



**« Ce n'est pas si simple que ça, d'être simple », disait le poète cubiste Pierre Reverdy. Et de fait la simplicité apparente des outils de PLM avec un fort potentiel de gain, peut cacher beaucoup de complexité en arrière-plan et des mises en œuvre pas toujours simples. C'est ce que nous expliquent Denis Debaecker et Jean-Baptiste Didiot, Associés au sein du cabinet de conseil Mews Partners qui accompagne l'industrie européenne face aux défis de l'innovation, de la compétitivité, de la réindustrialisation et de la transition énergétique.**

et enrichissant les données au gré des processus et des métiers.

Comme on le voit, l'histoire du PLM reflète une augmentation de la complexité : plus de secteurs industriels ; de processus couverts ; de fonctions assurées ; de métiers utilisateurs ; d'externes collaborant ; de données véhiculées ; d'applicatifs connectés ; d'étapes de cycle de vie touchées ! Le PLM a-t-il alors atteint un plateau de complexité ? Est-il dorénavant confronté à une nécessaire simplification ?

Le Product Life cycle Management (PLM), existe depuis une vingtaine d'années. Sa préhistoire a commencé avec la digitalisation des plans au travers de la Conception Assistée par Ordinateur (CAO), et l'émergence des Systèmes de Gestion des Données Techniques (SGDT - PDM en anglais) d'ingénierie chez les industriels des secteurs automobile et aéronautique. Le PLM a émergé en tant que concept par l'extension et la couverture fonctionnelle en aval du cycle de développement, vers la

préparation à la fabrication et la maintenance des produits et services, ainsi que vers amont avec la couverture des processus d'architecture, et de façon transverse avec la collaboration interne (départements) ou externe (fournisseurs, clients, autorités). Il a pénétré depuis de nouveaux secteurs industriels : énergie, santé, agro-alimentaire, luxe... Il a aussi pris le train de la digitalisation, avec l'ingénierie basée sur les modèles (MBSE). Il s'agit en pratique d'un système de systèmes reliant plusieurs solutions échangeant

## UN BESOIN DE SIMPLIFICATION

Un premier axe de simplification concerne l'infrastructure informatique. Le plus évident est le passage du PLM au Cloud et au SaaS (Software as a Service) qui facilitent grandement la gestion et l'administration des systèmes. La maintenance, autrefois la partie la plus coûteuse à long-terme dans les contrats, ainsi que l'infrastructure et sa gestion sont comprises dans



## LA SIMPLIFICATION PEUT AUSSI SE CACHER SOUS LES ATOURS D'UNE COMPLEXITÉ APPARENTE

compte de leurs spécificités, favorisant ainsi l'intégration interdisciplinaire.

Un dernier axe plus avant-gardiste est l'introduction de moteurs d'Intelligence Artificielle pour simplifier les processus et boucles de travail au sein du PLM, où on passerait d'outils pilotés par les processus vers des processus pilotés par l'outil / les données, assistant globalement et localement le processus de développement.

Pour conclure, ces pistes de simplification sont nombreuses mais encore contrebalancées par la complexité de l'historique du PLM et celle, intrinsèque, du produit. Pour que le PLM apparaisse plus simple pour ses utilisateurs, il devra masquer une complexité croissante : voici le défi de demain pour les éditeurs et les industriels. —

Jean-Baptiste Didiot, Associé au cabinet de conseil Mews Partners. Doc : Mews Partners



satisfaire les besoins métiers : rentrer au chausse-pied des processus trop sophistiqués, issus d'années de mise au point particularisées par métiers, opérant des structures de données complexes. Un trop grand écart avec les pratiques courantes freine alors l'adoption. Une fuite en avant se profile alors, soit modifier le PLM - OOTB à coups de spécifiques, soit développer de coûteuses interfaces avec les applicatifs externes gérant ces spécificités, souvent obsolètes ou plombées par des problèmes d'interopérabilité, de manque d'ouverture/protocoles d'échanges.

Poussé à l'extrême, trop sans doute, cette simplification fonctionnelle pourrait s'étendre aux fonctions traditionnellement couvertes par des solutions ERP ou MOM (planning de production, usine et fonctions centrales).

### FAIRE AUSSI ÉVOLUER LES MÉTHODES

La bascule vers une solution plus standard passe nécessairement par la reprise de données, vieux articles, vieilles codifications, interfaces avec des vieux ERP, etc. Cette migration est souvent un gros écueil et est pourtant un passage obligé pour faire converger les processus métiers et s'économiser le maintien des anciens SI obsolètes ou en voie de l'être. C'est d'autant plus nécessaire que la coexistence de plusieurs façons de faire fait peser le risque de ne pas atteindre le choc de simplification attendu de la convergence vers les nouveaux processus. Le passage vers des solutions Cloud est parfois limité par les réglementations. Par exemple lorsque les données doivent être stockées uniquement dans un pays et gérées par des administrateurs de ce pays.

Côté méthodes, la simplification est aussi envisageable. La généralisation de l'agile pour le développement produit peut simplifier les façons de travailler dans le PLM. La possibilité de développer des fonctions PLM en No Code/Low Code peut aussi favoriser l'adoption de PLM en laissant réaliser directement par les métiers la prise en



Denis Debaecker, Associé au cabinet de conseil Mews Partners. Doc : Mews Partners

l'abonnement. La contractualisation des solutions PLM est simplifiée se limitant à l'achat et à la négociation d'un service (nombre d'utilisateurs, volume de données en ligne et sur disque, etc.) et à la détermination des profils utilisateurs (ingénieur mécanique, ingénieur électronique, ingénieur de production, etc.). Enfin, pour un "vrai Cloud SaaS", on utilise la solution telle quelle, sur étagère, au lieu d'une customisation plus coûteuse et risquée du progiciel installé chez l'industriel.

La simplification peut aussi se cacher sous les atours d'une complexité apparente. En effet, le périmètre fonctionnel couvert par les solutions PLM s'accroît. D'année en année, les solutions sur étagère (Out Of The Box, OOTB) embarquent plus de fonctions métiers : gestion de projet/portfolio, qualité, communautés, planning de production. Cette plus large couverture assure en retour une meilleure intégration de métiers, auparavant mal connectés, et donc source d'erreurs et de risques. Elles simplifient le paysage applicatif en remplaçant des applications satellites spécialisées par une solution intégrée, et favorise un plus fort taux d'utilisation du PLM - OOTB.

Ce tableau idyllique se heurte aux embarras d'adoption de solution PLM sur étagère. Souvent, après de belles résolutions en début de projet (« On fera 95 % de OOTB... »), on se confronte vite à la difficulté de