

Optimisation de la production et des bénéfices grâce à l'Internet des objets (IoT)

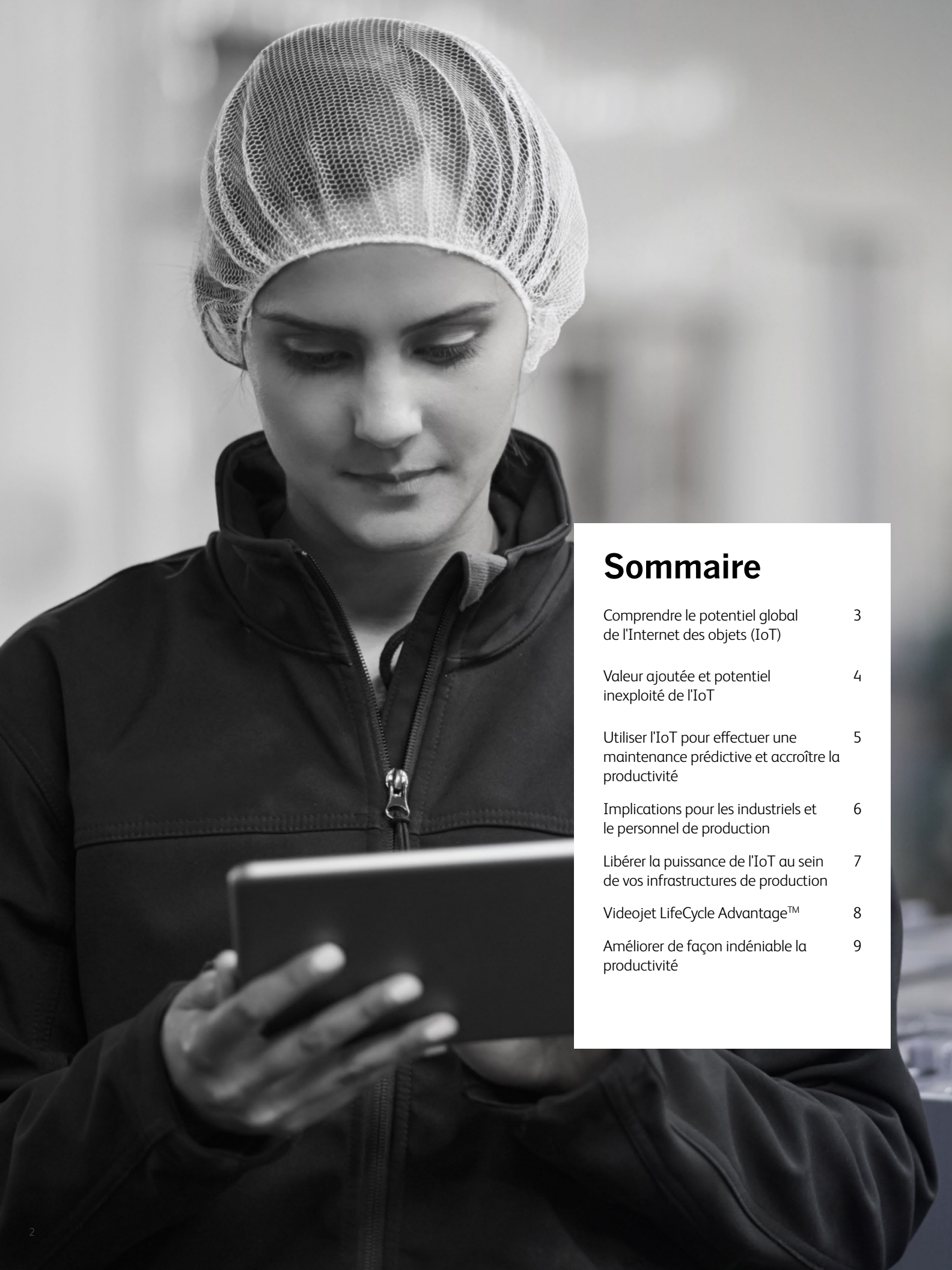
La puissance des données au service des relations inter-entreprises (B2B)



Avec la croissance de l'Internet des objets (IoT, Internet of Things), la question se pose de la valeur de cette pratique au-delà de son application aux périphériques grand public. Selon une étude réalisée en 2015 par le McKinsey Global Institute, la valeur ajoutée potentielle de l'IoT est deux fois supérieure dans les applications B2B (relations entre entreprises) que dans les applications grand public. En outre, 70 % de cette valeur potentielle peut être concrétisée dans la sphère B2B.¹ Ces statistiques mettent en lumière l'extraordinaire potentiel, jusque-là inexploité, que l'Internet des objets représente pour les entreprises B2B qui sauront mettre à profit la puissance des données que cette technologie met à leur disposition.

