

CAS CLIENT AEROSPACE & DEFENSE
SAFRAN TRANSMISSION SYSTEMS



Le défi :

Safran Transmission Systems cherchait à augmenter l'efficacité de ses programmes et à réduire les coûts de support d'un parc de logiciels hétérogène.

La solution :

Safran Transmission Systems a choisi la plateforme **3DEXPERIENCE** de Dassault Systèmes incluant la solution *Co-Design to Target* pour assurer une continuité numérique entre tous les départements impliqués dans le développement de ses produits.

Les bénéfices :

Grâce à *Co-Design to Target*, la société dispose d'une plateforme numérique permettant, à tous les sites de l'entreprise et à ses partenaires, d'améliorer leur collaboration et leurs performances opérationnelles. Elle permet également de visualiser en temps réel, sur des tableaux de bord, l'avancement des projets et de garantir la traçabilité des données, en conformité avec les normes et standards de l'industrie. De plus, la plateforme **3DEXPERIENCE** assure le lien entre le PLM et l'ERP.

LES TRANSMISSIONS DE PUISSANCE POUR L'AÉRONAUTIQUE

850 millions. C'est le nombre d'heures de vol assurées par les transmissions de puissance de Safran Transmission Systems à travers le monde. « Safran Transmission Systems est fière et reconnaissante de la confiance que lui témoignent ses clients motoristes ou avionneurs », mentionne Hélène Moreau-Leroy, Présidente de Safran Transmission Systems. « C'est également une responsabilité importante pour les collaborateurs au quotidien, qui travaillent à garantir le niveau de performance de nos produits, dans un secteur aéronautique exigeant et en constante évolution ».

Avec des bureaux en France, en Pologne et une société commune créée avec Rolls-Royce en 2015, Safran Transmission Systems souhaitait augmenter l'efficacité de ses programmes dont les données étaient précédemment gérées par des logiciels disparates. « Le principal défi dans notre profession est de pouvoir augmenter la production sur de nouveaux programmes et d'atteindre le niveau de performance requis par nos clients », indique Hélène Moreau-Leroy. « Nous avons également besoin de démontrer la fiabilité de nos systèmes de transmission de puissance et leurs performances en service. Safran Transmission Systems possède une expérience démontrée de plus de 40 ans sur ce périmètre. Nos produits sont conçus avec nos clients qui sont impliqués très en amont dans la phase de développement, ce qui leurs garantit de disposer de produits innovants et fiables sur leur durée de vie ».

UNE COLLABORATION MULTI-SITES EST CLÉ

Le système d'information de Safran Transmission Systems était constitué d'une collection de logiciels hétérogènes, souvent incompatibles entre eux, ce qui empêchait un transfert aisé des données entre les divisions, les filiales et même les partenaires. L'échange d'informations était difficile et ralentissait le processus de développements. « Safran Transmission Systems travaille actuellement sur de nombreux projets de développement pour lesquels différents sites ont besoin collaborer étroitement », témoigne Jean-Philippe Salini, responsable PLM chez Safran Transmission Systems. « Un échange d'informations simplifié et instantané avec nos partenaires, nos sous-traitants et nos filiales est une nécessité absolue pour tenir les délais des projets ».

« La création d'Aero Gearbox International, notre société commune avec Rolls-Royce, a rendu plus essentielle que jamais la nécessité de rationaliser notre collaboration, grâce à un ensemble d'outils communs qui facilitent l'accès à la propriété intellectuelle et à son utilisation », ajoute Hélène Moreau-Leroy.

S'APPUYER SUR UN ACCÈS FIABLE À L'INFORMATION

Une source unique d'information permet de s'assurer que les caractéristiques techniques, physiques et fonctionnelles d'un produit sont liées et prises en compte par tous les acteurs du projet. « Développer un système de transmission de puissance nécessite de gérer un très grand volume de données », indique Michel Dion, responsable de la gestion de configurations. « Au sein de la division gestion de configuration, nous sommes responsables de la navigabilité de nos produits. Il est donc essentiel de nous assurer que chaque utilisateur travaille sur un référentiel produit unique, avec des données fiables et à jour et ceci, en adéquation avec les demandes de nos clients externes et internes », confirme-t-il.

