



# Entrez dans l'industrie connectée

Life Is On

Schneider  
Electric

# Enjeux et challenges de l'industrie connectée



Usine du futur, industrie 4.0, industrie connectée : tout le monde en parle sans toujours en mesurer pleinement les enjeux, ni même imaginer les conséquences sur le fonctionnement des entreprises. Dans tous les cas, les usines du futur devront répondre à de nouveaux défis en termes de compétitivité, de performance et de respect de l'environnement.

Pour cela, elles disposent de nouveaux moyens qui sont autant de leviers de compétitivité (technologies, méthodes, schémas d'organisation du travail, etc.) et qui ouvrent des perspectives incroyables.

C'est précisément ce que l'on vous propose de découvrir dans ce document.

“

Pas d'industrie forte sans outil de production moderne.

”



# Concrètement, à quoi ressemble cette usine du futur ?

Elle se construit sur les bases de l'usine d'aujourd'hui :

- les investissements déjà engagés ne sont pas remis en cause
- l'accent est mis sur les nouveaux leviers de compétitivité qui représentent les 5 clés de l'usine intelligente.



# SOMMAIRE

Cycle de vie industriel et  
continuité numérique

Les 5 clés de  
l'usine intelligente

Conclusion



Cliquez sur le thème de votre choix  
pour en savoir plus



# LES 5 CLÉS DE L'USINE INTELLIGENTE



Cliquez sur le thème de votre choix  
 pour en savoir plus





# La mass personnalisation de la production

Aujourd'hui, l'industriel doit pouvoir répondre à l'accélération et à la personnalisation des attentes des consommateurs :

- d'une part, il doit composer avec **des conditions de marché variables**, notamment concernant la disponibilité des ressources
- d'autre part, à l'autre bout de la chaîne, le consommateur a désormais accès partout et en temps réel à une offre illimitée. Là où les produits disponibles étaient autrefois standardisés, il faut désormais pouvoir répondre à **des besoins particuliers et précis**.



# La transition énergétique

La transition énergétique est désormais une composante incontournable de la **performance industrielle**. Le coût de l'énergie a **une incidence forte sur le coût des produits**. À cela viennent s'ajouter la tension sur l'accès aux ressources énergétiques et le facteur environnemental, avec la nécessité de réduire l'empreinte carbone.



# Montée en gamme des nouveaux produits

L'innovation et les nouvelles capacités technologiques représentent une opportunité de retrouver des couleurs sur les marchés et de **se différencier avec des produits plus innovants, plus haut de gamme**. C'est également l'occasion de transformer des usages et parfois même de créer **de nouveaux business modèles**.

La montée en gamme de nouveaux produits représente alors un bon moyen de **relooker son image dans un monde qui bouge**.



# L'innovation et l'excellence opérationnelle

L'un des enjeux de l'industrie de demain consiste à raccourcir le cycle, **de la conception du produit jusqu'à sa mise en vente sur le marché**, avec un niveau de qualité irréprochable.

Cela suppose pour les directions industrielles :

- de muscler les investissements R&D
- d'améliorer la flexibilité des outils de fabrication
- de former les équipes aux nouvelles méthodes de production.

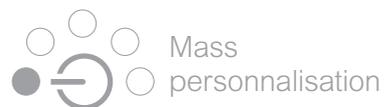
En résumé : **gagner en intelligence et en agilité.**



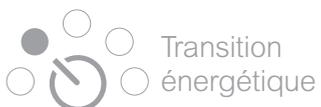
# Adoption généralisée du numérique comme outil structurant

Les nouvelles technologies sont autant d'opportunités pour **réinventer l'usine et ouvrir la voie** à une industrie nouvelle fondée sur :

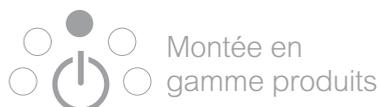
- **la révolution numérique** : capteurs embarqués, machines et produits connectés, internet des objets, virtualisation
- **de nouveaux matériaux** : composites, nanomatériaux...
- **de nouvelles techniques de production** : fabrication additive, cobotique, réalité augmentée...



Mass  
personnalisation



Transition  
énergétique



Montée en  
gamme produits



Innovation  
et excellence



Adoption  
du numérique



# CYCLE DE VIE INDUSTRIEL ET CONTINUITÉ NUMÉRIQUE



Relation client



Conception



NOUVELLES TECHNOLOGIES NUMÉRIQUES

Cliquez sur le thème de votre choix pour en savoir plus

Formation et nouvelles méthodes de travail



Conduite et exploitation



Maintenance



## Relation client

Face aux enjeux sociétaux du XXIème siècle – vieillissement de la population, santé, sécurité et liberté, mobilité, maintien du lien social, transition énergétique –, les consommateurs expriment un nouveau type d'attentes : **des fonctionnalités et des services plutôt que des produits.**

Pour les industriels, **cela signifie un changement de business model :**

- une généralisation de l'offre personnalisée qui nécessite de repenser l'organisation de la production
- un client au cœur de la chaîne de valeur, tout au long du cycle de vie industriel
- une substitution du marketing produit par un marketing des usages avec un recours généralisé à l'expérience virtuelle avant la mise sur le marché réel.

L'industrie connectée prend d'ores et déjà en compte cette évolution des attentes du client et favorise la création de valeur à chaque étape du process.

# Conception

**Au début du cycle de vie, le numérique s'installe** – progressivement mais définitivement – **dans les bureaux d'études des entreprises manufacturières.** Aujourd'hui, impossible ou presque de se passer d'une solution de CAO 3D au sein d'une équipe pour modéliser les produits qui nous entourent au quotidien.

La modélisation 3D, la simulation numérique, le PLM (Process life management), la réalité virtuelle, l'ingénierie simultanée et le travail collaboratif sont les transformations techniques et méthodologiques qui permettent de gagner du temps sur le cycle de vie global d'un nouveau produit.

