



AUTOMATISATION DISTRIBUÉE POUR L'INDUSTRIE 4.0

Intelligence distribuée au service de l'industrie 4.0 :
de l'hypervision proactive à l'activation de celle-ci
par automatisation

Une offre conjointe ALTEN - SCHNEIDER ELECTRIC

ALTEN et Schneider Electric s'associent pour accélérer l'adoption des cas d'usages liés
à cette révolution industrielle et permettre leur passage à l'échelle

Distributed AI

Smart automation

Green Factory 4.0



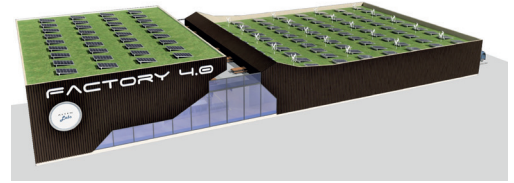
ALLEN

Schneider
Electric

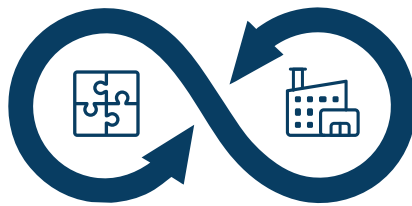
LA VISION ALTEN ET SCHNEIDER ELECTRIC DE L'USINE 4.0

En mettant l'accent sur des processus fiables, efficaces et durables, l'évolution vers l'Usine 4.0 vise à optimiser la chaîne de valeur, tout en considérant la gestion de l'énergie et le développement durable.

Pour mieux lier conception et production et ainsi réduire le Time to Market des produits, ALTEN s'associe à Schneider Electric pour proposer des solutions et une ingénierie d'expertise étendues à quatre piliers.



Excellence Opérationnelle en Lean 4.0



Lean Management

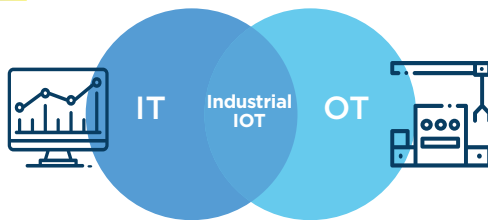
Industrie 4.0



Performance des équipements & Données contextualisées



Infrastructure & Cybersécurité via la convergence IT/OT



Gestion de l'énergie & Développement Durable



La solution EcoStruxure™ fédératrice d'un écosystème

ALTEN promeut et intègre la plateforme EcoStruxure™ selon 3 axes :

- Une seule plateforme couvrant l'ensemble des besoins industriels de l'application simple (monitoring...) à l'application complexe (supervision intelligente...)
- Une seule plateforme indépendante vis à vis des matériels
- Une plateforme ouverte reposant sur la norme IEC 61499 et fédérant un écosystème d'utilisateurs et de fournisseurs

UNIVERSAL
AUTOMATION.ORG

Schneider
Electric



COMMUNAUTÉ FOURNISSEURS



COMMUNAUTÉ UTILISATEURS



CLIENTS INDUSTRIELS



PARTENAIRES INDUSTRIELS



Aux côtés des communautés fédérées par Universal Automation.org et Schneider Electric, ALTEN intègre pour le bénéfice de ses clients, l'ensemble des solutions proposées alliant sobriété et efficacité avec son propre écosystème de partenaires tel que STMicroelectronics pour développer des capteurs intelligents.

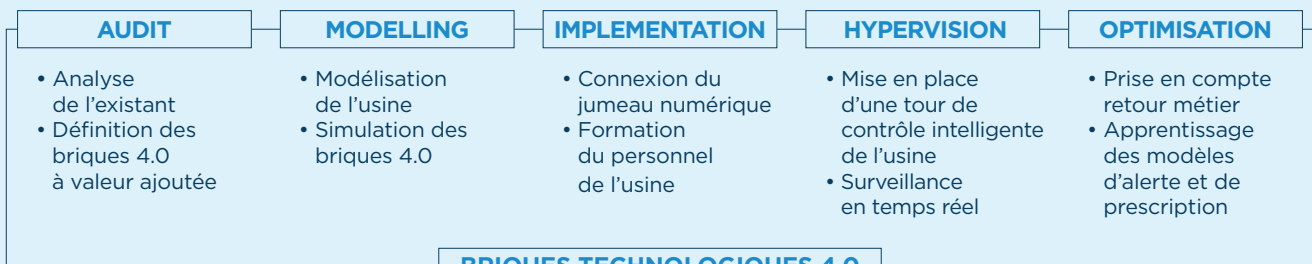
NOTRE OFFRE POUR COUVRIR L'ENSEMBLE DES BESOINS

