

Connexion des personnes, des processus et des données avec Autodesk PLM

Points clés

Autodesk Fusion 360 Manage avec Upchain (Autodesk PLM) est une solution de logiciel-service infonuagique conviviale pour la conception et la fabrication de produits (D&M) qui se déploie rapidement, est facile à configurer et à gérer, et peut s'adapter à vos processus existants.

Autodesk PLM permet de développer des produits connectés et de les adapter à votre activité. La solution offre une gestion des données de CAO multiples, une gestion des données sur les produits (PDM) et une suite complète de fonctions de gestion du cycle de vie des produits (PLM) fournies de manière modulaire et déployables en fonction des besoins des entreprises.

Autodesk PLM favorise l'innovation en améliorant la collaboration entre les différentes fonctions, en éliminant les pratiques de travail cloisonnées et en réduisant la duplication des tâches, permettant ainsi aux entreprises de faire plus avec moins tout en améliorant leurs temps de mise sur le marché.

La solution Autodesk PLM accroît l'efficacité opérationnelle en offrant une plus grande agilité dans le développement des produits et dans la chaîne logistique, tout en réduisant les processus sans valeur ajoutée.

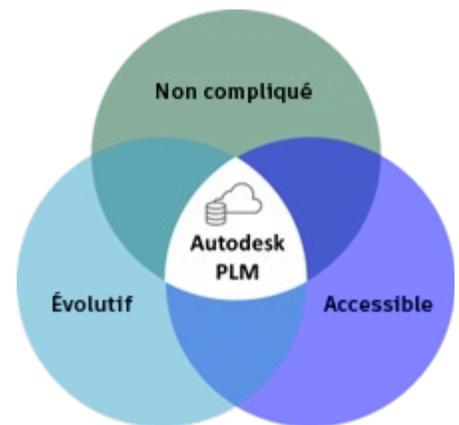
Introduction

Les petites et moyennes entreprises (PME) sont de plus en plus poussées à atteindre un niveau d'efficacité encore plus élevé que les grandes entreprises pour être compétitives et révolutionnaires sur leurs marchés. Faire plus avec moins est difficile, surtout sans la technologie, les processus et la capacité d'évolution appropriés. Auparavant, les PME considéraient les solutions de gestion du cycle de vie des produits (PLM) disponibles sur le marché comme hors de portée. La gestion du cycle de vie des produits a été perçue par beaucoup comme étant trop complexe, engluée dans des déploiements longs et trop coûteuse à entretenir pour une entreprise aux ressources informatiques limitées. Une autre préoccupation était que cela nécessiterait des changements coûteux dans des processus qui fonctionnaient déjà. Ce n'est pas que les PME ne voyaient pas la valeur potentielle d'une solution PLM, mais elles pensaient plutôt que les bouleversements ne seraient pas compensés par les avantages potentiels.¹

¹ Les recherches effectuées dans le cadre de ce livre blanc sont partiellement prises en charge par Autodesk.

Au fur et à mesure que les PME se développent, leurs fonctions professionnelles et le besoin d'utiliser des données de produit communes à l'ensemble de leur entreprise se développent également. Sans l'activation d'une solution PLM, il n'existe pas de cadre pour fournir les données adéquates aux bonnes personnes au bon moment. Par conséquent, les données sont dupliquées, incorrectes, disparates ou manquantes. Les fonctions d'une entreprise consistent généralement à gérer ses propres données au sein de ses propres solutions.

Elles ont souvent recours à des feuilles de calcul et à d'autres outils de productivité personnels. Cette mauvaise gestion des données entraîne la déconnexion des données de produit entre plusieurs fonctions telles que la conception, l'ingénierie, l'approvisionnement, la fabrication, la qualité, le service et la chaîne logistique d'une entreprise. Il en résulte un manque de collaboration, des retouches importantes, des retards dans la livraison des produits, des inefficacités de mise sur le marché dans l'entreprise et des coûts plus élevés. Les entreprises qui ont de nombreuses pratiques cloisonnées en matière de données et de travail manquent d'agilité pour répondre rapidement aux exigences des clients et à d'autres menaces existentielles pesant sur leur activité. Elles souffrent d'un manque de résilience dans leurs relations avec les fournisseurs, ainsi que d'un nombre croissant de défauts et de non-conformités des produits. Au fur et à mesure que les entreprises se développent, les déconnexions ont de plus en plus des répercussions négatives sur leur chiffre d'affaires et leur résultat net.



