



DOSSIER

Migrer vos anciennes architectures d'automatisme : un luxe ou une nécessité ?

ECHOS

TRIMESTRIEL
N°28

La revue des professionnels

Centrelec



Actualités

Refonte de notre site internet

Solutions

Solutions pour la gestion et la maîtrise de l'eau

Nouveautés

Nouveaux Processeurs
CompactLogix™
5370 L3



La RSE

(Responsabilité sociétale des entreprises)

La RSE est la déclinaison pour l'entreprise des concepts de développement durable. Elle est définie comme un processus d'amélioration dans le cadre duquel les entreprises intègrent de manière volontaire, systématique et cohérente des considérations d'ordre social, environnemental et économique dans leur gestion, en tenant compte les attentes des parties prenantes.

La RSE, à mon sens, ne se limite pas uniquement à décliner les principes, normes ou règles en la matière en une batterie d'actions. Une entreprise socialement responsable doit étudier, analyser son environnement, définir ses besoins et ses priorités en développement durable et agir en conséquence.

C'est une responsabilité, certes, qui incombe à tout un chacun, mais en premier lieu à tous les chefs d'entreprises. Nous devons associer intelligemment les bonnes pratiques issues de notre religion et de notre culture, aux règles et normes internationales pour que nos lignes de conduite soient appropriées et en cohérence avec les exigences internationales.

Guidée par ces valeurs, Centrelec a mis en place depuis sa création un bon nombre d'actions nommées aujourd'hui « actions sociales ». Ces prémices ont été enrichies, formalisées et adaptées pour mieux répondre aux normes et exigences internationales. Cette démarche nous a permis de développer nos performances et d'asseoir notre notoriété et de nous distinguer par le nombre de prix et labels que nous avons obtenu (voir encadré ci-dessous).

Pour enraciner et vulgariser cette démarche, le top management et les différentes commissions internes veillent en permanence à développer chez ses collaborateurs la culture RSI (Responsabilité Social Individuel) pour qu'ils puissent à leur tour transmettre cet état d'esprit à leur entourage.

Azelarab EL HARTI ■
Directeur Général

2005 : Certification ISO 9001 V2000
 2010 : Certification ISO 14001-18001
 2010 : Prix AGEF des Ressources Humaines pour les meilleures pratiques RH
 2010 : Label CGEM pour la Responsabilité Sociale des Entreprises
 2010 : Prix du Qualiticien du Maroc décerné par AQM (Association de la Qualité du Management)
 2011 : Première entreprise pilote sélectionnée par ISO internationale et SNIMA pour bénéficier d'une assistance pour l'utilisation de la norme ISO 26000

Publié par **CENTRELEC** : 34 Bd. Moulay Slimane, Casablanca 20290 • Tél.: 05 22 34 57 00 • Fax: 05 22 24 40 41 -
 centrelec@centrelec.ma • **Rédaction** : Hamza BENNOUNA - Wafaa BELCAIDA - Azelarab ELHARTI - Ghita ELHARTI •
Charte graphique et réalisation : Griffe & Stratégies • **Tirage** : 3000 exemplaires.

P.4 • NOUVEAUTÉS

Nouveau Panel View™ Component C400

Nouveaux Processeurs
CompactLogix™ 5370 L3

Codeur ETHERNET/IP

P.5 • QUESTIONS FREQUENTES

Q1 Quelle est la différence entre un câble fibre optique multimode et monomode ?

Q2 Quels sont les différents connecteurs pour un câble fibre optique

P. 6 • DOSSIER

Migrer vos anciennes architectures d'automatisme : un luxe ou une nécessité ?

P.14 • PRODUITS

Logiciel Factory Talk View Point

FactoryTalk VantagePoint

FactoryTalk Historian

FactoryTalk Plate-forme de services

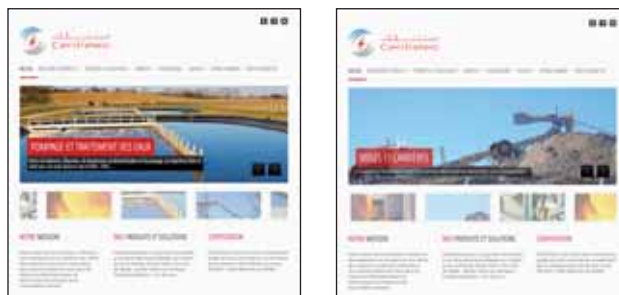
P.16 • DIMENSIONNER

Comment choisir un réseau approprié à votre application

P.18 • SOLUTIONS

Solutions pour la gestion et la maîtrise de l'eau

Refonte de notre site internet : une nouvelle version pour un avenir en grand !



Pour accompagner la dynamique de refonte de sa charte graphique, CENTRELEC a lancé une nouvelle version de son portail WEB.

Entièrement repensé, ce nouveau site internet vise à faciliter l'accès à l'information sur l'activité de CENTRELEC, ses produits, solutions, services, références, actualités, ... aussi bien aux professionnels qu'aux particuliers.

Cependant, l'ensemble de la structure de l'information a été reconçu et le site offre de nouvelles fonctionnalités, parmi lesquelles on retrouve :

- Une organisation de notre offre aussi bien par domaines d'activités stratégiques ainsi que par secteurs d'activités.
- Un calendrier interactif des formations proposées par CENTRELEC, avec possibilité de demande de devis en ligne.
- Une plateforme interactive permettant à nos visiteurs de nous envoyer leurs questions avec une réponse entre 1 et 3 jours ouvrables.
- Et pleins d'autres fonctionnalités.

