

RFID INNOVATE

BY AUCXIS



AUCXIS
RFID SOLUTIONS

DÉCOUVREZ LE POTENTIEL DE LA
TECHNOLOGIE RFID ET ENRICHISSEZ VOTRE
CONNAISSANCE DES PRODUITS.

SOLUTIONS – PRODUITS DU MATÉRIEL
JUSQU'AU LOGICIEL – ÉTUDES DE CAS



La RFID rend vos processus plus rapides, plus précis et plus efficaces.

Bienvenue dans la dernière édition de notre magazine RFID.

Depuis la création de l'unité d'affaires RFID en 2010, cette technologie a connu de nombreuses évolutions passionnantes. Au cours des dernières années, nous nous sommes concentrés sur la transformation de ces innovations en solutions et produits conviviaux. Dans cette édition, nous explorons plus en profondeur quelques solutions RFID standard pour des secteurs spécifiques et leurs processus correspondants.

À une époque où l'efficacité et la précision sont cruciales pour le succès de toute entreprise, il est un défi permanent de trouver des solutions pour accélérer les processus, augmenter la précision et maximiser l'efficacité. Dans ce contexte, la technologie RFID peut être un changeur de jeu. L'identification et la traçabilité automatiques des biens offrent un éventail de possibilités pour économiser du temps et de l'argent.

Nous considérons qu'il est très important d'écouter les besoins spécifiques de nos clients et de développer une solution visant à une quantité de stock exacte, à un flux logistique qui peut être géré facilement, rapidement et en temps réel et à aucun comptage manuel ou aucune erreur humaine.

Nous sommes heureux de partager nos connaissances avec vous et nous nous réjouissons de discuter de votre défi.

Laissez-vous inspirer par nos solutions, produits et études de cas sur les pages suivantes.

Jason Scrivens
Chief Innovation Officer - Business Unit Manager RFID
Aucxis

AVANT-PROPOS	2
SOLUTIONS	
Solutions RFID modulaires	4-5
Entreposage & Logistique	6-9
Mise en Commun & Location	10-13
Production & Assemblage	14-17
Secteur de la Santé & Pharmacie	18-21
PRODUITS	
Matériel RFID	22-27
Intergiciel HERTZ	28-29
POLARIS Asset Management Software	30-33
APPROCHE DE PROJET	
Approche de projet	34
Preuve de Concept	35
RFID en 10 étapes	36-37
ÉTUDES DE CAS	
Roba Metals	38-39
Gourmet	40-41
Coöperatie Hoogstraten	42-43
Aertssen Logistics	44-45
Rent-All	46-47
De Meeuw	48-49
AZ Sint-Maarten	50-51



SOLUTIONS

Des solutions RFID modulaires adaptées à vos besoins

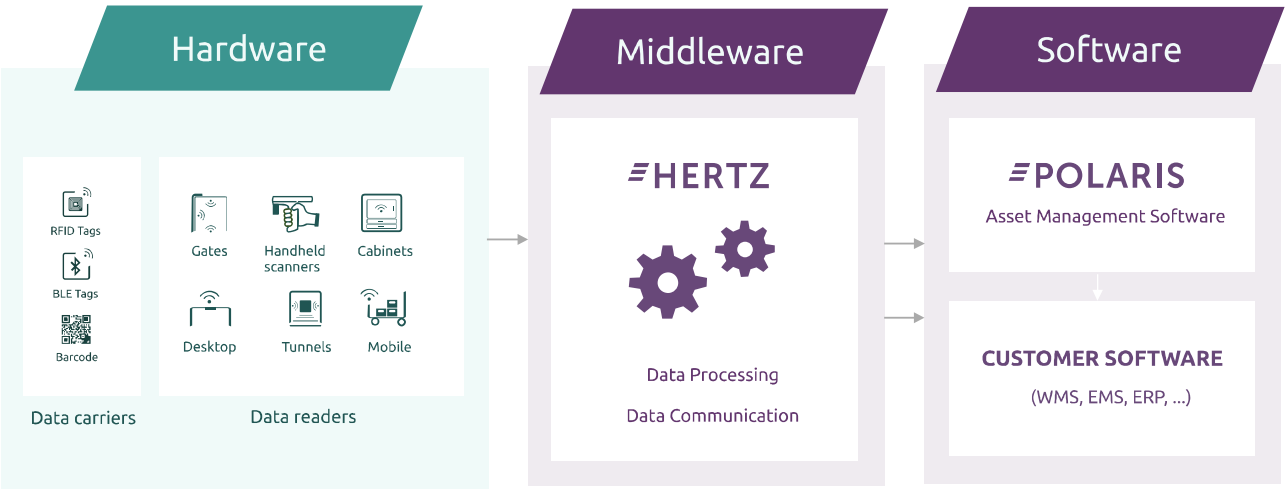
En intégrant le matériel, l'intergiciel et le logiciel, nous créons des solutions RFID innovantes pour optimiser les processus d'entreprise dans différents secteurs. Notre approche modulaire nous permet d'élaborer une solution qui répond parfaitement à vos besoins. Ni plus, ni moins.

Dans certains cas, quelques scanners à main et une plateforme de gestion suffiront pour votre projet. Ou il est peut-être nécessaire de définir et de fournir les puces appropriées, d'installer un portique RFID et notre intergiciel HERTZ qui transmet les données collectées à vos propres progiciels. Ou vous souhaitez une solution intégrale comprenant le matériel, l'intergiciel et les

applications d'utilisateur final, comme notre POLARIS Asset Management Software.

Nous vous conseillons et définissons avec vous les éléments constitutifs et services nécessaires à la réalisation réussie de votre projet d'automatisation. Pour tenir cette promesse, chaque projet commence par une analyse approfondie de vos besoins spécifiques et de vos paramètres environnementaux.

Lisez plus sur notre approche de projet sur la page 34.



Les avantages de la RFID

MOINS D'ERREURS Une détection automatique, sans scanning optique ou opérations manuelles. 	DONNÉES UNIQUES Chaque puce RFID contient des informations uniques, dans un format standardisé. 	PERFORMANT Utilisation dans des environnements où il est difficile d'utiliser des codes à barres. 	RAPIDE Possibilité de lire plusieurs puces en même temps à une grande vitesse.
EFFICACE La RFID augmente la transparence et simplifie les processus et procédures. 	CONTRÔLE AUTOMATIQUE La RFID permet de contrôler automatiquement les processus. 	ÉCONOMIES DE COÛTS La RFID optimise vos processus d'entreprise, ce qui résulte en des économies de temps et d'argent. 	INFORMATIONS EN TEMPS RÉEL La collecte de données automatisée permet de suivre et d'analyser les processus en temps réel.

Un aperçu de nos solutions RFID standard

Entreposage & Logistique Page 6-9	Mise en Commun & Location Page 10-13	Production & Assemblage Page 14-17	Secteur de la Santé & Pharmacie Page 18-21
Suivi Des Biens	Suivi Des Biens Retournables	Suivi des Biens	Suivi Des Biens
Prélèvement & Expédition	Entrée & Sortie	Assemblage	Gestion des Stocks
Inventaire	Gestion des Stocks	Suivi de Production	Surveillance Conditionnelle
Transbordement Direct		Automatisation des Processus	Vérification des Produits
Solution de Chariot Élévateur		Authentification des Produits	
		Gestion des Stocks	

Entreposage & Logistique

L'identification, le suivi et la localisation efficaces des biens posent un grand défi dans les dépôts et les environnements logistiques. Les procédures manuelles, qui sont par nature propices aux erreurs, font souvent partie des processus internes. Ceci peut, entre autres, conduire à la recherche de biens, un stock imprécis, des retards, des livraisons secondaires coûteuses, des frustrations auprès du personnel et des clients et des frais inutiles.

Suivi des Biens

Le Suivi des Biens RFID vous permet de savoir à tout moment où se trouvent vos biens et porteurs de charge comme des palettes, rayonnages, conteneurs roulants, caisses et boîtes.

En automatisant les processus logistiques et la gestion des stocks avec la technologie RFID, vous avez le contrôle et un aperçu de tout ce qui se passe avec vos biens. Tous les mouvements sont enregistrés et les données saisies, dont les informations des biens, l'heure

et l'emplacement, sont transmises - via l'Intergiciel RFID - à vos logiciels.

Cela vous permet, entre autres, d'évaluer les délais d'exécution de vos processus logistiques et d'optimiser les flux des matériels dans le flux logistique. De plus, on facilite la prise de décision grâce aux informations en temps réel, ce qui constitue un grand avantage concurrentiel.

Comment ça fonctionne ?



Puces RFID

Chaque article et/ou porteur de charge est équipé d'une puce RFID ou d'une étiquette RFID qui contient les informations uniques des biens.



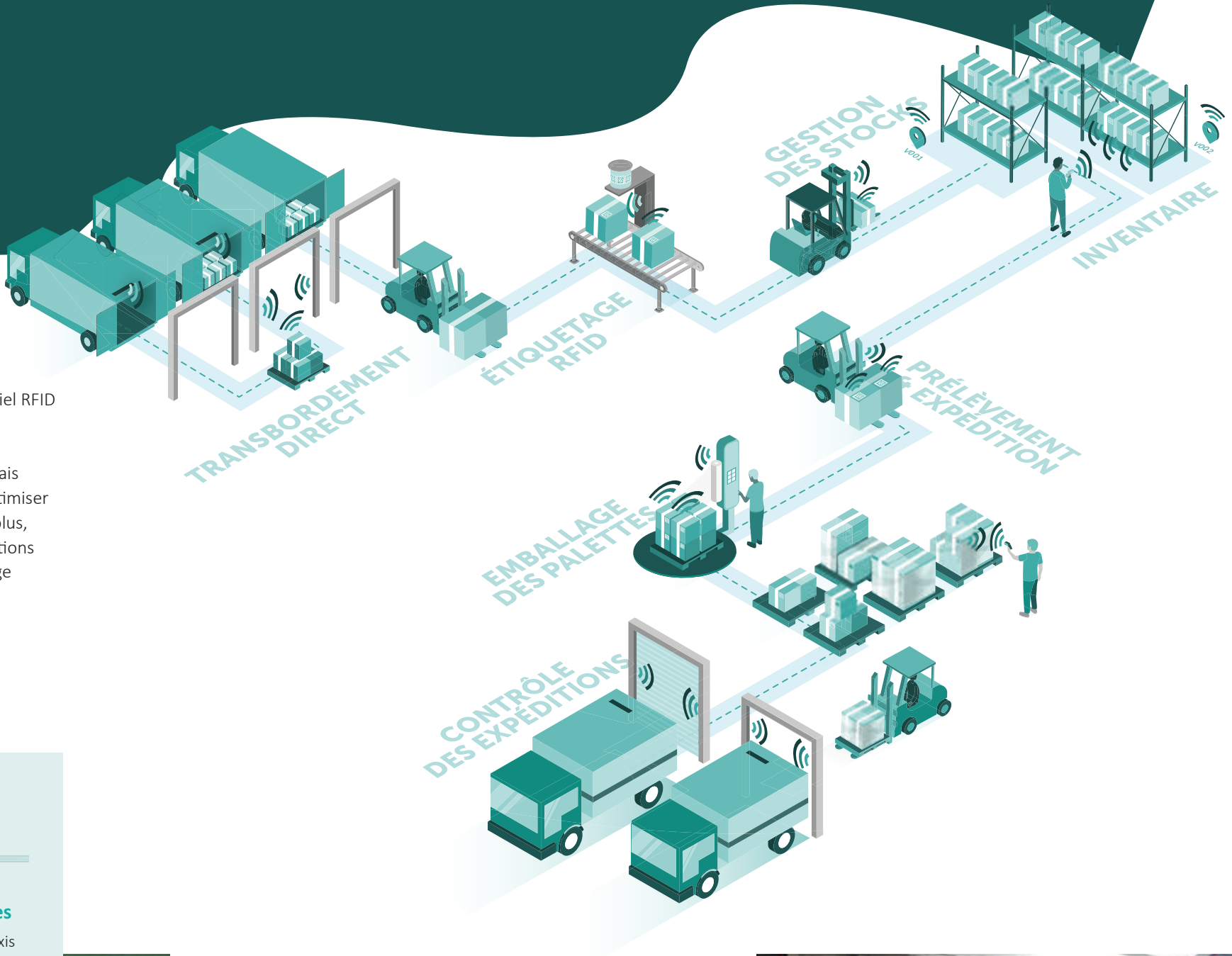
Lecteurs RFID et antennes RFID

Les données des puces sont lues à des points stratégiques au moyen de portiques RFID, d'équipement de lecture fixe monté sur un mur, poteau, plafond ou dans le sol, de scanners à main. Les chariots élévateurs peuvent également être fournis d'équipement de détection RFID.



Gestion des données

L'Intergiciel HERTZ d'Aucxis transmet les données saisies à vos propres logiciels ou à POLARIS Asset Management Software d'Aucxis.



Prélèvement & Expédition

Le Prélèvement & l'Expédition est considéré comme l'une des activités les plus chères et à plus forte intensité de main-d'œuvre pour les dépôts. Il est donc très important que ce processus se déroule le plus efficacement possible en termes de coûts.

Lors du prélèvement et de l'emballage de biens individuels dans un envoi, la RFID est utilisée pour identifier automatiquement les articles ou les palettes et pour vérifier qu'aucun bien ne manque ou n'a été ajouté incorrectement à un envoi.

Tout le processus du prélèvement jusqu'à l'expédition peut être optimisé et contrôlé en utilisant la RFID.





Inventaire

Grâce à l'identification automatisée de biens et de porteurs de charge et à l'élimination de comptages manuels, la RFID augmente la précision de votre stock.

Lors de l'inventaire, les biens peuvent être scannés en vrac. Ils ne doivent pas être retirés ou déplacés ; le scanning peut avoir lieu à distance par des appareils portatifs, un lecteur RFID mobile ou des lecteurs RFID fixes qui scannent automatiquement le stock dans un espace de stockage, soit en continu, soit à des intervalles fixes. Cela permet d'accélérer le processus d'inventaire et de réduire les coûts de main-d'œuvre et les perturbations des opérations logistiques.

La gestion des stocks efficace avec la RFID vous aide à améliorer vos planifications et prévisions et assure une meilleure disponibilité de vos biens. On évite des ruptures de stock, un aspect crucial de la gestion des stocks dans divers secteurs.