Safran Transmission Systems a choisi la plateforme **3DEXPERIENCE** et la solution *Co-Design to Target*, comme socle de référence de l'entreprise, pour gérer toutes les données et processus, au sein de ses filiales et avec ses partenaires. « Avec *Co-Design to Target*, nous pouvons coordonner toutes nos activités avec nos fournisseurs et les personnes travaillant aux méthodes, au développement et aux tests des produits et ceci, tout au long du projet, » mentionne Laurent Raoul, Directeur Technique. « *Co-Design to Target* apporte aux développeurs du produit un accès en temps réel à une information compatible, la plus à jour possible et permet une collaboration pluridisciplinaire, qui améliore l'efficacité de nos programmes de conception et d'ingénierie », ajoute Jean-Philippe Salini.

Se servant du « Product Lifecycle Services Agile Methodology » d'Accenture, l'équipe conjointe d'Accenture et de Dassault Systèmes Industry Services a travaillé en étroite collaboration avec Safran Transmission Systems pour assurer avec succès et dans les temps, l'intégration de la solution *Co-Design to Target*. « Leur assistance proactive a permis un déploiement harmonieux et rapide partout dans le groupe », dit Jean-Philippe Salini. « Ils ont, non seulement mis en œuvre la solution, mais ils ont aussi formé nos ingénieurs pour utiliser et maintenir le système ».

« Lorsque nous rencontrons une difficulté, l'équipe conjointe d'Accenture et de Dassault Systèmes était capable de la résoudre rapidement et à chaque fois, en profitant des fonctionnalités standard de la plateforme **3DEXPERIENCE** », ajoute Laurent Raoul. « Nous sommes très satisfaits de la relation entre nos deux sociétés », confirme Hélène Moreau-Leroy. « Dès que nous avons commencé à chercher une nouvelle solution, les logiciels, le support et les réponses de Dassault Systèmes ont été largement au-dessus du lot ».

Pour maîtriser les coûts et le planning du déploiement, Safran Transmission Systems souhaitait utiliser le plus possible une version standard de *Co-Design to Target*. « Dès le départ, nous voulions limiter le nombre de développements spécifiques à ceux absolument nécessaires », indique Laurent Raoul. « Après avoir consulté nos ingénieurs quant aux fonctionnalités jugées nécessaires, il s'est avéré que la version standard de *Co-Design to*



Image © Yann Briou / Safran Transmission Systems

« La plateforme **3DEXPERIENCE** nous aide à atteindre un but qui nous est cher : la recherche du zéro défaut en conception ».

— Hélène Moreau-Leroy
Présidente de Safran Transmission Systems

Target répondait à la plupart de leurs requêtes. La solution finale en production comporte 16 % de spécifique et 84 % de standard, ce qui confirme qu'elle est déjà très bien adaptée à notre industrie ».

Les utilisateurs ont trouvé l'application intuitive et simple à adopter. « Ils peuvent rapidement trouver les informations dont ils ont besoin. Nous pouvions faire des ajustements mineurs pour que l'interface reflète nos processus internes et la manière dont nos ingénieurs travaillent », dit Michel Dion.

En France, en Pologne, en Allemagne et en Angleterre, plus de 400 personnes accèdent à la plateforme et utilisent *Co-Design to Target*. « La plateforme **3DEXPERIENCE** soutient tous les processus de la société », dit Jean-Philippe Salini. « Elle améliore l'efficacité du développement de nos produits, en tant que groupe », ajoute Hélène Moreau-Leroy.

30%

Grâce à la plateforme **3DEXPERIENCE**, Safran Transmission Systems a enregistré un gain de productivité de 30% sur les activités de contrôle de configuration.

LA CONTINUITÉ NUMÉRIQUE INFLUE SUR L'EFFICACITÉ

Safran Transmission Systems conduit une transformation numérique et la première étape consiste à rationaliser son système d'information. **3DEXPERIENCE** joue un rôle majeur dans cette transformation. « La plateforme n'est pas uniquement un nouveau système dans notre environnement IT », confirme Charles Manin, DSI. « Elle nous permet de remplacer des applications obsolètes et indépendantes les unes des autres, qui fonctionnaient en silos, par un système intégré nous permettant de disposer d'une vue globale et unifiée des activités de notre groupe. Par exemple, auparavant, nous utilisions CATIA d'un côté et un ancien PLM de l'autre. Aujourd'hui, les données de CATIA V5 sont naturellement couplées et gérées par ENOVIA V6 et ceci, grâce à cette plateforme unifiée.

La plateforme **3DEXPERIENCE** nous apporte la continuité numérique dont nous avons besoin pour être plus efficaces et productifs. Cette continuité numérique réduit significativement les coûts de maintenance et limite les développements spécifiques ou les passerelles requises pour faire communiquer des logiciels indépendants ou pour convertir les données aux formats disparates ; ce qui, non seulement complexifie les développements mais aussi, augmente leurs coûts de maintenance dans le temps ».

