



Le Guide de l'Internet Industriel des Objets (IIoT) pour la chaîne d'approvisionnement

Piloter l'efficacité opérationnelle de la chaîne
d'approvisionnement avec une automatisation à faible risque

Rationaliser et transformer les opérations de la chaîne d'approvisionnement grâce à une puissante automatisation des flux de travail

“ Pour les industriels, un domaine d'investissement est évident : l'Internet Industriel des Objets. Également connu sous le nom d'IloT et d'Industrie 4.0, cette technologie détient les clés pour débloquer des réductions conséquentes des temps d'arrêt, de nouveaux modèles commerciaux et une meilleure expérience client.”

McKinsey, 2021

Ce guide donne un aperçu des technologies en évolution rapide - dans tous les secteurs d'activité du monde entier — qui composent l'Internet Industriel des Objets (IIoT). Plus précisément, il décrit comment les données collectées, stockées et partagées dans le cloud peuvent fournir le pilotage et le suivi précis nécessaires pour prendre des décisions éclairées tout au long du cycle de vie de la chaîne d'approvisionnement.

Avec du recul pour une certaine perspective, l'utilisation de terminaux dans l'Internet des objets (IoT) révolutionne la chaîne d'approvisionnement. Ainsi il est prévu que le secteur croisse en valeur de 1,6 billion d'ici 2025. L'IoT est rapidement devenu incontournable dans les opérations quotidiennes des entreprises du monde entier. Néanmoins, certaines inefficacités de la chaîne d'approvisionnement ont un impact très sensible dans un environnement de forte consommation ; et coûtent annuellement, en termes de perte de productivité, des milliards.

Comme l'IoT, l'Internet Industriel des Objets (IIoT) joue un rôle croissant pour résoudre ces défis opérationnels.

Il fournit aux entreprises des solutions avancées d'entreposage, de logistique et de transport, tout en assurant une gestion fluide des processus à tous les maillons d'une complexe chaîne d'approvisionnement.

Comment est-ce que l'IloT améliore la chaîne d'approvisionnement ?

L'IloT est conçu pour les secteurs industriels de la chaîne d'approvisionnement tels que le transport, la logistique, la manufacture, la vente au détail et le secteur de la santé. L'IloT est centré sur les équipements connectés qui facilitent les meilleurs gains dans l'intelligence opérationnelle et la haute disponibilité.

L'IloT fournit également des solutions pour améliorer l'efficacité et la productivité opérationnelles, pour réduire les temps d'arrêt tout en optimisant les actifs, et ajouter de la transparence à la prise de décision.



Par exemple, le suivi des actifs dans un environnement IIoT offre aux entreprises un moyen de revoir totalement leur efficacité opérationnelle au moyen de la collecte de données, leur visualisation et leur analyse afin de mieux décider, avec des économies substantielles de temps et d'argent.

Les sociétés de fret et d'expédition utilisent des lecteurs de codes-barres pour suivre et gérer leur inventaire.

Mais lorsqu'ils sont combinés avec une plateforme IIoT, ces terminaux peuvent collecter des données sur toute une panoplie d'éléments logistiques et ouvrir de nouvelles opportunités pour un développement au-delà des 4 murs du site.

Qu'est-ce que l'expérience utilisateur d'IIoT ?

Dans l'environnement IIoT, les avis diffèrent sur la meilleure façon de mettre en œuvre les systèmes IIoT. La plateforme Ivanti® Neurons pour l'IIoT connecte les machines, les terminaux, les employés et les systèmes pour optimiser la disponibilité, approfondir les connaissances et améliorer la visibilité. Les flux de travail dynamiques tirent parti des cinq fonctionnalités-clés de la plateforme qui sont la connectivité, la création, l'automatisation, l'analyse et la visualisation ; et répondent aux principales considérations pour la création d'applications IIoT solides, sécurisées et pertinentes pour l'utilisateur.