Les entreprises ont besoin d'une approche stratégique qui leur permette de démarrer une activité de petite taille et de développer leur environnement PLM selon les besoins. Il peut s'agir simplement de gérer les révisions et de communiquer les modifications au sein de l'ingénierie. À mesure que le besoin de connecter les personnes, les processus et les données augmente, des processus supplémentaires peuvent être ajoutés pour accroître l'efficacité de l'entreprise. La gestion du cycle de vie des produits n'est pas une offre « tout ou rien », mais elle permet de collaborer, de créer, d'utiliser, de gérer et de diffuser des données relatives aux produits, selon les besoins.

Logiciel-service infonuagique pour PME

Aujourd'hui, la solution idéale pour les PME est une offre de logiciels-services infonuagiques pour le secteur de la conception et de la fabrication, qui se déploie rapidement, est facile à configurer, à gérer et peut s'adapter aux processus existants. Elle offre également la flexibilité nécessaire pour évoluer au fur et à mesure de l'évolution de l'activité.

Autodesk PLM offre une solution de logiciel-service infonuagique simple et hautement configurable, à laquelle les utilisateurs peuvent accéder à partir de plusieurs appareils, à tout moment et en tout lieu, grâce à une interface conviviale. CIMdata trouve que l'interface utilisateur est assez intuitive, ce qui est essentiel pour son adoption. Elle fournit des locataires configurables qui contrôlent les comportements personnalisés, les vues, les modèles, la validation des données, les flux de travaux, les escalades de flux de travaux, les notifications, et bien plus encore. Bien que cette fonction puisse toujours être améliorée, CIMdata trouve qu'Autodesk PLM est assez configurable, ce qui offre la flexibilité dont les PME ont besoin.

Autodesk PLM est ouvert et accessible. En plus d'être hautement configurable, il est conçu avec des API de type REST modernes et ouvertes qui peuvent être intégrées à d'autres applications commerciales telles que ERP, CRM, MES et d'autres systèmes et bases de données avec de nombreuses intégrations disponibles via le vaste réseau de partenaires d'Autodesk.

Autodesk crée un chemin vers une plateforme. Autodesk propose trois solutions infonuagiques pour l'industrie sur sa plateforme : Autodesk Forma pour les activités d'architecture, d'ingénierie et de construction, Autodesk Flow pour les médias et le divertissement, et Autodesk Fusion pour la conception et la fabrication. Ces trois produits tirent parti d'Autodesk Platform Services, anciennement appelé Forge. Autodesk PLM, qui fait partie du nuage sectoriel Autodesk Fusion, est une offre ouverte, accessible et évolutive pour le secteur du D&M. CIMdata attend avec impatience l'évolution de la stratégie infonuagique d'Autodesk.

Une solution de développement de produits qui peut évoluer

Les PME ont besoin de développer des produits connectés qui peuvent évoluer avec elles. Cela peut commencer par un processus unique et se développer au même rythme que l'entreprise en débutant par la gestion des données ou la gestion des données sur les produits (PDM) au sein de l'ingénierie, puis se poursuivre jusqu'à différents modules dans PLM, selon les besoins. Quel que soit le point de départ, toutes les entreprises bénéficient d'une collaboration accrue.

Autodesk PLM est conçu pour évoluer. Il offre un abonnement tout-en-un par utilisateur basé sur une technologie de logiciel-service infonuagique qui permet aux entreprises de démarrer avec un processus à la fois et de se développer facilement selon les besoins. Il facilite l'innovation grâce à de puissantes capacités de collaboration entre les différentes fonctions de travail, qui brisent les pratiques cloisonnées, éliminent les doubles emplois et permettent de faire plus avec moins de moyens.

