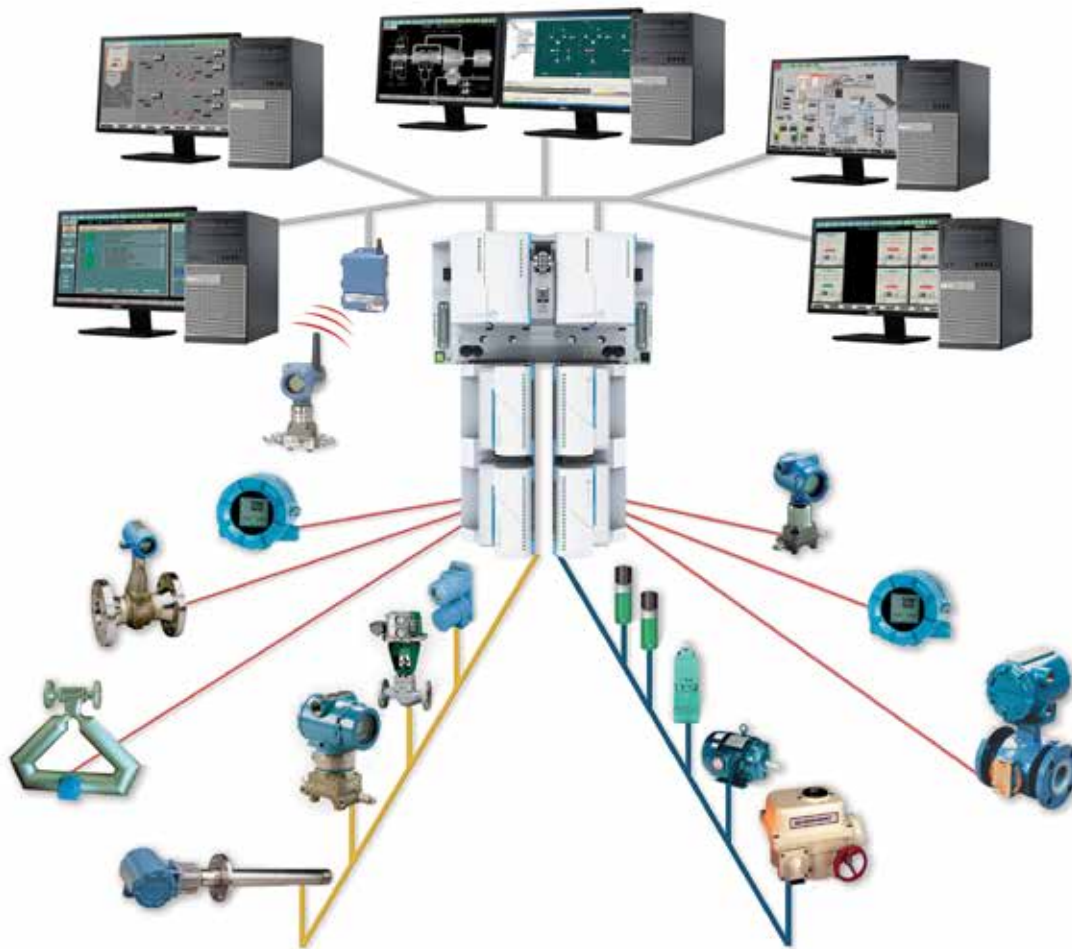


# Systeme de controle-commande **Ovation**<sup>TM</sup>

*Une technologie avancee au service d'une exploitation performante et securisee*



*Composant clé de l'architecture numérique PlantWeb d'Emerson, le système numérique de contrôle-commande (SNCC) et de supervision SCADA Ovation™ permet aux exploitants d'améliorer la disponibilité, la fiabilité et la conformité environnementale de leurs installations. Optimisé pour les industries mondiales de production d'énergie et de traitement de l'eau et des eaux usées, le système Ovation incarne l'expérience inégalée de 50 ans d'Emerson dans le domaine du contrôle et de la gestion de ces exploitations complexes.*



## AVANTAGE CONCURRENTIEL

Le système Ovation a été entièrement pensé pour vous aider à atteindre l'excellence en termes d'exploitation, ainsi qu'à établir un avantage concurrentiel durable.

Les techniques de conception d'Ovation, qui ont fait leurs preuves sur le terrain au cours des cinq dernières décennies, vous garantissent un contrôle à la fois plus rigoureux, plus précis et plus prédictible. Un ensemble de logiciels de contrôle avancé et d'optimisation des procédés vous permet d'améliorer davantage votre exploitation en équilibrant automatiquement les procédés en vue d'obtenir des résultats optimaux.

