



Guide des solutions réseau

FABRICATION

Les données sont cruciales pour votre réseau de fabrication, c'est pourquoi les déplacer de manière sûre, fiable et rapide est essentiel à votre succès. Nous avons les solutions, les produits et l'expérience pour vous aider.



L'ère de l'internet industriel des objets

Les piliers de la technologie intelligente

- IdO industriel
- Intégration horizontale et verticale
- Cybersécurité
- Robots autonomes
- Le nuage
- Big data et analyse
- Simulation
- Réalité augmentée
- Fabrication additive

L'internet des objets (IdO) désigne le réseau d'objets physiques rendus "intelligents" grâce à l'électronique, aux capteurs, aux logiciels et à la connectivité réseau, ce qui leur permet de collecter, de traiter et d'échanger des données. Ces objets peuvent également utiliser les connaissances en matière de traitement des données pour influencer les processus physiques, en utilisant des fonctions d'actionnement et de contrôle.

L'IdO est une infrastructure mondiale pour l'ère de l'information, qui permet d'offrir des services avancés en interconnectant des objets physiques et virtuels, à l'aide de technologies de l'information et de la communication interopérables, existantes ou en cours d'évolution.

Les organisations industrielles ont rapidement pris conscience des avantages de l'IdO et ont inventé leur propre taxonomie, leur propre caractérisation des applications et leurs propres cas d'utilisation. C'est ainsi qu'est né l'Internet industriel des objets (IIoT), qui est aujourd'hui le marché de l'IdO le plus précieux.

La technologie IIoT permet aux organisations d'accéder directement aux données de l'usine, de la fabrication et des appareils industriels distants. Alors que de plus en plus d'organisations adoptent l'IIoT, les technologies opérationnelles (OT) et les technologies de l'information (IT) convergent. La convergence technologique s'articule autour de l'élaboration d'une stratégie unifiée pour des groupes traditionnellement distincts tels que les installations, la sécurité, la sûreté et l'informatique. Cette convergence permet la virtualisation des processus de production et leur configuration via des services informatiques flexibles, plutôt que des processus OT de bas niveau.

Le secteur des technologies de l'information comprend les machines, les équipements physiques, les logiciels et le matériel industriel à distance. Les professionnels de l'OT se concentrent sur les systèmes utilisés pour la surveillance et le contrôle. Ils maîtrisent les automates programmables (PLC), les unités terminales distantes (RTU), les interfaces homme-machine (HMI), les systèmes de contrôle et d'acquisition de données (SCADA) et les technologies informatiques embarquées.

Les technologies de l'information comprennent toute utilisation d'ordinateurs, de dispositifs de stockage, de réseaux et d'autres dispositifs physiques, ainsi que l'infrastructure et les processus qui créent, traitent, stockent, sécurisent et échangent toutes les formes de données électroniques.

L'OT adopte progressivement des technologies de type informatique, de sorte que la convergence de l'IT et de l'OT apportera des avantages évidents aux entreprises, notamment la réduction des coûts et des risques, ainsi que l'amélioration des performances et de la flexibilité.





Qu'est-ce que la fabrication intelligente ?

La **fabrication intelligente** se concentre spécifiquement sur l'échange et la communication entre les entreprises, les personnes et les objets physiques, en tant qu'entités égales. La numérisation des processus de production complexes et des chaînes de valeur se fait au sein des entreprises, entre les entreprises et parfois entre les industries. Il existe une vision d'un haut degré de technologie numérique et d'automatisation pour renforcer l'industrie manufacturière – avec une efficacité accrue, une production intelligente, une consommation d'énergie réduite, une meilleure qualité de production, des modes de collaboration avancés, de nouveaux modèles d'entreprise et bien plus encore.