Les données générées représentent la première brique et vont alimenter les autres outils de la production et de la maintenance jusqu'à la vente. **On parle de continuité numérique.**

[> Découvrez nos solutions Conception](#)

# NOS SOLUTIONS CONCEPTION

Usine virtuelle : simulation 3D de partie opérative

Conception orientée objet, librairies smart objet et génération de code

Rétro-ingénierie

CAO usine virtuelle  
Simulation procédé  
Validation programme

CAO schématique électrique

CAO modélisation  
et virtualisation atelier

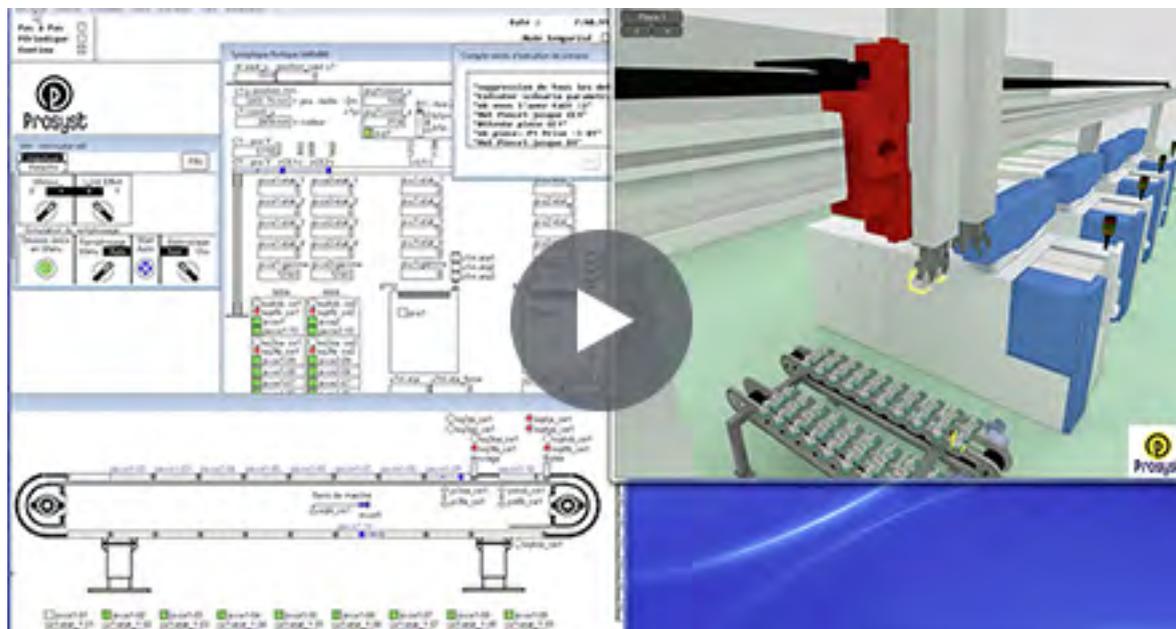


Cycle de vie industriel et continuité numérique





# Usine virtuelle : simulation 3D de partie opérative



Comme pour le design des produits avec l'avènement de la CAO, l'atelier de fabrication industriel a désormais ses outils de virtualisation et de simulation. **On parle d'usine virtuelle.**



- Gain de temps pour la mise au point du procédé et de son automatisme
- Économie lors de la conception car toute erreur mécanique est évitée avant la phase de construction
- Temps de mise en route réduit
- Phase d'arrêt limitée



# Conception orientée objet, librairies smart objet et génération de code

Conception



Longtemps rêvée par tous les automaticiens, la conception orientée objet est désormais une réalité. Regroupés dans des librairies d'équipements ou de fonctions métiers, **les objets sont prêts à l'emploi et personnalisables.**



- Instanciation directement dans un programme
- Génération automatique et simultanée du code de l'automate, de celui de la supervision et des dialogues opérateurs
- Informations de diagnostic et documentation accessibles aux équipes de maintenance





# CAO usine virtuelle Simulation procédé Validation programme

Conception



Dans le cadre de l'usine virtuelle, la CAO de simulation de procédés est **un outil clef de la performance opérationnelle et de la personnalisation des fabrications.**



- Planifier, au moyen de processus 3D complets et d'outils de planification des ressources, afin de créer et d'optimiser des systèmes

de fabrication à la demande et en production à flux tendu.

- Simuler, avec des outils, pour définir et optimiser virtuellement les ressources de fabrication parallèlement à la planification.

Une fois le modèle au point, ce type de CAO génère directement du code automate ou robot pour les différentes marques du marché à des coûts de plus en plus accessibles (autour de 15 k€ pour une cellule automatisée).

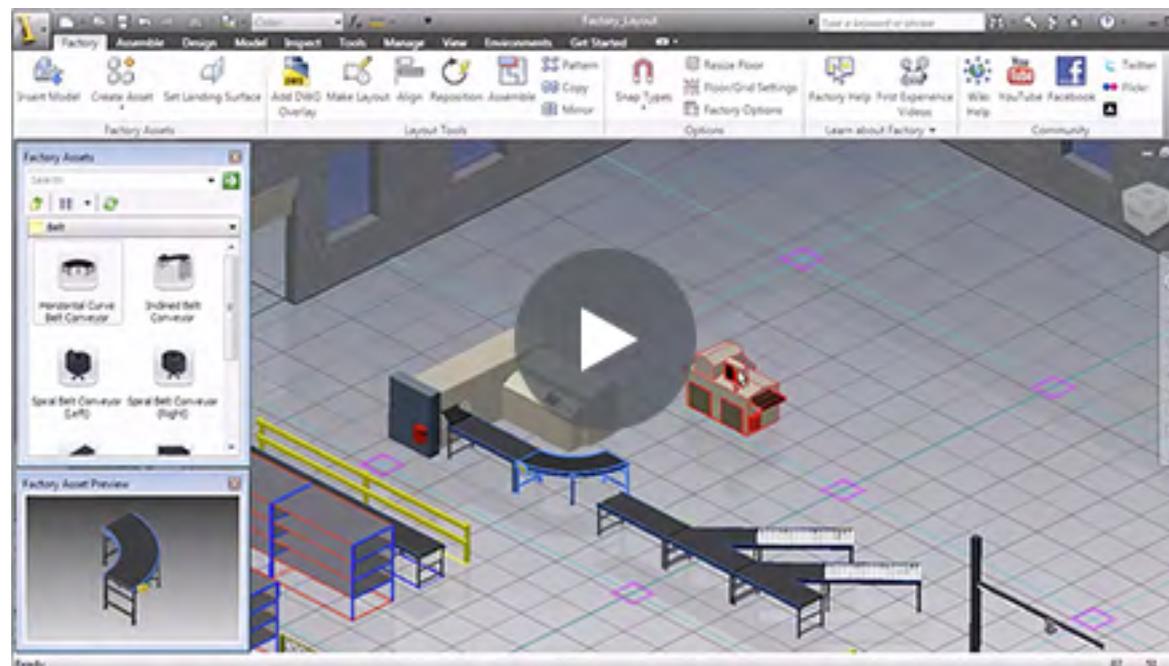




# CAO modélisation et virtualisation atelier

Conception

Déjà très utilisée par les architectes du bâtiment, la CAO de conception d'atelier se déploie dans l'industrie. On parle d'usine virtuelle. Prototyper l'atelier et l'implantation des machines est **une démarche rentable qui présente de nombreux bénéfices.**



- Analyser les conflits et les contraintes d'espace.
- Optimiser les implantations dès les premières phases du processus.
- Rationaliser les opérations de fabrication et améliorer la souplesse du processus de fabrication.
- Travailler l'ergonomie du poste opérateur.