Afin de permettre la mise en place de ces solutions dans chaque contexte industriel, ALTEN met à disposition de ses clients des ingénieurs issus de 3 practices d'excellence et disponibles pour un accompagnement de bout en bout.

Offre capacitaire SMART FACTORY 4.0

	IT-OT Convergence			Digital Twin				
	Europe	World		Europe	World		Europe	World
Embedded Connectivity & Intelligence			Smart Operations			Cloud Connected Digital Services		
INDUSTRIAL IoT	250	550	MOBILE INTEGRATION CONSUMER IoT	660	850	AI EMBEDDED & EDGE COMPUTING	300	700
ROBOTICS COBOTICS	300	400	SIMULATION BIM & PLM DIGITAL TWIN	450	700	CYBER SECURITY	140	300
AMR AGV AUTONOMOUS VEHICULE	250	400	AUGMENTED TRAINING METAVERSE	150	250	BIG DATA & CLOUD COMPUTING	500	700
NEW MATERIALS & PROCESSES ADDITIVE MANUFACTURING	200	250	GENERATIVE AI WEB 3	100	160	ARTIFICIAL INTELLIGENCE PRESCRIPTIVE	150	200

Méthodologie



BRIQUES TECHNOLOGIQUES 4.0



Cas d'usages clients

Efficacité Energétique

Inspection visuelle intelligente

Performances des process

Variateur de vitesse intelligent

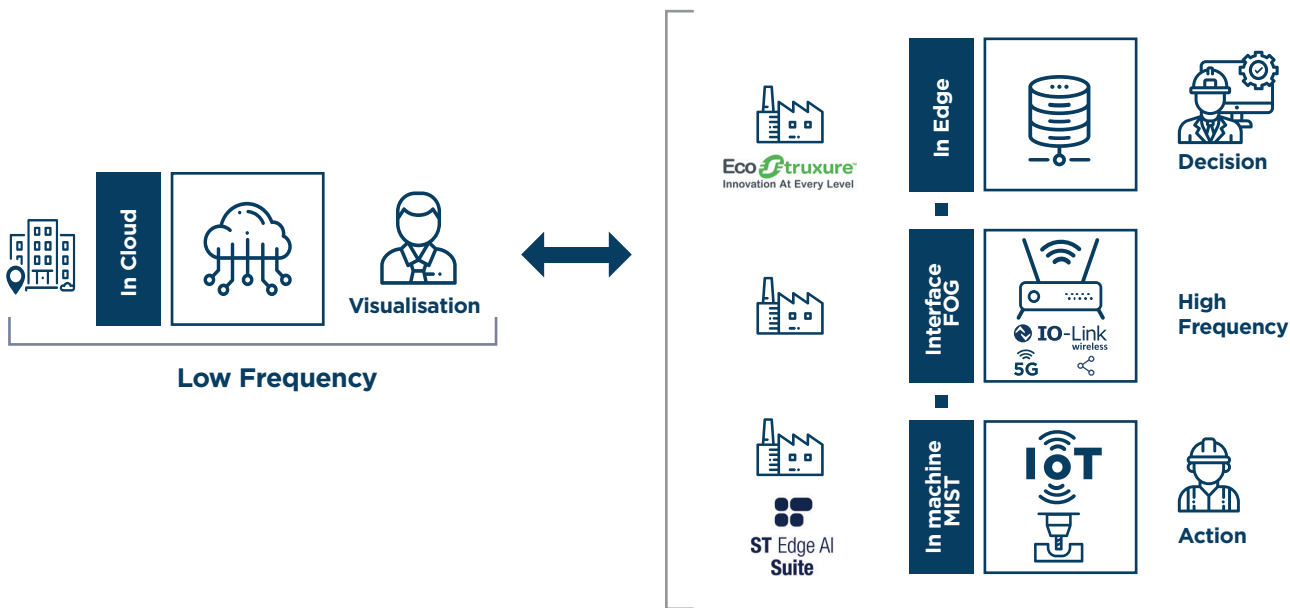
Maintenance prescriptive

POUR ALLER PLUS LOIN AVEC STMICROELECTRONICS X ALTEN X SCHNEIDER ELECTRIC

Du capteur intelligent au produit intelligent

Dans le cadre de la maintenance prédictive des outils coupants pour un acteur de l'aéronautique, nous avons pu développer un capteur intelligent permettant de traiter directement les effets physiques de la machine pour prédire les dérives et ainsi engager les actions de maintenance prescriptive.

