

## Prévention des erreurs de codage sur vos lignes de production

Les consommateurs, les partenaires commerciaux et les organismes de réglementation exigent un codage et des informations de plus en plus précises sur les emballages. Les processus et les systèmes de codage et de marquage actuels sont-ils en mesure de relever ce défi ?



## Résumé

- Le besoin en lisibilité, la variabilité des données, l'importance stratégique du positionnement du code et les cadences élevées des lignes de production exigent des hautes performances pour les équipements de codage.
- Les erreurs de codage affectent la qualité des produits et génèrent des coûts inacceptables pour l'entreprise dus aux rebuts, aux reprises, aux amendes réglementaires, à l'atteinte portée à la réputation de la marque et à bien d'autres facteurs.
- La majorité des erreurs de codage sont imputables à l'opérateur ; mais la ligne de production n'est pas la seule source d'erreur.
- Code Assurance est une méthode qui permet de prévenir les erreurs à l'aide de processus de création des messages et de sélection des tâches aussi infaillibles que possible.
- Videojet innove avec le concept de Code Assurance et son interface dotée d'un logiciel de conception de messages et de création de règles, ainsi que d'un système de contrôle du réseau. Cette solution est un élément essentiel pour prévenir les erreurs avec les technologies de codage et d'étiquetage.

**Ce document présente les principaux facteurs intervenant dans le processus de codage et indique comment les améliorer pour optimiser la productivité, limiter le gaspillage, réduire les coûts et les risques.**



## Sommaire

Quel est le coût réel des erreurs de codage	3
Quelle est la fréquence réelle des erreurs de codage	4
Mieux vaut éviter les erreurs	5
Poka-yoke et son rôle dans Code Assurance	6
Les quatre principes de Code Assurance	7
Code Assurance à tous les niveaux	8
Implémentation d'une interface utilisateur intelligente	9
Avantages de Code Assurance	10
Introduction à Code Assurance	11

# Le coût réel des erreurs de codage

Le codage approprié des produits est essentiel pour les fabricants d'en-cas, afin d'aider à améliorer l'efficacité et la visibilité de la ligne d'approvisionnement, tout en fournissant aux clients des informations clés sur les produits qu'ils achètent.

**Les erreurs de codage sont coûteuses, non seulement pour le fonctionnement de l'usine, mais également pour l'ensemble de l'entreprise. Il y a un réel coût lié à la reprise du produit, en supposant qu'il puisse l'être et que l'usine soit en mesure de le faire. Dans un environnement de production continu, la reprise est parfois impossible. Une fois que le produit a été codé, il peut être impossible de procéder à un nouveau codage ou emballage. La mise au rebut des produits mal codés est parfois la seule solution envisageable ; elle est souvent plus coûteuse que la reprise.**

Et ce n'est rien comparé aux problèmes et aux coûts liés aux produits mal codés qui finissent sur l'étagère des revendeurs ou chez les consommateurs. L'entreprise risque des amendes réglementaires, et même une atteinte à sa réputation. Le produit peut être indisponible pendant la reconstitution des stocks, ce qui pousse les clients à se tourner vers des marques concurrentes.

De plus, dans certains cas médiatisés, les informations communiquées peuvent contribuer à faire baisser les ventes, même lorsque le produit est remis en magasin.

## Les coûts sont bien réels

Lors d'erreurs de codage, la plupart des entreprises s'efforcent d'évaluer le coût réel des produits et du volume de production perdus, ainsi que de la réputation ternie.

La plupart des preuves sont anecdotiques. Très souvent, la direction ne se rend pas compte de l'étendue des problèmes de codage.

Par ailleurs, de nombreuses sociétés ont tendance à ne pas faire état des erreurs de codage dans les rapports de performance de leur usine. On part souvent du principe que les erreurs de codage peuvent être détectées grâce à une inspection régulière, puis corrigées.

Les coûts spécifiques associés à la reprise se confondent avec les mesures générales de performance des lignes, rendant l'effet cumulatif de ces erreurs souvent méconnu.

