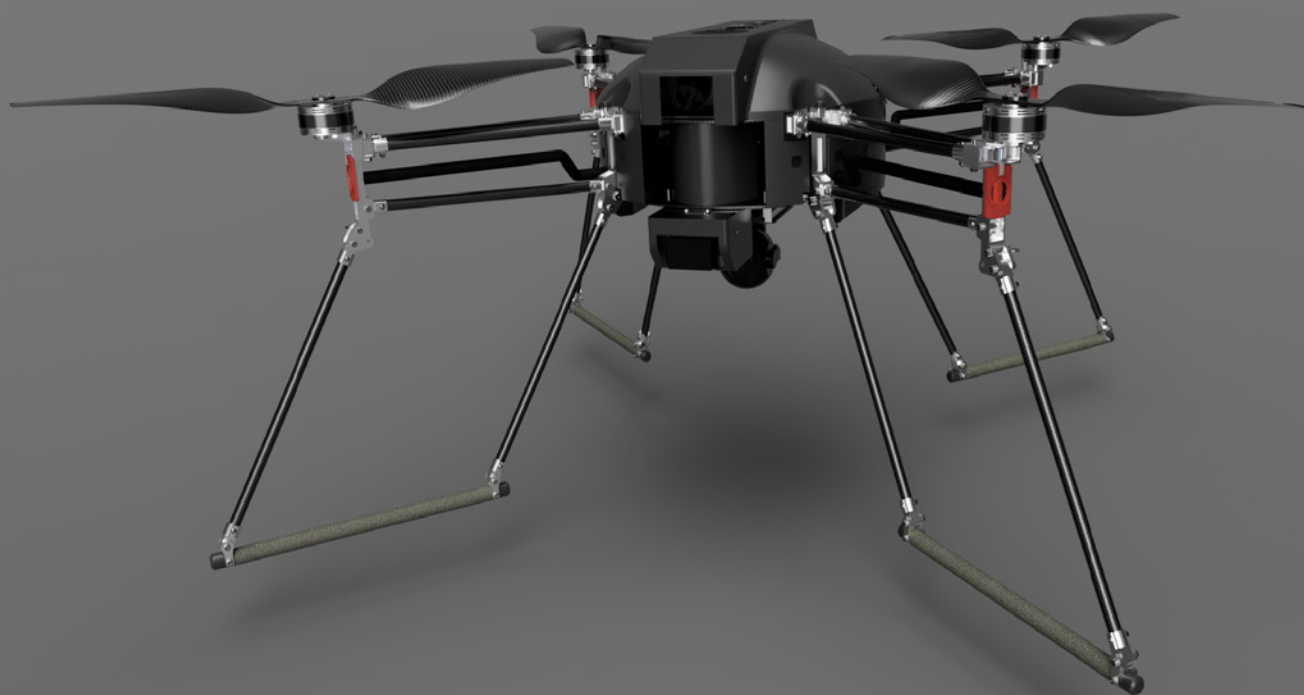


AXLDRONE INDIA PVT. LTD.

ACCÉLÉRER LE DÉVELOPPEMENT DE DRONES SANS PILOTE AVEC LES SOLUTIONS
SOLIDWORKS ET **3DEXPERIENCE WORKS**

Étude de cas



En ajoutant des solutions de modélisation, de conception, de gestion des données, de simulation, de collaboration et de communication du portefeuille **3DEXPERIENCE** Works, qui fonctionnent sur la plate-forme **3DEXPERIENCE** basée sur le cloud, à son installation **SOLIDWORKS** existante, axldrone a réduit les cycles de conception, les délais de mise sur le marché, les coûts de développement et les coûts de fabrication tout en développant des drones innovants sans pilote.

Défi :

Développer, fabriquer et commercialiser rapidement et à moindre coût des drones sans pilote grâce à sa propre technologie de suivi logistique complète et à sa plate-forme de gestion des drones pour répondre à divers besoins, des applications agricoles et cinématographiques aux opérations de surveillance, de police, militaires et de secours.

