toile et donc tacher les affiches.

34. Le tirage :
341. On prend avec la raclette la quantité d'encre nécessaire pour plusieurs impressions.
342. 1er passage : on ramène la raclette vers soi. On retire la feuille imprimée. On vérifié le tirage, et il est possible

alors de rectifier Il s'agit seulement de boucher les surfaces qui ne doivent pas rester libres avec un pinceau imbibé de laque de remplissage.
343. 2° passage: On place la feuille à imprimer, on ramène la raclette dans sa position initiale(toujours avec un angle de 60°,cf32). On retire la feuille imprimée.
35. Le Séchage : L'encre forme un dépôt parfois assez épais. Il ne faut pas empiler les affiches non sèches. Il est préférable de les suspendre, utiliser alors la corde à linge tendue et accrocher les affiches avec les pinces à linge. Le séchage dure de 5 à 20 mn suivant l'encre.

4. Le nettoyage de la toile
41. L'encre : Employer un diluant(cf 33) et frotter la toile avec un chiffon propre ou plutôt avec un matériau peu coûteux et très pratique : les couches absorbantes pour bébé, vendues en rouleau.
42. La laque de remplissage : Utiliser un solvant cellulosique et frotter avec un chiffon très propre.
43. Si par contre, on désire réutiliser le même dessin ultérieurement, il est préférable de nettoyer uniquement l'encre. (celle-ci, en séchant risquerait de boucher les surfaces libres).

RESUME DES DIVERSES OPERATIONS(ordre à respecter) :
-1- Préparer l'écran, tendre la toile(13)
-2- Nettoyer le tissu(21)
-3- Dessiner au latex et laisser sécher(22/23)
-4- Etendre la laque, laisser sécher(24/25)
-5- Retirer le latex(26)
-6- Disposer le cadre(31)
-7- Tirer une affiche(34)
-8- Rectifier si nécessaire avec la laque
-9- Procéder au tirage(34/35)
-10- Nettoyer la toile.(41/42)

Un dernier conseil : La sérigraphie est un procédé utilisé pour peindre les tissus, mais il est quand même préférable de passer une blouse avant de jouer à l'artiste

N.B. : Il est conseillé avant de dessiner sur la toile de faire une maquette, on pourra alors mettre cette maquette sous le côté extérieur de la toile, la transparence de la toile permettant de le reproduire avec le pinceau et le latex.

Pour imprimer en 2 couleurs, il faut :
employer le même procédé soit successivement pour chaque couleur
soit avoir deux cadres(un par couleur)

Supplément à la documentation
socialiste n° 3

Fondation Jean-Ja