**Aujourd'hui,  
produire des  
codes corrects  
est crucial.**

# La fréquence réelle des erreurs de codage

Bien entendu, la mise en place en interne d'une forme de solution Code Assurance peut être très bénéfique.



Vous pouvez commencer simplement par former vos opérateurs, améliorer l'ergonomie aux points d'entrée des données et mettre en place des contre-vérifications avant le lancement des tâches d'impression. Ces méthodes, ainsi que les autres méthodes centrées sur l'opérateur, peuvent contribuer de façon significative à la réduction des erreurs. La plupart des fabricants d'en-cas ont déjà mis en place ces méthodes, mais la marge de progression reste énorme.

## Malheureusement, les erreurs de codage font parfois partie de la routine.

L'enquête récente menée par Videojet auprès de plusieurs fabricants de biens de consommation courante (BCC) a montré que les erreurs de codage étaient constantes.

Presque la moitié des entreprises interrogées sont confrontées à des erreurs de codage au moins une fois par semaine ; un quart signale des erreurs au moins une fois par jour.



Pour que votre entreprise tire le meilleur profit de Code Assurance, il est indispensable de dépasser les méthodes comportementales et d'adopter des solutions qui offrent une précision automatisée maximale tout en minimisant le risque d'erreur humaine.

### Pourquoi un codage correct est-il important ?

Les fabricants cherchent à :

- Supprimer les erreurs de l'opérateur lors de la configuration des messages et de la sélection des tâches
- Réduire le coût des rebuts dus aux erreurs de codage
- Réduire les coûts de réapprovisionnement pour remplacer les produits rappelés ou retirés
- Réduire les pertes d'activité potentielles dues à l'expédition de produits mal codés
- Minimiser l'atteinte portée à la marque en limitant l'étendue des rappels
- Respecter les exigences des revendeurs partenaires et des autorités de réglementation en matière de qualité et de traçabilité des produits

**Un codage correct et fiable permet d'éliminer définitivement ces sources d'erreur.**

# Mieux vaut éviter les erreurs que d'en estimer les dégâts



**Plus de la moitié des erreurs de codage sont imputables à l'opérateur** (entre 50 et 70 % d'après nos enquêtes). Les erreurs les plus fréquentes sont la saisie de données incorrectes ou une sélection erronée des tâches. Notre enquête montre que ces deux erreurs représentent 45 % de la totalité des erreurs de codage.

**Jusqu'à 70 % des erreurs de codage sont imputables à l'opérateur, dont près de la moitié sont dues à des problèmes de saisie du code et de sélection des tâches.**

Lorsque le problème est identifié, de nombreuses entreprises augmentent le nombre de vérifications pendant le processus d'emballage pour y remédier. Ces mesures ne permettent ni de résoudre les causes premières (saisie d'un mauvais code, par exemple), ni d'éliminer les problèmes et les coûts associés à la reprise des produits ou à la baisse de la performance de l'usine qui s'ensuit.

Il est dans l'intérêt du fabricant de tenir compte des conséquences et du coût des erreurs de codage afin de mettre en place des mesures correctives pour les éliminer. De nombreux revendeurs partenaires exigent à présent un respect des normes de codage incluant une mise en œuvre et une documentation des méthodes permettant d'éliminer ces erreurs.

## Prévenir les erreurs : Des processus de codage anti-erreurs

Afin d'éliminer les problèmes et coûts liés aux erreurs de codage, les fabricants ont besoin de solutions permettant de prévenir les coûts imprévus et les mesures correctives inefficaces, tout en respectant les contraintes de leurs partenaires.

Il existe deux façons de traiter les problèmes de codage à la source :

- Réduire le risque d'erreurs.
- Identifier les erreurs au moment où elles se produisent pour limiter le gaspillage, corriger l'erreur et relancer la production dès que possible.

Vous n'avez pas le choix. La prévention des erreurs de codage ne dispense pas de réagir rapidement en cas de problème afin de limiter les dégâts. Les ressources investies en prévention sont largement amorties par rapport aux frais dépensés en remédiation.

