

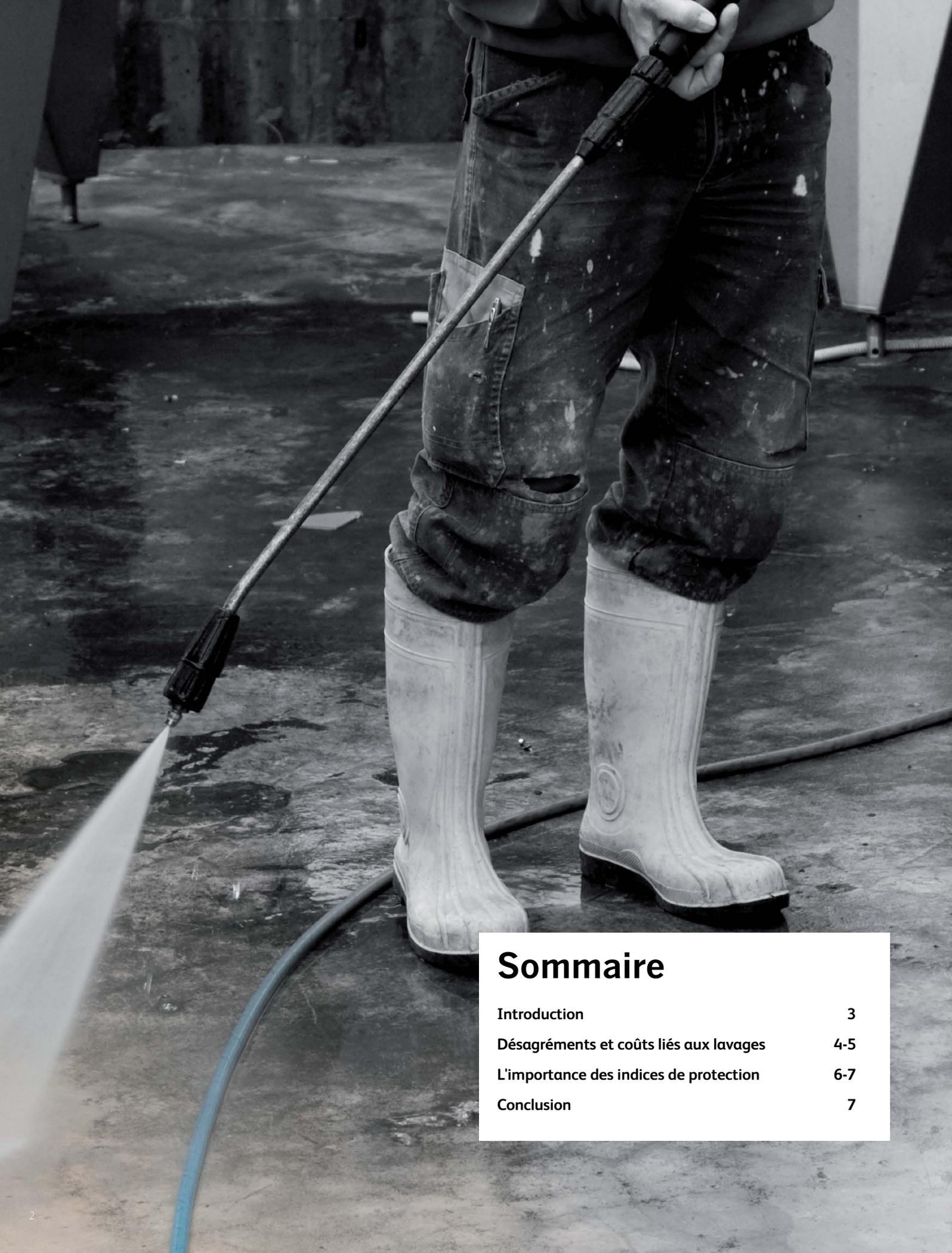


Codeurs d'impression à transfert thermique conçus pour résister aux lavages dans les usines de viande et de volaille

Une protection complète du codeur sans vous soucier du nettoyage



La protection des codeurs d'impression à transfert thermique (TTO) dans les conditions de lavage difficiles propres aux usines de viande et de volaille exige beaucoup de temps et d'argent. Une meilleure solution consiste à utiliser des codeurs TTO spécialement conçus pour les environnements de lavage. Ce Livre Blanc décrit les différentes façons dont les codeurs TTO spéciaux peuvent aider les fabricants de viande et de volaille à économiser du temps et de l'argent.