Solution :

Des solutions de modélisation CAO, de conception, de gestion des données, de simulation, de collaboration et de communication du portefeuille **3DEXPERIENCE Works**, qui fonctionnent sur la plate-forme **3DEXPERIENCE** basée sur le cloud, notamment **3DEXPERIENCE SOLIDWORKS Premium**, **3D Creator**, **3D Sculptor**, **SIMULIA Durability and Mechanics Engineer**, **3DEXPERIENCE SOLIDWORKS Simulation Designer**, **Collaborative Industry Innovator**, **Manufacturing Definition Creator**, le stockage de la plate-forme **3DEXPERIENCE** étendue de 25 Go et les rôles **3DSwymer**, à son installation **SOLIDWORKS** existante du logiciel de conception CAO **SOLIDWORKS**.

Résultats :

- Réduction de 30 % de la durée des cycles de conception
- Diminution de 20 % des délais de commercialisation
- Réduction de 25 à 30 % des coûts de développement
- Réduction de 50 % des coûts de fabrication

axldrone se spécialise dans la conception et la fabrication de drones sans pilote de taille micro à moyenne. La société indienne conçoit et produit des solutions de drones autonomes entièrement intégrées pour répondre à des besoins allant des applications agricoles et cinématographiques aux opérations de surveillance, de police, militaires et de secours. Ces drones entièrement personnalisés offrent un contrôle et une flexibilité exceptionnels grâce à la technologie complète de suivi logistique de l'entreprise.

aakash est une plate-forme de gestion de drone de bout en bout qui offre un contrôle complet sur une flotte de drones pour réaliser des inspections, des rapports et des collectes de données autonomes. Cette plate-forme est intégrée à l'autonomie axldrone pour l'échange de données. Elle assure le traitement et l'analyse des données et s'intègre à la plupart des systèmes de planification des ressources d'entreprise (ERP) et des systèmes clients existants. La plate-forme axldrone fournit



« Grâce à des contrôles de révisions stricts, la plate-forme

3DEXPERIENCE garantit que tous les employés, fournisseurs et partenaires sont en mesure de travailler avec les données techniques les plus récentes. La possibilité de visualiser, d'annoter, de gérer et de partager des conceptions partout dans le monde, à tout moment et sur n'importe quel appareil, sans avoir à se soucier de l'utilisation d'une mauvaise révision ou d'une mauvaise gestion des données, non seulement accélère la mise sur le marché en collaborant avec d'autres disciplines de conception dès le début du processus de développement, mais améliore également la qualité globale. »

— M. Abhilash K. J., directeur technique

des données précises et haute résolution ainsi qu'une analyse approfondie tout en maintenant un environnement sûr dans et autour des sites des clients.

Lors de la création d'axldrone en 2019, la direction de l'entreprise a constaté que ses concepteurs et ingénieurs avaient besoin d'accéder à des solutions de pointe pour surmonter les nombreux défis d'ingénierie associés au développement de drones. Ces défis comprennent l'identification et la préservation de la forme, du poids et des surfaces les plus adaptés pour des performances aérodynamiques optimales tout en garantissant l'adaptation des pièces et la durabilité de chaque drone. Pour relever ces défis, axldrone a d'abord acquis la solution de développement de produits **SOLIDWORKS® Premium 3D**, selon M. Abhilash K. J., directeur technique. « Nous avons commencé à utiliser la solution **SOLIDWORKS** en début d'année 2023, car nous avions besoin d'une solution robuste avec une courbe d'apprentissage courte », se souvient Abhilash.

« Après avoir évalué plusieurs solutions de CAO, nous avons opté pour **SOLIDWORKS** », ajoute-t-il. « Toutefois, nous avons rapidement constaté que d'autres services avaient des difficultés à accéder aux données de conception des produits. Par exemple, le service qualité doit avoir accès au modèle 3D et aux mises en plan de fabrication 2D

pour effectuer la cotation nécessaire au contrôle qualité. La planification de projet et le respect de notre calendrier de livraison sont également des composantes essentielles pour notre processus, tout comme la nécessité de réaliser des simulations FEA (analyse par éléments finis) pour minimiser le prototypage physique.

