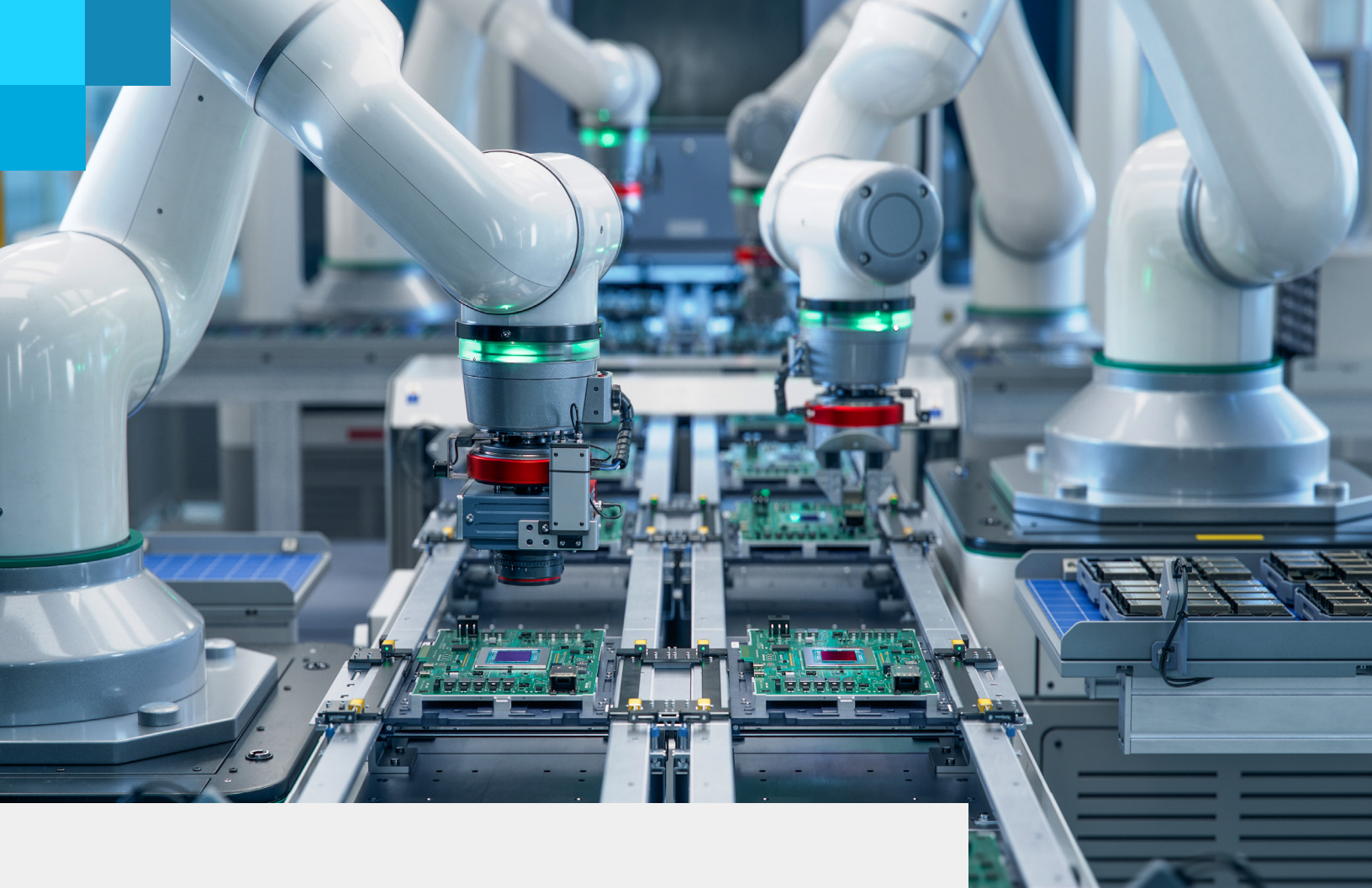