Dans la fabrication intelligente, la synergie des systèmes permet des processus autorégulés grâce à l'apprentissage automatique, à l'intelligence artificielle et à l'informatique cognitive. Les données permettent d'obtenir des informations exploitables, notamment des algorithmes d'alerte précoce, des modèles prédictifs, une aide à la décision, des flux de travail et des tableaux de bord. La fabrication intelligente transforme les cellules automatisées isolées en installations entièrement intégrées qui communiquent entre elles pour réduire le temps moyen entre les défaillances (MTBF), augmenter l'efficacité globale des équipements (OEE) et optimiser la gestion de la chaîne d'approvisionnement, la productivité et la qualité à des coûts réduits.

Les fabricants et leurs fournisseurs reconnaissent que la communication standard et la mise en réseau uniforme des systèmes industriels sont la clé de l'optimisation des services, d'une plus grande visibilité et d'un coût total de possession plus faible. C'est pourquoi ils adoptent les technologies de l'information standard, en particulier les réseaux Ethernet et IP, pour les environnements d'automatisation et de contrôle industriels. L'adoption de l'IP permet l'intégration avec le réseau de l'entreprise et une approche en nuage pour les applications critiques.

L'adoption des technologies de réseau Ethernet et IP permet la circulation et l'intégration des informations entre l'usine et les systèmes commerciaux. Un réseau physique convergent IT/OT supprime les contrôles redondants de l'infrastructure réseau tels que les conduits, les câbles, les commutateurs et les onduleurs, afin de permettre l'interopérabilité et la conformité en matière de sécurité.

Taxonomie

La fabrication intelligente est un terme collectif désignant les technologies et les concepts de réseaux informatiques intégrés, ainsi que les processus physiques qui permettent la numérisation des processus de production.

L'apprentissage automatique permet d'apprendre à partir des données et de créer des prévisions sur la base de ces données.

On parle d'intelligence artificielle lorsque des machines présentent des caractéristiques semblables à celles de l'homme, telles que l'auto-apprentissage et la résolution de problèmes, en tirant parti d'une analyse et d'une corrélation avancées des informations.

L'informatique cognitive utilise des algorithmes d'auto-apprentissage ou d'apprentissage profond à grande échelle, pour fonctionner de manière similaire à la façon dont le cerveau humain fonctionne lorsqu'il tente de résoudre des problèmes.

La convergence IT/OT signifie que les systèmes informatiques prennent en charge les besoins OT, en consolidant les flux de données pour permettre la numérisation des processus OT et la prise de décision intelligente dans tous les secteurs.

Pourquoi Allied Telesis ?

En 2021, **20 %** des principaux fabricants dépendront d'une épine dorsale sécurisée d'intelligence intégrée, utilisant l'IoT, la blockchain et l'analyse cognitive, pour automatiser les processus à grande échelle et accélérer les temps d'exécution jusqu'à **25 %**.

Source: Gartner Research, 2019

Allied Telesis est un leader de l'industrie des solutions de réseau. Avec une histoire éprouvée dans la fourniture de solutions réseau avancées hautement fiables et riches en fonctionnalités, de plus en plus de fabricants se tournent vers Allied Telesis pour atteindre leurs objectifs.

Allied Telesis met en œuvre des réseaux de fabrication de pointe depuis de nombreuses années et fournit des services de réseau de pointe à la génération de demain.

Allied Telesis fournit des fonctions de connectivité réseau pour les sites de fabrication distribués localement et mondialement. Notre réseau unifié garantit des performances élevées, une qualité, une fiabilité et une latence stricte pour l'échange de données, ce qui permet d'obtenir des performances élevées pour les applications.

Les commutateurs Ethernet industriels d'Allied Telesis assurent des performances durables dans les environnements difficiles et offrent un débit élevé, la gestion du trafic et l'application de politiques, telles que la sécurité, l'accès à distance, la qualité de service et la gestion de la multidiffusion. Avec une conception sans ventilateur, une large plage de température de fonctionnement, une résistance aux chocs et aux vibrations, une CEM appropriée, une immunité à l'éclairage et aux surtensions, ils tolèrent les environnements exigeants tels que ceux que l'on trouve dans une usine.

Notre portefeuille de produits avancés de grande valeur offre la sécurité, la mobilité et la performance dont vous avez besoin pour votre réseau, aujourd'hui et à l'avenir. Un ensemble d'outils de gestion simplifié et automatise de nombreuses activités quotidiennes, minimisant ainsi l'effort humain requis.