Développement de produits connectés

Le développement de produits connectés permet de relier les employés, les processus et les données des entreprises, leur permettant ainsi d'accéder aux données appropriées au bon moment. Toutes les entreprises bénéficient du développement de produits connectés. Qu'il s'agisse de collaboration avec des outils de CAO multiples, de révision de conceptions, de gestion du changement ou d'un processus tel que l'introduction d'un nouveau produit, la gestion du cycle de vie des produits (PLM) relie les personnes, les processus et les données, ce qui permet à une entreprise de transformer et d'utiliser en permanence les données de produit pour atteindre ses objectifs commerciaux et obtenir de meilleurs chiffres d'affaires et revenus nets.

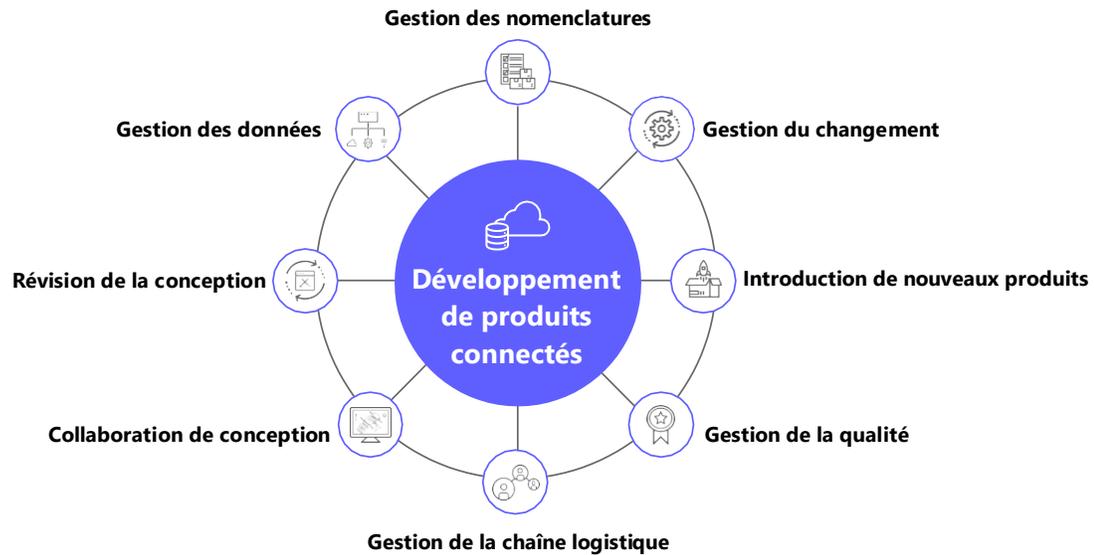


Figure 1 : fonctions de gestion des données et des processus d'Autodesk PLM

Autodesk PLM permet la gestion de données de CAO multiples quel que soit le type de fichier de CAO (par exemple, SOLIDWORKS, NX, Creo, AutoCAD, Inventor, etc.) Grâce aux plugiciels de CAO, Autodesk PLM permet aux utilisateurs d'utiliser des outils qu'ils connaissent déjà tout en gérant les données de produit dans une source centralisée, ouverte et extensible. CIMdata est impressionné par la capacité multi-CAO améliorée d'Autodesk, qui a été ajoutée à la suite de l'acquisition d'Upchain. Autodesk PLM offre une fonction d'annotation native qui permet de capturer tous les problèmes et toutes les modifications nécessaires, ce qui permet d'obtenir rapidement des commentaires sans avoir à ajouter des licences de CAO propriétaires supplémentaires. Il permet à l'utilisateur d'envoyer des notifications, des alertes et de configurer des flux de travaux intégrés pour automatiser l'affectation et le suivi des tâches. Cela permet d'accroître la visibilité pour les parties prenantes internes et externes. Chaque utilisateur d'une équipe de projet dispose de listes faciles à utiliser, qui fournissent tous les outils nécessaires à la conception collaborative et à la révision.