Sommaire

Introduction	3
Désagréments et coûts liés aux lavages	4-5
L'importance des indices de protection	6-7
Conclusion	7

Les statistiques recueillies par l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) révèlent que le volume de production de viande et de volaille a augmenté d'environ 20 % au niveau mondial sur 10 ans. Malheureusement, l'augmentation de la production s'est également traduite par une hausse des maladies liées à l'alimentation, qui représenteraient près de 30 % des maladies d'origine alimentaire dans les pays industrialisés.

Pour limiter la propagation de ces maladies, des contrôles d'hygiène rigoureux sont couramment mis en place, comprenant des nettoyages fréquents à base de produits chimiques, de manière à éliminer les déchets dangereux.

Même si le lavage du matériel d'emballage présente de nombreux avantages en termes d'hygiène pour le consommateur, il peut malheureusement être moins avantageux pour le matériel lui-même. Un équipement inadapté peut être facilement détérioré dans de telles conditions.

Même si des précautions peuvent être prises pour protéger le matériel vulnérable, il suffit d'une simple erreur de l'opérateur pour qu'une pièce coûteuse du matériel d'emballage subisse des dommages irréparables.

Désagréments et coûts liés aux lavages

Dans de nombreuses usines de viande et de volaille, les produits chimiques et les pulvérisations issus des lavages peuvent détériorer les imprimantes à transfert thermique (TTO) utilisées pour imprimer des codes de date et de lot variables sur la ligne de production. Nécessaires à la production, les codeurs de travail sont indispensables dans presque toutes les usines de viande et de volaille en raison de la périssabilité des produits de viande et de volaille et de la valeur des codes qui y figurent. Toutefois, les codeurs TTO contiennent des composants électroniques et des commandes sensibles qui peuvent être altérés par l'eau et les produits chimiques caustiques. Bien que les codeurs TTO soient souvent classés comme matériel sensible (sans contact direct avec les aliments et donc soumis à un nettoyage moins rigoureux), un risque de détérioration demeure du fait de leur intégration à la ligne de conditionnement.

Protéger les codeurs TTO pendant les lavages

La protection des codeurs TTO demande beaucoup de temps et d'argent aux producteurs de viande et de volaille. Dans certains cas, les fabricants désinstallent le codeur avant de nettoyer la zone, puis le réinstallent. Dans d'autres cas, les codeurs sont recouverts d'un sac plastique, ce qui prend moins de temps, mais les expose au risque de détérioration due à l'humidité et à la poussière. Enfin, certains producteurs font l'acquisition d'armoires de protection pour protéger le matériel. En manipulant les codeurs TTO de cette façon pendant les lavages, deux facteurs clés augmentent les coûts en temps et en argent :

- **Les coûts et les soucis liés au déplacement et à la réinstallation de l'imprimante et/ou des supports dans le cadre du lavage**
- **La détérioration de l'imprimante due aux accidents, aux éclaboussures et à la vapeur**



Coûts liés au déplacement et à la réinstallation des codeurs

Les codeurs TTO sont généralement intégrés à d'autres matériels d'emballage, souvent dans des espaces étroits et difficiles d'accès. Enlever le codeur avant un lavage prend du temps et peut potentiellement détériorer l'imprimante. En moyenne, il faut 30 minutes pour désinstaller une imprimante ou la totalité de l'ensemble d'impression (y compris le support de l'imprimante) sur une ligne de production. Une fois le lavage terminé, il faut également 30 minutes pour réinstaller l'imprimante et 30 minutes supplémentaires pour la réaligner et la tester. Généralement, une société de viande et de volaille gère plusieurs lignes de production, ce qui signifie que le temps consacré à la préparation d'un lavage est considérable. De même, la plus petite variation de l'intégration de l'imprimante à une ensacheuse, une enveloppeuse tubulaire ou une étiqueteuse, nécessiterait davantage de temps pour configurer l'imprimante afin d'obtenir une qualité d'impression acceptable.

