

ISA-Flash ouvre ses colonnes a nos adhérents : dans ce numéro Christian KERVENEC, nous parle des innovations d'ALSTOM POWER dans le domaine de la conduite des centrales.



Isa-Flash : *Christian Kerveneec, vous êtes chez ALSTOM Power, le « Technology & Products Development Manager » du groupe Power Control Systems. Depuis quelques mois la presse spécialisée se fait l'écho de nouveautés concernant votre offre en systèmes de contrôle, pouvez vous nous préciser comment se situe cette offre ?*

Christian KERVENEC : L'offre contrôle commande d'ALSTOM est basée sur une longue expérience dans le domaine de la conduite automatisée de centrales de production d'énergie. Si nos produits continuent à être commercialisés sous la marque ALSPA (ALStom Power Automation), l'offre a été recentrée sur une activité d'intégrateur de systèmes pour le marché de l'énergie que ce soit pour les

projets clés en main fournis par ALSTOM Power ou pour les lots séparés de contrôle de centrales et de machines. Ce marché est très large et couvre un éventail très large de systèmes et d'équipements incluant le contrôle des groupes turbo-alternateurs pour les différents types de centrales, le contrôle d'installations de centrales thermiques, y compris les systèmes de traitement de la pollution de l'air, le contrôle de centrales hydrauliques, en passant par le contrôle des postes haute tension associés aux différents types de centrales.

Nous avons avec notre système ALSPA P320 plus de 300 centrales de production d'énergie contrôlées, représentant plus de 150 000 MW...et ceci dans le monde entier.

Isa-Flash : *Mais quelles sont les évolutions de votre offre que vous considérez comme majeures ?*

Christian KERVENEC : Sur le plan organisation, notre structure s'est fortement internationalisée, ALSTOM Power Control Systems (PCS) ce sont des équipes réparties dans le monde, et notamment en Inde avec un partenariat de développement avec Infosys. Cette structure évolue au rythme des marchés émergents, bien entendu.

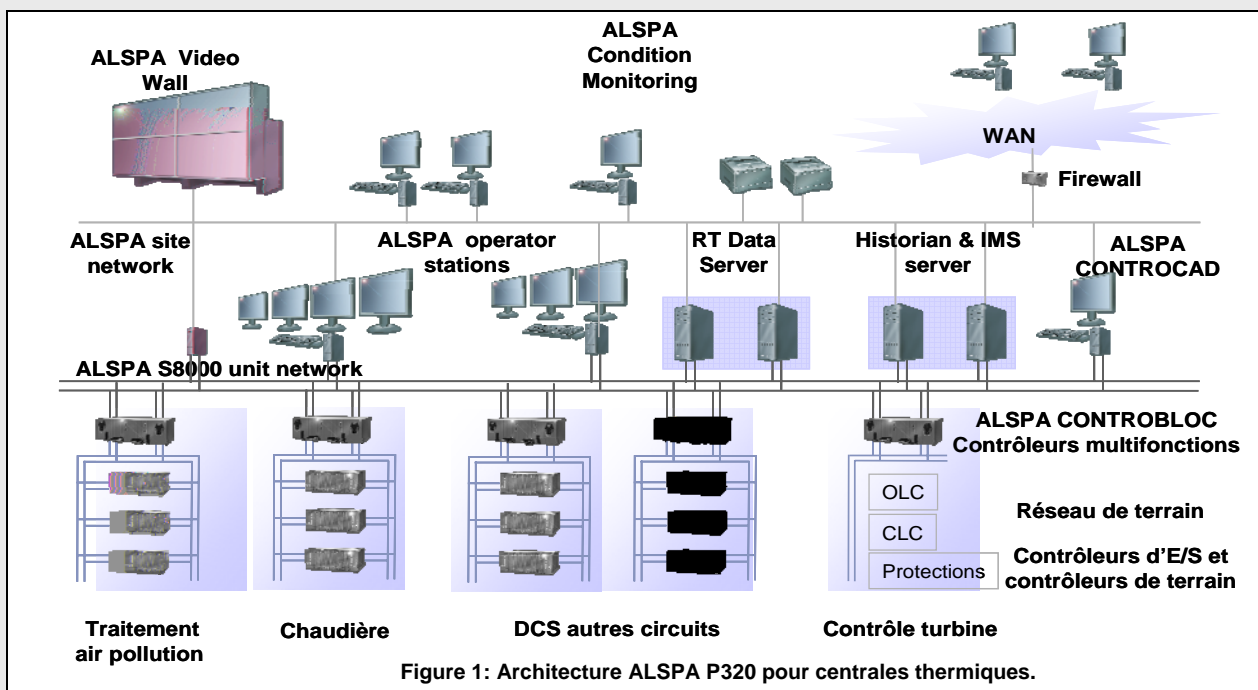
Sur le plan technique cela implique une offre adaptée à chaque type de machines et chaque type de centrale sur la base d'architectures standardisées dont la conception est entièrement contrôlée par PCS en répondant à toutes les exigences et réglementations internationales. L'offre des systèmes s'est élargie par l'intégration de logiciels, support de services avancés, dédiés à chaque secteur de la production d'énergie. Par ailleurs nous avons insisté sur la modernisation des architectures, la facilité et la flexibilité d'utilisation. Tout ça sans compromettre la fiabilité qui est comme toujours au cœur de nos préoccupations.

