

**Des informations exploitables
pour optimiser les opérations**



Internet des objets industriels

Découvrez comment la transformation digitale permet d'améliorer l'efficacité des opérations et de réduire les coûts d'exploitation grâce aux données en temps réel.



Défis opérationnels

Pour faire face à la concurrence mondiale, les fabricants doivent viser l'excellence opérationnelle qui garantit leur compétitivité et leur rentabilité. Ce processus nécessite des améliorations continues afin d'obtenir une fiabilité accrue, une réduction des arrêts imprévus dus aux pannes, une réduction des coûts de maintenance, un allongement de la durée de vie des équipements, une consommation d'énergie optimisée et une augmentation du rendement.

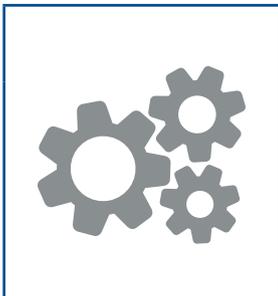
Les fabricants disposent souvent de peu d'informations sur la santé et la performance de leurs dispositifs et de leurs machines. Ils adoptent ainsi, pour le dépannage, une approche par tâtonnements qui entraîne des arrêts excessifs, des coûts de maintenance élevés et une moindre efficacité. Ils cherchent, de plus en plus, à transformer numériquement leurs opérations et à passer de pratiques manuelles à des méthodes de travail automatisées, digitalisées, basées sur des logiciels et des données.

Les applications d'IIoT permettent aux entreprises de tirer parti de la technologie et de l'expertise pour transformer numériquement les opérations. Les dispositifs, les équipements et les machines disposent d'une multitude de données utiles. Les technologies d'IIoT offrent l'opportunité d'accéder plus facilement et plus rapidement à des informations exploitables pour améliorer la prise de décision et les performances opérationnelles.

Un manque d'informations exploitables empêche l'amélioration des performances en matière de fiabilité, de durabilité, de productivité et de sécurité. Vous trouverez ci-dessous des exemples de défis opérationnels pour lesquels nous pouvons vous aider.

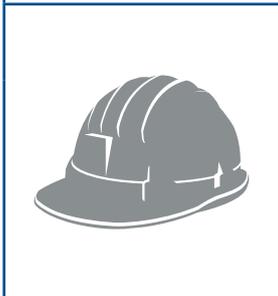


	<h3>Maintenance prédictive</h3> <ul style="list-style-type: none">• Aucune surveillance de l'état des machines et des dispositifs n'est possible, ce qui entraîne des arrêts imprévus.• Impossible d'identifier les dispositifs qui posent problème et de programmer la maintenance
	<h3>Durabilité</h3> <ul style="list-style-type: none">• Les performances des machines ne sont pas contrôlées, ce qui entraîne une consommation d'énergie élevée.• Les pertes et les fuites ne sont pas détectées, ce qui engendre un gaspillage d'énergie.• Les problèmes non détectés entraînent, plus tard, des problèmes de qualité, ce qui a pour conséquence des mises au rebut et des gaspillages de matériaux.



Augmentation de la productivité

- Les paramètres nécessaires à l'augmentation de la performance des machines ne sont pas mesurés.
- Les arrêts non programmés réduisent la disponibilité et la productivité des équipements.



Sécurité

- Plus de composants, de coûts et de complexité sont nécessaires pour améliorer la sécurité.
- Une plus grande complexité compromet la productivité.

Opportunités de l'IloT

L'IloT constitue révolutionne les opérations de fabrication en permettant l'acquisition de plus grandes quantités de données, à des vitesses bien plus élevées, ainsi que leur accessibilité. Mais obtenir des données supplémentaires au niveau des processus de production par le biais d'une vaste gamme de capteurs n'est pas suffisant. Vous devez être en mesure de transformer les données brutes en informations pouvant générer des analyses exploitables qui amélioreront les opérations. Pour ce faire, vous devez d'abord :

- définir clairement le problème et son ampleur ;
- comprendre les sources de données actuelles et les données éventuellement manquantes ;
- créer un plan pour la collecte des informations et leur exploitation ;
- calculer le retour sur investissement (ROI) de votre application d'IloT.



