

L'IMPRESSION NUMÉRIQUE

Introduction

L'imprimerie est une industrie et il faut produire toujours mieux, toujours plus vite, toujours moins cher. Les marchés évoluent. Les courts tirages en quadri sont de plus en plus fréquents. Dans nombre de procédés d'impression, il faut réaliser une forme imprimante : plaque en offset, cliché photopolymère en flexographie, cadre en sérigraphie, etc. Les systèmes d'impression numérique s'en affranchissent et minimisent les coûts et les temps de mise en route.

L'impression numérique est un vaste sujet. Il existe déjà de très nombreux ouvrages sur ce sujet. Dans ce chapitre ne seront abordés que les points et notions essentiels.

Les procédés d'impression numérique



Presse numérique
Xeikon 5000

Dans tous les cas, les **données** informatiques sont **envoyées directement au système d'impression**. On parle de **Computer To Press** ou CTP. Il ne faut pas confondre ce CTP avec le CTP de Computer to Plate qui est une imageuse produisant des plaques offset.

Les procédés d'impression numérique possèdent malheureusement des inconvénients. Les coûts de production reviennent plus cher au-delà d'un certain nombre d'exemplaires comparé à une impression offset. Leur qualité (même si elle s'améliore) est moindre. Leur vitesse d'impression est plus lente (sauf pour les presses DI). Ces points ne concernent cependant pas les presses DI.

Procédés électrostatiques

Le plus connu est celui basé sur la xérophotographie. Il concerne les photocopieurs de bureau, les gros photocopieurs de production noir ou couleur et les presses numériques industrielles.

À chaque tour de cylindre, un laser « dessine » électrostatiquement l'image à imprimer sur un cylindre photosensible (tambour). Une encre, liquide ou solide, inversement polarisée à la charge du tambour, est attirée par celui-ci puis reportée sur le support.

Les précurseurs dans la mise au point et la fabrication de presses numériques sont les entreprises HP-Indigo et Xeikon.

Les presses HP-Indigo utilisent des encres électrostatiques liquides et transfèrent l'encre par blanchet (comme en offset). Le tambour est insolé pour chaque couleur. Il fait donc autant de tours qu'il y a de couleurs : cyan, magenta, jaune, noir et éventuellement des tons directs ou du violet et de l'orange pour l'hexachromie.

Les moteurs Xeikon utilisent des encres en poudre (toner) qui, suivant les machines, sont transférées soit directement, soit par blanchet sur le papier. Les presses équipées de moteurs de ce types sont généralement composées de plusieurs groupes d'impression, un pour le cyan, un pour le magenta, un pour le jaune et un pour le noir.

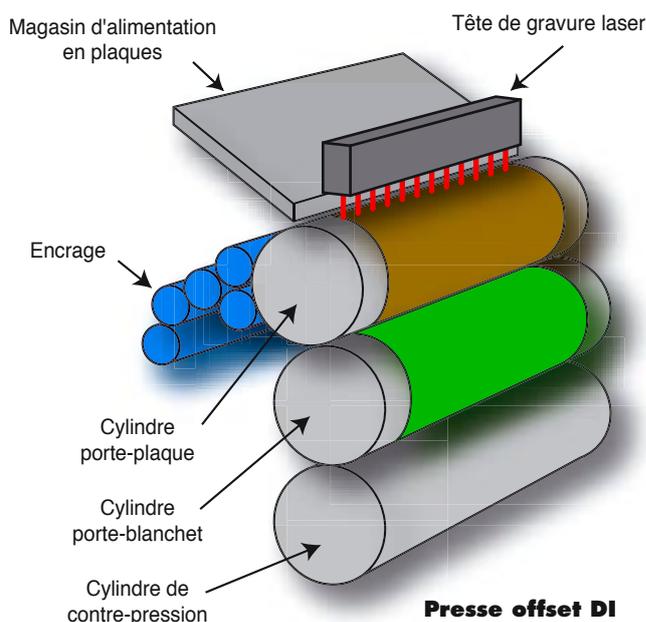


**Presse numérique
HP Indigo**

Les presses numériques DI

DI (prononcer « di-äe ») veut dire : Direct Imaging. Ce sont en fait de véritables presses offset avec toutes les qualités de ces presses : rapidité, excellente qualité d'impression, possibilité de long tirage. La différence avec une presse traditionnelle tient dans le fait qu'elles intègrent, pour chaque groupe d'impression, un système de gravure par laser intégré. On parle de **CTP embarqué**.