Du contrôle et de la surveillance de base à l'intégration d'un parc de production ou d'un réseau urbain entier, Ovation offre une communication transparente grâce aux réseaux de bus de terrain, aux appareils de terrain intelligents et aux solutions intégrées de gestion de parc qui mettent la puissance de l'intelligence prédictive au service du personnel et des responsables d'exploitation.

## AU RYTHME DES DERNIÈRES TECHNOLOGIES

Grâce à sa technologie commerciale standard, Ovation fournit une plateforme puissante bien qu'adaptable, destinée à vous procurer plus de souplesse d'exploitation que les autres systèmes. De plus, vous pouvez continuellement modifier et développer votre système, ce qui vous permet de répondre aux nouveaux défis tout en consolidant votre investissement industriel.

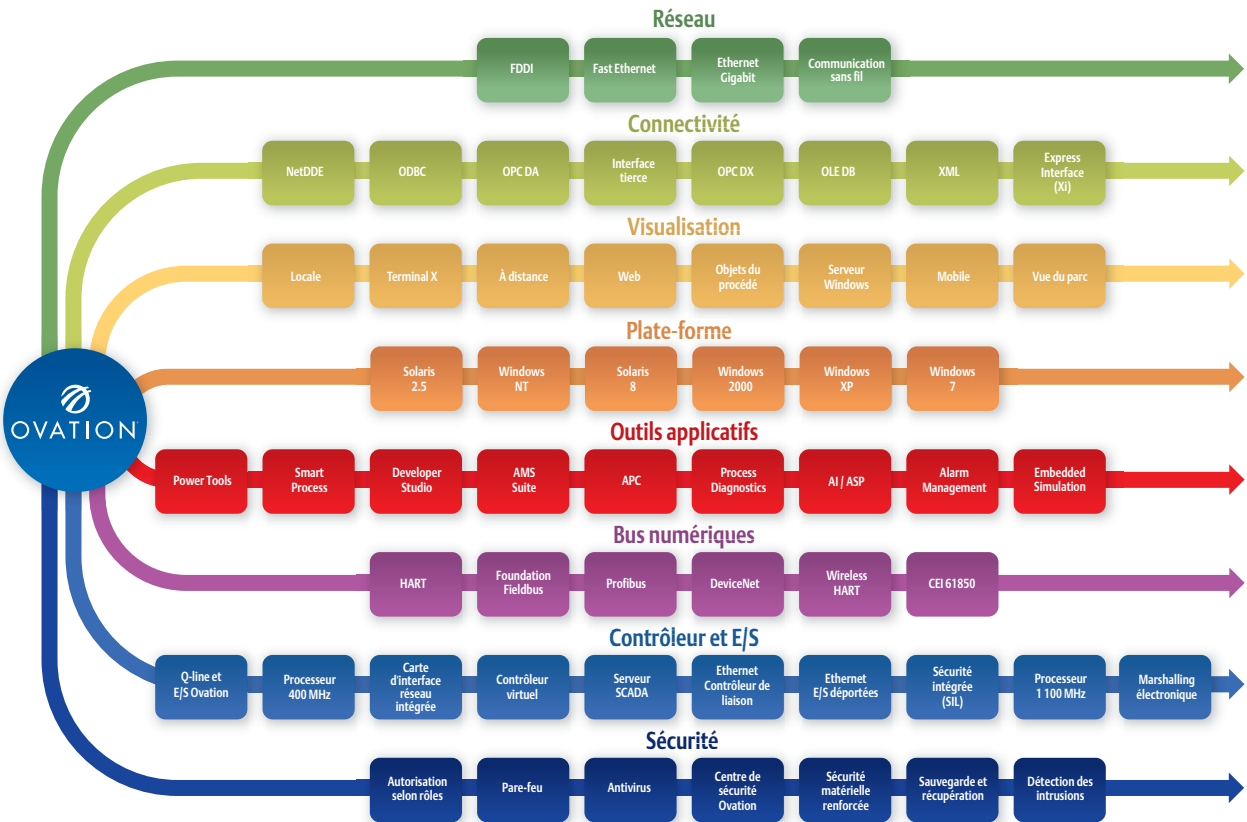
Votre système Ovation est ainsi capable d'évoluer progressivement, en fonction de l'évolution de votre procédé ou des progrès de la technologie. Ovation dissipe les craintes liées à l'obsolescence rapide du système en vous donnant la possibilité de toujours suivre les derniers développements en matière de communication, de traitement et d'applications avancées.