Transbordement Direct

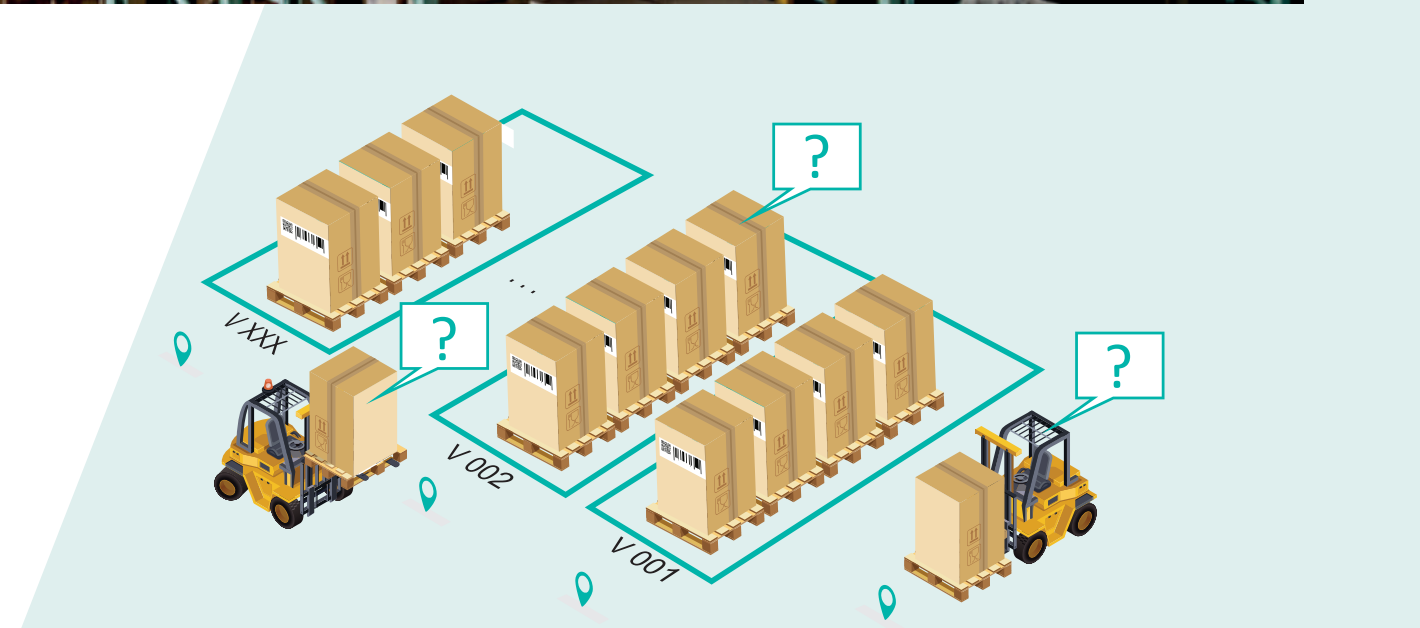
En transbordant les biens entrants immédiatement des fournisseurs aux clients sans stockage intermédiaire, vous pouvez économiser beaucoup de coûts et les biens sont livrés aux clients plus rapidement.

En utilisant la RFID, vous pouvez enregistrer et suivre avec exactitude le flux de biens. Cet enregistrement vous donne des aperçus en temps réel sur la réception et les moments de chargement et vous permet de contrôler l'intégralité de vos envois.

L'historique de votre flux de biens peut contenir des informations précieuses afin de développer davantage vos processus et de les rendre encore plus efficaces.

Solution de Chariot Élévateur

L'utilisation de chariots élévateurs intelligents, équipés de technologie RFID, permet l'automatisation complète des opérations manuelles intensives pour suivre et traiter des biens. L'assemblage de l'équipement RFID



sur les chariots élévateurs permet également d'installer moins de points de lecture fixes (plus coûteux), par exemple des portiques RFID, pour suivre le flux de biens.

Aucxis a développé la Solution de Chariot Élévateur ATLAS qui offre une combinaison unique d'identification (porteurs de charge) et de localisation au sein d'un flux de processus dans des environnements logistiques.

Identification de vos produits

Le contrôle automatique de la charge est rendu possible en utilisant la RFID passive. Les procédures, par exemple cocher les listes des systèmes WMS et ERP, manuellement ou par la lecture de code à barres, prennent moins de temps.

Les chariots élévateurs peuvent être fournis d'équipement de détection pour lire des puces RFID. Cet équipement assure le scanning et l'enregistrement automatiques des biens ou porteurs de charge emportés comme des palettes, caisses, conteneurs,... tous équipés d'une puce RFID.

Localisation de vos produits

Pour localiser les matériels de transport et leurs biens, on peut utiliser la RFID passive, GPS ou BLE. La localisation peut avoir lieu en temps réel et en continu, ou seulement à des lieux cruciaux comme lors du changement de la zone (le lieu de sol, le lieu de rayonnage, y compris des mesures de la hauteur précises...), ou au moment de scanning, d'embarquement et de débarquement, etc.

Mise en Commun & Location

Les Articles de Transport Retournables et matériels de location entrent dans le stock et sortent du stock en continu. La gestion de ces biens est un véritable défi. Il arrive qu'ils ne soient pas retournés ou qu'ils soient incomplets. Ils peuvent être placés à un mauvais endroit, déplacés ou volés et ne pas être retrouvés. La perte de ces biens précieux, qui doivent constamment être remplacés, coûte cher aux entreprises de mise en commun et de location.

Suivi des Biens Retournables

Les enregistrements et les comptages au sein de ce processus, qui sont encore souvent effectués manuellement, prennent beaucoup de temps et sont propices aux erreurs. Dans certains cas, les données sont conservées uniquement sur papier, ce qui les rend inaccessibles aux autres départements.

En automatisant votre processus de mise en commun et de location avec la technologie RFID, vous avez un aperçu des lieux où se trouvent vos biens. Chaque article unique peut être identifié et tous ses mouvements sont enregistrés. Le flux de biens entrants et sortants peut être contrôlé en vrac. Le Suivi des Biens RFID vous

permet de savoir à tout moment où se trouvent tous vos articles de transport retournables et articles de location.

Vous pouvez également évaluer les délais d'exécution de vos processus logistiques et améliorer ainsi votre flux logistique. En outre, nous suivons non seulement l'emplacement et l'état des biens avec la Gestion des Biens RFID, mais aussi l'historique et l'utilisation, de sorte que vous obtenez des mises à jour automatiques sur l'usure et le cycle de vie. La maintenance et les remplacements peuvent ainsi être planifiés de manière optimale.

Comment ça fonctionne ?



Puces RFID

Les articles de location et les articles de transport retournables sont équipés d'une puce RFID ou d'une étiquette RFID qui contient les informations uniques des biens.



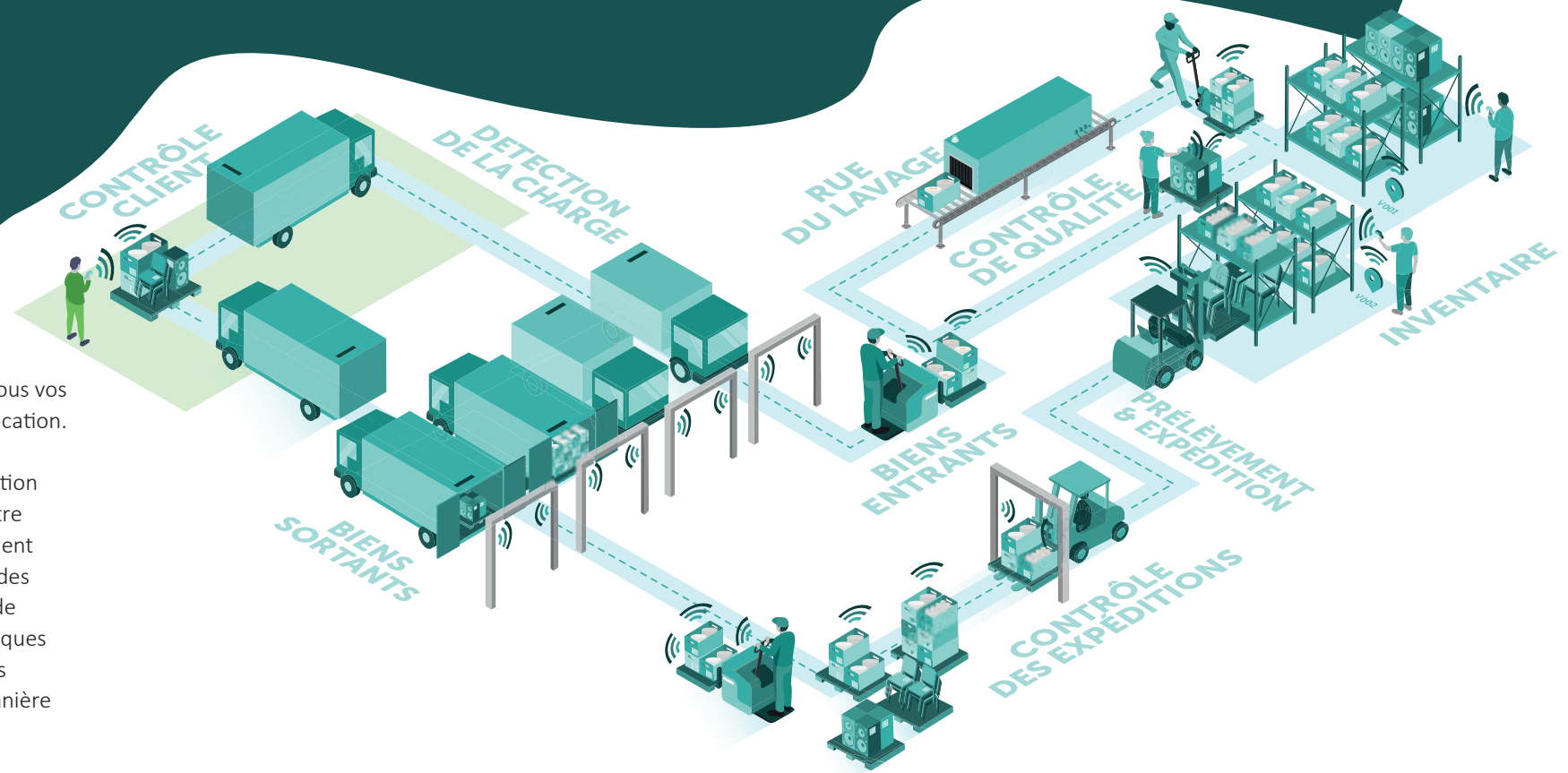
Les lecteurs RFID détectent tous les biens aux emplacements d'entrée et de sortie

Les données de tous les biens retournables entrants et sortants sont identifiées et enregistrées par des portiques RFID, des équipements de lecture fixes sur un mur ou poteau, un lecteur RFID monté au plafond, un tunnel RFID, des scanners à main.



Gestion des données

L'Intergiciel HERTZ d'Aucxis transmet les données saisies à vos propres logiciels ou à POLARIS Asset Management Software d'Aucxis.



Entrée & Sortie

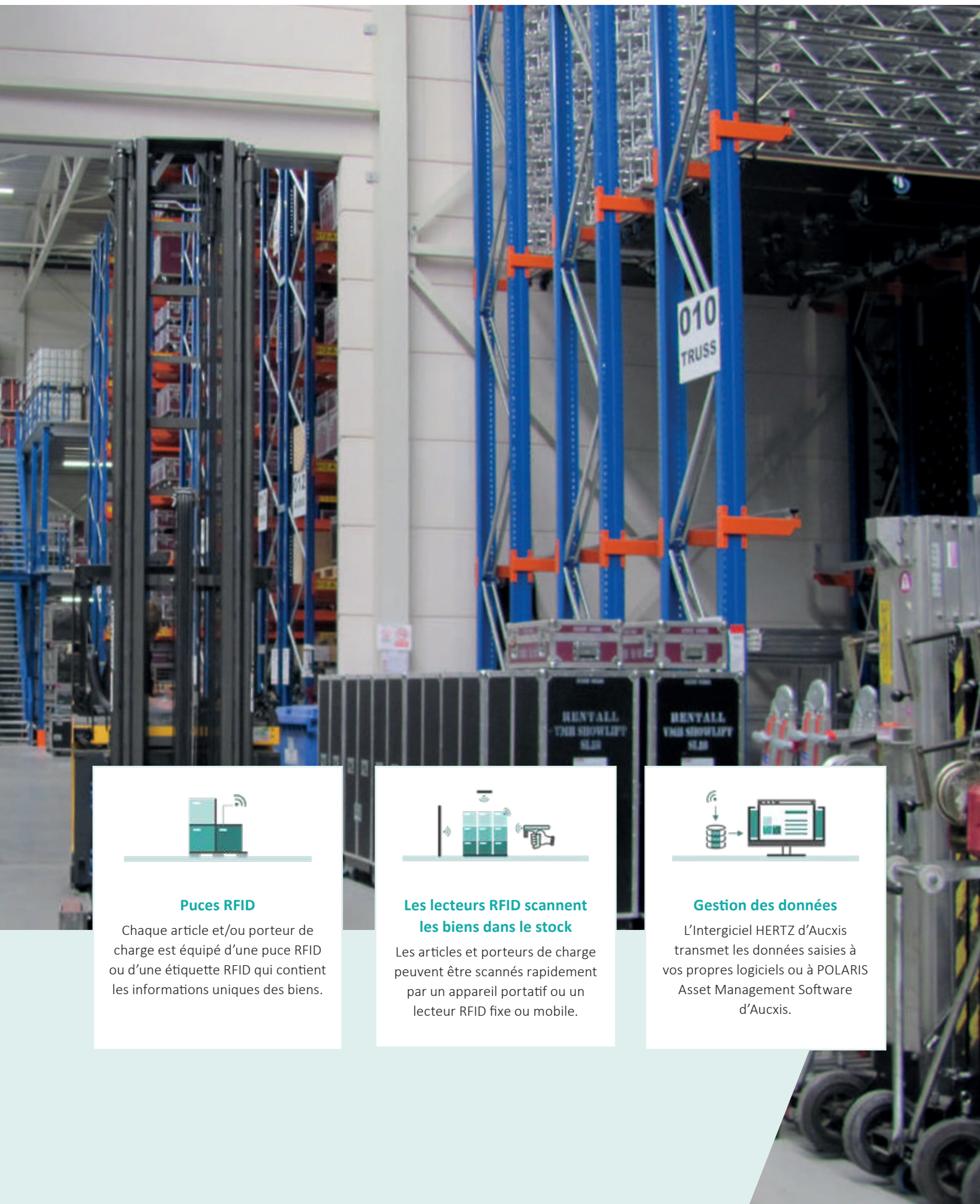
Grâce à la RFID, vous enregistrez et contrôlez rapidement et sans erreur tous les biens retournables entrants et sortants aux emplacements d'entrée et de sortie. L'automatisation des entrées et des sorties joue un rôle clé dans les processus de mise en commun et de location. (Par extension, ces processus s'appliquent à tous les biens qui sont expédiés dans divers secteurs.)

L'entrée (la réception) est le premier processus d'entreposage. Un contrôle précis des biens retournables entrants est ici d'une importance primordiale. Les biens corrects ont-ils été reçus, dans la bonne quantité, en bon état et au bon moment ? Il doit être possible de détecter les biens manquants, erronés ou endommagés afin que les procédures qui en découlent peuvent suivre rapidement.

Il en va de même pour le processus sortant. Les biens corrects sont-ils envoyés, dans la bonne quantité, en bon état, au bon moment, et à la bonne adresse ?

Pour ces processus, vous pouvez utiliser POLARIS Asset Management Software d'Aucxis. Ce logiciel offre de nombreuses fonctionnalités (prélever, charger, recevoir, compter, déplacer, ...) pour identifier et suivre vos biens de manière efficace en utilisant un appareil portable ou une interface web conviviale.





Puces RFID

Chaque article et/ou porteur de charge est équipé d'une puce RFID ou d'une étiquette RFID qui contient les informations uniques des biens.