Ce type de presse ne permet pas l'impression à données variables (voir plus loin dans ce chapitre) puisque le document à reproduire est gravé sur les plaques une bonne fois pour toute.

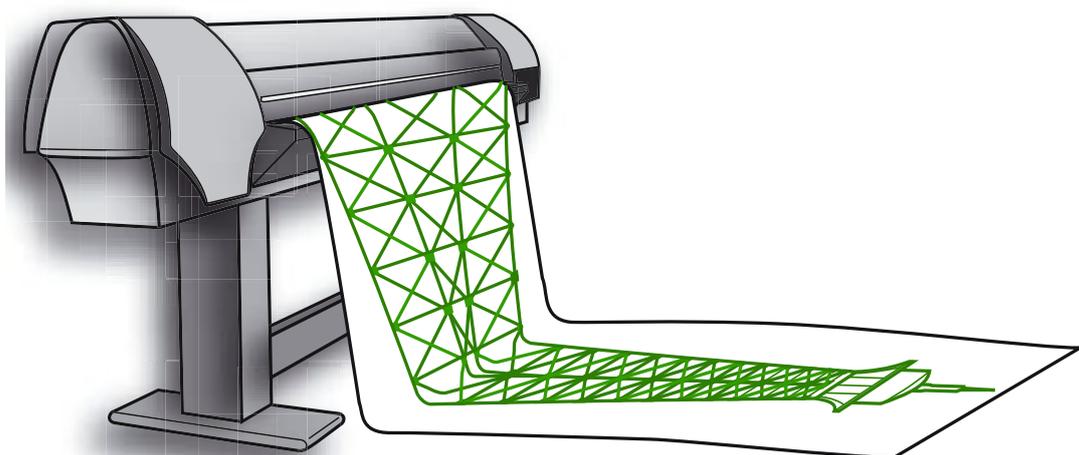


Presse offset DI

Le numérique grand format à jet d'encre

Comme la fabrication d'une forme imprimante n'est pas nécessaire, l'impression numérique se prête très bien aux très courts tirages, en petit nombre d'exemplaires, voire au tirage à l'unité.

Certains produits sont imprimés en peu d'exemplaires mais nécessitent de grands formats, sur tous supports, souples ou rigides : bâches, banderolles, habillage publicitaire de véhicules, décoration de stands d'exposition, panneaux d'affichage, etc. Pour répondre à cette demande, les petites imprimantes et petits traceurs sont devenus grands...