## La réduction des erreurs de codage diminue les coûts d'exploitation d'environ 50 %

Une analyse des coûts effectuée par un fabricant international de biens de consommation courante (BCC) a montré que le coût des erreurs de codage était pratiquement équivalent aux frais annuels de fonctionnement des équipements.

Les coûts annuels du codage de neuf lignes s'élevaient à 291 200 € répartis comme suit :

### Coût annuel

Coûts d'investissement	9 400 €	3 %
Coûts de fonctionnement des équipements	54 000 €	19 %
Coût non opérationnel planifié. Maintenance et configuration de la ligne	177 600 €	61 %

### Erreurs de codage

	50 200 €	17 %
Total	291 200 €	



Le coût des erreurs de codage sur ce site représentait ainsi 17 % des coûts globaux de fonctionnement.

L'identification des erreurs et la mise en place d'un processus d'élimination anticipée des erreurs de codage a permis au client de réduire les coûts annuels de fonctionnement des équipements de 50 %.

Les frais de fonctionnement servaient jusqu'à présent à justifier la compétitivité face à la concurrence et aux projets d'économies. En réalité, il est beaucoup plus rentable d'éliminer les erreurs de codage avec Code Assurance. La prévention des erreurs peut être mise en place par une amélioration continue de l'utilisation et du traitement des données, ainsi que des fonctionnalités matérielles.

# Poka-yoke

## et son rôle dans Code Assurance



Ces dernières décennies, les fabricants ont préféré abandonner le principe d'assurance qualité (basée sur l'échantillonnage statistique des produits) pour se tourner vers une philosophie de prévention.

### Code Assurance est une méthode globale de Videojet permettant de prévenir ou d'éliminer les erreurs lors des processus de codage et de marquage.

Souvent désignée par le terme « poka-yoke », cette approche se concentre sur l'élaboration de processus préventifs. Les processus de fabrication allégée sont dotés de fonctions de sûreté intégrée qui permettent aux opérateurs de détecter et de corriger immédiatement une erreur, ou, mieux encore, d'éviter que les erreurs se produisent même s'il intervient.

#### Code Assurance : Une approche globale de la qualité du codage

Code Assurance est une méthode globale de Videojet permettant de prévenir ou d'éliminer les erreurs lors des processus de codage et de marquage. La mise en place d'un système de Code Assurance dépend de plusieurs facteurs :

#### Conception de l'emballage

Quels sont la taille et le style de l'emballage à coder ? Quels sont les matériaux utilisés ? De quel espace disposez-vous pour le codage et à quel endroit de l'emballage se situe-t-il ?

#### Conception du code

Comment concevez-vous, créez-vous, gérez-vous et mettez-vous en place vos codes pour qu'ils soient utilisables, clairs, robustes et durables ?

#### Conception des données

Comment concevez-vous et contrôlez-vous l'intégrité des données pour obtenir une saisie et une impression précises assurant la productivité de la ligne ?

#### Conception du codeur

Quelles sont les technologies assurant une saisie et une impression des données fiables, rapides, simples et pratiques, afin de maximiser le temps de fonctionnement de la ligne tout en réduisant les arrêts ? Pour englober les différents aspects de Code Assurance, notre méthode globale nous a conduit à créer **les quatre piliers** d'un codage et d'une impression efficaces et rentables intégrant cette solution.

#### Code Assurance repose sur quatre piliers :

##### Code Assurance –

Au cœur de notre propos : nos solutions ne se limitent pas à la simple prévention des erreurs de codage. Elles permettent d'imprimer à chaque fois le bon code à l'endroit requis sur le produit grâce à la conception, la création, la gestion et la mise en œuvre de l'ensemble du processus de codage.

##### Avantage Disponibilité –

Notre gamme de produits est conçue pour minimiser les arrêts planifiés et imprévus de la ligne de production dus aux erreurs de codage, aux rechargements d'encre et de ruban ou aux ruptures de ruban.

##### Productivité intégrée –

L'optimisation du temps de fonctionnement permet de maximiser la productivité de la ligne et de minimiser le coût total de possession. Le nouveau ruban de 1 200 mètres permet, par exemple, d'améliorer la productivité d'au moins 10 %.