Les lecteurs RFID scannent les biens dans le stock

Les articles et porteurs de charge peuvent être scannés rapidement par un appareil portable ou un lecteur RFID fixe ou mobile.



Gestion des données

L'Intergiciel HERTZ d'Aucxis transmet les données saisies à vos propres logiciels ou à POLARIS Asset Management Software d'Aucxis.

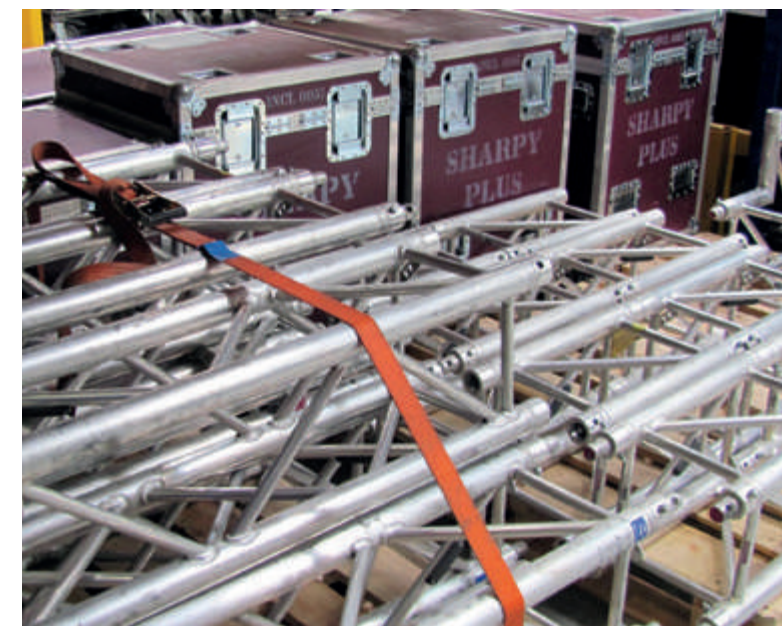
Gestion des Stocks

L'automatisation avec la RFID offre un aperçu en temps réel de la durée de vie de tous les biens, ce qui signifie que vous avez toujours le contrôle de votre stock disponible. Outre les contrôles d'entrée et de sortie par des portiques ou d'autres points de lecture, vous pouvez toujours effectuer des inventaires supplémentaires en utilisant un appareil portable RFID.

La RFID permet de lire tous les biens en vrac ; ainsi le comptage est beaucoup plus précis et plus rapide que les procédures manuelles.

AUTOMATISEZ VOTRE PROCESSUS DE MISE EN COMMUN ET DE LOCATION AVEC LA RFID

- Aperçu en temps réel où se trouvent vos biens
- Informations sur le cycle de vie de vos biens et articles de transport retournables
- Le comptage manuel n'est plus nécessaire
- Inventaire rapide et correct
- Plus précis qu'à l'œil nu
- Contrôle supplémentaire des erreurs lors du chargement et du déchargement
- Aucune livraison secondaire coûteuse
- Aucun article de transport retournable perdu



Production & Assemblage

La RFID permet d'identifier et de suivre automatiquement et correctement les produits composés et leurs composants tout au long du processus de production, d'assemblage et de contrôle de qualité.

Suivi des Biens

Chaque composant et chaque produit fini qui est équipé d'une puce RFID ou d'une étiquette RFID peut être détecté et contrôlé à des emplacements stratégiques par l'utilisation de divers types de lecteurs RFID. Chaque fois qu'un composant passe, le système de production ou le système ERP est mis à jour par la puce RFID, ce qui permet de poursuivre automatiquement le processus et d'éliminer la nécessité d'un suivi manuel.

Chaque composant et chaque produit fini est traçable jusqu'au client final. De cette manière, on peut obtenir un aperçu de l'ensemble du cycle de vie des composants et des produits et déployer des efforts continus pour améliorer la qualité.

Comment ça fonctionne ?



Puces RFID
Les composants sont équipés d'une puce RFID ou d'une étiquette RFID qui contient les informations uniques des composants.



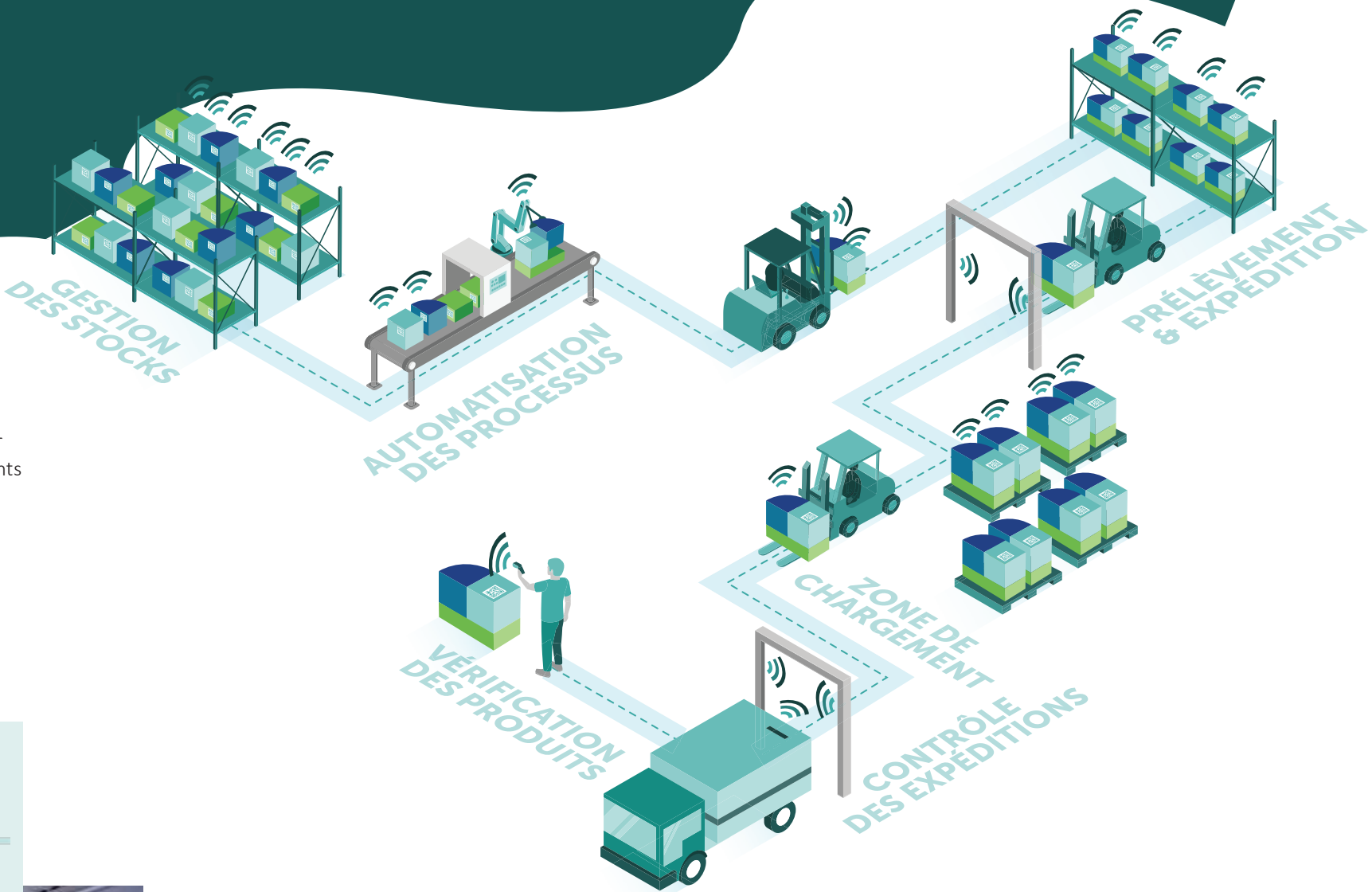
Scanning et contrôle RFID
Des lecteurs RFID sont installés à divers endroits dans le processus de production et d'assemblage, qui détectent et enregistrent les données des composants passants.



Scanning RFID pour la vérification des produits
Après le processus de production et/ou d'assemblage, on exécute un contrôle d'intégralité du produit fini et un contrôle de présence des composants corrects.



Gestion des données
L'Intergiciel HERTZ d'Aucxis transmet les données saisies à vos propres logiciels ou à POLARIS Asset Management Software d'Aucxis.



Assemblage

Grâce à la RFID, vous gardez l'aperçu lors du processus de production et/ou d'assemblage : on peut identifier et suivre chaque composant et chaque produit fini, équipé d'une puce RFID.

L'enregistrement du temps d'assemblage au niveau des composants permet de mieux comprendre le processus d'assemblage. On peut contrôler en temps réel si la production se déroule normalement, est en retard ou en avance. Si nécessaire, on peut adapter la planification de la production ou ajouter ou retirer des ressources.

Suivi de Production

Avec la technologie RFID, vous pouvez suivre précisément le flux de production dans votre environnement de production. Vous obtiendrez des informations précieuses, vous permettant d'analyser vos processus de production.

Comme chaque composant et chaque produit fini peut être identifié et suivi tout au long du processus de production et/ou d'assemblage, les données saisies vous permettent d'obtenir des informations sur, entre autres, la durée du processus de production et/ou d'assemblage, les moments et les endroits où des problèmes se sont produits, les composants qui étaient insuffisants ou non disponibles en temps voulu, ...



Ainsi, on peut identifier les goulets d'étranglement, optimiser les parcours de production et déterminer les stratégies JAT pour la gestion des stocks, ce qui permet de réaliser d'importantes économies de coût.

Automatisation des Processus

La RFID peut également être utilisée pour contrôler automatiquement les processus de production et d'assemblage. Chaque composant, équipé d'une puce RFID, peut être détecté et lu tout au long du processus,

ce qui permet un contrôle ciblé des étapes de processus et de traitement (machines et robots). On peut vérifier, par exemple, si le composant correct se trouve dans le processus de production ou d'assemblage. Si c'est le cas, le processus est automatiquement activé.

L'Intergiciel HERTZ d'Aucxis fournit l'interface nécessaire entre le matériel RFID et votre MES, WMS et vos systèmes ERP (par exemple SAP, Microsoft Dynamics, SQL, AGP...).

Authentification des Produits

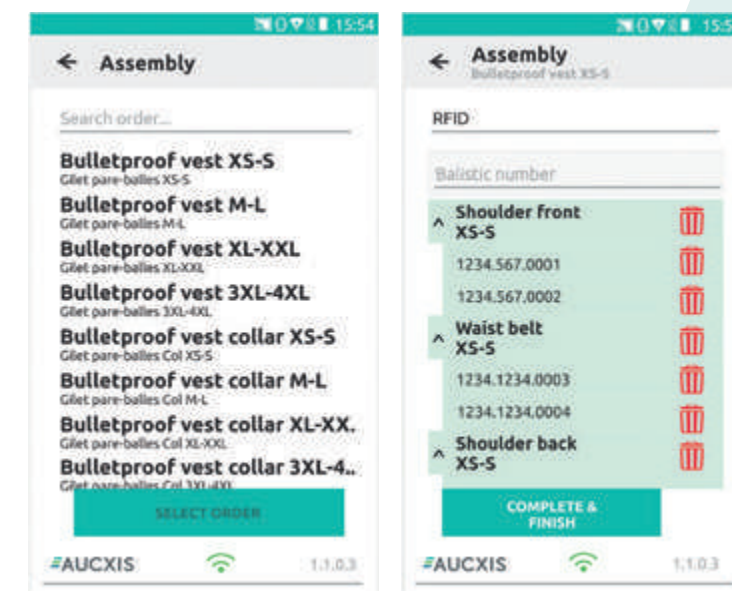
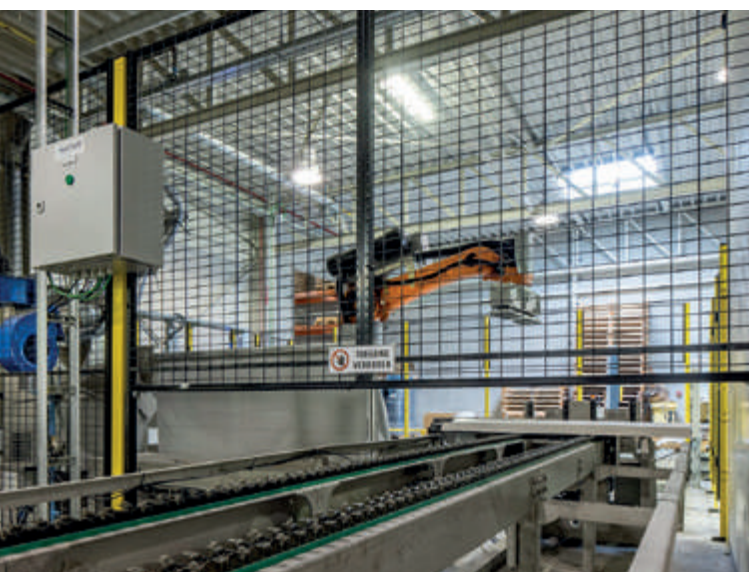
La RFID permet de vérifier si un produit fini est composé des composants corrects.

Chaque composant équipé d'une puce RFID ou d'une étiquette RFID peut être ajouté à une liste d'assemblage. Après l'assemblage, le produit fini est scanné par un lecteur RFID pour un contrôle d'intégralité et un contrôle de présence des composants corrects. Il est possible de scanner plusieurs composants d'un assemblage en une seule fois, sans ligne de visée.

Le même principe s'applique aux entreprises de production qui fournissent des produits avec des accessoires. On peut vérifier si chaque boîte est complète et contient les éléments corrects.

Gestion des Stocks

Dans un environnement de production, il est nécessaire de pouvoir garantir la disponibilité des matériels. Outre les inventaires automatisés, la RFID offre également des solutions concrètes pour réapprovisionner automatiquement des biens et pour éviter des ruptures de stock.



Secteur de la Santé & Pharmacie

Les hôpitaux disposent de milliers de biens répartis sur tout le site. La gestion manuelle de ces nombreux biens est complexe. La recherche des ressources nécessaires à la réalisation d'exams médicaux et de procédures coûte cher et peut entraîner des pertes de temps à des moments cruciaux. En outre, les biens précieux sont parfois perdus ou sous-utilisés. Dans le secteur pharmaceutique aussi, le Suivi des Biens RFID est un excellent moyen pour suivre automatiquement les emplacements des produits, leurs destinations, leurs numéros de série et d'autres données importantes tout au long de la chaîne logistique.

Suivi des Biens

Lorsque les biens sont équipés d'une puce RFID ou d'une étiquette RFID, ils peuvent être identifiés, suivis et localisés à tout moment. L'Intergiciel HERTZ d'Aucxis transmet les données saisies aux propres logiciels ou à POLARIS Asset Management Software d'Aucxis, où les données uniques, les emplacements et les déplacements des biens sont visualisés et gérés.

Les données saisies sur vos dispositifs médicaux peuvent également être utilisées à des fins d'analyse, par exemple pour mieux comprendre le flux logistique de vos biens et leur utilisation, vous permettant d'améliorer les performances opérationnelles. Dans le secteur pharmaceutique, ces informations peuvent être utilisées pour améliorer efficacement le contrôle de la qualité de médicaments et garantir le respect de toutes les normes de sécurité.