# Fiabilité renforcée

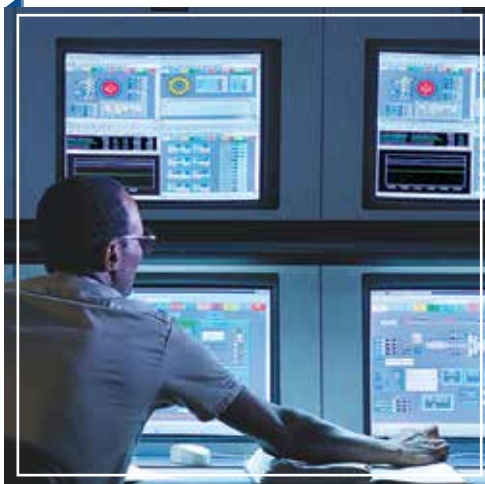
## OVATION ET ÉVOLUTION

Conçu sur la base de plates-formes matérielles, de systèmes d'exploitation et d'architectures réseau conformes aux normes du secteur, le système Ovation conserve une longueur d'avance malgré les avancées rapides de la technologie informatique.

Ovation contribue à réduire les coûts de maintenance et protège votre investissement en intégrant des composants standard du marché, contrairement aux structures propriétaires des systèmes concurrents. Vous pouvez faire évoluer l'équipement matériel progressivement avec de nouveaux systèmes d'exploitation, de nouvelles plates-formes ou topologies de réseau tout en préservant votre investissement réalisé dans la logique de commande, les interfaces graphiques et la formation des opérateurs.



*Le système Ovation est optimisé pour répondre aux besoins spécifiques des industries de production d'énergie et de traitement de l'eau et des eaux usées. Une expérience de plus de cinq décennies et portant sur des milliers de projets dans ces secteurs a permis à Emerson de façonner le système Ovation exclusivement pour ces procédés très exigeants.*



Pour les projets liés à l'énergie, Ovation intègre des applications, telles que le contrôle de chaudière/turbine entièrement coordonné, la surveillance des émissions, la répartition de charge à moindre coût et la gestion de parc. En ce qui concerne les applications de traitement de l'eau, des eaux usées et des énergies renouvelables, Ovation incorpore une interface SCADA pour le contrôle et la surveillance à grande échelle, l'intégration transparente des automates programmables industriels (API), ainsi que des programmes de diagnostic complets.

Couplé à l'architecture numérique PlantWeb™ d'Emerson, le système Ovation constitue la technologie la plus puissante au monde pour garantir une exploitation sûre et des performances optimales.

## RIGUEUR ET FIABILITÉ DU CONTRÔLE

Le système Ovation est réputé pour assurer un contrôle de précision avec des performances hors du commun. Cette précision débute avec le **contrôleur Ovation**. Construit autour d'un PC équipé d'un processeur Intel, le contrôleur Ovation offre une redondance complète pour garantir la fiabilité et la sécurité nécessaires aux applications, même les plus exigeantes.

En plus d'un ensemble de plus de 100 algorithmes standard, Ovation offre également la possibilité d'intégrer des algorithmes de contrôle avancé, qui vont décupler la puissance de traitement toujours plus forte du contrôleur. Cette fonction vous permet d'améliorer grandement le contrôle en incorporant la commande prédictive et des applications avancées spécifiques au secteur, de façon à réduire la variabilité du procédé et à optimiser les performances quelles que soient les conditions d'exploitation du site. Le système Ovation permet également une intégration transparente avec les

appareils de terrain intelligents et les normes de bus communément utilisées, comme HART, Foundation Fieldbus, Profibus DP et DeviceNet.

Grâce aux données complètes fournies par les appareils « intelligents », l'application native **Intelligent Device Manager de la suite logicielle d'Emerson AMS Suite** vous permet de mettre en œuvre un programme de maintenance prédictive qui analyse en continu l'état de l'appareil, identifiant les problèmes avant qu'ils n'affectent le procédé, tout en évitant les tâches de maintenance inutiles et coûteuses sur les appareils en bon état.

## ALERTES PLANTWEB D'OVATION

Le système d'alerte PlantWeb d'Ovation génère des alarmes pour vous signaler des problèmes de performance au niveau des appareils de terrain. Les **alertes PlantWeb** incluent des **alertes de notification** pour vous aider dans la planification de la maintenance, des **alertes de maintenance** pour indiquer qu'une maintenance immédiate est nécessaire, et des **alertes de défaillance** pour indiquer la défaillance d'un appareil, permettant aux techniciens du site d'intervenir rapidement.

