



THRUSH AIRCRAFT, INC. GAGNER DE L'ALTITUDE DANS LE DÉVELOPPEMENT DES AÉRONEFS DE TRAVAIL AGRICOLE AVEC LES SOLUTIONS SOLIDWORKS

Étude de cas

Thrush Aircraft a utilisé les solutions de conception, d'analyse et de gestion des données techniques de SOLIDWORKS 3D® pour mener des opérations de développement de produits plus énergiques, ce qui a permis à la société d'aviation agricole autrefois en difficulté d'opérer un tournant remarquable.

Le défi :

Réorganiser le développement de produits pour prendre en charge une cadence de production plus soutenue, afin que la société puisse bénéficier d'opportunités de marché pour les aéronefs innovants.

La solution :

Implémenter la solution de conception et d'analyse SOLIDWORKS Premium, la solution d'analyse SOLIDWORKS Simulation Professional, la solution de conception SOLIDWORKS Electrical Schematics, la solution de conception SOLIDWORKS Electrical 3D et la solution de gestion des données techniques SOLIDWORKS PDM Professional.

Les résultats :

- Réduction de moitié des cycles de conception
- Croissance de 12 points de la capacité de développement de produits
- Augmentation des ventes d'aéronefs (54 par an, contre 4 auparavant)
- Amélioration radicale de la précision et de la qualité de la conception

Thrush Aircraft, Inc. conçoit et fabrique des aéronefs d'épandage aérien spécialisés, qui sont utilisés pour l'agriculture, la gestion forestière, la surveillance des frontières et la lutte contre les incendies dans le monde entier. Fondée en 2003, la société Thrush est réputée pour construire les aéronefs les plus durables de l'industrie de l'épandage aérien. Les pilotes et opérateurs s'accordent à dire que ce sont les meilleurs avions conçus à cette fin. Tous les modèles de Thrush offrent une visibilité inégalée, une réponse rapide des commandes, un niveau élevé de maniabilité et de rapidité, ainsi qu'une efficacité supérieure et des coûts d'exploitation directs faibles. Aujourd'hui, il existe plus de 2 100 aéronefs Thrush opérant dans 80 pays.

La société n'aurait peut-être pas connu le succès récent qu'elle rencontre si elle n'avait pas mené des actions de développement de produits plus énergiques. Même si le prédécesseur de Thrush, Ayres Corporation, a fait faillite, l'homme d'affaires visionnaire Payne Hughes a acheté les actifs de la société Ayres Corporation disparue en 2003, et le plus grand tournant de l'aviation agricole a débuté. Sous la direction de Payne Hughes, le personnel, les fonctionnalités et la gamme de produits de la société ont été complètement réorganisés. Puis les installations de production massive de la société sont réapparues à Albany, en Géorgie, sous le nom de Thrush Aircraft, Inc.

Selon l'ingénieur principal en conception Fernando Alvarado, la réorganisation de la plate-forme de développement produits de la société a joué un rôle important dans le redressement de celle-ci. « Nous utilisions auparavant les outils de conception 2D AutoCAD® qui n'étaient pas très efficaces », explique Fernando Alvarado. « Nous savions que le passage à un environnement de conception 3D nous permettrait d'accélérer le développement de nos produits et d'accroître notre rendement. Mais nous devons trouver un moyen de payer un logiciel 3D. Nous avons donc convaincu la direction de vendre une pièce de l'équipement que nous n'utilisions plus, un ancien FaroArm, et d'utiliser les recettes obtenues pour financer le passage de la conception 2D à la conception 3D. »

Après avoir évalué les solutions de conception 3D, notamment Creo®, Inventor®, NX® et SOLIDWORKS®, Thrush a décidé d'utiliser SOLIDWORKS en standard en implémentant plusieurs licences du logiciel de conception et d'analyse SOLIDWORKS Premium. Thrush a choisi la solution SOLIDWORKS, car elle est facile à utiliser, qu'elle nécessite moins de formation et qu'elle permet d'accéder à tout un éventail de solutions intégrées. Lorsque la société s'est développée, Thrush a déployé d'autres solutions SOLIDWORKS, notamment le logiciel d'analyse SOLIDWORKS Simulation Professional, le logiciel de conception SOLIDWORKS Electrical Schematics, le logiciel de conception SOLIDWORKS Electrical 3D et le logiciel de gestion des données techniques SOLIDWORKS PDM Professional.



« Notre passage à SOLIDWORKS nous a véritablement permis d'accélérer les opérations de développement de nos produits en automatisant autant que possible nos procédés de conception et de fabrication. »

— Fernando Alvarado, ingénieur en conception

GAGNER EN EFFICACITÉ

Depuis l'implémentation des solutions de conception, d'analyse et de gestion des données techniques SOLIDWORKS, Thrush a rationalisé ses processus de développement, permettant au fabricant d'aéronefs agricoles de réduire ses cycles de conception de moitié. Outre le gain de temps obtenu sur le développement, la société a réduit les coûts liés aux reprises, car la précision optimisée de SOLIDWORKS a permis à Thrush d'éliminer pour ainsi dire les opérations nécessaires de redécoupage et de reprise des pièces pendant l'assemblage.