Comment ça fonctionne ?

 Puces RFID Chaque article est équipé d'une puce RFID ou d'une étiquette RFID qui contient les informations uniques des biens.	 Scanning RFID Les articles équipés d'une puce peuvent être scannés rapidement par un appareil portable, des scanners RFID fixes ou mobiles.	 Gestion des données L'Intergiciel HERTZ d'Aucxis transmet les données saisies à vos propres logiciels (par exemple Ultimo) ou à POLARIS Asset Management Software d'Aucxis.
--	--	--

Solutions également possibles avec les puces BLE et les passerelles BLE.



Applications dans un environnement hospitalier

La Gestion des Biens RFID vous permet d'optimiser la gestion de :

- Matériel médical
- Dispositifs médicaux réutilisables : fauteuils roulants, brancards, béquilles, ...
- Mobilier : lits d'hôpital, armoires, chaises, ...
- Instruments médicaux réutilisables (ensembles en prêt)
- ...

Applications dans le secteur pharmaceutique

- Gestion des biens
- Suivi d'articles de transport retournables et de conteneurs comme des fûts, palettes, boîtes
- Suivi d'articles de transport retournables avec enregistrement de température lors de déplacements internes au sein de certaines zones et lors de transports externes
- ...

Lisez plus sur le Suivi des Biens RFID à AZ Sint-Maarten sur la page 50.

Gestion des Stocks

Une gestion des stocks RFID permet d'enregistrer automatiquement tous les articles entrants et sortants d'un dépôt ou d'un local de stockage. Vous obtenez ainsi un aperçu précis de vos stocks. En fonction des variations des stocks constatées, on peut créer automatiquement des commandes ou les transmettre au WMS, afin d'éviter des ruptures de stock. Le comptage manuel n'est plus nécessaire.

On peut réaliser la gestion des stocks RFID sur la base d'étiquettes RFID qui sont scannées ou sur la base d'étuis d'étiquettes RFID dans un système RFID Kanban (concept plein/vide) – voir plus loin.

Aucxis a développé POLARIS Asset Management Software qui contient un ensemble détaillé de modules standard, dont le prélèvement, le réapprovisionnement et le traitement des commandes. Les listes et les modules de filtrage nécessaires permettent de visualiser de manière rapide et intelligente les données et d'effectuer le suivi des stocks. Avec l'application POLARIS ou le portail web, vous pouvez contrôler - par compartiment - l'état et le fonctionnement de votre stock en temps réel ainsi que vérifier l'ensemble de l'inventaire de commande.



RFID Kanban Stock Management

La gestion des stocks Kanban se base sur le principe « planification et contrôle basés sur la demande ». Le système utilise une carte visuelle (Kanban) qui indique l'état du stock (vide/plein). L'état détermine le moment où les articles doivent être commandés pour réapprovisionner le stock. Un bon système Kanban crée un flux où le stock est réapprovisionné juste à temps.

Aucxis a combiné le concept Kanban avec la technologie RFID, amenant la gestion des stocks (vides/pleins) à un tout autre niveau. La solution RFID Kanban détecte tous les articles entrants et sortants en temps réel par des étuis d'étiquettes RFID et des lecteurs RFID dans le local de stockage.

Pour la maintenance et le fonctionnement de sauvegarde, on peut vérifier l'état et le fonctionnement par compartiment en temps réel en utilisant un scanner à main ainsi que vérifier l'ensemble de l'inventaire de commande du dépôt.

Surveillance Conditionnelle

La RFID permet de contrôler les conditions environnementales des denrées périssables lors de leur stockage et leur transport, ce qui fournit des informations essentielles pour le suivi de la qualité et permet de générer des alarmes en cas de dépassement des seuils.

Pour la surveillance conditionnelle, on utilise des enregistreurs RFID : des dispositifs compacts qui stockent les données sur la température et/ou l'humidité à des moments ou des intervalles configurés. Ils comprennent une antenne RFID qui permet la configuration sans fil de l'appareil, ainsi que le transfert des données stockées vers divers types de lecteurs de données. On peut également utiliser la technologie combinée RFID/NFC, ce qui permet de lire les données au moyen d'un smartphone.



Vérification des Produits

La RFID permet de vérifier si un produit fini ou un ensemble de produits est composé des composants corrects.

Contrôle automatique de troussees médicales et d'ensembles en prêt

Dans le secteur médical, par exemple, il peut s'agir d'un ensemble d'implants. Chaque composant de l'ensemble est équipé d'une puce RFID ou d'une étiquette RFID. Les composants sont ajoutés à une liste d'ensembles et après la composition d'un ensemble, il est scanné par un lecteur RFID pour un contrôle d'intégralité et un contrôle de présence des composants corrects. De même, les composants consommés d'un ensemble peuvent également être détectés. A cette fin, Aucxis offre des solutions RFID qui détectent les implants sans erreur et de manière performante.



Étui d'étiquettes Kanban avec puce RFID

Tous les endroits pleins/vides dans un local de stockage sont équipés d'un étui d'étiquettes avec une puce RFID intégrée. Les étuis d'étiquettes restent toujours présents sur les modules ISO ou les étagères de dépôt.



Scanning RFID des stocks

Lors du réapprovisionnement ou de la consommation d'un produit, on peut tourner la plaque de recouvrement. Ainsi, les antennes RFID au niveau central identifient l'état des stocks en temps réel.



Gestion des données

L'Intergiciel HERTZ d'Aucxis transmet les données saisies à vos propres logiciels ou à POLARIS Asset Management Software d'Aucxis.

Matériel RFID

En tant qu'intégrateur indépendant, nous définissons, développons et intégrons les composants RFID les plus appropriés pour votre projet d'automatisation. Outre notre connaissance approfondie de matériel RFID (lecteurs et puces), nous développons en interne l'informatique, l'intergiciel (HERTZ), les interfaces et les applications sous-jacentes.

Lecteurs RFID

Lecteur RFID fixe

Un lecteur RFID fixe a été conçu pour être stationnaire et peut être fixé à un portique, mur ou plafond. Le lecteur enregistre automatiquement les puces RFID passantes qui ont été fixées sur l'objet ou la personne à identifier.

Lecteur portable RFID

Grâce au caractère mobile du scanner à main RFID, vous pouvez scanner, identifier et également réaliser les actions nécessaires dans les applications logicielles sur un lieu de votre choix, aussi à l'extérieur via wifi ou 4G. En utilisant un appareil portable RFID, vous pouvez lire plusieurs puces RFID en une seule fois. Vous n'avez pas besoin de ligne de visée pour scanner.



Lecteur portable RFID

S'il n'y a pas de réseau et aucune connexion ne peut être établie, il est possible de tamponner les informations sur le lecteur. Chaque scanner à main est équipé d'une plateforme sous Android ou Windows ou peut être connecté – via Bluetooth – à une tablette ou à un smartphone.

Puces RFID

Aucxis sélectionne ou développe la puce RFID la plus appropriée pour votre application. Le choix correct des puces est crucial pour le bon fonctionnement d'un projet RFID.

Dans de nombreux cas, les puces disponibles sur le marché suffisent, mais parfois la personnalisation s'impose, pour des raisons de conception ou des facteurs environnementaux.

La base de chaque puce est une minuscule puce ou circuit intégré RFID, qui contient un module de communication et de mémoire. Une antenne est connectée à cette puce. Dans la plupart des cas, la taille de l'antenne détermine la distance de lecture. Plus l'antenne RFID est grande, plus la distance de lecture est grande. La puce ou le transpondeur contient toujours un code unique (programmable) qui est lu par un appareil de lecture, le lecteur ou scanner RFID.

Puces durcies

Les puces durcies, également appelées puces robustes, ont un boîtier solide, grâce auquel elles sont résistantes aux environnements agressifs, par exemple des puces RFID 'métalliques', des étiquettes de vêtement lavables, des puces avec des capteurs de température ou d'autres capteurs, et même des puces hautes températures résistantes aux conditions les plus extrêmes.

Puces d'étiquette

Les étiquettes RFID sont des étiquettes équipées d'une puce RFID. Les imprimantes d'étiquettes standard les plus récentes ont une fonction RFID, ce qui signifie qu'elles peuvent être équipées d'un module pour lire

et programmer des puces RFID. Le contenu, qui est imprimé sur l'étiquette RFID, est également écrit sur la puce RFID.

Puces personnalisées

Aujourd'hui, de nombreuses puces RFID personnalisées et puces spécifiques pour certains matériels de surface sont disponibles sur le marché : étiquettes lavables, puces pour palettes, puces pour articles de transport retournables, puces intégrées, puces pour véhicules, puces avec des capteurs, étiquettes autoclavables, puces de mémoire élevée, puces métalliques, puces sur verre, puces pour objets remplis d'un liquide...

SÉLECTION DES PUCES

Les facteurs suivants sont importants lors de la sélection de l'étiquette ou de la puce RFID la plus appropriée pour l'application :

- Environnement
- Matériel des articles à identifier
- Étiquettes RFID ou puces durcies
- Distance de lecture
- Positionnement des puces
- Exigences de données

Aucxis a déjà développé des puces personnalisées pour divers clients : des étiquettes et puces pour des palettes, des étiquettes pour des biens, des puces robustes pour des caisses à poisson etc.

Quelques exemples :

Puce Kanban

Un étui d'étiquettes durable, avec une puce RFID, qui est fixé à un module ISO dans les étagères de module d'un système de stock Kanban. Lors du réapprovisionnement ou de la consommation d'un produit, l'opérateur peut tourner la plaque de recouvrement. Ainsi, les antennes RFID au niveau central identifient l'état des stocks en temps réel.



Lecteur RFID fixe



Puces durcies



Puces d'étiquette



Puce Kanban



Puces BLE

Puces BLE

C'est quoi BLE ?

Bluetooth Low Energy ou BLE est la version basse consommation de Bluetooth. Les capteurs, dispositifs portables et appareils simples utilisent cette technologie sans fil pour échanger de petites quantités de données.

BLE utilisé pour le suivi et repérage

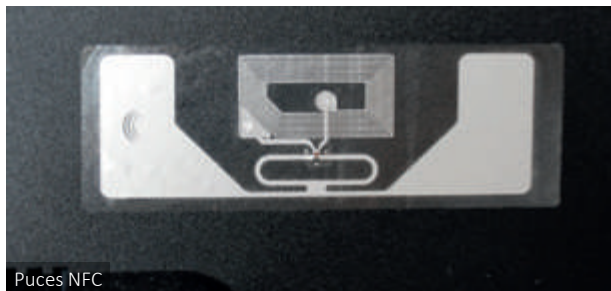
La technologie BLE peut être utilisée pour suivre les biens et les personnes en temps réel à l'intérieur des bâtiments et dans des zones extérieures définies. Les puces BLE conçues à cet effet sont très économes en énergie et peu coûteuses à l'achat.

Puces BLE

Une puce BLE est une puce résistante aux chocs qui dispose de sa propre batterie. La puce transmet son identifiant unique à intervalles fixes par radiofréquence et peut durer plusieurs années, en fonction des intervalles de signal choisis. Il existe différents types de puces BLE sur le marché, par exemple des bracelets BLE, des porte-clés BLE, des puces BLE à monter, etc.

Passerelle BLE

Ce dispositif recueille sans fil les données de personnes ou biens équipés d'une puce, puis les envoie au cloud via Ethernet, wifi ou des réseaux mobiles sans fil.



Puces NFC



Puce à double fréquence

Puces NFC

C'est quoi NFC ?

La technologie NFC (Near Field Communication) permet l'échange de données sans fil sur de très courtes distances, ce qui rend la communication très sécurisée. L'application la plus connue de la technologie NFC est le paiement sans contact. Dans les entreprises, la technologie NFC est souvent utilisée à des fins de marketing, par exemple pour transmettre des informations sur les produits.

Puce à double fréquence

« La double fréquence » ou « la RFID à double fréquence » se réfère à la technologie RFID qui fonctionne dans deux bandes de fréquence en même temps et qui combine les avantages de ces deux bandes de fréquence.

Les puces à double fréquence offrent une possibilité peu coûteuse aux fabricants et aux détaillants d'étendre leurs activités à une meilleure interaction avec les utilisateurs finaux. Des puces RFID sont vendues, par exemple, qui combinent des fréquences HF (NFC) et UHF dans une seule puce. De cette manière, on peut répondre aux besoins exigeants au sein du commerce de détail, de l'industrie ou de la logistique. En combinaison avec le logiciel adéquat, ces puces offrent une solution pour le contrôle de l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement, la gestion des stocks pour des dépôts, l'authentification de produits et l'interaction avec l'utilisateur final.

Enregistreur RFID

Les puces pour les enregistreurs RFID sont des puces autonomes, équipées de batteries, qui, en combinaison avec des capteurs, enregistrent les conditions ambiantes (température, humidité, CO₂, pression, ...) pendant le stockage et le transport des produits. Les mesures sont stockées dans la puce pour des périodes plus ou moins longues et envoyées à un serveur central, localement ou dans le cloud à partir d'un point de lecture RFID. La technologie permet également de générer des alarmes immédiates en cas d'irrégularités dans les conditions environnementales. Cela permet de prendre des mesures appropriées afin de minimiser le risque de dommages réels ou de dégradation de la qualité.

Les enregistreurs RFID constituent un lien parfait dans le processus de suivi et de repérage de produits dans la chaîne du froid, où un contrôle précis des conditions environnementales est indispensable.

Portiques RFID et antennes RFID

Un portique RFID enregistre automatiquement toutes les puces RFID passantes qui ont été fixées sur les objets ou personnes à identifier.

Contrairement à la technologie de codes à barres, un portique RFID peut enregistrer des centaines de puces RFID en même temps.

Portique RFID fixe

Un portique RFID est souvent utilisé aux quais de chargement. Le portique peut être équipé d'un écran tactile, d'un capteur de mouvement, d'une lampe de signalisation et d'une protection de collision.

Point de lecture RFID fixe

Un point de lecture RFID fixe comprend l'équipement de lecture RFID qui est fixé solidement à un mur ou à un poteau.

Antenne RFID incorporée dans le sol

Les puces RFID, qui sont incorporées dans le sol, sont enregistrées par des véhicules passants équipés de lecteurs RFID.

Antenne aérienne RFID

Les lecteurs RFID, qui sont fixés au plafond, scannent les puces RFID qui se trouvent dans un espace.