L'utilisation d'IA embarquée pour traiter de la donnée vibratoire haute fréquence (STM32 NanoEdge AI) corrélée avec des données en temps réel de l'usine (Ecostruxure™ Automation Expert) a permis d'augmenter la durée de vie des outils coupants jusqu'à 30%, d'éviter des perturbations de production et réduire les déchets.



Smart Wind Turbine

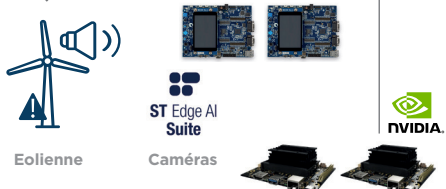
Apps, Analytics & services



Edge control



Smart Connected products



CONTEXTE ET ENJEU

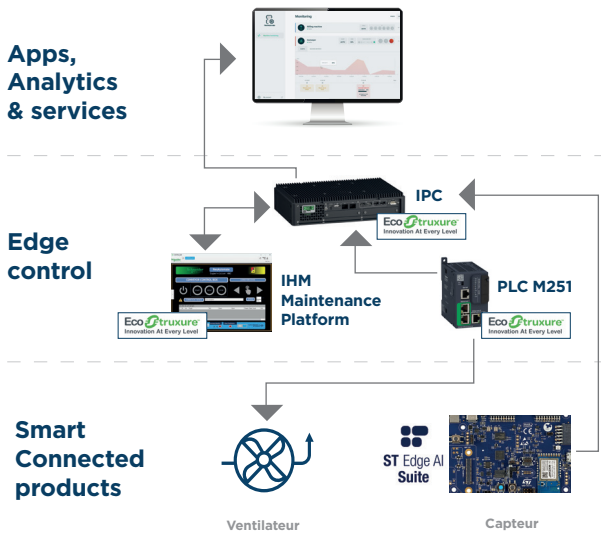
Chaque année en France, la collision entre les pales des éoliennes et les oiseaux cause la mort de 56 000 spécimens. Ces conséquences écologiques sont également un enjeu économique : des risques de pénalités financières à hauteur de 3000 euros par jour sont encourues selon la réglementation sur la protection des espèces animales.

SOLUTION ET BÉNÉFICES

La mise en place d'une solution Green Edge AI permet de déclencher, en temps réel, les contre-mesures les plus efficaces pour préserver les oiseaux. La solution doit détecter et classifier l'activité des oiseaux dans le but d'asservir les éoliennes et éviter les collisions.



Smart Air Conditioning



CONTEXTE ET ENJEUX

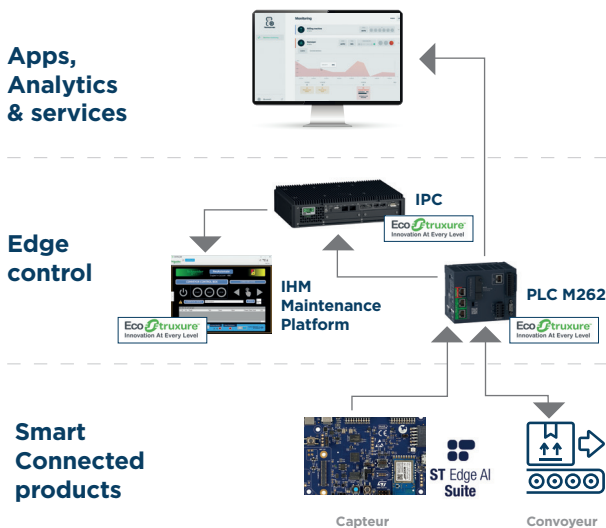
La maintenance prescriptive sur les équipements de génie climatique offre plusieurs avantages qui concourent à la réalisation d'économies en optimisant les actions de maintenance, réduisant le nombre de pannes et augmentant la durée de vie des équipements CVC (Chauffage, Ventilation et Climatisation).