Isa-Flash : *Quels sont les constituants-clés et les innovations technologiques de votre offre ?*

Christian KERVENEC : Comme vous pouvez le voir sur la figure 1 (cas des centrales thermiques), l'architecture s'articule autour de logiciels de supervision et de configuration, sur des stations PC sur réseaux Ethernet (réseau d'unité ALSPA S8000 et réseau de site) et de cellules d'automatismes (Controbloc).

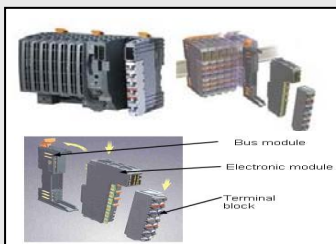
Ces cellules d'automatismes sont bâties sur un réseau de terrain innovant basé sur une technologie Ethernet sécurisée (ALSPA E8000) et comprennent essentiellement des contrôleurs multifonction et des contrôleurs de terrain (contrôleurs d'entrées sorties).

Une innovation majeure est la généralisation de l'usage d'Ethernet au niveau du réseau de terrain. Nous sommes partis de la technologie Powerlink dans laquelle nous retrouvons nos exigences essentielles : séparation du trafic d'automatisme cyclique et déterministe et du trafic de messagerie, indépendance par rapport à des groupes concurrents et performances élevées. Nous avons, avec notre expérience sur la technologie de réseau de terrain WorldFip, apporté à cette technologie nos propres développements de sécurisation : redondance complète de connexion, redondance des arbitres de bus régulant le trafic. Ces évolutions ont été intégrées dans la spécification d'Ethernet Power Link par l'Ethernet Powerlink Standardization Group (EPSG).



La seconde innovation est l'introduction de contrôleurs multifonctions sur la base du standard industriel cPCI, à hautes performances de calcul, et bien entendu, sécurisés (redondance avec « hot standby », OS temps réel sécurisé)

Figure 2 : ALSPA MFC3000 - Contrôleur multifonction basé sur le standard industriel



La troisième innovation est l'intégration de contrôleurs d'entrées sortie utilisant la technologie de blocs miniaturisés les plus compacts du marché, disposant de caractéristiques essentielles pour nos applications : coût, performances, modularité, flexibilité, câblage intégré, hot swap pour la maintenance, facilité de décentralisation, montage aisé sur rail Din et connexion redondante sur le réseau Ethernet sécurisé de terrain ALSPA E8000.

Figure 3 : Contrôleur compact d'E/S ALSPA X20.

Au niveau logiciel, nous avons basé nos développements sur les technologies .NET. Notre salle de commande a été complètement modernisée et accueille des packages applicatifs de plus en plus avancés : gestion de l'énergie, de l'information, performance et maintenance des centrales.

Isa-Flash : *Merci pour toutes ces explications, un petit mot de conclusion pour nos amis d'ISA-France ?*

Christian KERVENEC : Les exigences de nos clients impliquent d'intégrer les évolutions technologiques les plus récentes tout en maintenant un niveau de sûreté de fonctionnement élevé et une excellente disponibilité de nos systèmes. Les solutions offertes par ALSTOM répondent parfaitement à ces nouvelles exigences et s'inscrivent dans le cadre des préconisations de l'ISA que nous suivons avec attention.

Adhérer à l'ISA et à l'ISA-France, pour 85 \$/an (adhésions en ligne), c'est :

- Accéder gratuitement à 150 standards reconnus mondialement et à plus de 2500 documents techniques,
- Bénéficier de réductions importantes sur les manifestations ou formations organisées par l'ISA ou l'ISA-France,
- Entrer dans un réseau de 30 000 professionnels de l'automation

Informations et bulletins d'adhésion sur www.isa-france.org et www.isa.org

Pour toute demande de renseignements : Tel +33 1 41 29 05 09 ou info@isa-france.org