Portique RFID fixe



Point de lecture RFID fixe



Antenne RFID incorporée dans le sol



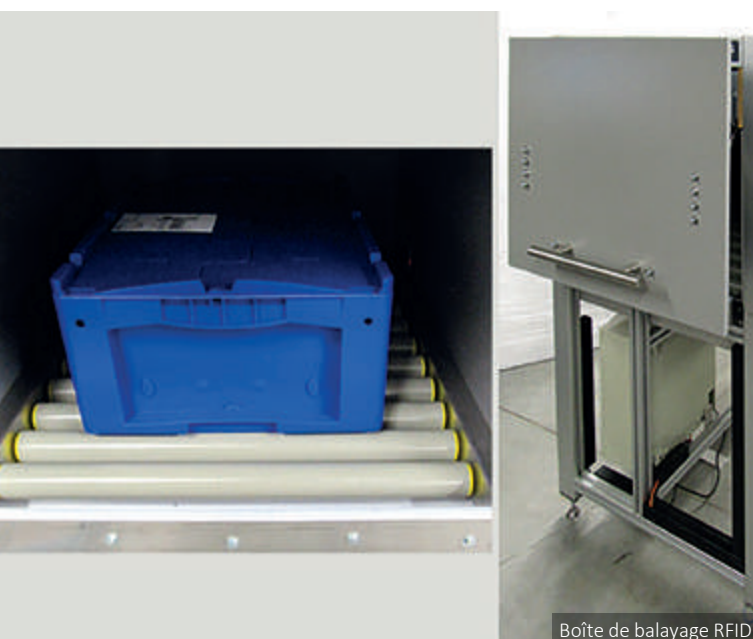
Antenne aérienne RFID



Tunnels RFID



Scanner comptoir



Boîte de balayage RFID

Tunnels RFID

Un tunnel RFID est utilisé pour scanner facilement le contenu d'un emballage. Les biens qui se trouvent dans l'emballage sont équipés d'une puce RFID, qui est identifiée lors du passage dans le tunnel. De cette manière, le contenu de l'emballage peut être vérifié et contrôlé précisément en intégralité et en consommation.

Un tunnel RFID peut être facilement intégré dans un convoyeur. La conception intelligente garantit que seulement les puces RFID qui passent effectivement à travers le tunnel sont lues, même si d'autres puces se trouvent dans l'environnement immédiat du tunnel.

Scanners RFID de bureau

Un scanner RFID de bureau est utilisé pour le scanning d'objets, équipés d'une puce RFID ou d'une étiquette RFID, sur un comptoir ou une table.

Scanner comptoir

Les lecteurs RFID peuvent être incorporés dans, sur ou sous une table ou un comptoir, par exemple à un Point de Vente. Les objets équipés d'une puce RFID qui glissent sur la surface seront identifiés. Un lecteur RFID peut également être intégré dans une boîte ; tous les objets équipés d'une puce RFID dans la boîte sont automatiquement scannés.

Cabinets RFID

Cabinet RFID

Un cabinet RFID est également appelé un cabinet intelligent. Chaque fois que le cabinet est fermé, un scan est exécuté pour vérifier le contenu du cabinet.

Cette application est surtout utilisée pour surveiller le stock de matériels de haute valeur. De cette manière, l'approvisionnement (la commande) de matériels précieux peut avoir lieu juste à temps. De plus, on peut verrouiller un cabinet et accès ne peut être obtenu que par une carte RFID, de sorte qu'on sache toujours qui a emporté ou approvisionné des matériels.



Boîte de balayage RFID

Une boîte de balayage RFID est un dispositif de balayage complètement verrouillable en inox qui contient les biens à balayer. Ce dispositif est, entres autres, utilisé pour des emballages métalliques, et le scanner doit être réglé à grande puissance, tandis que les biens se trouvant dans l'environnement immédiat ne peuvent pas être scannés. Cette application existe également sous forme d'une poubelle.

Scanners RFID mobiles

Solution de Chariot Élévateur RFID

Pour la localisation de chariots élévateurs et de leur charge, Aucxis les équipe de la RFID passive et des antennes sont incorporées dans le sol. La localisation peut avoir lieu en temps réel et en continu, ou seulement à des lieux cruciaux. Aucxis a développé la Solution de Chariot Élévateur ATLAS qui offre une combinaison unique d'identification (porteurs de charge) et de localisation au sein d'un flux de processus dans des environnements logistiques.

Scanner de camion RFID

Ce scanner scanne automatiquement les objets se trouvant dans un camion. Le scanner peut également être fixé sur le camion pour scanner des objets se trouvant au long de la route. En combinaison avec la position GPS du camion et les balayages entrants et sortants des puces RFID, l'enregistrement automatique a lieu.

Scanner de plateaux RFID

Pour l'identification et la localisation de plateaux dans une pépinière, Aucxis a développé une solution RFID dans laquelle les plateaux sont équipés d'une puce et sont ensuite enregistrés, suivis et contrôlés efficacement.

Scanner RFID mobile

Des scanners RFID mobiles peuvent être utilisés pour l'authentification et l'inventaire rapide de biens. Ce type de scanners est conçu sur mesure selon les besoins spécifiques du client.



Solution de Chariot Élévateur RFID



Scanner de camion RFID

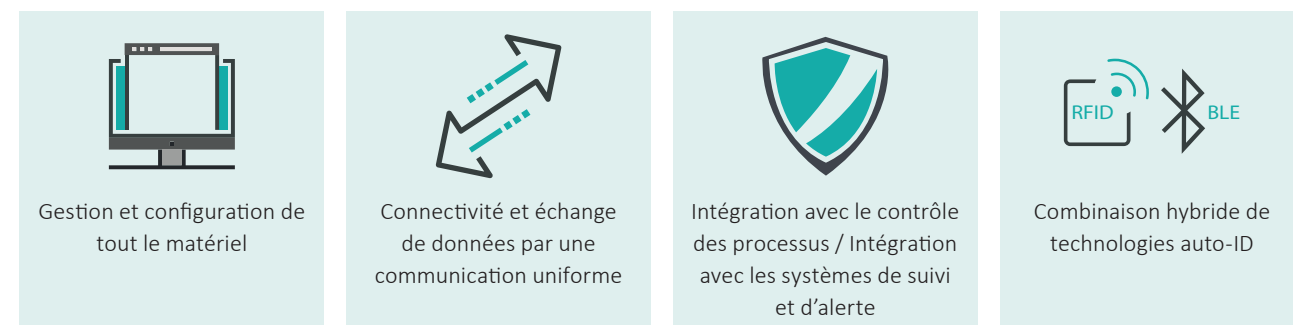


Scanner de plateaux RFID



Scanner RFID mobile

HERTZ : Intergiciel RFID puissant pour la communication des données



HERTZ

traite rapidement et flexiblement toute la communication des données entre le matériel et les applications professionnelles

L'intergiciel HERTZ d'Aucxis fonctionne comme une couche de traduction entre le matériel et les applications professionnelles et vous soulage des soucis liés à tous les protocoles de communication qui s'appliquent à la communication des données.

HERTZ assure la communication pour différents appareils comme des collecteurs de données – notamment des lecteurs RFID, scanners de code à barres, caméras et modules entrées-sorties – mais également des imprimantes, la signalisation, des barrières etc.

HERTZ permet de traiter des données saisies. Les données peuvent être utilisées pour le contrôle de processus internes et pour l'analyse de données massives. Il suffit d'établir la communication avec HERTZ. Il ne faut pas se préoccuper de divers protocoles de communication avec tous les composants matériels dans un projet.

Pour l'interfaçage avec le logiciel du client, Aucxis se base dans la plupart des cas sur des protocoles standard. Nous utilisons TCP/IP, HTTP/HTTPS, AMQP/ MQTT, MODBUS/OPC UA, nous permettant de transmettre différents formats (XML, JSON,...).

Traitement des données

HERTZ transforme la saisie de données du matériel en événements logiques que votre logiciel peut facilement comprendre et traiter. Cela se fait au moyen de filtres (duplicata, meilleure valeur, reconnaissance de formes, ...), de la mise en mémoire tampon de modules pour regrouper des données (évite des problèmes en cas de perte de connexion, de wifi, par exemple) et de conversion entre les formats de données. Cela permet à HERTZ de détecter, par exemple, toutes les puces uniques dans le camion et de les transmettre avec la plaque d'immatriculation ou d'ouvrir automatiquement une barrière lorsqu'une puce spécifique est lue.

Structure

HERTZ se base sur la plateforme Microsoft et se compose d'un ensemble de modules et de fichiers de configuration. Notre intergiciel RFID est flexible, ce qui permet de communiquer avec nouveaux types de matériel qui peuvent facilement être ajoutés. En ajoutant ou en reliant des modules de manière différente, la logique peut être modifiée rapidement et efficacement selon les nouveaux souhaits ou les fonctionnalités supplémentaires.

Spécifications

Notre intergiciel HERTZ est un service léger avec les exigences minimales suivantes :

- Windows 10 OS ou Windows Server 2016
- Mémoire 4GB (selon la taille d'installation)
- Appareil X86 ou X64
- Microsoft .Net Core 3.1.
- Plusieurs services HERTZ peuvent fonctionner sur un seul appareil pour plusieurs points de lecture.

Liaisons externes

HERTZ assure la transmission des données aux logiciels externes (MES, WMS, systèmes ERP ...). Quelques exemples :



HERTZ
RFID Middleware

Portail HERTZ

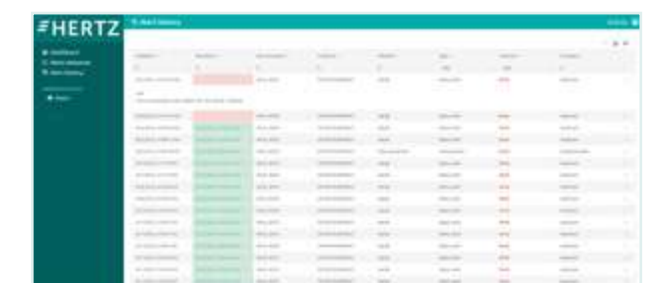
Le portail HERTZ est une application web qui offre un aperçu des différents aspects de l'Intergiciel HERTZ d'Aucxis, comprenant les instances actives, les messages d'erreur présents et la configuration du système.

Tableau de bord

Le tableau de bord du portail présente un aperçu de toutes les instances HERTZ sur le site, avec une indication visuelle de leur état. De plus, des actions recommandées sont affichées pour prévenir ou résoudre d'éventuels problèmes. Les utilisateurs peuvent cliquer directement pour accéder aux détails de modules ou d'actions spécifiques pour une analyse et une gestion plus approfondies.

Sécurité accrue

Un historique clair de toutes les notifications pour toutes les instances HERTZ est disponible. Grâce à l'aperçu et aux options de filtre conviviales, vous pouvez rapidement et facilement retrouver des informations importantes, ce qui se traduit par une gestion des alertes plus efficace et proactive.



POLARIS : Simplifiez votre chaîne d'approvisionnement et vos processus logistiques !



Surveillez vos biens et vos articles de transport retournables



Obtenez un inventaire à jour à tout moment



Accélérez l'enregistrement grâce à la lecture en vrac



Échangez rapidement les données de vos biens et de vos articles de transport retournables



Économisez de l'argent en éliminant les pertes de biens et d'articles de transport retournables

POLARIS Asset Management Software

offre un ensemble complet de modules standard applicables dans divers secteurs d'activité

Fonctionnalités

L'application POLARIS, conçue pour identifier, déplacer et suivre efficacement vos biens, fonctionne sur un appareil portatif RFID ou sur un portique RFID. Une interface web conviviale permet d'accéder à des fonctionnalités supplémentaires, y compris des aperçus et des rapports.



Prélever

Déplacer les biens d'un ordre de prélèvement à un emplacement temporaire (par exemple un quai de chargement). Cette fonctionnalité fonctionne selon un processus de sortie en deux étapes, la première étant le prélèvement et la seconde le chargement.



Charger

Déplacer les biens d'un ordre de chargement, d'un emplacement temporaire à un emplacement final. Cette fonctionnalité est la deuxième étape du processus de sortie en deux étapes. Seuls les biens prélevés lors de la première étape sont attendus pour le chargement.



Prélever et charger

Déplacer les biens d'un ordre de prélèvement et de chargement à leur emplacement final en une seule étape. Tous les biens scannés sont chargés et éliminés du stock. En combinant le prélèvement et le chargement, cette fonctionnalité fonctionne selon le processus de sortie en une seule étape.



Recevoir

Remettre les biens en stock. Sélectionner le client et l'emplacement interne. Tous les biens scannés sont mis à jour dans le stock. Il est possible de scanner des biens de différents clients en un seul mouvement.



Compter

Scanner et faire l'inventaire des biens à un endroit. L'application affichera tous les biens qui sont présents à cet endroit et vous donnera un aperçu des changements par rapport aux inventaires précédents.



Déplacer de

Déplacer des biens d'un emplacement source à un nouvel emplacement. Cette fonctionnalité vous permet d'utiliser les biens de l'emplacement source pour faire une liste de prélèvement pour leur destination.



Déplacer à

Sélectionner un emplacement et scanner les biens qui doivent être déplacés à cet emplacement.



Détails des biens

Consulter les informations sur un bien : Nom, Type, Emplacement, État de photo ...
Mettre à jour un état : Actif, Cassé, Réparé, Retiré ...
Regrouper les biens pour les scanner et les déplacer ensemble.



Faire une liste

Créer une liste de biens que vous souhaitez combiner pour une raison spécifique. Par exemple, un lot de biens qui n'ont pas la bonne couleur.



Chercher un bien

Sélectionner un bien dans une liste et le localiser en scannant et en captant le signal de la puce RFID. Sur la base de la puissance du signal, cette fonction indique la proximité de la puce. Si le signal est clairement capté, un signal audio est reproduit.

FONCTIONNALITÉS SUPPLÉMENTAIRES SUR LE SITE WEB

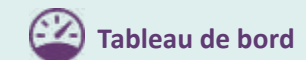


Tableau de bord

Afficher toutes les informations que vous souhaitez visualiser dans un tableau de bord ou un graphique. Par exemple, un aperçu de vos biens par emplacement, par état, par type ...



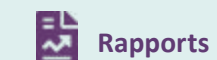
Cartes

Présenter visuellement vos biens aux différents emplacements de votre entrepôt sur un plan de sol ou sur une carte satellite (GPS).



Commandes

Suivre l'état de vos ordres de prélèvement et de chargement.



Rapports

Créer des rapports qui peuvent être imprimés ou exportés au format PDF.



Imprimer puces

Imprimer et programmer une étiquette contenant une puce RFID.

POLARIS

RFID Software



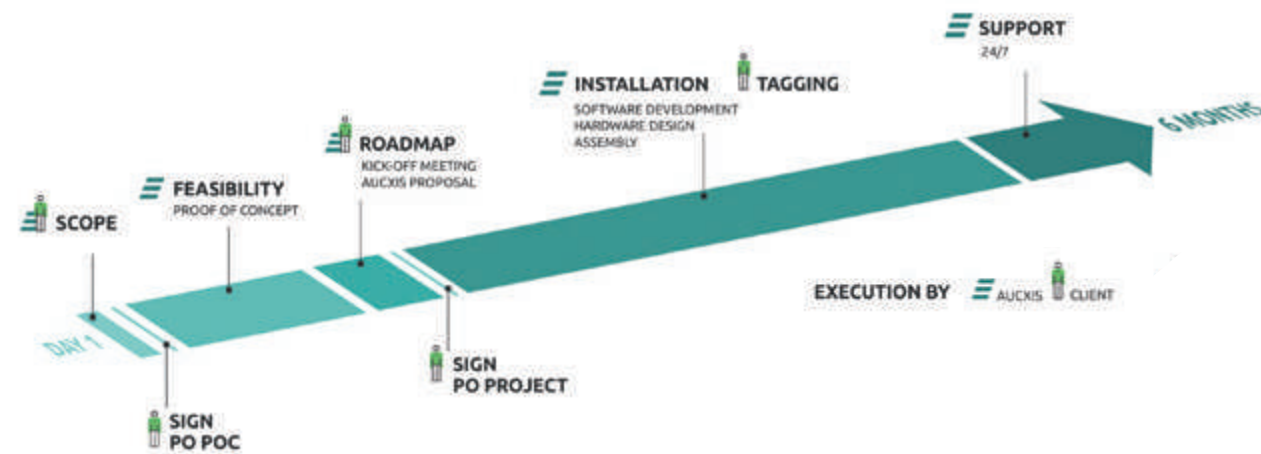


33

Approche de projet

Si votre organisation envisage d'intégrer la RFID ou elle a déjà commencé à la mettre en œuvre, nous sommes prêts à vous accompagner dans chaque étape du processus. Une intégration réussie d'un projet RFID suit la chronologie suivante :

Vous trouvez un plan par étapes détaillé pour votre projet RFID sur la page 36.



