



# CHOISIR LA BONNE SOLUTION DE CODAGE ET DE MARQUAGE POUR L'INDUSTRIE CHIMIQUE

## INTRODUCTION

L'industrie chimique est un acteur important dans l'économie, avec une croissance prévue de 15,4 % entre 2014 et 2018, à mesure que la confiance des consommateurs et des entreprises reprendra.

Cette reprise devra néanmoins faire face à la situation actuelle, caractérisée par des coûts énergétiques de plus en plus élevés et des exigences strictes en matière d'émissions qui rodent les marges bénéficiaires, déjà très serrées.

Comme la plupart des produits de l'industrie chimique sont utilisés par d'autres industries, les effets de la crise économique sur ces industries rendent le marché très volatile.

Cependant, certains secteurs ont mieux résisté que d'autres à la récession. Les ventes de produits pharmaceutiques de base et de préparations pharmaceutiques, par exemple, ont fortement progressé. De même, les ventes de pesticides et d'autres produits agrochimiques ont considérablement augmenté.

Par ailleurs, l'explosion de la demande dans les économies de pays émergents, comme la Chine, l'Inde et la Russie, va créer de nouveaux marchés et de nouvelles opportunités pour les sociétés de produits chimiques et pharmaceutiques. Les fabricants qui se concentrent sur les marchés à l'exportation mèneront vraisemblablement la reprise.

Dans un secteur où les marges bénéficiaires sont essentielles, le coût total de possession des équipements, comme les appareils de codage et de marquage, peut jouer un rôle important dans la réduction des dépenses.

L'OEE (Overall Equipment Effectiveness - efficacité globale des équipements) et la volonté de faire des économies sont utilisés comme arguments par de nombreux fournisseurs d'équipements de codage pour présenter les avantages de leurs produits. Les imprimantes les plus modernes sont conçues pour maximiser l'OEE et pour minimiser le temps de maintenance programmée.





## FACTEURS A PRENDRE EN COMPTE

Il n'est pas facile de choisir la bonne solution de codage. Dans l'industrie chimique, il n'existe pas deux applications exactement semblables et il faut tenir compte de plusieurs facteurs pour sélectionner la meilleure solution de codage.

- *Contenu du code* – les codes requis pour les produits chimiques sont généralement simples, souvent une ou deux ligne(s), parfois trois. Le positionnement précis du code et la résolution d'impression peuvent ne pas être les principaux facteurs, mais si la complexité du codage augmente - par exemple un contenu du code différent en fonction des clients, une impression en différentes orientations ou le respect de futures normes industrielles - l'imprimante que vous choisissez répondra-t-elle à ces besoins ou devrez-vous en acquérir une autre pour pouvoir y répondre ?
- *Budget disponible* – le prix d'achat initial n'est pas le seul facteur ; lorsque vous calculez l'OEE, tenez compte du coût total de possession et de la fiabilité de l'imprimante ; en vous basant uniquement sur le prix d'achat initial, vous risquez de dépenser plus à cause de pannes inattendues. Le leasing est-il une meilleure option en termes de revenus ou de coût d'investissement ? Pendant les périodes de production maximum, le leasing vous donnera-t-il davantage de souplesse pour satisfaire les demandes de codage ?
- *Substrat* – dans une industrie où les substrats à coder peuvent être des boîtes métalliques, du PET, du PVC, du HDPE, du PP ou d'autres matières plastiques, du papier souple ou rigide ou du carton, assurez-vous d'avoir chacun de ces substrats pour pouvoir faire coder des échantillons par les imprimantes que vous envisagez d'acheter. Le code est-il lisible ? Tenez compte aussi de la couleur des matériaux sur lesquels vous voulez coder : une imprimante donnant de bons résultats avec une couleur conviendra-t-elle pour d'autres couleurs ?
- *Environnement de production* – les lignes de fabrication des produits chimiques sont généralement propres et bien régulées en matière température, mais d'autres environnements de production peuvent affecter la fiabilité du codeur ou la qualité du code. Des encres spéciales ou un codage sans encre peuvent résoudre ces problèmes. Vérifiez aussi que votre codeur possède la bonne classification d'étanchéité IP et les caractéristiques requises pour fonctionner de manière fiable dans un environnement humide ou poussiéreux.
- *Essais* – votre fournisseur d'appareils de codage et de marquage vous propose-t-il un essai gratuit ? Vous devez être certain que la machine peut satisfaire aux exigences que vous attendez d'elle.

D'après une étude de Linx en 2014, les éléments clés qui déterminent l'achat d'équipements de codage dans l'industrie chimique sont la maîtrise des coûts résultant de temps d'arrêt inutiles et d'objectifs de production manqués, la recherche de solutions de codage plus simples à utiliser, le gain de temps lors



de l'installation et du fonctionnement, la capacité de fonctionner en continu et une grande variété d'exigences de codage.

