

AVIS D'EXPERT

Le PLM au “tempo” des nouveaux horizons de l'industrie



Se libérer de la complexité de l'implémentation des solutions PLM pour maximiser l'apport de valeur au plus vite aux utilisateurs.”

Vincent Merrien,
Expert PLM au sein du Centre
d'Excellence Digital Manufacturing,
Capgemini



Poussés à refondre leurs processus pour accélérer fortement le cycle de développement de leurs produits, les industriels doivent pouvoir outiller dans un PLM ces nouveaux processus au plus vite. Cependant, un projet PLM mené dans une démarche traditionnelle peut s'avérer très long, trop long ! Une nouvelle démarche s'impose, combinant méthodes agiles, DevOps et industrialisation pour réduire drastiquement les délais de mise en œuvre des solutions PLM et permettre d'en tirer au plus tôt les bénéfices.

Le PLM au cœur de la compétitivité des industries

Les industriels sont confrontés à des impératifs de *time-to-market* très importants, imposant des phases de conception plus rapides, mais aussi une production accrue et durable qui doit tourner d'emblée à plein régime.

Les entreprises n'ont d'autres choix que de revoir entièrement les processus du cycle produit. Fini les approches séquentielles, où se succédaient études marketing, prototypage, engineering, préséries, miniséries... jusqu'à la production en (petite ou grande) série. Désormais, il faut paralléliser les tâches, multiplier les échanges et collaborer efficacement entre des fonctions jusqu'alors cloisonnées... et donc de se doter notamment des outils PLM adéquats, dont le marché connaît depuis 3 ans, une forte croissance.

Cependant, la mise en place de ces outils est longue et coûteuse. Un projet PLM classique peut mobiliser des dizaines de personnes sur plusieurs semestres, ce qui est incompatible avec les nouveaux horizons temporels de l'industrie. Pour répondre à l'urgence métier et implémenter des solutions de PLM dans des délais extrêmement raccourcis, il convient de changer le paradigme des projets PLM et s'appuyer sur une combinaison de trois accélérateurs : **Agile, DevOps et Industrialisation.**

L'accélérateur Agile

Lorsqu'ils sont menés en mode traditionnel, les projets PLM sont fréquemment victimes de l'effet « tunnel ». Pendant 12 à 18 mois, les développeurs s'efforcent de concrétiser la longue liste de besoins établie par les utilisateurs, jusqu'à la grande recette fatidique, souvent source de déceptions et de conflits. Dans l'approche agile, utilisateurs et développeurs collaborent de façon beaucoup plus étroite. Les premiers expriment leurs besoins sous forme de « *user stories* » plus explicites et les seconds les réalisent dans des délais beaucoup plus courts. Ainsi, les équipes plus réduites travaillent en parfaite collaboration, et les cycles de développement ne se comptent plus en mois, mais en semaines.

Pour un client du nucléaire, j'ai pu implémenter dans le PLM un 1^{er} niveau de processus de conception et industrialisation d'un gros équipement avec la gestion des exigences et des modifications en moins de 8 mois.

Avec l'agile, on gagne en rapidité, en visibilité, mais aussi en qualité car les problèmes ou autres incompréhensions sont

Le travail des équipes, en parfaite synchronisation, accélère considérablement le rythme :

- Mise à disposition de versions tous les 15 jours, release complète toutes les 10 semaines
- Recettes des releases en 10 jours et déploiement dans le mois (contre 3 à 6 mois avec les approches traditionnelles)

détectés très tôt. Seules sont intégrées aux releases les « *user stories* »

achevées, testées et validées, ce qui limite fortement les risques et les déchets. Il en résulte une confiance accrue entre tous

les acteurs et une dynamique collective déterminante pour le succès du projet.

L'accélérateur DevOps

L'approche DevOps permet à la DSI d'intégrer les enjeux de MCO au développement. C'est un facteur de gain de temps non négligeable, car il facilite la collaboration des équipes aux priorités, aux méthodes et aux compétences historiquement différentes. Outre le nécessaire dialogue et l'échange de bonnes pratiques, les clés de la réussite de cette transformation résident dans un outillage commun, une harmonisation des processus et l'automatisation d'un certain nombre de tâches, ce qui autorise à changer de niveau de solution PLM (version mineure ou majeure) pour chaque mise en production.

L'accélérateur Industrialisation

Les solutions de PLM sont des progiciels soumis aux règles de l'éditeur. Or, celles-ci ne conviennent pas toujours aux pratiques agiles et DevOps. Il faut donc adapter l'outillage et la méthodologie aux spécificités d'un produit complexe, qui impose ses propres typologies de paramétrage. Par exemple, un progiciel peut imposer jusqu'à une vingtaine de technologies différentes, ce qui démultiplie les actions à automatiser, les validations, les profils de développeurs... Mettre en œuvre le DevOps avec un progiciel de PLM nécessite la construction d'une véritable usine sur mesure. Seul moyen pour ne pas perdre sur ce chantier le temps que l'on compte gagner ensuite : l'industrialisation.

L'utilisation de briques préconstruites permet de ramener à quelques semaines contre plus d'un an auparavant la construction de la chaîne d'outillage nécessaire au DevOps. Et ce premier gain en entraîne un second car on enclenche alors beaucoup plus tôt le mode agile. En quelques jours à peine (contre 3 mois au mieux), les équipes disposent d'environnements outillés pour des démos ou du prototypage / paramétrage et peuvent ainsi lancer sans attendre les premiers ateliers avec les métiers, en capitalisant tous les acquis.

Repenser la mise en œuvre des projets PLM, c'est sécuriser la transformation métier avec des apports de valeur réguliers et tangibles

En combinant ces trois accélérateurs méthodologiques et technologiques, les industriels vont pouvoir déployer en 6 à 8 mois seulement une solution PLM. Cela va permettre aux métiers de disposer de processus et d'outils conformes à leurs besoins clés, et aux entreprises de générer rapidement des bénéfices.

3 grands axes à retenir pour réussir

- | Le PLM doit répondre aux enjeux de transformation digitale industrielle et de Time to Market.
- | Se libérer de la complexité de l'implémentation des projets PLM.
- | Des paliers de déploiement réguliers pour faciliter l'adoption de la solution et apporter de la valeur au plus vite.