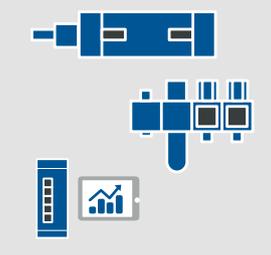
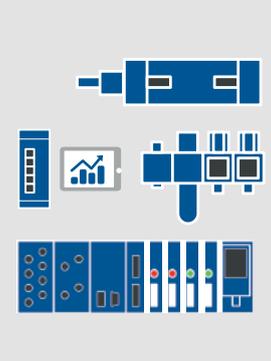
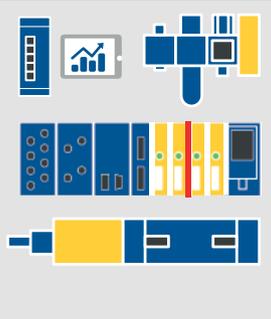
De nombreux fabricants ne comprennent pas encore clairement en quoi l'IloT leur permettra d'améliorer leurs activités de manière quantifiable. Les investissements dans la digitalisation et les technologies d'IloT peuvent être importants, mais quelles que soient les dépenses engagées, il est primordial de tenir compte du retour sur investissement. Voici quelques exemples d'applications :

- Un fabricant de crème glacée a investi dans une technologie qui lui a permis d'analyser les performances de ses machines, d'identifier les fuites et de prévenir les arrêts imprévus. Cet investissement a permis une amélioration du rendement global de l'équipement et une augmentation considérable de la production des machines, avec un retour sur investissement en moins de trois mois.
- Un fabricant mondial a investi dans une solution de maintenance prédictive qui évite le remplacement de vérins coûteux. Cette solution a non seulement réduit les temps d'arrêt des machines et les coûts de main-d'œuvre, mais elle a également évité le remplacement de pièces onéreuses. Le retour sur investissement a été d'un an.

Pour identifier les opportunités d'IloT au sein de votre organisation, vous devez examiner l'architecture d'automatisation, les systèmes de contrôle des machines, les systèmes SCADA, les systèmes de sécurité, les API, la technologie de mise en réseau, les capteurs, la surveillance de l'état des machines et l'instrumentation.