Pourquoi choisir Aucxis ?



- Intégrateur RFID expérimenté
- Un savoir-faire étendu
- Un seul fournisseur, tous les produits, tous les services
- Experts internes dans le domaine du matériel, du développement de logiciels et de l'installation
- Nombreuses réalisations dans divers secteurs
- Entreprise certifiée ISO9001
- Service d'astreinte 24/7

Preuve de Concept

À partir de 2.250 euros

Définissez les chances et les risques de votre projet RFID.

Pour savoir si une application RFID est économiquement et techniquement réalisable, Aucxis fait une étude de faisabilité dans un environnement contrôlé sur site. Nous décrivons la configuration RFID complète et les composants nécessaires. Ce test constitue également la base d'une sélection des puces approfondie.

1. Analyse

- Identifier le fonctionnement des processus
- Analyser le problème

2. Définition du flux de matériel

- Quels sont les biens à lire ? Quel type de points de lecture est nécessaire ? ...

3. Sélection des puces

- Si nécessaire, des tests de référence sont effectués à l'avance dans notre chambre anéchoïque.

4. Test sur site

- Aucxis vient sur place avec le matériel nécessaire (comme des puces RFID, antennes, lecteurs, ...) et le logiciel de test. L'ingénieur de projet s'occupe de la mise en place technique et effectue les tests nécessaires.

5. Rapport détaillé

- L'équipe d'étude, composée d'un ingénieur de projet et d'un gestionnaire de comptes, rend compte de ses conclusions.



Êtes-vous intéressé par notre POC-Mobiel sur site ?

10 étapes pour réaliser une implémentation RFID réussie

RFID offre de nombreux avantages mais il faut prêter une attention suffisante au sein d'une entreprise ou d'une équipe afin d'assurer le succès d'un projet RFID. Les entreprises doivent fixer des objectifs clairs pour leurs implémentations RFID, dresser les processus d'entreprise existants, déterminer où il faut recueillir des données et de quelle manière ces informations seront utilisées, et sélectionner la technologie la plus appropriée afin d'atteindre les objectifs souhaités. Pour cette raison, il faut envisager les étapes suivantes avant de lancer un projet RFID :

1 Désignez un directeur de projet

L'une des questions les plus importantes dans le lancement d'un projet RFID est de choisir un bon chef d'équipe. Cette personne est responsable de l'ensemble du projet, doit être passionnée de technologie RFID, doit avoir une connaissance approfondie du flux de travail et de l'entreprise et fait avancer le projet. Cette personne ne doit pas nécessairement disposer d'une connaissance technique mais doit avoir des relations étroites avec la direction et doit jouer un rôle de coordination au sein de l'entreprise.

2 Composez une équipe RFID solide

Pour l'implémentation de RFID, il est nécessaire d'avoir une vaste équipe impliquant tous les départements concernés : la chaîne logistique, la fabrication, le service des ventes, la maintenance, la gestion des installations, la logistique etc. En effet, il importe de recevoir des informations des différents départements et d'avoir une bonne collaboration entre ces départements. Afin de réussir un projet, il faut une équipe diversifiée où tout le monde apporte une contribution.

5 Fixez des objectifs clairs

L'intégration RFID doit correspondre à la stratégie d'entreprise. C'est pourquoi il est essentiel d'évaluer les attentes de votre entreprise. Soyez critique à l'égard de tout ce que vous lisez sur la technologie, parce que certaines sources d'informations peuvent être incorrectes ou trompeuses. Comprenez les possibilités de la technologie et y adaptez les idées et les plans de l'entreprise.

3 Formez toute l'équipe sur RFID

Assurez-vous que tout le monde soit informé du projet RFID de sorte que chaque membre d'équipe soit conscient de la manière dont il faut traiter les installations RFID. Apprenez les fondements RFID à cette équipe de sorte qu'ils puissent utiliser les systèmes RFID de façon optimale. De plus, ils doivent également être conscients des forces et faiblesses de RFID. De cette manière, ils constateront et rapporteront des problèmes plus facilement, ou ils peuvent les résoudre eux-mêmes. Après cette formation sur RFID, une attention continue à ce sujet sera nécessaire. C'est pourquoi une politique spécifique de la façon dont traiter RFID au sein de l'entreprise est certainement utile.

4 Examinez les normes et standards existants

Actuellement, il existe de nombreuses normes et standards concernant la technologie RFID. Ils dépendent souvent du pays ou de la région et sont imposés par les différentes institutions et autorités. Parmi d'autres aspects, il importe dès lors de savoir quelle fréquence et combien de puissance peuvent être utilisés. Il est éventuellement conseillé de faire appel à de l'aide extérieure.

6 Dressez votre flux du processus

Dressez un aperçu clair du flux de travail du début jusqu'à la fin :

- Où recevoir les biens ?
- Où et comment ranger les biens ?
- Comment sélectionnés ?
- Quels flux du processus internes existent ?
- Où stockés ?
- Comment expédiés ?
- Quelles couches logicielles existent et doivent être liées ?

Tout cela est nécessaire afin d'obtenir un aperçu clair de la façon dont le flux logistique se déroule et sur quels endroits la technologie RFID devra être implémentée. Soyez également conscient qu'une installation RFID entraîne souvent des adaptations du processus et parfois même des adaptations logistiques, ceci évidemment pour en bénéficier.

7 Choisissez la technologie et le matériel les plus appropriés

Pour chaque projet RFID, il faudra choisir une technologie spécifique. Pour la localisation à plus grande distance par exemple, on peut utiliser des puces RFID actives. Pour des objets plus petits dans des entrepôts, on peut utiliser la technologie RFID passive. En outre, il est évidemment très important de choisir les puces, antennes et lecteurs les plus appropriés. Les puces RFID existent dans de nombreuses formes, mesures, fabrications et applications et il est donc très important de faire le bon choix. Comme la puce RFID est généralement la base d'un projet réussi, il est extrêmement important d'y prêter une attention suffisante. Dans certains cas, il est également recommandé d'exécuter des tests de référence dans une chambre anéchoïque.

8 Calculez les frais et le retour sur investissement du projet RFID

Avant d'exécuter une implémentation RFID importante, une entreprise doit d'abord estimer les coûts du projet. Cela n'aide pas seulement l'entreprise à planifier le financement de l'implémentation, mais il donnera également une idée du retour sur investissement qui pourra être atteint au moyen de technologie RFID.

9 Commencez avec un projet pilote

Quelles sont les difficultés majeures au jour d'aujourd'hui et quels sont donc les points les plus cruciaux qui doivent être abordés d'abord ? En abordant un seul problème à la fois, la technologie RFID aura des effets immédiats. Gardez toujours les besoins des autres projets à l'esprit, afin d'éviter des désinvestissements. Au début de l'implémentation du projet RFID, on commencera avec un projet pilote à petite échelle dans lequel seulement une partie de l'entreprise sera impliquée. Ceci sera nécessaire afin de créer une meilleure transition des anciens systèmes aux nouveaux. De cette manière, l'investissement reste limité et l'entreprise connaît la technologie. En outre, il est recommandé d'impliquer un intégrateur de systèmes expérimenté dans le projet pilote afin d'assurer une approche correcte.

10 Étendez le projet aux différents départements

Si le projet pilote est lancé et l'expérience est positive au sein de l'équipe et de l'entreprise, on peut envisager la poursuite de l'implémentation de RFID au sein de l'entreprise. Une fois un projet RFID est lancé et une installation RFID est donc déjà présente, des nombreuses extensions de l'installation RFID sont possibles. Souvent, un nombre important d'objets est déjà équipé de puces RFID et le logiciel est déjà présent. Dans ce cas, le coût lié aux extensions sera moins cher par rapport au début d'un projet.

Roba Metals : Le Suivi des Biens RFID pour la détection et la localisation des palettes dans les dépôts

Le client

La société néerlandaise Roba Metals fournit l'acier, l'acier inoxydable, l'aluminium et d'autres produits semi-finis non ferreux aux clients partout dans le monde. Les différents sites européens emploient ensemble plus de 600 employés.

Le projet pilote

Aucxis a mis en oeuvre un projet pilote RFID dans le centre de service et le bureau de vente de Roba Metals à Genk. Sur une surface de 20.000 m², divisée en 4 halles, les bobines (= rouleaux) d'acier inoxydable sont retraitées en plaques sur mesure, et après elles sont emballées. Les palettes sont livrées de stock ou sur demande au client, qui transforme à son tour les plaques en acier inoxydable en produits finis, par exemple l'équipement industriel de cuisine et de magasin, des pièces de machine et des barils.

Roba Metals Genk a, en moyenne, 7.000 palettes en stock, dont chaque semaine plus de 1.000 palettes sont livrées. 35 employés sont responsables de la production et du flux logistique.

Le défi

Afin de localiser les palettes correctes pour l'expédition vers un client et pour ramasser ces palettes dans les dépôts, Roba Metals travaillait avec un scanner de code à barres traditionnel et un fichier Excel. Comme de plus en plus d'espace de stockage est construit et les endroits des palettes n'ont pas toujours été enregistrés, les temps de recherche ont fortement augmenté. Tout cela, alors que les délais de livraison deviennent de plus en plus courts : le client attend souvent la livraison le jour après la commande. C'est pourquoi Roba Metals était à la recherche d'un système de détection et de localisation en temps réel, qui pouvait être relié à leur WMS.

La solution

Aucxis a proposé d'implémenter la solution Suivi des Biens RFID, qui donne un aperçu minutieux et mis à jour des mouvements logistiques internes grâce au contrôle automatique de l'endroit et de la charge. Il a été choisi d'utiliser la technologie RFID UHF, permettant

le balayage en vrac. De plus – contrairement à codes à barres – aucune ligne de visée n'est requise pour lire les puces.

Pucer les palettes

Une fois que les plaques en acier inoxydable sur mesure se trouvent sur une palette, elles sont équipées d'un film protecteur en papier ou en plastique, qui contient toujours une étiquette de code à barres avec les données du client et un numéro unique. Sur la base de ce numéro – qui est lu par un PC avec un scanner de code à barres – nous imprimons deux puces RFID qui sont programmées avec leur ID produit. Ces 2 puces RFID sont également fixées au film protecteur.

Chaque palette exige 2 puces parce que les palettes peuvent être soulevées de différentes manières lors du chargement : avec un chariot élévateur ainsi qu'avec un pont roulant. Roba Metals Genk estime d'équiper +/- 100.000 palettes de puces cette année.

Une fois que la palette est équipée d'une puce, elle est déposée par le chariot élévateur dans une zone de débarquement. Ensuite, le pont roulant transporte la palette à son lieu de stockage actuel. Lors du prélèvement des palettes pour le transport, le mouvement inverse a lieu.

Équipement de détection pour les ponts roulants

En haut de chaque halle, un pont roulant se déplace de l'arrière vers l'avant à un rail. Le préhenseur correspondant se déplace de gauche à droite pour pouvoir charger la palette. Chaque halle est divisée en une grille, et chaque case dans la grille représente une zone de débarquement ou un passage. Les 5 ponts roulants ont été équipés d'une antenne pour scanner la charge et de 2 télémètres pour déterminer la position exacte dans la halle, sur la base de coordonnées X&Y.

Équipement de détection pour les chariots élévateurs

6 chariots élévateurs (de 2 différents types) ont été équipés d'une antenne à l'avant – pour scanner la charge – et d'une antenne en bas – pour scanner les puces dans le sol – afin de déterminer leur position dans la halle. Grâce à cet équipement, les chariots élévateurs peuvent lire plusieurs palettes en même temps. Comme les chariots élévateurs passent sur les grilles avec des puces dans le sol à une vitesse de 12km/h, la vitesse de lecture était très importante pendant la sélection des puces.

Traitement des données

L'opérateur du pont roulant ou du chariot élévateur exécute les mêmes tâches qu'auparavant, mais voit maintenant également sur un écran à quelle zone de débarquement quelle palette est ramassée. Ensuite, il



le confirme sur son écran tactile. Après la confirmation de l'utilisateur, les données sont automatiquement envoyées au WMS de Roba Metals.

Ce qui est intéressant dans ce concept, c'est que le même matériel et la même technologie (notre intergiciel HERTZ) peuvent être utilisés pour l'identification ainsi que pour la localisation.

Le résultat

Grâce à la solution Suivi des Biens RFID, chaque étape de chaque palette est surveillée tout au long du flux logistique, du stockage après la production au chargement sur les camions pour le transport.

- Vitesse +50% : toutes les informations sont obtenues dans le WMS, donc les actions de recherche ne sont plus nécessaires.
- Beaucoup moins de pression et de frustrations pour les opérateurs, magasiniers et planificateurs de transport pour respecter le délai de chargement.
- Plusieurs EPT peuvent exécuter d'autres tâches.
- Lors de l'utilisation correcte du système, la précision des prélèvements augmente considérablement parce que des erreurs humaines sont exclues.

ROBA



Gourmet : Le Suivi des Biens RFID pour les caisses avec des oignons



Le client

Depuis 1951, l'entreprise néerlandaise, Gourmet, est active dans la culture, la sélection, l'emballage et la distribution d'un grand assortiment d'oignons, d'échalotes et d'ail. En gardant le processus complètement en interne, l'entreprise peut répondre rapidement et adéquatement aux souhaits de ses clients.

Le défi

Les programmes de culture de Gourmet exécutés partout dans le monde garantissent l'approvisionnement continu de produits de qualité aux espaces de stockage, dont la capacité totale est de plus de 35 000 caisses

cubes. Après un contrôle d'accès minutieux, les produits sont triés dans les caisses de conservation selon leur qualité, leur taille et/ou leur poids. Finalement, les caisses sont stockées par des chariots élévateurs pour laisser sécher les produits.

Auparavant, un numéro de lot a été attribué à chaque caisse de conservation au moyen d'une étiquette de code à barres et ensuite les caisses ont été suivies dans les différents dépôts à l'aide de scanners de code à barres.

Cette méthode manuelle d'enregistrement et de suivi était très propice aux erreurs et complexe. Gourmet avait besoin d'un système qui permet le suivi de grandes quantités de produits tout au long de la chaîne logistique interne d'une manière plus rapide et plus efficace.

La solution

Aucxis a proposé d'implémenter la Solution de Chariot Élévateur ATLAS, qui permet de suivre automatiquement les caisses en bois en utilisant la technologie RFID passive.

