

Le suivi des opérations de production désormais possible en mode Cloud

FOCUS

Les solutions de suivi de production (dites MES – Manufacturing Execution System) – conçues pour suivre les activités de production – franchissent un nouveau cap en proposant l'infrastructure matérielle et le logiciel dans le Cloud.

Une application ne nécessitant ni l'achat d'un logiciel ni de matériels informatiques : voici l'avenir du suivi de production. Après la phase de paramétrage pour adapter la solution aux process industriels, l'entreprise accède à son application de suivi de production via un simple login.

Le MES en Cloud, possible ?

Un nouvel usage des fonctionnalités du MES

Un avantage technologique

Une maîtrise des budgets

Levons le frein de la cyber-sécurité

La solution Qubes i4



Un nouvel usage des fonctionnalités d'un MES

Initialement conçus pour suivre une ligne de production, la plupart des logiciels MES sont aujourd'hui capables de suivre en temps réel des lignes de production sur plusieurs sites, à l'échelle internationale. Le MES est le plus souvent utilisé pour récolter en temps réel l'ensemble des informations inhérentes à la fabrication, en incluant à la fois données machines et données opérateurs. Les enjeux sont la traçabilité des opérations réalisées, la gestion des contrôles qualité et la mesure de performance.

Historiquement, le MES est souvent déconnecté du système d'information de l'entreprise et ne représente qu'une couche « terrain » contrôlée par la direction industrielle, tandis que la DSI s'occupe du système d'information de gestion.

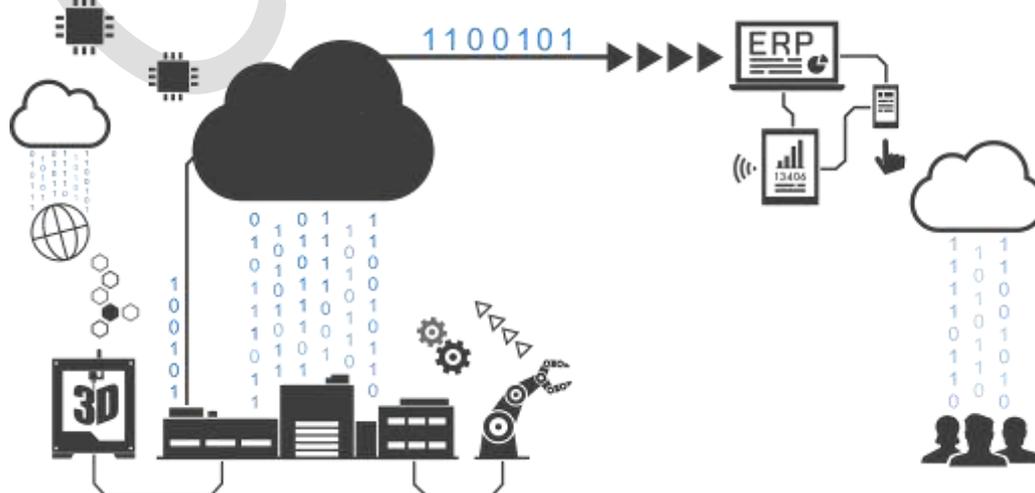
En déplaçant le MES dans le Cloud, les différents éléments constituant le système d'information industriel deviennent plus facilement interconnectables, ce qui assure **la continuité numérique entre le système d'information industriel et le système d'information de gestion**.

Une solution MES en mode Cloud offre aux tops managers un accès instantané aux données et aux indicateurs issus des sites de production, ce qui leur donne – où qu'ils soient - une **meilleure visibilité sur les performances des lignes de production**, et rend possible la mise en place de mesures pour améliorer cette performance.

La différence est là : avec un MES en mode Cloud, les entreprises n'acquièrent plus un logiciel, des prestations, du matériel et de la maintenance, elles accèdent à un service.



« Vous vous concentrez sur les fonctionnalités, et vous n'avez plus à vous préoccuper de la maintenance applicative ou des mises à jour logicielles : tout cela fonctionne en back-office du service que vous avez choisi. L'abonnement est calculé selon les fonctionnalités : à l'utilisateur, au temps passé dans l'application, au niveau de services choisis. » explique Philippe Rinaudo, CEO de Creative IT



Une maîtrise des budgets

Passer sur un modèle Cloud signifie aussi une maîtrise des investissements IT.

