



C15 – Gérer les données techniques

*Session animée par Guy FORAX, FPDMUG
Compte rendu réalisé par Judith DANA, AVELA Concept*

➤ **Comment la gestion des données techniques sera le levier de progrès des années 2005 comme l'ERP l'a été juste avant l'an 200 et le CRM juste après**
Par Guy FORAX, FPDMUG / ALCOM Consulting

Le FPDMUG, section française de l'IPDMUG (International Product Data Management Users Group) a pour vocation de contribuer à la promotion de la gestion des données techniques, ses concepts, ses méthodes et ses outils, de favoriser les contacts et les échanges entre membres, d'informer des développements les plus récents du PLM / SGDT et de diffuser toute information pertinente sur le sujet.

La présentation a démarré par un positionnement du PLM, comme un des trois axes d'excellence pour l'entreprise qui sont : la supériorité produit (PLM), l'excellence opérationnelle (ERP) et l'intimité client (CRM). Ils correspondent aux trois processus « créateurs de valeur » : INNOVER, PRODUIRE et VENDRE. Pour le FPDMUG, les défis dans le domaine de développement produit pour les toutes prochaines années, vont être: le prototype virtuel et l'usine numérique produit/process (au delà de la maquette numérique d'aujourd'hui), la conception système (depuis la prestation client à l'organe en contexte multidisciplinaire), le plateau virtuel, la gestion des connaissances, la gestion des risques des projets et enfin le lien avec la Supply Chain et le e-Commerce.

Le FPDMUG estime qu'on peut classer les chantiers actuels du PLM en 5 catégories :

1. Technique : créer de la valeur pour le client
2. Projets : maîtriser les risques et le processus de décision
3. Connaissance : capitaliser l'expérience et le savoir-faire
4. Données : constituer un référentiel fiable et structuré
5. Communication : encourager l'échange d'information et le travail collaboratif.

La démarche PLM constitue un levier privilégié pour gagner et optimiser la performance industrielle.

➤ **Déploiement d'une solution de contrôle de l'information technique**
Par Guy LADAN, PTC

PTC a présenté une vidéo illustrant le concept de PDS (Product Development System) organisé autour des 3C : CREER des informations produit numériques détaillées intuitives et réalistes ; COLLABORER pour gérer des projets déterminants pour l'entreprise et

impliquer les équipes projets, les clients, les fournisseurs et les partenaires ; CONTROLER les processus tels que les bons pour fabrication et les revues de conception.

La vidéo retrace la vie d'une pièce (part) depuis sa conception jusqu'à la gestion de ses différentes configurations et mises à jour. Les étapes illustrées sont : la création et les modifications en CAO, la gestion des différentes versions de la pièce, le processus d'approbation, l'intégration de composants conçus avec d'autres systèmes, la revue collaborative avec les différents intervenants du projet, la gestion des configurations, la présentation des vues de la pièce en fonction des services concernés, le process de gestion des modifications, le plan projet...

➤ **Les données produits dans une stratégie PLM : besoins concernant l'interopérabilité et les standards** **Par Nicolas FIGAY, EADS CCR**

La gestion des données techniques dans un environnement PLM implique : la gestion des liasses de documents, la gestion des modèles numériques (2D,3D, simulation,...) et le support du processus collaboratif dans un environnement distribué. Ce dernier point repose sur le contrôle d'accès concurrents (check-in, check-out), les vues multi arborescentes de la structure produit, la gestion des configurations et des modifications, l'architecture distribuée basée sur le Web.

La question qui se pose est la suivante: comment fédérer tous les acteurs de l'entreprise virtuelle ? : Intégrateur, partenaires partageants les risques, équipementiers, sous-traitants de rang 1, 2, ... Les besoins d'interopérabilité se situent à trois niveaux : échange et partage des données produits gérées par le PDM, interconnexions des workflow, et gestion de la cohérence des données.

EADS a présenté une classification des standards d'échanges (SE): SE Process (EIA632, CMII, Urbanism, IEE1220, ISO 15288...), SE Framework (FEAF, MODAF, Zackman, DODAF,...), SE Modelling Process (OOSE, MOA, SADT, ...) SE Modelling Language & Simulation (UMS/SysML, IDEF, HLA, ...) Interchange & Sharing Standards (MOF/XMI, STEP/AP233, CADM, WfMC, CORBA/DSSV2, STEP SDAI).

On constate que les échanges entre acteurs de l'entreprise étendue s'organisent : modèle en étoile versus modèle point à point, approche mixant l'utilisation de standards, de spécialisation sectorielle et de spécialisation opérationnelle, développement d'organisations en réseau (AFNET, GALIA). Les initiatives visant à proposer un cadre formalisé d'échanges se développent, comme par exemple, le projet ATHENA : www.athena-ip.org

➤ **Vers une application généralisée du concept de lien technologique** **Par Thomas Guillaume TREMBLAY, ECOLE DE TECHNOLOGIE SUPERIEURE,** **Département de génie de la production automatisée**

L'Ecole de Technologie Supérieure du Canada, département de génie de la production automatisée a présenté un projet réalisé en partenariat avec la société Bombardier, qui vise à optimiser la gestion des changements par l'utilisation de la notion de « Lien Technologique » (LT).

Le contexte du projet est le suivant : les produits gérés dans le domaine de l'aéronautique sont complexes, contiennent un très grand nombre de pièces et subissent un nombre important de modifications. Se pose alors en permanence la question cruciale

du maintien de la cohérence des données. Il est donc capital de bien gérer les changements, sachant que le coût de traitement d'une erreur augmente exponentiellement lorsqu'elle est détectée tardivement dans le processus (rapport pouvant aller de 1 à 1000).