« Jusqu'ici, nous disposions de maquettes numériques sur des systèmes séparés, mais avec la plateforme **3DEXPERIENCE**, la maquette numérique est couplée à la configuration du produit. Nos utilisateurs trouvent très utiles les tableaux de bord proposés par *Co-Design to Target* car ils leur permettent de visualiser, en temps réel, les jalons du projet et les indicateurs clés de performance. Ceci aide les équipes à évaluer rapidement les risques et accélère la prise de décision », ajoute Jean-Philippe Salini.

« Grâce à la plateforme **3DEXPERIENCE**, nos ingénieurs disposent d'une approche plus ajustée à leurs activités. Les tâches superflues sont grandement réduites et ils peuvent se focaliser sur la qualité de leur travail et la livraison des produits dans les temps », confirme Michel Dion. « Par exemple, la prise en compte d'un changement de conception prend, généralement, environ trois à 18 mois, en fonction de sa complexité. Grâce à un accès facilité et rapide aux bonnes informations de la plateforme **3DEXPERIENCE**, nous pouvons réduire ce temps jusqu'à 30 % pour les activités de contrôle de configuration ».

LES DÉFIS DE LA CONCEPTION ET LA SÉCURITÉ DES DONNÉES

« Les concepteurs des transmissions de puissance doivent aboutir à un produit qui combine performance et fiabilité, au juste coût et qui tient compte des contraintes de fabrication », indique

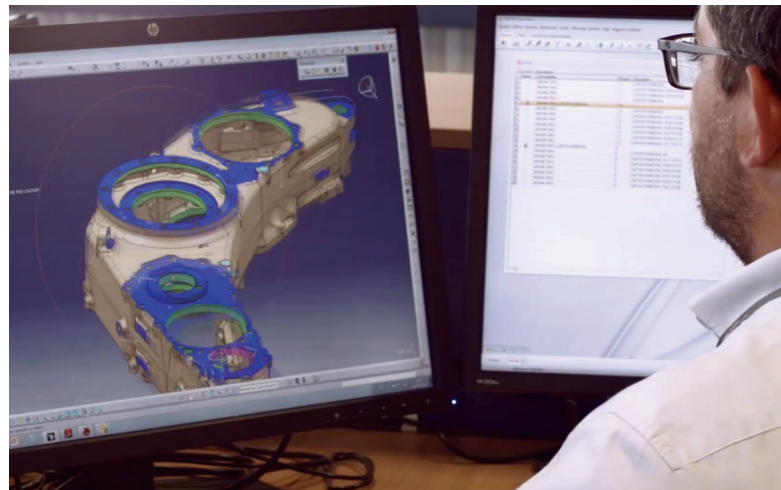


Image du haut : Ligne de fabrication d'un système de transmission de puissance

Image du bas : Vue virtuelle d'un système de transmission de puissance au sein de la plateforme **3DEXPERIENCE**

A propos de Safran Transmission Systems

Conçoit, développe, produit et maintient des systèmes de transmission de puissance pour les moteurs d'avions

Produits : Systèmes de transmission de puissance mécaniques et composants de propulsion

Employés : 1450

Chiffre d'affaire : 287M€

Siège social : Colombes, France

Pour plus d'informations
www.safran-group.com

A propos d'Accenture

Accenture, un des leaders mondiaux des services aux entreprises et administrations, propose une large gamme de services et solutions en stratégie, conseil, digital, technologie et gestion déléguée d'opérations. Combinant son expérience et son expertise dans plus de 40 secteurs d'activité et pour toutes les fonctions de l'entreprise - en s'appuyant sur le plus grand réseau international de centres de services - Accenture intervient à l'intersection de l'activité de ses clients et de la technologie pour les aider à renforcer leur performance et créer de la valeur sur le long terme pour leurs parties prenantes. Avec plus de 375 000 employés intervenant dans plus de 120 pays, Accenture favorise l'innovation pour améliorer notre environnement de demain.

Accenture Product Lifecycle Services est un nouveau service visant à accompagner les clients dans l'organisation, le développement et la gestion du cycle de vie des produits et services, de leur naissance à leur retrait du marché. Ce service aide nos clients à accroître leurs revenus et rentabilité en s'appuyant sur de nouveaux modèles économiques APLS propose également des services de conception et d'optimisation des opérations de maintenance et de réparation afin d'apporter la valeur métier attendue sur le marché, tout en restant compétitifs. Nous aidons ainsi nos clients à tirer pleinement parti de l'industrie numérique 4.0 et des objets connectés.

