

IMPRESSION

La presse semi-rotative offset

► **Le constructeur français Codimag met en pratique sur une presse offset, en mode *waterless*, un dispositif d'encre court.**

L'encre court fait désormais partie des évolutions notables dans le domaine de l'impression offset. À l'exemple du mode *waterless*, qui n'a — malheureusement — pas montré toutes ses capacités et qui a été boudé par les offsetistes.

Fondé sur l'emploi d'un cylindre Anilox (un cylindre tramé avec une racle utilisée en flexographie depuis de nombreuses années et qui permet sur les presses une répartition plus judicieuse et plus rapide de l'encre), l'encre court a commencé à trouver des applications en offset. D'abord, en 2000, chez KBA, qui a mis au point son dispositif Gravuflo (pour ses presses Genius et Karat), puis, depuis 2006, chez Heidelberg, qui a développé la technique de l'Anicolor, appliquée pour le moment sur une presse offset feuille SM 52.

La précision de l'Anilox

De son côté, Codimag, le constructeur français de presses, dont on connaît les fabrications pour le secteur de l'étiquette, a développé une machine originale, le modèle Viva 420 Aniflo, combinant les

avantages du mode *waterless* (déjà mis en œuvre sur le modèle Viva 420) et l'encre court, baptisé ici Aniflo.

Comment fonctionne l'Aniflo ? Basé sur l'utilisation de quatre rouleaux de taille identique, cet encre court permet de maintenir une qualité offset sur un groupe d'impression où l'inertie est réduite au minimum, le cylindre Anilox délivrant une couche d'encre constante à un rouleau toucheur, le quel transfère l'encre à la plaque et de la plaque au blanchet.

Si l'on examine le transfert de l'encre, il se passe en cinq étapes : le cylindre Anilox se charge en encre et la transfère à un premier rouleau, qui reporte cette encre sur le cylindre de plaques avant que celui-ci diffuse l'encre sur le blanchet, lequel assurera l'impression sur la bande de papier. Ce flux en « cinq révolutions » est extrêmement stable.

Pour Codimag, le procédé apporte donc de nombreux avantages : la presse n'utilise pas de rouleaux d'encre en caoutchouc qui sont notamment sensibles aux encres UV et aux solvants et qui nécessitent d'être réglés périodiquement ; le toucheur et le cylindre blanchet sont équipés avec un blanchet caoutchouc qui peut être changé facilement ; et la pression du toucheur sur la plaque est verrouillée par les bandes de roulements qui garantissent précision et stabilité.

L'Aniflo est une technologie d'encre sans vis d'encrier. Il n'y a donc plus d'ajustage, via des vis, puisque le film d'encre est contrôlé par les alvéoles du

cylindre Anilox. Les températures affichées sur l'Anilox et le blanchet modifient la viscosité de l'encre et permettent un ajustement de la densité.

Une meilleure réactivité et une moindre gâche sont rendues possibles, indique Codimag, grâce au réglage rapide de la couleur (dû à l'élimination des rouleaux de transfert et à une faible inertie du système de régulation de la température). Enfin, l'effet des images fantômes disparaît, puisque tous les cylindres sont de même diamètre.

Des consommables standards

En termes de consommables, la machine n'a pas d'exigences particulières : les encres UV sont celles qui sont utilisées dans le processus offset *waterless*, les plaques (en 0,3 mm) sont fournies par les deux fabricants spécialisés (le japonais Toray ou l'américain Presstek), les blanchets sont aussi ceux qui sont employés avec les encres UV, et les racles (dans le système d'encre court) sont celles qu'utilisent les flexographes.

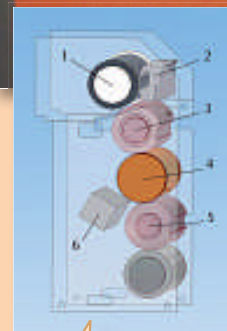
Rappelons que ces plaques *waterless*, qui peuvent être aujourd'hui gravées sans problème sur des systèmes CTP (utilisant un laser à 830 nm), utilisent une couche de silicone qui est répulsive vis-à-vis de l'encre. Le procédé permettant de gérer un encre sans dispositif de mouillage. Un système de développement simple est ensuite employé (Toray devrait d'ailleurs lancer sous peu des plaques sans traitement).

Avec cette technologie, la maîtrise de la température est primordiale. Sur sa machine, Codimag a développé avec Technotrans un système de régulation, utilisé pour maintenir cette température constante, quel que soit l'environnement de la machine, y compris dans un atelier sans conditionnement d'air.

Sur le plan technique, la machine Aniflo reprend les caractéristiques du modèle Viva 420, dont l'une des particularités est d'employer des servomoteurs mis au point par B&R. Avec une laize de 420 mm, un développement de cylindre de 19 pouces et une vitesse de production pouvant atteindre 12 000 impressions par heure, cette machine peut être enrichie par des dispositifs annexes permettant la dorure à chaud, un vernis flexo, un gaufrage et de la sérigraphie.

Sur cette presse semi-rotative (bobine-bobine), les changements de formats sont effectués sans changement de cylindre.

