3DEXPERIENCE® Works

SWOOPAERO

SWOOP AERO

ÉTENDRE LE DÉVELOPPEMENT DES DRONES DE TRANSPORT ET AUGMENTER LA PRODUCTION AVEC LES SOLUTIONS **3D**EXPERIENCE WORKS

Étude de cas

Swoop Aero a ajouté les solutions de modélisation, de collaboration, de gestion des données et de communication de **3DEXPERIENCE** Works à son installation de bureau SOLIDWORKS existante pour accélérer le développement de sa plate-forme logistique de bout en bout pour drones afin de fournir des charges utiles importantes, notamment la livraison de vaccins vitaux et de médicaments essentiels dans des endroits difficiles d'accès, et ainsi sauver la vie de milliers de personnes en leur permettant de se faire vacciner contre des maladies évitables.

DASSAULT SYSTEMES

Le défi :
Accélérer le développement et augmenter la production de systèmes de transport complexes et innovants par drone pour la livraison de charges utiles vitales dans des zones éloignées.

La solution :
Ajoutez les solutions de modélisation, de gestion des données, de collaboration et de communication **3D**EXPERIENCE Works (notamment Collaborative Designer for SOLIDWORKS, Collaborative Industry Innovator et 3DSwymer) à son installation existante de développement de produits de bureau SOLIDWORKS Standard, Professional et Premium.

Les résultats :
- Développement rapide de la conception modulaire d'un drone Kite™ nouvelle génération
- Amélioration de la collaboration et de la rapidité des itérations de conception
- Amélioration de la gestion des données et du cycle de vie des produits
- Développement continu malgré les mesures de confinement liées à la pandémie de COVID-19

« Nous utilisons un jumeau virtuel dans le cloud, une réplique numérique exacte de l'ensemble de l'appareil configuré pour chaque vol spécifique. . . Les expériences de jumeaux virtuels de Dassault Systèmes nous permettent de surveiller ce qui se passe avec un appareil en vol et d'envoyer des mises à jour pour résoudre les problèmes détectés. Avec une ingénierie aussi complexe, nous avons bénéficié de la rapidité et de la nature collaborative de la plate-forme **3D**EXPERIENCE pendant le développement ».

— Andrew Thomas, chef de produit

Swoop Aero est un fabricant australien qui a développé la première plate-forme logistique de bout en bout par drones pour livrer des charges utiles vitales, même dans des zones reculées. Alors que de nombreuses sociétés de transport par drones utilisent plusieurs systèmes et types d'appareils complexes pour prendre en charge les opérations régionales de transport dans le monde entier, Swoop Aero a développé un système de drone, de lancement et de contrôle entièrement intégré, sans nécessiter de plug-ins ou de dépendances externes, ce qui rend ses services plus sûrs et plus abordables.

Fondée en 2017 et engagée à fournir la prochaine génération de logistique aérienne, Swoop Aero a développé des avions, des quais, et d'autres ressources physiques qui fonctionnent en parfaite harmonie avec la puissante suite logicielle de l'entreprise, ce qui en fait l'infrastructure la plus complète pour la logistique des drones à grande échelle sur le marché, avec un contrôle de bout en bout des appareils et une expérience utilisateur transparente. Le premier drone de Swoop Aero, Kookaburra™, et le dernier, Kite™, ont livré des vaccins vitaux et des médicaments essentiels dans des endroits difficiles d'accès, y compris des endroits reculés au Vanuatu, au Mozambique, au Malawi, et en République démocratique du Congo (RDC), sauvant la vie de milliers de personnes en leur permettant de se faire vacciner contre des maladies évitables telles que la polio, le tétanos, la diphtérie et la coqueluche.

