

Electrolux transforme ses données connectées en informations décisives

Le groupe Electrolux utilise Kepware pour amorcer une transformation digitale globale



Depuis plus de dix ans, le groupe Electrolux est synonyme d'appareils fiables, appréciés dans les foyers du monde entier. L'entreprise a développé un portefeuille diversifié de marques et s'est imposée au fil du temps comme un leader international de l'électroménager. Avec ses nombreuses usines et sa dizaine de marques (Frigidaire, White-Westinghouse ou encore Eureka), Electrolux sait que pérenniser sa réussite requiert une planification intelligente et une exécution minutieuse pilotée par les données. C'est la raison pour laquelle le groupe a amorcé une transformation digitale dans l'ensemble de sa chaîne de valeur, dans l'idée d'exploiter les données issues de ses usines et machines pour réduire les erreurs, améliorer les performances et garantir la qualité des produits.

Écosystème de production international : les défis à relever

Avec 60 millions de produits vendus sur plus de 120 marchés chaque année, Electrolux maîtrise les chaînes de valeur complexes. L'entreprise sait aussi que l'amélioration continue, loin d'être un simple vœu pieux, est indispensable.

La transformation digitale promet efficacité, durabilité et fiabilité. Dans le cas des leaders du marché comme Electrolux, la transformation digitale et les améliorations basées sur des données sont déterminantes du fait de la complexité opérationnelle. Mais à cause de cette complexité, **amorcer une transformation digitale est aussi perçu comme intrinsèquement difficile et potentiellement risqué**. De fait, la première étape consistant à connecter les données des machines en usine représente un défi de taille à même de dissuader les fabricants les moins ambitieux. Mais Electrolux ne s'est pas hissé parmi les grands en évitant les difficultés.

Définir les besoins de connectivité d'Electrolux

Chaque usine Electrolux renferme des centaines de machines et d'équipements différents. La majorité de ce matériel génère automatiquement des données qui peuvent être utilisées pour améliorer le taux de rendement global (TRG), réduire les rebuts et les déchets, assurer des conditions de travail sans danger et garantir la fiabilité des produits.

Les usines sont implantées sur différents sites, et chacune dispose de ses propres équipements, dont la finalité, l'âge, le fabricant et le PLC (automate programmable industriel) varient.

Qu'est-ce qu'un PLC ?

Les automates programmables industriels, les PLC, sont des ordinateurs qui permettent de contrôler, de surveiller et d'automatiser les machines. Si les normes de connectivité ont évolué au fil du temps, les PLC utilisent fréquemment des protocoles uniques pour communiquer les données. C'est en partie la raison pour laquelle la connectivité des PLC est historiquement considérée comme une démarche point à point dans laquelle les machines sont connectées une par une.

Une seule usine Electrolux peut comprendre des centaines de ressources qui parlent des dizaines de « langues » différentes. Par conséquent, la collecte de données a toujours été un processus manuel fastidieux et chronophage et sujet aux erreurs humaines. On trouve même sur certains sites des machines anciennes qui datent d'avant l'ère de la connectivité native. Naturellement, plus il est difficile d'obtenir ces données et de les communiquer aux bonnes personnes, plus il est difficile d'exploiter ces données pour améliorer les performances.

Pour bénéficier des avantages de l'automatisation de la communication, de la surveillance et du contrôle des machines, le groupe Electrolux a compris qu'il devait repenser la connectivité à plus grande échelle. L'entreprise s'est donc mise en quête d'une plateforme pour implémenter une couche de connectivité standardisée et évolutive capable d'intégrer les machines de tous ses sites à travers le monde. Electrolux a aussi compris que, quelle que soit la solution choisie, celle-ci devait faire le lien entre systèmes OT (la technologie opérationnelle) et systèmes IT (les technologies de l'information).



Toutes les données pourraient ainsi être centralisées dans un répertoire, puis redistribuées là où elles sont le plus nécessaires (que ce soit dans la ligne de production ou sur le bureau d'un responsable production).

Étant donné que les démarches de transformation digitale associant systèmes OT et IT nécessitent une base de connectivité fiable, le choix d'une solution d'automatisation et de connectivité industrielle par Electrolux est sans aucun doute une étape cruciale.

Après avoir étudié attentivement les solutions disponibles, le groupe Electrolux a opté pour [PTC ThingWorx Kepware Server](#), pour sa multitude d'options de connectivité, son accès aux données en temps réel, son modèle de sécurité granulaire, ses possibilités de déploiement et son support dédié.

Entretien avec Kwabena Hobbs, IT Automation Connectivity Lead pour l'Amérique du Nord chez Electrolux

Kwabena Hobbs est à la tête des initiatives d'automatisation IT sur le continent nord-américain pour Electrolux. M. Hobbs et son équipe ont été chargés de mener un projet pilote et de déployer la solution rapidement à grande échelle en production. Electrolux souhaitait une implémentation et un retour sur investissement rapides. Le groupe a parfaitement évité l'écueil du « purgatoire » et ne s'est pas éternisé à ce palier nébuleux du projet pilote où les entreprises restent parfois bloquées sans franchir le pas de transformer l'expérience à petite échelle en déploiement à grande échelle.

