

**Partenaire de l'automatisation  
dans le traitement de l'eau**

**FESTO**







## Votre objectif : améliorer la performance de vos équipements

De nos jours, le coût des énergies est en constante augmentation. Cette nouvelle pression économique amène les acteurs du secteur de l'eau à repenser la conception des futures stations ou moderniser les équipements existants, afin de répondre aux défis de demain.

Soucieux de vous accompagner dans ces démarches, Festo a mis en œuvre différentes solutions et services axés sur l'amélioration des performances.

## Solutions Festo : la décentralisation des automatismes, une source d'économie

Au début des années 2000, les solutions bus de terrain ont très rapidement été implantées dans l'industrie. En décentralisant les fonctions d'automatisme au plus près des équipements, nos clients ont ainsi généré des économies importantes et ont gagné du temps en phase de mise en œuvre.

Fort de ce constat et sous la pression des nouveaux enjeux du secteur, les différents acteurs du métier de l'eau sollicitent de plus en plus les solutions d'automatisme décentralisées dans leurs projets.

La décentralisation des automatismes va consister à déporter les entrées/sorties

au plus près des équipements pour diminuer le coût des raccordements électriques, simplifier la mise en service, gagner en flexibilité, simplifier l'exploitation (diagnostic intégré...)

Cette solution sera d'autant plus pertinente pour les projets mettant en œuvre des sous-ensembles qui seront démultipliés sur l'installation ou regroupant un nombre important d'E/S sur une zone géographique.

L'approche centralisée sera quant à elle privilégiée pour les installations de petite taille mettant en œuvre un nombre limité d'entrées/sorties ou présentant des équipements très isolés.

### 1. Ingénierie : Besoin d'optimiser vos fonctions d'automatisme, faites appel à nos chargés de projet !

Peu importe où vous mettez en œuvre votre projet, nos spécialistes du traitement de l'eau sont à votre disposition pour vous accompagner dans l'étude et la réalisation de vos projets d'automatisme. En phase d'étude, ils analyseront vos besoins afin de vous proposer des solutions fiables et économiques pour vos projets de modernisation.



Ingénierie

Festo s'investit dans chaque phase du cycle de vie de votre usine

Fonctionnement



### 5. Exploitation et maintenance : optimisez vos coûts de fonctionnement !

En phase d'exploitation, différentes contraintes s'imposent à vous. Nos solutions et services sont orientés vers l'optimisation de vos consommations énergétiques, la détection puis le traitement rapide des défaillances. De plus, nous prenons également en charge la formation de vos opérateurs aux nouvelles technologies, ainsi qu'aux nouvelles normes sécurité machines...

Mise en service

### Achat d'équipements



### 2. Achats : tout chez un seul fournisseur, en toute sécurité !

Présent dans 59 pays en direct et fort d'un réseau de partenaires présents dans 170 pays, Festo est en mesure de vous assurer un niveau très élevé de service et de disponibilité. Nos référencements de matériels sont identiques sur les 5 continents et notre documentation est disponible dans de nombreuses langues. L'objectif est de vous simplifier la vie en vous proposant une très large gamme de produits, services et solutions.

### Installation



### 3. Avec l'installation "Plug and Work", économisez du temps et de l'argent.

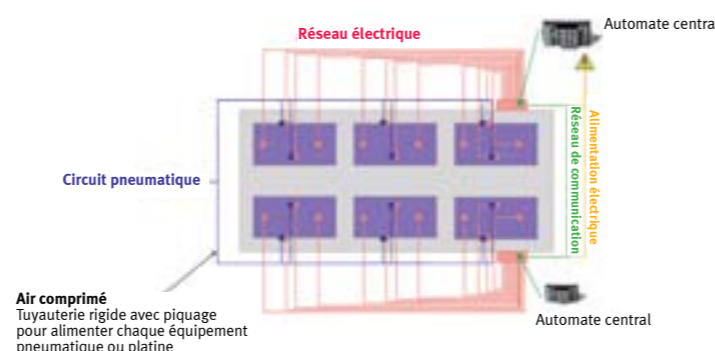
Notre département "Customer solutions" réalise pour vous des sous-ensembles d'automatismes complets, prêts à être installés sur site. Toutes nos solutions sont testées et validées par nos techniciens dans nos locaux avant expédition, afin de garantir la meilleure qualité de service possible.