Le changement est inévitable et constitue un aspect critique du développement d'un produit. Si les modifications ne sont pas gérées correctement, elles peuvent entraîner des erreurs coûteuses, telles que des retards de planification, des rebuts, des retouches ou des pannes de produits potentiellement encore plus catastrophiques. L'un des aspects les plus avantageux de la gestion du cycle de vie des produits est sa capacité à gérer les modifications apportées aux produits. Autodesk PLM offre des fonctions de gestion du changement qui peuvent être facilement configurées pour répondre aux besoins propres à une entreprise. Le logiciel peut être utilisé pour suivre les modifications apportées aux articles avec les ordres de modification et les approbations avec des rapports et des notifications en temps réel. En outre, Autodesk PLM gère l'effectivité des modifications et la disposition des matériaux, et assure le suivi de l'historique et de la traçabilité du flux de travaux. Quelle que soit la taille de l'entreprise, la traçabilité est nécessaire et revêt une importance croissante dans le développement des produits. Les utilisateurs peuvent facilement consulter les cas d'emploi et les éléments concernés. Autodesk PLM permet aux utilisateurs de contrôler et d'accéder aux répercussions et à l'étendue des modifications proposées. CIMdata trouve la gestion du changement d'Autodesk PLM à la fois complète et intuitive.

En plus de gérer les modifications, toutes les entreprises de fabrication doivent gérer les nouveaux produits (NPI). Il s'agit d'un processus consistant en une forme d'approbation, une façon de gérer les tâches et la nécessité de comprendre la progression. Autodesk PLM offre des fonctions de gestion de

projet NPI qui incluent un flux de travaux de seuil de phase automatisé basé sur des gabarits configurables. Les entreprises peuvent connecter un projet NPI aux données de produit (par exemple, nomenclatures, dessins, spécifications, etc.) à l'aide de listes de tâches, de notifications et d'escalades d'informations en temps réel. En plus de la gestion des tâches, il fournit un état d'avancement en temps réel à l'aide de tableaux de bord et de rapports, ce qui permet d'avoir une excellente visibilité et de rendre compte de l'état d'avancement du projet. Ces caractéristiques sont particulièrement utiles, car elles permettent aux entreprises de concentrer leurs ressources de la manière la plus efficace possible.

Efficacité opérationnelle et agilité

Toutes les entreprises cherchent à simplifier l'efficacité opérationnelle, à accroître leur agilité de développement des produits et à réduire les processus sans valeur ajoutée. Pour répondre à ce besoin, Autodesk PLM offre des fonctions de gestion des données de base, telles que la possibilité de gérer les structures de fichiers de CAO et tous les éléments associés à l'aide de plugiciels multi-CAO. Cela inclut des indicateurs visuels des modifications, des versions et des nouveaux éléments. Outre la numérotation automatisée des pièces, le contrôle automatisé des révisions et les autorisations de contrôle d'accès, une entreprise peut gérer toutes les données de conception dans un référentiel central et assurer une gestion de configuration sécurisée et appropriée pour les différentes fonctions de ses produits et toute autre documentation tout au long de leur cycle de vie.

La gestion des nomenclatures est historiquement l'une des activités d'ingénierie les plus complexes. Les capacités de gestion des données d'Autodesk PLM (par exemple, les plugiciels multi-CAO combinés à la gestion des nomenclatures) ont rendu la gestion des nomenclatures à la fois intuitive et beaucoup moins longue. Autodesk PLM permet une gestion complète des articles et des nomenclatures grâce à des contrôles du cycle de vie et à une visualisation intégrée. Les vues de nomenclature sont configurables et contextuelles, ce qui signifie que les utilisateurs peuvent avoir différentes vues des mêmes données, ce que CIMdata appelle une nomenclature à vues multiples. Le logiciel inclut la classification des pièces, une fonction intuitive de comparaison des nomenclatures et peut effectuer des synthèses fusions de matières, ce qui permet de prendre de meilleures décisions et d'être plus précis. Autodesk PLM inclut également l'effectivité de la révision, ce qui permet de valider les articles dans une plage de dates donnée et d'améliorer ainsi la planification de la production. Il inclut également la « fixation » ou le remplacement des révisions, y compris les articles avec effectivité, ce qui est utile pour résoudre un problème avec un article déterminé. CIMdata a trouvé que le module de gestion des nomenclatures était complet et facile à utiliser.