« Pour être honnête, pendant un moment, l'équipe s'est retrouvée dépassée par l'ampleur de la question », admet Kwabena Hobbs. « La fabrication connectée ne constitue pas un défi habituel pour les professionnels de l'informatique. Notre équipe a littéralement dû apprendre une nouvelle langue pour connecter les systèmes OT. Étant donné le nombre de machines que nous avons, cela revenait à jongler entre une multitude de langues différentes. » Les ressources IoT d'Electrolux ont travaillé en collaboration pour décider comment mettre en œuvre cette connectivité et comment gérer les machines non dotées de connectivité native.

« Heureusement, la plateforme ThingWorx Kepware Server et l'aide de PTC nous ont aidés à accélérer nos efforts », explique Kwabena Hobbs. « La formation était très pratique et reproduisait nos conditions en usine. » Et les résultats parlent d'eux-mêmes : « Notre toute première connexion a nécessité des semaines de test et de configuration ; ce qui nous prenait un mois se fait maintenant en quelques secondes ».

Au cours des six premiers mois, l'équipe chargée de l'automatisation a mené le projet pilote sur un seul site. Electrolux a standardisé la connectivité à l'échelle de l'entreprise au cours de la première année, ce qui a permis d'automatiser les processus industriels sur plusieurs autres sites.



La fabrication connectée ne constitue pas un défi habituel pour les professionnels de l'informatique. Notre équipe a littéralement dû apprendre une nouvelle langue pour connecter les systèmes OT.

Kwabena Hobbs
IT Automation Connectivity Lead pour
l'Amérique du Nord, Electrolux

Pourquoi opter pour ThingWorx Kepware Server

ThingWorx Kepware Server, la plateforme de connectivité industrielle de PTC, constitue une option de choix pour les leaders du secteur comme Electrolux. Sa couche de connectivité permet une meilleure automatisation et permet d'élargir l'utilisation des données dans l'organisation grâce à certaines fonctionnalités :

- **Toute une palette d'options de connectivité** avec prise en charge approfondie des applications OPC et des connecteurs natifs
- **Une approche basée dans le cloud** qui simplifie la gestion et la configuration, y compris le traitement par lots et la création de projets
- **La prise en charge enrichie de la localisation** pour les fabricants présents à l'international
- **La sécurité granulaire** permettant aux administrateurs d'octroyer et de gérer les accès et autorisations jusqu'au niveau de la balise système
- **L'intégration native avec ThingWorx**, qui met la connectivité à l'œuvre

Relier les systèmes OT et IT n'implique pas seulement de gérer la complexité des machines. Il faut aussi tenir compte de l'écosystème divers composé par les utilisateurs et les systèmes informatiques. Kwabena Hobbs admet volontiers que le modèle de sécurité granulaire de Kepware a grandement contribué à simplifier ce processus. « Les politiques de sécurité peuvent être définies au niveau des balises système. Nous faisons une confiance totale à l'infrastructure qui permet à nos équipes de voir et de contrôler les systèmes. Et au lieu de créer un surplus d'informations, nous avons réduit la complexité des données. »

La transformation digitale chez Electrolux

Si la connectivité n'est qu'une composante des démarches de transformation digitale, ses avantages sont quasi instantanés. « En quelques mois, la connectivité nous a permis de régler plusieurs problèmes : réduire les rebuts, automatiser le TRG pour améliorer l'efficacité et accélérer notre réponse aux pannes de matériel », explique Kwabena Hobbs. Cumulés, ces avantages réduisent les frais généraux de production, éliminent les défauts et consolident la chaîne logistique.

La transformation digitale redéfinit la nature du changement. L'amélioration n'est plus considérée comme un événement isolé et inhabituel ; elle devient un état constant d'évolution agile. C'est la fin de l'ère où les entreprises s'appuyant des équipements de production lourds devaient se munir de patience face aux changements. Dans cet ordre d'idée, Electrolux envisage déjà d'utiliser ce qui a été mis en place, notamment l'intégration accrue des systèmes PLM, pour déployer l'apprentissage automatique utilisant la connectivité pour accélérer l'analyse des performances. Ces perspectives promettent encore plus d'avancées sur le plan de la maintenance prédictive : au lieu de tomber en panne ou de dysfonctionner, les machines resteront dans un état perpétuel de performances optimales.

Cette démarche s'inscrit dans la stratégie d'Electrolux de conserver et de renforcer sa position de leader grâce à des processus de production plus efficaces, moins de gaspillage, de rebuts et de temps morts, et une marque synonyme de produits fiables et durables.



Conclusion

L'appétit avant-gardiste d'Electrolux pour la transformation digitale et sa vision stratégique de la réussite axée sur la valeur illustrent bien le fait que PTC ne se définit pas par les solutions logicielles proposées, mais par la qualité et l'inventivité de ses clients. Si vous souhaitez en savoir plus sur le rôle de la connectivité et de l'automatisation industrielles dans la transformation digitale au sein de votre activité, consultez nos pages consacrées à la connectivité industrielle et aux ressources Kepware. Et pour découvrir à quel point la [continuité numérique](#) peut être déterminante dans vos activités, [contactez-nous](#) pour en parler avec un spécialiste de la transformation digitale.