

## Information Client

# Encres et vernis UV Etiquettes et Offset Feuille pour emballage alimentaire

**Par défaut, lors de l'impression de tout type d'étiquettes ou de supports destinés à des emballages alimentaires<sup>1</sup>, l'utilisation d'encres et de vernis UV à Migration Optimisée doit être considérée.**

Conformément à la réglementation GMP (EC) N° 2023/2006 l'imprimeur et/ou le transformateur doit garantir dans tous les cas qu'il n'y a pas de risque lié à migration provenant de l'emballage.

Le tableau suivant donne, de façon **non exhaustive**, des recommandations pour les catégories principales d'emballage présentant un risque du point de vue de la migration, du report (set-off) ou des propriétés organoleptiques, pour lesquels, par défaut, **seuls des encres et vernis UV à Migration Optimisée** doivent être utilisés.

### **Pourquoi:**

Par défaut, les encres et vernis UV standards utilisés dans l'industrie contiennent des photo-initiateurs, des monomères acrylates et d'autres substances à haut potentiel de migration. Par exemple, ces encres et vernis UV standards utilisés dans l'industrie peuvent contenir des photo-initiateurs de bas poids moléculaire comme la benzophénone (BP), la 2,2-diméthoxy-2-phenylacétophenone (appelée aussi benzildiméthylketal BDK), la 1-hydroxycyclohexylméthylcétone (HCPK), tous ayant un haut potentiel de migration.

Les encres et vernis UV standard sont formulés de cette façon pour de bonnes raisons, (performance technique, coût), lorsque l'emballage alimentaire n'est pas l'application visée.

Inversement, les encres et vernis UV Siegwirk à migration optimisée sont formulés uniquement avec des photo-initiateurs et des acrylates de hauts poids moléculaire.

---

<sup>1</sup> En règle générale, les compagnies pharmaceutiques demandent aux fournisseurs d'emballage d'être en ligne avec les réglementations sur les matériaux en contact avec les aliments, cette Information Client couvre également les produits pharmaceutiques administrés par voie orale.



Exemples d'emballages alimentaires ayant un <b>risque élevé</b> de migration			
Application	Exemple	Risque de migration	Sur les encres UV pour cette application
<b>Étiquettes auto-adhésives, gobelets, manchons, tubes</b>			
<b>Étiquettes dans le moule (IML) pour gobelets, tubes, barquettes.</b>	Margarine, glace	<b>Oui</b> , migration directe possible & set off. L'étiquette est fondue dans le contenant et devient emballage primaire.	Seuls des systèmes à migration optimisée peuvent être utilisés
<b>Manchons thermo rétractables sur bouteilles PE / PP / OPS</b>	Produits laitiers, jus de fruits	<b>Oui</b> , migration possible à travers la paroi PE /OPS / PP	Seuls des systèmes à migration optimisée peuvent être utilisés
<b>Manchons thermo rétractables sur bouteilles PET</b>	Soda, eaux minérales	<b>Mineur</b> , des études montrent que dans beaucoup de cas le PET est une barrière à la migration à partir des encres, <b>cependant chaque cas individuel doit être évalué.</b>	Les systèmes à migration optimisée sont fortement recommandés.  <b>Si des produits standards sont utilisés, une validation formelle par test de migration doit être considérée.</b> Les aspects sensoriels sont aussi à prendre en compte.
<b>Manchons ou étiquettes PSA autoadhésives, complexées ou non, pour gobelets, tubes ou barquettes</b>	Produits laitiers, sauces	<b>Oui</b> , migration par diffusion et set off. Le manchon ou l'étiquette, appliqué sur le contenant, devient un emballage primaire empilé avant remplissage	Seuls des systèmes à migration optimisée peuvent être utilisés
<b>Étiquettes auto-adhésives pour emballage et couvercle</b>	Étiquettes appliquées sur chaîne de conditionnement sur l'objet préformé et emballages remplis par tout type d'aliments ou produits pharmaceutiques, ex : étiquettes sur produits laitiers, sauce en emballage flexible, étiquettes sur couvercle plastique pour plats préparés ou sauces; étiquettes pour bouteilles PE /PP/OPS pour sauces ou produits pharmaceutiques (ex gouttes pour les yeux)	<b>OUI</b> , Set-off non possible, mais migration possible par diffusion, en fonction des propriétés barrière de l'emballage	Seuls des systèmes à migration optimisée peuvent être utilisés