Moins de temps d'arrêt sur une ligne de production signifie moins de coûts pour votre société et moins de retards de livraison pour les clients. Une installation et un fonctionnement simples signifient aussi moins d'erreurs de codage, moins de rebuts et moins de coûts y afférents pour la société. Ces facteurs et d'autres sont bien souvent liés.

## DIMINUTION DES COÛTS RESULTANT DE TEMPS D'ARRÊT INUTILES ET D'OBJECTIFS DE PRODUCTION MANQUÉS

Des codeurs qui tombent en panne ou qui sont régulièrement hors service à cause de recalibrations ou de maintenance fréquente, entraînent des temps d'arrêt coûteux. Les codeurs équipés d'enceintes en acier IP55 ou IP65 ou d'une tête d'impression étanche assurent la protection contre les liquides ou les particules de poussière, ce qui évite les temps d'arrêt et qui permet d'avoir constamment un codage de grande qualité.

Les codeurs à base d'encres spéciales ou les codeurs laser peuvent imprimer des codes qui résistent aux produits chimiques et qui sont indélébiles pendant la production et l'utilisation finale par le client.

Les codeurs modernes avec des interfaces simples à utiliser diminuent le risque d'erreurs humaines, par exemple en saisissant un message incorrect ou en sélectionnant un mauvais code. En diminuant ces erreurs, les coûts de rebuts sont réduits en aval de la ligne de production.

Une sélection facile et intuitive des messages ainsi qu'une grande capacité de mémoire pour stocker les différents codes peuvent diminuer considérablement ces risques, en étant sûr de sélectionner chaque fois le code correct.

Les codeurs qui peuvent être connectés à un lecteur de codes-barres ou à un PC central diminuent aussi le risque d'erreurs lors du changement de produit ou de message.





## DES SOLUTIONS DE CODAGE PLUS SIMPLES A UTILISER ET QUI FONT GAGNER DU TEMPS LORS DE L'INSTALLATION ET DU FONCTIONNEMENT

Des lignes de production rapides peuvent ne pas être un élément essentiel, mais vous devez pouvoir faire confiance à votre imprimante pour qu'elle fonctionne en continu de manière fiable et sans problème, sans devoir constamment la vérifier ou la nettoyer.

Les codeurs simples à installer et à utiliser feront gagner du temps, en particulier en cas de changements fréquents de produits.

Si les codes peuvent être changés rapidement sans arrêter l'imprimante, ceci supprime les temps d'arrêt et diminue les délais de livraison pour le client. De plus, si l'imprimante peut coder en différentes orientations, par exemple en sens inverse pour les applications transversales, les changements de codes sont plus rapides entre les cycles de produits.

## DES CODEURS CONÇUS POUR FONCTIONNER EN CONTINU ET POUR DES APPLICATIONS TRES VARIEES

Les codeurs doivent être robustes et avoir la fiabilité et la flexibilité nécessaires pour pouvoir répondre aux demandes d'un marché difficile, tout en étant capables de fonctionner en continu 24/7.

Un système de codage avec des types de messages limités entraînera des coûts et des retards supplémentaires lors de la configuration de nouveaux messages.

Un codage de mauvaise qualité, illisible par rapport à la couleur du substrat ou entaché, peut entraîner un nouveau codage ou une mise au rebut, tous deux coûteux. Par contre, avec des encres pigmentées dans une large gamme de couleurs, les codes seront bien contrastés par rapport à la couleur du substrat.

L'impression sans contact est la solution idéale pour un codage précis sur diverses formes de récipients, notamment les canettes rondes ou la base des aérosols. Rapides et simples à installer, ces codeurs peuvent s'adapter à des lignes de production très rapides.

Les systèmes de codage numérique CIJ (jet d'encre) et laser offrent la flexibilité nécessaire pour changer rapidement de message par une simple pression sur un bouton ; ils peuvent également imprimer des codes de dimension et de style variés sur la plupart des matériaux.

Une interface simple WYSIWYG (vous obtenez ce que vous voyez) permet de minimiser les erreurs humaines et d'économiser les coûts associés aux retards de

production.

Avec des options libre-service, des intervalles de temps plus longs entre les entretiens et une classification d'étanchéité IP, les codeurs modernes peuvent maintenir le temps de fonctionnement à moindre coût.

## LES DIFFERENTES TECHNIQUES DE CODAGE

Il existe plusieurs techniques de codage, chacune ayant ses propres atouts pour des applications différentes.

### Jet d'encre continu (CIJ)

La technique du jet d'encre continu ou CIJ - Continuous InkJet, est sans doute le meilleur choix en termes de coûts, car elle permet d'imprimer sur presque tous les substrats. Une large gamme d'encres existe pour ces imprimantes, notamment des encres pigmentées de différentes couleurs, qui garantissent un bon contraste et une durabilité élevée des codes sur tous les substrats.

De plus, les encres UV ont une excellente adhérence, elles sont résistantes à la lumière et à de nombreux produits chimiques ; elles sont parfaites pour empêcher le transfert du code au cours de la production ou pendant l'utilisation finale par le client en cas de contact accidentel avec le contenu du récipient, ce qui pourrait provoquer des taches ou des bavures, voire même effacer le code.