« Nous pouvons concevoir plus rapidement grâce à SOLIDWORKS, valider les performances avec SOLIDWORKS Simulation, automatiser les workflows et contrôler les révisions à l'aide de SOLIDWORKS PDM Professional », souligne Fernando Alvarado. « Notre passage à SOLIDWORKS a vraiment prouvé à quel point nous pouvions être efficaces avec la 3D et ce que nous devons entreprendre pour optimiser le processus de développement de nos produits. SOLIDWORKS nous a aidés à faire progresser la société à différents égards. »

PARTENARIAT AVEC GE

La société renaissante Thrush a rapidement attiré l'attention de partenaires industriels potentiels, notamment GE Aviation, un fournisseur mondial de moteurs et de composants. « GE a approché notre société pour développer un modèle d'aéronef utilisant l'un de ses moteurs », se souvient Fernando Alvarado. « L'opportunité était de taille pour nous, car GE est un leader reconnu dans l'industrie de l'aviation ».

« En utilisant les outils SOLIDWORKS, nous avons pu travailler avec GE de manière rapide et efficace. Nous avons conçu un avion équipé d'un moteur GE, qui a ensuite été certifié par la FAA (Federal Aviation Administration) », ajoute-t-il. « Cette initiative a vraiment porté ses fruits car nous avons vendu environ 110 de ces avions depuis le lancement du modèle, et cet aéronef a vraiment permis de faire connaître à nouveau notre société. »

AUGMENTATION DES VENTES, HAUSSE DE LA CAPACITÉ DE PRODUCTION

En adoptant SOLIDWORKS comme plate-forme de développement standard, Thrush a augmenté sa capacité de développement d'aéronefs de façon significative et réalise désormais 12 projets de développement par an, contre un auparavant. Cet envol de l'activité de développement a coïncidé avec une augmentation substantielle des ventes d'aéronefs. Alvarado indique que la société qui vendait autrefois « trois ou quatre » aéronefs par an vend désormais 54 avions chaque année.

« La migration vers SOLIDWORKS nous aide réellement à optimiser nos opérations de développement de produits en nous permettant d'automatiser autant que possible nos procédés de conception et de fabrication », fait remarquer Fernando Alvaro. « Nous concevons de nouveaux produits qui relèvent le niveau en termes d'innovation dans notre secteur. Que nous utilisions le logiciel SOLIDWORKS Premium pour modéliser des concepts innovants, le logiciel SOLIDWORKS Simulation Professional pour conduire des analyses d'assemblage qui réduisent les coûts des tests, ou le logiciel SOLIDWORKS PDM Professional pour automatiser les workflows de développement et de fabrication, SOLIDWORKS nous aide à maintenir notre trajectoire ascendante. »

À propos de Thrush Aircraft, Inc.

Revendeur : TriMech, Marietta, Géorgie, États-Unis

Siège social : 300 Old Pretoria Road

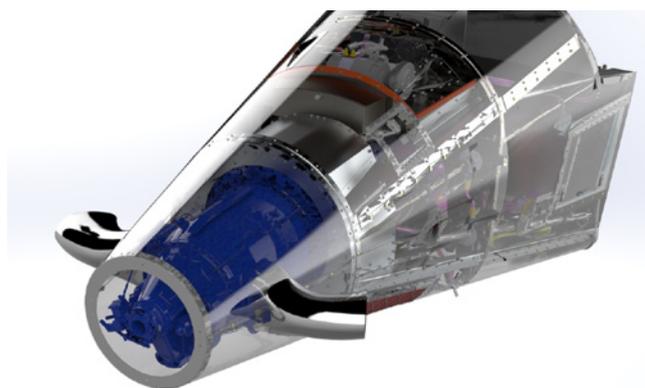
Albany, GA 31721

États-Unis

Téléphone : +1 229 883 1440

Pour plus d'informations

www.thrushaircraft.com



Avec les solutions SOLIDWORKS, les opérations de développement de produits de Thrush Aircraft ont gagné en efficacité, ce qui a permis d'améliorer la cadence de production, d'augmenter les ventes et de conclure un partenariat stratégique avec GE Aviation.

Au service de 11 industries, la plate-forme 3DEXPERIENCE® dynamise nos applications de marque et propose une vaste gamme de solutions industrielles.

Dassault Systèmes, « l'entreprise 3DEXPERIENCE® », offre aux entreprises et aux particuliers les univers virtuels nécessaires à la conception d'innovations durables. Ses solutions leaders sur le marché transforment la façon dont les produits sont conçus, fabriqués et maintenus. Les solutions collaboratives de Dassault Systèmes permettent de promouvoir l'innovation sociale et offrent de nouvelles possibilités d'améliorer le monde réel grâce aux univers virtuels. Le groupe apporte de la valeur à plus de 250 000 clients issus de tous les secteurs, toutes tailles confondues, dans plus de 140 pays. Pour plus d'informations, consultez le site www.3ds.com/fr.

