

MES : trois exemples pour une intégration logicielle réussie

PERFORMANCE ▶ La Martiniquaise, Tipial et Eural ont témoigné lors de la journée organisée par le club MES.

L'a onzième édition des Assises du MES (Manufacturing Execution System), qui s'est déroulée en octobre à Paris, a rassemblé des éditeurs, des intégrateurs et des industriels autour de la problématique du pilotage en temps réel des ateliers. Le MES offre de nombreux atouts, mais son implémentation nécessite une préparation en amont avec une bonne définition des besoins. Exemples avec trois entreprises agroalimentaires qui ont témoigné lors de cette journée.

La Martiniquaise : 10 % de gain de productivité

Spécialisée dans la fabrication de vins et spiritueux, La Martiniquaise (900 M€, dont 35 % à l'export, 1 600 collaborateurs, marques Label 5, Poliakov, Saint James...) dispose de plusieurs sites dont un à Charenton (94), où a été déployé le MES. « L'objectif était qu'il soit compatible avec notre logiciel de GMAO et qu'il assure une traçabilité, une réduction du nombre d'arrêts machines, et la mise à disposition d'indicateurs de performance temps réel », explique Guillaume Gohourou, ingénieur méthodes et maintenance. Le choix s'est porté sur la solution d'Alpha3i, intégrée au système d'information en place, et installée sur une ligne allant de l'embouteillage à la mise sous film de palettes. « Avant, le conducteur de ligne renseignait manuellement l'identification de l'opérateur, le nombre de rebuts, les aléas. Aujourd'hui, l'acquisition de ces données ainsi que la ges-



Chez La Martiniquaise, un travail avec l'éditeur a été réalisé pour définir les informations à récupérer dans les automates et les intégrer à la solution MES.

tion des auto-contrôles se font automatiquement », souligne-t-il encore. Le suivi des aléas machines réalisé en temps réel déclenche, si besoin, une demande d'intervention pour la maintenance. L'analyse du TRS (Taux de Rendement Synthétique) est faite quotidiennement par ligne, et par ordre de fabrication. L'ensemble des états machines est visualisé avec la répartition des arrêts en durée, en nombre ou en pourcentage, ainsi que la courbe des cadences réelles comparées aux objectifs. Pour la traçabilité, les lots de composants secs, bouteilles et bouchons chargés

sur la ligne de conditionnement sont enregistrés depuis un terminal mobile connecté en wifi. Un changement d'organisation a également été instauré, avec une réunion mensuelle entre les services (cuverie, production, maintenance et qualité), une analyse hebdomadaire du service maintenance (analyse des défauts machines) et une analyse des journées où le TRS est mauvais. « Le projet a apporté un gain de productivité de 10 % en un an, plus de réactivité dans les ateliers et une optimisation de la chaîne logistique par la maîtrise de la traçabilité. Cette initia-



tive collaborative portée par la production, la qualité et la maintenance a permis de décloisonner les services en rendant les informations accessibles à tous les niveaux de l'usine et la mise en place d'une véritable démarche d'amélioration continue », conclut Guillaume Gohourou.

Tipiak : du papier à l'écran



Anne-Frédérique Hoarau, responsable méthodes et système d'information chez Tipiak.

ARNAUD CHAPUIS

L'entreprise Tipiak (CA : 198 M€, effectif : 1 300 personnes) a quatre pôles : plats cuisinés surgelés, panification, épicerie, traiteur-pâtisseries. C'est sur ce dernier périmètre qu'a été déployée la solution MES Qubes de Creative IT. Les trois sites, en Loire-Atlantique, ont été concernés : Malville, Saint-Herblain, Pontchâteau. « Pour la traçabilité, tout reposait sur des supports papier remplis manuellement. On avait plusieurs objectifs dont la sécurisation de l'activité, la traçabilité, la performance industrielle, la pérennité et la fiabilité du système d'information », explique

Anne-Frédérique Hoarau, responsable méthodes et système d'information. Les exigences du cahier des charges portaient aussi sur l'ergonomie de l'interface et une collecte des données tant quantitatives (déclaration de production, pertes, rebuts...) que qualitatives (température...). La réflexion a commencé en 2005 et le déploiement de la solution Qubes s'est fait entre 2008 et 2014, d'abord sur un site pilote de complexité intermédiaire, puis sur les autres. Au total, près de 80 postes ont été équipés.