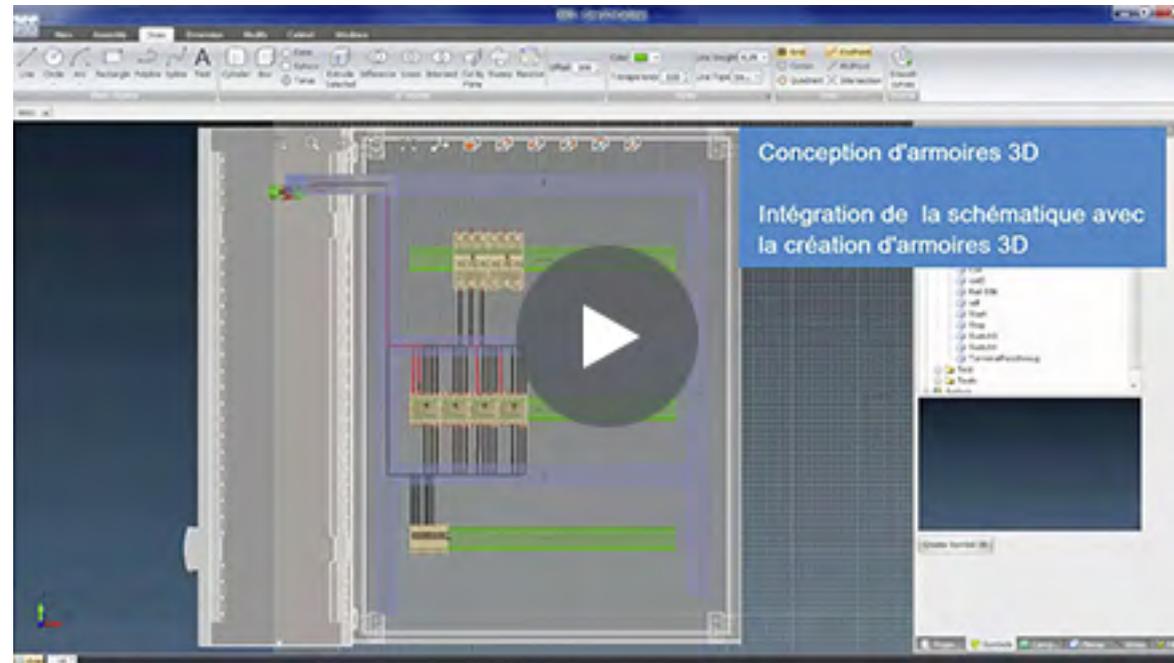




# CAO schématique électrique

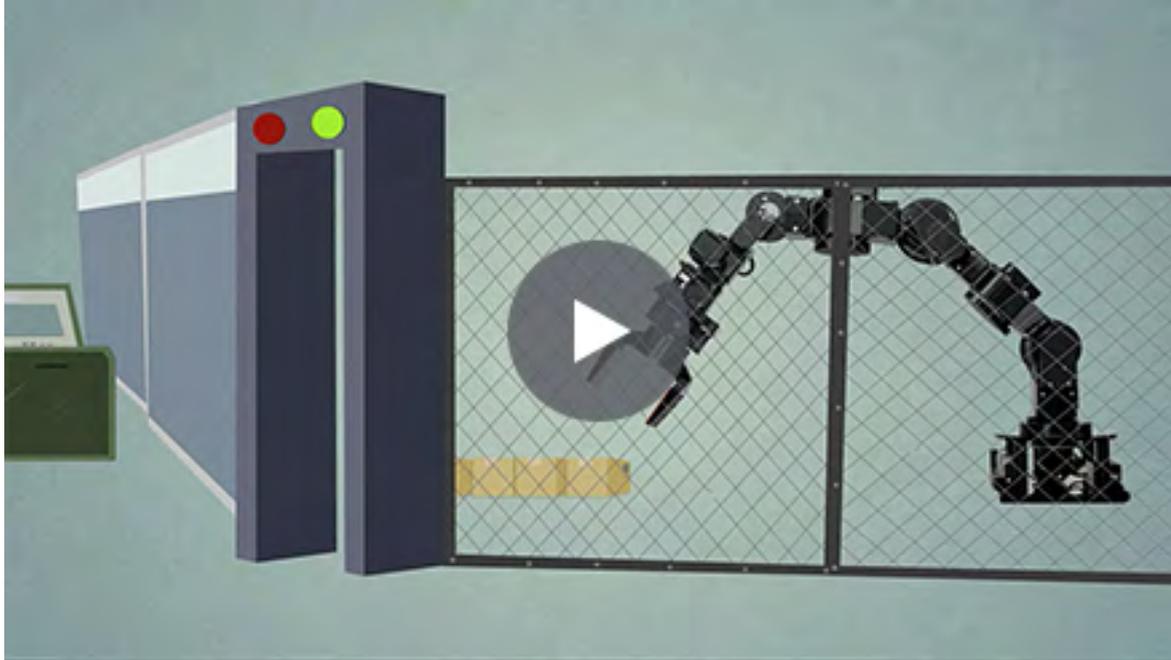
La CAO de schématique électrique se rend incontournable dans la conception des armoires électriques de systèmes de contrôle/commande et de machines.

**Première brique de la continuité numérique,** les données numériques de câblage et d'entrées/sorties seront à jour et disponibles sur tout le cycle de vie, de la conception à la maintenance.



Version 3D multi-utilisateurs : implantation en armoire, routage des fils, plans 2D, nomenclatures, carnets de câbles, calcul et dimensionnement électrique, calcul de dissipation thermique, gestion des borniers, connecteurs et entrées/sorties automate, import/export des données avec les configurateurs automates et les autres CAO de modélisation.





Analyser les programmes d'une installation – même ancienne – et reconstruire automatiquement son architecture et sa structure, sont des fonctionnalités désormais possibles avec les nouveaux outils de génération automatique de documentation et de rétro-ingénierie des programmes d'automatisme :

- structure du programme
- flots de données
- arborescence d'appel des procédures
- ...



- Gain de temps sans équivalent pour la modernisation des installations et la mise au point des nouvelles applications
- Documentation toujours à jour pour le bureau d'études et le service maintenance

## Conduite et exploitation

La façon de piloter les sites de production se transforme radicalement. Machines et robots sont interconnectés afin de communiquer ensemble efficacement.