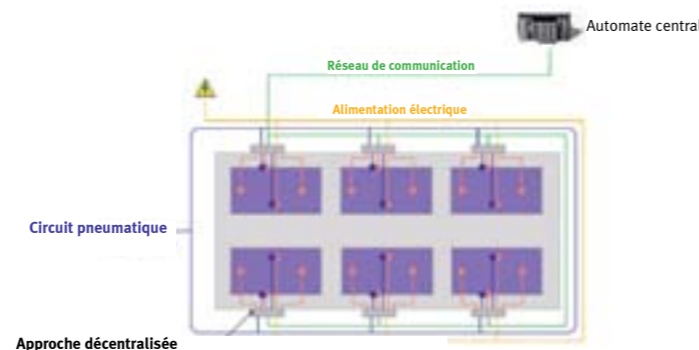
### 4. Mise en service : facile, flexible et rapide.

Nos concepts d'automatisation décentralisés permettent une mise en service simple et économique de vos équipements. Pas besoin d'automate pour commencer à initier les premiers tests électromécaniques. Nos équipements intègrent des fonctions de pilotage, de mesure et de diagnostic accessibles depuis un simple ordinateur ou via un boîtier dédié.

### Architecture d'automatisation centralisée : économique, rapide et fiable



### Architecture d'automatisation décentralisée : focus sur la sécurité du process



### Approche décentralisée

Coffret d'E/S locales, électriques et pneumatiques, avec bus de terrain

● Raccordement électrique  
● Raccordement pneumatique



**Automatisation des vannes de process**

**Actionneur quart de tour DFPB**

Actionneur quart de tour à pignon/crémaillère. Il est très facile de l'intégrer sur des vannes papillon ou des robinets à boisseau sphérique grâce à son interface de montage normalisée ISO 5211. Il peut être configuré en version simple effet ou double effet.

**Actionneur linéaire DLP**

Actionneur spécialement développé pour les applications dans le domaine de l'eau. Il permet une détection simple des positions de la vanne par champ magnétique et une bonne résistance à la corrosion.

**Actionneur linéaire servo-régulé DFPI**

C'est la solution idéale pour les applications linéaires nécessitant une régulation de position. Grâce à son indice de protection élevé (IP68), vous pouvez l'utiliser dans les environnements difficiles, car les fonctions de régulation et de mesure sont intégrées dans le corps du vérin. L'intérêt de la pneumatique est de pouvoir facilement régler l'effort, la vitesse et les positions de sécurité.

**Boîtier capteur SRAP**

Indicateur de position analogique pour la surveillance de position des actionneurs quart de tour. Signal de sortie de 4 à 20 mA. Détecte la position de fin et l'angle de rotation.

**Kit de fixation de capteur SRBF**

Kit de fixation de capteur avec deux commutateurs mécaniques dans un boîtier en aluminium laqué. Avec bornier 8 pôles et affichage jaune/rouge.

**Traitement d'air modulable**

Les gammes de traitement d'air MS et D ont été conçues pour vous offrir une qualité de traitement optimale ! Vous avez la possibilité de moduler la configuration de votre traitement d'air et d'y intégrer directement des capteurs de pression, limiteurs de débit, etc...



**Composants pour plateforme automatisée**

**Automate modulaire CECX-X...**

Automate modulaire normalisé programmable depuis le logiciel Codesys. Liste des fonctions disponibles :

- Modules entrées/sorties TOR
- Modules entrées/sorties analogiques
- Interface Ethernet (standard)
- Interface CAN (standard)
- Interface 485 (standard)
- Carte réseau esclave Profibus DP

**Afficheur FED**

Les écrans tactiles FED intègrent l'ensemble des fonctionnalités nécessaires à la mise en place simple et rapide d'une interface opérateur. Suivant le niveau d'exigence du projet, vous pourrez choisir des écrans de 3,8" à 15" afin d'y intégrer l'ensemble des éléments graphiques. Des fonctions avancées vous permettent d'accéder très facilement aux pages web serveurs des équipements connectés sur le réseau.

**Terminal de distributeurs VTUG**

Ce terminal de distributeurs est la solution idéale pour les applications simples n'ayant pas besoin de fonction électrique évoluée. Ce nouveau terminal intègre en standard un bus IO Link qui peut être associé avec un module bus de terrain CTEU qui offre une passerelle avec les principaux protocoles du marché (Profibus DP, DeviceNet, ASi, EtherCAT, CC-Link). Le VTUG offre aussi la particularité de pouvoir être intégré directement en passe-cloison sur un coffret

**Terminal électrique CPX**

Solution d'automatisme modulaire comprenant un module de communication et des modules d'acquisition et/ou de pilotage électrique. Le terminal CPX peut être associé à un terminal pneumatique pour une intégration globale. Pour les applications nécessitant une sécurité de fonctionnement accrue, un contrôleur Codesys peut être configuré pour rendre le système autonome en cas de dysfonctionnement.