SOLUTION ET BÉNÉFICES

L'étude des vibrations des équipements par le biais d'un capteur intelligent permet de détecter des anomalies :

- Réduction jusqu'à 70% des temps d'arrêt non prévus
- Economie de moyens humains en évitant les déplacements inutiles et en améliorant l'efficacité des interventions
- Amélioration du confort des occupants en évitant les ruptures de services
- Rationalisation de la gestion des stocks de pièces détachées
- Economie de 40 % sur les consommations d'énergie des systèmes CVC à l'aide de Schneider Electric par l'association d'un variateur de vitesse et d'un contrôleur logique

Smart Conveyor



CONTEXTE ET ENJEUX

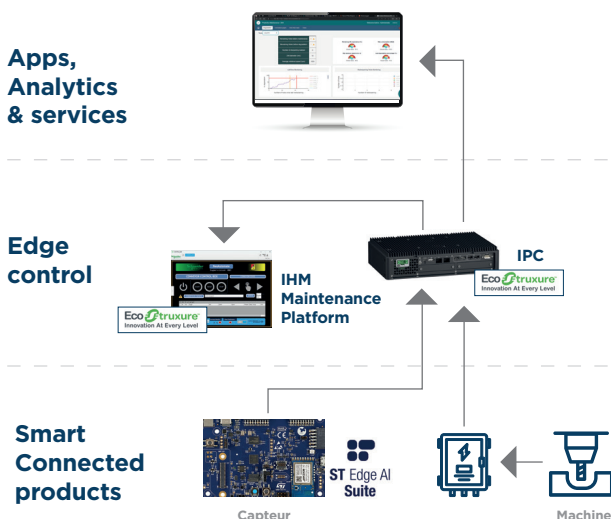
Des convoyeurs intelligents permettent aux opérateurs de bénéficier d'un accès aux informations en temps réel et ainsi de pouvoir assurer le pilotage et la maintenance des systèmes de tri de bagages de façon très réactive. Des enjeux multiples pour pouvoir garantir l'acheminement jusqu'à la destination avec une disponibilité maximale, tout en assurant la conformité réglementaire et sécuritaire.

SOLUTION ET BÉNÉFICES

L'étude des vibrations des convoyeurs par le biais de capteurs intelligents permet :

- Une amélioration de la performance due à une meilleure connaissance des équipements terrain
- Une meilleure gestion des ressources humaines avec une diminution de 80% des tournées d'inspections de matériels
- Une réduction des coûts avec une baisse de 30% de la maintenance préventive
- Des centaines d'heures techniques optimisées par an

Smart Machine



CONTEXTE ET ENJEUX

À la différence des capteurs inductifs, dont le champ magnétique permet la détection d'une pièce et l'envoi d'un ordre à l'automatisme, le capteur intelligent communique directement avec l'ordinateur de la machine pour transmettre des informations intelligentes basées sur des mesures physiques temps-réels. Cette IA embarquée couplée à l'intelligence de l'automatisme va permettre ainsi d'accroître l'autonomie, la flexibilité et la productivité de la machine tout en réduisant les déchets et ses non-conformités de production.

SOLUTION ET BÉNÉFICES

Installation d'un capteur intelligent permettant à une machine à commande numérique de fraisage d'optimiser le comportement de la machine en fonction de l'usure de l'outil de coupe assurant les bénéfices suivants :

- Augmentation de la durée de vie des outils
- Réduction des non-qualités et des déchets liés aux outils
- Adaptation des paramètres de coupe en fonction de l'usure des outils

POUR EN SAVOIR + SUR
NOTRE VISION, NOS ENGAGEMENTS, NOS OPPORTUNITÉS

VISITEZ NOTRE SITE

alten.com



CONTACT

INNOVATION@ALTEN.COM



ALTEN