Créer des Solutions puissantes d'IIoT

De nombreux organismes ont du mal à mettre en œuvre des nouvelles techno dites « intelligentes » ou « agiles » pour leurs activités car ils s'inquiètent du coût, de la complexité de l'infrastructure et des mauvaises migrations ou intégrations. Nous avons constaté qu'une plateforme d'automatisation centralisée est la meilleure solution car elle permet aux organismes de se connecter, de créer, d'automatiser, d'analyser et de visualiser tout le long des cycles de production et de transport. En outre, notre plateforme Ivanti Neurons pour l'IIoT permet une automatisation, une visibilité et un contrôle du flux de travail de bout en bout qui permettent une meilleure gestion et un pilotage global des opérations de la chaîne d'approvisionnement.

Dans ce guide, nous illustrons comment plusieurs secteurs utilisent la plateforme Ivanti Neurons pour l'IIoT pour automatiser, rationaliser et optimiser leurs processus de flux de travail.

De plus, nous proposons des études de cas qui mettent en évidence la manière dont les organismes exploitent des solutions basées sur les données pour ajouter de la valeur ajoutée à leurs chaînes d'approvisionnement.

L'opportunité d'IIoT dans la chaîne d'approvisionnement

Juste après la manufacture, le transport représente plus de 15 % du marché mondial de l'IIoT. Le transport dans la gestion de la construction, en particulier,

est un secteur en pleine croissance qui s'appuie sur des chaînes d'approvisionnement complexes pour répondre aux commandes de matériaux.

Il existe une immense opportunité de croissance IIoT dans ce domaine, grâce à une demande exponentielle dans la construction. Selon Fitch Ratings, les perturbations dans la chaîne d'approvisionnement sont la principale raison de la congestion permanente des zones portuaires, qui a un impact conséquent sur les volumes de ventes et a provoqué la hausse des prix des matières premières et en matière des coûts du transport. Quelques exemples :

- Gestion de flotte de véhicules
- Gestion de chantiers
- Pilotage des actifs en distanciel
- Localisation et livraison intelligentes
- Systèmes logistiques optimisés



L'IloT dans la chaîne du froid

Jusqu'à récemment, le secteur de la chaîne du froid reposait sur des méthodes cloisonnées de stockage et d'expédition des marchandises. L'IloT peut capter et intégrer des données pour garantir la sécurité des aliments et des produits, des livraisons à temps et un contrôle qualité amélioré. Par exemple, une plateforme IloT permet aux entreprises de transport et de logistique de recueillir des données sur la température à l'intérieur des véhicules, la pression, l'humidité et d'autres facteurs qui pourraient compromettre l'intégrité du produit et déclencher un ajustement automatique des conditions de transport.



ÉTUDE DE CAS Gestion du Transport

Une compagnie maritime mondiale met fin au gaspillage alimentaire et améliore son efficacité



La problématique

Une compagnie maritime mondiale avait besoin de moyens plus prédictifs et fiables pour suivre les produits frais qui nécessitent une réfrigération ou une congélation, y compris les moyens de prédire la livraison estimée des expéditions de denrées périssables et assurer la sécurité alimentaire vers multiples destinations.

La solution

Avec l'aide d'Ivanti Neurons pour l'IloT, cette société de transport et de logistique est désormais en mesure de mieux anticiper l'arrivée des camions vers les chantiers, suivre les KPI des quais de chargement et les intégrer aux systèmes de gestion des transports.

L'entreprise utilise des balises de géolocalisation intégrées qui signalent l'emplacement des camions et permettent de mieux prévoir leur arrivée à destination. Elle utilise également des capteurs thermiques pour s'assurer que les marchandises demeurent dans des plages de température sûres, pour suivre les taux d'humidité, pour détecter et signaler la température des camions frigorifiques et bien plus encore. Et avec

l'intégration du Système de Gestion des Transports (TMS), l'entreprise peut créer un tableau de bord personnalisé qui fournit une vue exhaustive de l'ensemble de la flotte et priorise les expéditions. Elle utilise désormais l'IloT pour mieux gérer les livraisons et, de façon proactive, informe en continu ses clients de l'arrivée de leurs commandes, rapidement et en toute sécurité.

La valeur ajoutée

- Suivi des véhicules et intégration TMS qui offrent une visibilité accrue et une efficacité améliorée.
- Réduction des déchets, économie d'énergie et prévention de la détérioration des denrées périssables.
- Identification de l'emplacement de tous les camions en transit ou devant être en transit, permettant d'accélérer les envois prioritaires par rapport aux envois moins urgents.
- Un tableau de bord personnalisé et centralisé qui fournit les localisations exactes, la température et l'humidité des camions, et qui offre une vue exhaustive de l'ensemble de la flotte.