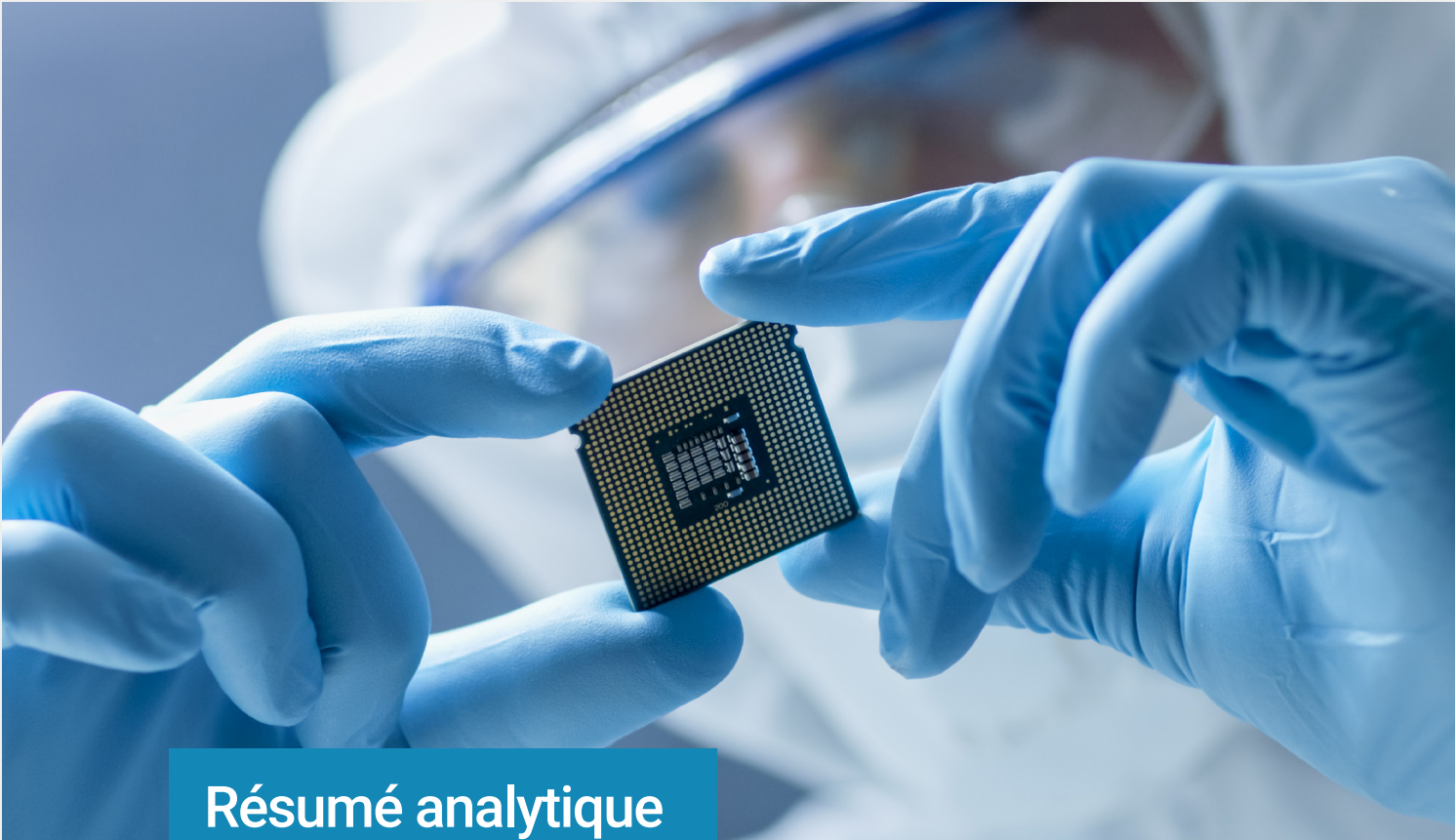




