

# Les procédés d'impression

Si, depuis le XVe siècle, de nombreux procédés d'impression ont été inventés, mis au point, développés, pour enfin coexister et connaître souvent des progressions parallèles, c'est bien que chacun d'eux répond à une utilisation, donc à un besoin, spécifique.

## Procédés d'impression avec forme imprimante

### 1. La typographie

C'est un procédé d'impression directe qui utilise une forme imprimante en relief. Le principe en est très ancien : les premières impressions connues, à partir de clichés en bois gravé (xylographie) datent du VIIIe siècle.

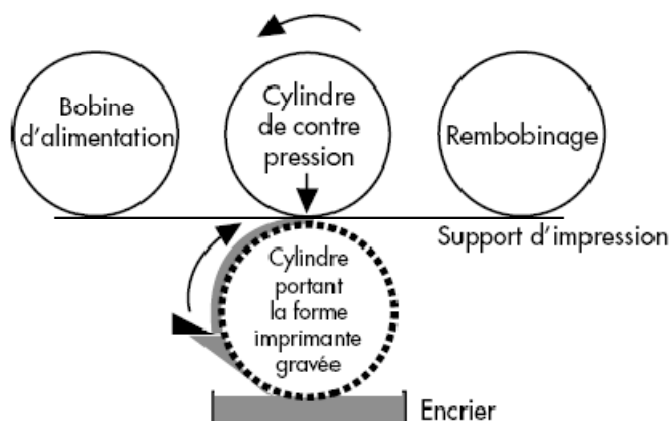
Gutenberg en 1450 n'a donc pas "inventé" la typographie, ni l'imprimerie, mais il a mis au point le premier procédé industriel de multiplication des caractères par coulée de métal dans des moules identiques fabriqués à partir d'une matrice unique. Cette standardisation améliora la qualité des caractères et permit une économie considérable sur leur fabrication.

### 2. La flexographie

Comme la typographie, c'est un procédé d'impression directe par une forme imprimante en relief, mais dans ce procédé, celle-ci est "flexible", réalisée en caoutchouc vulcanisé ou en matière plastique souple. Ce procédé, particulièrement adapté à l'impression sur pellicules plastiques destinées à l'emballage, permet à l'aide de rotatives à bobines, de réaliser des impressions de qualité en couleur, dans la mesure où les documents originaux ont été conçus pour ce procédé.

*Exemple : emballage barres chocolatés (mars, snickers...)*

### 3. L'héliogravure



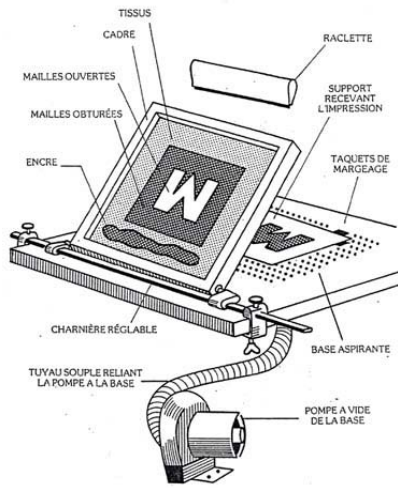
Procédé d'impression sur papier en bobines de grande largeur (plus de 2 m). Le prix de revient très élevé de la forme imprimante limite sa mise en oeuvre à des tirages importants tels que ceux des catalogues, des magazines et des brochures de grande diffusion (à partir de 300 000 ex ou plusieurs millions si la laize des bobines est plus petite).

*Exemples : magazine Marie Claire, timbres*

# Les procédés d'impression

J. Pansier

## 4. La sérigraphie



Ce procédé d'impression directe par forme imprimante poreuse, exploite le principe du pochoir : la forme imprimante est un tissu tendu sur un cadre. Les parties imprimantes laissent passer l'encre à travers la trame du tissu. L'impression par sérigraphie présente la particularité de permettre un dépôt d'encre en épaisseur, comparable à une couche de peinture. Ce procédé reste unique lorsqu'une impression couvrante s'impose.

*Exemple : marquage textiles*

## 5. L'offset

Procédé d'impression basé sur la répulsion de l'eau et de la graisse de l'encre. La plaque de zinc reporte l'image sur un blanchet, qui reporte l'encre sur le papier.

La plupart des documents imprimés sont réalisés en Offset.

*Exemples : plaquette commerciales, cartes de visite, flyers ou prospectus, papier en-tête...*



**Machines Offset 4 couleurs**

# Les procédés d'impression

## Les différentes étapes de l'impression offset :

**Etape 1 : Le flashage (obtention des films)**

.....  
.....  
.....