Voyons comment Allied Telesis relève les défis de la fabrication et fournit des solutions qui facilitent une approche commerciale avancée.



IoT et Edge Computing

L'Internet des objets (IoT) permet d'extraire des informations des données en temps réel afin que les décisions puissent être prises rapidement. Data acquisition and analysis at the edge provides more business agility and lower costs.



Infrastructure de niveau industriel

Les appareils sont conçus pour offrir des performances durables et tolérer des environnements industriels difficiles.



Vidéo numérique pour l'analyse et la sécurité

Une gamme de produits dédiés permet de transporter de manière sûre et fiable n'importe quel type de flux vidéo sur le réseau IP. Les flux vidéo des caméras de sécurité assurent la sécurité physique, et la vidéo des chaînes de production permet une analyse avancée de la qualité des processus.



Wi-Fi sans compromis

Garantir des connexions Wi-Fi fiables et performantes partout où elles sont nécessaires. Prise en charge d'une densité élevée d'appareils, pour les équipements de fabrication et l'accès des utilisateurs.



Accès au réseau segmenté imparable

Fournir un accès complet à tout moment en s'assurant que votre réseau est opérationnel. Réparer les défaillances des liaisons ou des équipements du réseau sans intervention humaine.



Réseaux autonomes totaux

Automatisez la gestion du réseau avec un seul outil intelligent pour ajouter de l'intelligence, de la sécurité, une gestion facile, une réduction des risques et des coûts.



IOT ET EDGE COMPUTING



Les processus de fabrication font l'objet d'un réexamen permanent, dans le but d'optimiser les délais et les coûts de production, de minimiser le gaspillage des matériaux et d'obtenir une excellente qualité. L'optimisation des processus est cruciale : elle a un impact direct sur la qualité du produit final et, par conséquent, sur le chiffre d'affaires.

Le niveau d'optimisation des processus est directement lié à la capacité de contrôler chaque étape de la production. Tous les dispositifs, capteurs et équipements doivent être surveillés afin de recueillir des informations importantes pour l'amélioration des processus.

Avec l'avènement de la technologie IoT, l'usine de production moderne d'aujourd'hui est équipée de centaines de capteurs capables de fournir des informations en temps réel. Une grande quantité de données circule sur le réseau et atteint les serveurs qui les analysent pour trouver des corrélations importantes, améliorer les processus et prédire de manière proactive les pannes ou les dysfonctionnements des équipements.

Ce processus complexe, appelé élaboration, est simplifié par la plateforme d'analyse des données de l'IdO fournie sous forme de services en nuage. Toutes les données collectées sont transmises à la plateforme IoT en nuage, où elles sont analysées pour fournir des informations et des prévisions utiles.

L'impact sur la bande passante

L'approche en nuage exige que toutes les données collectées soient transmises au serveur en nuage par le biais d'une liaison WAN. La puissance dynamique du traitement en nuage permet de gérer facilement les données, mais le coût de ce processus d'élaboration, ainsi que le coût de la liaison WAN, peuvent être élevés.

L'approche par la marge

Les capteurs IoT sont généralement des dispositifs de base qui collectent simplement des informations et les envoient au serveur. Un capteur de température, par exemple, mesure en permanence la température et l'envoie au serveur toutes les quelques secondes. Il en résulte un flux continu de la même information répétée jusqu'à ce qu'elle change.

Le processus est le même pour la grande majorité des capteurs. Cela génère un énorme trafic de fond qui surcharge l'interface WAN et le processus d'élaboration.

Pour minimiser le trafic de fond, des dispositifs périphériques sont utilisés pour préparer les informations et ne communiquer que les changements importants, optimisant ainsi l'utilisation du réseau étendu et de l'informatique dématérialisée.

Les appareils périphériques sont situés à proximité des capteurs, ce qui permet des processus d'actionnement et de contrôle en temps réel. Le stockage local des informations sensibles renforce le contrôle de la confidentialité, en évitant le partage des données sensibles entre plusieurs appareils du réseau.