# La contrefaçon, une menace croissante pour les fabricants de l'électronique

Une approche de l'étiquetage basée dans le cloud permet une meilleure traçabilité, moins d'erreurs d'étiquetage et des produits plus sûrs





## Résumé analytique

La contrefaçon et le détournement de composants électroniques sur le marché gris représentent un défi de taille pour la chaîne d'approvisionnement de l'électronique mondiale actuelle, menaçant l'intégrité des produits pour les fabricants. Les composants électroniques contrefaits et obsolètes génèrent des risques importants pour les clients des fabricants, et compromettent la santé et la sécurité des consommateurs. De toute évidence, de nouvelles solutions sont nécessaires pour améliorer l'intégrité et la stabilité de la chaîne d'approvisionnement de l'électronique.

La sérialisation des articles unitaires est l'une des mesures actuelles les plus puissantes pour lutter contre la contrefaçon et le détournement. Malheureusement, de nombreux fabricants n'ont pas de solutions d'étiquetage normalisées et automatisées à l'échelle de l'entreprise leur permettant de mettre en œuvre la sérialisation de manière efficace et rentable. En effet, de nombreuses

grandes entreprises de l'électronique, leurs fournisseurs et leurs distributeurs s'appuient encore sur un réseau déconnecté de processus et de systèmes d'étiquetage. La technologie de sérialisation ne peut pas être appliquée de manière cohérente et abordable dans un environnement d'étiquetage qui n'est pas normalisé.

Cependant, les solutions d'étiquetage basées dans le cloud peuvent constituer la « première ligne de défense » dans l'environnement complexe de la distribution de produits électroniques high tech d'aujourd'hui. L'étiquetage dans le cloud offre une approche dynamique et axée sur les données pour la création d'étiquettes complexes à codes à barres 1D et 2D. Il fournit une plateforme de normalisation, d'automatisation, d'évolutivité et de maintenance efficace, tout en permettant aux entreprises de réagir rapidement à l'évolution des exigences clients, régionales et réglementaires, et en garantissant la cohérence tout au long de la chaîne d'approvisionnement.

Les solutions d'étiquetage dans le cloud permettent aux fabricants, fournisseurs et vendeurs de l'électronique de répondre aux exigences de performances et d'évolutivité avec force et flexibilité. Ensuite, lorsqu'une entreprise est prête à ajouter une technologie de sérialisation, des numéros de série d'identification uniques des produits peuvent être intégrés – avec un minimum de perturbations et d'efforts – pour freiner la contrefaçon et le détournement. Il est temps pour toutes les parties prenantes de la chaîne d'approvisionnement de l'électronique de se tourner vers les solutions cloud, stratégie ultime pour les contrer avec rapidité.

## Les contrefaçons mettent des vies en danger et coûtent des milliards

Les contrefaçons électroniques sont un sujet brûlant depuis plusieurs années, mais l'ampleur et la complexité des problématiques liées aux produits contrefaits ne cessent de croître à mesure que les contrefacteurs perfectionnent leurs méthodes. Pour les industries aérospatiales, militaires et high tech, la découverte de contrefaçons a suscité un vif débat sur la manière de réduire les risques alarmants encourus. Il ne fait aucun doute que les composants contrefaits et obsolètes peuvent, tôt ou tard, dysfonctionner dans des circonstances critiques. Plusieurs facteurs ont contribué à la difficulté de comprendre quoi faire face à l'électronique obsolète et contrefaite, notamment le manque de visibilité des composants tout au long de la chaîne d'approvisionnement.

De nombreux spécialistes insistent sur le fait que la prédominance des contrefaçons électroniques représente un sous-produit du marché gris, c'est-à-dire la vente non autorisée de nouveaux produits de marque détournés des circuits de distribution traditionnels. Le marché gris a engendré un système de distribution frauduleux et non fiable revendant des prix réduits et une grande disponibilité des produits technologiques. Les contrefaçons se sont introduites dans les réseaux de distribution par l'intermédiaire d'entreprises de conception de composants malhonnêtes, qui se font passer pour des fabricants et qui vendent ensuite ces produits à des distributeurs indépendants. Lorsque les distributeurs ont obtenu ces produits illégalement, les composants entrent sur le marché gris et sont vendus à des prix fortement réduits sur Internet. Ils sont souvent proposés avec des composants authentiques, ce qui ne permet pas toujours de différencier les vrais des faux.

