

POSITIONING PAPER



Par définition l'**Usine Numérique (ou Digital Manufacturing)** intègre un ensemble d'outils et de méthodologies pour concevoir, simuler, optimiser et mettre en œuvre les process de production. Elle gère toutes les informations nécessaires à la préparation du travail en atelier et s'inscrit dans la démarche Product LifeCycle Management (PLM ou gestion des informations pendant la durée de vie des produits). Elle facilite l'organisation et la gestion des données process en cohérence avec le produit, ses évolutions et révisions (données de conception sous forme numérique).

QUELS LOGICIELS POUR LES INGÉNIEURS INDUSTRIALISATION ?

SI L'ON EXAMINE LES SOLUTIONS AUJOURD'HUI DISPONIBLES SUR LE MARCHÉ, L'ON DISTINGUE DEUX OFFRES BIEN COMPLÉMENTAIRES:

L'une émanant des grands éditeurs de systèmes de Conception Assistée par Ordinateur (données produits au bureau d'études) et qui traite l'information process sous forme numérique (simulation de lignes robotisées, programmation des automates programmables pilotant les installations, calcul des trajectoires des machines-outils à commande numérique (FAO), des robots, des machines à mesurer, accessibilité des opérateurs...).

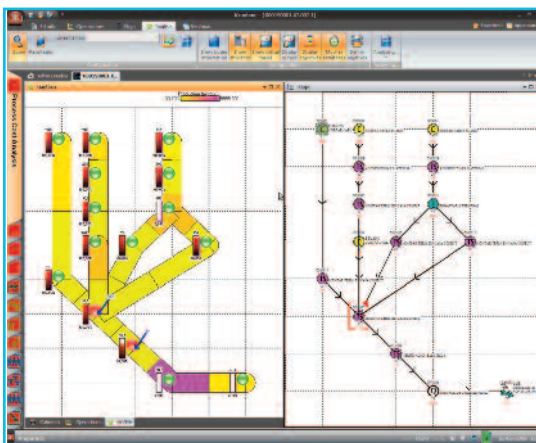
L'objectif est d'employer l'information numérique 3D au plus tôt (ingénierie concourante) pour simuler, découvrir ce qui se va se passer dans l'atelier, anticiper les opérations délicates, apporter des correctifs et réduire les temps de montée en cadence.

L'autre offre regroupe l'ensemble des informations nécessaires aux ingénieurs Industrialisation et que l'on peut classer sous le terme d'ingénierie de production (ou Digital Engineering).

Ces informations souvent disparates dans les entreprises sont essentiellement basées sur des logiciels comme Excel, voire des logiciels "maison". Ces solutions avaient jusqu'alors comme gros inconvénient de ne pas disposer d'une base de données commune ; l'historique des entreprises n'était pas préservée et donc non réutilisable.

Aujourd'hui, de nouvelles offres personnalisables d'ingénierie de la production, organisées autour d'une base de données commune regroupent l'ensemble des informations nécessaires aux ingénieurs industrialisation : description des opérations, réalisation des fiches de documentation, fiches de montage au poste, calcul des temps en fonction des standards, gestion des ressources (machines-outils, outillages, instruments de mesure), équilibrage des flux, validation ergonomique, sécurité, analyse des points critiques qualité, analyse des coûts et performances, suivi des opérations grâce à des tableaux de bord adaptés à chaque fonction. C'est en particulier le cas de la suite logicielle Krontime.

Cette deuxième offre se positionne dans une dynamique au jour le jour, et s'avère particulièrement adaptée aux démarches d'amélioration continue (Lean Manufacturing, Total Productive Maintenance, Total Quality Management, Production au plus juste...) en cours de mise en place dans nombre d'entreprises.



Picture references: Fotolia