

SAP Manufacturing, vers l'asymptote Zero

Par Jean Perguet, responsable de marché

Il est souvent difficile de résumer juste dans un titre le sujet. Nous aurions pu l'appeler « gestion d'atelier », « MES », « Manufacturing 2.0 »... Mais est-ce si important ? D'où ce sous-titre : Vers l'asymptote ZERO qui finalement résume assez bien le propos.

Au sein des industries manufacturières, le zéro est souvent considéré comme l'ultime objectif à atteindre. Reprenons donc par l'usage, sa valeur ajoutée :

- S'assurer que les opérateurs travaillent sur le bon ordre de fabrication quel que soit le type de production (répétitive en flux tiré, unitaire à l'affaire) dans la bonne séquence : **zéro urgence**.
- Synchroniser le flux d'approvisionnement en composant unitaire, au bon indice de fabrication, sérialisé ou dans le juste conditionnement : **zéro Stock**
- Communiquer à l'opérateur la fiche d'instruction à jour, ergonomique, sans ambiguïté : **zéro Papier**.
- Synchroniser les programmes et les données nécessaires pour - ou acquises par- les automates et les commandes numériques : **zéro papier** à nouveau.
- Empêcher ou prévenir toutes erreurs de manipulation en mettant en place les poka-yoke pertinents : **Zéro erreur**
- Collecter et archiver les données justes nécessaires au contrôle Produit / Process et aux conformités réglementaires. Que les outillages soient calibrés : **zéro défaut**
- Analyser ces données pour prévenir arrêts non programmés et pannes : **Zéro panne**
- S'assurer que les opérateurs, régleurs ou contrôleurs soient certifiés pour les opérations qui le demandent : **zéro incompetence**.

Enfin que les temps saisis soient justes et sincères, que les rapports opérationnels (TRS ...) et les alertes soient visibles, exploitables par tous, garante de réactivité et efficacité, source de progrès.

J'ai commencé ma carrière il y a 35 ans, dans l'automobile. C'était les débuts du LEAN, du Toyota Production System et de tous les acronymes associés (JIT, JIS, SMED ...) et termes japonais (Kaizen, Kanban, Poka Yoke). Pourquoi revenir aujourd'hui là-dessus ? Pour deux raisons :

- Malgré 35 ans d'historique la mise en place de ces principes n'est jamais complète. Chaque plan de progrès tente de revenir aux principes de base. Puis les organisations industrielles compliquent à nouveau le système de production jusqu'à la prochaine vague technologique qui relance un nouveau plan de progrès et un retour au juste nécessaire.
- Parce que deux mondes cohabitent sans trop se parler. D'une part les gestionnaires et les planificateurs (les traditionnels clients SAP), et d'autre part, les producteurs et automaticiens qui nous ignorent.
- Or tout a changé et cette rupture (d'horizon de planification et exécution, de processus, de compétence, de technologie) n'est plus vraie aujourd'hui rendant atteignable « **l'asymptote ZERO** »

Deux mondes sans frontières :

SAP Manufacturing Integration & Intelligence. L'outil idéal du Manufacturing WEB 2.0.

Integration d'abord puisqu'il faut au moins : connecter de manière transparente, simple et pérenne votre ERP avec les systèmes de pilotage d'atelier (MES, SCADA, LIMS) ou directement les équipements (Automates, CNC). Nous fournissons les connecteurs, les bibliothèques d'objet (fabrication, maintenance, qualité, ressources humaines).

Intelligence ensuite : nous stockons en temps réel les données de production, synchronisons les données de gestion issues de l'ERP et à partir de cela construisons les chartes de contrôle (SPC, ...), les indicateurs (TRS ou OEE, bon du premier coup ou first pass yield, ...) que nous assemblons sur les terminaux d'atelier fixes ou mobiles ainsi que ceux de la maîtrise. Intelligence car il sera possible, lors d'un alea ou d'une constatation de dérive, d'analyser les données d'historique et retrouver les causes. Une solution robuste et plusieurs centaines de référence dans le monde. Pour en savoir plus retrouvez les articles de Supply Chain



Magazine sur l'usage qu'en fait Faurecia dans ses usines ou connectez-vous sur un de nos espresso breiffing.