La chaîne d'approvisionnement « clandestine » traite également les pièces obsolètes issues des déchets électroniques et utilisées dans la refabrication. Ces pièces obsolètes se retrouvent alors entre les mains d'acheteurs qui croient obtenir des produits neufs. C'est ainsi que des composants électroniques contrefaits et obsolètes ont été découverts dans des systèmes de guidage de missiles et dans des avions valant des centaines de millions de dollars, ce qui a posé de graves problèmes de sécurité au département de la Défense des États-Unis et à ses sous-traitants. Qui a fabriqué ces contrefaçons, et sont-elles programmées avec des logiciels malveillants d'organisations terroristes destinés à détourner des vols, des radars, ou encore des missiles ? Qu'en est-il des composants électroniques trafiqués d'avions commerciaux ? Que se passe-t-il lorsqu'un composant obsolète dysfonctionne ? Dans le pire des cas, la sécurité et même des vies peuvent être en péril.



## Comment identifier les contrefaçons ?

Quelles sont les méthodes utilisées par l'industrie électronique pour identifier les contrefaçons ? Ce n'est certainement pas aussi facile que de détecter un sac Louis Vuitton ou une montre Rolex contrefaits. Un consommateur avisé peut souvent déterminer en un coup d'œil si un sac à main ou une paire de chaussures de luxe est authentique ou non. Mais les contrefaçons électroniques se cachent au plus profond des produits/systèmes et ne sont pas faciles à détecter. Les inspecteurs ne peuvent pas ouvrir chaque produit pour tester les composants qu'il contient.

Le moyen le plus évident d'éviter les contrefaçons est d'acheter des pièces exclusivement auprès de fabricants d'équipement d'origine (OEM) agréés. La section 818 du National Defense Authorization Act stipule que tous les contractants et sous-traitants travaillant avec le département de la Défense des États-Unis doivent acheter leurs pièces auprès de fabricants d'équipement d'origine agréés. Mais ces fabricants peuvent avoir inclus sans le savoir des pièces obsolètes ou contrefaites dans leur processus de fabrication...

Différentes technologies offrent des solutions partielles au problème de la contrefaçon. Les entreprises peuvent examiner les emballages à la recherche de signes indiquant que des connecteurs ont été manipulés ou que des étiquettes ont été poncées puis repeintes. Elles peuvent aussi effectuer une analyse plus poussée en utilisant les rayons X, la microscopie électronique à balayage ou l'imagerie acoustique pour examiner l'intérieur d'un emballage afin de déceler des anomalies, comme une puce mal positionnée dans son emballage. Par ailleurs, l'ADN, qui ajoute des marqueurs médico-légaux aux produits destinés à l'armée, est utilisé de façon plus restreinte.

Pendant ce temps, les contrefacteurs s'améliorent chaque jour... Ils achètent à bas prix des composants mis au rebut et les vendent au prix fort, puis utilisent les bénéfices pour encore mieux dissimuler leurs composants. Les distributeurs honnêtes sont donc confrontés à la compétitivité, car ils achètent et vendent des composants avec des marges très faibles. Tout test ne fait qu'augmenter leurs coûts, et il n'est tout simplement pas réaliste pour la plupart des entreprises qui achètent des sous-systèmes de tester chaque composant qui les constitue.

Imaginez maintenant un scénario différent, dans lequel votre fournisseur accède à distance à vos étiquettes et les imprime. En exploitant les données directement à partir de votre ERP et en les fusionnant avec les actions du fournisseur, vous vous assurez que les matériaux entrants sont étiquetés et formatés correctement, à votre manière et en toute sécurité. À réception, les marchandises sont scannées et traitées rapidement, ce qui évite d'avoir à stocker un inventaire supplémentaire pour le fournisseur. De plus, vous pouvez suivre les marchandises avec une visibilité sans précédent afin de répondre plus rapidement et plus intelligemment aux fluctuations de l'offre et de la demande.

Les entreprises mondiales doivent pouvoir fournir à leurs fabricants et partenaires de la chaîne d'approvisionnement un accès instantané à leur solution d'étiquetage. L'entreprise s'assure ainsi que les pièces et matières premières proviennent de fournisseurs agréés, que les pièces en amont peuvent être mises à disposition pour une utilisation en aval, et que la traçabilité est rapide en cas de rappels. Une solution complète d'étiquetage basée dans le cloud peut faire gagner en efficacité pour gérer les défis associés à l'augmentation des intrants intermédiaires, permettant aux fabricants et distributeurs de gérer les approvisionnements sans réétiquetage, ce qui permet alors d'économiser du temps, et de réduire les coûts des matériaux, de manutention et de stockage.