Cet investissement en temps peut entraîner des coûts importants. Par exemple, dans une usine dotée de 10 lignes de production, les coûts directs de désinstallation et de réinstallation peuvent s'élever à 156 000 \$ par an en s'appuyant sur les hypothèses suivantes :

- **10 imprimantes**
- **1 lavage par jour**
- **1 heure et demie de travail consacrée à la désinstallation, à la réinstallation et à l'alignement de chaque imprimante**
- **Coût du travail de 40 \$ par jour**
- **5 jours de fonctionnement par semaine pour 52 semaines par an**

Outre les coûts et les soucis liés à la désinstallation et à la réinstallation d'une imprimante, ce processus augmente considérablement le risque de détérioration de l'imprimante. Désinstaller et réinstaller quotidiennement une imprimante augmente considérablement le risque de dégâts accidentels dus aux chocs ou aux chutes, ainsi que l'usure du matériel. D'importants arrêts de production nécessaires à la réparation et une hausse du coût de possession peuvent en résulter. Les coûts de réparation et d'entretien peuvent s'élever à plusieurs milliers de dollars par imprimante.



Détérioration des codeurs TTO due à l'eau et à la vapeur résiduelles

En alternative à la désinstallation de l'imprimante, certains producteurs de viande et de volaille utilisent des sacs plastique ou des armoires de protection pour recouvrir l'imprimante avant le lavage. Même si l'ensachage peut permettre de gagner du temps, les sacs ne sont pas suffisamment scellés ou peuvent être altérés par une manipulation fréquente ou par la présence de bords tranchants sur la ligne de production. Le codeur est donc exposé à des dégâts causés par l'eau ou l'humidité. De même, de nombreuses armoires de protection ne sont pas conçues pour une protection contre l'eau et ont une ouverture qui laisse passer le ruban TTO et la tête d'impression ou ne sont pas suffisamment étanches à la vapeur, aux éclaboussures et aux produits chimiques. Les armoires de protection sont souvent volumineuses et peuvent prendre beaucoup de place sur une ligne de production étroite.

Si l'humidité atteint la tête d'impression ou la carte de circuits imprimés de l'imprimante ou du contrôleur, les réparations seraient coûteuses et il faudrait arrêter la production. Le tableau ci-dessous indique les composants clés fréquemment altérés par l'eau et la vapeur pendant les lavages. De plus, la vapeur caustique, qui tend à pénétrer les sacs non scellés, peut user les composants internes. La moisissure ou les dégâts internes causés à un codeur TTO ne sont pas toujours immédiatement visibles et sont souvent attribués à l'usure normale de la machine plutôt qu'aux lavages. Pourtant, si des pièces exposées à la vapeur et à l'eau tombent en panne avec le temps, la qualité des codes et les performances des imprimantes peuvent se dégrader. Les dégradations peuvent occasionner des codes de date erronés ou manquants et, si ces derniers ne sont pas rapidement découverts, la société peut être confrontée à des reprises ou à des rappels. La dégradation de pièces peut aussi nécessiter un remplacement prématuré et potentiellement coûteux de l'imprimante.

Composant clé	Coût de remplacement approximatif
Tête d'impression	600 - 1 100 \$
PCB (carte de circuits imprimés)	2 500 - 3 200 \$
Contrôleur	3 700 - 6 200 \$

L'importance des indices de protection

L'indice de protection (IP) est un système d'évaluation international développé par l'Organisation internationale de normalisation (ISO) en vertu de la norme CEI 60529. Il est utilisé pour indiquer le niveau de protection du matériel industriel contre la poussière et les liquides. Une valeur IP est composée de deux chiffres : le premier chiffre représente le niveau de protection d'un système contre les objets solides et la poussière et le second chiffre indique le niveau de protection contre les liquides, tels que ceux utilisés pendant un lavage. Par exemple, un codeur de valeur IP65 est totalement protégé contre la poussière et contre les jets d'eau à basse pression. Consultez le tableau ci-dessous pour des explications sur les différents indices.