## POUR UNE EXPLOITATION SIMPLIFIÉE

Donner aux exploitants industriels les moyens de surveiller le procédé en toute simplicité est primordial à la bonne marche de leur exploitation. La **station de l'opérateur Ovation** remplit cette mission grâce à des graphiques de procédé de haute précision, des données de tendance, l'affichage de diagnostics système avancés, des écrans d'aide conviviaux et un progiciel sophistiqué de gestion et d'analyse des alarmes qui

attribue des priorités aux alarmes afin d'identifier et de régler les problèmes rapidement.

## OUTILS DE PROGRAMMATION INTUITIFS

La **station de l'ingénieur Ovation** offre une interface graphique intuitive et simple à utiliser, permettant à vos équipes de se concentrer sur l'usine ou le procédé, plutôt que sur le programme lui-même. Elle associe toutes les fonctions de la station de l'opérateur, avec en plus les outils nécessaires à la création, la configuration et la maintenance de la logique de commande Ovation, des graphiques, des enregistrements de points et des configurations à l'échelle du système, y compris la sécurité.

**Developer Studio**, installé sur la station de travail de l'ingénieur, est une interface graphique à base de menus qui utilise la fonction standard du glisser-déposer pour déplacer ou copier des éléments entre les applications. L'approche orientée objet de la configuration du système offre un environnement de travail familier, qui contribue par conséquent à réduire le temps d'apprentissage, simplifier le développement et enfin diminuer de façon significative le travail d'ingénierie.

## PUISSANCE DE L'INFORMATION

Ovation offre un panel de fonctionnalités visant à l'intégration complète des appareils de terrain, des systèmes tiers et des réseaux internes, rendant ainsi les informations de procédé disponibles quand il le faut et où il faut.

Le **réseau Ovation** est un réseau Ethernet rapide, non modifié, qui soutient le contrôle et la communication, en offrant une connexion simple vers pratiquement tous les appareils compatibles Ethernet. Ovation permet également d'intégrer plusieurs systèmes Ovation, présents à la fois sur un même site, ou sur des sites géographiquement différents, facilitant ainsi la collecte et la corrélation des informations en provenance d'unités distinctes.

**Ovation Process Historian** recueille l'énorme volume de données générées par le système sur le procédé puis organise ces données sur le réseau afin de les mettre à disposition des opérateurs, des ingénieurs, du personnel de maintenance et des responsables de l'usine. Process Historian est conçu pour communiquer avec les tableurs et les bases de données du marché et permettre la conversion facile des données de procédé brutes en informations exploitables.

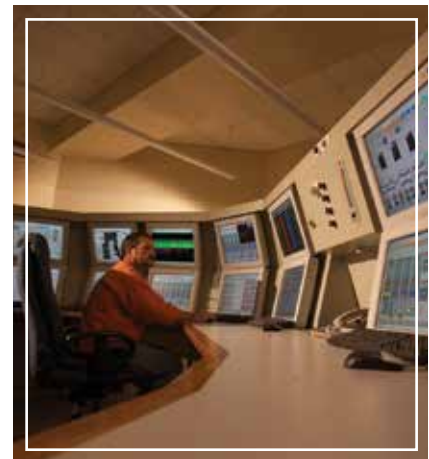
## CONNECTIVITÉ

Le système Ovation offre une connectivité directe avec les API et les systèmes de contrôle des OEM. Ovation intègre de nombreux protocoles d'échange de données standard comme OPC et ses prédécesseurs, NetDDE et ODBC. EDS™ offre une visionneuse Web pour la visualisation à distance des graphiques de procédé en temps réel.

## FONCTIONNALITÉS DE SÉCURITÉ D'OVATION

Le système Ovation gère des fonctions relatives à la sécurité, telles que l'authentification des machines, la gestion des mots de passe, la sécurité matérielle des stations de travail et la désactivation des activités interdites. Des logiciels antivirus viennent compléter les mesures de cybersécurité existantes d'Emerson, permettant le déploiement périodique de définitions de virus actualisées.

Le **centre de sécurité d'Ovation** propose des fonctions et des services de sécurité additionnels capables d'améliorer et de gérer la cybersécurité d'un système Ovation.



