

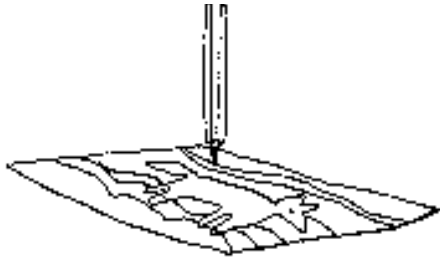
## **Imprimerie avec Solar plate (plaques photopolymère)**

Photopolymère plaques sont utilisées dans l'imprimerie de la typographie. Dans les années 1960 ces plaques polymère ont commencée à repousser les plaques traditionnelles en métal et les caractères en plomb, ce qui a efficacement réduit les dangers de l'empoisonnement par les émanations de plomb, lors de la fabrication des caractères de lettres (Monotype, Linotype). D'abord, il était utilisé dans la "Flexographie" (= imprimerie sur les matériaux flexible, comme les boîtes en carton et similaire). Plus tard, il remplace de plus en plus l'imprimerie traditionnelle et les caractères en plomb. Dans l'imprimerie commerciale, ces plaques sont uniquement utilisées pour l'imprimerie en relief et c'est pourquoi elles ont une certaine épaisseur... Une plaque de photopolymère est constituée de trois couches: le support (seulement) en aciers d'environ 0,3mm d'épaisseur, la couche de photopolymère (appr. 0,3mm également), et à la surface, la couche protecteur du "mylar" transparent. Le Photopolymère durcit sous l'influence de la lumière UV (Ultraviolet). Les surfaces non exposées à la lumière UV son des "monomères", des molécules non liées, et peuvent être facilement lavées à l'eau (+ un peux de soude); les surfaces exposées aux UV sont des "polymères" car ses molécules sont reliées ensemble (= ont durcie), et ne peuvent pas être lavées avec le mélange de l'eau avec la soude.

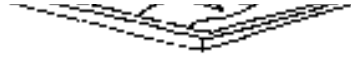
Dan Welden (un imprimeur Américain) découvre que en exposant la plaque au soleil, il en résulte une plaque de Taille-douce, d'ou le nom de "plaque solaire" ("solar plate"). Aujourd'hui, la technique est bien connue sous le nom de "imprimerie par plaque solaire" (solarplate printmaking) ou "gravure solaire", un terme qui décrit bien la façon dont une multitude d'imprimeurs travail - en exposant les plaques dans leurs cours ensoleillés, passant plus de temps à l'air frais...

### **Solarplate printmaking:**

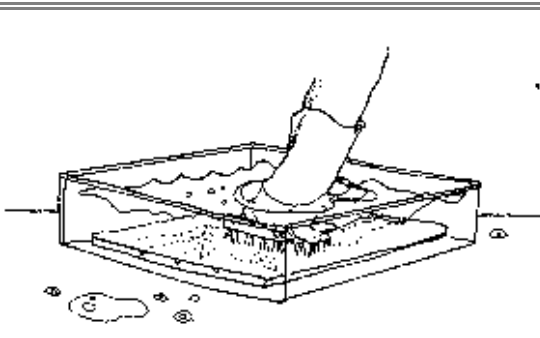




L'imprimeur dessine (peint) sur un film transparent (mylar, verre dépolis, etc).



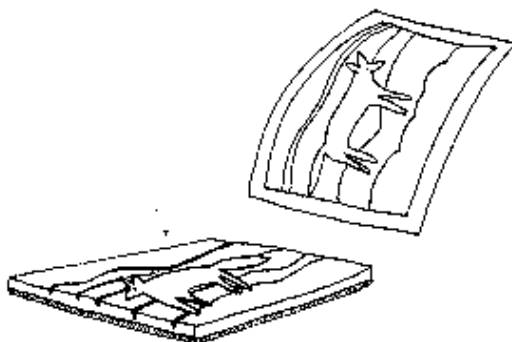
Le film transparent est placé face-à-face avec le "solar plate" et exposé au soleil (équipement de solarisation UV.). La lumière UV pénètre les zones claires du film transparent et durci le polymère, alors que les zones en dessous des lignes opaques du dessin resteront solubles. (si l'original n'est pas un dessin linéaire, une exposition supplémentaire au travers d'une trame d'aquatinte est nécessaire)



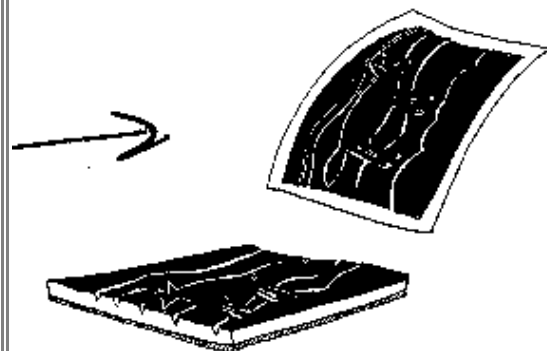
La plaque est frottée dans l'eau courante (+ un peu de soude) et les zones solubles seront enlevées



Maintenant, la plaque a besoin d'une exposition finale pour durcir tout le reste des molécules. La plaque a des tailles et lignes similaires à une plaque gravé en Taille-douce



L'imprimeur va encre les tailles et essuyer le reste de surface pour créer une estampe en Taille-douce, ou.....



....il va encre la plaque au rouleau, en surface, pour créer un tirage du type Taille d'Epargne (xylographie) ou gravure en relief.