##### Simplicité d'utilisation –

La qualité, la précision et l'utilisation des données sont essentielles ; tous nos produits sont donc conçus et fabriqués pour une utilisation rapide et simple à chaque étape, assurant ainsi l'intégrité des informations depuis la saisie jusqu'à l'emballage.

Les interfaces homme-machine, y compris les composants logiciels et matériels, peuvent et doivent être conçus pour simplifier la saisie des données et aider à prévenir les erreurs de l'opérateur, au moment de la saisie du code et de la sélection des tâches.

Le flux structurel des processus de codage peut être restructuré afin de réduire les interventions de l'opérateur et minimiser ainsi le risque d'erreurs jusqu'à l'envoi automatique des bons codes vers les imprimantes adéquates pour les tâches appropriées.

**Poka-yoke :**  
un concept anti-erreurs.

Prononcé PO-Kah YO-Kay, il peut être littéralement traduit par « prévenir les erreurs ».

## Notre système Code Assurance repose sur quatre principes de base :

<b>1</b> Simplifier la sélection des messages, pour que l'opérateur choisisse le message correspondant au travail d'impression	<b>2</b> Limitez l'intervention de l'opérateur aux points de contact essentiels	<b>3</b> Automatisez les messages autant que possible, avec des règles prédéfinies qui contribuent à éviter les saisies incorrectes	<b>4</b> Utilisez des sources de données autorisées (telles que MES, SCADA, ERP ou d'autres systèmes informatiques de l'entreprise), de sorte que les informations transmises automatiquement à l'imprimante lorsque l'opérateur sélectionne une tâche soient correctes
---	--	--	--

**Videojet intègre le concept poka-yoke afin de réduire les erreurs de l'opérateur et de codage.**

Grâce à l'intégration du contrôle des erreurs à la conception des processus, il est difficile (idéalement impossible) de faire des erreurs ; le cas échéant, elles sont plus faciles à identifier et à corriger.

Le concept de poka-yoke a vu le jour en 1961 par une simple modification du mode d'assemblages d'interrupteurs. Au lieu de prendre les pièces directement sur l'étagère, les employés ont dû apprendre à placer les pièces requises sur un plateau avant de commencer l'assemblage.

Ce changement simple de procédé a permis d'éliminer complètement un problème fréquent. En effet, de nombreux interrupteurs avec des pièces manquantes avaient été expédiés aux clients.

S'il restait une pièce sur le plateau, l'employé savait qu'il devait revenir et l'installer avant de passer à l'interrupteur suivant.

Depuis, le principe de poka-yoke est appliqué à de très nombreux processus plus évolués, mais les caractéristiques principales de la solution initiale sont toujours valables, plus de 50 ans plus tard :

**La solution doit...**

- 1. être rentable**
- 2. être facile à mettre en œuvre**
- 3. garantir le bon fonctionnement, sans nécessiter l'attention permanente ou l'intervention infaillible de l'opérateur**
- 4. dans l'idéal, fonctionner indépendamment de l'opérateur**

# Code Assurance – à tous les niveaux



## 1

Simplification de  
la sélection des  
messages

La solution Videojet intègre la fonction poka-yoke à l'interface de l'opérateur. Les clients peuvent ajouter des capacités poka-yoke puissantes via le processus de gestion et de création des messages basé sur PC ou sur réseau :

## 2

Limiter  
l'intervention de  
l'opérateur

**L'interface opérateur proposant les outils Code Assurance permet d'intégrer le poka-yoke 1-3**

Elle fait partie intégrante de nos codeurs à jet d'encre nouvelle génération, ainsi que de nos gammes d'imprimantes à transfert thermique, de systèmes de marquage à grands caractères et à jet d'encre thermique.