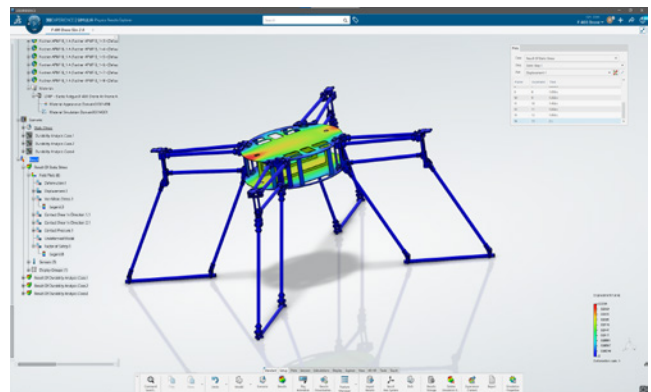
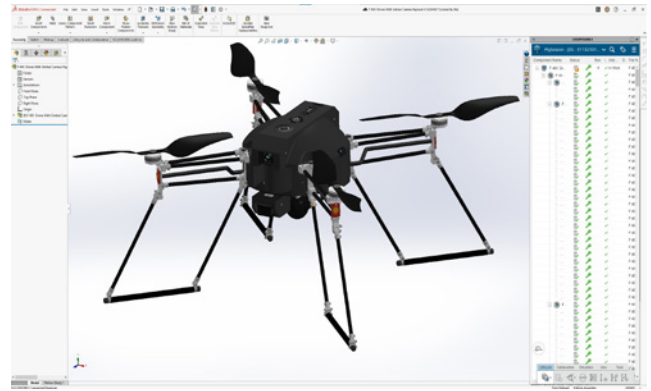
Pour résumer, nous avons besoin d'une solution basée sur le cloud pour favoriser une meilleure collaboration entre les différentes équipes, et entre les différents services, et une meilleure gestion des données dans l'ensemble de l'entreprise pour maintenir le contrôle des accès aux données et aux informations ainsi que la sécurité des données de conception, le contrôle des révisions, les processus de gestion des modifications, la planification et la gestion des projets, les processus de lancement de produits et la normalisation à l'échelle de l'entreprise », explique Abhilash.

Axldrone a choisi d'ajouter des solutions de modélisation CAO, de conception, de gestion des données, de simulation, de collaboration et de communication du portefeuille **3DEXPERIENCE®** Works, qui fonctionnent sur la plate-forme **3DEXPERIENCE** basée sur le cloud, notamment **3DEXPERIENCE SOLIDWORKS Premium**, **3D Creator**, **3D Sculptor**, **SIMULIA®** Durability and Mechanics Engineer, **3DEXPERIENCE SOLIDWORKS Simulation Designer**, **Collaborative Industry Innovator**, **Manufacturing Definition Creator**, le stockage de la plate-forme **3DEXPERIENCE** étendue de 25 Go et les rôles **3DSwymer**, à son installation **SOLIDWORKS** existante.

« La principale raison pour laquelle nous avons choisi les solutions **3DEXPERIENCE** Works est que la plate-forme **3DEXPERIENCE** est une solution basée sur le cloud pour la gestion du cycle de vie des produits collaborative, puissante et connectée, qui connecte les ressources les plus vitales de toute notre entreprise, c'est-à-dire les personnes, les logiciels, les outils et les données, dans un espace unifié et sécurisé pour collaborer sur les conceptions tout en facilitant le maintien des projets et des personnes sur la bonne voie. »

LA COLLABORATION BASÉE SUR LE CLOUD ACCÉLÈRE LE DÉVELOPPEMENT

Depuis l'ajout des solutions **3DEXPERIENCE** Works à son implémentation de **SOLIDWORKS**, axldrone a raccourci ses cycles de conception de 30 %, ce qui lui a permis de réduire ses délais de mise sur le marché de 20 %, grâce à l'amélioration de la collaboration et de la gestion des données et processus sur le cloud. « Grâce à **SOLIDWORKS CAO**,



En tirant parti des capacités de collaboration et de gestion transparente des données sur le cloud de la plate-forme **3DEXPERIENCE**, ainsi que des outils de simulation **SIMULIA** et **SOLIDWORKS**, les concepteurs et ingénieurs d'axldrone ont gagné du temps et de l'argent tout en améliorant la qualité des produits.

notre équipe est maintenant capable de penser et d'innover de manière indépendante, ce qui nous aide à développer nos conceptions rapidement », remarque Abhilash.