Ce livre blanc propose une présentation de l'Internet des objets (IoT) et explore les opportunités que cette technologie peut offrir aux industriels, pour améliorer de façon considérable leur productivité et leurs bénéfices. Il présente également les avancées technologiques liées à l'IoT en matière de codage et de marquage.

¹ « The Internet of things : Mapping the value beyond the hype », étude du McKinsey Global Institute



Sommaire

Comprendre le potentiel global de l'Internet des objets (IoT)	3
Valeur ajoutée et potentiel inexploité de l'IoT	4
Utiliser l'IoT pour effectuer une maintenance prédictive et accroître la productivité	5
Implications pour les industriels et le personnel de production	6
Libérer la puissance de l'IoT au sein de vos infrastructures de production	7
Videojet LifeCycle Advantage™	8
Améliorer de façon indéniable la productivité	9

Valeur ajoutée et potentiel inexploité de l'IoT

L'Internet des objets concerne aujourd'hui 15 milliards de périphériques. Selon les estimations, ce chiffre devrait atteindre 200 milliards de machines en 2020. Cela correspond environ à 26 objets connectés par personne, dans le monde.¹ Sur les entreprises B2B ayant investi à ce jour dans des fonctionnalités IoT, 94 % ont déjà réalisé leur retour sur investissement.²

Cependant, alors qu'un énorme volume de données est recueilli grâce à l'IoT, moins de 1 % de ces données est actuellement utilisé.³ Ces données constituent une opportunité extraordinaire pour les producteurs, en leur permettant d'optimiser la fonctionnalité de leurs équipements et employés tout au long du processus de fabrication. Exploiter ces données peut en effet aider les industriels à améliorer la productivité, à accroître l'efficacité et à gérer de façon proactive les problèmes grâce à une analyse prédictive.



La valeur ajoutée actuellement inexploitée de cette optimisation des opérations et des équipements d'usine est estimée pour 2025 entre 1,2 et 3,7 trillions de dollars par an.³

¹ « A Guide to the Internet of Things », Intel

² « Machine-to-Machine (M2M) : Profiting from the Internet of Things », CSG International

³ « The Internet of things : Mapping the value beyond the hype », étude du McKinsey Global Institute

Utiliser l'IoT pour effectuer une maintenance prédictive et accroître la productivité



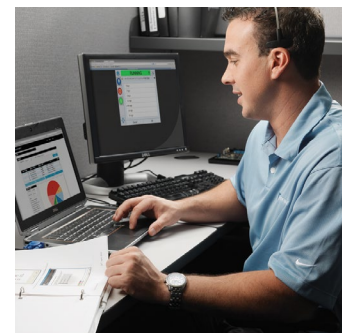
Exploiter le pouvoir des données pour générer des résultats

Grâce aux capteurs dont sont dotés les équipements de production, il est aujourd'hui possible de recueillir des données de performance, qui sont ensuite utilisées pour déterminer les ajustements nécessaires à apporter aux machines ou aux flux de travail. Cet échange machine de données entre les capteurs et le réseau permet d'effectuer un suivi et une surveillance à distance, et même de modifier à distance le réglage des équipements à l'échelle d'une usine ou sur différents sites de production.

De plus, utiliser des capteurs pour évaluer et ajuster les performances des machines (au lieu de se fier uniquement à un jugement humain) peut permettre d'éliminer les risques d'erreur. L'exploitation des données provenant des outils de suivi et de surveillance des équipements, ainsi que la capacité à apporter des modifications à distance peut aider les industriels à identifier et à prendre en charge les problèmes habituellement coûteux avant que ceux-ci ne se produisent.