35 ans d'historique réconciliés

- **L'ERP est t'il ringard, figé au bon vieux MRP ? Sait-il parler LEAN ?**

Bien sûr que non. Avez-vous entendu parler de **LPO (Lean Production Operations)** ? C'est nativement intégré dans SAP. Prise en compte dans les fonctions de planification et d'exécution de tous les déclinaisons du lean (Juste à temps et Kanban, Juste en séquence et Takt Time) mais surtout la capacité de mixer tous les modes (planification et ordonnancement classique ou en flux tiré) suivant l'horizon de planification, les règles de configuration et affectation au plus tard, ou suivant l'emplacement dans la chaîne logistique (flux principal d'assemblage final, flux de sous-ensembles, flux composants) chez vous ou vos sous-traitant. Capacité d'optimiser périodiquement ou en temps réel sur événement en intégrant l'optimiseur (APS Advanced Planification System).

Vous voulez en savoir plus ? Nous pouvons vous expliquer, entre autre, comment nos clients automobiles (BMW par exemple) ou Aéronautique (Airbus) utilisent l'ERP en production.

- **Il n'est pas question de mettre l'ERP dans l'atelier ! Nous voulons un MES autonome, orienté opérateur et toujours disponible.**

Permettez moi (si je ne veux pas me faire des ennemis parmi mes collègues) d'écrire que beaucoup de nos clients utilisent l'ERP en mode de « mission critique » c'est-à-dire 24/24 7/7. La disponibilité n'est donc pas le critère différenciant car quelle que soit la solution adoptée par nos clients, ERP ou MES, centralisé ou distribué, la haute disponibilité est assurée.

- **Autonomie et ergonomie d'atelier.**

C'est justifié. Les gammes opératoires d'atelier sont souvent bien plus détaillées que les gammes de gestion. Les événements à gérer et les données à saisir, capter, analyser, contrôler sont à un niveau de granularité bien plus fin et en temps réel. Les variantes (gamme principale et gammes de délestage, postes opérateurs et machines en parallèle et de technologies parfois différentes ...). Le MES doit parler méthode et production. La gamme (sa version) tire le processus. Dans certaines fabrications on commence à fabriquer sans que toutes les gammes soient encore définies ou les modifications sont très fréquentes. La traçabilité du produit et du processus est primordiale. La gestion des équipes et des qualifications est indispensable. C'est l'outil du chef d'atelier

SAP a acheté Visiprise. Loin de dénaturer ce MES autonome, nous l'avons enrichi et surtout, en conservant son autonomie, son ergonomie d'atelier, sa robustesse nous l'avons complètement intégré avec l'ERP afin que les données pertinentes à échanger entre le monde de la gestion et de l'atelier soient synchroniser quand nécessaire.

SAP Manufacturing Execution (ex Visiprise Manufacturing) est donc un progiciel d'atelier. Un MES reconnu du marché.

Nous vous invitons à nous contacter pour voir comment, par exemple, parmi nos 200 clients, Nokia ou encore la division automobile de Philips (Philips Lightings) ont rapidement rentabilisé la mise en place de SAP ME et amélioré TRS et qualité.

En conclusion, après 35 ans de pratique du secteur manufacturing, dans l'automobile puis les hautes technologies, je suis convaincu que SAP, omniprésent en amont, n'est pas aujourd'hui suffisamment utilisé en aval, dans les opérations de production se privant ainsi d'un moyen de mettre en place durablement de bonnes pratiques et surtout de mettre en œuvre le pragmatique PDCA (Plan, Do, Check, Act).

Check [SAP Manufacturing](#) ! **et atteignez l'assymptote ZERO**

Jean Perquet

Responsable de marché. Industries manufacturières.

SAP France – 32 rue de Monceau, 75008 Paris.

jean.perquet@sap.com

Tel : 01 4445 2781