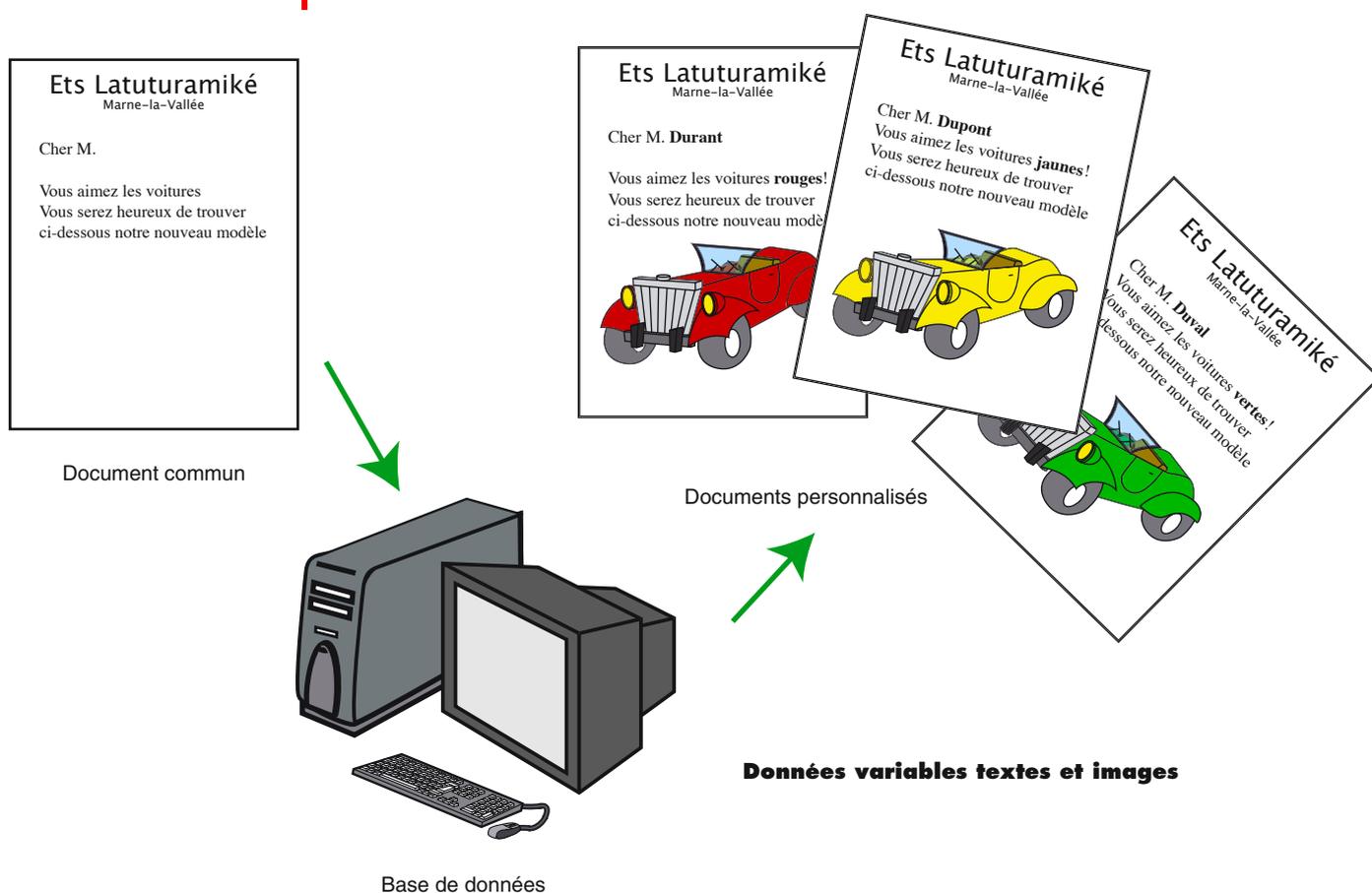
Traceur grand format

L'impression à données variables

Les presses offset traditionnelles offrent une grande qualité d'impression et une bonne rentabilité pour les moyens et longs tirages. Il lui manque cependant, la possibilité de modifier le document à imprimer, à chaque tour de cylindre. Ce n'est pas le cas en impression numérique car le tambour est systématiquement regravé à chaque passage de feuille (sauf dans le procédé DI). On peut donc faire varier l'information pour la rendre plus attrayante et surtout pour la personnaliser. Accouplée à une base de données, une presse numérique devient un outil très puissant au service du marketing ciblé.

Un document publicitaire est plus efficace s'il s'adresse directement au consommateur potentiel concerné par un produit ou un service. Il est déjà établi qu'un document personnalisé augmente considérablement les ventes. L'impression couleur a plus d'impact. Elle génère un taux de reconnaissance de 80 %. Le

taux de mémorisation s'accroît de plus de 60 %, la compréhension de 70 %. Les factures en couleur sont réglées 30 % plus vite. Seule l'impression numérique offre cette alliance « documents couleur/données variable ». C'est bien sûr de nouveaux marchés qui s'ouvrent aux imprimeurs qui mettent leur savoir-faire au service des départements marketing des grosses entreprises.



La rentabilité, plus que l'impression de petites ou moyennes séries de documents, passe par l'exemplaire unique. En effet, en numérique, la mise en œuvre est très rapide (pas de forme imprimante à fabriquer, pas de calage, pas de repérage). La première feuille imprimée est généralement bonne. C'est idéal pour produire des épreuves sur le papier qui sera réellement employé. C'est idéal, dans le cas du packaging par exemple, pour présenter au client des emballages avec des déclinaisons de couleurs différentes.

En bref, bien utilisée, bien adaptée à ses marchés, l'impression numérique est une arme absolue dans les mains d'un imprimeur avisé.