



DES AVANTAGES INDÉNIABLES AVEC LA PLATE-FORME 3DEXPERIENCE

Autrefois lorsque l'examineur de l'Office Fédéral Suisse de l'Aviation Civile (OFAC) annonçait sa visite chez Mecaplex, Daniel Reutimann, responsable de la construction et du développement numérique avait souvent passé une nuit blanche auparavant. Si l'examineur voulait, par exemple, connaître les matériaux utilisés pour le vitrage d'un Boeing, Monsieur Reutimann avait du mal à trouver immédiatement les informations demandées. Il devait d'abord les chercher dans les différents dossiers de son ordinateur et se souvenir du nom des fichiers.

Aujourd'hui, lorsque l'examineur lui rend visite, Monsieur Reutimann est tout à fait serein et ceci grâce à ENOVIA, application de la plate-forme 3DEXPERIENCE de Dassault Systèmes (3DS). Cette solution est utilisée pour la gestion des données.

« Toutes les informations relatives aux produits sont disponibles par un simple clic de souris », dit Monsieur Reutimann. Pour lui, c'est une nette amélioration : « Dans l'industrie aéronautique, la sécurité joue un rôle clé et c'est pour cela que nous sommes très souvent soumis à des audits. Le plus important pour ces audits, c'est qu'il n'y ait aucune erreur de processus et que ceux-ci soient dûment documentés. Grâce aux applications de Dassault Systèmes, je ne suis plus obligé d'aller chercher dans tous les dossiers, j'ai à ma disposition toutes les informations actuelles relatives au produit et au projet ».

OSER CE QUE LES AUTRES N'OSENT PAS

Pour Mecaplex, les nouvelles technologies comme les applications 3DEXPERIENCE constituent le facteur décisif de leur réussite. Très souvent les entreprises concurrentes sont de taille supérieure à l'entreprise familiale fondée en 1948 et offrent des prix plus avantageux. En conséquence, Mecaplex doit s'efforcer d'apporter un plus à ses clients.

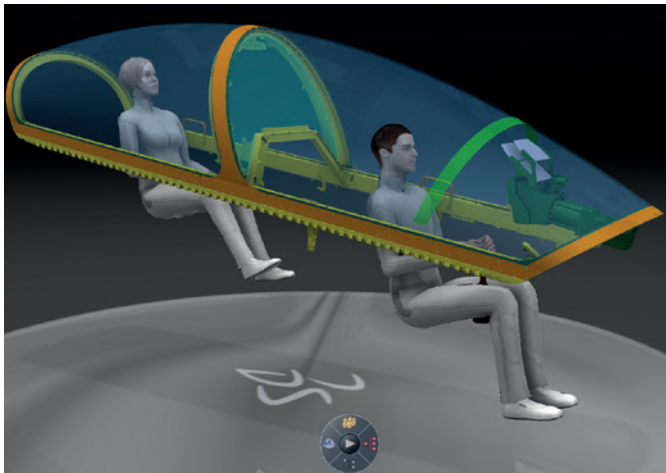
« Nous nous investissons beaucoup plus librement dans une nouvelle tâche et nous osons ce que les autres n'osent pas » résume Reutimann. « Chez nous, le 'cela n'est pas possible' n'existe pas. Notre créativité nous amène toujours à trouver des solutions innovantes afin de répondre aux besoins de nos clients ». Des entreprises dans le monde entier apprécient la flexibilité et la créativité des collaborateurs de Mecaplex. Parmi les références à citer il n'y a pas seulement Dassault Aviation ou EADS, mais aussi des sociétés comme Eurocopter, Korean Aerospace Industries, Nothrop Grumman ou Pilatus Aircraft.

»La plate-forme 3DEXPERIENCE rend accessible à tous les collaborateurs la totalité des données de produits et autres propriétés intellectuelles ce qui facilite énormément le travail.«

Daniel Reutimann, responsable de la construction et du développement numérique.

cenit
DRIVEN BY YOUR VISION.

www.cenit.com/plm



CONCEPTION VIRTUELLE

Le vitrage ne fait pas partie des compétences clé des constructeurs aéronautiques ; de ce fait Mecaplex reçoit souvent de la part de ses clients des demandes comme celle-ci : nous sommes en train de construire un hélicoptère qui volera avec une vitesse X jusqu'à une altitude Y et nous voulons que la sécurité des vitres soit garantie. C'est à partir de là que notre créativité en matière de conseil entre en jeu», explique Reutimann. « Nous leur présentons des solutions en matière d'installation, d'épaisseur et de composition des vitres et déterminons si celles-ci devraient être chauffées ou pas ». Pour effectuer tous ces calculs nous utilisons CATIA et DELMIA qui font partie de la plate-forme 3DEXPERIENCE.

