

John Garrett
B.S.

Chimiste confirmé
Analyse des supports



Note d'application



Encre

Comment choisir la bonne encre pour votre application ?



Lorsque l'on utilise un système de codage à jet d'encre, le choix d'une encre adaptée aux besoins de chaque application repose sur différents critères.

Le défi :

Les fournisseurs de systèmes d'impression conçoivent de nouveaux produits afin offrir à l'industrie du conditionnement des solutions de codage innovantes et de qualité supérieure, dans le but de répondre aux exigences accrues de la production. Mais l'investissement en recherche et développement ne doit pas se limiter aux solutions de codage. Avec la demande en encres spécialisées adaptées à une gamme de plus en plus étendue d'emballages innovants, les fournisseurs font face aux véritables difficultés rencontrées par les clients et ont connaissance des domaines d'investissement et d'expertise à privilégier.

L'avantage Videojet :

Avec plus de 40 années d'expérience dans le domaine du développement des encres, Videojet a investi des ressources considérables pour créer des encres performantes adaptées à une gamme étendue de supports et d'applications. Notre équipe veille en permanence sur les tendances et les réglementations en matière d'emballage afin que nos encres répondent aux besoins de nos clients.

Pour ses encres, Videojet suit un processus de développement rigoureux comprenant :

- De nombreux instruments analytiques pour faciliter l'évaluation et le test des supports
- L'intégration de la « Voix du client », source de suggestions qui permettent d'identifier les exigences en matière de codage et de pérennité
- Des processus de développement rigoureux avec une simulation intégrale de l'application, incluant les tests environnementaux
- Des experts « maison » pour assurer la conformité avec les réglementations environnementales et de sécurité (REACH, EuPIA, VOC's et FDA/GMP)
- Un contrôle statistique des procédés afin d'assurer l'homogénéité et la reproductibilité de la composition et de la performance des encres sur l'ensemble des sites de production mondiaux

Nos activités de développement ne se résument pas à l'expérimentation en laboratoire. Ils s'appliquent surtout dans les environnements réels de nos clients. Nous encourageons même nos clients à participer à nos phases de test pour vérifier les performances de l'encre nécessaires à l'application voulue. Videojet fait tout, systématiquement, pour se surpasser face à des impressions plus difficiles et de nouveaux défis de codage. C'est notre philosophie.

Une équipe d'experts chimistes, qui totalise 197 années d'expérience dans le jet d'encre, et un portefeuille de plus de 340 encres différentes, fait de Videojet le partenaire privilégié pour vous aider à trouver l'encre idéale pour votre application.

Nous vous aidons à identifier vos besoins



Les fabricants sont généralement conscients du fait que la matière du support qui est codé a un impact sur les performances de l'encre. La plupart des types d'encres convient aux produits en papier ; en revanche, avec les nouveaux plastiques haute performance à base de plastifiants spécialisés, l'adhésion de l'encre est plus problématique.

L'environnement de production joue également un rôle important dans la façon dont les encres adhèrent. Des facteurs tels que la vapeur, la température et l'humidité peuvent tous avoir un impact sur l'adhérence initiale du code et sur sa durabilité. Par ailleurs, les temps de séchage et de durcissement des processus de production et d'environnement de fabrication (par exemple la cuisson / stérilisation, lavage) doivent être adaptés. La compréhension de ces « contraintes » fixes est cruciale afin de choisir une encre qui sera viable dans l'environnement de fabrication.

Le délai entre l'impression du code et son premier contact avec un élément matériel de manutention, comme une courroie, un guide mécanique ou un autre produit, peut aussi influencer l'adhésion et la lisibilité du code. Ces conditions de processus de fabrication peuvent entraîner des problèmes tels que le transfert d'encre ou la bavure du code. C'est pourquoi elles doivent être prises en compte lors de la sélection de l'encre.

Outre ces éléments, d'autres facteurs importants peuvent être négligés par les fabricants. Tous peuvent avoir un impact durable sur l'intégrité d'un code.