Le projet comprend les éléments constitutifs suivants :

Puces RFID

L'identification est rendue possible en fixant deux puces UHF durables à chaque caisse de conservation. La localisation est réalisée par des puces qui sont incorporées dans le sol à chaque rangée de l'espace de stockage. Les chariots élévateurs détectent l'emplacement dans le dépôt lorsqu'ils le traversent.

Points de détection RFID fixes

- Pour la détection automatique des caisses uniques dans les bennes basculantes, où les caisses sont remplies du produit sélectionné.
- A chaque entrée et à chaque sortie d'une ligne de processus pour définir le produit avec lequel les caisses doivent être remplies.

L'équipement RFID sur les dizaines de chariots élévateurs permet de scanner automatiquement les caisses emportées et de lire les puces incorporées dans le sol. Chaque chariot élévateur est équipé de 1 lecteur RFID et de 4 antennes RFID.

L'intergiciel HERTZ d'Aucxis assure le filtrage, le traitement de données et la liaison avec le WMS de Gourmet.

Le résultat

- Chaque caisse est traçable tout au long de la chaîne logistique interne.
- Des informations précises en temps réel : quel est l'emplacement exact des caisses et leur contenu ?
- Le contrôle des stocks à tout moment.
- Aucun balayage manuel n'est nécessaire pour traiter les données d'emplacement et d'identité.
- Une efficacité accrue grâce à la reconnaissance automatique des produits aux lignes de processus.
- Des données fiables et des informations sur le cycle interne des produits permettent d'optimiser les processus et d'améliorer la qualité.
- Une intégration transparente avec le WMS.

L'avenir

La solution RFID se développera en fonction des besoins de l'entreprise et sera déployée ultérieurement pour automatiser le contrôle des lignes de processus et pour éliminer le système de codes à barres. Ceci permet



Aucun balayage de codes à barres, mais une identification et une localisation automatiques grâce à la lecture des puces UHF par les lecteurs RFID installés sur les chariots élévateurs et les points de lecture fixes.



La localisation des caisses est réalisée par la lecture des puces RFID qui sont incorporées dans le sol à chaque rangée de l'espace de stockage. Les chariots élévateurs détectent l'emplacement dans le dépôt lorsqu'ils le traversent.

entre autres de vérifier automatiquement que les caisses correctes se présentent et d'activer le processus. Un portique RFID extérieur qui scanne le chargement des camions sortants est une autre possibilité. Les informations recueillies sur les itinéraires logistiques des chariots élévateurs internes seront examinées en détail ; elles permettront de corriger les routes de sorte que les chariots élévateurs parcourent moins de mètres vides.

“ Il était essentiel d'améliorer la qualité par travailler avec plus de précision, par réduire les erreurs et par obtenir un meilleur contrôle et une meilleure compréhension des processus. Grâce à la RFID, nous avons pu atteindre cet objectif.

Jerry Posthumus, Manager Operations

Coöperatie Hoogstraten : Repérage automatique de fraises grâce à la technologie de vision et RFID



Le client

Coöperatie Hoogstraten (auparavant appelée Veiling Hoogstraten) a été fondée en 1933, ce qui en fait l'un des plus anciens marchés aux fruits et légumes en Belgique. Les fraises Hoogstraten se sont transformées en une marque de qualité mondiale, avec des ventes annuelles de 30 millions de kilogrammes.

Au fil des années, Coöperatie Hoogstraten a réalisé un travail de pionnier technologique considérable dans le monde des ventes aux enchères, dont la mise en service du premier cadran de vente numérique d'Aucxis. En 2021, la commercialisation de fruits et légumes frais pour ses producteurs reste l'activité principale, mais une autre mission de la coopérative est d'exceller en offrant un service sur mesure aux producteurs et aux consommateurs.

Le défi

Coöperatie Hoogstraten attache une grande importance à la traçabilité de ses produits à travers la chaîne, entre autres en fonction de la sécurité alimentaire. Comme les fraises proviennent de quelque 200 producteurs de fraises, le processus logistique n'est pas facile à atteindre.

Les anciennes barquettes en plastique remplies avec des fraises par les producteurs ont été équipées d'un code découpé au laser, mais ce code n'était pas unique : un code était valide pour 1 200 pièces dans une boîte ou 30 000 pièces par palette. Les producteurs retiraient des boîtes avec barquettes qui ont été scannées avec un scanner de code à barres afin de lier les codes à un producteur.

Cette méthode de travail était compliquée, exigeante et pas sans faille : les plateaux n'ont pas été scannés et les producteurs devaient mettre les barquettes manuellement dans les boîtes de fraises avant de

commencer la récolte. Vu la pression toujours croissante sur les emballages en plastique, il a été décidé d'utiliser des barquettes en carton. Ces barquettes créent des possibilités à plusieurs niveaux, par exemple des campagnes de marketing ou des impressions spécifiques au producteur, mais cette transition signifiait également que le processus de traçabilité devait être reconsidéré. Coöperatie Hoogstraten a donc décidé d'abandonner ce processus propice aux erreurs et d'investir considérablement dans l'automatisation de sa chaîne logistique.

La solution

Aucxis a été demandé de tester la faisabilité technique du projet d'automatisation pendant une Preuve de Concept. Cette étude a montré très tôt que tant le scanning QR que le scanning RFID étaient requis pour relier les barquettes et les plateaux avec des fraises - et les palettes sur lesquelles ils se trouvent. Aucxis était responsable de la partie RFID et a établi les liens requis, tandis que notre partenaire VistaLink se chargeait de la lecture des codes QR par le biais de technologie de vision. La mise au point entre les deux technologies était en même temps la force et le défi à travers ce cas.

Procédure

Les barquettes en carton sont formées à la machine, mises dans des plateaux et équipées d'un code QR unique avec les données des producteurs, et après un opérateur les met sur une palette. Après le processus d'empilage, la palette est transportée à la machine d'étiquetage par un convoyeur à rouleaux. Afin de permettre le repérage de la palette avec les plateaux et les barquettes, Aucxis fournit une étiquette RFID (ID palette) qui groupe tous les plateaux qui se trouvent sur cette palette. Cette étiquette de palette est ensuite scannée avec les codes QR des plateaux dans un des deux tunnels de vision de VistaLink, établissant le lien



entre l'étiquette de palette et les barquettes et plateaux correspondants.

Technologie de vision

Pendant la période durant laquelle la palette passe à travers le tunnel de vision, les caméras capturent différents images. Pour chaque image, les paramètres de caméra sont ajustés, de sorte que les codes soient lisibles sous une grande variation de lumière ambiante et de positionnement. Tous les codes lus pendant le processus de scanning sont ensuite combinés. Ensuite, le tunnel de vision envoie une liste de tous les codes lus à l'intergiciel générique HERTZ d'Aucxis, qui assure le traitement de données et le lien avec le système ERP de Coöperatie Hoogstraten.

Technologie RFID

Notre solution Suivi des Biens RFID assure l'identification automatique des étiquettes de palette lors de la distribution des plateaux aux producteurs Hoogstraten. Concrètement, tous les chariots élévateurs de Coöperatie Hoogstraten ont été équipés d'un lecteur RFID et de deux antennes RFID. Les données lues sont liées à un panel PC, qui assure, à son tour, le traitement ultérieur des données.

Tout comme les données de vision, les informations RFID sont également traitées dans l'intergiciel HERTZ d'Aucxis et ensuite envoyée au système du client.

Le résultat

Une traçabilité sans défaut

Grâce à la communication intelligente entre la technologie de vision et RFID, Coöperatie Hoogstraten sait donc parfaitement - après la distribution des fraises - à quel producteur lesquels des 7 millions de plateaux et lesquelles des 56 millions de barquettes sont transportés chaque année.



Une vitesse de traitement plus rapide

Le scanning de code à barres manuel est rendu superflu. Les conducteurs des chariots élévateurs scannent la commande des producteurs au moyen d'antennes RFID et retirent 4 palettes en une seule fois. Grâce aux étiquettes RFID et au panel PC intégré, ils savent automatiquement de quelles palettes il s'agit. Les charges peuvent être prélevées pour la livraison à un quai de chargement. Dès la réception d'une commande, elle est attribuée au producteur en quelques clics.

Employés satisfaits

La nouvelle méthode de travail exclut des erreurs humaines. Il y a moins de pression et de frustration pendant le chargement et auprès des producteurs, ce qui a un effet positif sur l'expérience de travail personnelle ainsi que sur l'environnement de travail.

Une meilleure mise à disposition des informations

Les informations précises sur l'origine des fraises bénéficient la référence de qualité de la marque 'Hoogstraten, Home of Quality'.



“En liant les codes QR à une puce RFID, un lien unique est établi entre le consommateur et le producteur qui a rempli les barquettes avec des fraises Hoogstraten®.

Hans Vanderhallen
Directeur Général Coöperatie Hoogstraten

Aertssen Logistics : L'automatisation des processus logistiques avec RFID

Le client

Aertssen Logistics est un expert dans les transports et la logistique de différents types de machines, de machines agricoles jusqu'à des nacelles élévatrices comme des tables élévatrices et des nacelles élévatrices télescopiques avec des chenilles, à la consolidation. Dans le centre de distribution à proximité du port d'Anvers, ils traitent chaque année 10.000 nacelles élévatrices/machines pour différents clients.

Outre le stockage et le transport, Aertssen Logistics offre des services supplémentaires comme l'assemblage, le contrôle, le nettoyage, la peinture ou l'étiquetage des machines selon les souhaits du client final. Les machines sont transportées dans des camions ou exportées dans des conteneurs maritimes sur demande vers des clients en Europe, en Afrique et au Moyen-Orient.

Le défi

L'inventaire sur papier était une tâche exigeante et propice aux erreurs pour Aertssen Logistics : non seulement à cause du grand nombre de biens à traiter, mais aussi parce que certains types de machines sont très similaires. C'est pourquoi Aertssen Logistics était à la recherche d'un système permettant d'automatiser les processus logistiques.

La demande d'Aertssen Logistics était double : premièrement, l'enregistrement, l'inventaire et la localisation du stock rapides et corrects ; deuxièmement, l'enregistrement automatique des machines sortantes.

Il est vite devenu évident que la RFID serait la technologie la plus appropriée pour combiner ces souhaits.

La solution

Aucxis a mis en oeuvre la solution Suivi des Biens RFID avec les éléments constitutifs suivants :

- le matériel : des étiquettes RFID, des scanners à main RFID et des portiques RFID extérieurs ;
- l'intergiciel RFID HERTZ pour la communication entre le matériel et les applications ;
- le logiciel RFID POLARIS : le portail web et l'app pour les appareils portatifs.

Grâce à la combinaison de ces modules, Aucxis a réalisé un projet RFID réussi pour l'enregistrement, la localisation et l'inventaire des machines ainsi que pour l'utilisation des portiques extérieurs.

Phase 1 : L'enregistrement, l'inventaire et la localisation manuels sur le yard

Dès l'arrivée des machines sur le site d'Aertssen Logistics, le système ERP indique à l'imprimante RFID d'imprimer pour chaque machine une étiquette RFID contenant les informations sur le produit et un code QR. Ces étiquettes RFID sont attachées avec des sangles aux machines afin d'éviter que l'étiquette touche le métal de la machine et que le signal RFID soit perturbé par le métal. Les étiquettes ne sont pas lues à des points de scanning fixes, mais par des scanners à main RFID UHF mobiles.

Toutes les données enregistrées sont sauvegardées, gérées et suivies dans le logiciel POLARIS. Par filtrage, l'utilisateur retrouve rapidement les informations désirées dans l'aperçu historique. Il existe aussi une interface avec l'application d'Aertssen permettant d'utiliser les mouvements dans son WMS/ERP.

POLARIS permet non seulement à l'utilisateur de scanner et d'enregistrer les machines avec l'appareil

portatif, mais également de les localiser et de dresser l'inventaire.

Phase 2 : L'enregistrement des mouvements sortants par des portiques RFID extérieurs

En plus des actions d'enregistrement et de déplacement manuelles, Aucxis a fourni deux portiques RFID extérieurs étanches et résistants aux intempéries pour la preuve d'expédition. De cette manière, Aertssen sait exactement quelles machines ont quitté le site.

Portique RFID fixe - pour l'enregistrement de passages de camions chargés

Les camions avec des machines à bord passent à travers le portique fixe. Les données de la charge sont envoyées au logiciel POLARIS, permettant de créer automatiquement le ticket de transport correspondant. Tout ce que le conducteur doit faire est collecter la liste de chargement officielle dans les bureaux avant le départ.

Portique RFID mobile - pour l'enregistrement de passages lors du chargement de conteneurs maritimes

Comme les puces ne sont pas lisibles à travers des conteneurs maritimes métalliques, Aucxis a élaboré une autre solution. Les machines plus petites passent à travers le portique mobile et entrent le conteneur et ensuite, le ticket de transport est généré automatiquement.

Fonctionnalité supplémentaire : alarme en cas de sortie de matériels qui ne peuvent pas quitter le site

Aertssen Logistics a des matériels qui sont réutilisés et qui ne peuvent donc pas être transportés aux clients finaux, par exemple des câbles de charge. Ces articles sont équipés d'une étiquette RFID avec un différent numéro. Si un camion avec un tel article passe à travers un portique extérieur, le système ERP d'Aertssen reçoit une notification.

La reconnaissance de plaques d'immatriculation

Grâce à la reconnaissance de plaques d'immatriculation sur le portail fixe, les



“Le signal RFID permet d'inventorier les machines à travers les couvertures et d'autres matériaux.

Steven Heyndrickx, IT analyst & Project Manager
IT & PMO, Aertssen Logistics



Portique RFID fixe



Portique RFID mobile

camions sont automatiquement identifiés et liés à leur chargement.

Le résultat

Comme Aertssen Logistics avait dès le début une image claire de l'automatisation désirée, ils pouvaient, ensemble avec Aucxis, réfléchir sur le projet et le mettre en oeuvre de façon logique et progressive, ce qui a donné de bons résultats.

- Un inventaire du stock rapide et correct.
- Un gain de temps de 60% par la détection et le contrôle automatique lors du chargement : une liste de chargement est terminée beaucoup plus vite.
- Suivi en temps réel de 7.200 objets uniques.
- Le contrôle de sortie par RFID évite des erreurs humaines, ce qui permet à nos employés de travailler plus efficacement et en toute tranquillité.
- Une intégration transparente avec les systèmes d'Aertssen.
- Une précision améliorée par l'utilisation de portiques RFID extérieurs avant le départ. Aucune livraison secondaire avec des corrections coûteuses et longues et par conséquent, des clients satisfaits. De plus, les articles qui ne peuvent pas quitter le site ne partent pas.

Rent-All : Rent-All optimise ses processus logistiques



Le client

Rent-All est une entreprise de location leader néerlandaise d'équipement d'éclairage, audio et vidéo. Depuis leurs 5 établissements aux Pays-Bas, en Belgique et en Allemagne, ils fournissent l'équipement aux studios de théâtre et de télévision, aux foires et aux festivals dans toute l'Europe. Sur le plan international, l'entreprise emploie environ 350 personnes. Son siège social se situe à Bommel, aux Pays-Bas.

Le défi

Les tâches de location que Rent-All reçoit, sont très diverses, allant de l'utilisation prolongée de spots et de matériel audio dans un studio de télévision à l'équipement pour des événements de spectacle internationaux, pour lesquels on a rapidement besoin de 40 remorques de matériel. Au total, Rent-All dispose d'une flotte de matériel de +/- 260.000 articles.