Pour plus d'informations :
www.accenture.com/fr



Laurent Raoul. « Dans la fabrication, notre défi est de garantir la performance des nouveaux matériaux tout en améliorant l'efficacité de la production », ajoute Laurent Raoul. « Avec *Co-Design to Target*, tous nos processus de conception et de fabrication sont disponibles sur une plateforme commune, qui nous permet de mieux synchroniser les activités des différents acteurs, durant tout le processus de développement. De plus, cela nous aide à garantir la fiabilité et la traçabilité de toutes les informations produites », conclut-il.

La sécurité des données est un autre bénéfice apporté par *Co-Design to Target*. « Cette Industry Solution Experience nous permet de gérer et de sécuriser notre propriété intellectuelle et restreint l'accès aux seules informations dont les partenaires externes ont besoin », dit Jean-Philippe Salini. « Ceci nous permet de développer tous nos projets sur une seule plateforme. Chaque utilisateur impliqué dans un projet est enregistré dans le système, ce qui est un gain de temps, lorsque l'on cherche une information ou que l'on interagit avec un collègue ou un partenaire, lors d'une conception ».

GESTION DE LA CONFORMITÉ DES MATÉRIAUX

Avec *Co-Design to Target*, Safran Transmission Systems peut gérer et maintenir la composition des matériaux utilisés dans ses produits et évaluer leur conformité par rapport aux exigences de REACH (Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals). « Nous pouvons facilement contrôler les informations sur le contenu des matériaux et ceci, très en amont dans le développement du produit, pour vérifier leur conformité avec REACH et apporter, si nécessaire, les modifications de conception appropriées », dit Laurent Raoul. « Nous devons être précis dans la manière dont nous traitons les matériaux sur le long terme car, leur durée de vie peut dépasser 30 ans. Cette traçabilité est rendue possible grâce à *Co-Design to Target* ».

ZÉRO DÉFAUT EN CONCEPTION

Le succès actuel de Safran Transmission Systems avec *Co-Design to Target* lui permet de préparer la phase suivante de son déploiement et d'étendre l'utilisation de cette solution à tous les projets de développement de systèmes de transmission de puissance, actuels et futurs. « Pour garder une longueur d'avance dans la conception des moteurs, nous devons innover et introduire de nouveaux concepts en matière de transmission de puissance », dit Hélène Moreau-Leroy. « Cette évolution n'est possible que si nous maîtrisons les technologies requises et progressons dans la manière dont nos produits sont fabriqués. La plateforme 3DEXPERIENCE nous aide à réaliser efficacement et de manière plus productive ce double objectif. Elle permet aux acteurs et aux fonctions impliquées de collaborer, en temps réel, à l'aide d'outils compatibles, disponibles sur une seule plateforme et offre une traçabilité du projet, dès les premières étapes de conception. Ainsi, *Co-Design to Target* permet d'améliorer la précision de notre travail et, en conséquence, de nos produits. Le marché demande d'accélérer les cadences d'introduction des nouveaux produits. *Co-Design to Target* nous aide à répondre positivement à cette demande, en raccourcissant nos cycles de développements. La plateforme 3DEXPERIENCE nous aide ainsi à atteindre un but qui nous est cher : la recherche du zéro défaut en conception », conclut-elle.

Notre plateforme 3DEXPERIENCE® renforce nos applications au service de 12 industries et décline un large portefeuille de solutions-expériences pour l'industrie.

Dassault Systèmes, « The 3DEXPERIENCE Company », fournit aux entreprises et aux particuliers des univers virtuels pour imaginer des innovations durables. Ses solutions leaders sur le marché transforment la conception, la fabrication et la maintenance des produits. Les solutions collaboratives de Dassault Systèmes favorisent l'innovation sociale en augmentant les possibilités du monde virtuel d'améliorer le monde réel. Le Groupe apporte de la valeur à plus de 210 000 clients de toute taille et de toute industrie dans plus de 140 pays. Pour plus d'informations : www.3ds.com.



3DEXPERIENCE®

 | The 3DEXPERIENCE® Company

Amériques

Dassault Systèmes
175 Wyman Street
Waltham, Massachusetts
02451-1223
USA

Asie-Pacifique

Dassault Systèmes K.K.
ThinkPark Tower
2-1-1 Osaki, Shinagawa-ku,
Tokyo 141-6020
Japon

Europe/Moyen Orient/Afrique

Dassault Systèmes
10, rue Marcel Dassault
CS 40501
78946 Vélizy-Villacoublay Cedex
France