Par ailleurs une très grande attention a été apportée à l'ergonomie du site, de façon à ce que l'utilisateur puisse trouver rapidement et facilement l'information recherchée.

www.centrelec.ma

Ghita ELHARTI ■
Responsable communication

Nouveau Panel View™ Component C400

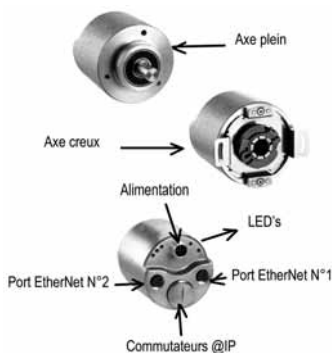
La gamme des interfaces opérateurs PanelView s'est élargie avec le nouveau interface 4.3" TFT Couleur tactile.



CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- 4.3" TFT wide LCD, 64K couleurs
- résolution 480 x 272.
- Ecran Tactile & 4 Touches fonctions
- Ethernet Intégré (et RS232, RS485)
- Horloge RTC sauvegardée par pile
- Pas de pince de fixation intégrée mais leviers de montage rapide
- Dimension plus compact
- Nombreux Objets Graphiques
- Multi-langues
- Gestion des droits utilisateurs
- Ecran de veille personnalisable
- Courbe(s), Recette(s)
- Imports/Exports CSV, Images
- Multi-protocoles Série/Ethernet

Codeur ETHERNET/IP



CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- Interface EtherNet/IP
- Switch intégré
- DLR (Device Level Ring)
- Codeur absolu haute résolution
- 18 bits mono tour
- 30 bits multi tours
- Commutateurs DEC pour l'adressage IP
- Connecteurs M12
- IP67
- Options axe plein et creux
- LED's d'état
- RSLogix 5000 Add-On-Profile
- Certification CE et UL

Nouveaux Processeurs CompactLogix™ 5370 L3



Le CompactLogix 5370 offre :

- Une large variété d'options pour offrir l'alternatives la plus juste pour les besoins des l'applications spécifiques ;
- Une solution puissante en contrôle d'axe lorsqu'elle est associée avec le servo Drive Kinetix 350, pour des besoins de performances élevées dans une solution compacte et abordable ;
- Des caractéristiques communes et uniformes pour les trois plates-formes ; évolutivité, facilité dans toutes les familles Logix.

NOUVEAU

- **Motion Control intégrée (modèles ERM)**
 - Une solution évolutive avec au moins une référence dans chaque série.
 - Des axes pris en charge sur le réseau Ethernet non modifiés Average 2 (16 axes)
 - Un support de toutes les instructions Motion y compris Kinematics
- **Dual Port sur Ethernet**
 - Les Topologies Ligne / étoile / anneaux
 - Le switch Ethernet intégré support le DLR (Device Level Ring)
 - Permet l'utilisation d'un anneau Ethernet ;
 - Assure la disponibilité sur une perte de connection réseau ;
 - Permet le remplacement de station (une à la fois) sans arrêter la production (comme sur une topologie étoile) ;
 - Embarque la fonction Ring Supervisor (comme les ETAP et 1756-EN2TR).
 - Réduit le nombre de switch et leur coût.
- La capacité d'ouvrir des sockets
 - Jusqu'à 32 sockets disponibles ;
 - Support des packets de 500 octets ;
 - Envoi trames à travers les commandes MSG ;
 - Modbus / TCP possible par programme (voir code disponible sur site web sample code).
- **Port USB Type**
 - Communication USB 2.0 full-speed (12mb/s)
 - Amélioration des performances pour les mises à jours
 - Connexion au PC avec un câble standard USB
 - Mise à jour de firmware 15 fois plus rapide qu'à travers le port série
- **Environ 40% de réduction de l'espace en largeur**
- **Processeur plus rapide**
- **Carte mémoire extractible Secure Digital (SD)**
- **Système de gestion d'énergie sans piles**
- **50% de plus d'E/S d'extension que le processeur existant L2x.**

... Quelle est la différence entre un câble fibre optique multimode et monomode ?

La fibre multimode

Les rayons lumineux peuvent suivre des trajets différents suivant l'angle de réfraction. Les rayons peuvent donc arriver au bout de la ligne à des instants différents, d'une certaine dispersion du signal. Elles sont généralement utilisées pour de courtes distances, elles ont pour émetteur une diode électroluminescente et des performances d'environ 1 gigabits/Km. La distance moyenne utilisée pour ce type de fibre est de l'ordre de quelques centaines de mètres. Elle est la plus employée pour les réseaux privés.



La fibre monomode

Ces rayons suivent un seul chemin. Ils ont le cœur si fin (de l'ordre de la longueur d'onde du signal transmis) que le chemin de propagation des différents modes est pratiquement direct. La dispersion du signal est quasiment nulle, le signal est donc très peu déformé. Ses performances sont d'environ 100 gigabits/km, l'indice de réfraction peut être constant ou décroissant. Cette fibre est utilisée essentiellement pour les sites à distance. Le petit diamètre du cœur nécessite une grande puissance d'émission, donc des diodes au laser qui sont relativement onéreuses (ce qui rend la fibre monomode plus chère que la fibre multimode). Du fait de ses débits très importants, mais de son coût élevé, cette fibre est utilisée essentiellement pour les sites à grande distance (à partir de 10 km)

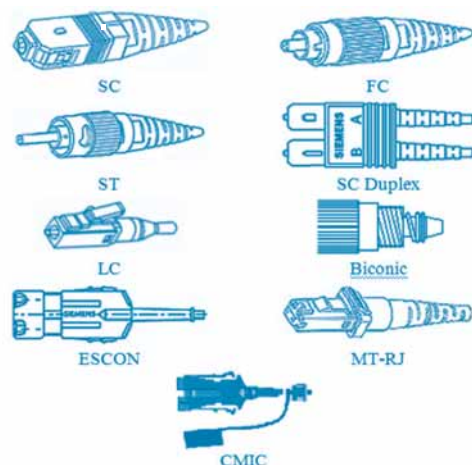
... Quels sont les différents connecteurs pour un câble fibre optique



Les connecteurs optiques sont considérés parmi les composants passifs les plus importants, nécessaires pour établir une liaison optique. Les connecteurs terminent la fibre, la protègent et la positionnent, en aboutissant, avec le raccord (traversée) au couplage de la lumière entre les fibres et ceci d'une façon efficace et répétitive.