La notion de « Lien Technologique » (LT) permet d'associer un savoir-faire à un objet, par exemple : les liens de soyage et de découpe entre les poches de tôle de revêtement aéronautique et les gabarits de découpe requis pour la fabrication.

Les bénéfices attendus par la mise en œuvre des LT sont une réduction des délais de modification et une amélioration de la cohérence des données. Reste à évaluer la faisabilité et la viabilité de cette notion en grandeur réelle sur des milliers de composants.

➤ **Gestion des données techniques en R&D** **Par David BASSETTI, BASSETTI**

La société BASSETTI, dont la majorité des projets se situe dans le domaine étendu des matériaux et des procédés, est spécialisée dans le domaine du Management de l'Expertise Technique (MET). BASSETTI propose une démarche et des outils destinés aux centres de recherche, laboratoires, centres techniques pour capitaliser et valoriser les connaissances techniques de R&D. A la croisée de la gestion des connaissances, de la R&D et de l'informatique le MET a pour objectif de formaliser, structurer, synthétiser et sécuriser les connaissances techniques afin d'en conserver la mémoire, de mettre en commun les expertises et résultats d'essais, de diffuser et rendre accessibles les informations scientifiques et techniques, d'aider à la décision ou à la prescription de solutions techniques.

BASSETTI propose une méthodologie originale qui repose sur l'évaluation croisée du potentiel d'exploitation d'une connaissance et de sa difficulté de capitalisation. Cette analyse conduit à une hiérarchisation des données et informations à capitaliser.

La méthodologie s'appuie sur un outil innovant, le logiciel METFinder, développé par BASSETTI, qui trouve de nombreuses applications dans la réalisation de projets R&D: gestion des données matériaux, procédés/produits/gamme de fabrication, analyses d'avaries (défectologie), benchmarking et veille technologique, archivage des modélisations ainsi que des simulations ou résultats de calculs, traçabilité des modifications d'une conception, capitalisation des rapports d'études, résultats d'essais, etc.

➤ **Une solution industrielle pour favoriser les échanges et partages des données techniques** **Par Christophe PALANDRE, RENAULT TRUCKS, et Gauthier WAHU, CORETECHNOLOGIE**

Renault Trucks utilise des systèmes CAO/SGDT hétérogènes. Comme par ailleurs, Renault Trucks n'impose pas de système à ses sous-traitants, il se trouve de ce fait confronté à un volume important de données à échanger, avec les problèmes classiques liés à l'import/export de données CAO.

Afin d'optimiser la gestion des échanges de données, Renault Trucks a décidé de mettre en place une plate-forme centralisée dédiée. Ce « plateau » effectue les imports/exports de données, vérifie la qualité des modèles obtenus et procède aux corrections nécessaires. La gestion en est assurée par CT CORETECHNOLOGIE.

COMPTE RENDU CONFERENCE C15 MICAD 2005

Les avantages du travail en plateau sont nombreux : centralisation du savoir-faire et des outils, mise en place de procédures communes et partagées, meilleure réactivité, garantie de qualité, vision globale du coût de conversion des données. Des indicateurs ont été mis en place pour mesurer les quantités de transferts effectués et le délai de traitement des fichiers. Les résultats montrent une automatisation accrue, une amélioration du contrôle qualité, une intégration plus aisée de nouveaux formats et enfin une meilleure anticipation de l'augmentation de charge de travail.

► **Avantages d'une gestion de données techniques dans une PMI** **Par Radoine NACHDI, THINK3**

Pour les PMIs, le "Produit" constitue la clé de voute pour générer de la croissance, des profits et être ou devenir compétitifs. Dès lors, les processus PLM revêtent une importance stratégique. Si l'on regarde les facteurs qui favorisent la mise en œuvre d'une démarche PLM au sein d'une PMI on trouve : un processus de décision rapide lié à une organisation légère, d'importantes opportunités d'améliorations, la facilité à déployer une telle solution due au faible nombre de personnes impliquées dans le projet PLM. En revanche, les inhibiteurs potentiels à la mise en place d'une démarche PLM vont être: la complexité des solutions PLM et la difficulté à évaluer les différences entre les produits commerciaux du marché, des budgets limités qui requièrent un ROI rapide, des besoins spécifiques qui nécessitent le plus souvent une solution flexible et modulaire.

Afin de répondre aux besoins des PMIs qui souhaitent s'équiper « en douceur » et progressivement d'une solution de gestion des données, think3 propose une offre à 3 niveaux correspondant à une progression dans la démarche PLM/PDM :

- thinkteam document management : pour la gestion des documents, les recherches, le reporting et vault.
- thinkteam PDM : qui propose en plus de la gestion des documents une gestion des pièces et des nomenclatures en plus de la gestion des documents
- thinkteam developper tools: qui permet de configurer workflows, organization charts, contrôles d'accès, interface utilisateur, etc.

think3 a conclu l'exposé en citant Daratech : *"think3 s'est adressé aux PMIs avec un succès certain.....Le prix et le niveau des fonctionnalités ont font une solution attractive pour les PMIs."* - Daratech Industry date - Sept '04

Les conférences MICAD 2005 sont

organisées par



97, rue du Cherche Midi
75006 Paris – France
Tél. : +33 1 44 78 99 30
Fax : + 33 1 44 78 99 49
micad@birp.fr
www.birp.com

en partenariat avec



27, rue des Laitières
94300 Vincennes - France
Tél. : + 33 1 43 65 50 50
Fax. : + 33 1 43 65 37 01
micado@afmicado.com
www.afmicado.com