Protection contre la poussière		Protection contre l'eau		
Premier chiffre	Définition	Deuxième chiffre	Définition	Tests
0	Aucune protection	0	Aucune protection	Aucun
1	Protégé contre les objets > 50 mm (mains)	1	Gouttes d'eau : Les gouttes d'eau qui ont un sens de chute vertical n'ont pas d'effet négatif.	Durée du test : 10 minutes Volume d'eau : équivalent à 1 mm de précipitation par minute
2	Protégé contre les objets > 12 mm (doigts)	2	Gouttes inclinées : Les gouttes d'eau verticales n'ont pas d'effet négatif si l'enceinte est inclinée à un angle de 15° maximum par rapport à sa position normale.	Durée du test : 10 minutes Volume d'eau : équivalent à 3 mm de précipitation par minute
3	Protégé contre les objets > 2,5 mm (outils/fils)	3	Pulvérisation : L'eau tombant verticalement sous forme d'éclaboussure à un angle de 60° maximum n'a pas d'effet négatif.	Durée du test : 5 minutes Volume d'eau : 0,7 litre par minute Pression d'eau : 80 à 100 kPa
4	Protégé contre les objets > 1 mm (petits outils)	4	Giclage : L'eau provenant de n'importe quelle direction qui gicle contre l'enceinte n'a pas d'effet négatif.	Durée du test : 5 minutes Volume d'eau : 10 litres par minute Pression d'eau : 80 à 100 kPa
5	Protégé contre la poussière, mais non étanche à l'air	5	Jets d'eau : L'eau provenant de n'importe quelle direction projetée via un tuyau (6,3 mm) contre l'enceinte n'a pas d'effet négatif.	Durée du test : au moins 3 minutes Volume d'eau : 12,5 litres par minute Pression d'eau : 30 kPa à une distance de 3 m
6	Étanche à la poussière - Totalement protégé contre la poussière	6	Jets d'eau puissants : L'eau provenant de n'importe quelle direction projetée par des jets puissants (tuyau de 12,5 mm) contre l'enceinte n'a pas d'effet négatif.	Durée du test : au moins 3 minutes Volume d'eau : 100 litres par minute Pression d'eau : 100 kPa à une distance de 3 m
		7	Immersion : La pénétration d'eau en quantité nuisible est normalement impossible lorsque l'enceinte est immergée dans un maximum de 1 m d'eau.	Durée du test : 30 minutes Volume d'eau : immersion à une profondeur de 1 m
		8	Immersion : Le matériel est hermétiquement scellé, de sorte qu'une immersion continue dans plus d'un mètre d'eau n'a pas d'effet négatif. Profondeur spécifiée par le fabricant.	Durée du test : immersion continue dans l'eau

L'indice de protection du matériel est un facteur important pour les producteurs de viande et de volaille qui travaillent dans des conditions de lavage extrême.

Il convient de s'assurer qu'un codeur TTO a au moins la même valeur IP que le matériel d'emballage auquel il est intégré.

Dans les usines de transformation de la viande et de la volaille, l'indice est généralement IP55. Étant donné que la plupart des codeurs TTO actuels n'ont pas de valeur IP, de nombreux fournisseurs proposent des armoires de protection pour sécuriser le codeur. Toutefois, à moins que l'armoire ait également une valeur IP équivalente ou supérieure à IP55, celle-ci n'offre aucune protection contre les lavages. Les armoires peuvent donner une fausse impression de protection. La plupart n'ont pas de valeur IP et ne sont donc pas suffisamment étanches.

Une meilleure solution consiste à acheter un codeur TTO qui possède une valeur IP égale ou supérieure à IP55. L'évaluation du matériel permet de garantir que les joints et fermetures en place protègent l'unité contre la vapeur et les éclaboussures résiduelles liées aux lavages.



Conclusion : gagnez du temps et réduisez les coûts grâce à une imprimante à transfert thermique IP65

Pour protéger leurs codeurs TTO, les usines de viande et de volaille doivent supporter des contraintes et des frais importants liés aux conditions de lavage extrêmes et aux procédures de nettoyage. Il est essentiel de choisir un codeur TTO spécialement conçu pour résister aux lavages dans les usines. Contrairement aux codeurs sans indice, les codeurs TTO IP65 peuvent résister aux éclaboussures et à la vapeur et ont une conception plus solide que les autres codeurs. L'achat d'un codeur TTO adéquatement protégé pour votre environnement de production vous garantira des codes de qualité, une réduction des coûts d'entretien et de maintenance et une baisse du coût total de possession.

