

Tout, tout, tout, vous saurez tout...

Destiné aux applications de traçabilité des données de production, PEM (Production Event Module) est le premier module fonctionnel pour Industrial Application Server développé par Wonderware. Il met en oeuvre une approche totalement différente d'In-Track, mieux adaptée aux processus complexes et évolutifs tels que ceux rencontrés dans l'industrie de process ou de l'agro-alimentaire.

Les industriels ont compris depuis fort longtemps que les procédés de fabrication modernes induisent la possibilité de produire des erreurs en série. La traçabilité est donc loin d'être une notion nouvelle, même s'il est vrai que celle-ci ne connaît de véritable essor que depuis quelques années.

L'informatique a grandement contribué aux progrès de la traçabilité, avec l'apparition des codes à barres, des étiquettes électroniques et des bases de données. Elle revêt aujourd'hui une importance croissante, dans la quasi-totalité des industries, notamment là où la sécurité humaine est en jeu : automobile, industrie pharmaceutique, agro-alimentaire, etc..

Comme le souligne William Dommange, responsable marché chez Factory Systèmes, le principal revendeur français des produits Wonderware : « Les industriels sont régulièrement soumis à de nouvelles réglementations liées à la santé publique et à la sécurité. Ils sont donc contraints d'adapter leur

système d'information pour garantir la disponibilité des données de production et la traçabilité des produits tout au long de leur cycle de vie. Mais au-delà d'une dimension purement légale ou contractuelle, la traçabilité participe également d'une démarche d'amélioration continue de la productivité et du rapport qualité prix des produits fabriqués. Pour identifier au plus vite les éléments défaillants d'une chaîne de production ou d'approvisionnement, et prendre plus rapidement les bonnes décisions, les industriels doivent disposer d'informations précises et complètes sur leur outil de production ».

Comme beaucoup de fournisseurs de solutions d'automatisation industrielle, Wonderware propose depuis longtemps des outils de traçabilité, notamment avec In-Track, le logiciel de MES de la série FactorySuite.

S'appuyant sur une modélisation graphique des procédés, In-track offre la possibilité de créer des rapports de généalogie montrant pour chaque lot

ou produit fini les composants, sous ensembles, matières premières ou produits semi-finis consommés. Toutefois, comme le précise William Dommange : « Si l'approche mise en oeuvre par In-Track apporte une réponse adaptée aux besoins de traçabilité de procédés linaires, de type assemblage dans l'industrie mécanique par exemple, sa mise en oeuvre dans des procédés plus complexes de type process ou agro-alimentaire, s'avère quant à elle nettement plus problématique ».

Une approche différente

L'approche envisagée avec PEM (Production Event Module), le nouveau module de traçabilité des événements de production est totalement différente. « Avec PEM, le processus de fabrication n'est plus vu comme un flux linéaire, mais comme une succession d'étapes. A chaque étape, PEM procède à l'enregistrement des données relatives au produit (numéro de lot, origine et destination, etc.) et au process (valeurs de fabrication, états des machines...) », explique William Dommange. PEM est constitué d'une librairie d'objets répondant à la norme S95.03, permettant de remplir notamment les fonctions suivantes : déclaration de production, consommation des matières premières, traçabilité des transferts de matières, traçabilité de l'utilisation des équipements, suivi

des opérations et personnels de production, enregistrement des données de production, etc.

Chaque objet PEM contient une série d'attributs de production qui sont archivés à chaque fois que l'objet est sollicité. Les attributs de production associés à chaque objet varient en fonction d'une information spécifique ou particulière, en collectant les informations nécessaires à un instant donné.

En tant que module fonctionnel d'Industrial Application Server, PEM bénéficie nativement de l'architecture logicielle Archestra, en termes de modélisation, d'évolutivité et de déploiement des applications. A partir des objets PEM, configurés sous Archestra IDE, il est possible de créer et déployer une bibliothèque de modèles de composants réutilisables. Comme tous les objets Industrial Application Server, les objets PEM intègrent leur propre auto documentation et la propagation des modifications. Chaque changement apporté à un modèle est automatiquement répercuté sur l'ensemble de l'application. Soulignons enfin que PEM utilise Microsoft SQL Server pour stocker les données de production. Il intègre en standard les fonctions de généalogie et d'historisation des données de production, les données étant accessibles au travers de SuiteVoyager, le portail web de Wonderware. □