



Le paysage du PLM paraît toujours plus intéressant. Côté technique, deux grands acteurs dominant le marché : Dassault Systèmes et Siemens UGS PLM Software. Selon les dires des analystes américains, c'est Siemens PLM Software qui mérite le titre de leader du marché en logiciels de PLM. Les aspirations des fournisseurs de Product Lifecycle Management, le successeur logique de la CFAO, sont élevées. Ils se penchent sur un environnement virtuel où toutes les facettes d'un produit, de la naissance de l'idée à la maintenance du produit, s'influencent de manière interactive.

PRODUCT LIFECYCLE MANAGEMENT

Le chaînon manquant entre l'ingénierie, la production et la maintenance

Par Hubert Lahaut, Control & Automation Magazine

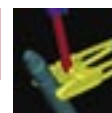
Le Product Lifecycle Management (PLM) est une notion assez nouvelle, qui peut néanmoins déjà se targuer d'une longue histoire. C'est une tentative (renouvelée) de collaboration des systèmes d'information des différents départements. Le PLM tente plus particulièrement de relier le département d'ingénierie à la production et à d'autres départements logistiques. Cela veut dire que toutes les phases du processus sont connectées par le PC. "C'est une tentative d'intégration des données techniques des concepteurs avec la production et d'autres données logistiques, ce qui correspond à une liaison sans faille entre le Product Data Management (PDM) et l'Enterprise Resource Management (ERP)" déclare Edwin Severijn, Vice-President et Managing Director Benelux de Siemens PLM Software Unigraphic Solutions.

Innovations et spécifications

Le PLM offre une solide base pour le développement et l'introduction de nouveaux produits. Le concept organise les personnes et informations dans un seul processus rationalisé tout en impliquant chaque département. Toutes les parties concernées ont un aperçu complet des processus d'entreprise et informations spécifiques aux produits. De l'idée, la conception, la construction et la production jusqu'à la gestion du changement du produit, au service et à la maintenance. "Les systèmes de PLM offrent de nouvelles possibilités en matière de gestion du flux de travail, de gestion des données du processus et de gestion des projets. Un système de PLM vous permet de soutenir efficacement le processus d'approbation de documents et les autorisations annexes, de même que la combinaison avec la planification d'activités et la surveillance de l'avancement. Les solutions de Siemens PLM Software s'axent sur différents processus d'entreprise : la CAO/IAO pour la phase de conception et la FAO pour la commande et la planification de la



Edwin Severijn, Vice-President et Managing Director Benelux de Siemens PLM Software : "Les principaux actifs de l'entreprise ne sont pas l'inventaire des composants, pièces et produits mais les connaissances collectives existant au sein de l'entreprise – le capital intellectuel et les expériences rassemblés dans l'organisation, de même que chez les fournisseurs, partenaires et clients."

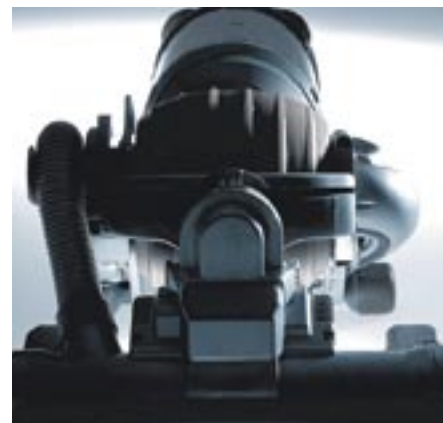


production et de l'assemblage. Dans la phase de maintenance, la bonne gestion des versions et des données garantit par exemple la connaissance de la bonne configuration du produit par le monteur. Siemens PLM Software propose en outre des solutions de collaboration et de service produit" explique Edwin Severijn.

De tout temps, le département d'ingénierie a été un électron libre dans la société de production. Les concepteurs et développeurs disposent de progiciels de dessin sophistiqués qui sont parfaitement en mesure de gérer les dessins et documents annexes. Le lien avec le reste de l'organisation est ou était minimal. "Quatre-vingts pour-cent des frais d'un produit sont définis durant la première phase du cycle de vie du produit. Il est donc primordial que les décisions prises à cet instant s'appuient sur les bonnes informations. Avec le portefeuille de produits de Teamcenter, les équipes – tant au sein d'une entreprise qu'à l'égard des sous-traitants par-delà les frontières – peuvent mieux communiquer et cela, très tôt dans le processus. Puisque toutes les personnes impliquées sont informées très tôt, les prises de décisions sont meilleures. Un planning correct aide les équipes à gérer de manière adéquate les nouveaux concepts, l'extension du portefeuille de produits et les suppressions progressives de produits. Il évite les problèmes de qualité, les frais imprévus pouvant survenir plus tard dans le processus et plusieurs changements inutiles dans le cycle de vie du produit. Teamcenter soutient par ailleurs la composition d'équipes de projet et la planification des ressources" ajoute Edwin Severijn.

