

L'heure du PLM pour les PME/PMI

Avec la vague déferlante des outils numériques, les entreprises doivent gérer de façon adaptée les processus de création et de "stockage" de ces biens nouveaux que sont les connaissances. Dans cette nouvelle rubrique, Jean-Jacques Urban-Galindo s'efforce de démystifier les concepts de Cycle de Vie des Produits (PLM Product LifeCycle Management) et de Gestion de Configuration afin que les responsables des PME/PMI s'assurent de leur importance stratégique et s'engagent dans une mise en œuvre lucide.

Vous en êtes tous les jours le témoin, le Bureau d'Etudes qui produisait des plans sur supports physiques (calques, mylar) fournit désormais des fichiers numériques. Comme pour les supports qu'ils remplacent, leur gestion doit être méticuleuse : il faut tout d'abord assurer la distinction entre le document original (dont l'unicité doit être garantie) et ses copies, l'identification du document et de ses versions successives,

Conséquences : le circuit "classique" de vérification et d'approbation (hier formalisé par la signature des responsables), le maintien de la cohérence entre les documents plans d'ensemble et plans de détail regroupés dans une "liasse" et l'archivage assurant la consultation dans la durée, preuve de la propriété intellectuelle doivent être transposés aux nouveaux modes de fonctionnement.

Une boîte à plans informatique

Les Systèmes de Gestion des Données Techniques (SGDT) sont, en quelque sorte, la transposition informatique de la "boîte à plans". Les versions successives des fichiers générés par les différents logiciels (outils CAO 3D et autres) sont enregistrées et gérées dans des bases de données qui facilitent leur recherche et leur accès.

Les évolutions qui jalonnent le développement de l'étude, des premières esquisses jusqu'à la version "définitive", sont suivies grâce aux mécanismes de Gestion des Modifications (Change Management) c'est la Gestion de Configuration.

En phase de conception simultanée (ou concourante), les informations "en cours d'étude" ont pris une importance nouvelle ; désormais chaque concepteur soumet en permanence le résultat progressif de son activité à la critique des métiers "en aval". Ce partage dans l'équipe projet limite les remises en cause tardives toujours coûteuses. Savez-vous qu'une modification vue à un stade s+1 au lieu du stade s multiplie les coûts par un coefficient 10 ?

En d'autres termes, il est possible de réduire de 90% le coût des modifications si elles sont détectées un stade plus tôt !

L'ensemble de ces concepts et processus constitue la Gestion du Cycle de Vie du Produit (PLM Product Lifecycle Management).

Des questions élémentaires avant toute informatisation

Dans tout projet, il faut répondre de façon précise à quelques interrogations :

- Comment codifier chaque composant, quel que soit son état d'avancement (brut, usiné...) ou sa provenance (acheté, fabriqué...)?

- Qui est responsable des documents de définition d'une pièce, est autorisé à leur apporter des évolutions ? Quelles sont les versions de référence ?

- Comment désigne-t-on les sous-ensembles obtenus par assemblage de pièces ?

Et, dans le domaine de l'organisation des évolutions et des modifications :

- quel est le périmètre d'une modification ?

- quels produits ou ensembles en cours de réalisation ou en exploitation sont impactés ?

Enfin, la coopération entre plusieurs entreprises ajoute des besoins d'ouverture et de communication entre les systèmes d'information des acteurs. Elle implique le respect d'un langage commun, définissant les objets partagés et la syntaxe de leurs relations, les standards STEP de l'ISO constituent un socle anti "tour de Babel".

Le projet S.E.I.N.E. piloté par le GIFAS va aider les PME/PMI à adopter ces technologies essentielles pour leur avenir. Nous y reviendrons prochainement. ■

Une nouvelle rubrique

Jean-Jacques Urban-Galindo a piloté le projet Ingenium (ingénierie numérique) dans le groupe PSA Peugeot Citroën. Désormais ingénieur-conseil dans le monde des outils numériques, il nous livre chaque mois les réflexions d'un observateur avisé. N'hésitez pas à lui faire part de vos observations et interrogations par e-mail : jean-jacques.urban-galindo@gadz.org

