

# Le micro-automate a tout d'un grand

Voilà près de dix ans que Siemens n'avait pas présenté une nouvelle génération d'automates programmables. Avec la S7-1200 c'est chose faite, et cela tout en restant un S7.

**E**n apparence, rien ne le distingue des micro-automates que l'on trouve un peu partout. Et pourtant, le S7-1200 de Siemens a bel et bien été une des vedettes de la dernière Foire de Hanovre. Comme quoi, il ne faut pas se fier aux apparences... Si ce modeste automate a trouvé les moyens de se faire remarquer, c'est d'abord parce qu'il est d'une conception entièrement nouvelle. Et cela fait dix ans que le numéro un mondial en automates programmables n'avait pas sorti de nouvelle génération d'automate.

Il ne restait pas inactif pour autant, avec un flot ininterrompu d'annonces d'unités centrales toujours plus puissantes (et avec de plus en plus de mémoire), de modules de communication (Profinet prenant désormais le pas sur Profibus), de fonctions pour applications de sécurité, de versions pour aller dans les milieux difficiles... Mais en terme de curiosité, tout cela ne valait pas le S7-1200, avec un nouveau format, ses propres entrées/sorties, et même son propre atelier logiciel. On notera qu'il s'agit d'un S7, et non d'un S9, voire S11... donc un changement, mais dans la continuité.

Il devrait permettre à la société de mieux servir les besoins des petites machines. « *En fait, il*

*faut voir au-delà de l'automate lui-même. En même temps que le S7-1200, nous annonçons des interfaces homme-machine assorties (les KTPM et TP1500 à 4, 6 ou 10 pouces) et un atelier logiciel intégré avec un coût très accessible (Step 7 Basic, dans lequel est intégré WinCC Basic) », résume Pierre Etcheberry, chef Produits automates chez Siemens France.*

Permettre de raccourcir les délais de conception des projets est un facteur important pour conquérir de nouveaux clients. Avec cet atelier logiciel intégré, le concepteur peut à la fois développer son programme automate et son interface homme machine, alors qu'habituellement il faut passer par deux outils séparés pour arriver au résultat. Il n'a pas de resaisie à faire, la configuration des connexions entre l'automate et l'interface homme-machine se fait avec la souris, graphiquement, en tirant des traits...

## **NULLE PART AILLEURS**

Avec 10 à 284 E/S, le S7-1200 appartient à la catégorie des micro-automates. Il ne se distingue pas seulement par sa capacité à faciliter le développement des applications. Il comporte quelques originalités.

Tout d'abord, un port Profinet est intégré sur l'unité centrale, ce qui est une première pour un automate de cette catégorie. Ce port assure les communications avec l'outil de programmation, l'interface homme-machine et d'autres automates (en point à point ou via un switch Ethernet), souvent, les communications entre ces différentes entités se faisant par des ports séparés.

Une deuxième originalité réside dans la possibilité d'ajouter une platine d'extension directement sur l'unité centrale. Celle-ci offre peu d'entrées-sorties (2 E/2S TOR ou 1 S analogique) mais elle peut se révéler très pratique, car elle n'augmente pas les dimensions de l'automate. Dans les automates classiques, l'ajout d'entrées-sorties supplémentaires impose d'ajouter des modules d'extension, ce qui augmente *ipso facto* l'encombrement de l'automate.

La troisième originalité se situe également au niveau des modules d'entrées-sorties. Ceux-ci s'embrochent classiquement les uns sur les autres, mais sur le S7-1200 cela se fait en bon ordre : les modules d'entrées-sorties se montent à droite de l'unité centrale, les modules de communication à gauche de l'UC.

Pour le reste, le S7-1200 adopte une architecture modulaire

classique. Il est proposé en trois versions de base, se différenciant surtout au niveau du nombre des entrées-sorties. Le CPU1211C est figé avec 6 E/4S TOR (Tout-Ou-Rien) et 2 E analogiques. Le CPU1212C offre 8 E/6S TOR et 2 E analogiques sur la version de base, avec en plus la possibilité d'ajouter deux modules d'extension. Le CPU1214C enfin, est proposé avec 14 E/10S TOR et 2 E analogiques sur la version de base, et autorise l'ajout de 8 modules d'extension. Il existe plusieurs variantes pour les modules d'extension d'E/S, notamment les entrées et sorties de comptage rapide jusqu'à 100 kHz.

Quant aux modules d'extension de communication, il est possible d'en prévoir jusqu'à trois. Les modèles disponibles répondent aux standards classiques (RS-232, RS-485, lecteur de codes à barres, etc.). Les modules de base du S7-1200 font 9 cm de long pour 10 cm de haut et 7,5 cm de large. Les modules d'extension font 4,5 cm de large et les modules de communication 3 cm.

Les tarifs ne sont pas disponibles pour l'instant. Il faudra, en effet, attendre la rentrée de septembre pour pouvoir commander cet automate sur le marché français. ■