Il est également possible d'améliorer l'efficacité opérationnelle grâce à la maintenance prédictive. Les capteurs sont capables d'évaluer les besoins en maintenance d'un équipement, en le surveillant et en collectant des données opérationnelles en continu. Cette collecte continue de données peut aider les industriels à identifier les besoins d'un équipement et à définir les intervalles de maintenance requis avec plus de précision, afin d'éviter au maximum les pannes.

Grâce à ces données exploitables obtenues en temps réel, le personnel de maintenance peut mieux hiérarchiser et optimiser son travail. Cela permet également d'accroître la productivité, de baisser les coûts et de réduire les temps d'arrêt. Lorsque toutes les machines d'un site sont interconnectées, les problèmes matériels détectés en amont peuvent souvent être pris en charge avant même qu'un produit défectueux ne sorte de la ligne de production et/ou que le problème ne se répercute en aval.



Une étude réalisée par le McKinsey Global Institute estime que les coûts de maintenance des équipements de production pourraient être réduits de 10 à 40 % grâce à la maintenance prédictive. En outre, une maintenance prédictive associée aux avantages de l'IoT permettrait aussi de réduire les temps d'arrêt des équipements jusqu'à 50 %. Allonger la durée de vie utile des machines permettrait également de réduire de 3 à 5 % les investissements en matériel.³

Implications pour les industriels et le personnel de production



L'utilisation de la technologie IoT peut sortir les industriels de l'impasse et faire évoluer les mentalités, favorisant une culture de prévision et de prévention

Adapter la technologie de l'Internet des objets au monde de la production industrielle est en réalité plus simple qu'il n'y paraît. Après 40 ans d'automatisation, de nombreuses machines sont déjà dotées de capteurs et d'actionneurs, ou peuvent en être rétroéquipées. Certains éléments doivent être pris en compte pour assurer l'interconnectivité : des réseaux de communication fiables (aussi bien filaires que sans fil), ainsi que la sécurité et le stockage des données (généralement gérés via des applications Cloud).

En exploitant la puissance de l'IoT, les industriels peuvent améliorer les performances de chaque site de production local, ainsi que de l'ensemble des infrastructures de leur réseau. Les données en temps réel offrent une visibilité immédiate, et historique, sur les performances de production, sur l'ensemble des sites de l'entreprise. Cette visibilité permet aux producteurs d'effectuer un suivi universel et d'optimiser leur production et leurs processus, pour une productivité et une rentabilité accrues. Grâce aux fonctionnalités d'accès à distance, il est possible d'évaluer les équipements et d'en ajuster le réglage, depuis n'importe quel site éloigné de l'usine de production. Cette fonctionnalité simplifie et rationalise le travail du personnel de maintenance, leur permettant de consacrer davantage de temps et d'attention à d'autres tâches prioritaires. De même, grâce aux outils d'analyse prédictive, les producteurs peuvent réduire les temps d'arrêt imprévus sur les lignes de production, améliorant la qualité des produits ainsi que l'efficacité du personnel de production.

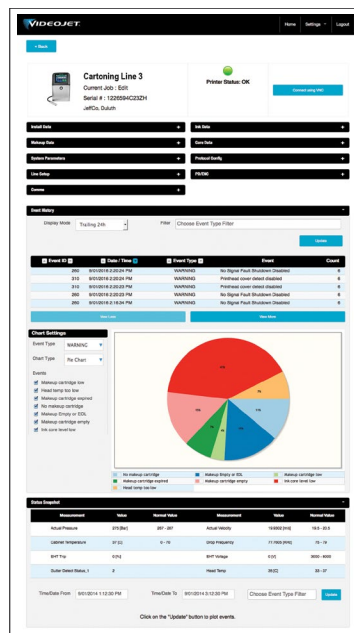
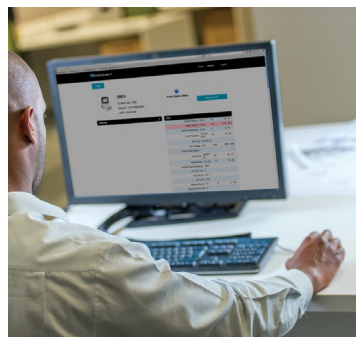


Figure 1

Videojet a été l'un des premiers fabricants à développer la technologie d'impression autour du principe de l'IoT. Comprenant que les temps d'arrêt imprévus sont parfois causés par des problèmes simples et faciles à corriger, Videojet a mis au point une technologie de capteur intelligent capable d'identifier et de communiquer immédiatement de nombreuses anomalies, défauts ou besoins en maintenance. La technologie de service à distance de Videojet, baptisée Videojet Remote Service, est une solution inédite qui permet de faire avancer de façon rapide et proactive les utilisateurs de la phase d'identification à la phase de résolution des incidents.