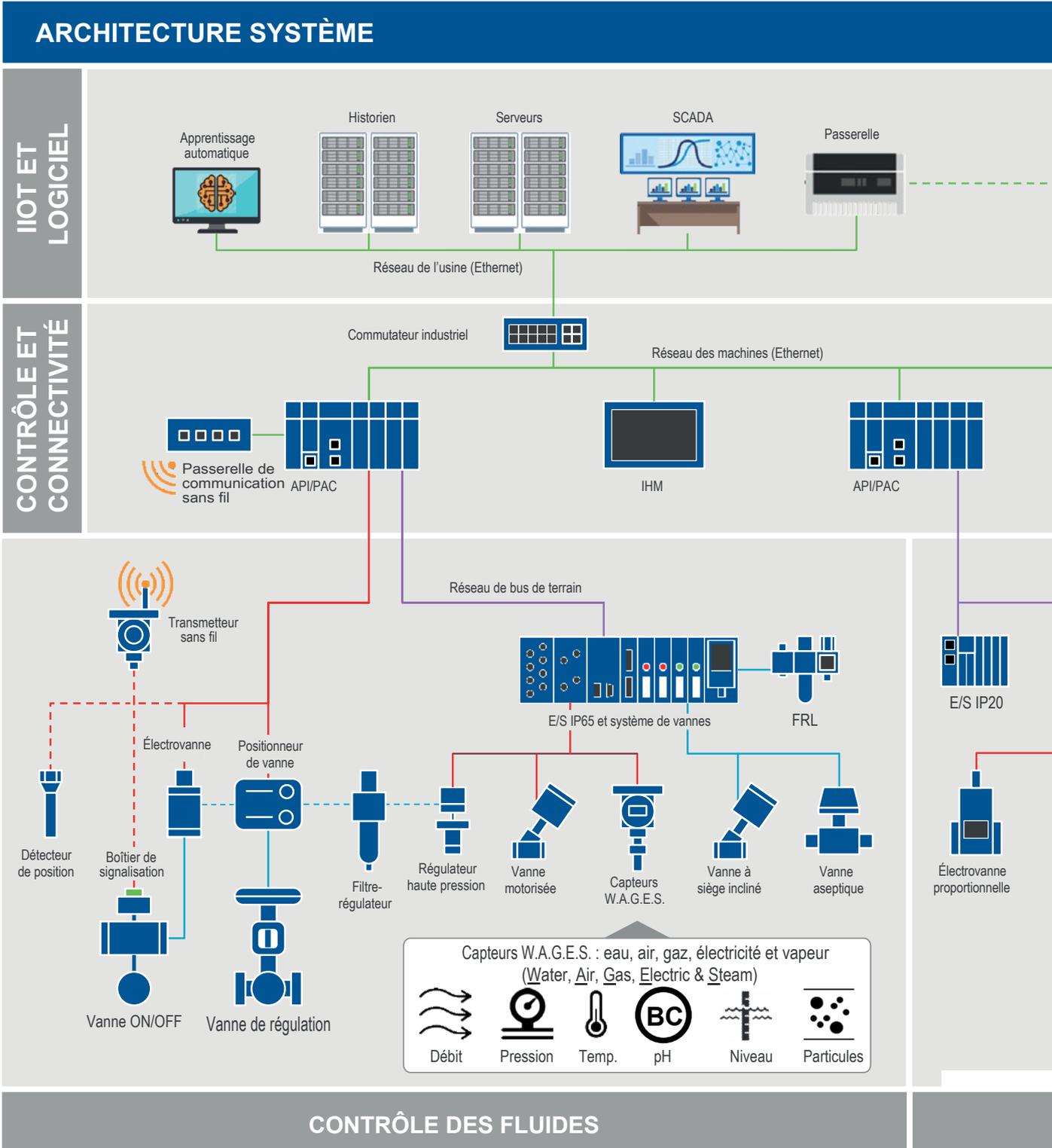
Applications d'IloT

Emerson met en pratique les technologies d'IloT depuis plusieurs années déjà. Nos experts comprennent les exigences de votre secteur et de vos applications. Ils savent identifier les opportunités de mise en œuvre des solutions d'IloT qui vous apporteront les gains de performance dont vous avez besoin. Voici quelques exemples de la manière dont nous avons aidé nos clients à mettre en œuvre l'IloT sur des applications clés qui ont généré des avantages significatifs.

Exemple de secteur	Défi	Solution	Opportunité	Avantage
Automatisation industrielle	Remplacement fréquent de vérins sans tige, entraînant des arrêts et des pertes coûteux		Surveillance de l'état des vérins grâce à de simples détecteurs à deux positions pour mesurer le mouvement et la vitesse d'amortissement des amortisseurs	<ul style="list-style-type: none"> Prédiction des défaillances des vérins et des composants avant qu'ils ne se produisent Réduction des arrêts imprévus coûteux
Industrie agroalimentaire	Consommation élevée d'air comprimé et de vapeur et faible efficacité énergétique		Surveillance du débit et de la pression d'air et de vapeur, ainsi que d'autres paramètres afin d'évaluer le gaspillage ou les fuites	<ul style="list-style-type: none"> Réduction de la consommation d'air comprimé et amélioration de l'efficacité énergétique
Fabrication de pneumatiques	Augmentation de la durée du cycle des machines entraînant une baisse de rendement		Surveillance de la durée du cycle des composants des machines et de paramètres clés tels que la température, la pression et le débit de la vapeur pour déterminer les causes de l'augmentation de la durée du cycle	<ul style="list-style-type: none"> Être capable de prendre des décisions en ayant toutes les informations permettant d'améliorer le rendement global de l'équipement
Automobile	Plus de complexité et réduction de la productivité en raison de l'accroissement de la sécurité des machines		Isolation de trois zones de sécurité à partir d'un seul système de vannes afin de réduire la complexité et les composants, et analyse des données de production pour confirmer tout problème de sécurité	<ul style="list-style-type: none"> Sécurité accrue sans compromettre la productivité des machines