La réflexion en termes de PLM

Dans la réflexion en termes de PLM de la majorité des fournisseurs, le lien entre le département de conception, la production et les autres départements logistiques semble le plus évident. Pourtant, notre interlocuteur est d'avis que l'intégration des systèmes qu'utilisent les départements de maintenance et de service est également cruciale. Et de préciser : "Le mode de fonctionnement quotidien des produits – messages d'erreur et pannes, réparations et remplacement de pièces – fournit des informations qui peuvent profiter aux concepteurs lors de la réalisation d'un nouveau produit. A l'inverse, le département de maintenance peut consulter le système de PLM pour bénéficier des informations sur le produit et savoir comment effectuer la meilleure maintenance. Cela nécessite naturellement une communication entre les systèmes, ou du moins une compréhension du langage de chacun." Notre interlocuteur part du principe que toutes les données sur les produits sont stockées dans une base de données unique. De ce fait, aucune interface entre les différents systèmes partiels n'est nécessaire. En outre, tous les départements sont à même d'utiliser les données en temps réel et en ligne. "Les solutions que nous proposons rassemblent des informations et une vision de l'entreprise,



Le mode de fonctionnement quotidien des produits – messages d'erreur et pannes, réparations – fournit des informations qui peuvent profiter aux concepteurs lors de la réalisation d'un nouveau produit. A l'inverse, le département de maintenance peut consulter le système de PLM.

accessibles sur le desktop de chaque utilisateur. Les principaux actifs de l'entreprise ne sont pas l'inventaire des composants, pièces et produits mais les connaissances collectives existant au sein de l'entreprise – le capital intellectuel et les expériences rassemblés dans l'organisation, de même que chez les fournisseurs, partenaires et clients. Ces connaissances sont traditionnellement séparées par des frontières géographiques, technologiques et organisationnelles. Les actifs intellectuels sont souvent renfermés au sein de systèmes de product data management (PDM), d'entreprise resource planning (ERP), de supply chain management (SCM) et de customer relation management (CRM). Chacun de ces systèmes gère des actifs intellectuels essentiels. Jusqu'à présent, les sociétés n'ont pas réussi à abattre les murs qui séparent ces systèmes. Afin d'atteindre cet objectif stratégique, Siemens PLM Teamcenter propose de relier les connaissances produits à l'innovation de processus. Au centre du portefeuille Teamcenter trônent les solutions de gestion et de collaboration. Teamcenter 2007 est la première solution de gestion de données qui offre plus que des applications isolées."

Gérer le cycle de vie

Etre et rester compétitif, voilà qui oblige les entreprises à se montrer créatives en termes d'organisation de leur appareil de production. La possibilité de renvoyer les informations de la préparation de travail ou de l'atelier à l'ingénierie peut jouer un rôle essentiel à cet égard. "Teamcenter est un portefeuille complet de solutions éprouvées de gestion numérique du cycle de vie. Il relie les processus et les employés aux connaissances. Il s'appuie entièrement sur une architecture orientée services (SOA), dispose d'une interface conviviale et offre un ensemble complet de solutions de PLM. Le produit abaisse le coût total de propriété de la technologie de PLM et augmente la productivité des constructeurs par une source de données unique pour les connaissances de produit et de processus. Toutes les fonction-

nalités sont disponibles au sein de la même interface utilisateur conviviale et tout est entièrement intégré dans une seule base de données centrale. Cela permet, grâce à un lien entre le PDM (Product Data Management) et l'ERP par exemple, d'éviter de nombreux malentendus et erreurs au niveau de la production et de l'achat. Supposons que pour une raison ou une autre, un concepteur doive apporter une modification à son dessin et à la liste de pièces qui en découle, après qu'il ait tout transmis à la préparation du travail. Normalement, il y a de fortes chances que ces changements n'aboutissent pas, ou alors trop tard, à la production, ce qui peut générer des frais anormalement élevés. Dans notre concept de PLM, ces modifications sont apportées directement dans le système d'ERP. Les acheteurs et les personnes de la production sont donc immédiatement au courant des changements. On n'essaie plus d'éviter les erreurs dans la phase de conception mais on tente de créer un déroulement optimal du processus. Aujourd'hui, l'accent se porte davantage sur la maîtrise du cycle de vie complet et la communication efficace des informations à toutes les parties – internes et externes – impliquées" poursuit Edwin Severijn.

Les systèmes développés en largeur, les solutions intégrées et les services spécialisés et adaptés constituent, selon notre interlocuteur, le trio idéal dans le monde de la production contemporain et futur. L'ensemble induit un raccourcissement du 'délai de mise sur le marché' et un plus grand 'droit de commercialisation'. Il s'appuie sur les piliers: développement des exigences, définition des spécifications et développement de la solution même. Et Edwin Severijn de conclure: "Alors que les concurrents se dépêchent à l'heure actuelle de reprendre des tierces parties afin de jouer en interne de toutes les fonctionnalités, Siemens PLM Software étend constamment la fonctionnalité de ses modules sur la base du standard de fait 'Parasolid', ceci depuis plus de dix ans. Le PLM s'occupe du produit d'hier et de son évolution pour demain." <<