

## Sauver d'anciens avions de l'oubli

Certains modèles d'avions traversent le temps, mais certains autres, pourtant de belle allure, disparaissent malheureusement à la suite de périodes difficiles dans le marché de l'aviation ou à cause des caprices d'un marché davantage porté vers des appareils d'allure moderne.

Malgré cela, de nombreux pilotes et dirigeants d'entreprises de location d'avions s'intéressent grandement à ces anciens modèles. Premièrement, ces gens ne peuvent tout simplement pas imaginer qu'un jour, ces avions pourraient avoir disparu à tout jamais. Deuxièmement, ils en ont flairé l'incroyable potentiel commercial.

De nos jours, de nombreuses entreprises de construction d'avion voient le jour et misent sur le fait que ce segment de marché n'est pas encore exploité au maximum. Ces entrepreneurs achètent les droits de fabrication d'avions dont la production est terminée, et, à partir de zéro, se donnent pour mission de raviver l'esprit de ces vieux oiseaux de métal.

La tâche est souvent ardue, puisque ces avions n'ont jamais été conçus par ordinateur en 3D – cette technologie n'existait même pas à cette époque - et que les dessins 2D sont souvent désuets. La seule avenue possible est alors d'entreprendre la tâche monumentale de mesurer chaque composante de l'avion à la main et de mettre à jour les dessins, dans le cas où ceux-ci existent.

Fort heureusement, ce processus peut maintenant être grandement simplifié grâce à la numérisation 3D moderne.

### LA TECHNOLOGIE MODERNE AU SERVICE DE L'HISTOIRE DE L'AIR

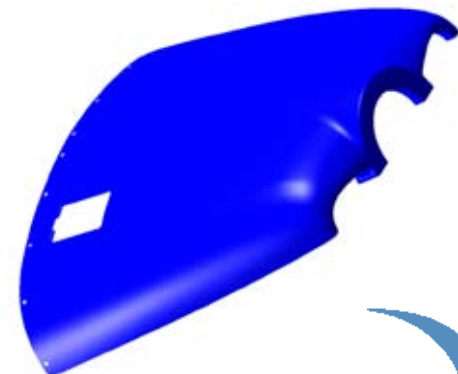
Au fil des ans, Creafom a acquis une expertise unique en matière d'applications de rétroingénierie aérospatiale, notamment en ce qui a trait aux moteurs, aux postes de pilotage, aux cellules, aux turbines et aux ailes.

Creafom a participé à la numérisation laser 3D d'un petit quadriplace construit selon une conception allemande. L'entreprise qui a construit cet avion avait acheté les droits

### LES ÉTAPES



Numériser la pièce avec le scanner laser Handyscan 3D...



...pour générer des données qui sont importées dans CATIA V5...



...et ensuite un modèle de surface dans CATIA V5.

de fabriquer l'avion sous son nom, mais ne pouvait pas se fier aux dessins 2D qu'elle avait achetés puisque ces derniers n'avaient pas été mis à jour pour refléter les modifications apportées aux pièces 3D au moment de leur fabrication. De ce fait, les responsables du projet ont décidé d'avoir recours aux technologies de numérisation laser et de reconstruction de surfaces CAO en vue de fabriquer les panneaux, les ailes et les autres surfaces extérieures de façon simple, rapide et économique. Pour faire le travail, ils ont décidé de retenir les services de Creaform, au courant de la solide réputation que l'entreprise a su se tailler dans le domaine de l'aérospatiale au cours des dernières années.

Le projet de numérisation s'est déroulé sur une période de cinq semaines : la première semaine a été consacrée à la numérisation des surfaces (sur l'avion ou en pièces détachées) à l'aide du scanner laser à main autopositionné de la gamme Handyscan 3D<sup>MC</sup> de Creaform et au post-traitement des données numérisées. Par la suite, quatre semaines ont été nécessaires à la reconstruction des surfaces et des moules dans le logiciel CATIA V5.

## CONCLUSION

Cette technologie de numérisation laser révolutionnaire, précise et rapide s'est révélée d'une grande efficacité lors de la réalisation de projets d'envergure complexes de ce genre. Il ne fait aucun doute que les scanners laser à main autopositionnés Handyscan 3D de Creaform constituent le petit miracle que les passionnés d'avions anciens attendaient. Grâce à cette technologie, il est maintenant possible de préserver l'héritage aérospace qui nous a été légué et de le transmettre à notre tour aux générations futures.



D'abord une pièce...



...ensuite une numérisation et un fichier STL...



...ensuite un modèle de surface dans CATIA V5...



...et enfin un avion construit à partir des données numérisées.