Voici quelques questions pour préparer la consultation avec nos experts en chimie des encres :

1. Sur quel matériau précis (par exemple, HDPE, PP, PE, PEX) dois-je apposer mon code ?
2. Des revêtements de surface ou des contaminants sont-ils ajoutés sur le produit lors du processus de fabrication, avant ou après le codage ?
3. Existe-t-il des variations de couleurs au niveau de la surface du produit et quelles sont vos exigences ou celles de votre client en matière de contraste du code pour la visibilité et la lisibilité par les machines ?
4. Quel est l'environnement d'exploitation de l'imprimante ? À quelles températures extrêmes le produit et le code sont-ils exposés ?
5. Quels sont les composants qui entrent en contact avec le code à base d'encre après l'impression et à quel moment ? Ce contact peut-il avoir un impact sur le temps de séchage de l'encre ?

Connaître les réponses à ces questions vous aidera à affiner rapidement le choix de votre encre à des options appropriées.



Sherry Washburn
M.S.

Chimiste
Encres pour le secteur postal
et l'agro-alimentaire

N'hésitez pas à interroger nos spécialistes

**Profitez de l'expertise en chimie
des encres de votre fournisseur
de solutions de marquage et de
codage.**

Plusieurs options et considérations doivent être évaluées lors du choix de l'encre. Avec l'aide des spécialistes des applications matérielles et des chimistes en encre, vous pouvez trouver la solution appropriée à vos besoins.

En effet, les spécialistes de l'encre peuvent restreindre très rapidement vos possibilités de choix, de plus de 100 encres potentielles au départ à seulement une ou deux. Ensuite, ces encres peuvent être examinées précisément dans le processus de sélection finale. Les fournisseurs d'encre peuvent également aider à résoudre les nouveaux problèmes qui pourraient survenir des années après la mise en œuvre initiale. Par exemple, une encre qui convenait hier peut ne plus fonctionner aujourd'hui en raison d'un changement subtil dans un processus de fabrication ou d'un changement du substrat par votre fournisseur et qu'il n'aurait pas porté à votre connaissance. Un spécialiste de l'encre, avec l'aide d'outils, peut aider à diagnostiquer ces problèmes et recommander des solutions pour maintenir les performances du code à un état optimal.

« Avant leur commercialisation, l'ensemble de nos encres et de nos solvants sont soumis à des tests de développement rigoureux attestant de leur robustesse ».

Frank Xiao
Ph.D.

Chimiste, spécialiste
Embouteillage, conditionnement secondaire,
encres « vertes » et pigmentées pour fils et câbles



Les différentes options

Plus de 340 encres utilisables avec les imprimantes à jet d'encre continu Videojet, conçues pour les applications courantes et spécialisées.

Videojet vous propose des encres qui pénètrent dans les fines couches de condensation et qui résistent au processus de pasteurisation, mais aussi des encres offrant une excellente adhésion sur l'acier, l'aluminium, le verre, le métal et les substrats recouverts de cire.



Qualité alimentaire

Idéale pour : les œufs, les pilules, les capsules, les bonbons et les confiseries ; certains produits en contact avec de la nourriture tels que les emballages fraîcheur se trouvant à l'intérieur de l'emballage alimentaire.

Séchage rapide

Idéales pour : les biens de consommation emballés à haute cadence, y compris les emballages alimentaires utilisant des films et des emballages étirables/rétractables ; pour le design et l'image de votre marque.

Anti-transfert/Résistance aux températures élevées

Idéales pour : PVC, PE, PP, PE réticulé, boîtes de conserve.



Autoclave et thermochromique noir-rouge/noir-bleu

Idéale pour : les soupes, les légumes, les sauces dans des boîtes en aluminium et en acier sans étain ; la viande hachée dans du polyester, le nylon, l'aluminium, et les sachets laminés de polypropylène ; les cuves et plateaux en plastique à portion individuelle.

Résistance à la condensation/élimination par soude caustique

Idéales pour : les bouteilles, les cannettes et les conteneurs d'eau.