Toutes les solutions seront validées sur cette plate-forme y compris les percements, vissages et collages ainsi que l'installation complète, les outils nécessaires et les programmes pour les commandes numériques.

Le fraisage des vitres est une opération qui, de la programmation à la finition en passant par le serrage se révèle très délicate. Afin de bien réussir cette opération, Mecaplex utilise DELMIA V6 Machining pour programmer et commander des fraiseuses modernes de trois et cinq axes utilisées pour le traitement mécanique du vitrage et la construction de moules « J'ai toujours été un grand fan de la conception virtuelle » reconnaît Monsieur Reutimann. Lors de mes études à l'Université, un de mes professeurs m'a révélé le large éventail de possibilités qu'offre CATIA pour réaliser des idées innovantes.

A l'époque nous avons passé des nuits entières à construire avec CATIA et pour moi, c'est toujours un énorme plaisir de l'utiliser. Aujourd'hui Monsieur Reutimann ne peut plus s'imaginer travailler sans CATIA. « Cela nous permet de concevoir librement les formes les plus complexes, peu importe le caractère extrême des projets – je pense notamment aux pièces comme le clignotant ou le bout des ailes, fortement soumis aux contraintes de l'aérodynamique : une fois fini, nous pouvons les vérifier, et construire. ENOVIA nous permet non seulement de retrouver la géométrie mais aussi tout le processus ». Afin de répondre à ces exigences extrêmes, le formage des vitrages joue un rôle déterminant et de ce fait, la conception doit être irréprochable. « Les calculs et les méthodes de

fabrication que nous utilisons actuellement, comme par exemple la simulation de l'impact d'un oiseau, n'existaient même pas, il y a quelques années », explique Monsieur Reutimann. « Les solutions 3DS nous permettent d'améliorer sensiblement le développement et la fabrication de nos produits ». Pour implémenter les applications 3DEXPERIENCE et pour la formation de ses collaborateurs, Mecaplex peut compter sur l'assistance de CENIT.

UN POTENTIEL ÉNORME

Afin de présenter à ses clients des solutions encore plus réalistes, Mecaplex prévoit aussi d'utiliser à l'avenir 3DVIA Composer de Dassault Systèmes. « La 3D renferme un énorme potentiel ; avec la 3D, en effet, un produit ne sera plus simplement présenté, les clients pourront vivre le produit comme s'il était réel » Monsieur Reutimann en est convaincu.

En ce qui concerne le verre en tant que matériau, là aussi selon lui, les possibilités ne sont pas encore épuisées, et de loin. Il y a un potentiel d'innovation énorme, notamment en association avec d'autres matériaux, comme par exemple les matières plastiques qui, au niveau de la dilatation thermique se comportent d'une façon similaire au plexiglas. Nous ne sommes qu'au début de ce développement. Le meilleur est encore à venir».

[EN UN COUP D'ŒIL]

Le défi

Afin d'avoir une longueur d'avance sur la concurrence, Mecaplex a dû optimiser les processus de la conception et rendre disponibles à toute l'entreprise les connaissances sur les produits aux fins d'utilisations actuelles et à venir.

Solution

En matière de conception, d'analyse et de gestion de données, Mecaplex a opté pour la plate-forme 3DEXPERIENCE de Dassault Systèmes.

Avantages

Les ingénieurs peuvent concevoir tous les vitrages quelques soient leur formes et leur complexité, et analyser leur résistance aux conditions externes comme p.ex., un fort vent, des turbulences ou des différences extrêmes de température. En outre, la propriété intellectuelle reste enregistrée durant tout le cycle de vie du produit.

MECAPLEX EN QUELQUES MOTS

Mecaplex fait partie du groupe Glas Trösch et est située à Granges dans le canton de Soleure en Suisse. Parmi les compétences clés de Mecaplex figurent le vitrage chauffé et résistant aux chocs destiné aux cockpits, ainsi que des pare-brises avec protection solaire et anti-éclats en verre acrylique ou polycarbonate.

« Cela fait de nombreuses années que nous travaillons avec CENIT et nous en sommes très satisfaits » explique M. Reutimann. « Au fil des années, nos relations sont devenues amicales ».

Daniel Reutimann, responsable de la construction et du développement numérique.