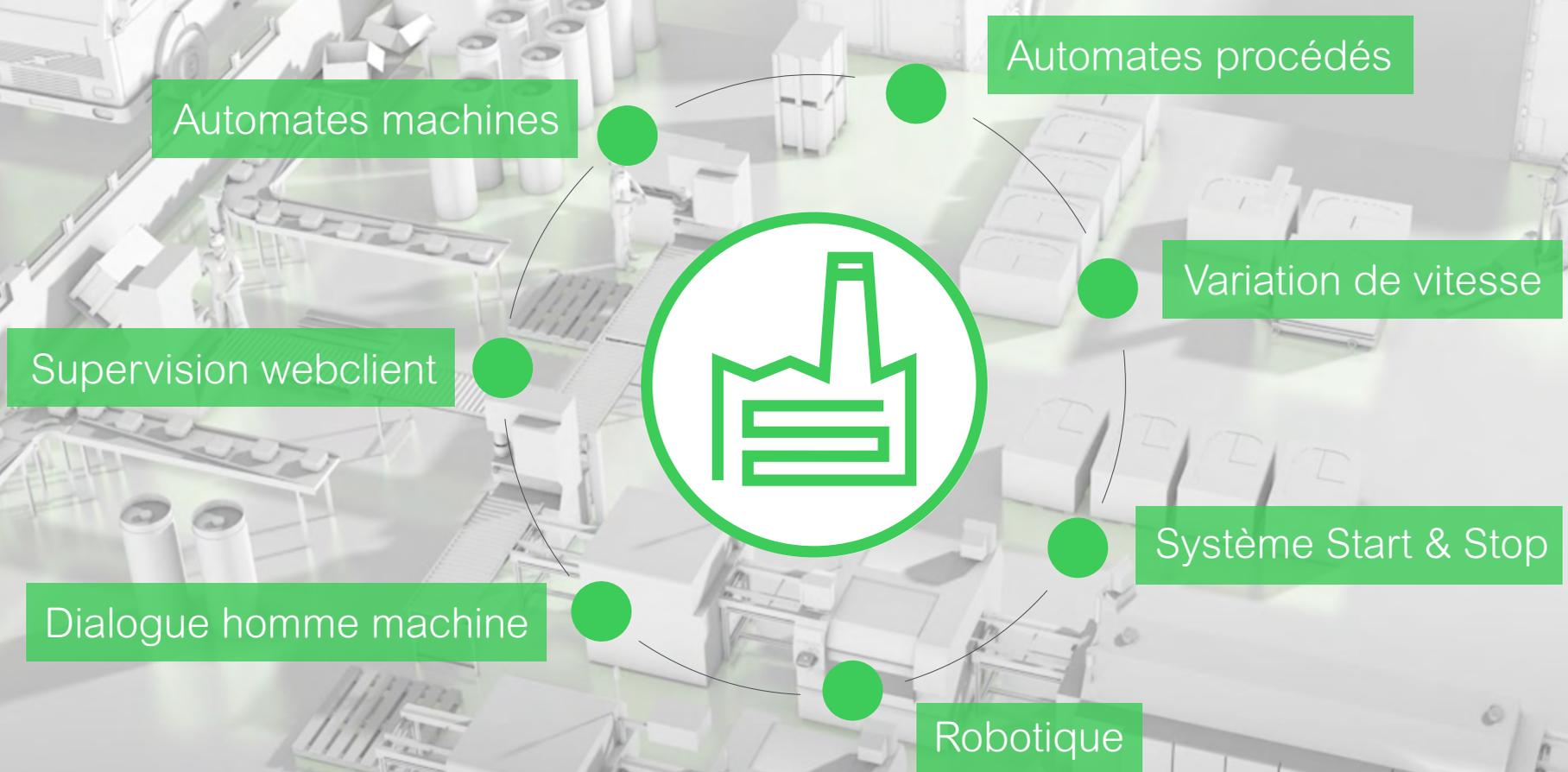
À court terme, tout équipement apportera son lot **d'informations au système global, les hommes pourront interagir en temps réel** sur la production de l'usine en tenant compte **des données d'exploitation et des informations extérieures (stocks, commandes...)**.

**La performance industrielle** sera alors conditionnée par l'exploitation en temps réel des données **pour agir et prendre la bonne décision.**

> Découvrez nos solutions Contrôle commande et pilotage

> Découvrez nos solutions Opération de fabrication

# NOS SOLUTIONS CONTRÔLE COMMANDE ET PILOTAGE



Cycle de vie  
industriel et continuité  
numérique





# Automates machines

Conduite et exploitation | Contrôle commande et pilotage

Les automates machines sont conçus pour garantir la performance et la flexibilité des machines. Ils embarquent désormais des bibliothèques de fonctions dédiées, prêtes à l'emploi, et un savoir-faire métier pour toutes les catégories de machines (emballage, convoyage, etc.).



- **Connectés**, les automates machines s'intègrent directement dans l'architecture de l'atelier.
- Ils assurent la communication transparente et la synchronisation entre machines.
- Dotés de serveurs web, ils sont **gérables et maintenables à distance en mode M2M** (Machine to machine).



Conduite et exploitation



Nos solutions  
Opération de fabrication



Cycle de vie  
industriel et continuité  
numérique





# Automates procédés

Dans l'usine connectée, les automates sont les garants de la production. Ils assurent cadence, qualité et précision.

**Le M580 est la nouvelle clef du futur** pour optimiser la production, réduire les temps d'arrêt et gérer l'efficacité énergétique.



- Avec Ethernet standard natif, le M580 est le premier e-automate du marché assurant la transparence d'accès aux données, du bus de terrain à l'IT.
- C'est un véritable objet connecté industriel.
- Il embarque et exécute de nouveaux objets intelligents et des services métiers accessibles aux équipes de conduite, de maintenance ou de gestion de la production.





# Variation de vitesse

**Véritable objet connecté,**  
le variateur de vitesse Altivar  
Process embarque des  
fonctionnalités et services  
avancés directement  
accessibles pour l'utilisateur,  
n'importe où et n'importe  
quand.



Doté d'une intelligence locale,  
il est capable :

- d'analyser les points de fonctionnement
- de proposer le meilleur choix de réglage
- d'optimiser seul son efficacité énergétique
- de diagnostiquer en clair les défauts avec des QR codes dynamiques





# Systeme Start & Stop

Le dimanche, votre usine ne produit pas, mais elle continue à consommer de l'énergie. En mode veille, lignes de production à l'arrêt, la majorité des ateliers consomment entre 50 et 70 % de leur puissance de crête.

