

Autodesk PLM : connectez l'entreprise étendue

Points clés

Autodesk PLM est une solution cloud SaaS pour la conception et la fabrication de produits qui permet un développement connecté de produits, en collaboration avec les fournisseurs et avec une capacité de gestion de la qualité en boucle fermée.

Autodesk PLM permet le développement connecté de produits avec l'ensemble des partenaires de la chaîne d'approvisionnement grâce à des processus automatisés et à ses capacités de collaboration.

Autodesk PLM dispose d'un espace de travail pour le développement et le lancement de nouveaux produits qui aide les entreprises à réduire les délais de mise sur le marché.

Autodesk PLM est conçu pour offrir aux entreprises la flexibilité nécessaire pour s'adapter rapidement à l'évolution des besoins des clients et du marché.

Historiquement, lorsque les produits ont commencé à être fabriqués en masse, les entreprises ont jugé plus efficace de diviser le travail en domaines (ingénierie, fabrication, approvisionnement, qualité, service, etc.). Dans chacun de ces domaines, la productivité a augmenté grâce à des processus efficaces, à des améliorations technologiques et à l'automatisation. Cependant, ces départements sont souvent devenus des silos de données, déconnectés les uns des autres, avec une collaboration et des processus partagés très limités.

Aujourd'hui, les produits sont de plus en plus complexes, intelligents et connectés. Ils couvrent plusieurs disciplines (mécanique, électronique, logiciels embarqués, etc.) et reposent sur une chaîne d'approvisionnement complexe et dispersée. Il apparaît donc nécessaire de s'appuyer sur une organisation en entreprise étendue efficace et connectée, qui soit à la fois résiliente et agile.

En conséquence, de nombreuses entreprises utilisent désormais la gestion du cycle de vie des produits (Product Lifecycle Management - PLM), une approche stratégique de l'entreprise reposant sur un ensemble cohérent de solutions qui soutiennent l'entreprise étendue. Cette approche couvre l'ensemble du cycle de vie des produits. Elle permet d'utiliser une approche "systèmes de systèmes" qui soutient l'ensemble des domaines fonctionnels pour le développement et la production de produits. De nombreuses entreprises font également évoluer leurs solutions PLM vers le SaaS et le cloud afin d'offrir

une connectivité et une flexibilité maximales et de minimiser le coût de l'infrastructure et du support informatique.¹

La gestion de la qualité

La qualité est la clé de la réussite d'un produit et de la rentabilité d'une entreprise. Elle influence directement la satisfaction des clients et la réputation de la marque. Elle a également un impact sur les coûts liés à la fiabilité des produits, aux retouches, aux rebuts et aux réclamations au titre de la garantie, ce qui peut avoir une incidence sur le chiffre d'affaires et la rentabilité de l'entreprise. Ainsi, plus la gestion de la qualité s'appuie sur les données du produit tout au long de son cycle de vie, plus l'entreprise sera efficace et rentable.

Aujourd'hui, la difficulté vient du fait qu'une grande partie de la conception du produit est réalisée dans le logiciel de la plateforme PLM, et qu'il existe donc un risque d'incohérence des données entre le système de gestion de la qualité et le logiciel PLM. Les modifications apportées dans un système doivent être répercutées dans l'autre. La phrase "la qualité est l'affaire de tous" a souvent été répétée par les pionniers du TQM, dont le Dr Armand Feigenbaum qui a écrit plusieurs ouvrages sur le sujet. Le manque de visibilité transverse sur les données relatives aux produits et à la qualité entrave la capacité d'une organisation à prendre des décisions plus éclairées. Un autre problème fréquent est l'inefficacité de la gestion du changement, qui peut avoir pour conséquence que les modifications apportées à un système ne soient pas perçues par les utilisateurs d'un autre système. Les entreprises doivent surmonter les problèmes de qualité dus aux difficultés de synchronisation des données entre les systèmes. Les déconnexions d'un système à l'autre peuvent entraîner des erreurs de conformité et accroître le risque réglementaire d'une entreprise. Plus la qualité est déconnectée des données produit tout au long du cycle de vie, plus il est difficile de trouver la cause première des défauts, ce qui entraîne des problèmes de qualité récurrents.