L'IoT dans la manufacture

Le secteur de la fabrication est confronté à des défis mondiaux en matière de chaîne d'approvisionnement et d'exploitation, notamment le contrôle de la qualité, la gestion des stocks et l'efficacité opérationnelle. L'IoT peut aider à rationaliser et à accélérer l'exécution des commandes, l'emballage, la sécurité des entrepôts, etc.

Grâce aux technologies IIoT intelligentes, les fabricants peuvent réduire considérablement leurs coûts tout en augmentant leurs profits. En outre, la gestion intégrée des données insérées dans le cloud augmente la productivité, réduit le gaspillage et améliore l'efficacité.



ÉTUDE DE CAS

Intégration de l'éclairage intelligent

Un distributeur de spiritueux construit une solution de picking plus rapide et plus précise

La problématique

La productivité et l'efficacité sont cruciales dans un entrepôt et une installation de distribution très actifs. Malheureusement, il est parfois difficile d'identifier les sources des pertes de productivité, qui peuvent être liées à un appareil, à un logiciel ou à un ou plusieurs employés.

Un important distributeur européen de spiritueux utilise des transpalettes qui contiennent chacun trois palettes différentes. Les pickers se servent de lecteurs de codes-barres pour scanner et prélever. Si une erreur se produit à n'importe quel moment du processus de prélèvement et de chargement, cela peut entraîner des erreurs d'expédition coûteuses et des retards dans l'exécution et l'expédition des commandes.

La Solution

Pour résoudre ce problème et améliorer les flux de travail, le distributeur a adopté la solution Ivanti Velocity et l'a intégrée dans l'Ivanti Neurons pour l'IoT afin de créer une solution personnalisée « pick to light », également appelée « picking signalé par éclairage ».

Le distributeur a construit une solution pick-to-light personnalisée sur le transpalette. Ainsi, sur la base d'un article spécifique que le manutentionnaire est en train de prélever, des voyants rouges, verts et jaunes qui représentent les emplacements de palette correspondants s'allumeront. Une fois l'emplacement de la palette confirmé, la lumière sur la palette s'allume en fonction du numéro de commande qu'elle représentait. Et ainsi, tout simplement, l'employé peut rapidement revenir et voir où placer un carton de bouteilles. Il s'agit d'une intégration entre Velocity et un éclairage intelligent compatibles avec l'IoT.

La valeur ajoutée

Ce distributeur a désormais obtenu une méthode précise, efficace et dématérialisée pour prélever, placer et trier les produits sur les transpalettes, une méthode qui réduit considérablement le risque d'erreurs humaines.



L'IloT dans la construction

Alors que le secteur de la construction est en plein essor, il en va de même pour la demande de solutions plus flexibles pour le suivi et le contrôle des matériaux de construction. Un constructeur est désormais en mesure de collecter certains types de données sur l'activité sur le chantier, les performances et les conditions in situ, et d'envoyer ces données à un tableau de bord central où ils sont analysés pour aider à la prise de décision.



ÉTUDE DE CAS

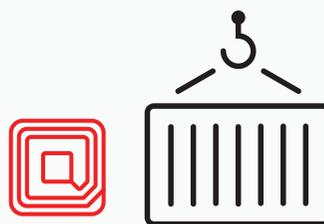
Suivi en temps réel de l'utilisation des matériaux

Un fournisseur en matériaux de construction automatise ses réapprovisionnements et sa visibilité

La problématique

L'un des plus grands groupes qui travaille dans la construction durable est spécialisé dans une gamme de services pour la gestion de la construction. Depuis plus de 35 ans, l'entreprise est à la pointe des technologies de construction dans les secteurs du transport, de l'habitat et de la construction de bâtiments d'entreprise.

Étant donné que le groupe fournit des conteneurs de matériaux de construction à ses chantiers, il avait besoin d'un moyen de suivre à distance la quantité de matériaux de construction restants sur place afin de déterminer quand les réapprovisionner en temps et en heure.