Capacités d'automatisation industrielle et de contrôle des machines

En faisant appel à un seul fournisseur de solutions d'automatisation pour obtenir des solutions intégrées comprenant des applications d'IIoT, il est possible de simplifier la conception, la mise en service, l'approvisionnement et la gestion du cycle de vie, et ainsi de réduire les coûts et d'améliorer l'efficacité opérationnelle. Emerson est la première entreprise d'automatisation industrielle qui propose un portefeuille complet de solutions d'automatisation et de contrôle des machines : capteurs et dispositifs intelligents ; systèmes de contrôle-commande, IHM et SCADA ; systèmes pneumatiques et de contrôle des fluides ; contrôleurs de mouvement ; systèmes de sécurité ; dispositifs en réseau câblés et sans fil ; etc.





Stockage cloud et analyse



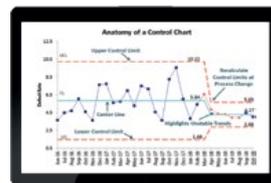
Passerelle/contrôleur de périphérie



Visualisation et tableaux de bord



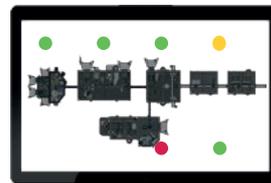
Fiabilité et maintenance



Production



Durabilité



Sécurité

Réseau de bus de terrain



E/S IP65 et système de vannes

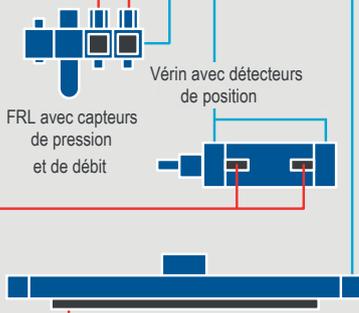


E/S de sécurité IP20



E/S IP65 et système de vannes Zoned Safety

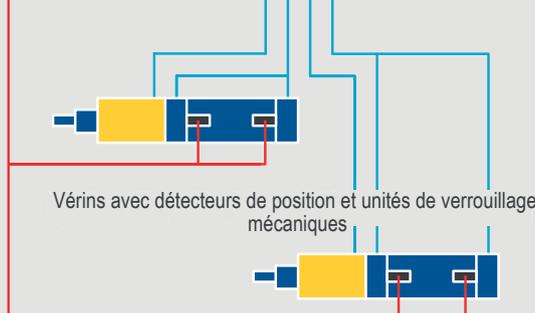
FRL avec vanne de sécurité



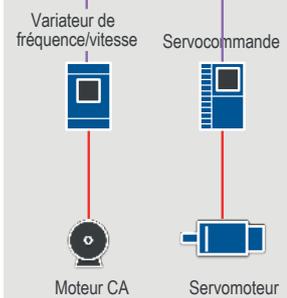
Vérin avec détecteurs de position

FRL avec capteurs de pression et de débit

Vérin sans tige avec détecteurs de position linéaires



Vérins avec détecteurs de position et unités de verrouillage mécaniques



Variateur de fréquence/vitesse

Servocommande

Moteur CA

Servomoteur

PNEUMATIQUE

CONTRÔLE DU MOUVEMENT

Inscrivez-vous dès aujourd'hui à votre session d'introduction à l'IloT



Programmez une session d'introduction à l'IloT pour apprendre comment réduire les temps d'arrêt des machines, augmenter la fiabilité des équipements, renforcer la sécurité, réaliser des économies d'énergie et améliorer l'efficacité de la production.

Les sessions d'introduction à l'IloT d'Emerson permettent d'apprendre comment élaborer des stratégies d'IloT réussies, transformer des données exploitables en améliorations opérationnelles, et calculer le retour sur investissement dans l'IloT.

Inscrivez-vous ici : go.emersonautomation.com/IloT-introductory-sessions

Votre contact local : Emerson.com/contact



Emerson.com



Facebook.com/EmersonAutomationSolutions



LinkedIn.com/company/Emerson-Automation-Solutions



Twitter.com/EMR_Automation

Le logo Emerson est une marque de commerce et une marque de service d'Emerson Electric Co. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. © 2020 Emerson Electric Co. Tous droits réservés.
BR000004FRFR-01_06-20/imprimé aux États-Unis



CONSIDER IT SOLVED™