VIDÉO NUMÉRIQUE POUR L'ANALYSE ET LA SÉCURITÉ



Inspection vidéo

L'inspection vidéo automatisée est une technologie répandue dans presque tous les processus de fabrication, qu'il s'agisse de petites chaînes d'assemblage ou de très grandes usines.

Maximiser la qualité de la production et éviter l'utilisation de pièces défectueuses implique de nombreux éléments : contrôle de la qualité des composants de production, placement correct des appareils et des pièces, conformité des produits finis et exhaustivité de l'emballage final.

Les systèmes de vision industrielle peuvent décider en temps réel si une pièce doit être acceptée ou rejetée, et déclencher une alarme en cas de problème. En outre, des techniques d'apprentissage automatique récemment introduites effectuent une analyse de fond des informations provenant de différents équipements d'assemblage et de différentes lignes de production, fournissant des informations prédictives sur la prévention des défaillances.

L'inspection vidéo des machines repose sur un grand nombre de caméras d'inspection visuelle qui récupèrent des informations en temps réel et travaillent avec des images de haute qualité. Les processus d'apprentissage automatique n'ont pas les mêmes exigences en matière de temps réel, mais ils doivent gérer l'ensemble des flux vidéo de l'usine.

Les différentes exigences se reflètent dans les caractéristiques du réseau, qui doivent être conçues en tenant compte du flux vidéo.

Sécurité vidéo

La sécurité des installations nécessite une surveillance vidéo spécifique, reliée à un système de contrôle d'accès approprié.

Pour tirer pleinement parti du processus d'apprentissage automatique, toutes les données vidéo provenant des caméras environnementales et de sécurité doivent être analysées, ce qui ajoute un nouveau flux vidéo au réseau.

“

Nous disposons d'un réseau sans fil couvrant l'ensemble de l'usine, de sorte qu'un accès sécurisé est désormais possible partout, ce qui est extrêmement utile et pratique.

M. Hajime Nakajima

Directeur du groupe de fabrication/ingénierie de l'usine de Yokote et de la division gestion/administration de la NHK Precision Co..

Streaming vidéo sur Ethernet

Le réseau Ethernet utilisé dans une usine de production doit fournir une mise en œuvre très fiable afin de minimiser les interruptions de service. Tout problème de transmission vidéo affectera le système vidéo de la machine, l'empêchant de détecter les pièces défectueuses ou de passer les évaluations de qualité. Comme il n'est pas possible d'interrompre la production, le risque d'unités défectueuses en fin de chaîne de production augmente.

L'adoption de dispositifs industriels à basse tension – qui sont gérés de manière centralisée et conçus pour des environnements difficiles – permet de maximiser la qualité du réseau et d'améliorer la fiabilité de l'ensemble du système.





ACCÈS AU RÉSEAU SEGMENTÉ IMPARABLE

Les équipements industriels communiquent entre eux pour synchroniser le processus de production et fournir les rapports et les données nécessaires à l'optimisation du processus. La communication entre les équipements de l'usine est en train de migrer, passant de protocoles industriels spécifiques utilisant un réseau dédié à des protocoles fonctionnant sur une infrastructure partagée basée sur IP.

L'adoption de l'IP permet l'intégration avec le réseau de l'entreprise et une approche en nuage pour les applications critiques. Cette migration nécessite une infrastructure originale à très faible gigue et latence, mise en œuvre sur un réseau IP conçu pour des opérations en temps réel.

La chaîne de production est la partie la plus critique de toute entreprise manufacturière – toute interruption a un impact direct sur le chiffre d'affaires. La haute disponibilité et l'accessibilité de l'infrastructure informatique sont vitales pour l'ensemble du processus de production.

La solution d'accès au réseau imparable d'Allied Telesis a été développée pour garantir que tout réseau puisse survivre à des pannes multiples, tout en maintenant la connectivité dans une large gamme d'architectures de réseau – fournissant ainsi une solution de haute disponibilité.