Une



L'encre Aniflo

1. Le cylindre Anilox avec régulation de température.
2. L'encrier.
3. Le toucheur avec blanchet.
4. Le cylindre porte-plaque.
5. Le cylindre porte-blanchet.
6. La lampe infrarouge pour maintenir la température du blanchet.

Les plaques offset sont montées rapidement sur la machine sans outillage particulier. Le calage bénéficie d'une assistance électronique. Une cote de précalage est affichée sur chaque groupe en relation avec le format à imprimer. La mise en registre des groupes est motorisée et pilotée sur le groupe lui-même ou à partir d'un pupitre centralisé.

Pour les concepteurs de cette machine, le principal atout reste la capacité à multiplier les calages en très peu de temps, et à rendre rentable des travaux qui peuvent être compris dans une fourchette allant de 50 000 à un million d'étiquettes.

YVON GUÉMARD

Repères

■ Historique

Depuis de nombreuses années, le constructeur français Codimag (Bondoufle, 91), spécialisé dans les machines de petite laize pour les marchés de l'étiquette, a mis au point des solutions originales de production. Aujourd'hui, il lance une machine combinant encre court et mode *waterless*. Depuis 1999, en effet, Codimag propose (en collaboration avec Technotrans pour la régulation de la température) des machines *waterless*.

■ Disponibilité

La machine a été présentée pour la première fois lors de l'exposition Label-expo, qui s'est tenue à Bruxelles en septembre 2007. Depuis, Codimag assure sa commercialisation.

■ Coût

Selon la configuration demandée par le client, et en fonction des équipements annexes qui peuvent être nombreux, le prix catalogue de la Viva 420 Aniflo s'échelonne entre 700 000 et 1,1 million d'euros.

■ Avantages

Une batterie d'encre réduite, un contrôle de température facile à maîtriser, une réduction importante de la gâche de papier (entre 60 et 75 %). Une faible variation de densité en cours du tirage.

■ Inconvénients

Les consommables (plaques et encres) restent encore onéreux. Peu de fournisseurs sont présents sur ce type de technologie et l'offre est donc réduite par rapport à l'offset humide.

Viva 420 Aniflo

machine dotée d'encrages courts



Une ligne d'impression complète

La machine Aniflo, mise au point par Codimag sur la base du modèle Viva, peut être équipée, à côté des groupes offset *waterless*, de systèmes de dépose de dorure à chaud, de vernis flexo, de gaufrage, etc.



Une forte capacité de production

Avec une laize de 420 mm et un développement de cylindres de 19 pouces, la machine a une capacité maximale de production de 12000 impressions par heure, en mode variable.



Un contrôle individualisé

La mise en registre peut être effectuée sur chaque groupe d'impression. Elle est motorisée. Le précalage est effectué, machine à l'arrêt, sans gâche.

Le marché

Élargir la gamme de produits fabriqués

Compte tenu des nombreux dispositifs qui peuvent être adjoints à la ligne d'impression, ce type de machine trouvera son emploi dans les secteurs qui demandent de la valeur ajoutée. Pour le constructeur, ce type d'équipement doit avoir une place entre une presse offset classique, une rotative flexo en petite laize et une presse numérique

de production. L'imprimeur d'étiquettes trouvera donc dans ce type d'équipement une capacité à s'engouffrer dans des niches ou à développer des produits particuliers. Dans le domaine de l'étiquette, la différence peut se faire aujourd'hui sur la variété des supports utilisés, sur l'impact visuel apporté par les opérations de dorure, de gaufrage

et d'ennoblissement. Enfin, le fabricant met en avant le mode d'impression *waterless* et ses capacités à répondre aux préoccupations environnementales. Il indique que le *waterless* permet en effet de réduire de façon considérable les émissions de VOC (de l'ordre de - 75%) et d'écartier complètement l'alcool isopropylique de l'atelier d'impression.

La concurrence

■ La Brava, de Rotatek



La presse offset Brava couvre des formats allant de 120 à 35 mm sans avoir à changer les cassettes d'impression. En mode semi-rotatif, elle produit à la vitesse de 70 mètres par minute, à 150 mètres en mode totalement rotatif. Elle est aussi dotée de servomoteurs d'entraînement. La machine peut être équipée de groupes flexo et de découpe en feuille.

■ La Gallus RCS/430



Cette machine est une presse utilisant, entre autres, de l'offset UV. Les groupes offset peuvent être installés sur une ligne d'impression qui peut aussi combiner de la flexo, de la sérigraphie rotative, de la dorure à chaud et à froid, et de l'héliogravure UV. Cette presse est dotée de systèmes d'entraînement Direct Drive et d'un pupitre de commande mobile.

■ La Nilpeter MO-4



Également lancée lors de Labelexpo 2007 à Bruxelles, la Nilpeter MO-4 a cette particularité : elle utilise pour ses formes imprimantes la technologie *sleeve* (des manchons), une première sur une machine de ce type. Cette presse dispose d'une laize de 420 mm (16,5 pouces) et peut être dotée de groupe flexo, dorure à chaud et à froid, etc.