

EnerSys raccourcit ses délais de mise sur le marché grâce à une source de vérité officielle partagée par l'ensemble de ses NPI, en s'appuyant sur les services Cloud et la solution SaaS Windchill de PTC

EnerSys est une société leader de la technologie industrielle qui propose partout dans le monde des solutions de stockage d'énergie stratégiques répondant à la demande croissante d'efficacité, de fiabilité et de durabilité du secteur de l'énergie. Sa mission consiste à fournir aux habitants du monde entier une énergie accessible pour leur permettre de mieux vivre et mieux travailler.

EnerSys, une source d'énergie pour l'avenir du secteur

EnerSys produit et distribue des batteries d'énergie motrice et de stockage, des chargeurs de batteries, des équipements électriques et bien d'autres produits pour sa clientèle mondiale. Basée à Reading, en Pennsylvanie, et disposant d'usines et de centres de conception dans le monde entier, EnerSys compte plus de 100 ans d'expérience dans les systèmes et les solutions de stockage d'énergie pour des clients de nombreux secteurs d'activité et pour différentes applications.

Résolument engagée dans l'amélioration continue et l'innovation permanente, EnerSys s'oriente vers le lancement de nouveaux produits futuristes grâce à des technologies durables comme le lithium-ion. La technologie du lithium-ion utilise en effet moins de

matières premières que l'acide de plomb, ce qui la rend plus écologique.

« Notre objectif est, et a toujours été, de développer et d'inaugurer des technologies innovantes dans le but d'offrir la meilleure expérience utilisateur possible », déclare Joern Tinnemeyer, vice-président directeur et directeur technique d'EnerSys.

EnerSys avait besoin d'une nouvelle stratégie opérationnelle, d'une approche tirant parti d'une source de vérité officielle pour toutes ses données d'ingénierie.

Pour les fabricants, passer de la technologie des batteries au plomb à la technologie du lithium-ion signifie passer d'une approche de fabrication discrète, axée sur les matières premières, à une approche davantage centrée sur les processus. Cette transition dynamique a un impact sur EnerSys à tous les niveaux de son activité : ventes, qualité, fabrication, chaîne logistique, etc. Dans l'ensemble de son écosystème, l'accent est de nouveau mis sur l'amélioration du rendement, l'optimisation du coût total de possession et l'accélération de la réponse à la demande.

Afin de répondre à l'évolution de la demande et l'accroissement de la complexité, EnerSys a décidé de passer d'une gestion des données centrée sur un ERP à une approche axée sur les processus du cycle de vie des produits. Les personnes, les processus et les technologies doivent donc tous être organisés autour des produits, gouvernance et traçabilité à l'appui.



« Tous les processus, comme la collaboration, les principes de conception ou les principes d'ingénierie, évoluent. Mais la nature même des produits nous pousse aussi vers cette nouvelle façon de travailler », explique Sudip Pattanayak, directeur PLM monde et architecte chez EnerSys.

EnerSys a commencé par déterminer les domaines clés dans lesquels elle pouvait transformer ses opérations et apporter des améliorations. Comme ses équipes mondiales doivent collaborer entre elles pour exécuter et uniformiser les opérations complexes et les personnalisations qu'exigent les batteries au lithium-ion, EnerSys a décidé de se concentrer sur l'amélioration de la collaboration et l'application des principes d'ingénierie simultanée. L'autre objectif consistait à faciliter la gouvernance centrée sur les pièces. En décloisonnant les données et les informations des différents systèmes et nomenclatures, EnerSys voulait être en mesure de fournir à la production des informations plus précises sur la fabrication et ce dans les temps, tout en restant capable de retrouver et de réutiliser

les processus et ressources de fabrication. En fin de compte, pour lancer de nouveaux produits à la complexité électromécanique accrue, EnerSys devait impérativement pouvoir compter sur un véritable outil de transformation numérique pour l'ingénierie : une solution globale de gestion du cycle de vie des produits qui établit une continuité numérique officielle.