Les connecteurs les plus répandus sont les connecteurs ST, SC, FC, LC, MIC, ESCON

Pour les réseaux FDDI, on utilise les connecteurs doubles MIC.



Migrer vos anciennes architectures d'automatisme : un luxe ou une nécessité ?

Pour faire face à la maturité des produits sans impacter négativement la productivité, vous devez vous préparer pour faire face à l'obsolescence des anciennes technologies. Pour cela, il faut anticiper les demandes de demain sans compromettre vos capacités à répondre aux exigences d'aujourd'hui. Notre volonté est de vous accompagner pour vous aider à protéger votre investissement et à migrer de façon stratégique votre base installée ainsi que de faire de nos produits un investissement optimal, adapté pour aujourd'hui, demain et pour un avenir plus lointain.

POURQUOI DEVRAIS-JE MIGRER ?

Pour une utilisation optimale des équipements et la prolongation de leur cycle de vie... Réduire les coûts de fonctionnement et de maintenance pour plus de fiabilité... Avoir un avantage concurrentiel et une présence mondiale... Se conformer aux réglementations industrielles... Avoir un accès aux données en toute sécurité... Se doter des dernières technologies innovantes... Améliorer la flexibilité de la production.

PRODUCTIVITÉ

A tous les niveaux de l'entreprise et tout au long du cycle de vie, vous recherchez en permanence des moyens pour vous améliorer. Aujourd'hui, vous êtes plus que jamais contraint de renforcer votre investissement actuel en automatisation, afin de créer une architecture qui vous permette d'optimiser le rendement de vos actifs, d'améliorer la flexibilité de votre production et de minimiser les risques. Cela implique qu'il est judicieux de s'intéresser aux sujets suivants :



**Les exigences du marché actuel
présentent des défis significatifs
pour vos opérations de production.**

Obsolescence des produits



La demande de fiabilité et la nécessité de trouver rapidement et facilement des pièces de rechange, vous conduit à convertir vos anciens systèmes pour passer à des équipements plus contemporains et plus faciles à l'utilisation.

Augmentation des coûts de maintenance



Les anciens systèmes hétérogènes nécessitent plus de maintenance que les systèmes intégrés modernes. Avoir une seule architecture de commande vous aide à minimiser les problèmes de synchronisation, à limiter l'inventaire des pièces de rechange, à réduire la formation, à éliminer les redondances superflues et enfin de réduire les coûts de maintenance.

Mondialisation

Dans l'économie mondiale actuelle, vous êtes contraints en permanence à trouver la « bonne taille » pour vos équipements de production et à synchroniser votre chaîne logistique afin d'améliorer le rendement et d'être compétitif sur le marché international. Cela signifie que vous devez accéder facilement à



des informations de production vous permettant d'agir et que vous devez avoir la possibilité de transférer de façon sécurisée des données de l'usine vers les dirigeants de l'entreprise.

Développement durable

Pour atteindre les objectifs de productivité, vous devez utiliser les ressources de façon efficace afin de compenser l'augmentation des coûts de l'énergie et des matières premières. Cela vous permet aussi de protéger le personnel et l'environnement. En plus d'être en conformité avec les exigences réglementaires, vous devez idéalement mettre en place un plan pour faire face aux nouvelles normes avant même qu'elles soient en vigueur.



Innovation.

Les plates-formes modernes actuelles vous permettent de vous adapter rapidement aux évolutions du marché et de progresser vers une optimisation globale de la production. Il vous faut une architecture évolutive très polyvalente qui s'appuie sur les technologies émergentes et ouvre la porte aux innovations.

Quelles sont vos principales préoccupations ?

Identifier les produits obsolètes...

Quantifier le risque posé par l'obsolescence...

Réduire les risques pour les opérations...

Maîtriser le calendrier de migration

Maintenir l'équipement opérationnel

Vous pouvez être tenté de dire :

« Mon système actuel fonctionne très bien - cela peut attendre ».

Faire migrer vos anciens systèmes vers les nouvelles technologies peut sembler une tâche redoutable - jusqu'à ce que vous examiniez les avantages.

Et si faire migrer votre ancien système pourrait vous procurer un avantage concurrentiel supplémentaire par rapport au fait de garder ce système en l'état ? Et si une mise à niveau technologique pourrait vous aider à :



▼ Améliorer le rendement de l'équipement et les performances de production :

Une meilleure gestion des actifs, des architectures simplifiées, un meilleur accès aux informations et des coûts de maintenance plus faibles contribuent à l'augmentation de la productivité.

▼ Augmenter la disponibilité et la sécurité :

Les systèmes de production et d'entreprise intégrés permettent une meilleure circulation des informations entre l'atelier de production et l'administration. Cela facilite la prise de décisions éclairées.



