

Les automatismes du bâtiment, un monde à part ?

A l'occasion de Batimat Interclima+elec, nous avons demandé à deux experts de faire un point sur les grandes différences entre l'automatisation industrielle et la gestion technique du bâtiment. Résultat des courses : les deux mondes se rejoignent sur bien des points...

Pourquoi se contenter d'automatiser les processus industriels ? Depuis plusieurs années, les fournisseurs de matériels ne se posent plus la question et proposent des solutions aux professionnels du bâtiment. Dans ce domaine, l'automatisme est déjà bien implanté. On parle ainsi de GTB, pour gestion technique du bâtiment et de GTC, pour gestion technique centralisée. « Il s'agit de pouvoir remonter en un seul point la supervision totale d'un bâtiment, afin de monitorer les installations », explique Eric Muret, responsable département Automatismes et Motion d'ABB. On y retrouve ainsi les points de mesure, les points de consigne, les alarmes, les informations de température, de disjonction...

bref, la GTB gère, depuis un PC ou des superviseurs redondants, le chauffage, la climatisation, l'éclairage, mais aussi l'alimentation en énergie (en particulier les tableaux généraux basse tension, TGBT, et les disjoncteurs), ou encore le traitement de l'air d'un bâtiment.

Du matériel « indus »

« Certains bâtiments de taille importante sont quasiment traités aujourd'hui comme on traite un process ou un bâtiment industriel. Par exemple, dans un hôpital on retrouve des problématiques de gestion de gaz médicaux, de gestion d'énergie, et des chaufferies très similaire à ce qu'on trouve dans l'industrie », note Eric Muret. Résultat, dans ce domaine, on utilise pratiquement les mêmes automates que dans l'industrie. Plus exactement, « ce sont des automates industriels qui s'adaptent à des applications tertiaires grâce à des fonctions intégrées plus ou moins dédiées à cet univers », explique-t-il. Chez Phoenix Contact, pour répondre aux attentes du tertiaire,

« nous sommes partis de l'idée d'avoir un automate principal dans lequel on insère des fonctions particulières comme le Data Login, spécifique à la GTC, qui permet d'effectuer des mesures et d'enregistrer leurs valeurs », explique Thierry Vajsman, responsable de l'activité infrastructure urbaine chez Phoenix Contact France. Autrement dit, le « hardware » est le même et seul le « software » diffère.

Les métiers du bâtiment dictent cependant leurs conditions. Souvent, la disponibilité des installations est importante et nécessite des systèmes redondants. Les utilisateurs y étant moins familiers des automatismes que dans l'industrie, il leur faut des matériels facilement configurables, voire plug & play, et à la maintenance aisée. Enfin, la gestion des alarmes, et des avalanches d'alarmes en particulier, et la datation des informations, afin d'identifier un problème à sa source, sont souvent exigées par les exploitants.

Les réseaux du bâtiment se distinguent également par leurs protocoles spécifiques : KNX,



La « RT 2012 » exige de maîtriser sa consommation énergétique au mètre carré. Cela passe forcément par la GTB.

BACnet, Lon ou mbus, des bus de terrain historiques dans ces métiers. « Nous sommes amenés à développer de la connectique spécifique pour reprendre ces réseaux et les intercaler dans nos structures d'automatismes pour pouvoir fédérer l'ensemble des sources d'informations », note Thierry Vajsman.

Côté performances, « en GTB, les temps de remontée ne sont pas critiques. Par contre, la finalité est de

historiser les informations, les valeurs et les états qui pourront ensuite être consultés par la supervision », note le spécialiste de Phoenix Contact. Pour assurer cette supervision, « de plus en plus, on utilise des web-servers. La supervision générale va avoir une fonction de concentration de stockage, d'archivage des données et de pilotage global, mais chaque sous-ensemble, la station de suppression, les gaz médicaux, etc., sera piloté localement par un automate communiquant avec la supervision centrale via ces web-servers », explique Eric Muret.

des besoins de plus en plus marqués en termes de management et de contrôle des consommations d'énergie dans le cadre de la RT 2012 [Réglementation thermique 2012, Ndlr], qui exige de maîtriser son énergie afin de respecter un ratio de consommation au mètre carré », note Eric Muret. Là encore, il faut assurer l'acquisition de l'ensemble des données nécessaires, leur historisation et, surtout, leur analyse a posteriori, afin de définir clairement les leviers sur lesquels agir pour « tenir » le taux de consommation au mètre carré visé.

L'autre tendance forte, c'est la globalisation de la gestion. Puisque les bases matérielles sont les mêmes, rien ne s'oppose en effet au fait de gérer les bâtiments et les



Thierry Vajsman, responsable de l'activité infrastructure urbaine chez Phoenix Contact France.

procédés industriels avec un seul et même système, construit selon le principe de l'architecture distribuée, décentralisée, employant un réseau capable de fédérer plusieurs protocoles de communication. Demain, cette connexion des systèmes ira encore plus loin. L'objectif : « converger avec des infrastructures et des systèmes extérieurs qui viendraient se greffer et se raccorder sur l'existant : le smart-grid, les bornes de recharge automobile etc. qui deviendraient partie prenante dans l'intégration et le monitoring de l'ensemble », explique Thierry Vajsman. Cette consolidation se fera cependant sous condition : maîtriser la sécurité, et en particulier la cybersécurité de l'ensemble, car « sans protection, une simple GTB lambda utilisant un réseau IP peut se retrouver sur le Net et être victime d'une cyberattaque », prévient le spécialiste. ■



En GTB, l'automate est au centre du dispositif.

remonter l'information la plus pertinente pour l'exploitation. On n'a donc pas forcément besoin d'un temps de réponse très court, mais plutôt d'une taille mémoire conséquente pour

Des évolutions importantes

Comme l'industrie, le monde du bâtiment évolue sans cesse. La dernière tendance ? « On observe



Eric Muret, responsable département Automatismes et Motion d'ABB.