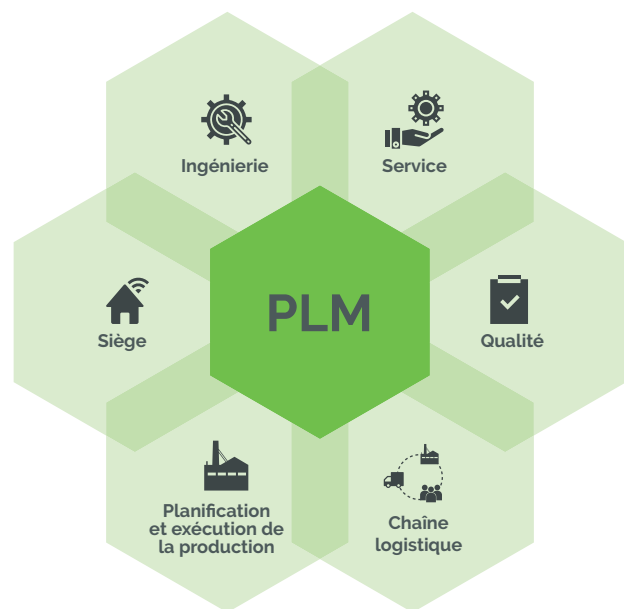
EnerSys a mis en œuvre la solution Windchill SaaS pour accroître le niveau de collaboration, gérer les données produit et améliorer les processus sans avoir à supporter de lourdes dépenses informatiques ou matérielles

EnerSys s'est associée à PTC afin de mettre en œuvre Windchill SaaS sur le Cloud PTC pour la gestion des données produit, des nomenclatures, des fournisseurs et des processus de vérification et de validation. Windchill est un logiciel complet de gestion du cycle de vie des produits. C'est lui qui assure la gouvernance et la traçabilité des données et qui fournit une source de vérité officielle, utilisable à la fois par les équipes d'ingénierie, des opérations, mais aussi par les fournisseurs et les clients. L'architecture ouverte de Windchill permet d'intégrer aisément cette solution aux autres systèmes de l'entreprise. Elle constitue par ailleurs une base solide sur laquelle ancrer la continuité numérique axée sur les produits. EnerSys

a déterminé que la solution Windchill, gérée par des experts dans le Cloud PTC, lui permettrait de générer plus rapidement de la valeur ajoutée et de réduire considérablement le coût total de possession.

L'offre d'hébergement SaaS de Windchill comprend différents packages d'entreprise et extensions basées sur des rôles pour l'ingénierie, la qualité, la fabrication, le service et l'entreprise étendue avec ThingWorx Navigate. Elle facilite la configuration, l'évolution et la sécurité de la solution PLM et simplifie la collaboration et l'agilité dans l'ensemble de l'entreprise, y compris dans les environnements de travail à distance.

Dotée d'une base numérique fiable et solide pour le développement et la fabrication de produits, EnerSys prévoyait d'améliorer ses processus, de gagner en efficacité et de permettre à ses employés de mieux utiliser et gérer les données. En fin de compte, EnerSys a ouvert la voie à d'importantes améliorations sur le plan financier, et en termes de délai de mise sur le marché et de qualité.



EnerSys tire parti des services et de la plateforme Cloud de PTC

En exploitant le Cloud PTC, EnerSys garantit des performances optimales à sa technologie grâce à une gestion proactive des performances. Les experts du Cloud PTC ont permis une mise en place rapide et sécurisée des solutions d'EnerSys, en s'appuyant sur une configuration et une infrastructure adéquates. Les fonctionnalités, les performances et la sécurité du Cloud PTC permettent aux fabricants de profiter de technologies de pointe tout en réduisant les frais administratifs et les coûts matériels. Ils peuvent ainsi concentrer leurs ressources sur les opportunités commerciales à forte valeur ajoutée.

« Notre choix du Cloud PTC a été essentiel dans notre stratégie de développement axée sur le Cloud. » – Sudip Pattanayak, directeur PLM monde et architecte chez EnerSys

EnerSys utilise Windchill et le Cloud PTC pour unifier son processus de mise en œuvre de nouveaux produits

En utilisant Windchill et le Cloud PTC, EnerSys crée un processus unifié de mise en œuvre de nouveaux produits, de leur conception à leur commercialisation. Cette transformation numérique, qui demandera plusieurs années, s'étendra à terme aussi à d'autres processus.

L'objectif est triple : tout d'abord, l'intégration et la connexion de toutes les nomenclatures. Ensuite, la conception collaborative pour le développement de

produits et l'uniformisation de ces modèles et processus à l'échelle mondiale. Enfin, la création d'un environnement de gestion des processus d'industrialisation et de fabrication intégré pour échanger des informations entre les systèmes PDM (gestion des données techniques), les systèmes ERP (planification des ressources de l'entreprise) et les systèmes MES (système d'exécution de la fabrication).

Actuellement, EnerSys a unifié ses nomenclatures pour mettre en place un processus de maturité progressif. Elle a créé une infrastructure en partie centrée sur les opérations en unifiant la gestion des nomenclatures, entre les nomenclatures d'ingénierie et les nomenclatures de fabrication. Les variantes, les configurations et les processus associés sont synchronisés et échangés entre systèmes. Tout au long du processus de fabrication, ces nomenclatures unifiées assurent la traçabilité des composants, de la fabrication à la conception.