L'imprimante révolutionnaire Videojet 1860 peut être équipée en option de la technologie Videojet Remote Service, pour collecter et partager instantanément avec les utilisateurs concernés les données de l'imprimante, par e-mail ou via un périphérique intelligent. Cette notification en temps réel inclut également un accès aux tableaux de bord de l'usine (Figure 1).

Videojet Remote Service, produit spécialement développé par VideojetConnect™, permet aux utilisateurs de surveiller les besoins de base de l'imprimante et de les prendre en charge à distance. VideojetConnect™ Remote Service met également à profit cette technologie d'impression interactive pour offrir une assistance immédiate et en direct au personnel de l'usine. En utilisant l'accès à distance sur les imprimantes en réseau, les experts Videojet peuvent consulter et trier les données de l'imprimante pour faciliter le dépannage, le diagnostic et la résolution des problèmes au fur et à mesure qu'ils apparaissent.

Libérer la puissance de l'IoT au sein de vos infrastructures de production

La Videojet® 1860, une imprimante révolutionnaire pour des performances sans surprises

La très innovante imprimante Videojet 1860 à jet d'encre continu (CIJ) utilise la technologie IoT, une intelligence embarquée et des fonctionnalités de communication pour optimiser la production. Grâce à sa technologie de capteur avancée, ainsi qu'à ses fonctions de traitement des données et de communication, l'imprimante Videojet 1860 permet au personnel de production de bénéficier d'analyses prédictives et d'alertes automatisées. La conception intelligente inclut 53 capteurs, qui permettent de surveiller en continu 150 indicateurs clés de performance de l'imprimante. Ces données de performances offrent une disponibilité exceptionnelle des machines, en anticipant les temps d'arrêt imprévus et en avertissant les utilisateurs avant même qu'ils ne surviennent.

En offrant une notification anticipée des problèmes potentiels, l'imprimante Videojet 1860 permet au personnel de production de gérer de façon proactive les besoins d'impression lors des arrêts de ligne planifiés, pour une disponibilité optimale. En outre, grâce à l'option d'assistance avec accès à distance proposée dans le cadre de Videojet Remote Service, des experts Videojet sont immédiatement à votre disposition et se connectent à votre imprimante 1860 pour résoudre tout problème potentiel en temps réel ou pour aider les utilisateurs à améliorer leur productivité.

Accès à distance avec VideojetConnect™ * Remote Service

L'imprimante 1860 avec service VideojetConnect™ en option intègre des options de service à distance.

Accès instantané au plus grand réseau de spécialistes en matière de jet d'encre continu, sur simple pression d'un bouton. Permet au technicien Videojet d'intervenir directement sur la ligne, pour faciliter la résolution de problèmes et le rétablissement à distance de l'imprimante.

Aucune autre imprimante n'offre une assistance aussi rapide, pour que vous puissiez toujours prendre les bonnes décisions.

* Sous réserve de disponibilité dans votre pays



Alertes à distance :
Soyez le 1er à savoir

Notification en temps réel des besoins de l'imprimante, des avertissements ou des défaillances

Permettant une réaction plus rapide, le logiciel intelligent envoie des notifications immédiates par e-mail pour vous informer d'anomalies ou de défaillances éventuelles susceptibles d'affecter les performances de votre imprimante Videojet.



Tableaux de bord :
Soyez le 1er à réagir

Une visibilité instantanée sur l'activité de votre imprimante

Autorisant les réactions proactives, les tableaux de bord vous permettent désormais d'afficher l'état de toutes les imprimantes Videojet de votre usine et d'accéder à des informations détaillées sur une imprimante en particulier. Les valeurs de configuration peuvent être consultées rapidement sans navigation complexe, tandis que les graphiques de performances permettent de suivre l'historique d'une imprimante et d'identifier la cause des temps d'arrêt.