En outre, Autodesk PLM permet aux entreprises de gérer les processus de qualité liés aux modifications d'ingénierie (par exemple, autorisations de retour de marchandises, rapports de non-conformité et actions correctives et préventives). Cela permet une gestion de la qualité en boucle fermée, qui relie la qualité aux modifications avec la création automatique d'enregistrements et la traçabilité complète du défaut initial au confinement et à la résolution. CIMdata a été impressionné par les notifications de tâches, les rappels et les escalades automatisés, avec des indicateurs de mesure en temps réel à l'aide de tableaux de bord pour analyser les tendances et améliorer la qualité.

Au fur et à mesure que les entreprises se développent, elles doivent gérer leur chaîne logistique pour accroître leur agilité. Autodesk PLM fournit également un portail de la chaîne logistique qui permet de soumettre des demandes de devis, de gérer les prix entre plusieurs fournisseurs et d'intégrer les fournisseurs dans le processus de gestion du changement avec un flux de travaux de notifications de tâches afin d'accroître leur efficacité. Le module de la chaîne logistique conserve un historique des livrables du fournisseur pour la traçabilité et permet aux utilisateurs de planifier, d'effectuer et de

documenter les audits des fournisseurs. En outre, les listes de fournisseurs approuvés sont mises à jour en temps réel, ce qui permet une meilleure coordination entre l'ingénierie et l'approvisionnement. CIMdata est impressionné par la capacité d'Autodesk PLM à gérer l'état et les approbations des fournisseurs, à connecter les processus des fournisseurs tels que les audits, les fiches de performance et les évaluations de capacités, et à associer le fournisseur aux éléments qu'il a fournis pour la qualité, le changement et d'autres évaluations d'impact.

Enfin, il convient de noter qu'Autodesk complète ses propres capacités par un vaste écosystème de partenaires qui développe des solutions et un solide réseau de partenaires de mise en œuvre formés, particulièrement adapté aux PME.

Conclusion

Les PME sont de plus en plus confrontées à la concurrence à mesure que les défis de la fabrication et de l'approvisionnement deviennent plus complexes. Autodesk PLM fournit une solution de logiciel-service infonuagique facile à utiliser pour la conception et la fabrication de produits, qui se déploie rapidement, est facile à configurer, à gérer et peut s'adapter aux besoins de processus actuels et futurs d'une entreprise.

Autodesk PLM fournit des solutions de développement de produits connectées évolutives. Il fournit des modules de gestion des données de CAO, de gestion des données sur les produits (PDM) et de gestion du cycle de vie des produits (PLM) que les entreprises peuvent activer en fonction de leurs besoins grâce à un abonnement tout-en-un par utilisateur basé sur une technologie de logiciel-service infonuagique, permettant aux clients de mettre en service plus rapidement leurs solutions et de les rentabiliser plus vite.

Autodesk PLM favorise l'innovation grâce à une collaboration étroite entre les différentes fonctions, décomposant les pratiques de travail cloisonnées et la duplication des tâches, ce qui permet aux entreprises d'en faire plus avec moins de moyens. Il permet aux entreprises de gagner en efficacité opérationnelle, en améliorant l'agilité du développement des produits et de la chaîne logistique, tout en réduisant les processus sans valeur ajoutée. Les PME qui souhaitent améliorer leurs activités et réduire leurs délais de mise sur le marché devraient prendre en compte Autodesk PLM dans leur évaluation.

À propos de CIMdata

CIMdata, une entreprise internationale indépendante, fournit des conseils en gestion stratégique pour optimiser la capacité d'une entreprise à concevoir, livrer et prendre en charge des produits et services innovants en identifiant et en mettant en œuvre des initiatives numériques appropriées. Depuis quarante ans, CIMdata fournit aux entreprises industrielles et aux fournisseurs de technologies et de services des connaissances, une expertise et des méthodes de meilleures pratiques des classes mondiale sur un large éventail de solutions de gestion du cycle de vie des produits (PLM) et des transformations numériques qu'elles permettent. CIMdata offre également des services de recherche, d'abonnement, de publications et d'éducation par le biais de programmes de certification et de conférences internationales. Pour en savoir plus, visitez le site www.CIMdata.com ou envoyez un courriel à l'adresse info@CIMdata.com.