Rapide,  
Puissant,  
Flexible

*Le système Ovation est le fruit de cinq décennies d'expérience en matière de contrôle de procédé dans les domaines de la production d'énergie et du traitement de l'eau et des eaux usées. Ovation fait appel à une technologie disponible sur le marché et prête à l'emploi pour fournir une architecture puissante et sécurisée, tout en permettant à votre système de progresser facilement avec les technologies informatiques évoluant rapidement. Comme Ovation assure l'interface de façon transparente avec les normes de bus les plus communément utilisées, vous pouvez incorporer des technologies d'appareils intelligents à votre procédé. Enfin, les algorithmes avancés intégrés et les routines de contrôle vous permettent d'optimiser votre exploitation et ainsi de maximiser votre efficacité, votre productivité et votre rentabilité.*

**STATION DE TRAVAIL OPÉRATEUR**  
Postes de travail PC prêts à l'emploi avec système d'exploitation Windows® standard

**AMS SUITE – INTELLIGENT  
DEVICE MANAGER**

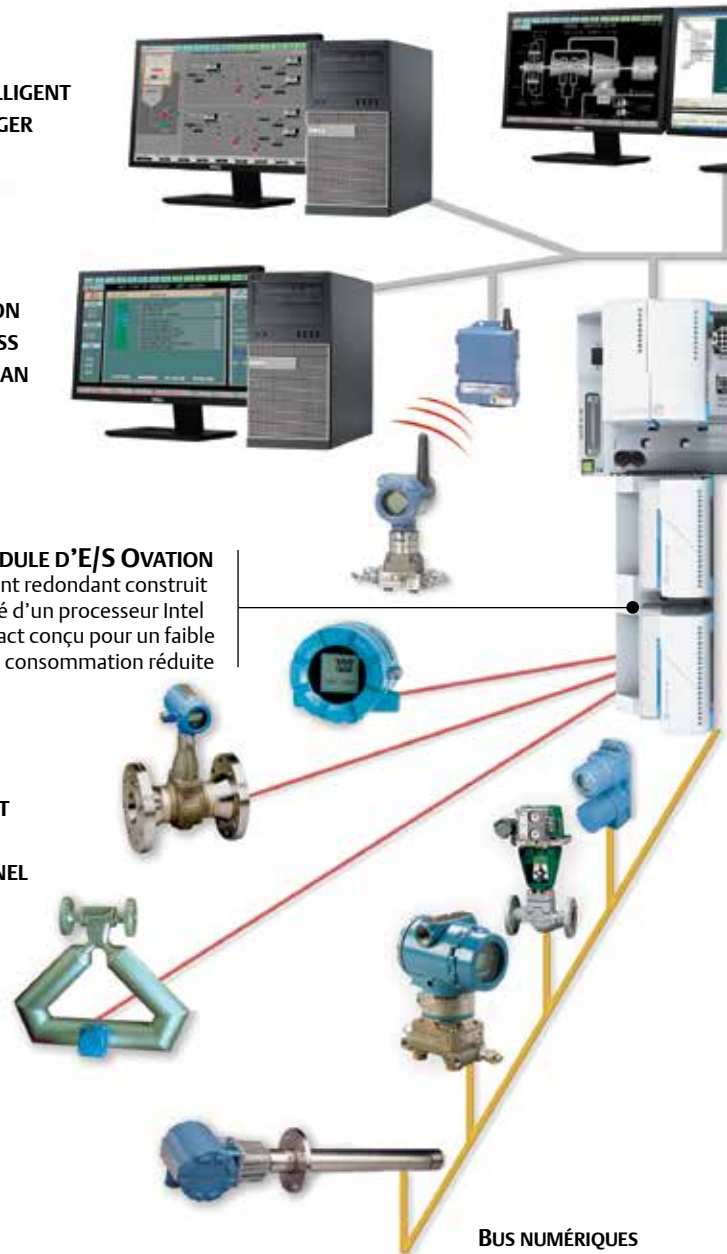
**OVATION  
PROCESS  
HISTORIAN**

**CONTRÔLEUR ET MODULE D'E/S OVATION**  
Contrôleur entièrement redondant construit autour d'un PC équipé d'un processeur Intel et module d'E/S compact conçu pour un faible encombrement et une consommation réduite

**ÉQUIPEMENT  
4-20 MA  
CONVENTIONNEL**

**FOUNDATION  
FIELDBUS**

**BUS NUMÉRIQUES**  
OVATION ASSURE UN ACCÈS DIRECT AUX NORMES DE COMMUNICATION DES APPAREILS NUMÉRIQUES LES PLUS LARGEMENT UTILISÉES : HART, FOUNDATION FIELDBUS, PROFIBUS ET DEVICENET.