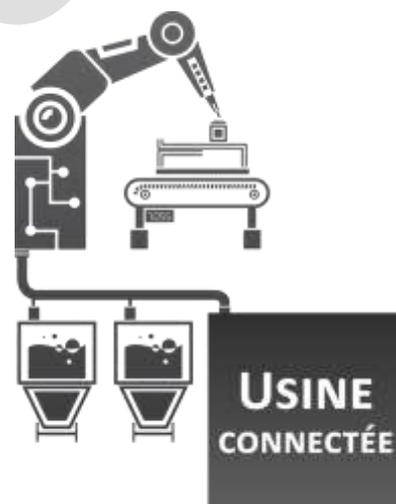
- Plus d'investissements importants sur la première année du projet. Les entreprises choisissant une solution Cloud sont facturées chaque mois selon leur utilisation, comme pour leur flotte de téléphones portables ou certaines de leurs machines.
- C'est aussi le moyen pour les entreprises de mettre en place rapidement et à moindre coût une ligne pilote : une solution Cloud fait une grosse différence en terme d'investissement.

Le MES en Cloud devient accessible à des entreprises qui n'ont pas un budget suffisant à allouer au MES.

Un avantage technologique

L'adoption d'une solution Cloud pourrait également être l'opportunité pour les entreprises de mettre en place un socle technologique pérenne où l'intégration de toutes les nouvelles technologies et applications serait facilitée.

- **Usine connectée** : moins de papier, plus de données temps réel grâce aux connexions machines
- **Internet Industriel des Objets (IIoT)**
- **Continuité numérique** : le lien manquant entre ERP, PLM, CAO, machines à commande numérique, supervision
- **Cybersécurité**
- **Capteurs intelligents**



Avec des interfaces logicielles pré-paramétrées, la solution MES Cloud est facile à connecter aux autres systèmes en place.

Levons le frein de la cyber-sécurité

Si les entreprises sont aujourd'hui prêtes à accueillir une solution MES en Cloud, il existe encore des réticences qu'il convient de lever.

Les entreprises doivent surmonter la crainte de stocker dans le Cloud les données issues de la production.

Au sein des DSI, le Cloud computing est devenu la « norme » pour les nouvelles applications, parce que les DSI ont saisi les avantages financiers et la souplesse apportés par ce type de solution. A l'inverse, lorsque les équipes opérationnelles voient le mot « Cloud », elles craignent pour la sécurité et la confidentialité de leurs données.



« Les fournisseurs de solutions en mode Cloud ont considérablement investi dans la sécurisation de leur logiciel et de leurs données ces dernières années, à tel point que la plupart des offreurs proposent une solution dotée d'un niveau de sécurité supérieur à la plupart des systèmes d'informations présents sur les sites de production. » commente Philippe Rinaudo

La vulnérabilité des systèmes vient souvent du système d'information industriel.

A juste titre, puisqu'on observe – de manière générale – que les sites de production ne sont pas en faveur des mises à jour logicielles, dont la plupart utilisent aujourd'hui des versions archaïques ou non maintenues de Windows par exemple, dans le but d'éviter de changer leur système, mais dont le système est très vulnérable.

Cela signifie directement que la seule manière pour ces entreprises de se protéger serait de se couper entièrement d'Internet, ce qui est impossible dans un monde où la donnée prévaut.

La disponibilité du réseau et la vitesse de connexion à l'application MES en Cloud sont un point clé, en particulier à cause des fonctionnalités critiques qui se trouvent dans le MES

Si vous avez un problème avec un équipement et que vous ne pouvez pas exécuter l'OF, vous allez devoir réordonnancer manuellement la production (équipes et machines). Est-ce que votre système sera suffisamment agile dans ce cas de figure ?

Le défi de demain est donc la connectivité : c'est pour cette raison que mettre en place un MES en Cloud rend la connexion Internet primordiale. Si la connexion entre l'usine et l'application en Cloud tombe, la production s'arrête, avec les répercussions que les entreprises connaissent déjà.

La solution Qubes i4

Les éditeurs de solutions MES ont déjà identifiés et traités ces sujets.

Creative IT va au-delà de son offre MES Qubes en Cloud (nommée Qubes 4Cloud) en proposant une architecture innovante avec Qubes i4.

Dans chacune des usines est installé un cluster Qubes i4 pour assurer la communication avec les équipements, la remontée de données et les fonctions MES critiques de l'usine. Tous les flux de production entre Qubes et les machines sont gérés localement. En cas de coupure réseau, l'usine n'est plus bloquée par l'informatique.

Qubes et Qubes 4Cloud permettent ainsi de répondre aux attentes grandissantes des entreprises qui se tournent vers le Cloud, tout en conservant un espace Cloud privé pour des raisons de sécurité des applications de production.



« Nous sommes les premiers à proposer une solution MES complète dans le Cloud avec des bénéfices immédiats pour nos clients en termes de souplesse et de réactivité. Ils n'auront plus à se soucier des problématiques d'infrastructure, de performance ou de mises à jour », déclare Philippe Rinaudo.

Si ce focus vous a plu, nous vous invitons à aller plus loin en découvrant en vidéo notre solution Qubes i4, solution MES disponible en Cloud, qui répond précisément à l'ensemble des points traités dans ce cahier.

Découvrez Qubes i4

Découvrez la vidéo du MESA
(Manufacturing Enterprise Solutions Association)