Selon Andrew Thomas, chef de produit, Swoop Aero a développé son premier drone Kookaburra à l'aide des solutions de bureau de conception 3D de SOLIDWORKS®, notamment les logiciels de conception Standard, Professional et Premium, en tant que bénéficiaire du programme SOLIDWORKS pour start-ups. Cependant, la combinaison des mesures de confinement relatives à la pandémie de COVID-19, la nécessité d'une collaboration accrue et les exigences en matière d'amélioration de la gestion des données ont poussé l'entreprise à rechercher une solution basée sur le cloud capable de prendre en charge le travail à distance et de gérer les données produits de manière transparente dans le cloud. « Lorsque nous avons commencé le développement de l'appareil Kite fin 2021/début 2022, nous voulions améliorer la gestion des données et du cycle de vie des produits, car nous avons entrepris de concevoir un appareil qui représentait un niveau de complexité et de sophistication plus élevé », explique M. Thomas. « Nous devions également accélérer la production et nous pensions qu'une solution basée sur le cloud pourrait nous aider à développer, gérer et produire une conception plus complexe plus rapidement et à moindre coût ».Swoop Aero a décidé d'ajouter les solutions de modélisation, de collaboration, de gestion des données et de communication, notamment les rôles Collaborative Designer for SOLIDWORKS,

Collaborative Industry Innovator et 3DSwymer du portefeuille **3D**EXPERIENCE® Works à son installation de bureau SOLIDWORKS existante. Le portefeuille d'innovations de produit s'appuie sur la plate-forme cloud **3D**EXPERIENCE pour permettre aux clients de bénéficier de la puissance des outils leaders du marché de Dassault Systèmes en matière de conception, de fabrication, de gestion des données et de marketing.

ACCÉLÉRER L'INGÉNIERIE DE CONCEPTION COMPLEXE

En s'appuyant sur les leçons tirées de plus de 27 000 vols avec le drone Kookaburra, Swoop Aero s'est lancé dans la tâche d'ingénierie plus complexe consistant à développer le drone de transport Kite, qui utilise une conception modulaire, des pièces moulées par injection, des combinaisons de charge utile et de portée de classe mondiale, ainsi qu'une technologie de sécurité avancée de détection et d'évitement. « Au cours du développement de la conception Kite, nous devions non seulement surmonter des défis d'ingénierie plus complexes, mais également gérer et suivre l'ensemble du cycle de vie de chaque composant de l'appareil, c'est pourquoi nous avions besoin de la plate-forme **3D**EXPERIENCE », explique M. Thomas.

« Grâce à la conception modulaire d'un appareil incroyablement complexe, dans lequel certains composants et assemblages sont interchangeables (par exemple, pour gérer différentes charges utiles), nous avions besoin d'un moyen de rester au fait de la gestion des données sans les dépenses d'un système de gestion des données techniques [PDM] classique ou d'un administrateur PDM à temps plein », poursuit M. Thomas. « La plate-forme **3D**EXPERIENCE basée sur le cloud a été un véritable moteur pour notre équipe, car elle nous a permis de réaliser des itérations de conception rapides tout en gérant facilement toutes les révisions des données de conception qui en résultaient. Grâce aux solutions **3D**EXPERIENCE Works, nos concepteurs peuvent se concentrer sur la conception et collaborer plus efficacement, ce qui accélère le développement ».

TIRER PARTI DU CLOUD DE PLUSIEURS FAÇONS

En plus de tirer parti du cloud computing grâce à l'utilisation des solutions **3D**EXPERIENCE Works sur la plate-forme **3D**EXPERIENCE basée sur le cloud, Swoop Aero utilise le cloud pour préparer chacun de ses vols grâce à la création d'un « jumeau virtuel » qui simule chaque analyse, mouvement et fonctionnalité de son appareil, offrant ainsi un contrôle et une sécurité inégalés. « Nous utilisons un jumeau virtuel dans le cloud, une réplique numérique exacte de l'ensemble de l'appareil configuré pour chaque vol spécifique », fait remarquer M. Thomas.

Swoop Aero a rapidement développé sa conception modulaire de drone Kite nouvelle génération malgré les perturbations potentielles de plusieurs confinements dus à la pandémie de COVID-19 en tirant parti des solutions de conception, de gestion des données, de collaboration et de communication de **3D**EXPERIENCE Works sur la plate-forme **3D**EXPERIENCE basée sur le cloud.