**Le système Start & Stop est une solution rapide et économique pour éviter ce gaspillage d'énergie.**



- Basée sur des capteurs sans fil, la solution s'installe sur toute installation existante sans modification.
- Analyse des constituants les plus consommateurs
- Détection des surconsommations
- Pilotage des séquences intelligentes d'arrêt et de redémarrage des auxiliaires
- Suivi des objectifs grâce aux dashboards énergétiques





# Robotique

Conduite et exploitation | Contrôle commande et pilotage

La robotique **est une technologie clef** de cette révolution industrielle.



- Assure la montée en cadence de l'outil de production tout en permettant d'adapter la production de petites séries à la demande (mass personalisation de la production)
- Assistance dans l'effort et la précision, en s'appuyant sur l'intelligence de l'homme



Conduite et exploitation



Nos solutions  
Opération de fabrication



Cycle de vie  
industriel et continuité  
numérique





# Dialogue homme machine

Conduite et exploitation | Contrôle commande et pilotage

L'IHM est un véritable outil d'analyse de l'information pour les équipes de conduite et de maintenance. Interface privilégiée entre l'homme et la machine, **l'IHM est à la pointe de l'innovation et intègre les nouveaux usages de la technologie numérique.**



- Dalle multitouch
- Gestuelles tactiles au goût du jour
- Smart objets
- Serveur web natif
- Accès à distance



Conduite et exploitation



Nos solutions  
Opération de fabrication



Cycle de vie  
industriel et continuité  
numérique





# Supervision webclient

Le superviseur est l'outil incontournable pour conduire et piloter un atelier ou un process automatisé. Il s'étend directement via la technologie web (html5) vers les équipements mobiles ou simples navigateurs web.



- **Accès à distance sécurisé** à tous les acteurs de l'entreprise, du directeur de production jusqu'aux opérateurs en passant par les responsables de la qualité et de la maintenance
- Mise en place ne nécessitant **aucun développement, aucune conversion**



# NOS SOLUTIONS OPÉRATION DE FABRICATION

Workflow  
Circuit de validation

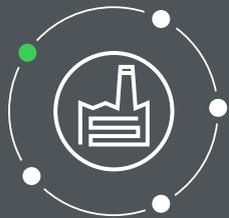
Gestion des opérations MES

Gestion du taux  
rendement global

Mobile reporting

IT OT Box Convergence





# Workflow Circuit de Validation

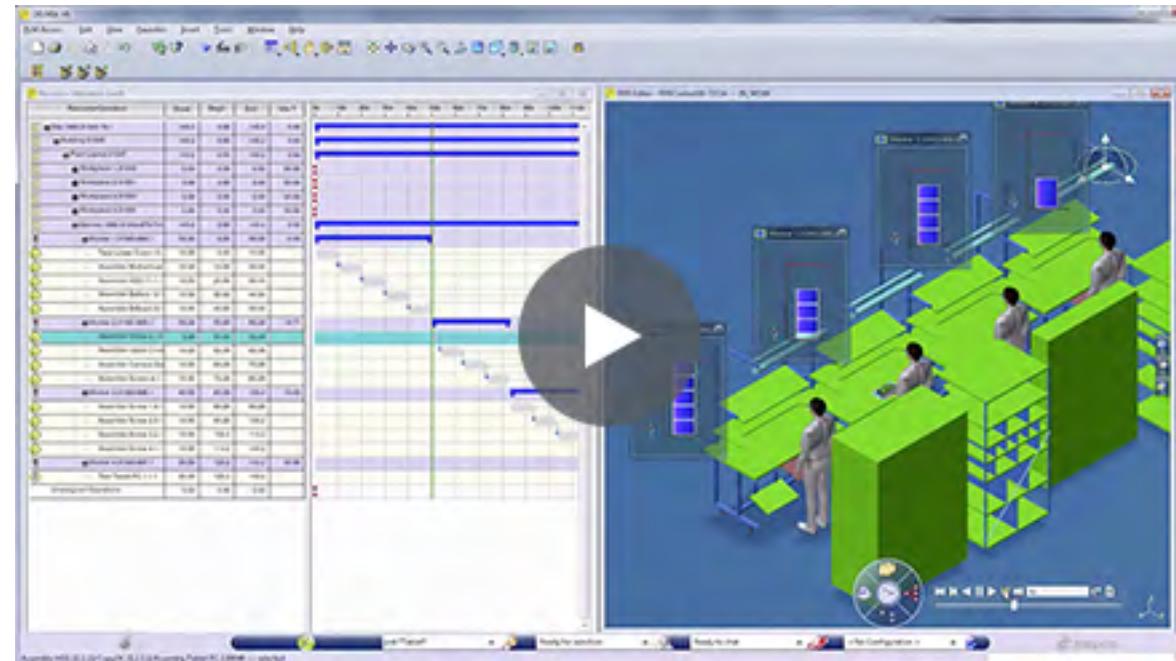
Le lean manufacturing a désormais ses outils de virtualisation avec la CAO de planification de processus et sera incontournable pour concevoir depuis les systèmes de fabrication jusqu'à la commande.

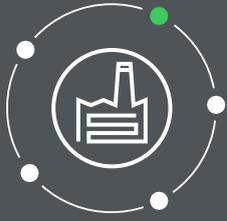
Les ingénieurs de fabrication et les chefs de projet sont à même de planifier plus efficacement l'introduction de nouveaux produits et de nouvelles variantes.



**Cet outil numérique est révolutionnaire.** Il permet d'utiliser un système de production virtuel précis pour :

- suivre en temps réel les activités de production, modifier les calendriers,
- lancer de nouveaux programmes,
- introduire des changements de modèles,
- planifier les opérations de maintenance.