Les imprimantes CIJ peuvent imprimer une ou plusieurs lignes de texte et des graphiques simples à une vitesse supérieure à 2600 caractères par seconde. Leur polyvalence est renforcée par une tête d'impression compacte, qui peut être placée au-dessus, à côté ou en dessous de la ligne de production, et se déplacer d'un côté à l'autre de la ligne de production. Avec la fabrication actuelle de modèles plus légers, les imprimantes CIJ peuvent être déplacées rapidement entre les lignes de production, et sont plus simples à installer et à utiliser que les codeurs laser.

### Marquage grands caractères

Les codeurs carton, ou codeurs pour cartons d'emballage, conviennent particulièrement pour imprimer des informations en grands caractères, par exemple le logo d'une société ou des normes industrielles, sur des matériaux poreux comme des emballages secondaires en carton ou des boîtes de groupage.

Les codeurs carton peuvent imprimer en haute résolution et sont faciles à installer et à utiliser ; grâce à leur fiabilité et à leur coût total de possession prévisible, ces codeurs sont fréquemment utilisés dans les lignes de production de nombreuses industries. Ils constituent également une solution alternative économique et efficace aux étiquettes pré-imprimées.



## WHITE PAPER

Les codeurs carton grands caractères peuvent imprimer directement sur les côtés des boîtes ou des caisses. Plus besoin donc d'avoir des étiquettes et des applicateurs d'étiquettes, d'avoir un grand stock d'étiquettes différentes, de charger les étiquettes et les rubans dans l'imprimante, de régler le distributeur d'étiquettes et de devoir éliminer les supports papier. Ces codeurs peuvent continuer à fonctionner lorsqu'on change la cartouche d'encre.

### Laser

Le codage laser permet d'imprimer des codes de dimensions et de styles différents sur la plupart des substrats, et s'adapte à la plupart des applications de codage.

Le codage laser fournit un code permanent. Sur du PVC, le laser produit un changement de couleur pour une meilleure visibilité du code. Sur d'autres matériaux plastiques, il grave un code permanent.

Comme le codage laser n'utilise pas d'encre et qu'il n'y a donc pas de temps de séchage, le risque de taches ou de bavures est supprimé, notamment lorsque le produit codé est en contact avec d'autres produits ou au cours de manipulations après le codage. Pendant l'utilisation finale, les codes sont également permanents.

Les codeurs laser sont très appréciés en raison de leur faible temps d'arrêt, leur vitesse de fonctionnement élevée et l'absence de consommables ; pour toutes ces raisons, les codeurs laser ont un coût total de possession à long terme plus faible que ceux d'autres techniques de codage ou marquage.

Les systèmes avec rayons laser groupés s'adaptent à toutes les applications, car ils donnent des caractères clairs, cohérents et bien formés dans une variété de polices et de formats de texte. Ils permettent d'utiliser des graphiques de grande qualité dans divers formats d'impression, par exemple pour les normes internationales ou les logos de sociétés.

De nouveaux concepts en matière de design ont débouché sur une nouvelle génération de codeurs laser, peu encombrants et à moindre coût ; ceux-ci constituent une alternative aux autres technologies, pour un coût abordable, tout en conservant toutes les fonctionnalités.



### CONCLUSION

Dans une industrie où des informations doivent être imprimées sur des contenants ou des conditionnements au cours des différentes étapes de la fabrication, à des vitesses variables, sous des angles différents et dans des environnements différents, les dispositifs de codage et de marquage doivent pouvoir répondre de manière satisfaisante aux demandes complexes.

Des codeurs robustes sont nécessaires pour pouvoir fonctionner de manière fiable dans des environnements de production difficiles et sans nécessiter une intégration compliquée dans les lignes de production. Capables de coder sur la plupart des formes d'emballage et des matériaux, les codeurs Linx s'adaptent à toutes les situations et peuvent satisfaire aux changements constants imposés à vos lignes de production.

De longs intervalles de temps entre la révision et l'entretien des imprimantes, un nombre minimum de pièces à remplacer et des composants conçus pour toute la durée de vie de l'imprimante font que la maintenance programmée des codeurs Linx est plus rapide et moins coûteuse.

En optant pour des codeurs fiables, nécessitant peu d'entretien ou de maintenance, faciles à utiliser, avec un fonctionnement rapide et un minimum d'erreurs, vous contribuerez à maximiser l'efficacité OEE.

Une solution de codage efficace, adaptée à vos exigences et besoins spécifiques, facilitera le processus de fabrication et vous permettra de fournir un service de qualité supérieure à vos clients.



Pour plus d'informations, contacter :

**Presa SA** Brusselssesteenweg 558, 3090 Overijse, België

**E** [marketing@presa.com](mailto:marketing@presa.com)

**T** +32 (0)2 657 02 22

**F** +32 (0)2 657 18 69

**www.presatendeur.eu**