**Etape 2 : L'imposition**

.....  
.....  
.....

**Etape 3 : Création des plaques**

.....  
.....  
.....

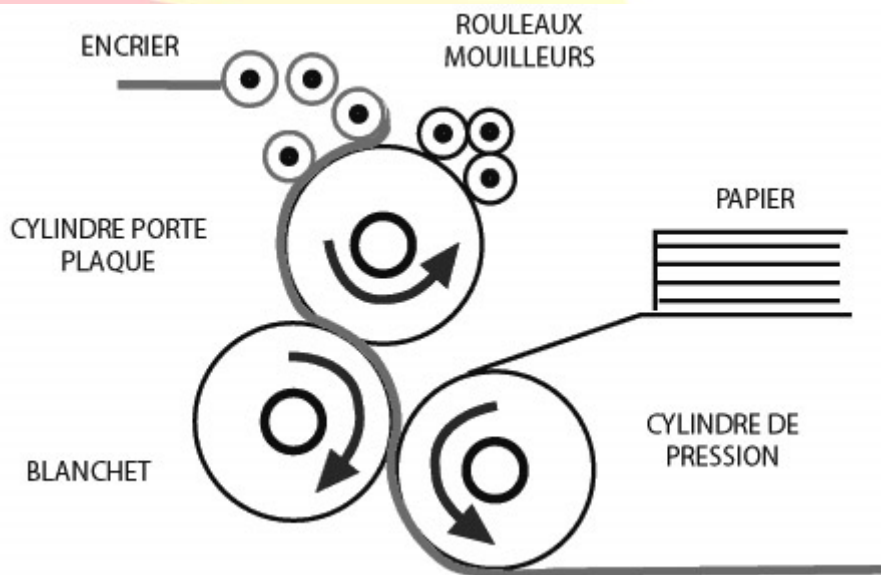
**Etape 4 : Impression**

.....  
.....  
.....

**Etape 5 : Façonnage**

.....  
.....  
.....

*Plan de coupe d'une machine OFFSET*



# Les procédés d'impression

## Procédés d'impression sans forme imprimante

Pour désigner ce type de procédé, on parle aussi d'impression sans impact.

L'avantage essentiel de l'impression sans forme imprimante réside dans la possibilité de "personnaliser" chaque imprimé. En effet, toute étape intermédiaire étant supprimée entre "l'enregistrement" de "l'information à reproduire" et l'impression, on peut modifier les données à volonté pour ne produire que des "exemplaires uniques". L'enregistrement constitue la saisie (ou la frappe) des textes et la numérisation des images qui se trouvent ainsi transformées en "données" informatiques sur un support magnétique.

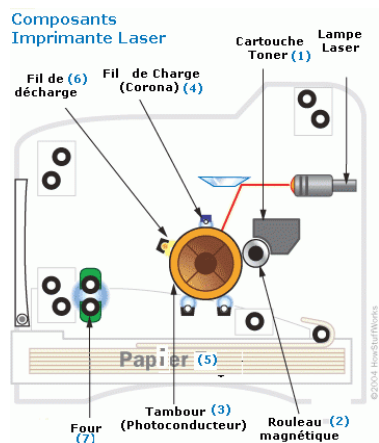
### 1. Impression par « jet d'encre »



Traceur

Son principe est simple, l'encre liquide pulsée à travers un orifice capillaire, se sépare en gouttelettes. Chaque microgoutte est déviée, électriquement ou magnétiquement, au cours de sa projection vers le support d'impression, on peut dire que la forme imprimante, c'est la mémoire magnétique, exploitée par l'ordinateur, qui détermine le point d'impact de chaque goutte. L'image imprimée est donc formée d'une infinité de petites taches d'encres juxtaposées. Ce procédé permet d'utiliser des supports d'impression divers, même les plus fragiles (calque, transparents, etc.).

### 2. Impression par xérophotographie au laser



La xérophotographie utilise comme source lumineuse un rayon laser choisi pour sa finesse et son intensité. Une mémoire magnétique d'ordinateur constitue la forme imprimante. Le fixage de l'impression à une température proche de 200 °C oblige à employer des papiers très résistants.

L'encre se présente sous forme de poudre (ou toner) venant s'appliquer sur le papier par effet électrostatique. Il convient donc ensuite de fondre cette poudre pour l'amalgamer à la surface du papier. Les imprimantes xérophotographiques à laser peuvent imprimer sur des papiers en continu ou en feuilles.

# Les procédés d'impression