Network Equipment Power Supply

La continuité de l'alimentation électrique doit être garantie par une batterie de secours et un générateur automatique. Les équipements de mise en réseau doivent être conçus avec une redondance afin de résister à l'éventualité d'une défaillance interne de l'unité d'alimentation. Allied Telesis produit une large gamme d'équipements avec des systèmes d'alimentation redondants, de sorte que lorsqu'une des deux unités tombe en panne, l'équipement peut rester pleinement opérationnel, même en cas de panne de courant.

Réseau d'accès au segment

Pour minimiser les infections entre les appareils, la segmentation du réseau avec un pare-feu entre chaque segment est obligatoire dans un environnement industriel. L'approche Self-Defending Network de la solution Allied Telesis permet d'éviter la prolifération des menaces et les problèmes de production.

Empilement virtuel avec VCStack™

Plusieurs commutateurs Allied Telesis peuvent être connectés pour former un seul commutateur virtuel. Allied Telesis VCStack avec agrégation de liens fournit une solution résiliente qui peut survivre à la défaillance d'un lien ou d'un équipement.

VCSTACK

VCStack et l'agrégation de liens offrent une solution où les ressources du réseau sont réparties entre les membres du châssis virtuel, ce qui garantit la résilience du dispositif et du chemin.

VCStack peut être déployé sur de longues distances, avec une connectivité par fibre optique. Un VCStack longue distance est parfait pour les environnements de réseaux distribués ou les solutions de miroirs de données.

EPSRING

Les solutions **Ethernet Protection Switched Ring (EPSRing™)** d'Allied Telesis constituent des cœurs de réseaux distribués très performants, fiables, flexibles et évolutifs.

Le temps de récupération en cas de défaillance des liaisons ou des nœuds est extrêmement rapide (50 ms), ce qui rend cette solution idéale pour les réseaux de fabrication.

Protection de l'anneau

Lorsque la distance entre les appareils est importante, une topologie en anneau est la solution optimale. Allied Telesis fournit des protocoles de protection d'anneau pour protéger votre réseau contre les défaillances de liaison tout en fournissant une infrastructure véritablement résiliente.

Noyau redondant et reprise après sinistre

Si un degré supplémentaire de résilience est nécessaire, Allied Telesis fournit également des commutateurs centraux avec une configuration redondante optimale pour une architecture de reprise après sinistre. Ceci est possible grâce à une pile virtuelle, avec des dispositifs de réseau situés dans des pièces ou même des bâtiments différents.





APPAREILS DE QUALITÉ INDUSTRIELLE

Les équipements de mise en réseau pour les réseaux de fabrication diffèrent des équipements conçus pour les entreprises. Les appareils d'entreprise standard sont conçus pour être installés dans des racks de 19 pouces, avec une alimentation en courant alternatif standard et déployés dans des environnements à température contrôlée. Les conditions d'utilisation des équipements d'usine sont totalement différentes. Les appareils conçus pour résister aux conditions environnementales difficiles des usines sont appelés appareils Ethernet industriels et présentent des caractéristiques spécifiques :

Gamme de température étendue

La température de l'usine n'est pas toujours contrôlée – les armoires placées à l'extérieur ou dans de grands entrepôts peuvent atteindre des températures allant de -40° à 75°. Les équipements commerciaux dont la plage de température se situe entre 0° et 50° ne peuvent pas survivre dans cet environnement spécifique. Les appareils industriels sont conçus pour supporter cette plage de température.

Protection contre les agressions (IP)

Les appareils Ethernet industriels sont généralement placés dans des armoires et situés dans des zones de production. Ces appareils, ainsi que l'armoire, doivent être protégés contre la pénétration de l'eau et l'intrusion d'objets. Ce type de protection est appelé protection contre les intrusions (IP). Les appareils industriels qui doivent être placés dans une armoire requièrent généralement le code IP30.

Alimenté en courant continu

Dans l'armoire d'usine, l'alimentation est en courant continu basse tension. Les commutateurs Ethernet industriels doivent prendre en charge une alimentation en courant continu, ainsi que deux blocs d'alimentation pour la redondance.