La Solution

Grâce à l'intégration du suivi des actifs RFID dans Ivanti Neurons pour l'IloT, le groupe peut suivre la consommation de matériaux de construction sur chacun des projets de ses clients. La plateforme est en outre intégrée à leur CRM, ce qui permet à un vendeur de contacter le client pour organiser le réapprovisionnement des stocks à temps et s'assurer que le chantier ne soit jamais à court du nécessaire, évitant ainsi les arrêts structurels dans la construction.

La valeur ajoutée

Cette technologie IloT permet à ce groupe de construction d'anticiper le moment où un projet aura besoin de matériaux de construction supplémentaires, et fournit aux contremaîtres et aux chefs de projet une prise de décisions éclairées et opportunes qui évitent à la fois les pénuries et les surabondances. En conséquence, le flux de travail basé sur l'IloT est désormais un modèle de vente et l'approvisionnement en stock est mieux géré.

La plateforme Ivanti IloT

À la base, Ivanti Neurons pour l'IloT connecte les machines, les terminaux, les employés et les systèmes, pour maximiser la disponibilité, approfondir les informations et améliorer la visibilité. Les flux de travail dynamiques s'appuient sur cinq piliers-clés de la plateforme :

ivanti[®] neurons



CONNECTER

Intégrer en douceur les données de n'importe quel objet connecté, ou des technologies en operation, ou même de Ivanti Velocity et plus encore pour assurer un seule base de collecte et source d'information commune à tous les départements de votre entreprise.



CREER

Avec un générateur workflows faible code/sans code, la plateforme Ivanti IloT intègre aisément des applications pré-échafaudées afin que les utilisateurs puissent mettre en œuvre des solutions rapides.



ANALYSER

Synchroniser avec le moteur Neurons pour obtenir de puissantes capacités d'analyse prédictive, y compris l'identification des défaillances potentielles et d'amélioration de processus.



AUTOMATISER

Orchestrer des workflows qui stimulent la productivité, optimiser les appareils pour des performances optimales et améliorez l'automatisation des processus en une seule plateforme.



VISUALISER

Rationaliser la prise de décision avec des tableaux de bord contextuels et temps réel qui fournissent des informations croisées sur tous les appareils, les analyses approfondies et les recommandations prédictives.

De la fine pointe de l'informatique à l'analyse prédictive, en passant par l'itération et l'optimisation des flux, Ivanti Neurons pour l'IloT propose des solutions personnalisées pour chaque environnement industriel.

Conclusion

Pour chaque études de cas, les sociétés ont travaillé avec Ivanti Wavelink pour créer des solutions personnalisées et spécifiques aux problèmes de l'IloT :

- Chaque client a identifié des problèmes organisationnels intrinsèques
- Des solutions ont été conçues pour résoudre chaque problème individuellement
- Chaque solution a nécessité une collaboration avec des partenaires IloT

Les problèmes et les obstacles ont été surmontés suite à l'audit des systèmes et les flux de travail réels, et à la soumission des recommandations éclairées pertinentes pour l'organisation et ses partenaires.

Ivanti Wavelink

Wavelink, la branche Supply Chain d'Ivanti, est le leader mondial des solutions en termes de chaîne d'approvisionnement qui se concentrent sur l'excellence opérationnelle des employés dans les environnements stratégiques. Les plus grands organismes mondiaux utilisent notre plateforme d'entreprise mobile leader du secteur pour améliorer la productivité de leurs employés, tout en offrant des capacités IloT à l'aide d'une automatisation à faible code et à faible risque – avec des résultats immédiatement exploitables.

Avec Ivanti Neurons pour l'IloT, vous pouvez établir rapidement des décisions précises qui se traduiront par des niveaux d'efficacité et de valeur ajoutée révolutionnaires pour l'ensemble de votre entreprise. Nos technologies IloT révèlent des informations perspicaces et des efficacités cruciales sur la chaîne d'approvisionnement, qui améliorent la performance opérationnelle tout en réduisant les coûts.

Contactez-nous pour étudier ensemble vos projets IloT sur votre Supply Chain

ivanti

[ivanti.com/iiot](https://www.ivanti.com/iiot)

1 800 982 2130

wavelink@ivanti.com

