Omron améliore son CX*

*CX est, dans ce cas, le coefficient de pénétration dans le monde industriel.

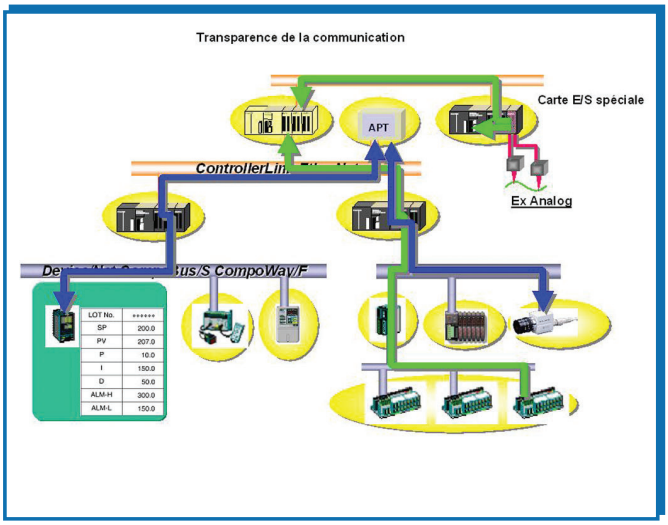
Le marché des automatismes est devenu mondial, il suit en cela celui de l'industrie en général. Depuis quelques temps, c'est le marché chinois qui fait parler de lui. Tous les industriels importants y vont.

Seulement, leurs investissements doivent être faits de manière cohérente, notamment en ce qui concerne les machines et les automatismes.

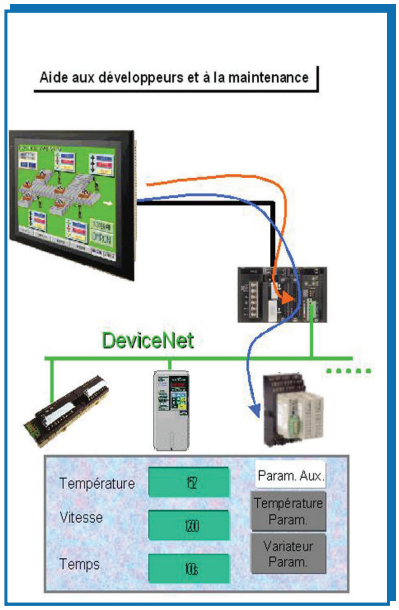
D'où un nouveau critère qui prend le pas sur tous les autres, celui du service, de la proximité entre le fournisseur d'automatismes, le fournisseur de la machine et les usines implantées aux quatre coins du monde. Dans cette course Omron s'y trouve comme un poisson dans l'eau. Lors de l'inauguration de son nouveau siège social en France, Fumio Tateisi, Président de la division Composants et systèmes d'automatismes, y voyait un potentiel d'ouverture important.

«Il y a quelques années, des marchés comme celui de l'automobile nous étaient fermés. Maintenant les constructeurs implantent des usines partout dans le monde, et certains signent des partenariats avec des confrères situés sur d'autres continents. En tant que fournisseur d'automatismes nous devons être présents dans les pays où sont implantés les utilisateurs finaux, mais aussi dans ceux qui conçoivent et développent les machines de production. L'époque est bien finie, où pour différencier les fournisseurs n'étaient pris en compte que les critères technico-économiques, le choix se fait également en fonction des services dans les pays.»

Seulement une ouverture mondiale n'est pas suffisante, il faut le petit «plus», trouver la différence. Pour Mark Jones, le Directeur général de la division Composants et Systèmes d'automatisme en France c'est la qualité qui est le nouveau critère déterminant *«avant l'industrie avait comme leitmotiv la quantité, il fallait produire X voitures par jour. Aujourd'hui, il faut construire X voitures de qualité»*. C'est dans ce créneau qu'Omron pousse ses pions. C'est ainsi que la firme nipponne vient de présenter un système de vision 3D couplé à un robot, mais aussi une nouvelle gamme de systèmes de vision qui ressemblent plus à de simples capteurs, des détecteurs de proximité, des composants de contrôle qualité... *«Notre gamme de détection, de contrôle, de sécurité… est un atout face à nos concurrents qui n'ont pas une offre aussi vaste en la matière»*.