La qualité n'est pas seulement un enjeu de l'entreprise envers ses clients, mais également envers ses partenaires. Avec la complexité croissante des produits, les entreprises doivent continuellement collaborer et s'appuyer sur leur chaîne d'approvisionnement pour rester compétitives. Ces dernières années, nous avons assisté à de nombreuses perturbations des chaînes d'approvisionnement causées par des conflits géopolitiques, la pandémie COVID-19 et d'autres facteurs qui ont eu un impact négatif sur les réseaux de fabrication et d'approvisionnement. Malgré l'importance de disposer de chaînes d'approvisionnement plus résilientes, plus collaboratives et plus souples, de nombreuses entreprises s'appuient encore sur les e-mails et le protocole FTP pour échanger des données, ce qui entraîne des problèmes de qualité, des retards et des risques de sécurité.

Au-delà de la qualité et de la chaîne d'approvisionnement, tout processus qui repose sur des systèmes déconnectés limite la capacité de collaboration et génère des inefficacités qui se traduisent par une moindre compétitivité.

Evoluer vers une gestion de la qualité en boucle fermée

La gestion de la qualité doit être réalisée en boucle fermée pour améliorer la sécurité, la fiabilité et la conformité de la conception et des performances du produit. Le modèle de gestion de la qualité d'Autodesk comprend des flux de travail qui relient les incidents de non-conformité, les rapports, l'élimination, l'autorisation de retour de marchandises (RMA - demande de retour, approbation et réparation), les exigences de conformité des actions correctives et préventives (CAPA), ainsi que les

¹ Les recherches pour la réalisation de cette publication ont été réalisées avec le soutien d'Autodesk.

demandes et les ordres de modification. Il est conçu pour permettre une qualité en boucle fermée qui peut aider les entreprises à améliorer leurs processus de qualité tout au long du cycle de vie du produit, à la fois en interne et avec sa chaîne d'approvisionnement. Il permet aux entreprises d'avoir une vision globale des données relatives à la qualité et comprend des fonctionnalités telles que RMA, CAPA, l'analyse des modes de défaillance et de leurs effets (FMEA), le rapport d'action qualité du fournisseur (SCAR) et la gestion des changements d'ingénierie.

L'espace de travail d'Autodesk Quality Management est entièrement traçable à travers les processus, ce qui peut être utilisé lors d'audits de conformité et s'avère très utile dans les secteurs très réglementés. Il conserve un historique de l'élément du produit concerné et de toutes les modifications réalisées, des personnes qui sont intervenues et des dates de réalisation. Il permet également de suivre l'approbation des modifications à chaque étape.

En reliant les données relatives à la qualité et aux produits, Autodesk PLM permet d'établir un point de référence central pour l'ensemble de l'entreprise, avec notamment des tableaux de bord et des graphiques intégrés permettant de suivre les tendances en matière de qualité. Cela permet d'améliorer les processus avant que les défaillances ne se produisent. L'espace de travail Autodesk Quality automatise également les tâches liées à la qualité, ainsi que les rappels et les escalades, de sorte que les problèmes de qualité ne passent pas inaperçus. L'intégration de la qualité dans une boucle fermée avec le PLM permet aux utilisateurs de partager les problèmes de qualité avec les équipes d'ingénierie et de production. Les ingénieurs peuvent ainsi améliorer les conceptions, identifier les problèmes d'approvisionnement et prendre des mesures correctives plus rapidement. L'intérêt de l'intégration de la gestion de la qualité dans le PLM ne se mesure pas uniquement par la réduction des défauts et non-conformités. CIMdata pense qu'elle peut également apporter plus de visibilité et une meilleure sensibilisation des collaborateurs à l'importance de la qualité.