**Terminal de distributeurs CPX/VTSA**

Concept à embases : modulaire et extensible, basé sur le standard ISO, avec fonctions de sécurité intégrées telles que le distributeur de mise en pression progressive et distributeur de sécurité 5/2.

**Terminal de distributeurs CPX/MPA**

Connexion bus de terrain, multipôle ou distributeur individuel avec des distributeurs et une embase en métal. Assemblage en série avec diagnostic complet. Pneumatique proportionnelle intégrée.



**Nota Bene :**

Ces pages contiennent une sélection de produits. Pour plus d'informations, rendez-vous sur [www.festo.fr/water](http://www.festo.fr/water)

**Vannes de process automatisées**

**Notre expertise en pneumatique à votre service**

Les vannes de process associées à des actionneurs pneumatiques s'avèrent à l'usage une solution très économique et fiable. Les vannes de process à commande pneumatique répondent aux contraintes ci-dessous :

- 100% de taux de disponibilité de l'équipement
- Très longue durée de vie
- Maintenance simplifiée
- Réglage simplifié des vitesses et efforts

- Rappel mécanique pour les niveaux de sécurité accrus
- Résistance aux basses et hautes températures
- Résistance aux environnements agressifs ou difficiles
- Intégration simple dans les atmosphères explosives
- Servo-positionnement pour les applications de régulation



Vanne à guillotine VZKA-PW



Vanne papillon VZSA

**Coffrets de commande**

**Les principaux avantages d'une installation décentralisée**

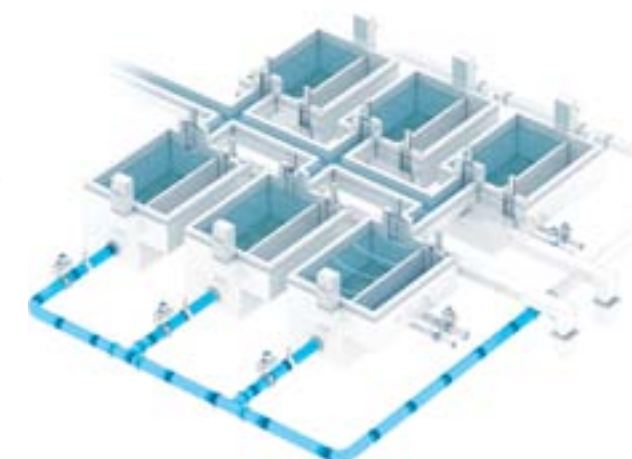
Depuis la phase « avant projet » à la phase de « mise en service » nos ingénieurs Festo sont à votre disposition pour vous accompagner dans la définition, l'étude, la réalisation, les tests et la mise en œuvre de solutions d'automatismes simples, fiables et économiques. Notre savoir faire dans ce domaine nous permet de vous accompagner sur les sujets ci-dessous :

- Optimisation des coûts d'intégration des fonctions d'automatisme sur un projet global
- Prise en compte de la poursuite de fonctionnement en cas de défaillance des automatismes

- Mise en conformité des solutions d'automatisme avec la nouvelle directive sécurité machine
- Implantation des solutions d'automatisme dans les environnements difficiles (température, H2S...)
- Implantation de solution d'automatisme en zone à atmosphère explosive (ATEX)
- Optimisation des fonctions de régulation
- Transfert de connaissance sur l'analyse et la maintenance des équipements d'automatisme
- Accompagnement dans la définition du circuit d'air comprimé



Réalisation d'armoires de commande sur mesure, en consultation avec le constructeur d'usine de traitement d'eau et l'exploitant