▼ Améliorer la flexibilité et la qualité de la production :

Moins de temps consacré au développement signifie plus de temps pour la création de nouvelles propriétés intellectuelles. De plus, les modifications plus rapides de la production permettent de réagir plus rapidement aux évolutions du marché.

▼ Utiliser des technologies de pointe pour obtenir un avantage concurrentiel et une présence mondiale :

Les mises à jour technologiques, utilisant des dispositifs intelligents, permettent souvent d'améliorer la durée de fonctionnement, d'augmenter la vitesse et de simplifier l'intégration. En outre, les informations facilement extraites et partagées peuvent être utilisées dans toute l'entreprise ou partout dans le monde.

▼ Réduire les coûts de fonctionnement et de maintenance, ainsi que les temps d'arrêt :

Les nouveaux équipements et les systèmes de commande intégrés nécessitent moins de pièces détachées, limitent les temps d'arrêt nécessaires aux réparations et réduisent les besoins de formation des opérateurs, ce qui implique une réduction appréciable des coûts.

▼ Se conformer aux réglementations :

Les systèmes intégrés améliorent la communication et la standardisation entre différentes disciplines et divers sites.



Quelle est la stratégie à adopter pour migrer en toute sécurité ?

Nous vous aidons à migrer à votre rythme !

Lorsqu'il est temps pour vous de migrer, CENTRELEC avec ses partenaires sont là pour vous aider à planifier votre approche et vous permettent de vous appuyer sur un kit de migration complet.



Que vous choisissiez de migrer tout votre système d'automatisme ou une partie de ce dernier, notre approche par étapes va vous permettre de réduire les coûts, les risques et la complexité liée à la gestion d'anciens produits et systèmes, nous avons les outils et l'expérience pour vous guider dans cette transition.

Si vous faites le choix d'un plan de migration par étapes, notre méthodologie d'automatisation modulaire, couplée à une compatibilité amont, vous permet de maintenir la productivité lors des différentes mises à niveau des sections de votre système d'automatisme. Nos partenaires fournissent un ensemble d'outils complet pour faciliter cette approche par étapes, notamment des outils de conversion de codes et de référence, ainsi que des services de consultation, de planification et de formation. Cette large gamme d'outils de conversion vous permet d'adopter une approche dynamique pour la mise à niveau de vos systèmes au rythme qui correspond le mieux à votre application et à votre budget. Cela en établissant des priorités pour les tâches de migration tout en minimisant les risques pour votre activité de production.

Vous pouvez également choisir le plan de mise en œuvre le mieux adapté à votre situation.



▼ Vous avez le choix entre deux options :

- *L'exécution de la solution de migration clés en main complète, avec l'expertise de notre partenaire ;*
- *La procuration des outils et programmes en libre-service élaborés par notre partenaire pour vous aider à migrer rapidement vers la nouvelle technologie à votre rythme.*

Comment atteindre cet objectif ?



En commençant par une évaluation de la base installée, CENTRELEC peut vous aider à mieux comprendre et repérer vos contraintes par site, zone, chaîne de production, machine et panneau. Lorsque les risques sont identifiés, nous vous proposons des options pour une migration immédiate vers de nouvelles technologies, ou nous pouvons élaborer une « passerelle de service » via un contrat de service pour tout le cycle de vie afin de vous aider à minimiser les risques liés à la poursuite de l'utilisation d'équipements d'automatisation anciens ou abandonnés jusqu'à ce que vous soyez prêts à migrer.

L'obstacle majeur à la modernisation de vos actifs d'automatisation est la fragmentation du système de commande qui existe aujourd'hui.