**Les contrôles du réseau éliminent le principe 1, renforcent les principes 2 et 3 et mettent entièrement en pratique le principe 4**

Notre solution de contrôle et de configuration du réseau utilise les sources de données autorisées pour transmettre les bons codes aux bonnes imprimantes pour les tâches appropriées. Les contrôles du réseau permettent de transmettre les messages vers de multiples dispositifs d'étiquetage et de codage dans l'usine - voire dans plusieurs usines - afin de faciliter la gestion et d'éliminer les erreurs de codage imputables à l'opérateur.

## 3

Automatiser les  
messages

**Le logiciel basé sur Windows vient compléter les principes 2 et 3**

Notre logiciel basé sur Windows permet d'isoler la conception des codes du lieu de production et d'éliminer le chargement de chaque message dans l'interface de chaque imprimante.

## 4

Utiliser des  
sources de  
données  
autorisées

**Examinons de plus près ce qu'offre Code Assurance et comment les solutions Videojet aident les fabricants à l'exploiter.**

**De l'intervention de l'opérateur à l'automatisation complète**

L'un des objectifs principaux de Code Assurance est de simplifier le processus de sélection des messages et de limiter les saisies incorrectes. De cette façon, les opérateurs entrent le message de codage approprié en toute sûreté et l'appliquent à la tâche correspondante.

Les règles de codage prédéfinies permettent d'automatiser autant que possible le processus de création des messages, réduisant ainsi les interventions désormais contrôlées de l'opérateur pour respecter les politiques et la logique relatives à la tâche spécifique.

Bien qu'il soit impossible d'éliminer complètement les interventions de l'opérateur, l'interface intuitive peut limiter les interactions aux quelques points clés obligatoires du processus. Elle permet même de limiter les interventions selon des formats définis et des contenus choisis afin de réduire considérablement le risque d'erreurs de l'opérateur.

Le logiciel joue un rôle essentiel dans la prévention des erreurs et la garantie de la qualité du code. Ces technologies basées sur PC et sur réseau évitent d'avoir à créer des codes sur chaque imprimante. Elles fournissent une source centralisée pour le code approprié et connectent les imprimantes aux sources de données autorisées, aux solutions de contrôle qualité et aux systèmes de suivi des produits dans votre entreprise.

En utilisant Code Assurance, vous contribuez à réduire le risque d'erreurs coûteuses. Code Assurance n'est pas une solution unique, mais un éventail de fonctionnalités applicables à chaque opérateur et à l'ensemble du site. Grâce à Code Assurance, les entreprises peuvent trouver le parfait équilibre entre coûts et avantages.

# Implémentation d'une interface utilisateur intuitive

Lorsqu'elles évaluent et mettent en application les solutions Code Assurance, nombre d'entreprises s'intéressent d'abord à l'interface utilisateur. L'objectif étant de gérer et d'appliquer des paramètres acceptables au message codé et d'éliminer les erreurs de l'opérateur lors du processus de sélection des tâches.



## L'interface utilisateur de l'imprimante peut être dotée de plusieurs fonctionnalités permettant d'atteindre cet objectif, dont :

- Demander des autorisations utilisateur distinctes pour la création des codes et la sélection des tâches.
- Limiter les types de paramètres du codage que l'opérateur peut entrer ou autoriser la sélection des tâches uniquement depuis une liste de tâches valides créées et stockées préalablement.
- Attribuer aux tâches stockées un nom significatif qui décrit le produit codé.
- Utiliser un calendrier de sélection des dates afin d'éliminer les erreurs dues aux formats de date pouvant varier d'une région à l'autre ou d'un produit à l'autre.
- Attribuer des plages de date de sorte que, par exemple, une date de péremption puisse uniquement être sélectionnée dans une plage de dates valides autorisées pour le produit.
- Associer les dates de péremption aux dates limites de vente, pour que la date de péremption correcte soit automatiquement générée dès la sélection de la date limite de vente.
- Définir des règles de calendrier qui empêchent les opérateurs de sélectionner certaines dates, telles que des week-ends ou des vacances, et qui bloquent leur utilisation dans les calculs automatiques réalisés par le système.
- Limiter la sélection des données dans une liste déroulante pour éviter que l'opérateur appuie sur la mauvaise touche.
- Signaler les zones obligatoires et confirmer l'exactitude des saisies avant d'autoriser l'opérateur à commencer l'impression.
- Confirmer les données avant chaque changement de tâche pour s'assurer que la tâche appropriée a été sélectionnée.