« Avec la plate-forme **3DEXPERIENCE**, nous prévoyons de réaliser des améliorations supplémentaires dans l'ensemble du processus », poursuit-il. « Nous pouvons gagner du temps et travailler plus efficacement, car les données sont à présent disponibles pour soutenir les services en aval ; les équipes peuvent planifier, exécuter et surveiller l'état des projets en temps réel ; les membres des équipes peuvent facilement partager les tâches et définir les livrables, les dépendances et les étapes clés ; et les membres des équipes peuvent collaborer efficacement, partout dans le monde, à tout moment et sur n'importe quel appareil. »

LA GESTION TRANSPARENTE DES DONNÉES ET DES PROCESSUS AMÉLIORE LA QUALITÉ

Grâce aux solutions **3DEXPERIENCE** Works, axldrone a formalisé ses processus de gestion des données et de développement de produits, ce qui a permis de réduire le nombre d'erreurs de

conception et d'améliorer la qualité des produits. « La qualité de notre produit est l'un des principaux enjeux pour obtenir et conserver une position de leader sur le marché », explique Abhilash. « La solution de gestion des données **3DEXPERIENCE** Works nous aide à relever ce défi en réduisant le nombre d'erreurs de conception et de reprises requises.

Grâce à des contrôles de révisions stricts, la plate-forme **3DEXPERIENCE** garantit que tous les employés, fournisseurs et partenaires sont en mesure de travailler avec les données techniques les plus récentes », souligne Abhilash. « La possibilité de visualiser, d'annoter, de gérer et de partager des conceptions partout dans le monde, à tout moment et sur n'importe quel appareil, sans avoir à se soucier de l'utilisation d'une mauvaise révision ou d'une mauvaise gestion des données, non seulement accélère la mise sur le marché en collaborant avec d'autres disciplines de conception dès le début du processus de développement, mais améliore également la qualité globale. »

RÉDUCTION DES COÛTS DE DÉVELOPPEMENT ET DE FABRICATION

En plus de gagner du temps et d'améliorer la qualité, les solutions **3DEXPERIENCE** Works ont permis à axldrone de réduire ses coûts de développement de 25 à 30 % et ses coûts de fabrication de 50 %. « Les cycles de conception plus courts et la qualité accrue ne sont pas les seuls domaines dans lesquels nous avons constaté des économies sur les coûts de développement », signale Abhilash. « Grâce aux outils de conception pour la fabricabilité, de configuration et d'adaptation de

axldrone India Pvt. Ltd.
MEDA Building, Kakkanad
Ernakulam, Kerala 682030
Inde

Tél. : +91 484 299 3399

www.axldrone.com

Revendeur : Conceptia Software Technologies,
Bangalore, Karnataka, Inde

SOLIDWORKS ainsi qu'aux fonctionnalités de simulation de SOLIDWORKS et SIMULIA, nous avons réduit à la fois le coût du prototypage physique et des tests ainsi que le nombre de reprises nécessaires et de rebuts produits », explique Abhilash.

« En associant la réduction des coûts d'infrastructure, des frais informatiques, de la maintenance logicielle et de la complexité en lien avec la technologie cloud sécurisée à des processus d'usinage et d'impression 3D plus efficaces, nous constatons des réductions de coûts tout au long du processus de développement et de fabrication du produit », continue-t-il.

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

Dassault Systèmes 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 **3DEXPERIENCE** 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.



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



© 2024 Dassault Systèmes. Tous droits réservés. **3DEXPERIENCE**, le logo 3DS, l'icône Compass, l'icône 3D, l'icône i', l'icône V.R. et les marques commerciales ou des marques déposées de Dassault Systèmes, une société européenne (Societas Europaea) constituée en vertu du droit français, et déposées 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.