Protection contre la poussière

Les environnements industriels ne sont pas protégés de la poussière, et les ventilateurs des équipements de réseau collectent la poussière, obstruent le flux d'air et peuvent endommager les équipements. C'est pourquoi les appareils Ethernet industriels doivent être dépourvus de ventilateur afin d'éviter les dommages causés par la poussière.

Rail DIN

Les armoires standard dans les environnements industriels sont équipées d'un rail DIN capable d'accueillir des appareils avec des fixations de rail DIN. Les appareils Ethernet industriels à placer dans les armoires doivent être conçus pour être montés sur un rail DIN.

Synchronicité temporelle

Les protocoles d'usine nécessitent une synchronisation entre les équipements. Dès qu'un réseau IP est utilisé, le Precision Time Protocol (PTP) synchronise le point d'extrémité. Les appareils Ethernet industriels doivent donc supporter le mode transparent PTP pour permettre la synchronisation.

Protection contre les agressions (IP)

Le code IP est composé du préfixe "IP" et de deux chiffres.

Le premier chiffre d'une fourchette de 0 à 6 indique la protection contre des objets solides de différentes tailles. 0 signifie qu'il n'y a pas de protection, tandis que 6 signifie qu'il y a une protection jusqu'à une taille de particule de poussière de 6 mm.

Le deuxième chiffre, dans une fourchette de 0 à 8, indique la protection contre les liquides. 0 signifie qu'il n'y a pas de protection, tandis que 8 indique une protection jusqu'à une immersion de 1 mètre pendant de longues périodes.

IP30 indique une protection contre les objets d'un diamètre supérieur à 2,5 mm et aucune protection contre l'eau.

Dans une installation industrielle, la protection IP du système est assurée par une combinaison de la protection de l'appareil et de la protection de l'armoire.

Montage sur rail DIN

Un rail DIN est un rail métallique de dimensions standard largement utilisé pour le montage de disjoncteurs et d'équipements de contrôle industriel à l'intérieur de racks d'équipement..

INFRASTRUCTURE INDUSTRIELLE POUR LA FABRICATION



Commutateurs robustes

Des commutateurs robustes conçus pour offrir des performances durables dans des environnements difficiles, tels que la fabrication, le transport et la sécurité physique.

Commutateurs de la série IE340 :

- Ils offrent un débit élevé, de nombreuses fonctionnalités et des fonctions de sécurité avancées.
- Ils sont robustes et répondent aux normes Ethernet industrielles les plus récentes.
- Fournir une commutation de réseau extrêmement stable et fiable, avec un rétablissement en moins de 50 ms.
- Utilisez Allied Telesis Autonomous Management Framework™ Plus (AMF Plus).

Le modèle de référence pour la fabrication intégrée par ordinateur divise le réseau en différentes zones, afin d'améliorer la sécurité et de définir clairement les besoins en équipements en termes de mécanique, d'indice de pénétration, de climat et de compatibilité électromagnétique. La zone dédiée à la production de l'usine est appelée "cellule/zone" et est la plus exigeante en termes de caractéristiques des appareils.

La cellule/zone est la zone fonctionnelle de l'usine de fabrication qui comprend les systèmes et les dispositifs jouant un rôle dans le processus de production.

Les dispositifs cellulaires/de zone sont de qualité industrielle, conçus pour les environnements difficiles. Ils présentent certaines caractéristiques communes :

- une large plage de fonctionnement
- haute immunité électromagnétique et contre les surtensions
- robustesse mécanique contre les chocs et les vibrations
- double entrée d'alimentation pour le secteur et l'onduleur
- une protection appropriée contre les intrusions et, le cas échéant, contre les effets destructeurs de la température, de l'humidité et des gaz polluants
- Rail DIN ou montage en rack

Les commutateurs Ethernet industriels d'Allied Telesis sont conçus pour fonctionner de manière fiable et cohérente dans des conditions extrêmes.