EnerSys prévoit également d'intégrer l'ensemble de son processus qualité dans Windchill. Les informations relatives à la qualité sont actuellement dispersées dans différents emplacements (dossiers, e-mails, etc.). Elle va donc réunir toutes ces informations fournies par les fournisseurs et les fabricants en un seul endroit grâce à Windchill. Elle va ensuite établir un processus de contrôle strict pour que ses employés puissent toujours retrouver les informations dont ils ont besoin sur la qualité. De plus, EnerSys va intégrer, entre autres, ses données ERP (SAP) actuelles, ses nomenclatures et ses directives électroniques dans l'outil PLM afin de fournir une expérience entièrement homogène.

EnerSys en fait plus avec moins, accélère le délai de mise sur le marché et améliore la qualité

EnerSys a déjà fait d'importants progrès vers son objectif de réduction des coûts, de réduction des délais de mise sur le marché et d'amélioration de la qualité. Elle a étendu sa gouvernance à plusieurs systèmes et a obtenu le soutien de ses employés.

« Une fois la phase pilote terminée, l'impact commercial et la valeur générée ne faisaient plus aucun doute et ont motivé la demande d'autres projets de mise en œuvre de nouveaux produits dans l'ensemble d'EnerSys », explique M. Pattanayak. « Au début, je ne gérais qu'une seule famille de produits. Maintenant, environ sept mois plus tard, nous sommes passés à cinq. »

Réduction des coûts

En termes d'impact financier, EnerSys en fait plus avec moins en augmentant la réutilisation et en réduisant le coût de la reprise. Sans système PLM solide, les industriels se retrouvent souvent avec un excès de doublons, de redondances ou de mauvaises pièces. Mais grâce à Windchill, EnerSys

« Une fois la phase pilote terminée, l'impact commercial et la valeur générée ne faisaient plus aucun doute et ont motivé la demande d'autres projets de mise en œuvre de nouveaux produits dans l'ensemble d'EnerSys. »

Sudip Pattanayak

Directeur PLM monde et architecte chez EnerSys

améliore ses processus de destruction des pièces et de gestion des modifications, en signalant plus rapidement les problèmes de qualité et les ajustements. Plutôt que de continuer à travailler sur des pièces qui, à terme, ne répondront pas aux normes de qualité, elle peut rapidement détecter les problèmes et réduire la quantité de reprises nécessaires.

Accélération de la mise sur le marché

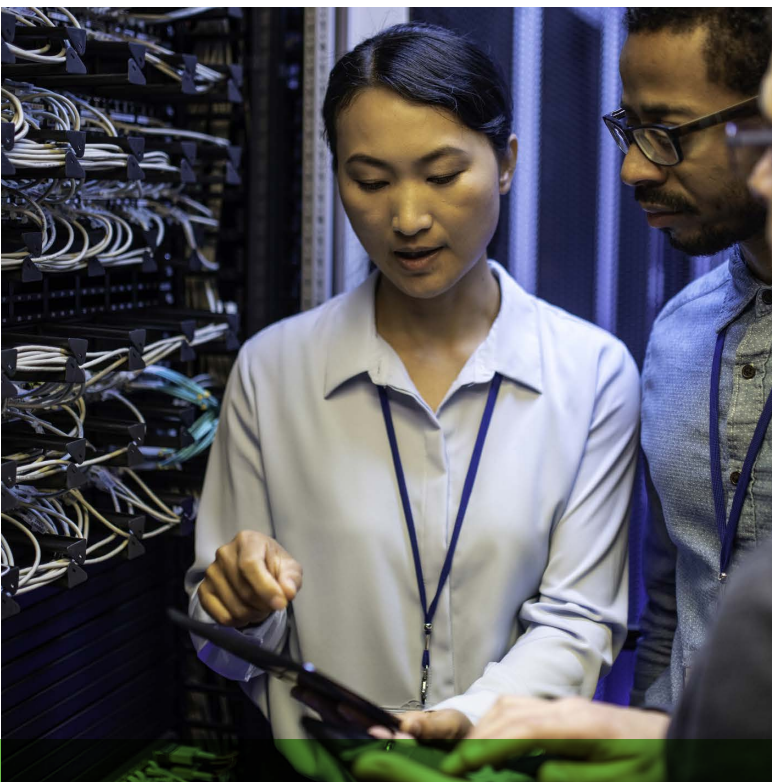
EnerSys a raccourci ses délais de mise sur le marché en augmentant la collaboration et en unifiant ses systèmes. Les nomenclatures unifiées ont permis de réduire les itérations et les discussions redondantes entre les équipes de fabrication et d'ingénierie. Par exemple, EnerSys avait l'habitude de demander à ses équipes de rendre compte manuellement de leur progression. Si une équipe d'ingénieurs devait apporter des modifications au package d'un fournisseur, les équipes de gestion de projet ne pouvaient pas suivre ce processus ni retracer la cause du problème.