Cette composante qualité devrait permettre d'augmenter le chiffre d'affaires en France. Il était déjà de 30 millions d'Euros en 2003, et devrait frôler les 35 millions d'Euros en 2004. Sur le plan mondial la progression en 2003 aura été de 14%, et, indique Fumio Tateisi, *«la croissance a eu lieu aussi bien aux USA, qu'en Chine ou en Europe. Nous suivons en cela les clients, par exemple dans le secteur de l'agroalimentaire nous avons des contrats mondiaux avec Sidel, Tetra-Pak, Unilever… que leurs machines soient implantées sur des sites de production en Inde ou en Chine»*.



Smart Platform

Cette approche planétaire est mise en pratique avec l'architecture d'automatisme Smart Platform. Un moyen d'homogénéiser les applications, et de rendre possible la maintenance par un constructeur français qui souhaite en savoir plus sur l'une de ses machines installées à l'autre bout du monde.

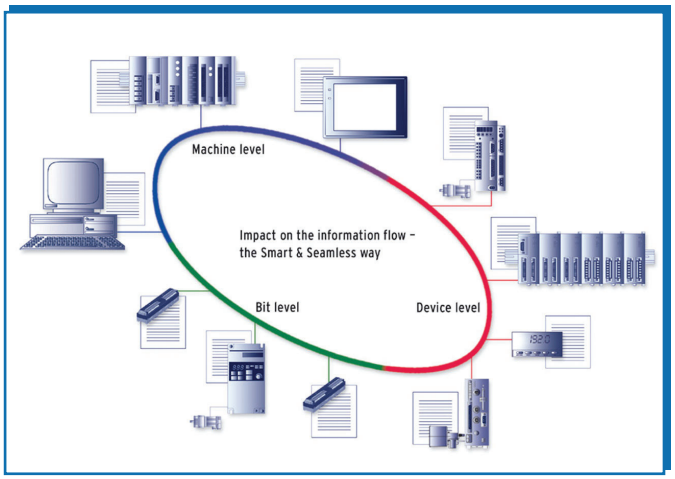
Smart Platform est plus qu'un concept, c'est la nouvelle architecture d'automatisme du fournisseur nippon. Comme ses principaux confrères, Omron est parti à la recherche d'un produit qui permettrait de n'avoir plus qu'un seul environnement logiciel, une architecture ouverte dans laquelle si possible on ne parlerait plus de réseaux de communication, l'architecture ayant les capacités d'adaptation à ces réseaux de façon transparente. Une solution intégrant une ouverture aux autres offreurs, en quelque sorte une solution se voulant plug and work.

Du marketing, il faut passer à la réalité du terrain. Les premiers produits conformes à cette architecture sont déjà présents, les nouvelles IHM ou automates programmables sont compatibles, il en est de même des variateurs ou d'une partie des borniers d'entrées-sorties.

Pour définir son concept, Omron est allé à la rencontre de ses clients. Il en a tiré la conclusion que dans 80% des cas, il était possible de classifier les applications par profils applicatifs.

Par exemple, dans les applications de régulation de température, il ressort des notions fondamentales comme les alarmes ou les fonctions PID. Ces fonctions, sorte de carte d'identité fonctionnelle d'un appareil de terrain (il en existe pour les variateurs, capteurs, régulateurs de températures…), peuvent être copiées et déplacées à l'envie. Ce copier/coller permet de surveiller ou de recueillir des informations d'un appareil de terrain, sans besoin de programmation. Ces profils seront employés à l'identique sur les automates programmables ou les IHM.

Omron propose toute une bibliothèque de blocs fonctionnels que l'on retrouvera dans les appareils de terrain, dans les IHM ou dans les automates.



Avant la décentralisation de l'information, les automates programmables en plus des fonctions de contrôle/commande avaient tendance à occuper la majorité du temps de travail des CPU à des tâches de maintenance.

