



COMMUNIQUER

# ETHERNET TSN ET OPC UA AU CŒUR DU RÉSEAU INDUSTRIEL DE DEMAIN

**Plusieurs entreprises parmi lesquelles figurent, quelques un des principaux fournisseurs de système d'automatisation, s'engagent dans la promotion d'un standard de communication machine-to-machine reposant sur la future norme Ethernet TSN et sur OPC UA de l'Internet industriel des objets (IIoT) au contrôleur.**

“  
A L'HEURE OÙ LA RÉVOLUTION NUMÉRIQUE S'ÉTEND DANS TOUS LES SECTEURS DE LA PRODUCTION, IL EST PLUS QUE TEMPS DE RÉFLÉCHIR À L'ÉLABORATION D'UNE NORME DE COMMUNICATION S'APPUYANT SUR DES STANDARDS RECONNUS DANS LE MONDE INDUSTRIEL.”

Les solutions d'automatisation industrielle sont depuis leurs origines différenciées – on pourrait même dire, séparées – les unes des autres par différents standards de communication déterministes incompatibles et non interopérables qui sont utilisés pour relier les équipements entre eux.

En conséquence, les clients se sont souvent retrouvés littéralement piégés dans des écosystèmes propriétaires. Les fournisseurs d'équipements industriels automatisés comme les machines à commande numérique, les robots ou encore, les cellules de traitement ou de métrologie, ont dû développer plusieurs versions d'un même produit pour ne pas se couper des marchés qui se sont ici et là développés autour de ces écosystèmes. Reste que cette situation a limité tant l'innovation que l'intégration de nouvelles solutions et les utilisateurs n'ont pas été en mesure de tirer tous les avantages des solutions d'automatisation qu'ils ont adoptés.

A l'heure où la révolution numérique s'étend dans tous les secteurs de la production, il est plus que temps de réfléchir à l'élaboration d'une norme de communication s'appuyant sur des standards reconnus dans le monde industriel. C'est par cette étape indispensable qu'est passée l'industrie du logiciel et du matériel informatique pour mondialiser les communications numériques en les unifiant au travers des protocoles TCP/IP et UDP/IP sur la couche réseau, et http, smtp, imap, ftp, ptp, etc. sur la versant applicatif.

C'est le chemin que semblent vouloir adopter les sociétés ABB, Bosch Rexroth, B&R Automation, Cisco, General Electric, Kuka, National Instruments, Parker Hannifin, Schneider Electric, Sew-Eurodrive et encore, TTTech puisqu'elles se sont engagées dans une collaboration technique sous l'égide de l'Industrial Internet Consortium (IIC) et de la Fondation OPC.

Ce groupe d'entreprises poursuit la mise au point d'une solution ouverte, unifiée, basée sur des standards et interopérable afin d'arriver à une communication déterministe et temps réel entre les machines, les équipements, les contrôleurs industriels et pouvant même s'étendre jusqu'aux services du cloud. Pour la partie qui concerne les communications en réseaux, ce groupement d'entreprise fait confiance à la norme Ethernet TSN (time-sensitive networking) en cours de finalisation par les groupes de travail de l'IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers). S'agissant de la présentation des données et de la mise en relation et des procédures d'identification entre les applications, c'est vers OPC UA que ces grandes entreprises se tournent.

Toutes les sociétés précédemment citées se sont engagées à soutenir et promouvoir l'offre OPC UA TSN dans leurs futures générations de produits. Les premiers pilotes de ces produits sont d'ailleurs déjà intégrés dans un banc d'essai de l'IIC. —