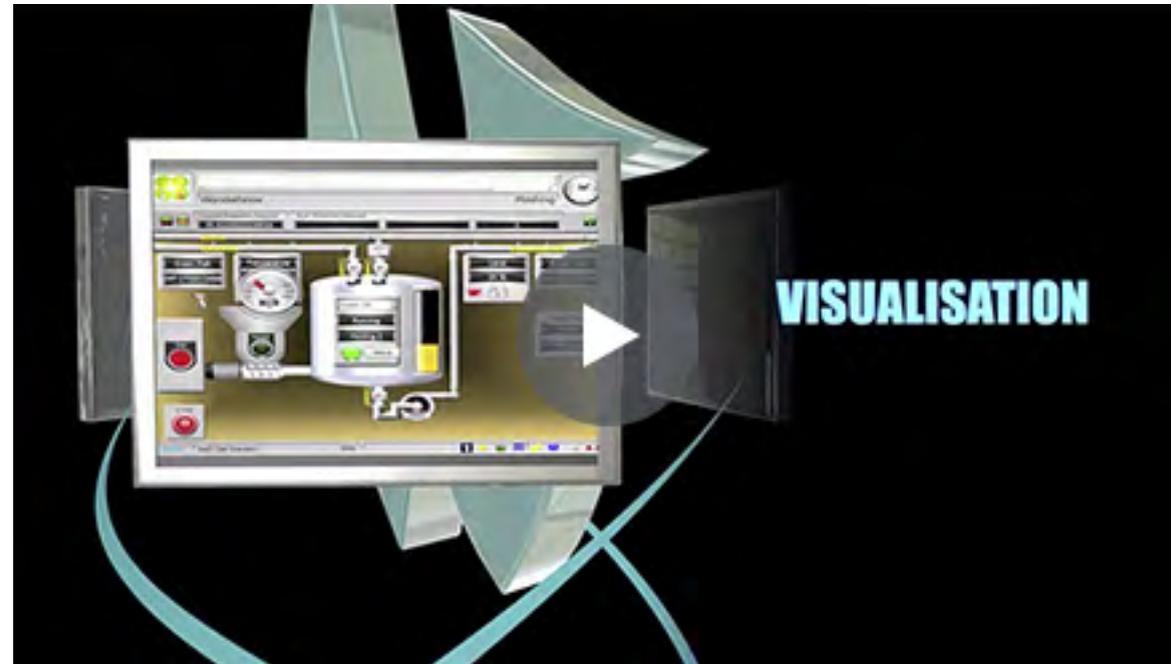




# Gestion des opérations MES

Conduite et exploitation | Opération de fabrication

Comment faire fonctionner l'ensemble de l'écosystème de production sachant que les acteurs sont à la fois multiproduits, multifournisseurs et multicients ? Grâce au partage de l'information du MES !



- **Planification de la production**
- **Connaissance en temps réel** de ce que l'outil de production est capable de faire et de ce qui a déjà été produit



Conduite et exploitation

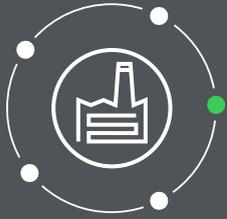


Nos solutions  
Contrôle commande et pilotage



Cycle de vie  
industriel et continuité  
numérique





# Gestion du taux rendement global (TRG)

Si les usines pouvaient s'affranchir des arrêts, ralentissements, interruptions et anomalies, elles pourraient récupérer jusqu'à 40 % de leur capacité de production.

**La gestion du TRG permet de réduire rapidement les temps d'arrêt grâce à la visibilité sur l'état des machines et à l'analyse de l'origine des problèmes.**

Le TRG permet d'agir sur les 3 facteurs ci-après.

**TRG = Disponibilité - Performances - Qualité**

Vijeo Total Efficiency est une application à la fois puissante et simple d'analyse des données de l'atelier en temps réel pour gagner en excellence opérationnelle.

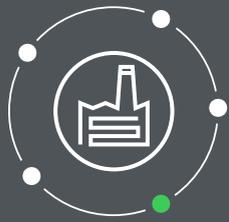


- Il s'installe sans arrêt ni modification des installations.
- Il est indépendant des marques de matériels.



- Basé sur les nouvelles technologies digitales, il permet de rendre simple le lean manufacturing.

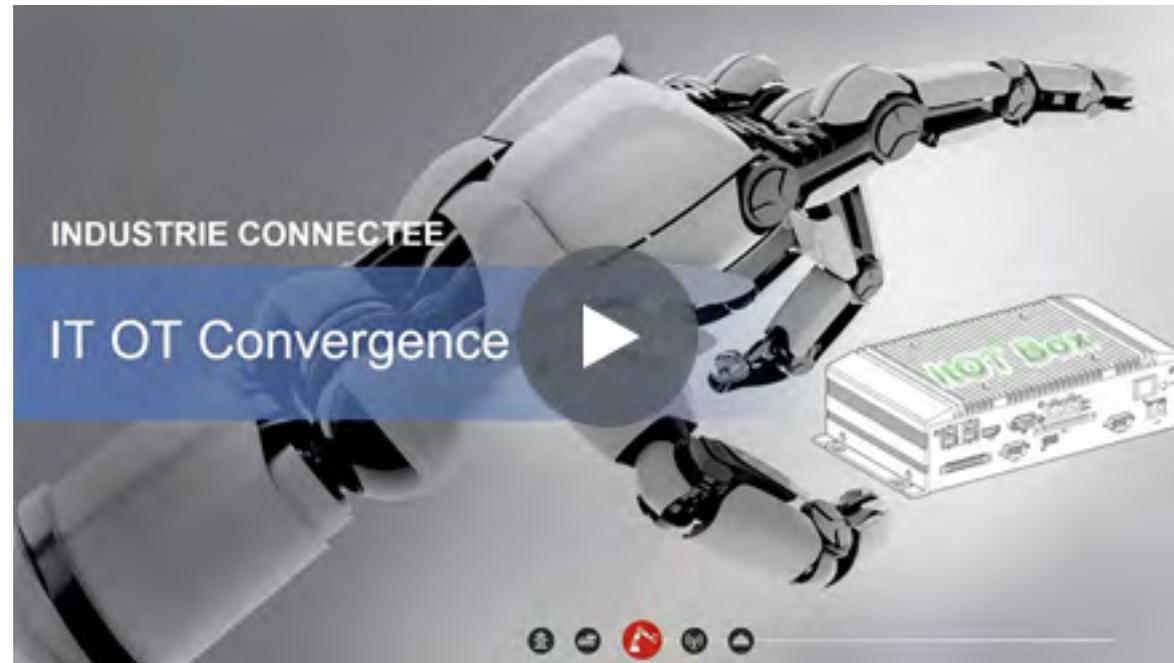




# IT OT Box Convergence

Conduite et exploitation | Opération de fabrication

**Maîtrise des données = maîtrise de la performance industrielle.** Nombreux sont les industriels qui l'ont compris et qui investissent dans davantage d'intégration entre les technologies de l'information (IT) et les technologies opérationnelles (OT). Afin d'améliorer les processus de gestion industriels, la Box IT OT incorpore les données des dispositifs IoT de l'atelier aux autres données de gestion de l'entreprise (maintenance CMMS, ERP, MES).



- Modèle horizontal simple, interopérable et économique
- Amélioration de la performance opérationnelle
- Aide à la prise de décisions stratégiques en temps réel
- Plus d'agilité et de flexibilité



Conduite et exploitation

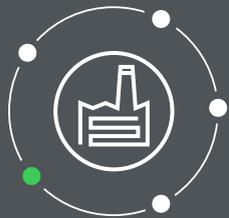


Nos solutions  
Contrôle commande et pilotage



Cycle de vie  
industriel et continuité  
numérique





# Mobile reporting

Le mobile reporting permet d'accéder aux données les plus critiques des usines à tout moment et en tout lieu depuis un smartphone.