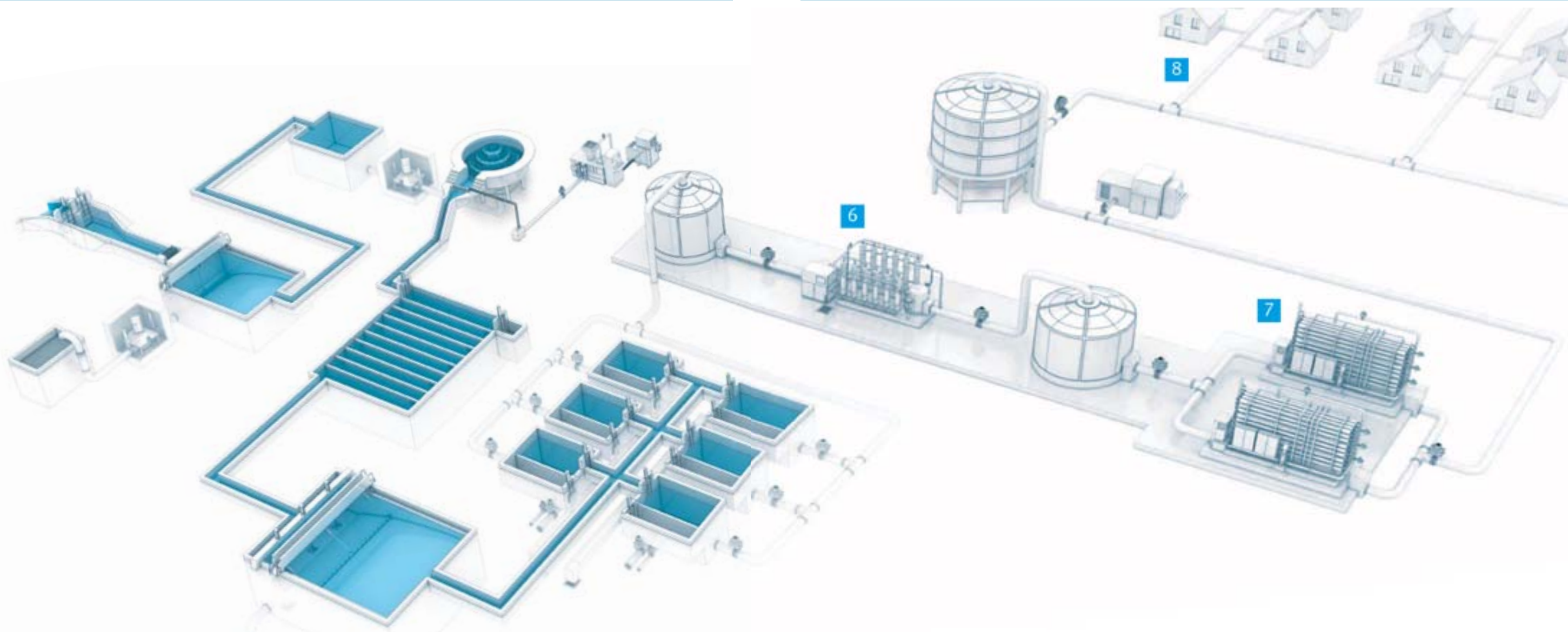


Résultat : une continuité du fonctionnement en pneumatique sans alimentation électrique





Automatisation complète pour le traitement de l'eau



Développées pour vous...

Des solutions complètement automatisées et plus encore...

[www.festo.fr/water](http://www.festo.fr/water)



**Automatisation d'une vanne à guillotine d'entrée de station**  
Système d'automatisme assurant le fonctionnement complet de la vanne à guillotine en mode ouverture/fermeture ou régulation de position



**Pompage des boues**  
Pour transférer en toute sécurité les boues, nous proposons une automatisation robuste et fiable des vannes à guillotine synchronisées avec l'opération de pompage



**Mélange et dosage de flocculant**  
Automatisation du processus de production et distribution de produit flocculant par la gestion automatique des vannes, actionneurs et moteurs de l'installation



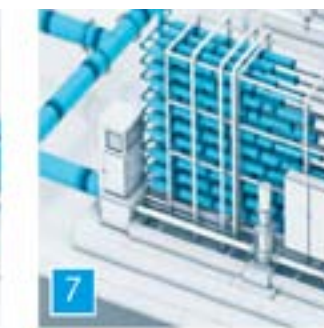
**Trappe à sédiments**  
Déchargement rapide du dépôt de sédiments et purge de l'arbre simultanés



**Automatisation du processus de filtration**  
Solution décentralisée assurant l'ensemble des fonctions opérationnelles de l'équipement en local



**Ultrafiltration**  
Production d'eau potable en toute sécurité en assurant une haute disponibilité opérationnelle de l'équipement tout en réduisant la consommation d'énergie



**Osмосe inverse**  
Automatisation des racks membranaires par la mise en œuvre de solutions d'automatisme décentralisées assurant l'ensemble des fonctions opérationnelles de l'équipement en local