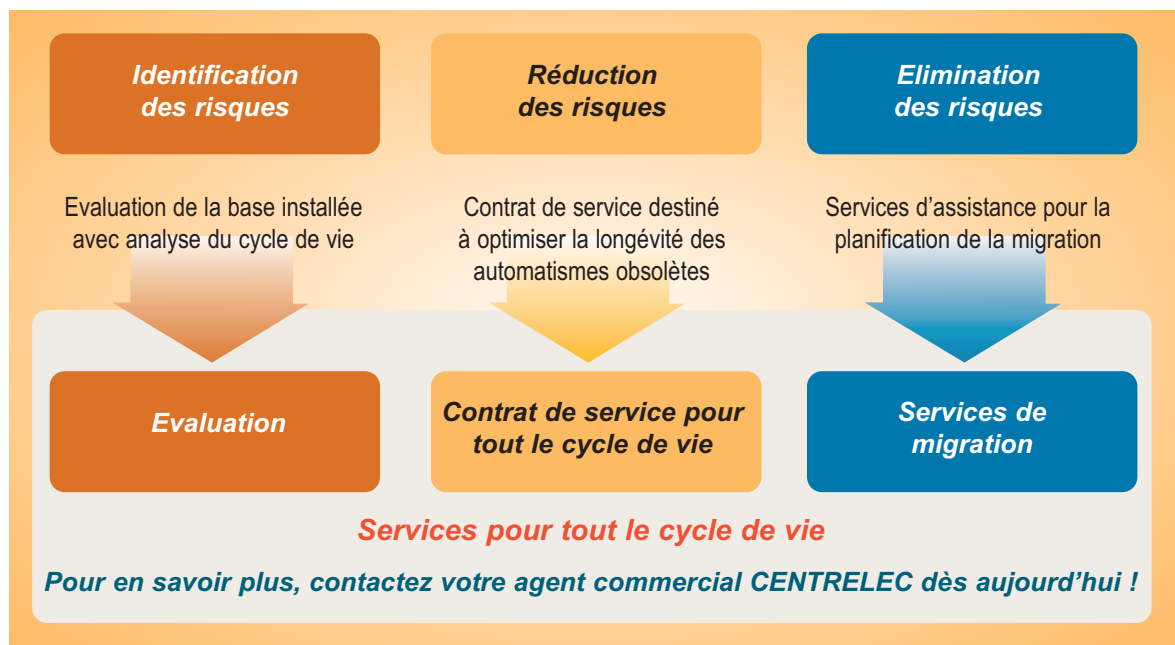


Alors que votre objectif est simplement de prendre plus rapidement de meilleures décisions, avec les coûts d'assistance les plus bas et le moins de risques possible, les systèmes de commande déconnectés et rigides contribuent à l'incapacité à atteindre cet objectif. Les anciens systèmes durent généralement des années, bloquant les nouveaux investissements en raison des coûts de maintenance élevés. De plus, il peut être onéreux de désactiver certains de ces systèmes. En effet, il est courant que vous soyez amené à faire le choix de les maintenir en raison de leur personnalisation.

Les technologies courantes standardisées peuvent constituer une solution, mais un effort concerté pour éliminer les anciens systèmes requiert que vous établissiez un partenariat avec un fournisseur capable de déployer une nouvelle technologie qui intègre les mêmes données d'une façon plus efficace.

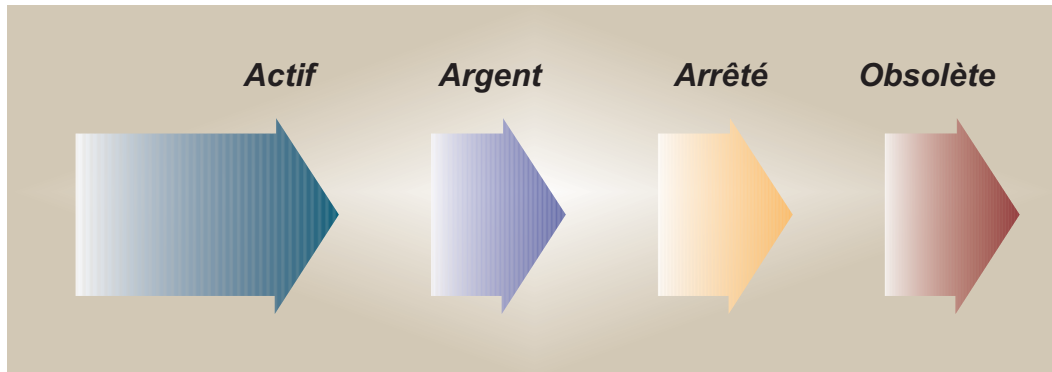
CENTRELEC avec ses partenaires peuvent vous aider à faire le lien entre les anciens systèmes et les nouvelles plates-formes d'automatisation. Cette transition peut améliorer de façon significative la qualité, la fiabilité et le

rendement, ce qui a un impact direct sur des points tels que le rendement sur actif net et le coût des biens vendus. Etant donné son impact significatif, cette optimisation de l'usine constitue un investissement relativement peu onéreux compte tenu de l'amélioration des résultats financiers.



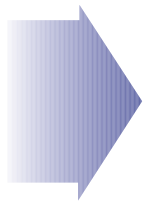
Quel est le cycle de vie d'un produit ?

Etendre la longévité du produit grâce à la planification du développement, une obsolescence progressive et la prise en charge de la transition.



Actif

- Produit actuel en stock.
- Assistance complète (service de consultation, de réparation, de formation, de transaction et de contrat).



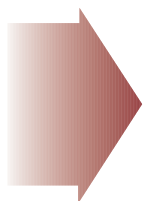
Argent

- Inventaire limité, assistance selon des dates planifiées.
- Chemin de migration bien défini.



Arrêté

- Plus de nouveau produit, service de réparation disponible.



Obsolète

- Produit et services de réparation indisponibles

Logiciel Factory Talk View Point

Additif pour le logiciel FactoryTalk View SE et les terminaux PanelView Plus, le logiciel FactoryTalk ViewPoint vous permet d'accéder à la demande aux informations importantes concernant votre usine ou votre process à partir d'un navigateur Internet. Les responsables de production, les contrôleurs, les fabricants d'équipements, les intégrateurs de systèmes et autres intervenants clés peuvent désormais accéder, surveiller et interagir sur les opérations de production depuis pratiquement n'importe où. La configuration client léger signifie qu'il n'y a aucun logiciel client à installer et à entretenir. Ceci réduit donc le coût total de possession.



AVANTAGES

- Intégration d'Applications Internet animées et totalement évolutives, consultables au bureau, à la maison ou en déplacement ;
- Connexion au moyen d'un navigateur Internet, qui offre aux responsables, équipementiers et intégrateurs systèmes, la possibilité de lire et d'écrire des messages dans le système, de façon à visualiser et agir en temps réel sur les opérations de production ;
- Lecture et écriture pour la surveillance ;
- Accès rapide en temps réel aux informations au moyen d'un simple navigateur Internet ;
- Prise en charge de nombreux navigateurs Internet et dispositifs clients pour une souplesse accrue ;
- Compatibilité Internet aux projets FactoryTalk View Internet sans nécessiter de modification des applications ;
- Supervision et commande des applications d'IHM.

FactoryTalk VantagePoint

Génère des rapports de production à la fois pertinents et cohérents en temps.

FactoryTalk VantagePoint : Facile à installer, facile à utiliser, facile à maîtriser.