« En faisant fonctionner un appareil dans le cloud, nous avons accès aux informations sur celui-ci en cours de vol et au sol », ajoute M. Thomas. « Les expériences de jumeaux virtuels de Dassault Systèmes nous permettent de surveiller ce qui se passe avec un appareil en vol et d'envoyer des mises à jour pour résoudre les problèmes détectés. Avec une ingénierie aussi complexe, nous avons bénéficié de la rapidité et de la nature collaborative de la plate-forme **3D**EXPERIENCE pendant le développement ».

POURSUIVRE LA CONCEPTION EN DÉPIT DES CONFINEMENTS DUS À LA COVID-19

Tandis que de nombreux pays ont dû fermer des entreprises pendant la pandémie de COVID-19, l'Australie a mis en place certaines des mesures de confinement les plus longues et les plus strictes. Sans la possibilité de travailler et de collaborer à distance via la plate-forme **3D**EXPERIENCE basée sur le cloud, l'entreprise aurait probablement dû retarder le développement et la production du drone Kite. « En plus de permettre la gestion des données et du cycle de vie du produit, les solutions **3D**EXPERIENCE Works nous ont permis de poursuivre le développement, même pendant les confinements liés à la COVID », explique M. Thomas.

« Notre entreprise a une culture exceptionnelle et agile, et ce qui est intéressant avec la plate-forme **3D**EXPERIENCE , c'est qu'elle est conçue pour soutenir notre façon de travailler, en offrant l'agilité et la collaboration qui mènent à la réussite », souligne M. Thomas.

Swoop Aero
1/578 Plummer St.
Port Melbourne, Victoria 3207
Australie

Tél. : +61 3 7003 9494

www.swoop.aero

Revendeur : Intercad part of Central Innovation, Sydney, Nouvelle-Galles du Sud, Australie

© 2024 Dassault Systèmes. Tous droits réservés. **3D**EXPERIENCE, le logo 3DS, l'icône Compass, IFWE, 3DEXCITE, 3DVIA, BIOVIA, CATIA, CENTRIC PLM, DELMIA, ENOVIA, GEOVIA, MEDIDATA, NETVIBES, OUTSCALE, SIMULIA et SOLIDWORKS sont des marques commerciales ou des marques déposées de Dassault Systèmes, une société européenne (Société Européenne) constituée en vertu du droit français, et déposée auprès du Registre du Commerce et des Sociétés de Versailles sous le numéro 322 306 440, ou de ses filiales aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. MKSWCSSWDFR0324

Notre plate-forme **3D**EXPERIENCE® est la base de nos applications de marque, utilisées dans 12 secteurs industriels et offrant un portefeuille étendu d'Industry Solution Experiences.

Dassault Systèmes, « the **3D**EXPERIENCE Company », est un accélérateur de progrès humain. Nous proposons aux entreprises et aux particuliers des environnements virtuels collaboratifs permettant d'imaginer des innovations durables. Grâce aux jumeaux virtuels d'expérience du monde réel qu'ils créent avec la plateforme **3D**EXPERIENCE et ses applications, nos clients peuvent redéfinir les processus de création, de production et de gestion du cycle de vie de leurs offres et contribuer véritablement à un monde plus durable. L'économie de l'expérience trouve sa force dans la place centrale accordée à l'humain pour le bien de tous - consommateurs, patients et citoyens.

Dassault Systèmes est un créateur de valeur, au service de plus de 300 000 clients de toutes tailles et de tous secteurs d'activité, dans plus de 150 pays. Pour plus d'informations : **www.3ds.com/fr.**

3DEXPERIENCE®

DASSAULT SYSTEMES | The 3DEXPERIENCE® Company

Europe/Moyen-Orient/Afrique
Dassault Systèmes
10, rue Marcel Dassault
CS 40501
78946 Vélizy-Villacoublay Cedex
France

Amériques
Dassault Systèmes
175 Wyman Street
Waltham, Massachusetts
02451-1223
États-Unis

Bureau français
+33 (0)1 61 62 35 10
fr.info-ps@3ds.com