Un codeur TTO IP65 :

- Permet d'éliminer les soucis et les coûts considérables liés à la désinstallation/réinstallation
- Est généralement rentabilisé en moins de 6 mois
- Réduit le risque de détérioration due à l'eau ou aux accidents
- Permet d'éviter les remplacements de pièces et les interventions coûteux
- Protège contre les éclaboussures et la vapeur
- Permet un encombrement du matériel minime

Videojet IP DataFlex® Plus

L'imprimante à transfert thermique IP DataFlex® Plus de Videojet répond aisément aux exigences des clients et offre des performances de qualité à un prix abordable. Le système d'impression est équipé des accessoires suivants :

- Corps d'impression IP65, installé sur la bobine
- Contrôleur en acier inoxydable IP55, installé de part et d'autre de la machine d'emballage
- Supports en acier inoxydable de qualité alimentaire pour soutenir le corps d'impression
- Cassette IP en or anodisé
- Connecteurs de l'imprimante et du contrôleur étanches

En outre, la procédure d'utilisation du système d'impression pendant le lavage est simple et rapide : sur le corps d'impression, il suffit de retirer la cassette normale et de la remplacer par la cassette IP. Cette opération prend 30 secondes. Ne touchez pas au contrôleur et démarrez le processus de lavage.

Outre la protection IP, l'imprimante Videojet IP DataFlex® Plus offre une qualité d'impression élevée à 300 ppp et une meilleure disponibilité grâce à de nombreux avantages :

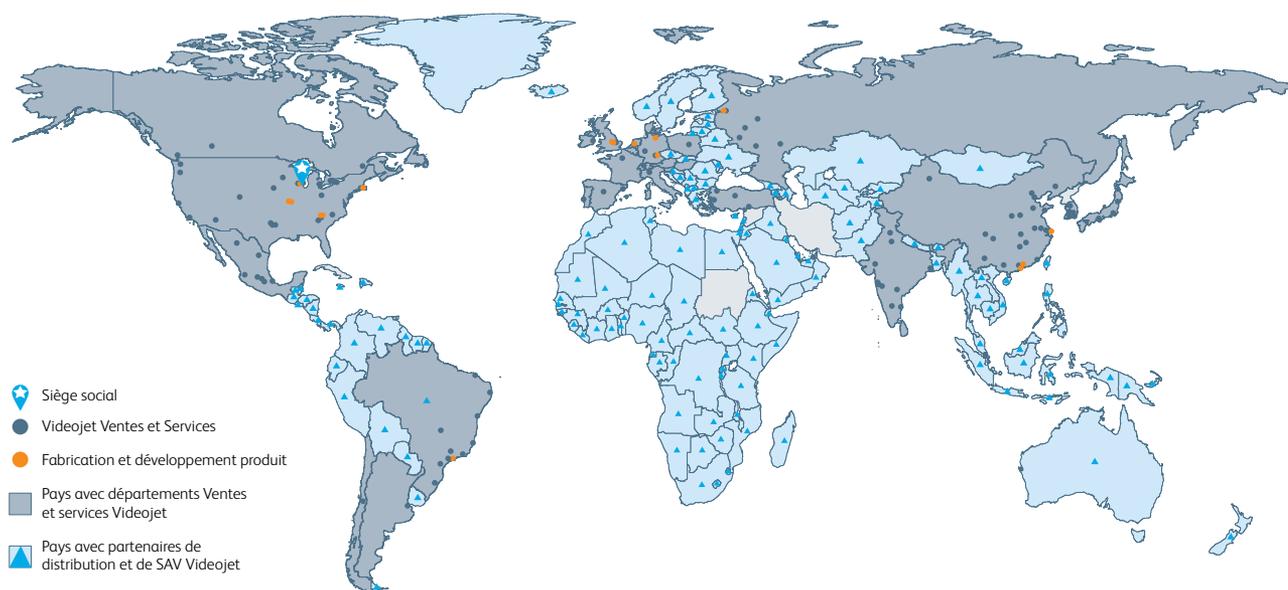
- Aucune rupture du ruban grâce au mécanisme breveté d'entraînement bidirectionnel du ruban sans embrayage
- Faible coût de possession grâce aux diverses fonctions d'économie de ruban
- Grand écran tactile couleur simple d'utilisation, intuitif et intégrant des commandes simples, basées sur des icônes
- Codage sans erreur grâce au logiciel CLARISOFT™ qui limite les actions de l'opérateur et fournit des instructions simples pour créer et charger des messages
- Possibilité d'utiliser l'imprimante via l'interface machine hôte et protocole d'intégration simple pour automatiser les opérations

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 (TIJ), 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)
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

©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.