Ces objectifs doivent être atteints tout en simplifiant et optimisant l'efficacité du travail de l'opérateur. En concevant l'interface de la gamme d'imprimantes à transfert thermique DataFlex®, nous avons élaboré un grand écran tactile de 213 mm (8,4") et imaginé l'affichage dans un souci de simplicité de fonctionnement : polices de caractère faciles à lire, couleurs faciles à interpréter et touches ergonomiques.

Grâce au calendrier, aux menus déroulants, aux invites de saisie et autres fonctionnalités de Code Assurance susmentionnées, il est pratiquement impossible qu'un opérateur se trompe lors de la sélection des messages et des tâches.

## Créer et gérer les messages en dehors de la surface de production

Grâce à l'interface intuitive, des autorisations distinctes sont requises pour la création des codes et la sélection des tâches. Cette séparation des tâches garantit qu'un chef d'équipe, par exemple, ne modifiera pas le code, opération réservée au chef de produit. Avec le niveau supérieur de Code Assurance, ces processus sont à nouveau séparés : les processus de gestion et de création des messages sont totalement isolés de la surface de production.

Grâce au transfert de ces processus vers un emplacement central, les messages peuvent être créés par un employé désigné, correctement formé et disposant des autorisations nécessaires, dans un environnement exempt des distractions et des contraintes propres à la surface de production. Videojet fournit une solution basée sur Windows conçue pour isoler et protéger les processus de création et de gestion des codes, en les transférant de l'interface de l'imprimante vers un PC en réseau local.

Le logiciel, indépendant de l'imprimante, est une solution simple et unique permettant de créer, de modifier et de vérifier visuellement les messages, puis de les transférer vers tout dispositif d'étiquetage ou de codage activé dans l'installation.

La gestion centralisée des messages, qui garantit la précision du code, permet des économies de main-d'œuvre par la simplification de la configuration des imprimantes et la rationalisation du processus de changement de production.

# Quelques avantages fondamentaux de Code Assurance :

- Un temps d'inactivité réduit, sans avoir à créer des codes différents pour différents types d'imprimantes, ni à devoir travailler avec des logiciels spécifiques à chaque imprimante.
- Un contrôle et une efficacité renforcés ; le message est créé en dehors de la ligne de production et transféré vers n'importe quelle imprimante.
- Un codage de meilleure qualité avec une réduction des erreurs, grâce à des fonctionnalités telles que la création basée sur un assistant de zones complexes ou fusionnées (codes-barres GS1-128, par exemple), une connectivité transparente à une multitude de bases de données, un aperçu d'impression pour validation...

## **Un contrôle des messages connecté à la base de données et basé sur le réseau**

Pour les clients qui souhaitent accéder au plus haut niveau de Code Assurance, il suffit d'ajouter la fonctionnalité de mise en réseau afin d'obtenir un contrôle complet du codage dans l'usine, voire dans plusieurs usines.

Ce logiciel peut être considéré comme une solution SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition) assurant la traçabilité afin d'améliorer le codage et l'étiquetage.

Ces modules doivent être compatibles avec le réseau série, Ethernet ou sans fil existant et être utilisés comme système de contrôle de réseau de codage autonome. Ils peuvent être également intégrés à SCADA, aux réseaux internes, aux systèmes MES et ERP pour former une solution d'assurance qualité interne plus large.

Grâce à l'interface universelle de connexion aux bases de données (ODBC), les messages créés sont stockés dans SQL, Access, Excel, ainsi que dans les bases de données génériques pour la connectivité dans les systèmes informatiques de l'entreprise.

Lors de la sélection des tâches, cette connectivité permet d'extraire les informations sur les tâches des systèmes d'étiquetage ou de codage. Ainsi, le message correspondant à la tâche sera transféré vers l'imprimante ou l'étiqueteuse. Les tâches peuvent être sélectionnées via l'interface ou être scannées à partir d'une feuille de travail à l'aide de lecteurs de codes-barres avec ou sans fil, pour minimiser les erreurs de l'opérateur.