## Qu'en est-il de la chaîne d'approvisionnement commerciale ?

Les contrefacteurs considèrent la chaîne d'approvisionnement commerciale comme un moyen attrayant de faire entrer les produits contrefaits sur le marché. Le marché commercial est beaucoup plus vaste et diversifié que la chaîne d'approvisionnement du secteur public, en particulier dans le domaine de la défense, le niveau de tests est moins élevé et les cycles de vie des produits sont beaucoup plus courts. Les contrefacteurs ont ainsi plus de temps pour cacher leurs composants contrefaits et vendre leurs produits...

Les entreprises mondiales doivent pouvoir fournir à leurs fabricants et partenaires de la chaîne d'approvisionnement un accès instantané à leur solution d'étiquetage. Des pièces contrefaites ont été découvertes dans des serveurs, des routeurs, du matériel de stockage et d'autres systèmes électroniques.

Ces systèmes permettent d'assurer les communications, les transports, l'alimentation électrique et les infrastructures essentielles à notre vie quotidienne.

Par exemple, voici une liste de certains produits électroniques relevant de la compétence de la FDA :

- Téléviseurs
- Écrans d'ordinateurs
- Appareils à rayons X (médical, recherche, industrie, éducation...)
- Microscopes électroniques
- Sources de lumière noire
- Équipement de soudure
- Systèmes d'alarmes
- Fours à micro-ondes (appareils générant des micro-ondes)
- Tous types de lasers (y compris les lasers à faible puissance comme les lecteurs/graveurs CD et DVD) et autres dispositifs émettant de la lumière (infrarouge et ultraviolet)
- Nettoyeurs d'instruments à ultrasons
- Appareils à ultrasons
- Équipement de détection et de télémétrie (niveaux laser...)



Malheureusement, la plupart des solutions actuelles ne détectent les composants contrefaits qu'après leur entrée dans la chaîne d'approvisionnement. Les fournisseurs malhonnêtes doivent être identifiés et démantelés, car ils parviennent à rester en activité aujourd'hui – et à proliférer – car leurs actes ne sont pas sanctionnés. De meilleures technologies sont nécessaires pour suivre les pièces tout au long de la chaîne d'approvisionnement, afin que les données puissent être partagées avec l'ensemble de l'industrie pour discréditer les fournisseurs malhonnêtes.

Les entreprises utilisent certaines méthodes pour détecter les produits électroniques contrefaits :

- Indentation et marques
- Décapsulation
- Inspection électrique
- Inspection par rayons X et SEM

## A decorative graphic consisting of several colored squares (blue, green, yellow, orange, red) arranged in a grid-like pattern.

# Les solutions d'étiquetage basées dans le cloud : la première ligne de défense

Outre la question importante de l'authenticité, l'étiquetage des produits électroniques nécessite une variété d'informations complexes avec des données intégrées à partir de nombreuses sources de données. Réglementations et normes gouvernementales diverses en matière d'étiquetage pour les marchés nouveaux et existants, besoin de rapidité dû aux nouvelles technologies d'automatisation dans la fabrication, exigences en matière de langues multiples, données de codes à barres complexes... l'espace d'une étiquette est peuplé de données provenant de divers référentiels. Mais de nombreuses grandes entreprises ignorent qu'elles peuvent gérer un tel niveau de complexité à l'aide d'une stratégie d'étiquetage fiable et suffisamment sophistiquée pour couvrir tous ces besoins. Il est donc compréhensible qu'une tentative



de sérialisation au niveau de l'article unitaire revienne à mettre la charrue avant les bœufs pour bon nombre d'entre elles.

En outre, pour que des mesures de sécurité abordables et gérables efficacement puissent être mises en œuvre dans la chaîne d'approvisionnement, il est nécessaire de permettre aux fournisseurs et distributeurs agréés de la chaîne d'approvisionnement de l'électronique de participer par le biais d'une solution d'étiquetage rationalisée. Cet accès sécurisé par/pour les participants autorisés de la chaîne d'approvisionnement constitue la première ligne de défense contre la contrefaçon et le détournement.

