

Du sans fil qui dépotte

Le marché des produits de communication sans fil est parfois plus proche de l'informatique bureau que de l'informatique industrielle. Dans les milieux de production, il faut éviter que le sans-fil ne devienne l'élément perturbateur, le futur goulot d'étranglement.

D'où une utilisation jusqu'ici restreinte des technologies sans fil. Le plus souvent en raison de performances trop faibles aussi bien en terme de distance entre émetteur-récepteur, qu'en matière de débit ou de sécurité. Et si les premières passerelles permettant à des bus de communication différents de dialoguer entre eux ont rendu de fiers services, la technologie n'utilisait pas tout le potentiel disponible. Les liaisons sans fil, même avec des débits de 1,5 Mbits/sec, n'étaient le plus souvent utilisées que comme moyens de communication de composants mobiles esclaves vers le contrôle/commande maître.

Le protocole PWP

Avec son PWP (Prosoft Technology's Wireless Protocol), l'américain Prosoft veut changer la donne. Le sans-fil va prendre la main. Élément de base, ce protocole permet

d'échanger des informations entre divers réseaux et divers protocoles industriels.

Le premier produit à utiliser le PWP, c'est la passerelle 6000-WA-PDP, qui réalise des connexions purement Profibus DP. Cette solution met en œuvre une paire de passerelles radios. Dans l'une le module RF est couplé à un Profibus Maître, tandis que l'autre offre une connectivité Esclave.

Dans chaque passerelle, les échanges de données entre le module RF et le coupleur du réseau se font au travers



d'une base de données interne sécurisée et gérée par les algorithmes PWP.

Coté équipements de terrain, la passerelle radio comporte un coupleur Profibus Maître qui contrôle les équipements esclaves de l'application. Il permet l'accès aux informations de diagnostic, mais supporte également des fonctionnalités comme la synchronisation de plusieurs esclaves sur un même réseau.



Coté automate programmable, c'est un coupleur Profibus esclave qui se connecte au contrôleur maître de l'application. Il fournit 200 octets en écriture et autant en lec-

Repenser l'architecture

Parmi les freins des connexions sans fil on trouve les débits et les distances

acceptables. Pour Profibus, il faut dans la grande majorité des cas pouvoir garantir les 1,5 Mbits/sec, et si possible les dépasser si l'on veut que le produit ne serve pas uniquement de moyens de communication entre deux esclaves. Avec son 6000-

WA-PDP, Prosoft annonce un potentiel de 5,5 Mbits/sec.

Un autre avantage du produit reste la possibilité de repenser l'architecture d'une installation. Il devient possible d'implanter une passerelle maître et deux ou trois passerelles esclaves, chacune faisant l'interface entre une cellule de production distincte et l'automate programmable. Le protocole PWP met à jour la base de données en pseudo temps-réel vers l'ensemble des passerelles.

En suivant la même démarche, il est envisageable d'avoir plusieurs passerelles maîtres et plusieurs passerelles esclaves, le tout communiquant. L'architecture d'implantation devient totalement nouvelle, on passe d'une architecture point à point à une architecture point à multipoint. Tous les scénarii deviennent crédibles. ■