Connecter l'entreprise étendue grâce à la collaboration avec les fournisseurs

Autodesk PLM propose un espace de travail collaboratif avec les fournisseurs qui permet de connecter et d'optimiser le développement de produits à travers une chaîne d'approvisionnement internationale, en s'appuyant sur des processus automatisés d'établissement de devis, d'approvisionnement et de collaboration. L'espace de travail permet d'aligner les parties prenantes internes et externes afin de répondre efficacement à la demande et de garantir une livraison dans les délais lors de la spécification et de l'approvisionnement des composants.

L'espace de travail Autodesk PLM Supplier Collaboration gère la qualification des fournisseurs et permet de définir des listes de fabricants et de fournisseurs approuvés (AML et AVL). Il fournit des modèles de flux de travail pour les processus collaboratifs autour des demandes de devis (RFQ), avec des examens automatisés des fournisseurs. Les fournisseurs, les partenaires et les clients peuvent être intégrés aux flux de travail pour collaborer. L'espace de travail fournit un statut en temps réel sur la disponibilité des fournisseurs.

CIMdata constate que de nombreuses organisations tentent de collaborer avec des échanges bidirectionnels et que beaucoup d'entre elles s'appuient encore sur des processus manuels déconnectés. CIMdata est impressionné par la capacité d'Autodesk PLM à connecter une entreprise avec sa chaîne d'approvisionnement et à faciliter la collaboration. Il s'agit d'un enjeu de plus en plus important et Autodesk est bien placé pour répondre aux besoins de nombreuses entreprises en la matière.

Accélérer le lancement de nouveaux produits

Le lancement de nouveaux produits est un processus important pour toutes les entreprises. Autodesk PLM comprend un espace de travail pour le lancement de nouveaux produits qui aide les entreprises à réduire le temps de mise sur le marché d'un produit de qualité. Le lancement ou le développement de nouveaux produits (NPI/NPD) recouvre généralement les étapes de conception initiale, de recherche, de prototypage et test, de mise en place de la production, de logistique, de marketing et de lancement du nouveau produit, avec la possibilité de suivre son utilisation et ses performances en service, tout en permettant aux clients de fournir un retour d'information. Pour y parvenir efficacement, il faut une bonne compréhension des exigences du marché et une collaboration transversale de nombreuses équipes. Plus une entreprise collabore, plus elle a de chances de réduire ses délais de mise sur le marché.

L'espace de travail NPI peut être utilisé pour gérer efficacement les projets de développement de produits en alignant toutes les parties prenantes impliquées. Pour ce faire, il gère les tâches et les livrables nécessaires à la définition, au développement et au lancement d'un nouveau produit dans les délais impartis. L'espace de travail NPI comprend des flux de travail configurables qui permettent une collaboration étroite, en incorporant des informations connexes telles que la tarification, la nomenclature de premier niveau, les contenus marketing et d'autres données de définition du produit. L'espace de travail identifie les projets, leurs phases, les tâches associées et les collaborateurs et équipes impliquées. Il permet de réaliser un suivi des étapes par phase pour améliorer la visibilité et éviter les retards. Il fournit également un statut et des rapports en temps réel sur le projet. CIMdata a été impressionné par les modèles de projet configurables avec des jalons par lignes de produits, unités d'affaires, équipes de produits et autres désignations. La possibilité de configurer les statuts des flux de travail rend l'espace de travail très flexible.

CIMdata pense que l'espace de travail Autodesk PLM NPI fournit un bon cadre pour la collaboration cross-fonctionnelle, ce qui devrait apporter davantage de visibilité et d'agilité aux clients pour la gestion de leurs projets et les aider à réduire les délais de mise sur le marché de leurs produits.

Se connecter avec une API ouverte

Les systèmes logiciels qui doivent être connectés au sein d'une entreprise ne proviennent pas d'un seul fournisseur et évoluent au fil du temps. Il est donc extrêmement important que la plateforme d'innovation produit fournisse une API ouverte pour se connecter à d'autres systèmes logiciels.