Un projet de conduite du changement a été mis en place avec des remises à niveau des opérateurs. Il a fallu également bien définir la répartition des fonctions entre ERP et MES. Le serveur centralisé ERP est ainsi spécialisé sur les fonctions macro (OF, ventes...) qui descendent dans un outil Qubes central avec le paramétrage des articles et des process, puis dans les serveurs Qubes autonomes sur les trois sites.

« Le premier impact est stratégique, avec un gage de fiabilité et de confiance auprès de nos clients et pour les audits des services officiels. On arrive à faire une traçabilité et un suivi des fabrications temps réel avec une amélioration des flux. Le MES est aussi un outil fédérateur qui a amené à travailler ensemble, et un levier d'amélioration continue. Quelques limites existent cependant. On a passé beaucoup de temps sur le premier

site, le travail sur la définition des interfaces a notamment été sous-estimé », souligne Anne-Frédérique Hoarau.

Eurial : le défi d'intégrer du neuf dans de l'ancien



Olivier Vallemond, responsable technique Eurial UltraFrais.

ARNAUD CHAPUIS

Eurial UltraFrais, fabricant de produits lactés, était face à un enjeu de taille dans son usine basée à Jouy (89) : faire communiquer des éléments disparates existants qui étaient la source de données variées. « Eurial n'a pas attendu l'apparition du MES pour collecter, stocker et retranscrire d'importantes masses de données sur ses process de fabrication et outils de production. Les systèmes d'information se sont construits et agrégés au fil du temps et des installations. Si l'on n'intègre pas cette dimension dès le début d'un projet MES, il peut vite devenir une énième couche dans un processus constitué d'une jungle d'informations : ERP Oracle, Bases MS SQL Server & PostgreSQL, INSQL, MS Access pour les anciens, Excel pour les services oubliés de l'IT, automates et matériel de toutes marques et générations, réseau de communication où l'informatique industrielle est parfois délaissée par les services IT. Tel est probablement la vraie vie qui attend votre projet MES », remarque Olivier Vallemond, responsable technique Eurial UltraFrais.

Pour mener à bien un projet de MES, il est donc essentiel de bien définir les besoins des services de production, maintenance, qualité. La solution de Productys a permis de gagner du temps de ressaisie et une mise à disposition des bonnes indications aux pilotes de ligne.

ISABELLE GATTEGNO

Retours d'expériences et communauté de pratiques



ARNAUD CHAPUIS

Le Club MES organise chaque année une journée d'informations et d'échanges.

// **Le Club MES** regroupe les acteurs du secteur : éditeurs, intégrateurs, sociétés de conseil, organismes de formation et de normalisation. L'objectif majeur est la promotion du MES au niveau national au travers d'événements (Assises du MES, Tour de France) ou de livres blancs. Le Club MES pilote également une communauté de pratiques où les utilisateurs peuvent partager leur expérience.

// **Le MES (Manufacturing Execution System)** collecte en temps réel les données des ateliers et fournit des tableaux de bord de pilotage de production pour assurer notamment une traçabilité et un suivi des performances des machines. Il alerte sur les dérives et facilite la prise de décisions. « Au-delà de son rôle structurant de collecte, de contextualisation et de diffusion des données ainsi transformées en informations utilisables comme des indicateurs de performance et de qualité, le MES doit être lui-même un élément décisionnel actif de la production », confirme Philippe Allot, président du Club MES.