AVANTAGES

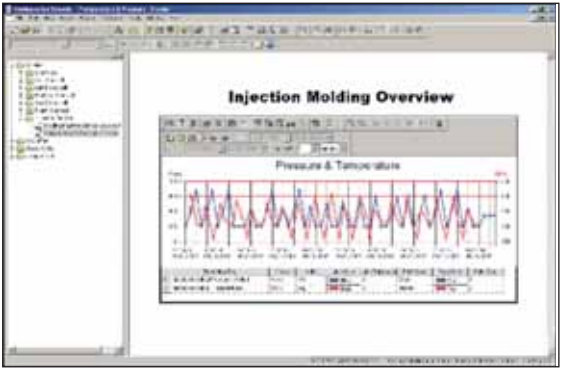
- Connexions standard vers les données temps réel via FactoryTalk Live Data (Logix, PLC/SLC, FactoryTalk View, automates de tierce partie, etc.) et données d'historique via une connexion à FactoryTalk Historian PLUS vers d'autres sources de données temps réel et d'historique.
- Toutes les données de production sont accessibles en temps réel.
- Un simple navigateur Internet est suffisant pour afficher les rapports publiés, les tableaux de bord et les indicateurs clés de performance en temps réel.
- Économie de temps : les rapports, les tendances et les tableaux de bord préconfigurés permettent une utilisation immédiate dès l'installation et vous pouvez créer les vôtres dès le premier jour d'utilisation.
- Les rapports publiés sont toujours actuels afin de maximiser la productivité et de réduire les coûts.
- La fonction glisser-déposer vous permet de superposer les tendances de l'équipement, des chaînes de production et d'usine à des fins de comparaison et d'optimisation.



FactoryTalk Historian

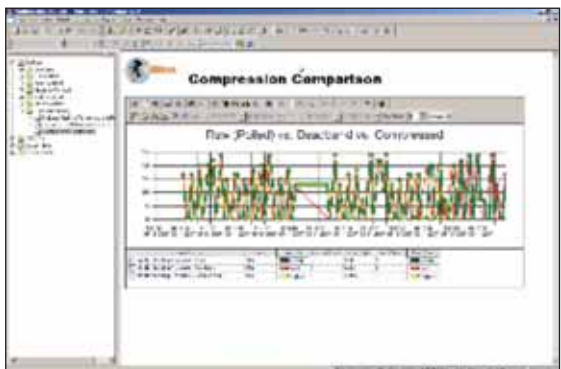
CARACTÉRISTIQUES

FactoryTalk Historian Classic vous aide à transformer vos données de production en informations exploitables grâce à une collecte et une analyse fiables et configurables des données.



AVANTAGES

- Renforcement de la qualité en identifiant la variabilité des processus et leurs causes.
- Amélioration des processus grâce à la possibilité d'analyser facilement des données de procédés complexes.
- Réduction de la variabilité en vérifiant les paramètres de production par rapport aux objectifs ou aux normes.
- Réponse plus facile aux demandes des clients ou des autorités de réglementation en maintenant un enregistrement accessible en ligne.
- Réduction des coûts indirects en gagnant du temps dans la collecte des données et la préparation des rapports.



FactoryTalk Plate-forme de services

- Simplifie la conception des systèmes d'information et d'automatisation.
- Partage les définitions et l'administration de toutes vos applications.
- Prolonge la durée de vie de vos applications existantes, y compris celles comprenant des produits de divers fabricants, apporter de nouvelles capacités et fonctions à vos applications.

Avec la plate-forme de services FactoryTalk, la flexibilité n'est pas un problème. La plate-forme de services FactoryTalk constitue la base de la suite intégrée de gestion de la production et des performances FactoryTalk. Elle comprend des composants logiciels ou des services utilisés par de nombreux produits. Ces services logiciels partagés forment une architecture orientée services (SOA), qui permet de développer des applications partageant des définitions, des données d'administration et en temps réel.

AVANTAGES

- Réutilisation et partage de services communs sur une vaste gamme d'applications logicielles.
- Réduction des coûts d'étude, d'exploitation et de formation grâce à l'interopérabilité exceptionnelle entre les applications.
- Simplicité de configuration et d'intégration à travers une interface des fonctions communes.
- Partage des données en temps réel avec une surveillance du bon fonctionnement de ces applications.



Comment choisir un réseau approprié à votre application ?

L'architecture de réseau ouvert NetLinx permet une intégration fiable et transparente, à partir des équipements de l'usine jusqu'aux applications bureautique. Grâce à un model d'échange basé sur la notion Producteur/consommateur, NetLinx constitue la base d'un environnement riche en information DeviceNet, ControlNet et EtherNet/IP qui partagent un ensemble universel de services de communication. Ce sont les réseaux recommandés pour les systèmes de commande Logix.77.

■ Sélection d'un réseau



| Comparaison | EtherNet/IP | ControlNet | DeviceNet |
|---|-----------------------------|-----------------|------------------|
| Commande des E/S | mieux adapté | LE MIEUX ADAPTE | faible densité |
| Dispositifs de configuration | LE MIEUX ADAPTE | LE MIEUX ADAPTE | LE MIEUX ADAPTE |
| Saisie des données | LE MIEUX ADAPTE | mieux adapté | adapté |
| Interconnexion de pair | mieux adapté | LE MIEUX ADAPTE | adapté |
| Equipements | mieux adapté | mieux adapté | LE MIEUX ADAPTE |
| Topologies | étoile requiert | _____ | _____ |
| des switchs | ligne principale/dérivation | _____ | _____ |
| étoile avec répéteurs | ligne principale/dérivation | _____ | _____ |
| Nombre de station maximum | nombreuses stations | 99 stations | 63 stations |
| Performances | LE MIEUX ADAPTE | LE MIEUX ADAPTE | adapté |
| Ajout de modules d'E/S pendant l'exécution/en ligne | Accepté | accepté | bientôt possible |