Application	Exemple	Risque de migration	Sur les encres UV pour cette application
<b>Tubes, gobelets</b>	Mayonnaise, moutarde, produits laitiers	<b>Oui</b> , dépendant du processus de fabrication du tube et en fonction des propriétés barrières du tubes: migration directe ou par set-off	Seuls des systèmes à migration optimisée peuvent être utilisés
<b>Surface imprimée mono film ou complexe SANS paroi(s) intérieure(s) barrières à la migration</b>	Sachet de thé, confiseries, produits boulangers, enveloppe pour beurre emballé	<b>OUI</b> , Migration par diffusion à travers la paroi et par set-off	Seuls des systèmes à migration optimisée peuvent être utilisés
<b>Surface imprimée mono film ou complexe AVEC paroi(s) intérieure(s) barrières à la migration</b>	Enveloppe aluminium pour beurre, sachet de soupe avec paroi aluminium	<b>Oui</b> , migration possible par set-off	Seuls des systèmes à migration optimisée peuvent être utilisés
<b>Contact direct avec l'aliment</b>	Insert placé dans papillote de chocolat avec impression contre l'aliment, timbres, étiquettes directes sur fromage, sur saucisse non emballée tel que salami, sur fruits avec peau fine qui ne sont pas pelés avant d'être mangés <sup>2</sup>  Etiquettes déposées sur du pain et ou du fromage du laitier, qui sont coupés avant consommation en même temps que le fromage.	<b>OUI</b> , la migration est rapide et la plus complète si couche d'encre est en contact direct. Cela se produit aussi dans des cas tels que les étiquettes sur salamis ou fruits, touchent les autres pièces avec la surface imprimée. Si l'étiquette est coupée en pièces avec la nourriture, la surface imprimée des morceaux déchirés entre en contact avec les aliments.	<b>Pas de systèmes UV pour ces applications</b>

<sup>2</sup> Voir note de pied de page 4 pour les fruits et légumes qui sont pelés.



Application	Exemple	Risque de migration	Sur les encres UV pour cette application
<b>Carton ou autres emballages rigides, papier</b>			
<b>Emballage rigide SANS paroi interne barrière à la migration</b>	Boîte pliante pour aliments secs (céréales) avec poche PE, PP ou papier, ou sachet plastiques métallisés, ou aliment emballé dans de l'aluminium non soudé, avec air ambiant entre les 2 emballages	<b>OUI</b> , migration par diffusion ou par phase vapeur ou par set-off, diffusion et phase vapeur	Seuls des systèmes à migration optimisée peuvent être utilisés (à moins que l'application soit validée par des tests de migration et une qualification finale de l'aliment, la poche interne et l'emballage rigide)
<b>Emballage rigides, barquettes, sachets</b>	Barquettes en carton pour chocolats, biscuits, gâteaux, pâtes, crackers, riz ; boîte pour fast food (burger, frites), sachets de thé, ...  <i>Quelques utilisations pour plat à réchauffer au micro-onde ou four.</i>	<b>Oui</b> , migration par diffusion ou par phase vapeur, ou par set-off, diffusion et phase vapeur  <i>Le niveau de migration peut être augmenté par la température et par l'effet de distillation par la vapeur d'eau</i>	Seuls des systèmes à migration optimisée peuvent être utilisés  <b>Par défaut, pas d'utilisation de l'UV pour les aliments chauffés (micro-ondes, four conventionnels)</b>
<b>Emballage rigide AVEC support barrière à la migration</b>	Boîte métallique	<b>Oui</b> , migration possible par set-off	Les systèmes à migration optimisée sont fortement recommandés. <b>Si des produits standards sont utilisés, une validation formelle par test de migration doit être considérée.</b> Les aspects sensoriels sont aussi à prendre en compte
<b>Petits emballages destinés à contenir des aliments pour bébés ou jeunes enfants</b>			
<b>Tous les petits emballages (souple ou rigide) avec &lt;500 millilitres ou grammes d'aliment</b>	Petits sachets ou petites boîtes pour lait bébé / poudre de lait bébé, thé, céréales, pour les nourrissons (< 12 mois) et les jeunes enfants (< 3 ans)	<b>Oui</b> , migration par diffusion ou par phase vapeur, ou par set-off ; En premier lieu, le ratio surface /volume de nourriture est élevé, de ce fait, les migrants issus de cette surface relativement grosse finissent par dans un faible volume d'aliments - il en résulte une concentration relativement élevée de migrants dans l'aliment. Cela est toléré par le règlement en cas de petit emballage avec de la nourriture pour adulte, mais PAS pour bébés et jeunes enfants.	<b>Pas de systèmes UV pour ces applications</b>



## Important:

Après la sélection d'encre et/ou de vernis UV à migration optimisée, en ligne avec les responsabilités légales, une étape importante pour l'imprimeur et le transformateur consiste à vérifier la conformité de l'article finalement imprimé sur l'emballage final<sup>3</sup>.

### ***Pourquoi cette vérification supplémentaire est-elle importante?***

Les systèmes d'encres à migration optimisée UV Siegwirk sont formulés en prenant en compte des applications typiques d'emballages alimentaires représentatives des utilisations principales du marché. Cependant, les combinaisons des matériaux imprimés et les paramètres des procédés peuvent être différents. La validation du produit final est donc nécessaire.