Dépannage à distance :
Soyez le 1er à redémarrer

Grâce au dépannage à distance, vous pouvez bénéficier en toute facilité de l'expertise de Videojet

Grâce aux fonctions d'accès à distance, vos experts internes ou des techniciens du service d'assistance technique de Videojet peuvent accéder de manière électronique au système d'exploitation de votre imprimante Videojet, résoudre les problèmes, voire effectuer les réglages nécessaires pour vous, en ligne. Cet accès virtuel permet un rétablissement rapide de vos lignes, souvent sans nécessiter le recours à un service sur site.



LifeCycle Advantage™ Videojet

Grâce à Videojet LifeCycle Advantage™, l'imprimante Videojet 1860 met à profit des outils d'analyse avancés, une connectivité à distance et le plus grand réseau de maintenance et d'assistance du secteur pour nous permettre de tenir nos engagements en matière de disponibilité, d'améliorer le fonctionnement des machines dans le temps et de vous aider à redémarrer la production en quelques minutes en cas d'interruption de service imprévue.

Améliorer

- Imprimantes intelligentes mettant à profit les données générées par un parc d'imprimantes connectées afin d'optimiser en continu les performances d'impression en fonction de votre application
- Services de conseil utilisant les données de service à distance pour identifier les améliorations opérationnelles potentielles et vous aider à mieux exploiter vos infrastructures
- Les fonctionnalités de surveillance et de journalisation avancées du modèle 1860 vous permettent de mieux comprendre les performances globales de l'imprimante pour toutes les équipes de la ligne et d'atteindre plus rapidement une production optimisée
- Plus de 50 capteurs intégrés améliorent les aptitudes prédictives dans le temps et favorisent la prévention des interruptions de service non planifiées
- Des contrats de garantie de disponibilité proposés en option, afin de vous aider à réduire vos coûts de maintenance

Entretien

- Une formation à distance à la demande avec l'assistance technique Videojet, accessible sur simple pression d'un bouton
- Des contrats de maintenance préventive périodique, pour que votre imprimante soit toujours au top de ses capacités
- Des alertes à distance configurables permettant d'informer les clients des défauts en cours et de les avertir avant que ceux-ci n'entraînent une interruption de service, pour une résolution proactive des problèmes entre les cycles de production

Dépanner

- Prise en charge en quelques minutes des besoins en réparation avec l'aide de l'équipe d'experts Videojet en systèmes à jet d'encre continu, sans avoir à attendre une intervention sur site
- Premier réseau de maintenance et d'assistance mondial du secteur, qui prend en charge les besoins sur site lorsqu'un problème complexe survient

L'imprimante Videojet 1860...
Première imprimante du secteur à proposer une technologie de capteur intelligent vous permettant non seulement de tenir vos engagements en matière de disponibilité, mais également de prendre des décisions plus informées et d'améliorer les performances du système sur la durée



Optimisez votre investissement
de codage et de marquage

www.videojet.fr/LCA

Améliorer de façon indéniable la productivité



Des performances garanties

Grâce aux données opérationnelles recueillies sur les imprimantes, il est avéré que la majorité des incidents entraînant des temps d'arrêt sont dus à des problèmes d'environnement, un manque de connaissances ou une absence de maintenance périodique. Grâce à la notification anticipée de ces problèmes simples à résoudre et à l'extrême fiabilité de l'imprimante Videojet 1860, il est aujourd'hui possible pour les producteurs de bénéficier d'une disponibilité sans précédent. Videojet est le premier fabricant d'imprimantes à rendre cela possible. En combinant la puissance des données à l'offre VideojetConnect™ Remote Service, nous sommes à même de mesurer et d'optimiser les performances des imprimantes. Grâce à une approche véritablement consultative, Videojet peut aujourd'hui offrir une fiabilité et des performances sans précédent pour vos infrastructures de production.

Optimiser la productivité avec l'imprimante Videojet 1860

Offrant une visibilité inédite sur les fonctions d'analyse de la production de votre imprimante, la Videojet 1860 collecte, suit et consigne des données pertinentes et exploitables qu'elle met à la disposition de votre personnel de production. L'historique des événements est consigné et conservé sur 90 jours, et peut être analysé à l'aide d'outils de reporting polyvalents et simples d'utilisation. Ces fonctions avancées de collecte des données et de reporting permettent aux producteurs de surveiller et d'améliorer en continu leurs processus.