Résistance aux produits chimiques/solvants ; durcissement à la chaleur

Idéale pour : les pièces pour l'industrie automobile et aéronautique exposées à des solvants environnementaux, notamment le pétrole, les lubrifiants, l'antigel et le carburant diesel ; les composants et pièces électroniques (connecteurs et boîtiers extrudés et moulés exposés à des solvants de nettoyage et défluxeurs) ; les produits d'hygiène corporelle contenant certains savons et de l'alcool isopropylique.



Mike Kozee
Ph.D.

Extrusion, sécurité
et décoration produit



Résistance à la lumière/ décoloration

Idéale pour : les châssis de fenêtres extrudés, câbles/fils stockés temporairement à l'extérieur et matériaux de construction.



Encre invisible fluorescente réactive aux UV

Idéale pour : les pièces automobiles, les bouteilles d'aérosol, les produits pharmaceutiques, les contenants alimentaires traités en autoclave et les emballages cosmétiques.



Pénétration dans l'huile

Idéale pour : les pièces automobiles, extrusions métalliques formées et emboutissages ; les composants en matière plastique formés à partir d'agents de démoulage.



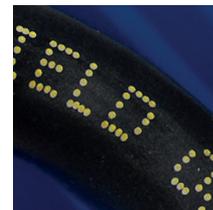
Films/matières plastiques souples

Idéale pour : les sacs et sachets d'emballage alimentaire, gobelets et boîtes, films rétractables, bouteilles de produits cosmétiques et chimiques.



Contraste élevé

Idéale pour : les produits extrudés y compris les câbles, les fils, les tuyaux, les courroies, les bouteilles en verre et en plastique et les contenants.



Réticulation à la chaleur/ vapeur

Idéale pour : les tuyaux de refroidissement de radiateurs, les courroies de transmission, les pneus et les moulures en caoutchouc butyle extrudées.



Restez au top de la nouvelle technologie



John Garrett
B.S.

Chimiste confirmé
Analyse des supports

Les fabricants cherchant à améliorer en permanence leurs processus, les spécialistes des encres proposent de nouvelles formules afin de répondre à ces défis de codage.

Ainsi, les fabricants doivent prendre cet aspect en considération lors de la mise à niveau ou de l'évolution de leurs systèmes. Lors de la mise en place d'une deuxième ligne de production, la solution qui apparaît évidente est d'utiliser le même système de codage et de marquage que précédemment.

Néanmoins, il convient d'explorer en amont l'ensemble des possibilités :

**Existe-t-il une solution plus performante depuis l'installation de ma première ligne de production ?
Une encre plus durable ou visuellement plus attrayante peut-elle améliorer l'image de ma marque ?**



Résistez à la tentation d'économiser à tout prix

Les ingénieurs en imprimantes et les spécialistes des encres travaillent en étroite collaboration pour concevoir l'imprimante et les consommables qui seront les mieux adaptés. Leur développement simultané permet d'obtenir un ensemble optimisé. La modification d'un élément de cette équation peut affecter les performances de l'ensemble. Pour faire des économies, il est tentant d'acheter des consommables auprès d'un fournisseur tiers. Ces consommables n'ayant pas été conçus spécifiquement pour l'imprimante, ils risquent d'affecter ses performances et de dégrader l'apparence du code avec le temps. Le résultat ? L'achat de produits sans marque risque ainsi de coûter plus cher à long terme du fait des coûts associés à une maintenance accrue, à des défaillances matérielles prématurées et à des arrêts de production imprévus.

Mike Kozee
Ph.D.

Extrusion, sécurité
et décoration
produit



Témoignage client pharmaceutique

Bausch+Ströbel a contacté Videojet pour trouver l'encre adaptée à sa solution de codage. Bausch+Ströbel est l'un des principaux fabricants internationaux d'emballages primaires pour l'industrie pharmaceutique (ampoules, bouteilles, flacons, seringues à usage unique et cartouches). Ses solutions de manutention haute précision, notamment les roues étoilées à vide, constituent un système de convoyage régulier et sans vibrations, idéal pour l'impression de codes DataMatrix de grande qualité.