## L'equipment pour la solarisation

- Cadre du contact. Ces cadres peuvent avoir les formes très variées. La forme la plus simple est une mousse dure en forme de "lit", sur laquelle est posée la "solar plate", le film transparent, la plaque de verre, et si nécessaire un poids supplémentaire pour appuyer le tout... Impérativement il ne doit pas y avoir le moindre espace entre le film transparent et la "solar plate", car cela aboutirait à une image floue. Bien sur, il serait préférable d'utiliser les cadres à décompressions sous vide, professionnels ou fait maison.
- Solarisation. La lumière du soleil peut être utilisée, mais elle n'est pas toujours disponible et rend difficile le contrôle du temps d'exposition. Les appareils d'exposition de lumière UV sont disponibles dans le commerce; ils sont équipés de cadres à décompression sous vide, d'une lampe UV, ou d'un complet de tubes UV. Vous pouvez commencer simplement avec une lampe UV et une bobine d'induction (Polymetaal # 022545).

## Solar plate dans l'imprimerie en Taille-douce, généralités:



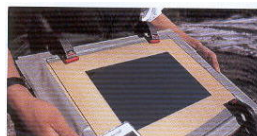
Dégraisser la plaque avec de le talc. (pour enlever les impuretés)



Essuyer l'excès de talc



Placer la trame de l'aquatinte avec la face tournée vers le bas sur la "solar plate", entre la plaque de verre et le support. La trame d'aquatinte n'est pas nécessaire si le dessin est linéaire.



Fixez et solarisez.

L'utilisation des serre-joints est nécessaire pour empêcher tout espace entre la trame d'aquatinte et la "solar plate". Si le support est placé en position horizontale, il est possible de poser sur le verre un poids ce qui aura le même effet que les serre-joints. La solarisation peut être faite au

La solarisation peut être faite au soleil, aussi bien que dans un équipement de solarisation UV.



Quand le trame de l'aquatinte est enlevé, placer le film transparent avec sa face travaillée surface en contact avec la "solar plate".



Fixez les serre-joints et solarisez



Enlevez le film de protection, et lavez la plaque avec de l'eau (+ un peu de soude)



Après avoir séché et post-solarisé, limez les angles de la plaque et commencez l'encrage. Post-solarisation est très importante, elle va durcir tout le reste des molécules monomères sur la plaque.



Essuyez avec la tarlatane et finissez avec les pages d'annuaire téléphonique.



Imprimez

Pour imprimer en Taille-douce, photopolymère film est une bonne alternative moins chère. Ces films se vendent en rouleaux et leur nom est : "ImagOn-Ultra rapid", "Purtech", "Z\*Acryl-film", "Photec" etc. Ces films sont traditionnellement utilisés dans l'industrie électronique pour l'imprimerie des cartes de circuit. Les plaques Photopolymère étaient développées, à l'origine, pour l'imprimerie commerciale en relief (Flexographie). L'épaisseur des couches convient pour l'imprimerie en relief, mais elle est beaucoup trop grande pour les besoins de l'imprimerie en Taille-Douce.

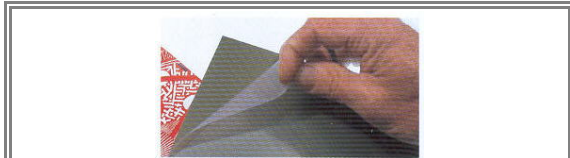
Photopolymère films ont une épaisseur d'appr. 30 -50 microns ( 0,03 - 0.05 mm). Les films ne sont pas assez énaillés pour l'imprimerie en relief.

3,00 mm). Les films ne sont pas assez épais pour l'imprimerie en relief, mais peuvent être utilisés avec succès pour l'imprimerie en Taille-Douce. (Les deux possèdent un résistant à la morsure. C'est la couche de photopolymère qui porte l'encre). Les photopolymères films pour la Taille-douce sont marouflés sur un support, d'habitude une plaque de cuivre.

### Créer la "solar plate" en taille d'épargne à partir d'un film opaque



Gratter au travers du film opaque



Enlever la protection en plastique de la "solar plate"



Placer l'image avec sa face tournée vers le bas de la plaque



Solariser la plaque au soleil (ou sur un appareil de solarisation UV) dans un cadre de contact



Verser l'eau (+ un peu de soude) sur la plaque



Brosser la plaque. Remarquez que l'eau a enlevé le polymère seulement dans les zones non exposées



Post exposition de la plaque pour durcir le reste des molécules monomère. Rincer la plaque dans l'eau puis la sécher avec un buvard.



Utilisez un sèche-cheveux pour sécher la plaque, ou une armoire à séchage.





Le relief est bien visible dans la lumière

On fait l'encrage. Imprimer est possible sur une presse à relief ou avec une cuillère ou Baren (style japonais)

Ce qui était présenté plus haut, donne une idée générale de ce qu'est l'imprimerie plaques de soleil (solar plate printmaking). Pour plus d'information, consultez les livres suivants:

- L'Imprimerie au Soleil (Printmaking in the sun). Guide pour les artistes pour l'imprimerie de qualité professionnelle utilisant la méthode de Solar plate. Ecrit par Dan Welden et Pauline Muir. Publié en 2001 par Watson-Guption. New York. (en anglais)
- L'imprimerie avec les Plaques Photopolymère (Printmaking with Photopolymer Plates). Une nouvelle technique d'imprimerie, sans dangers, versatile, pour les artistes et étudiants. Ecrit par Dianne Longley. Publié en 1998 par Illumination Press. Adelaide. (en anglais, en stock chez Polymetaal)