

communiquent pas encore entre elles. Dans le monde 4.0, elles se « parleront ».

Aussi surprenant que cela puisse paraître, les principales briques technologiques qui assureront la transformation de l'industrie 3.0 en Industrie 4.0, telle que présentée ci-dessus, existent déjà : capteurs, automates, CFAO, PLM, GMAO, ERP, Big Data, Internet des objets, Cloud Computing... La révolution ne sera pas technologique mais le mode de production qui en résultera sera en totale rupture avec l'existant. Là se trouve la vraie révolution.

## Trois conditions pour réussir

Pour Pascal Pradine, directeur commercial Systèmes de Yokogawa France, l'investissement dans les outils de l'Industrie 4.0 ne sera pas évident pour toutes les entreprises : « si une entreprise possède une et une seule ligne de production, l'investissement qui mène au 4.0 n'est pas pertinent car très lourd. En revanche, si une entreprise possède six lignes de production, là oui, l'investissement devient intéressant pour optimiser le site industriel ».

Hadrien Szigeti, analyste stratégique Delmia chez Dassault Systèmes, va plus loin : « À mon avis, l'Industrie 4.0 ne doit pas être une fin en soi. Pour un exploitant de



Dans l'usine digitale, la place de la supervision sera prépondérante, ici la salle de gestion du métro de New-York.

### Philippe Charles, chef produit dans la division « Discrete Automation & Motion » d'ABB France

« Quand le robot est connecté à Ethernet, il peut remonter des informations de toutes natures à un serveur central : archivage des programmes quand le volume de données ou la diversité de pièces sont très importants, dans l'aéronautique notamment ; suivi des aléas de production ; etc. Cela se développera si les industriels investissent dans le déploiement d'un réseau Ethernet dans leurs ateliers. C'est souvent l'absence de réseau Ethernet qui limite les possibilités des robots existants. »



site de production, faire le choix de l'Industrie 4.0, c'est un moyen de mettre en œuvre SA stratégie industrielle différenciatrice, de pouvoir se réinventer plus rapidement que ses concurrents, sans être ralenti par la rigidité de son système de production actuel ».

Quoi qu'il en soit, trois conditions devront préalablement être remplies pour atteindre le but. Elles sont d'ordre culturel, technologique et organisationnel.

### Urs Endress, président Endress+Hauser France



« L'Industrie 4.0 est une chance pour réindustrialiser l'Europe. En comparaison avec l'Asie, nous avons des coûts de production plus élevés. Pour gagner en efficacité, il faut une automatisation plus importante qu'aujourd'hui. Ceci engage les pays européens à repenser leurs compétences donc leur système de formation afin d'être plus performants que les pays émergents. »