Autodesk PLM offre une solution cloud SaaS hautement configurable pour la conception et la fabrication de produits, qui couvre tout le cycle de vie du produit. Autodesk PLM est accessible à partir de plusieurs appareils, à tout moment et en tout lieu, grâce à une interface conviviale. Il fournit des locataires configurables qui contrôlent les comportements personnalisés, les vues, les modèles, la validation des données, les flux de travail, les escalades de flux de travail, les notifications et bien plus encore. Autodesk PLM s'appuie sur une API ouverte pour connecter les systèmes de l'entreprise (ERP, MES, CRM, etc.). Le PLM Autodesk basé sur le cloud relie les données, les personnes et les processus avec la flexibilité nécessaire pour s'adapter à l'évolution des besoins de l'entreprise. Il utilise des API ouvertes ce qui lui permet de s'intégrer aux systèmes existants d'une entreprise. Autodesk propose ainsi de nombreuses intégrations CAO. Pour fabriquer un produit de qualité, les entreprises ont besoin d'une solution PLM ouverte et flexible, capable de se connecter à tous les acteurs de l'entreprise étendue, afin qu'ils aient accès aux informations les plus récentes pour prendre les meilleures décisions possibles. Même s'il existe toujours une marge d'amélioration, CIMdata trouve qu'Autodesk PLM est très configurable et propose une interface utilisateur intuitive, éléments essentiels pour l'adoption d'une solution.

Conclusion

Rendre son entreprise connectée est essentiel pour réussir dans un contexte de marché très évolutif et où les données sont omniprésentes. Plus une organisation est connectée, plus elle sera compétitive grâce à une meilleure collaboration, une plus grande efficacité, une meilleure qualité et une meilleure prise de décision.

Autodesk PLM offre une solution SaaS Cloud intuitive qui permet aux entreprises de relier la conception et la fabrication des produits. Son espace de travail de gestion de la qualité permet de développer des produits connectés en s'appuyant sur un système de gestion de la qualité en boucle fermée. En plus d'améliorer l'aspect économique associé à la qualité, CIMdata pense que cela peut apporter davantage de visibilité à la qualité à travers l'entreprise étendue et à une meilleure prise de conscience de son importance. L'espace de travail Supplier Collaboration permet d'étendre le développement de produits connectés à l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement grâce à des processus automatisés d'établissement de devis, d'approvisionnement et de collaboration avec les fournisseurs. L'espace de travail NPI permet à de nombreux départements de collaborer au développement de nouveaux produits, réduisant ainsi le délai de mise sur le marché. La solution PLM d'Autodesk, basée sur le cloud et construite sur des API ouvertes, connecte les systèmes d'entreprise qui peuvent relier les données, les personnes et les processus avec la flexibilité nécessaire pour s'adapter à l'évolution des besoins de l'entreprise. CIMdata estime qu'Autodesk PLM est très configurable et est impressionné par le niveau de fonctionnalité, de flexibilité et par sa facilité d'utilisation. Les entreprises qui cherchent à connecter leurs processus de développement de produits devraient considérer Autodesk PLM.

A propos de CIMdata

CIMdata est un cabinet international indépendant qui propose des services de conseil en gestion stratégique pour aider les entreprises à maximiser leur capacité à concevoir, proposer et prendre en charge des produits et services innovants, en définissant et en implémentant des bonnes initiatives numériques adaptées. Depuis quarante ans, CIMdata accompagne les industriels et les fournisseurs de technologies et de services grâce à ses connaissances et à son expertise de premier plan ainsi que sa maîtrise des bonnes pratiques dans le domaine des solutions de gestion du cycle de vie du produit (PLM) et de la transformation numérique. CIMdata propose également des services de recherche, d'abonnement, de publication et de formation au travers de programmes de certification et de conférences internationales. Pour en savoir plus, rendez-vous sur www.CIMdata.com ou contactez-nous à info@CIMdata.com.