### FAST ETHERNET

Réseau Ethernet rapide non modifié pour le contrôle et les informations



### OVATION SCADA MASTER

### STATION DE TRAVAIL INGÉNIEUR OVATION/ DEVELOPER STUDIO

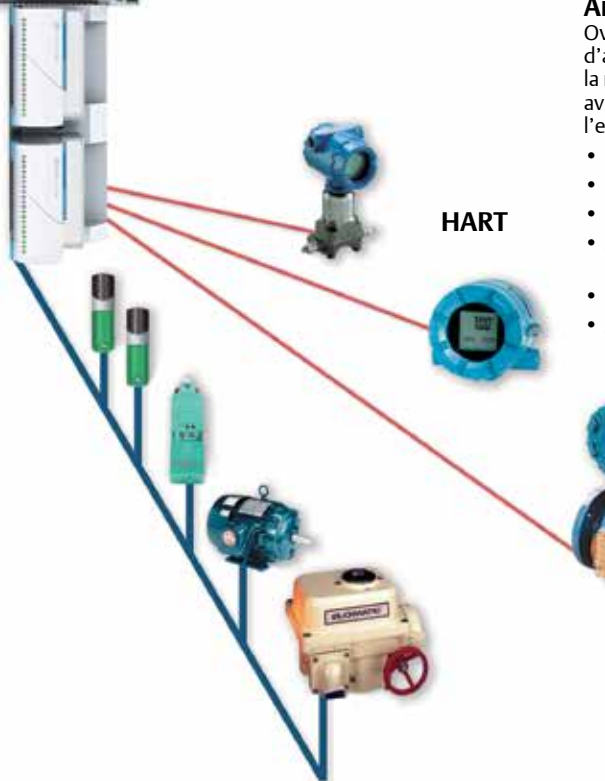


### APPLICATIONS EMBARQUÉES

Ovation comprend toute une gamme d'applications destinées à accélérer l'ingénierie et la maintenance du système, fournir des diagnostics avancés, faciliter les communications et optimiser l'exploitation du procédé.

- Control Builder, logiciel simple d'utilisation
- Graphics Builder, logiciel extrêmement flexible
- Security Builder, logiciel intégré
- AMS Suite – Intelligent Device Manager pour une maintenance prédictive
- Connectivité OPC avec les systèmes d'entreprise
- Algorithmes de contrôle avancé spécifiques au secteur pour une optimisation en ligne du procédé

### HART

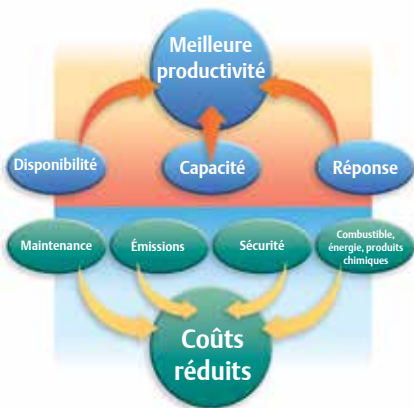


### PROFIBUS/DEVICENET

*Les fondements du système Ovation reposent sur des technologies largement utilisées sur le marché. En incorporant ces technologies, Ovation offre une architecture simple à utiliser et à maintenir, qui vous permet de modifier, d'étendre et de faire évoluer votre système au rythme de vos besoins, ou lors de l'apparition de technologies plus avancées.*

Conçu pour vos  
besoins et applications  
*uniques*

*En tant que composant clé de l'architecture numérique PlantWeb d'Emerson, le système Ovation propose un panel grandissant et exceptionnel de produits et de fonctionnalités entièrement intégrés, pour vous aider à établir et conserver un avantage concurrentiel sur de nombreuses années à venir.*



Meilleure productivité. Coûts réduits. Avec PlantWeb, vous pouvez bénéficier des deux.

PlantWeb est une solution d'automatisation qui assure la gestion de parc, le contrôle et la gestion de procédé, par l'intermédiaire d'appareils de terrain intelligents, de plates-formes standard et de logiciels modulaires intégrés. PlantWeb assure une connexion transparente avec les protocoles de communication des appareils numériques intelligents les plus largement utilisés, tels que HART, Foundation Fieldbus, Profibus DP et DeviceNet.