■ Lors de la planification d'un réseau :

| Élément de la conception | Points à prendre en compte |
|-----------------------------------|--|
| Topologie du réseau | <ul style="list-style-type: none"> ■ Prévoyez des connexions futures ■ Prévoyez des automates supplémentaires et/ou des modules de communication pour gérer des futurs modules d'E/S. |
| Configuration du réseau | <ul style="list-style-type: none"> ■ Sur controlNet, Planifier quelles communications peuvent être prioritaires ou non prioritaires. ■ Sur Ethernet/IP toutes les communications d'E/S sont fonctions du RPI d'un module (également désignées comme non prioritaire) ■ Si vous savez que vous allez avoir besoin d'un nouveau châssis avec des modules TOR à l'avenir, configurer le réseau et ajouter-le à l'arbre de configuration des E/S en tant que natif pour rack puis désactiver l'adaptateur de communications jusqu'à ce que vous avez besoin du châssis. |
| Performance du réseau | <ul style="list-style-type: none"> ■ Vérifiez que vous disposez d'un nombre suffisant de modules de communication pour les connexions que vous prévoyez d'utiliser. |
| Châssis | <ul style="list-style-type: none"> ■ Consolidez les connexions de communication pour plusieurs modules sur une seule station de réseau. Regroupez les modules d'E/S TOR dans une connexion native pour rack pour réduire la quantité de communications et la bande passante du réseau. |
| Débit de la transmission d'entrée | <ul style="list-style-type: none"> ■ Vérifiez que les RPI sont adaptés aux données que vous voulez envoyer et recevoir. ■ Vérifiez que les E/S ajoutées pendant l'exécution ne dépendent pas des données de changement d'état. |

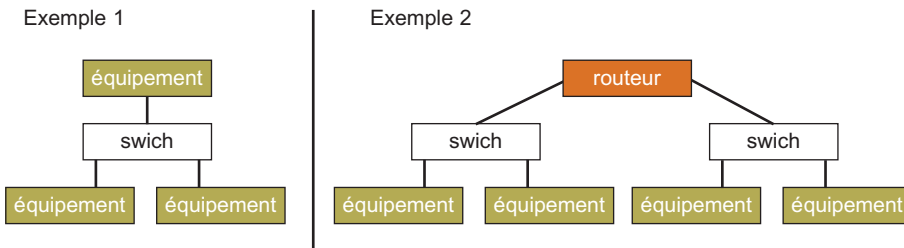
■ Topologie du réseau Ethernet/IP

Suggestions d'utilisation

- Connexion de plusieurs équipements à travers un seul ou plusieurs Switch
- Passerelle par défaut vers les systèmes d'entreprise pour un accès à distance

Recommandation

- La topologie en étoile est mieux adaptée à un réseau avec peu de stations et de courtes distances.



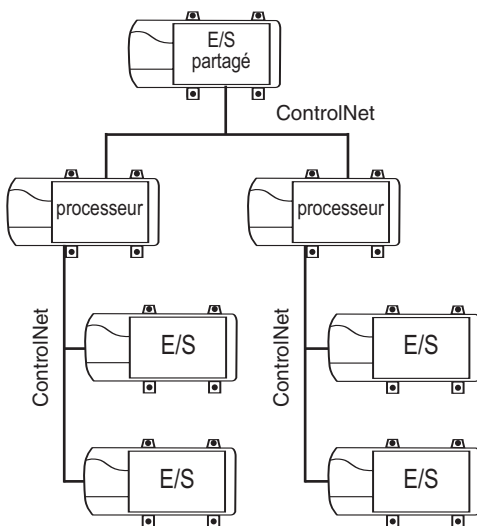
■ Topologie du réseau ControlNet

Suggestions d'utilisation

- Pour des échanges entre différents automates
- Pour des E/S Déportés
- Pour des échanges déterministes avec les équipements de terrain (variateur, démarreurs, relais de protection,...)
- Pour une supervision temps réel (panel View Plus)

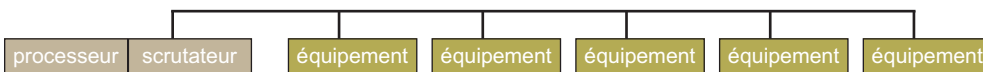
Recommandation

- Le réseau controleNet est le mieux adapté pour une redondance (média/câble).

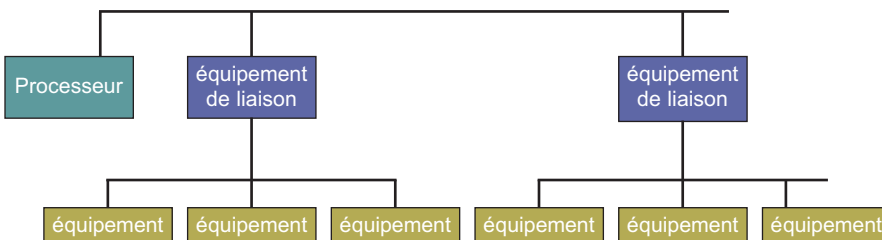


■ Topologie du réseau DeviceNet

Réseau simple



plusieurs petits réseaux distribués (sous-réseaux)



Suggestions d'utilisation

- Pour les E/S déportés
- Pour la communication des variateurs, démarreurs
- Pour contrôler le trafic des informations

Recommandation

- Le réseau DeviceNet est le mieux adapté pour déporter les E/S ainsi qu'optimiser les quantités des câbles multifilaires.