Désormais, comme toutes les équipes ont accès à la même nomenclature, l'équipe de gestion de projet utilise Windchill pour connaître rapidement l'état des projets. Ces équipes bénéficient d'une vue complète sur l'ensemble de la production, ce qui leur permet de mener des analyses en temps réel et de réduire le va-et-vient entre les équipes. Cette approche reposant sur une plateforme permet également de gérer des exigences de variance importantes.

« La nomenclature du système, qui prenait auparavant des mois, est désormais réduite à quelques semaines. Le temps de développement de la nomenclature a été réduit grâce à l'adoption d'une approche de conception basée sur un modèle », explique M. Pattanayak.

Amélioration de la qualité

Des processus plus rapides et plus précis ont permis d'améliorer la conception et la qualité des pièces produites par EnerSys. Par exemple, EnerSys a grandement amélioré son processus de gestion des déviations. Les fabricants peuvent rapidement enregistrer les déviations et communiquer avec les équipes concernées pour les reprises ou remonter jusqu'à leur cause première.



« La nomenclature du système, qui prenait auparavant des mois, est désormais réduite à quelques semaines. Le temps de développement a été réduit grâce à l'adoption d'une approche de conception basée sur un modèle. »

Sudip Pattanayak

*Directeur PLM monde et architecte
chez EnerSys*

En termes d'amélioration des processus, les équipes qualité sont des remparts plus efficaces à chaque étape du processus de fabrication. Pendant la phase de conception, elles peuvent rapidement voir si les concepteurs mettent en œuvre les bonnes caractéristiques de contrôle. En cas de problème, elles peuvent collaborer pour obtenir les approbations appropriées plutôt que de laisser le problème passer la phase de conception. Windchill permet également à EnerSys de réutiliser les processus de test et de vérification avec différentes familles de produits pour accélérer et optimiser les contrôles qualité.

En outre, EnerSys peut respecter plus rapidement les exigences de conformité locales. Par exemple, si les exigences locales imposent la réalisation d'essais de sécurité incendie, elle peut reprogrammer les cycles des contrôles de conformité au moment le plus opportun. Si un problème survient sur le terrain, une traçabilité renforcée permet d'en rechercher l'origine et de prévenir d'autres difficultés à l'avenir.

Le parcours de transformation numérique d'EnerSys ne s'arrête pas là

Le parcours d'EnerSys n'est pas terminé. Les améliorations réalisées sur les coûts, les délais de mise sur le marché et la qualité sont importants, mais il reste encore du travail à faire. En plus de mener à bien l'initiative actuelle de transformation numérique, il reste à mettre en œuvre d'autres technologies innovantes en partenariat avec PTC.

EnerSys étudie l'utilisation de la technologie de l'Internet des Objets dans toutes ses opérations à partir de la plateforme IIoT ThingWorx de PTC. Elle met actuellement en œuvre un programme pilote avec ThingWorx et ThingWorx Kepware Server dans un environnement opérationnel. Elle a connecté des machines pour en extraire des données et améliorer la visibilité des actifs. Et ce n'est que le début. Windchill et ThingWorx aideront EnerSys à implémenter continuellement des améliorations. EnerSys est très enthousiaste à l'idée de travailler avec PTC pour stimuler toute innovation à venir, où que ce soit dans le monde.



www.ptc.com/fr/case-studies

© 2021, PTC Inc. (PTC). Tous droits réservés. Les informations contenues dans le présent document sont fournies à titre informatif uniquement. Elles sont susceptibles d'être modifiées sans préavis et ne sauraient en aucun cas tenir lieu de garantie, d'engagement ou d'offre de la part de PTC. PTC, le logo PTC et tous les logos et noms de produits PTC sont des marques commerciales ou des marques déposées de PTC et/ou de ses filiales aux États-Unis et dans d'autres pays. Tous les autres noms de produits ou d'entreprises sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. PTC se réserve le droit de modifier, à sa discrétion, la date de disponibilité de ses produits, de même que leurs fonctions ou fonctionnalités.