## BÉNÉFICES POUR LES NOUVELLES INSTALLATIONS

L'architecture PlantWeb d'Ovation permet de réduire les coûts d'installation de plus de 36 % grâce à des économies significatives au niveau du câblage et des conduits, à des dépenses d'ingénierie moindres lors de la configuration et mise en service du système, et à une simplification de la phase de démarrage de l'usine. Une étude indépendante montre que sur une nouvelle installation à cycle combiné 2 x 1, la mise en œuvre d'une architecture PlantWeb peut générer une économie de 7 millions de dollars en coûts d'équipement, d'ingénierie et de construction et réduire de 6 semaines le planning de mise en service.

## BÉNÉFICES AU NIVEAU DE L'EXPLOITATION ET DE LA MAINTENANCE

Les plates-formes standard utilisées par l'architecture PlantWeb ont fait

leurs preuves pour des centaines d'applications sur le terrain : elles améliorent jusqu'à 2 % l'efficacité de l'usine en optimisant sa disponibilité, sa capacité et sa réactivité, et réduisent, dans le même temps, les coûts d'exploitation et de maintenance tout au long de la durée de vie des installations.

## INTELLIGENCE NUMÉRIQUE

L'architecture numérique PlantWeb d'Ovation repose sur les fondations solides posées par les instruments de terrain intelligents de fabricants réputés, tels que Fisher et Rosemount. Avec leurs fonctionnalités numériques, incluant des microprocesseurs, des logiciels embarqués et des communications aux normes ouvertes, ces appareils de terrain sont capables de :

- fournir des mesures et un contrôle précis afin de réduire la variabilité du procédé ;
- gérer de multiples variables afin de réduire le nombre d'appareils requis ;
- réaliser des diagnostics pour surveiller le bon fonctionnement des appareils, prévoir les problèmes et éviter les temps d'arrêt.

## CONNEXION DE VOTRE SITE

PlantWeb utilise des normes de communication ouvertes pour relier les appareils de terrain intelligents, les systèmes et les applications au sein d'un réseau couvrant le site entier, dont le but est de fournir l'information au moment et à l'endroit souhaités. Les normes de communications ouvertes et réputées vous permettent de sélectionner les



meilleurs composants correspondant à vos besoins, de les intégrer à des systèmes d'autres sites ou des systèmes d'entreprise et, enfin, d'ajouter d'autres produits ou fonctionnalités dans le futur.

En plus de sa compatibilité avec les protocoles courants, de Fast Ethernet à DeviceNet, Profibus DP et Modbus, PlantWeb présente un environnement unique intégré capable d'offrir toutes les fonctionnalités des protocoles HART, Foundation Fieldbus et OPC.

Du contrôle de chaudière/turbine entièrement coordonné au contrôle SCADA à grande échelle, les contrôles de procédé Ovation sont employés avec succès dans des milliers d'applications. Ovation assure également les séquences de démarrage/arrêt entièrement automatiques, la gestion intelligente des alarmes et l'optimisation automatisée des boucles, pour adapter le procédé aux conditions actuelles du site.

## CONTRÔLES AVANCÉS

Un grand choix de logiciels de contrôle avancé Ovation, incorporant la commande prédictive et d'autres outils, permet de répondre aux problèmes spécifiques des installations de production d'énergie et de traitement de l'eau et des eaux usées.

Des solutions de contrôle avancé sont disponibles pour répondre aux exigences de conformité environnementale destinées à réduire

les émissions de NOx, SO<sub>2</sub> et CO<sub>2</sub> et à soutenir l'efficacité du procédé, dont les opérations séquentielles des pompes, l'optimisation de la combustion, la gestion de l'énergie et l'utilisation optimisée des produits chimiques.

Ovation propose d'autres solutions de contrôle avancé qui permettent l'optimisation des souffleurs de suie, l'optimisation des systèmes de réduction sélective catalytique (RCS) et de désulfuration des gaz de combustion (DGC), l'optimisation de la température de la vapeur et l'optimisation des émissions du parc de production.

## OVATION SIMULATION

Les solutions de simulation d'Emerson pour Ovation utilisent une technologie virtuelle qui reproduit fidèlement le SNCC Ovation au sein d'un simulateur en utilisant quelques stations de travail. Cette approche permet de réduire les coûts et l'encombrement du matériel, de bénéficier de la portabilité sur l'ensemble du site et de grandement simplifier la maintenance et la mise à niveau du simulateur afin de surveiller les modifications réalisées en continu sur le système de contrôle-commande.