**Note: les données sur la migration doivent être obtenues un test réel de migration, effectué par le transformateur et le conditionneur/remplisseur, sur le matériau ou l'article « emballage imprimé » dans son stade fini, prenant en compte les conditions normales et prévisibles d'utilisation.**

Afin d'identifier les migrants potentiels, Siegwirk est prête à divulguer des informations dans une déclaration de composition (SoC) ou un divulgation de formulation. Dans ce but, Siegwirk est prêt à signer un accord de confidentialité, s'il n'existe pas déjà.

En préparation d'un test pratique de migration et en coopération avec Siegwirk, l'imprimeur doit choisir le prestataire ayant la capacité d'analyse nécessaire et l'expertise réglementaire. Le laboratoire d'essai de migration doit être capable de mesurer de manière fiable les migrants potentiels de l'emballage imprimé avec des produits Siegwirk.

**Par exemption, des encres et vernis UV standard peuvent être utilisés**

Dans le cas où l'imprimeur peut exclure le set-off et à l'assurance qu'une barrière efficace par rapport à la migration et aux propriétés organoleptiques est présente, des encres et vernis UV standard peuvent être utilisés. Quelques exemples sont regroupés dans le tableau ci-dessous.

**Note: Toutes les encres et vernis UV Siegwirk qui ne sont pas explicitement nommés 'Migration Optimisée' sont par défaut des encres standard non optimisées pour avoir un potentiel "faible-migration".** Pour les spécialités et les cas individuels et en cas de doute, demandez à votre contact Siegwirk.

---

<sup>3</sup> Questions les plus fréquentes relatives au statut légal des encres d'imprimerie, des revêtements et des vernis présents sur la face des emballages alimentaires qui n'est pas en contact avec l'aliment (encres pour emballage), EuPIA ([www.eupia.org](http://www.eupia.org))



Exemples d’emballages alimentaires <b>considérés ne pas apporter de risque de migration</b>			
Application	Exemple	Risque de migration	Sur les encres UV pour cette application
<b>Etiquettes auto-adhésives, gobelets, manchons, tubes</b>			
<b>Shrink sleeves glass bottles</b>	Soda, Mineral water	<b>Verre: Non.</b> Le verre est par défaut une barrière reconnue à la migration.	Des encres standards cationiques ou à radical libre sont possibles Produits avec odeur optimisée sont nécessaires
<b>Etiquettes auto-adhésives pour emballage primaire et couvercle AVEC l’emballage primaire ou le couvercle étant barrières à la migration.</b>	Etiquettes appliqués sur chaîne de conditionnement sur l’emballage/couvercle préformé avec une couche d’aluminium tel les packs de repas préparés étiquetés ou les tubes d’aluminium.	<b>Non.</b> La feuille d’aluminium empêche la diffusion, la migration et le set-off ne sont pas possible <sup>4</sup> . Les aspects sensoriels sont aussi à prendre en compte	Des encres standards cationiques ou à radical libre sont possibles
<b>Emballage rigide AVEC enveloppe intérieure barrière à la migration</b>	Encre sur boîte de céréales (céréale dans un sac en complexe OPP/Feuille Alu/PE bag à l’intérieur de la boîte	<b>Non.;</b> (si une feuille d’alu est présente, le transfert de substances migrantes résultant d’une diffusion en phase gazeuse peut être exclu).	Des encres standards cationiques ou à radical libre sont possibles Produits avec odeur optimisée sont nécessaires.

<sup>4</sup> Aucune migration ne peut se produire lorsque des petites étiquettes ou des manchons sont appliqués sur des légumes fruits ou de denrées alimentaires équivalentes non emballés avec une peau épaisse, où le retrait de celle-ci par le consommateur avant de les manger est obligatoire (comme les bananes, oranges, melons,...), ainsi le risque de migration vers l’aliment consommé est éliminé



**Important:**

Si le transfert dans les aliments ne peut être exclu définitivement, alors une vérification de la conformité de l'article imprimé fini est requise, **en accord avec les responsabilités légales**, par l'imprimante ou le conditionneur/remplisseur sur l'emballage final.

Des données sur l'**efficacité de la barrière prévue à la migration** doivent être obtenues un **test réel de migration**, effectué par le transformateur et le conditionneur/remplisseur, sur le matériau ou l'article « emballage imprimé » dans son stade fini, prenant en compte les conditions normales et prévisibles d'utilisation.

Tel que déclaré précédemment, Siegwerk est prête à divulguer des informations nécessaires.

*Mention légale et responsabilité: Cette information destinée aux clients remplace tout communiqué et recommandations précédents sur l'utilisation d'encre et vernis UV pour étiquettes et machine à feuilles pour emballage. Les clients sont priés de réévaluer les travaux d'impression existants par rapport aux informations soulignées dans cette information client.*

Les informations contenues dans ce document reflètent la politique et les engagements de Siegwerk. Cette déclaration est valable sans signature.