La normalisation des solutions d'étiquetage avec codes à barres, avec fournisseurs et distributeurs agréés, peut réduire considérablement la probabilité que des composants contrefaits ou obsolètes se fraient un chemin dans la chaîne d'approvisionnement. Les solutions d'étiquetage basées dans le cloud permettent un accès sécurisé pour les fournisseurs et partenaires agréés, et offrent de nombreux autres avantages aux fabricants. Elles évitent également les défauts d'étiquetage grâce à l'automatisation, tout en prenant en charge les données réglementaires, les langues multiples et les exigences spécifiques des clients en matière d'étiquetage. Au bout du compte, la cohérence et la fiabilité de l'étiquetage sont considérablement améliorées.

La normalisation des solutions d'étiquetage avec codes à barres, avec fournisseurs et distributeurs agréés, peut réduire considérablement la probabilité de composants contrefaits ou obsolètes. Grâce à la technologie de sérialisation ajoutée aux solutions d'étiquetage basées dans le cloud, un degré

de sécurité sans précédent dans le suivi des composants électroniques peut permettre d'économiser des milliards de dollars et d'éviter d'autres problèmes de sécurité et des catastrophes environnementales.

La complexité des exigences actuelles en matière d'étiquetage montre que sans les bases solides d'une bonne stratégie d'étiquetage, l'insatisfaction des clients, les retours de marchandises, les contrefaçons et les pertes d'activités peuvent s'accumuler, entraînant une érosion significative des revenus et de la rentabilité. Plus important encore, la contrefaçon et le détournement peuvent avoir un impact négatif sur la santé, voire entraîner la mort.

L'[industrie électronique](#) se trouve dans une phase d'expansion et de changement dynamiques, et les solutions d'étiquetage obsolètes ne sont pas en mesure de suivre le rythme. Heureusement, l'étiquetage basé dans le cloud est un moyen immédiat pour l'industrie de l'électronique de prendre les choses en main face à cet environnement changeant. Une telle approche permet aux organisations d'être plus réactives face à la nature critique des défis actuels en matière d'étiquetage et d'améliorer la stabilité des chaînes d'approvisionnement mondiales, tout en endiguant la dangereuse marée montante des contrefaçons.

Pour en savoir plus sur la façon dont les solutions Loftware peuvent vous aider à surmonter les problématiques d'étiquetage liées aux contrefaçons, et sur la façon dont les entreprises de fabrication électronique du monde entier tirent profit d'une approche d'étiquetage d'entreprise, rendez-vous sur [www.loftware.com](http://www.loftware.com).



## Principal fournisseur mondial de solutions d'étiquetage d'entreprise et de gestion des illustrations

### Sites dans le monde :

- États-Unis
- Allemagne
- Royaume-Uni
- Slovénie
- Singapour

### Pour plus de ressources, rendez-vous sur :

[loftware.com/resources](https://loftware.com/resources)

Loftware est le plus grand fournisseur mondial de solutions d'étiquetage et de gestion des illustrations d'entreprise basées dans le cloud, offrant une plateforme de solutions d'étiquetage de bout en bout pour les sociétés de toutes tailles. Présent dans le monde entier avec des bureaux aux États-Unis, au Royaume-Uni, en Allemagne, en Slovénie, en Chine et à Singapour, Loftware peut se targuer de plus de 35 ans d'expertise dans la résolution des problèmes d'étiquetage. Loftware aide les entreprises à améliorer l'exactitude, la traçabilité et la conformité tout en améliorant la qualité, la rapidité et l'efficacité de leur étiquetage.

En tant que principal fournisseur mondial de solutions d'étiquetage et de gestion des illustrations, mais aussi d'étiquetage d'essais cliniques et de gestion de contenu réglementé, Loftware favorise l'agilité de la chaîne d'approvisionnement, soutient l'évolution des réglementations et optimise les opérations commerciales d'un large éventail d'industries. Parmi elles : l'automobile, les produits chimiques, les produits de consommation, l'électronique, l'alimentation et les boissons, la fabrication, les dispositifs médicaux, les produits pharmaceutiques, le retail et le prêt-à-porter. Pour plus d'informations, rendez-vous sur [www.loftware.com](https://www.loftware.com).