Aujourd'hui, les décideurs, comme le personnel mobile dans les industries du process, ont besoin d'être **informés en temps réel sur les performances opérationnelles des équipements.**



- Basé dans le cloud, SmartGlance connecte les téléphones mobiles et les tablettes avec toutes les sources de données d'entreprise ou de systèmes de production.
- Édition de rapports consultables en temps réel
- Personnalisation des rapports, comparatifs, accès aux contacts locaux, choix des actions correctives



# Maintenance

**La gestion prédictive de la maintenance s'accompagne à terme d'une disparition des arrêts de production pour cause de panne. On parle de TPM (Total Productive Maintenance).**

Cette maintenance s'appuie sur les capteurs de condition. Elle permet de prévoir les besoins d'intervention sur les équipements de production et de planifier leur déroulement en fonction de critères multiples : disponibilité des équipes et des pièces de rechange, niveau du stock, prévisions de consommation, etc.

[> Découvrez nos solutions Maintenance](#)

# NOS SOLUTIONS MAINTENANCE

Maintenance collaborative

Maintenance conditionnelle  
et asset management

Réalité augmentée automatismes /  
Réalité augmentée distribution électrique



Cycle de vie  
industriel et continuité  
numérique





Le cloud est une technologie qui ouvre de nouveaux horizons aux personnels de maintenance. Directement accessible sur smartphone, la GMAO devient simple et économique : **un outil 100 % collaboratif.**



Ne cherchez plus l'historique des pannes ou la notice indispensable, tout est dans le cloud :

- historique des pannes
- planning des interventions
- planning de disponibilité des équipes
- rapports d'intervention numériques
- enrichissement de la base de connaissances



**FACILITY HERO**  
**THE SMART LOGBOOK**

L'application mobile et Web dédiée à la maintenance simplifie et facilite la gestion de vos opérations de maintenance.





**Anticiper une défaillance avant qu'elle ne se produise** est aujourd'hui possible grâce à **la maintenance conditionnelle**.

Nos solutions associent big data et intelligence conditionnelle pour autodéterminer un risque de défaillance suite à une succession d'évènements.



- Réduction du risque de défaillance majeure
- Commande anticipée de pièces de rechange
- Assignation de main d'œuvre
- Planification des réparations pendant les interruptions de production





# Réalité augmentée automatismes Réalité augmentée distribution électrique

Maintenance

La réalité augmentée est une des technologies les plus prometteuses pour la maintenance. Basée sur la reconnaissance soit de formes, soit de mires appelées Tags, **elle permet d'accéder en temps réel aux informations de l'installation** : données du process, diagnostic en ligne, documentation.



La réalité augmentée s'applique aussi bien à l'automatisme qu'à la distribution électrique.



- Maintenance plus efficace
- Diagnostic sans contact



Maintenance



Cycle de vie  
industriel et continuité  
numérique



# Formation et nouvelles méthodes de travail

L'industrie connectée est réorganisée autour des hommes, gages d'une compétitivité durable et d'un maintien de l'innovation.

Les nouvelles technologies, comme les terminaux mobiles, les outils 3D, la réalité augmentée, le cloud collaboratif ou la cobotique, sont synonymes de nouveaux usages, **de nouvelles compétences et de nouvelles méthodes.**

L'opérateur devra développer une nouvelle relation aux machines dans **une organisation de plus en plus apprenante.**

[> Découvrez nos solutions Formation et nouvelles méthodes de travail](#)

# NOS SOLUTIONS FORMATION ET NOUVELLES MÉTHODES DE TRAVAIL

Management de l'énergie

Simulation virtuelle immersive



Cycle de vie  
industriel et continuité  
numérique





# Simulation virtuelle immersive

La simulation virtuelle fait une apparition remarquée dans plusieurs disciplines de l'industrie :

- conception du process
- implantation des machines
- ergonomie des postes opérateurs
- formation et entrainement à la conduite
- réaction aux événements critiques d'un process

Avec des outils industriels comparables aux simulateurs d'entrainement des pilotes d'avion, **nous assistons à une réelle transformation de la relation entre l'homme et l'usine du futur.**



- Virtualisation haute fidélité des installations
- Vue 3D totalement immersive





# Management de l'énergie

Formation et nouvelles méthodes de travail

Un système de gestion de l'énergie permet de piloter la consommation énergétique de tous les sites de production.

**Il fournit au responsable d'exploitation et à la direction du sites des informations ciblées :**

- une vision analytique par site de production, ligne de production ou gamme de produits
- un suivi des énergies et des fluides
- un suivi de l'efficacité des plans d'actions



Un système de monitoring énergétique global, combinant automatisme du process, distribution électrique et mesure, permet **un gain énergétique de 30 %**.





**Les technologies numériques** transforment les modèles industriels avec de nouveaux usages et obligent à reconsidérer **la relation homme/usine.**

C'est grâce à ces nouvelles technologies que la continuité numérique est possible tout au long du cycle de vie industriel.