La puissante alliance de l'imprimante 1860 et des fonctionnalités Videojet Remote Service permet aux experts techniques Videojet d'aider les utilisateurs à identifier la cause première de leurs problèmes et à effectuer immédiatement les ajustements nécessaires, lorsque cela est possible. L'imprimante 1860 offre également une excellente visibilité sur l'efficacité de l'équipement, et la fonctionnalité VideojetConnect™ Remote Service permet aux utilisateurs d'identifier activement les opportunités d'amélioration de l'efficacité et de la productivité grâce aux données recueillies.

Ces clients ont observé une réduction importante des temps d'arrêt grâce à VideojetConnect™ Remote Service

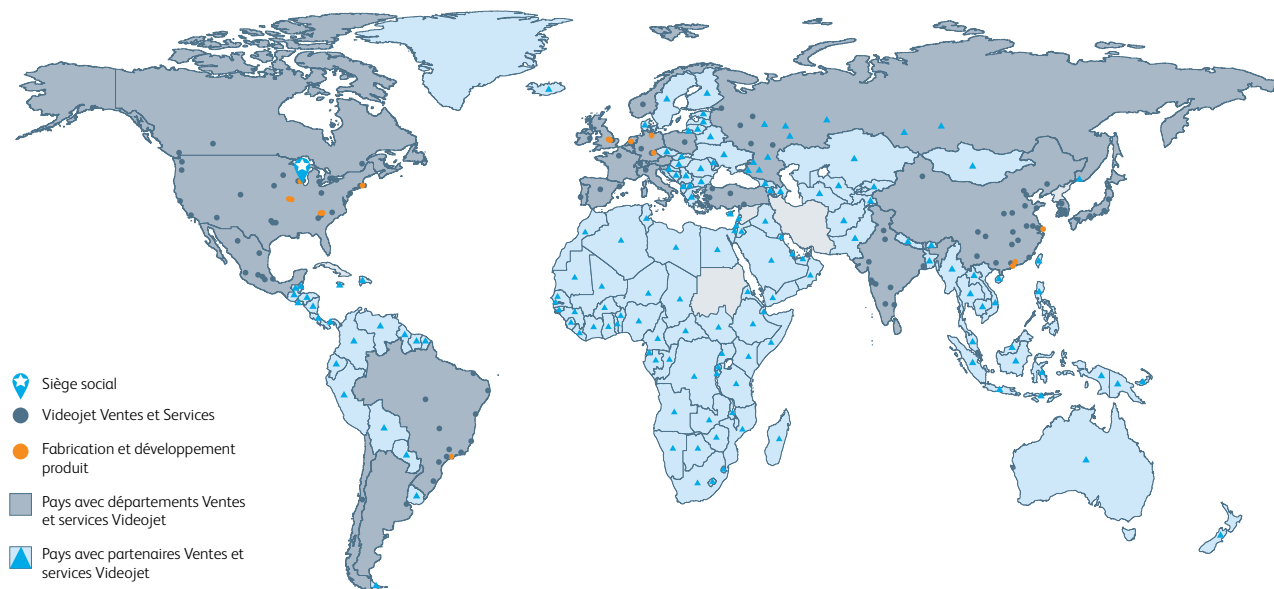
d'impression	Important fabricant de matériaux de construction – 8 500 employés	Produits papier grand public – 3 300 employés
Test	63 imprimantes en réseau sur quatre des 65 sites de la société, aux États-Unis	75 imprimantes en réseau sur cinq des 17 sites de la société, aux États-Unis
Fenêtre de test	30 jours	30 jours
Problèmes identifiés et résolus	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacement des consommables non effectué en temps opportun • Absence de maintenance de base régulière de l'imprimante • Connaissances limitées des opérateurs • Modification des paramètres de l'imprimante 	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacement des consommables non effectué en temps opportun • Absence de maintenance de base régulière de l'imprimante • Connaissances limitées des opérateurs • Remplacement nécessaire des pièces d'usure • Alignement incorrect du jet d'encre
Améliorations réalisées	Réduction de 81,3 % des temps d'arrêt	Réduction de 50,3 % des temps d'arrêt

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 transfert thermique (TTO), codage cartons, étiquetage, et impression grands caractères, Videojet compte plus de 345 000 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 4 000 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

© 2017 Videojet Technologies Inc. — 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.

