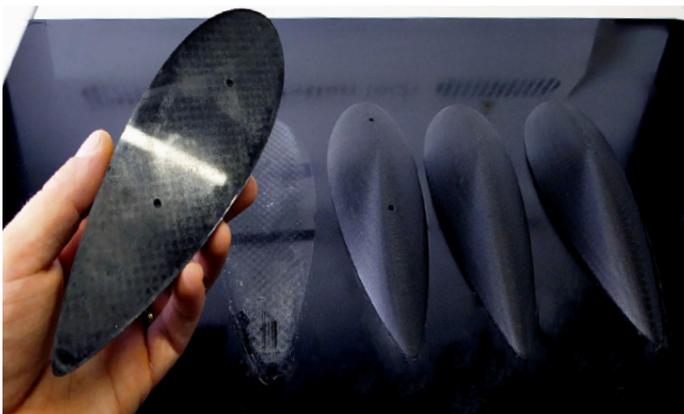
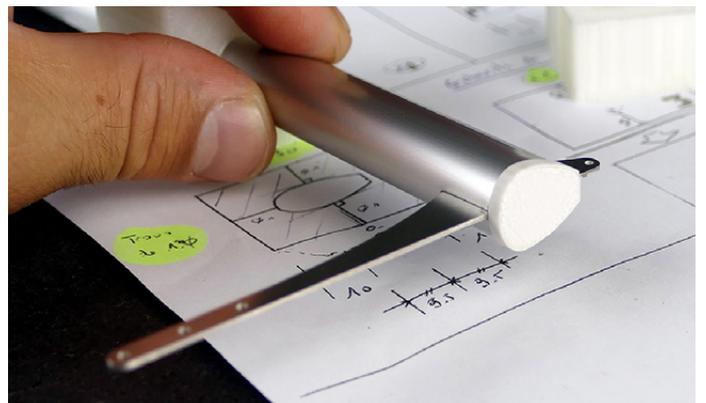


- QUEL ÉTAIT VOTRE BESOIN INITIAL ?

Je souhaitais réaliser des outils me permettant d'intervenir de manière plus précise sur certains éléments de la maquette que j'étais en train de réaliser. J'ai dans un premier temps envisagé de faire des gabarits et/ou guides de perçage et de sciage pour les mâts, puis me suis très vite rendu compte que l'impression 3D allait m'être utile sur bien d'autres points.

Par la suite, j'ai aussi utilisé la Strateo3D pour faire diverses pièces de finition et cabochons en tous genres.

Enfin, au vu des résultats on ne peut plus probants que j'avais obtenus, je décidais également d'imprimer les deux demi-ogives constituant la quille du bateau pour en tirer deux moules en plâtre et y couler du plomb.



- COMMENT LA PIÈCE A ÉTÉ MODÉLISÉE (LOGICIEL) ?

Toutes les pièces ont été modélisées en utilisant le logiciel Rhinoceros d'après des plans cotés manuellement réalisés à l'échelle 1.

- QUEL MATÉRIAU A ÉTÉ UTILISÉ POUR L'IMPRESSION ET POUR QUELLES RAISONS ?

Du PLA a été utilisé pour imprimer ces différentes pièces car les usages ne nécessitaient pas de propriétés mécaniques ou de résistances spécifiques mais relevaient plus de la précision.

- DE QUELLE MANIÈRE AVEZ-VOUS DÉTERMINÉ LES DIFFÉRENTS PARAMÈTRES DE FABRICATION (ÉPAISSEUR DE COUCHES, POSITIONNEMENT, TAUX DE REMPLISSAGE, ETC...) ?

J'ai entièrement fait confiance à la société eMotion-Tech pour la réalisation de ces pièces plastiques qui a, de ce fait, adaptés les réglages en fonction des différentes attentes que j'avais.

- LA PIÈCE DEVAIT-ELLE ÊTRE IMPRIMÉE EN PLUSIEURS PARTIES ? SI OUI, COMBIEN ? IMPRIMÉE EN UNE SEULE FOIS SUR LE MÊME PLATEAU OU EN PLUSIEURS ?

Toutes les pièces ont été imprimées en même temps sur un même plateau car leurs dimensions le permettait.

- COMBIEN DE TEMPS L'IMPRESSION A-T-ELLE DURÉ ?

L'impression de l'ensemble des outils de perçage et de sciage a duré une bonne douzaine d'heures, alors que toutes les pièces de finition sont, quant à elles, sorties en une demi-journée, et il aura fallu 18 heures pour réaliser les 4 demi-ogives destinées à être moulées.

- QUELS AVANTAGES AVEZ-VOUS TROUVÉ À UTILISER LA STRATEO 3D POUR IMPRIMER CETTE PIÈCE ?

J'ai été totalement déconcerté par la précision des pièces que la machine a pu sortir, par sa rapidité d'exécution ainsi que par la facilité avec laquelle on pouvait obtenir une pièce via ce procédé.

- POURRIEZ-VOUS EFFECTUER UN COMPARATIF AVEC UNE AUTRE MÉTHODE DE FABRICATION (TEMPS, COÛT, ETC...)

J'aurais mis environ 15 heures à réaliser l'ogive en bois en superposant une trentaine de couches de bois que j'aurais ensuite poncées pour avoir une surface lisse et régulière, là où l'ensemble des pièces a été modélisé en seulement 4 heures.

Par ailleurs, en ce qui concerne les pièces de finition et les guides de perçage et de sciage, je doute que j'aurais pu obtenir le même degré de précision si j'avais dû les fabriquer manuellement.



- ENVISAGEZ-VOUS D'AUTRES UTILISATIONS DE LA MACHINE / SOLLICITATIONS DU SERVICE D'IMPRESSIONS

Evidemment, cela m'a été très utile dans l'élaboration de ce bateau et j'aurais très certainement beaucoup d'autres idées et/ou projets qui nécessiteront l'usage de l'impression 3D dans le futur.

Jérôme PETIT

Page 2 sur 2