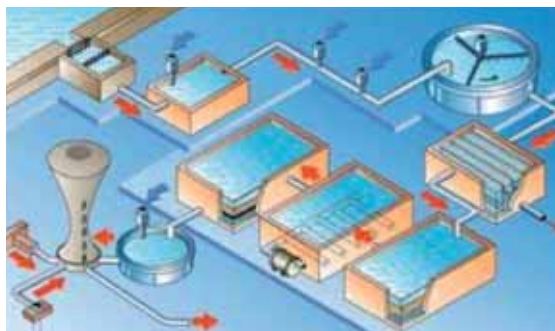
Solutions pour la gestion et la maîtrise de l'eau

Longtemps considérée comme une affaire de spécialistes, les questions relatives à l'eau sont restées confinées pendant des décennies entre les mains des experts, le plus souvent sur des questions techniques concernant l'irrigation, le drainage et les économies de l'eau notamment en milieu aride. Ce n'est que depuis une dizaine d'années qu'une prise de conscience est apparue au plan mondial à différents niveaux de la société civile.

La télégestion est donc devenue un impératif technico-économique permettant aux exploitants d'anticiper sur les moyens à mettre en œuvre pour assurer une continuité de service.

Les solutions de ROCKWELL et de son distributeur CENTRELEC permettent :

- ▮ De réaliser des actions préventives et curatives sur les installations ;
- ▮ De détecter les fuites et d'éditer le bilan des réseaux de distributions.



Ces solutions intègrent des fonctions de pilotage, de contrôle et d'automatisme qui s'appliquent à toutes installations dans le secteur de l'eau.

Aujourd'hui leurs fonctions de gestion permettent en complément de :

- ▮ Rationaliser l'usage de l'eau
- ▮ Maîtriser les consommations
- ▮ Mesurer la rentabilité des investissements
- ▮ Anticiper les besoins

Station de pompage



Assurer une continuité de production en eau

- ▮ Surveillance technique et alerte temps réel en cas de défaut (Absence tension, pompe en défaut, etc.) ;
- ▮ Réarmement automatique des pompes de relevage en cas de défaut.

Optimiser la durée de vie des équipements

- ▮ Alternance de mise en marche des pompes ;
- ▮ Gestion des temps minimum, maximum et nombre maximum de démarrage par heure ;
- ▮ Surveillance des temps de fonctionnement totaux pour maintenance préventive.

Réservoir



Assurer une disponibilité continue du réseau en eau

- ▮ Surveillance permanente du niveau des réservoirs ;
- ▮ Commande automatique de remplissage en cas de hausse ponctuelle de la consommation (télécommande site-à-site avec la station de pompage).

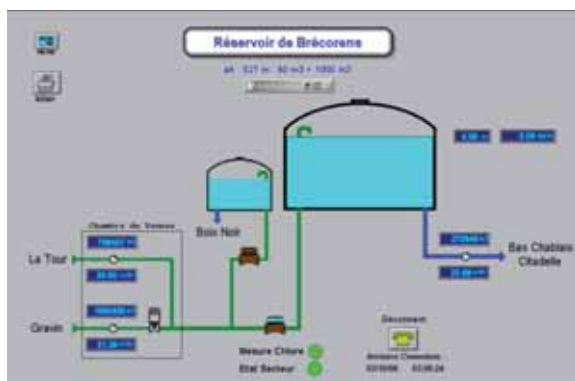
Suivre et entretenir l'état du réservoir.

- ▮ Mesure des débits et volumes entrants et sortants ;
- ▮ Vidange et by-pass du réservoir lors de son entretien.

Les principales fonctions de la gestion et la maîtrise de l'eau

L'accès aux données en temps réel :

La solution permet de consulter à tout moment l'état de fonctionnement des installations grâce aux états, journaux des événements, alarmes et synoptiques animés.



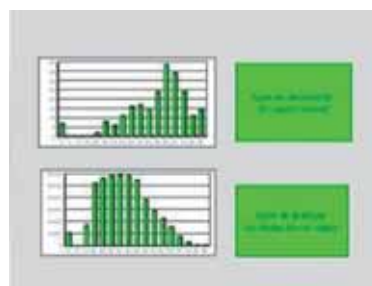
La traçabilité des données :

Directement au niveau de l'installation, les données peuvent être traitées afin de :

- ▮ Tracer les données et les consulter via des courbes graphiques.
- ▮ Comparer les données entre elles ou selon des échelles temporelles
- ▮ Consulter l'historique des événements.
- ▮ Archiver les éléments importants.

Les bilans :

L'exploitation de votre installation est facilitée grâce à l'édition de bilans périodiques de suivi des consommations, durée de fonctionnement, etc.



Process et Automatisation

Directement au niveau de l'installation, les données peuvent être traitées afin de :

- ▮ Agir sur les organes de commande (ouverture de vanne, automatisation de prélèvement, détection de présence...)
- ▮ Faire interagir les différents organes (pompes, dégrilleurs, agitateurs...) et gérer des télécommandes de site à site.
- ▮ Planifier les intermittences afin d'optimiser la durée de vie des équipements (gestion de l'alternance des pompes)
- ▮ Mettre en place des actions préventives et correctives.

Alerte et surveillance :

Les alertes liées au processus de l'eau impliquent une surveillance à distance constante et des moyens de communications performantes. La diffusion des alarmes s'effectue périodiquement et/ou changement d'état à travers plusieurs media (Ethernet, RTC, ADSL, GSM, GPRS, Radio...) les alarmes peuvent être envoyées par e-mail ou par SMS et ce en fonction du planning d'astreinte de chaque utilisateur.

Connectez-vous à l'avenir !
 Centrelec a repensé pour vous, son portail WEB

www.centrelec.ma