En délocalisant ces fonctions, on change la donne. Auparavant, les informations existaient, mais il fallait aller les chercher. Maintenant c'est le bornier décentralisé qui va fournir directement les informations à l'IHM, sans devoir passer par un automate programmable centralisateur.

En ce qui concerne les réseaux de communication, Smart Platform les masque. Théoriquement, que votre appareil soit sur DeviceNet, sur Profibus, sur CanOpen ou sur Ethernet, c'est l'automatisme qui va se charger de gérer les aspects purement communication.

Seulement, l'utilisateur ne devra pas oublier que de la théorie à la pratique, il y a un pas important. On ne récupère pas les mêmes informations avec un variateur DeviceNet ou avec un variateur Profibus. Si pour les fonctions basiques, les deux sont similaires, chacun des réseaux est apte à fournir certaines informations que l'autre ne peut pas offrir. Du coup, l'IHM risque de laisser des cases d'informations vides, par manque de remontée de données qui ne sont pas disponibles.

L'architecture Omron est beaucoup plus proche du concept de producteur/consommateur mis en œuvre par DeviceNet. Les capteurs/actionneurs sont producteurs d'informations, que l'automate ou l'IHM consomment ou non.

L'un des objectifs visés par cette architecture reste l'amélioration des taux de panne chez le client final, c'est ainsi que l'on notera l'arrivée de fonctions de

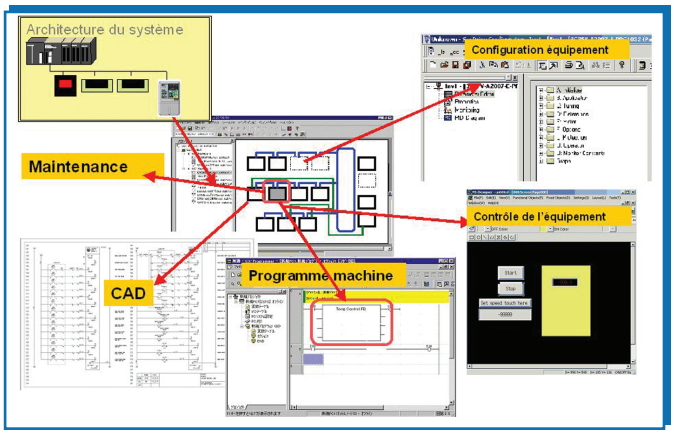
maintenance préventive. Il restera à l'OEM ou à l'intégrateur de l'application à définir ses paramètres.

Par exemple, la gamme des borniers tout ou rien d'Omron intègre des fonctions de contrôle de tension (réseau + E/S + alarmes ; de comptage des opérations avec alarmes ; de mémorisation du temps de fonctionnement avec alarmes ; de contrôle du temps entre une sortie et une entrée ; de mémorisation des erreurs dans la station esclave ; de définition d'une étiquette dans chaque station…).

CX-One

Pour gérer cet ensemble, il faut les outils logiciels adaptés. Jusqu'ici c'était le travail de NS-Designer (paramétrage des terminaux de dialogue), de CX-Programmer (programmation des automates) et de CX-Simulator (simulation des automates).

A partir de début 2005, les anciens logiciels seront toujours à l'ordre du jour, mais c'est la suite logicielle CX-One qui sera l'outil de référence. Avec lui, l'utilisateur dessinera son architecture en implantant les différents matériels. Ensuite, il choisira son réseau de communication. Et il ne lui restera plus qu'à développer ses programmes. Pour cela, de CX-One, de façon transparente, il lancera son CX-Programmer.



CX-One devient le logiciel pour la programmation, la configuration et la maintenance de tous les environnements que vous utilisiez des produits de la gamme de détection, de régulation, de contrôle ou de mouvement.

Parmi les futurs développements de CX-One on notera l'ouverture vers FDT-DTM pour prendre en charge les équipements tiers. De même la version intégrant Profibus sera disponible mi-2005. L'ouverture est en marche. ■