Les mouvements entrants et sortants des matériels de location et leurs caisses ont été enregistrés

manuellement, ce qui était un processus long et propice aux erreurs. Rent-All était à la recherche d'un système de détection automatique pour tous ses établissements qui leur informe de l'endroit et de l'état de leurs articles et du temps de rotation pour chaque article de location. De plus, la solution intégrale devait pouvoir garantir une interaction avec leur propre logiciel ERP.

La solution

Après une preuve de concept et un projet pilote réussis, Aucxis était responsable de rationaliser l'ensemble du processus de leurs matériels de location sortants et de retour.

Technologie et sélection des puces

Nous avons opté pour la norme RFID mondiale UHF Gen2, entre autres, parce qu'elle permet la lecture en vrac à une grande distance de lecture. Pour la sélection des puces, nous avons utilisé expérimentalement des puces durcies et d'étiquettes. Le type a été déterminé pour chaque article de location en fonction de la surface à laquelle elle devait être fixée et des possibilités de

montage pratiques. Des matériels comme des fermes, hautparleurs et tables de mélange sont souvent visibles sur des estrades. Les puces ne peuvent pas être fixées partout sur l'article et le fonctionnement doit être garanti à tout moment.

Portique RFID à l'entrepôt automatique

Le siège social à Bommel dispose d'un entrepôt à hauts rayonnages automatique, dans lequel les étagères se trouvent aussi près que possible les unes des autres. C'est pourquoi les palettes ne sont pas mises à leur place par un chariot élévateur, mais par un robot interne de l'entrepôt automatique, qui permet de travailler à un niveau beaucoup plus élevé et plus sûrement et crée donc également de nouveaux espaces de stockage. Le WMS de Rent-All informe l'utilisateur de l'endroit exact de chaque palette, mais grâce à l'interaction entre l'application de l'entrepôt automatique et l'intergiciel HERTZ d'Aucxis, le client sait également quels articles se trouvent sur la palette.

Portiques RFID mobiles aux quais de chargement

Lors du chargement et du déchargement des commandes, tous les matériels de location, donc les biens pour les clients ainsi que les matériels qui sont transportés entre les établissements, passent d'abord par un portique RFID.

Les portiques RFID avec des antennes et lecteurs intégrés enregistrent toutes les puces passantes et envoient ensuite les informations au système ERP de Rent-All par le biais de l'intergiciel HERTZ d'Aucxis. Rent-All a construit un bâti autour toutes les deux unités RFID tout équipées afin de pouvoir déplacer les portiques. Ils restent toujours dans le même établissement, mais leur quai de chargement peut être changé. Nous avons fourni un portique RFID pour tous les deux quais de chargement, donc 10 pour le siège

social à Bommel (aux Pays-Bas), 6 à Lier (en Belgique), 4 à Amsterdam (aux Pays-Bas) et Castrop-Rauxel (en Allemagne) et 2 à Nürnberg, le plus petit site (en Allemagne).

Portique de test RFID

Au siège social, Rent-All dispose d'un portique de test. Aucxis a déterminé le type de puce et l'endroit de la puce sur le matériel pour tous les matériels de location actuels. Grâce au transfert des connaissances d'Aucxis, Rent-All peut déterminer lui-même – par le portique de test – l'endroit exact d'une puce sur un nouvel article, par exemple sur une nouvelle lampe qui est similaire à un type existant.

Intergiciel

Notre intergiciel HERTZ garantit la liaison et la gestion de tout l'équipement RFID présent. HERTZ assure, entre autres, la configuration de lecteurs et d'antennes, la création, l'activation et la liaison de puces etc.

Le résultat

- Un gain de temps par la détection et contrôle automatique lors du chargement et du déchargement. Une liste de chargement est terminée beaucoup plus rapidement.
- Aucune livraison secondaire chez les clients grâce à la précision accrue.
- Un aperçu en temps réel de la durée de vie de chaque article : nombre de mouvements, temps de rotation, maintenance et pannes.
- Le service et la maintenance sont davantage ciblés.
- Un aperçu en temps réel d'articles de location à la fin de leur durée de vie, qui peuvent être vendus.

RENTALL



WINNER

ont développé des solutions qui contribuent à la croissance et au progrès de technologies d'identification et de la capture de données automatiques (AIDC). En 2021, Aucxis RFID Solutions a remporté le prix dans la catégorie RFID pour la solution Suivi des Biens RFID chez Rent-All.

Chaque année l'association américaine AIM (Advancing Identification Matters) récompense des entreprises qui

De Meeuw : Le Suivi des Biens RFID pour le flux logistique de modules de construction

Le client

L'entreprise néerlandaise De Meeuw est active dans toute l'Europe et fournit des solutions pour un logement rapide, flexible et modulaire dans différents marchés : les soins de santé, les entreprises, l'enseignement, la construction, l'industrie et le logement. De la location d'installations de secours temporaires jusqu'au leasing et à la vente de solutions (semi-)permanentes.

Le défi

Pour De Meeuw, il était important d'avoir un aperçu plus clair de sa flotte et de pouvoir enregistrer, localiser et identifier tous les modules de construction à des endroits stratégiques.

Le processus manuel qui était propice aux erreurs, où les numéros de module n'étaient pas toujours écrits

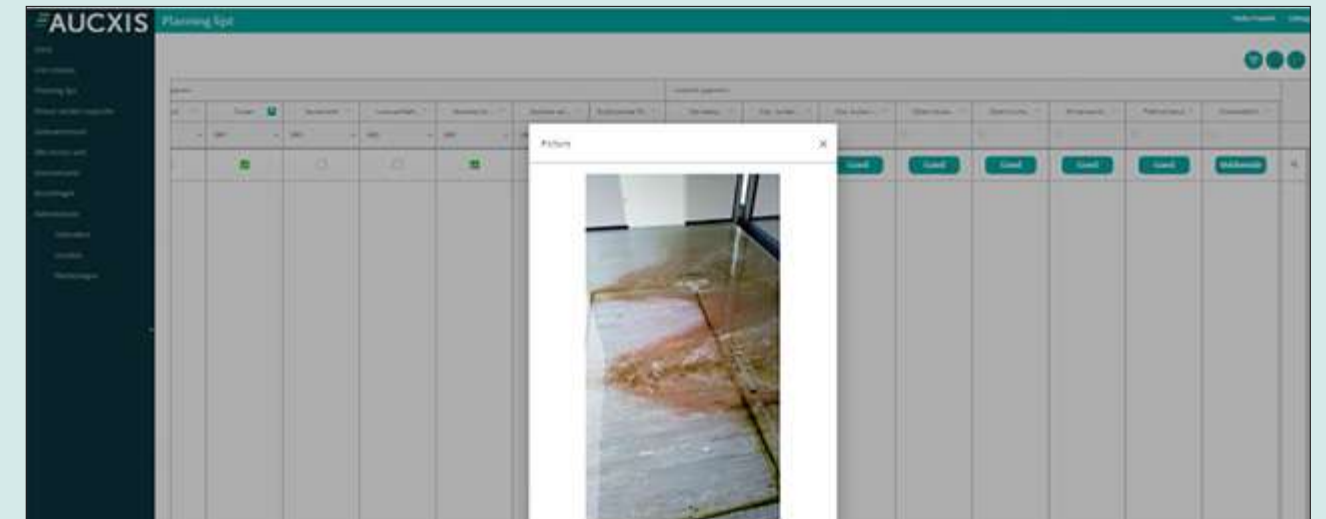
correctement et où les modules n'étaient pas facilement identifiables, a renforcé le besoin d'automatisation.

La solution

Aucxis a proposé d'automatiser le flux logistique de De Meeuw avec la solution Suivi des Biens RFID. La Preuve de Concept sur site a permis de définir en détail le matériel RFID nécessaire, l'installation exacte et les besoins logiciels.

La solution RFID comprend les éléments suivants :

- Le matériel : des puces métalliques UHF, des appareils portatifs RFID, des portiques RFID
- L'intergiciel RFID HERTZ pour la communication entre le matériel et les applications
- Le logiciel RFID POLARIS : le portail web et l'application pour les appareils portatifs, le lien avec le logiciel d'entreprise Isah



POLARIS Asset Management Software avec module d'image

Tous les modules de construction sont équipés de plusieurs puces RFID de sorte qu'ils puissent facilement être lus par les appareils portatifs RFID et les portiques RFID.

Le Suivi des Biens RFID permet à De Meeuw de suivre ses modules à travers le processus de production et de livraison et d'enregistrer la position et de mettre à jour ou de récupérer l'état (stock, production, transport...) à tout moment. Les appareils portatifs permettent d'enregistrer tous les endroits de compartiment par la saisie de coordonnées.

POLARIS Asset Management Software permet de terminer des listes de prélèvement, de récupérer des rapports et d'effectuer des contrôles, des inspections et des inventaires. POLARIS offre également la possibilité d'ajouter des photos pour le contrôle de qualité.

Le résultat



- L'élimination d'erreurs, aucun module qui est difficile à identifier et aucun numéro de module erroné
- Plus de flexibilité grâce à l'aperçu de l'ensemble de la flotte et des stocks
- L'endroit, l'état, les photos des modules sont accessibles à tous à tout moment
- Des informations importantes grâce aux rapports détaillés et à l'aperçu historique des opérations
- Les listes de chargement et de retour sont disponibles sous forme numérique sur les appareils portatifs
- Maîtrise des processus de gestion des modules grâce aux portiques extérieurs, qui donnent un aperçu des mouvements des modules
- L'intégration transparente avec le logiciel d'entreprise Isah



Handheld

Les portiques RFID fixes assurent un contrôle supplémentaire aux entrées et aux sorties de l'usine et du site.



AZ Sint-Maarten : La localisation de dispositifs médicaux avec le Suivi des Biens RFID

Le client

En 2018, AZ Sint-Maarten a déménagé dans un grand nouvel hôpital à Mechelen-Noord. Avec 643 lits d'hôpital et 96 chambres dans l'hôpital de jour, AZ Sint-Maarten est le plus grand hôpital de la région.

Le défi

Le déménagement de l'hôpital était une occasion unique pour AZ Sint-Maarten d'optimiser les processus logistiques actuels, y compris la localisation de plus de 15 000 matériels médicaux. En principe, tous les matériels - tels que les lits, les fauteuils roulants et les tensiomètres - se trouvent à un endroit fixe, mais dans la pratique, les biens sont « stockés » ou replacés ailleurs dans l'hôpital en raison d'un manque de temps, entraînant des temps de recherche plus longs et des pertes de matériel.



algemeen ziekenhuis
Sint-Maarten

“ Nous avons opté pour la RFID passive afin de pouvoir suivre autant de types de matériels différents de manière rentable.

Nils Van Trimont et Stijn Dupriez
AZ Sint-Maarten

AZ Sint-Maarten était donc à la recherche d'un système permettant de localiser en temps réel ses matériels médicaux et son mobilier et puis d'envoyer les données au système ERP.

En premier lieu, la technologie RFID active a été envisagée, mais il est vite apparu que des équipements de suivi coûteux devraient être installés dans l'hôpital. En combinaison avec les licences pour les puces actives, cette technologie entraînerait des coûts élevés. Par conséquent, AZ Sint-Maarten ne serait en mesure de suivre qu'une gamme limitée de matériels, alors que l'intention est de localiser autant de types de biens que possible, comme les dispositifs médicaux (lits, pompes, tensiomètres,...), le matériel de soins infirmiers (fauteuils roulants, supports de sérum...) et même le mobilier.

La solution

Nous avons proposé d'implémenter notre solution Suivi des Biens RFID en combinaison avec POLARIS Asset Management Software. En utilisant la technologie RFID passive, nous répondons aux exigences demandées :

- Pas d'installations fixes coûteuses dans l'hôpital, mais un équipement RFID mobile limité, qui est intégré dans les chariots logistiques existants ;
- Le coût des étiquettes RFID ne représente qu'une fraction du prix des puces actives ; il n'y a donc pas de limite au nombre de biens à localiser.



Équipement RFID mobile limité, intégré dans les chariots logistiques existants

L'intégration du projet

Nous avons effectué une Preuve de Concept pour identifier les différents types de matériaux (métal, textile, etc.) et pour sélectionner la puce RFID UHF la plus appropriée pour chaque type de matériau. De plus, les puces doivent répondre aux exigences d'un environnement médical ; elles doivent être résistantes au nettoyage fréquent des appareils sur lesquels elles sont montées, elles doivent être résistantes à la poussière, etc.

Ensuite, nous avons intégré notre kit matériel RFID avec des lecteurs et antennes RFID mobiles dans certains chariots à usage logistique (logistique de prêt et des boissons). Notre matériel utilise la batterie qui est présente sur les chariots. En suivant les parcours existants, ces chariots passent quotidiennement devant +/- 90% des biens qui sont équipés d'une puce : le personnel ne doit pas effectuer des tâches supplémentaires pour identifier les matériels. Afin de couvrir les 10% restants, nous avons également équipé une des trottinettes de transport de l'hôpital du matériel RFID. Les trottinettes sont utilisées pour transporter rapidement des matériels ; la trottinette circule à des heures fixes pour localiser les matériels médicaux.

Tous les (6 500) battants de porte de l'hôpital sont équipés de puces RFID ; le balayage se fait simplement depuis le couloir central à tous les étages. Le système ERP qui traite les détections sait - jusqu'au niveau des chambres - où les matériels ont été scannés. On peut conclure que ce système donne des résultats plus précis que la technologie active avec le Wi-Fi.

Enfin, notre POLARIS Asset Management Software sert de plateforme de gestion RFID qui collecte et gère les données des chariots et les exporte vers le logiciel ERP Ultimo. Pour ce faire, notre intergiciel HERTZ fonctionne sur le kit matériel RFID.



Étiquette RFID UHF pompe antidouleur



Le suivi de matériels via le logiciel ERP Ultimo

Le résultat

Le Suivi des Biens RFID est une solution de suivi à coût raisonnable qui s'intègre parfaitement dans un environnement hospitalier, tenant compte des processus logistiques existants.

- La localisation et l'inventaire en temps réel de dispositifs médicaux, de matériel de soins infirmiers et de mobilier.
- Un fonctionnement plus rapide et plus efficace : le personnel logistique de l'hôpital qui utilise les chariots enregistre automatiquement les biens pendant leur tournée.
- Le suivi de chaque bien pendant toute sa durée de vie. Cet historique permet une planification plus correcte de l'entretien périodique et/ou du remplacement des matériels de haute qualité.
- Une réduction des coûts d'investissement : comme les matériels ne sont plus perdus, le personnel est moins frustré et il faut acheter moins de biens.
- Les puces passives ne nécessitent pas de batteries ou de maintenance.

L'avenir

- Si souhaité, l'architecture de la solution RFID permet d'ajouter des points de détection fixes à des endroits stratégiques, par exemple dans la salle d'opération.
- En termes de coûts, il est intéressant de suivre également les biens d'investissement non médicaux. C'est la raison pour laquelle le mobilier a été inclus dans la portée du projet. À l'avenir, la portée peut être étendue avec le parc de PC, par exemple.

Références