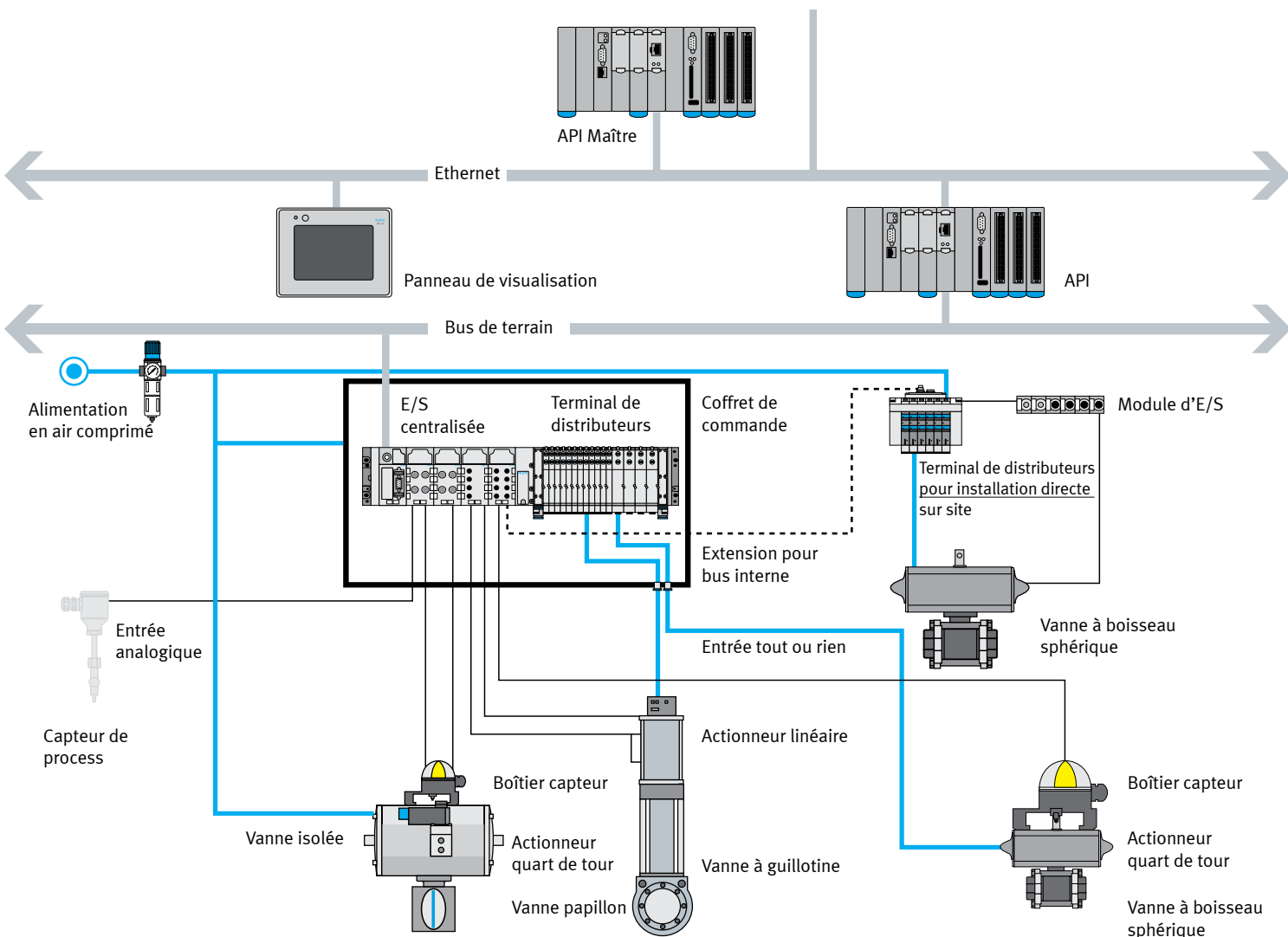


**Distribution**  
Mise en place de vannes automatiques fiables et robustes permettant de couper la ligne de distribution d'eau potable sur le réseau

## Un avantage majeur : des systèmes d'automatisation intelligents chez un seul fournisseur...



Contrôle du process



## ... et l'innovation au travers des synergies



Biotech/pharma



Agro-alimentaire



Automobile



Photovoltaïque et écrans plats



Electronique & assemblage

Depuis des années, Festo développe des solutions en automatisation industrielle et de process pour un grand nombre de domaines industriels. Cette base de connaissances interdisciplinaire nous a permis de créer des effets de synergie en transférant l'expérience et les

approches d'un segment à un autre. Nos clients bénéficient de cette mise en réseau de savoir-faire, car cela permet de développer des concepts personnalisés de manière très rapide et économique.