

L'industrie française à l'heure du 4.0

Peut-on parler d'industrie 4.0 sans parler de MES (*manufacturing execution system*) ?

Le club MES, association professionnelle regroupant les principaux acteurs francophones du marché, publie tous les ans une grande enquête sur l'évolution du marché et le niveau de prise en compte du MES dans les organisations. L'Allemagne parle d'Industrie 4.0, les médias et les pouvoirs publics parlent de la compétitivité de notre industrie, le Club répond « *Pensez MES* » !

L'enquête 2014 nous amène à un constat sans appel : tous les sites industriels ayant mis en place un système MES se développent plus vite, ils investissent plus facilement et plus massivement, car le MES est un véritable accélérateur de performance. Ce système apporte à tous les acteurs de l'entreprise (actionnaires, managers, opérateurs) une visibilité en temps réel et une transparence sur la production et les gisements potentiels de gains de productivité. Le MES est vu comme un support des démarches d'amélioration continue par plus de 85 % de ses utilisateurs.

Les projets MES sont portés par la stratégie de l'entreprise. Longtemps laissés aux seuls responsables de production, ils sont désormais soutenus par les directions. Le travail d'évangélisation du club depuis des années porte ses fruits, les directions connaissent mieux les systèmes MES et leurs apports. Elles ont compris qu'ils sont indispensables pour compléter les systèmes ERP, pour les alimenter en données

du terrain, en données objectives ou en temps réel... sans efforts de saisies et de ressaisies souvent synonymes d'erreurs et d'interprétation. Ils fédèrent toute l'entreprise dans un projet commun et favorise le travail collaboratif : les moyens (machines, opérateurs), les ressources (matières, énergies), les méthodes et les process, sans



Martine Guérouard, Moventeam.

oublier les hommes. Avec leurs données réelles issues de la production, les MES nourrissent les systèmes de simulation qui sont au cœur du principe de l'usine connectée ou industrie 4.0. Imaginer une simulation sans modèle réel serait un échec garanti. A la question : peut-on parler d'industrie 4.0 sans parler de MES, la réponse est donc non.

10 % de croissance annuelle

Les résultats le prouvent, le marché du MES bénéficie d'une croissance annuelle de 10 %, même si le budget reste encore

le frein principal pour 45 % des industriels interrogés. Les projets MES gagnent en performance, l'offre se démocratise, se diversifie et devient de plus en plus accessible aux PMI. Les retours sur investissement sont calculables, calculés et bien réels.

La révolution industrie 4.0 est-elle déjà en cours ou simplement annoncée ?

Le concept d'industrie 4.0 vise à réduire la distance entre le concept et le produit fini. Cela passe forcément par une interconnexion et une cohérence/coordination technique des différents outils de production : ingénierie, gestion de la production, exécution, équipements, exploitation. Dans ce schéma le MES est et reste un acteur majeur et un facilitateur indispensable. D'où cette formule :

Industrie 4.0 → Performance → Imaginer + Améliorer → Ingénierie + MES
→ Industrie 4.0

Pour autant il n'est pas sûr que tous les acteurs aient la même définition de la révolution industrie 4.0. Tantôt elle est vue sous l'angle d'une intégration plus forte entre conception et fabrication de produit, tantôt sous celui de l'intelligence des usines, tantôt sous l'angle purement technologique des objets connectés.

Dès son lancement au début des années 90, le concept de MES avait l'ambition de rendre les usines intelligentes, préfigurant ainsi un des objectifs principaux de l'industrie 4.0. On pourrait même aller plus loin, en disant que seul le MES peut avoir

cette ambition, car c'est la seule brique logicielle qui se trouve au cœur des usines et de l'exécution. Il est aussi un maillon important pour une intégration plus forte entre conception et fabrication des produits comme le sont le PLM (*Product Life-cycle Management* ou gestion du cycle de vie des produits) et l'ERP.

Sur le plan des technologies, la présence de plus en plus forte des technologies web confirme la position de ces dernières dans l'industrie 4.0, que l'on peut alors considérer comme en marche. Si, à l'opposé, on associe exclusivement la révolution industrie 4.0 aux technologies d'objets connectés, elle reste encore à l'état d'annonce et le discours marketing actuel laisse un peu abusivement penser que via les objets connectés naîtra, « *par miracle* », une intelligence des usines, comme cela a été le cas par le passé pour les systèmes experts. Ces technologies ont ou ont eu leurs applications, et parfois leurs succès, mais ne dispensent pas d'un travail important qui reste à faire.

Industrie 4.0 : révolution ou évolution ?

Nous constatons par l'observation des médias autour de ce sujet qu'il y a une mise en avant très importante des aspects « *communication* » ou « *connection* » (communication produit-machine, Internet of things) mais que le MES est rarement mentionné pour ne pas dire absent, ce qui est dommage !

Derrière l'industrie 4.0, nous voyons un MES qui deviendra, *de facto*, une application d'entreprise au même titre que le PLM ou l'ERP, pour pouvoir tirer une information pertinente de la masse des données échangées, donner de la visibilité aux opérationnels et aider à la bonne synchronisation des opérations industrielles. Plus que jamais, des standards d'échange seront nécessaires et une application de Manufacturing Operations Management (gestion des opérations de production) aura une place prépondérante dans le pilotage efficace des usines et des flux.

A ce stade est-il si important de se comparer avec nos voisins et de prendre le train de la révolution industrie 4.0 ?

L'important aujourd'hui c'est de continuer à démontrer que les systèmes MES font partie intégrante de la performance industrielle que c'est le fondement même de son existence. Le MES est le précurseur de l'industrie 4.0, il en est le vecteur ! Plus qu'une révolution, une évolution est en marche, celle de la performance globale. La véritable révolution, elle, a déjà commencé. Ce sera la révolution énergétique. La clé sera de produire plus, de produire mieux sans détruire la nature et en réduisant toujours la consommation de ressources. L'Europe, et en particulier la France et l'Allemagne, sont à l'origine de cette révolution. ●

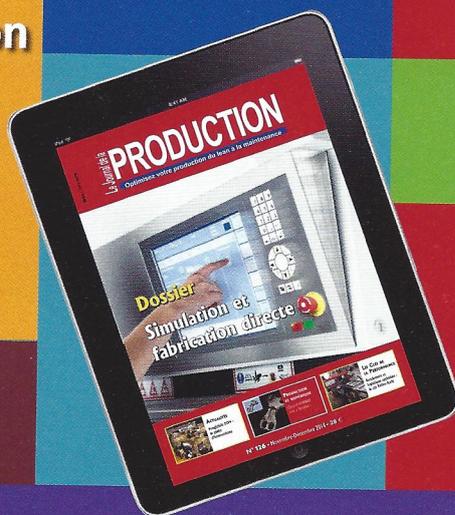
Martine Guérouard,
Moventeam, pour le Club MES

Source : Le Mag du Club MES n°1
(contribution Nicolas Stori, Astrée Software,
Philippe ALLOT, Ordinal, et Rémy VERNET, Apriso)

Retrouvez
dès sa parution

l'édition
numérique
de votre
magazine

sur iPad
et sur PC



Le Journal de la **PRODUCTION**
Optimisez votre production du lean à la maintenance

Lire... différemment

TARIF

1 an

Edition
Digitale

99 € TTC

Pour plus de renseignements, connectez-vous
sur www.journal-de-la-production.com
rubrique **Abonnement**