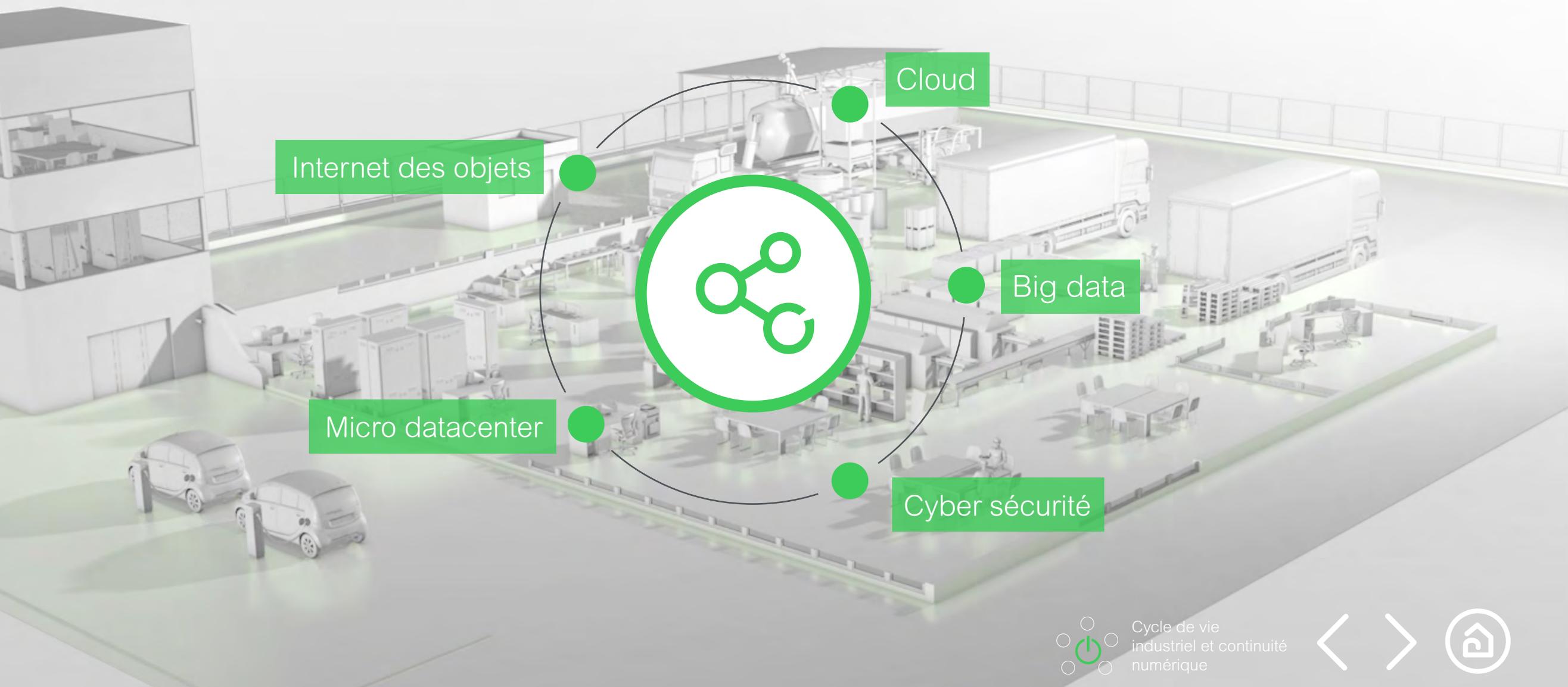
# Les nouvelles technologies numériques



Cycle de vie  
industriel et continuité  
numérique



# LES NOUVELLES TECHNOLOGIES NUMÉRIQUES





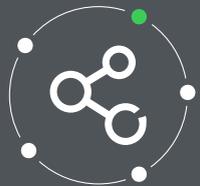
# Internet des objets

80 milliards d'objets seront connectés en 2020.  
Ce nombre représente **une réelle mutation impactant forcément le monde de l'industrie**, notamment avec les constituants d'automatisme connectés.



- Modèle de production plus souple tout en rendant horizontale son organisation
- Interaction continue avec les données et les événements externes



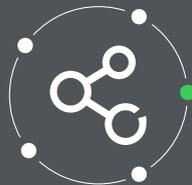


# Cloud

Le cloud représente un véritable changement d'usage avec une mise à disposition des logiciels en mode SaaS (software as a service) ou IaaS (infrastructure as a service). Mais il représente surtout l'accès aux données. D'un point de vue technique, le matériel informatique est virtualisé et les services sont mis à disposition via des outils standardisés, comme les tablettes et smartphones.



- **Un accès aux données à la demande, à tout moment et en tout lieu**
- Optimisation du partage et de la collaboration entre les équipes
- Réduction des investissements de matériel et de formation



# Big data

Aujourd'hui, savoir traiter la multitude de données qui circulent dans un système est essentiel. Les compiler pour dégager une analyse permet de prendre les bonnes décisions pour améliorer par exemple l'efficacité d'un procédé.

De nouveaux outils émergent avec la maintenance conditionnelle, qui permettent **d'analyser des combinaisons d'événements conduisant à une situation particulière prévisible**, pour ainsi

**mettre en place des actions correctives** et les planifier **avant que la panne ne survienne**.

Le logiciel Wonderware Intelligence de Schneider Electric en est un exemple.



- Amélioration de la disponibilité de l'outil de production





Le risque industriel a toujours existé et, de part et d'autre, pour le limiter se sont développées de nouvelles disciplines comme la sécurité des biens, des personnes, mais aussi la protection d'accès et la haute disponibilité.

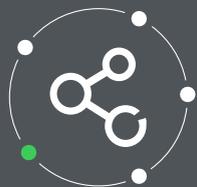
Aujourd'hui l'industriel prend conscience de la valeur de ses données et se préoccupe de leur cyber sécurité.

D'où l'apparition de **nouvelles techniques adaptées à la sécurisation des informations tant sur la forme matérielle que méthodologique.**



- Conception d'un plan de sécurité, mise en œuvre du plan (séparation des réseaux, protection des périmètres, etc.), exploitation et maintenance (monitoring et mise à jour)





# Micro datacenter

Les nouvelles technologies numériques

Rendre les processus plus intelligents, connecter entre eux les objets et les hommes, intégrer des capteurs pour mieux gérer et analyser les données : telles sont les premières étapes vers le Big Data.

**Rendre ces données accessibles rapidement, 24h/24h et leur assurer un environnement sécurisé est l'étape suivante assurée par le micro datacenter.**



- Accès en temps réel à vos données, grâce à la proximité du micro datacenter avec les points de connexion et la baie de brassage
- Réduction des temps de latence pour accéder aux informations
- Intégration facile et économique dans les espaces informatiques existants



# Conclusion



Avec l'industrie connectée de Schneider Electric, l'usine du futur devient réalité.

Et la continuité numérique en constitue le fondement, déterminant de sa compétitivité.

Outre le numérique, l'industrie connectée à horizon 2020-2030 se caractérise par le travail coopératif et la montée en puissance de productions micro-industrielles, réalisées à la demande et décentralisées, rendues possibles par les systèmes de production avancés.

L'entreprise de demain sera donc polymorphe, navigant entre services et industrie, valeur ajoutée matérielle et immatérielle, entreprise technologique et non-technologique.

Elle travaillera en réseau et dans une dynamique de co-crédation avec l'ensemble de son écosystème (autres entreprises, acteurs institutionnels et sociaux, clients, salariés, citoyens) pour concevoir, produire et distribuer ses produits/services et, dans certains cas, sa propre énergie.

Ces transformations sont en marche.



[schneider-electric-industrie-connectee.com](http://schneider-electric-industrie-connectee.com)

©2016 Schneider Electric. Tous droits réservés. Toutes les marques commerciales sont la propriété de Schneider Electric Industries SAS et de ses filiales  
Conception, création : dayonmars • Crédits photos : Shutterstock - GettyImages - Schneider Electric - 02/2016

Life Is On

**Schneider**  
Electric