## **Norme industrielle OPC (Open Process Control)**

La fonctionnalité OPC standard offre un mécanisme alternatif de téléchargement et de lancement de tâches ainsi que de visualisation en temps réel des informations d'état. Un module poka-yoke bien conçu évite la programmation individuelle des imprimantes, ce qui réduit le temps de configuration et de changement. De plus, la base de données centralisée et dynamique facilite et accélère la modification des messages imprimés par le dispositif de codage. Les messages ne sont modifiés qu'une seule fois et sont automatiquement transférés vers toutes les imprimantes, dans le respect des objectifs d'automatisation et pour gagner en productivité.

Ce processus de création de messages centralisé et commun permet d'éliminer les erreurs. Pour un Code Assurance encore plus performant, les lecteurs peuvent être placés sur l'ensemble de la ligne d'emballage afin de vérifier la précision des codes en temps réel.

Si une erreur est détectée, le signal d'alarme peut être activé et la ligne arrêtée ou le produit rejeté automatiquement. Les données étant stockées dans un système de gestion fiable, la solution contribue également à garantir la traçabilité des produits.

Avec des configurations flexibles adaptées à l'installation physique, à l'architecture d'information et aux besoins de codage de chaque usine, la méthode poka-yoke fournit une solution Code Assurance puissante. Elle permet en outre des économies de main-d'œuvre, par le biais de processus centralisés de création des messages et d'une distribution automatique des codes vers les imprimantes et les étiqueteuses de votre entreprise.

# Introduction à Code Assurance



## Des avantages fondamentaux :

- Un codage précis et homogène sur l'emballage, quelles que soient la ligne de production et l'usine, réalisé au moyen de processus centralisés de création des messages et d'un transfert automatique vers les imprimantes, les étiqueteuses et les lecteurs dans l'ensemble du réseau.
- Une intervention limitée de l'opérateur pour augmenter l'efficacité de la production et éviter les erreurs sur la ligne de production.
- Des coûts réduits, avec un contrôle centralisé, pour éviter le gaspillage, les reprises et les rappels.
- Une intégration SCANPOINT avec ou sans fil (en option), dotée d'une installation pilotée par codes-barres afin d'éliminer les interventions de l'opérateur et de garantir l'utilisation des produits et emballages appropriés.
- Une validation intégrée du code-barres fixe permettant d'approuver l'emballage (en option).
- Un aperçu intranet des informations sur la performance actuelle de l'entreprise (en option).
- Des retours sur la performance sous forme de tableaux de bord et des évaluations de la production consignés dans des journaux d'audit.

Pour intégrer Code Assurance à votre entreprise, il est essentiel de former vos opérateurs, d'améliorer l'ergonomie aux points d'entrée des données et de réaliser des contre-vérifications avant que les employés puissent effectuer des tâches relatives à l'impression.

Ces mesures permettent de réduire les erreurs mais ne sont pas infaillibles.

Il s'agit de la seule interface utilisateur sur le marché conçue pour implémenter le modèle Code Assurance de Videojet à l'aide des principes poka-yoke.

Elle est adaptée à une gamme complète d'équipements de codage Videojet, notamment :

- La gamme DataFlex® d'imprimantes à transfert thermique
- La gamme 2300 d'imprimantes haute résolution pour les cartons
- L'imprimante à jet d'encre thermique 8510
- Les nouvelles imprimantes à jet d'encre continu petits caractères Videojet 1550 et 1650
- Les systèmes de marquage laser 3130 (10 watts) et 3330 (30 watts)