Ovation Simulation est un outil très utile pour améliorer l'exploitation du site. Les applications courantes sont la validation du SNCC avant installation, la formation des opérateurs, les mises à niveau techniques et la modification des contrôles pour améliorer la performance du site.

*Les techniques de conception des applications de contrôle d'Ovation, qui ont fait leurs preuves sur le terrain au cours des cinq dernières décennies dans les industries de production d'énergie et de traitement de l'eau et des eaux usées, procurent un contrôle à la fois plus rigoureux, plus précis et plus prédictible.*



Produits  
entièrement  
intégrés

*Pour chaque système Ovation, une large gamme de prestations de service et d'assistance vous est proposée afin de garantir la performance et la fiabilité optimales de votre système.*



## **ASSISTANCE COMPLÈTE PENDANT TOUTE LA DURÉE DE VIE DU SYSTÈME**

Cette assistance débute avec nos programmes de formation pour les clients. Sous la conduite d'ingénieurs expérimentés, dans nos locaux ou sur votre site, nos programmes de formation fournissent à vos opérateurs, ingénieurs et techniciens la connaissance et les aptitudes requises dans le cadre de l'exploitation et de la maintenance de vos systèmes. Ces programmes de formation sont personnalisés en fonction de vos besoins et peuvent inclure des simulateurs de site conçus spécialement pour présenter les mêmes logiciels et graphiques que ceux utilisés sur le système réel.

Nous comprenons les pressions auxquelles doivent faire face les usines en matière de réduction du personnel et d'optimisation des performances. C'est pourquoi, nous avons organisé nos programmes de services et d'assistance afin qu'ils offrent la souplesse et la réactivité nécessaires à vos besoins.

Notre programme SureService™ vous permet de personnaliser un programme de services et d'assistance, afin qu'il réponde à vos propres

besoins. SureService inclut une assistance téléphonique 24 heures sur 24, des diagnostics à distance des systèmes, la mise à jour des logiciels et antivirus, des visites planifiées sur site, un service d'appel d'urgence et une couverture pour les composants critiques. Nous proposons également des packages avec des cours de mise à jour des connaissances pour le personnel expérimenté ou des cours d'introduction pour le personnel débutant. Nous réalisons aussi des audits et évaluations périodiques de la configuration des systèmes, sur la base des spécifications du procédé, afin d'identifier de possibles améliorations.

De plus, nous disposons d'un service en ligne sécurisé qui offre l'archivage hors site du logiciel système, des didacticiels, des diagnostics du système à distance et l'amélioration des applications personnalisées afin de renforcer l'efficacité du logiciel de contrôle.

Enfin, notre programme SureService Evergreen unique fournit régulièrement des mises à niveau matérielles et logicielles afin de conserver votre système Ovation en phase avec les avancées technologiques.

## Services et assistance inégalés

EMERSON. CONSIDER IT SOLVED.™

Le contenu de cette publication n'est présenté qu'à titre informatif et si tous les efforts ont été faits pour s'assurer de la véracité des informations offertes, celles-ci ne sauraient être considérées comme une ou des garanties, tacites ou expresses, des produits ou services décrits par les présentes, ni une ou des garanties quant à l'utilisation ou à l'applicabilité desdits produits et services. Toutes les ventes sont régies par notre accord de licence logicielle et nos conditions générales, disponibles sur demande. Nous nous réservons le droit de modifier ou d'améliorer les conceptions ou spécifications de notre produit à tout moment et sans préavis.

© 2014 Emerson Process Management Power & Water Solutions, Inc. Tous droits réservés.

Le logo Emerson est une marque commerciale et une marque de service d'Emerson Electric Co.  
Ovation, SmartProcess, SureService, PlantWeb et AMS sont des marques d'Emerson Process Management.  
Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

[www.EmersonProcess-PowerWater.com](http://www.EmersonProcess-PowerWater.com)

**Emerson Process Management  
Power & Water Solutions**

200 Beta Drive  
Pittsburgh, PA 15238  
États-Unis  
T : 1-800-445-9723  
T : 1-412-963-4000  
Fax : 1-412-963-3644

**Emerson Process Management**

1 Pandan Crescent  
Singapour 128461  
T : (65) 6777-8211  
Fax : (65) 6770-8015

**Emerson Process Management  
Power and Water Solutions Sp. z o.o.**

Szturmowa 2A  
02-678 Warszawa  
Pologne  
T : +48 22 45 89 100/101  
Fax : +48 22 45 89 146