Encre V459-D UV sur le fond d'un flacon en verre

En étroite collaboration avec Bausch+Ströbel, Videojet a proposé l'imprimante à jet d'encre continu 1510 avec une buse de 70 microns et une encre fluorescente UV V459-D. Cette encre répondait en effet aux nombreuses exigences de l'application : une fluorescence élevée, une netteté remarquable des bords sur les surfaces en plastique et en verre, une adhésion et une résistance optimales lors du processus en autoclave. Un poste d'inspection a été intégré à la solution Bausch + Ströbel afin d'offrir une garantie supplémentaire en termes de qualité des codes.

L'utilisation combinée d'un système de manutention d'excellence, de la technologie innovante de l'imprimante 1510 et de l'encre à haute performance de Videojet a permis d'obtenir les codes DataMatrix d'une qualité optimale répondant aux exigences de l'application.



L'équipe Développement des encres Videojet

Une équipe dédiée de spécialistes des encres, d'ingénieurs et de techniciens est à votre disposition.



Lin Zhu
Ph.D.
Directeur - Développement des encres
Directeur du département



Mike Kozec
Ph.D.
Chimiste en chef
Produits d'hygiène corporelle, fils et câbles, contraste élevé, sécurité, réticulation UV



Anthony Selmeczy
Ph.D.
Chimiste en chef
Jet d'encre haute résolution et développement d'encres pour l'industrie pharmaceutique



Frank Xiao
Ph.D.
Chimiste spécialiste
Embouteillage, conditionnement secondaire, encres « vertes » et pigmentées pour fils et câbles



Sherry Washburn
M.S.
Chimiste en chef
Encres pour le secteur postal et l'agro-alimentaire



Ping He
M.S.
Chimiste spécialiste
Analytique, analyse de surface, analyse des supports



Jeff Pierce
M.S.
Chimiste
Fils et câbles, encre pour l'électronique, résistance aux solvants



Mike Sullivan
B.S.
Chimiste confirmé
Développement d'encres pour les produits d'hygiène corporelle



Don Rogus
B.S.
Technicien chimiste
Formulation générale pour le jet d'encre continu



Garth Studebaker
B.S.
Spécialiste de la réglementation
Réglementation, santé et sécurité



John Garrett
B.S.
Chimiste confirmé
Analyse des supports



Russ Peters
B.S.
Technicien en chef
Tests environnementaux et homologation encre/imprimante



Godwin Deng
B.S.
Chimiste confirmé
Boisson/embouteillage, matières plastiques, marquage agro-alimentaire et des œufs



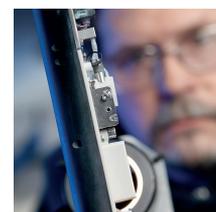
Stormi Clifton
B.S.
Chimiste
Formulation pour jet d'encre à usage général



Esther Barrios
B.S.
Chimiste
Formulation haute résolution et homologation environnementale imprimante/encre



Todd Theurer
B.S.
Chimiste
Formulations encres « vertes »



L'essentiel

Les professionnels de l'emballage ont tout à gagner d'un partenariat avec un fournisseur de solutions de codage et de marquage qui pourra les guider dans le choix de leurs encres. Les meilleurs fournisseurs d'encres étudient l'évolution des matériaux d'emballage, maîtrisent les différents environnements de production, appliquent de manière proactive les processus de développement d'encres les plus rigoureux afin d'assurer la performance et l'intégrité du code. Avec plus de 40 années d'expérience dans le domaine de l'impression à jet d'encre, Videojet est le partenaire idéal pour vos applications de codage et de marquage.

Videojet est à votre disposition pour vous aider à déterminer la meilleure solution de codage pour votre application.

Contactez le **0810 442 800**
(prix d'un appel local)
E-mail marquage@videojet.fr
ou rendez-vous sur le site www.videojet.fr

Videojet Technologies SAS
ZA Courtaboeuf / 16 av. du Québec / Bât. Lys
91140 Villebon Sur Yvette / France

© 2020 Videojet Technologies SAS — Tous droits réservés.

Videojet Technologies s'est fixé comme politique de toujours améliorer ses produits. Nous nous réservons le droit de modifier la conception et/ou les spécifications de nos produits sans préavis.