Série IE340

Industrial Ethernet Gigabit Layer 3 Switches



Série IE220

Industrial Ethernet Layer 3 PoE++ Switches



Série IE210L

Fanless Layer 2 Switches



Série IE510-28GSX

Extended Temperature Gigabit Fiber Stackable Switches



Série IE200

Industrial Ethernet Layer 2 Managed Switches



Série IS130

Industrial Ethernet Layer 2 Unmanaged Switches



CONNECTIVITÉ SANS FIL FIABLE



Au sein d'une usine, la communication entre les véhicules guidés autonomes nécessite un réseau sans fil stable pour garantir l'accès aux informations en temps réel.

Le grand nombre d'objets en mouvement dans un site de production ou un entrepôt entraîne une modification continue de la réflexion et de la couverture du signal sans fil, ce qui a un impact sur la stabilité de la connexion.

Pour éviter ces problèmes, une solution sans fil itinérante ininterrompue est idéale pour la fabrication.

Les connexions sans fil sont également utilisées pour les communications automatisées hors usine, et l'approche Wi-Fi sans compromis évite les interférences causées par le trafic non lié à la production, ce qui renforce la fiabilité de l'ensemble de la solution réseau.

Bien que la norme sans fil améliore les performances globales, il existe encore des limitations qui nécessitent des compétences techniques pour mettre en œuvre un réseau sans fil stable.

Dans un réseau sans fil, la déconnexion des clients et la lenteur des communications sont des problèmes typiques, généralement causés par plusieurs problèmes techniques. Les principales raisons de ces problèmes sont les interférences entre les canaux radio, une source externe sans fil qui n'est pas sous le contrôle du service informatique et un manque de puissance du signal du point d'accès (PA).

Dans un environnement dynamique, il est crucial de disposer d'un réseau continu, nécessitant une surveillance et des ressources informatiques qualifiées pour maintenir l'installation et fournir un service sans fil de grande valeur.

Wi-Fi sans compromis

La solution No Compromise Wi-Fi d'Allied Telesis garantit des connexions Wi-Fi fiables et performantes partout où elles sont nécessaires en minimisant l'intervention humaine.

En analysant les lacunes de la couverture du signal et les interférences des points d'accès Wi-Fi, le contrôle autonome des ondes (AWC) offre automatiquement une expérience sans fil de haute qualité. Il réduit votre dépendance à l'égard d'ingénieurs réseau qualifiés et se traduit par des coûts d'exploitation moindres.

Dans les environnements critiques tels que les usines et les entrepôts, l'AWC Channel Blanket (AWC-CB) permet de contrôler les points d'accès hybrides qui fournissent simultanément une connectivité Wi-Fi à canal unique et à canaux multiples.

AWC

Allied Telesis **Autonomous Wave Control (AWC)** est une technologie réseau avancée qui utilise l'apprentissage automatique pour apporter des améliorations significatives à la connectivité et aux performances des réseaux sans fil, tout en réduisant les coûts de déploiement et d'exploitation.

AWC-CB

Allied Telesis **AWC Channel Blanket (AWC-CB)** est la solution de canal unique pour les AP sans fil d'Allied Telesis.

Tous les points d'accès fonctionnent sur le même canal, le contrôleur intelligent gérant le mécanisme d'accès.

Associé à une approche multicanal traditionnelle, il constitue une solution d'accès sans fil complète pour tout type d'environnement.



GESTION SIMPLIFIÉE DU RÉSEAU

La complexité croissante des réseaux augmente considérablement les exigences en matière de gestion des réseaux et de ressources spécialisées. La mise en œuvre d'une solution d'automatisation rend la vie plus simple et plus abordable.

Vista Manager EX est une approche de la gestion de réseau basée sur des plugins, à partir d'un seul point de vue. Un tableau de bord affiche les détails, l'état et les événements du réseau sur une carte topologique, et met en évidence les problèmes critiques, permettant ainsi une résolution rapide des problèmes.

Avec une série de plugins pour contrôler les réseaux câblés, les appareils sans fil et les liaisons WAN, nos outils d'automatisation modulaires facilitent la mise en réseau.