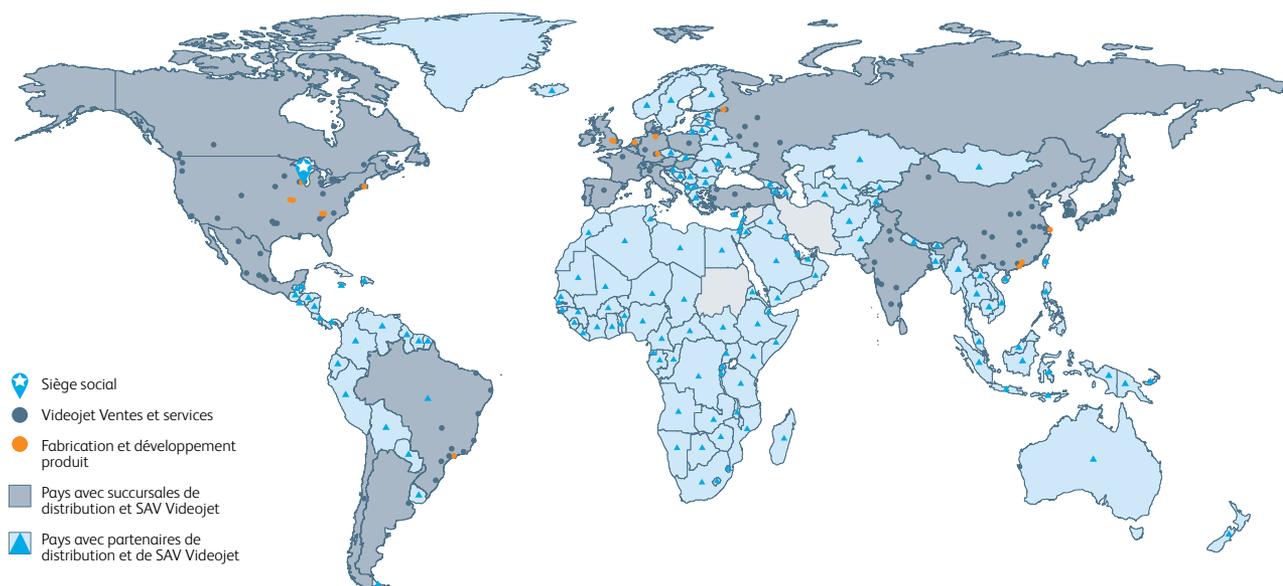
Tout en enrichissant votre solution Code Assurance, vous pouvez créer des messages centralisés et uniques ; et intégrer des codes conformes et soumis à un contrôle qualité à toutes vos imprimantes. Vous êtes assurés d'imprimer le bon code sur le bon produit, ce qui réduit les risques, les recodages et les rappels tout en protégeant la réputation de votre marque. Rationalisez la gestion des données et simplifiez les changements de production pour favoriser les gains de productivité et maintenir vos objectifs d'automatisation.

# La tranquillité d'esprit en standard

Videojet Technologies est un leader mondial sur le marché de l'identification des produits, fournissant des solutions d'impression en ligne, de codage et de marquage des produits, des consommables spécifiques aux applications ainsi que des services adaptés au cycle de vie des produits.

Notre objectif est de travailler en partenariat avec nos clients dans l'industrie de l'emballage et des biens de consommation, des produits pharmaceutiques et des biens industriels afin d'améliorer leur productivité, de protéger et de développer leurs marques, ainsi que d'anticiper les tendances et réglementations de l'industrie. Grâce à l'expertise de nos équipes, soucieuses d'apporter la meilleure réponse aux applications des clients, et au leadership technologique de nos imprimantes jet d'encre continu (CIJ), jet d'encre thermique (TII), codage laser et surimpression à transfert thermique (TTO), codage cartons, étiquetage, et impression grands caractères, Videojet compte plus de 325 000 imprimantes installées dans le monde entier.

Nos clients s'appuient sur le savoir-faire de Videojet pour marquer quotidiennement plus de dix milliards de produits. Les services projets, ventes, le service client et la formation, sont assurés en direct par plus de 3 000 employés dans 26 pays à travers le monde. Le réseau de distribution de Videojet compte également plus de 400 distributeurs et des OEM répartis sur 135 pays.



Contactez le **0810 442 800** (prix d'un appel local)  
**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

©2014 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.