Allied Telesis Autonomous Management Framework™ Plus (AMF Plus)

Réduire les coûts d'exploitation du réseau grâce à une intelligence et une automatisation accrues. La gestion centralisée, les services automatisés, y compris les mises à jour de micrologiciels, la sauvegarde et la récupération, et le provisionnement sans contact ne sont que quelques-uns des avantages de l'AMF Plus qui minimisent les efforts et les coûts nécessaires à la gestion d'un réseau de fabrication complexe.

Contrôle autonome des vagues (AWC) - Plugin

Analysez et optimisez les performances de réseaux sans fil complexes avec AWC. Installez et oubliez votre réseau sans fil grâce à un outil autonome qui analyse les modèles de trafic et configure automatiquement les points d'accès pour répondre à la demande.

Réseau d'autodéfense

L'accès non autorisé aux données de l'usine, les ransomwares et d'autres types d'attaques affectent la production et mettent les actifs de l'entreprise en grave danger.

La solution Self-Defending Network d'Allied Telesis offre une approche intégrée de la sécurité du réseau, automatisant les opérations informatiques manuelles et la protection contre les menaces provenant

VISTA MANAGER™

Vista Manager EX assure automatiquement une surveillance de pointe en créant une carte topologique complète des commutateurs, des pare-feu et des points d'accès sans fil.

Le mappage et la création de VLAN entre les appareils, la surveillance du trafic et le mappage WAN permettent de gérer sans effort un grand nombre, voire la totalité, des appareils du réseau en même temps.



des périphériques d'accès câblés et sans fil. Sans avoir besoin d'agents ou de logiciels pour les points d'extrémité, le Self-Defending Network peut répondre automatiquement aux menaces dès qu'elles sont identifiées.

Le contrôleur AMF-Sec est la clé de notre solution de sécurité AMF innovante et primée. Il permet de créer un réseau d'autodéfense qui aide les entreprises à éviter les pertes de temps et les interruptions inutiles des services réseau.

Réseau étendu défini par logiciel (SD-WAN)

Gestion centralisée et optimisation automatique du trafic interbranches.

Des connexions multiples avec des performances et des coûts différents nécessitent une attention permanente. L'orchestrateur SD-WAN gère de manière centralisée les connexions des succursales pour une livraison fiable et sécurisée des applications. Définissez des mesures de performance acceptables, optimisez et équilibrez automatiquement la fourniture d'applications et surveillez facilement les performances du réseau étendu.

À PROPOS D'ALLIED TELESIS

Depuis plus de 30 ans, Allied Telesis fournit une connectivité fiable et intelligente aux entreprises et aux projets d'infrastructure complexes et critiques dans le monde entier.

Dans un monde qui évolue vers les villes intelligentes et l'Internet des objets, les réseaux doivent évoluer rapidement pour relever de nouveaux défis. Les technologies intelligentes d'Allied Telesis, telles qu'Allied Telesis Autonomous Management Framework™ Plus (AMF Plus) et Enterprise SDN, garantissent que l'évolution du réseau peut suivre le rythme et fournir des solutions efficaces et sécurisées pour les personnes, les organisations et les "choses", aujourd'hui et à l'avenir.

Allied Telesis est reconnu pour avoir innové dans la manière dont les services et les applications sont fournis et gérés, ce qui se traduit par une augmentation de la valeur et une réduction des coûts d'exploitation.

Visitez-nous en ligne sur alliedtelesis.com.

AMF-SEC

Le **contrôleur AMF-Sec** d'Allied Telesis permet de mettre en œuvre notre solution de pointe en matière de gestion et de sécurité du réseau. Il répond exactement aux besoins des entreprises : réduction des coûts de gestion, renforcement de la sécurité et amélioration de l'expérience de l'utilisateur final.

AMF PLUS

AMF Plus est une plateforme de gestion de réseau évolutive.

Il prend en charge les produits de commutation, de pare-feu et sans fil d'Allied Telesis, ainsi qu'une large gamme de périphériques tiers, y compris les caméras de vidéosurveillance et les téléphones IP, pour une automatisation du réseau vraiment complète.