

[Pifpafpiste](#) est une écurie de course de piste amateur qui promeut et encourage notamment la pratique de la moto par les femmes et les débutants au cours de rassemblements ou d'entraînements sur circuit.

L'association prépare aussi des motos pour la course et a eu recours au [service d'impression 3D d'eMotion Tech](#) pour réaliser des pièces de protections n'existant pas dans le commerce pour une Yamaha R1.



- QUEL ÉTAIT VOTRE BESOIN INITIAL ?

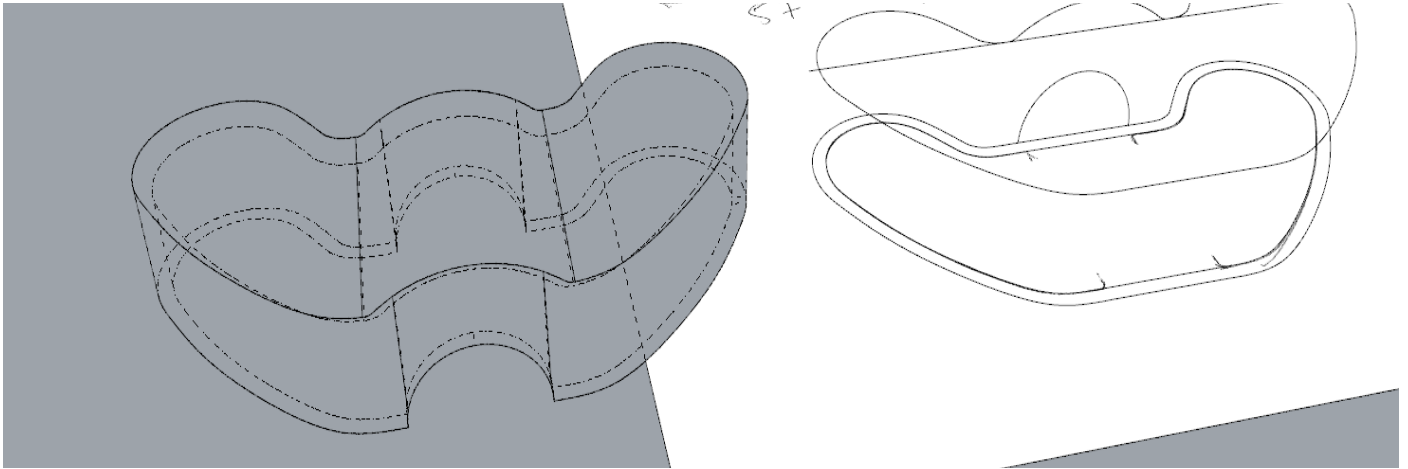
Nous souhaitions d'abord réaliser un boîtier de protection pour une balise GPS présent sur une de nos motos de course.

Puis, à la vue des résultats on ne peut plus satisfaisants, nous avons aussi voulu imprimer des protections pour les commodos des guidons-bracelets de cette même moto.



- COMMENT LA PIÈCE A ÉTÉ MODÉLISÉE (LOGICIEL) ?

Les pièces ont été modélisées sur le logiciel Rhinoceros après avoir pris des mesures précises des pièces réelles que nous souhaitons protéger.



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

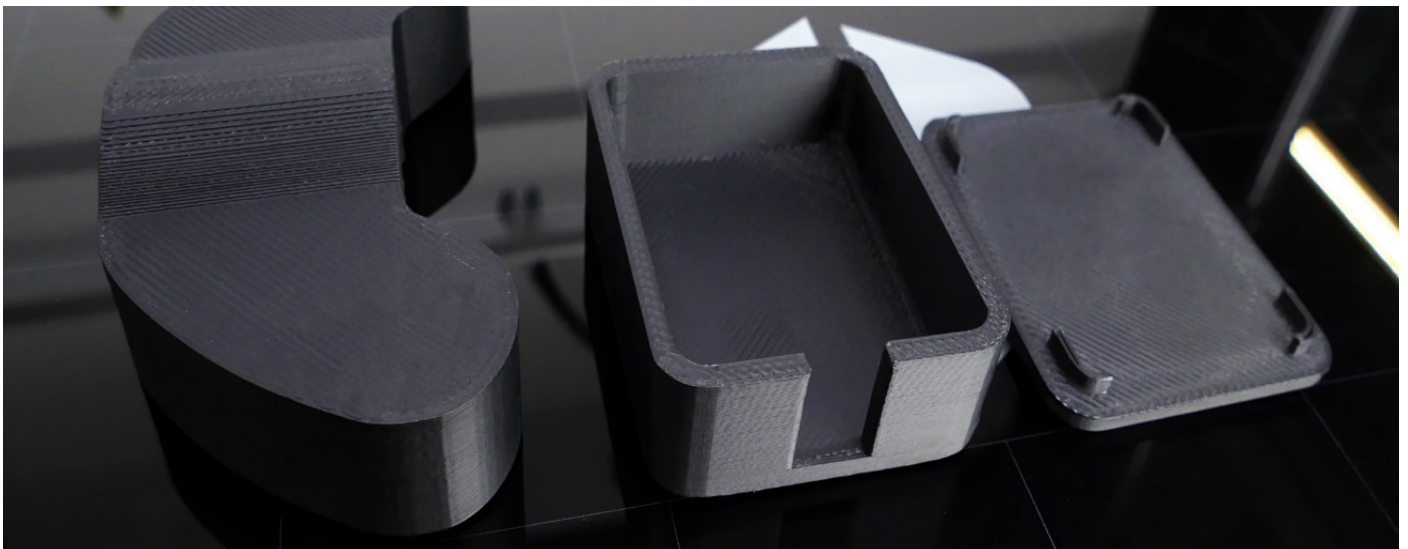
Nous avons utilisé l'ASA pour réaliser le prototype suite aux conseils de la société eMotion Tech, afin que notre pièce soit résistante à l'exposition aux UV, en plus de sa résistance à l'abrasion et aux chocs.

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

Nous avons laissé le choix des différents paramètres d'impression à eMotion Tech, qui a finalement choisi d'imprimer les pièces avec des hauteurs de couches de 0.2 mm et un taux de remplissage à 50%.

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

Le boîtier de protection pour le GPS était composé de deux parties, un socle et un couvercle, alors que la protection de commodos, quant à elle, venait se clipser directement par-dessus la pièce en elle-même.





- COMBIEN DE TEMPS L'IMPRESSION A-T-ELLE DURÉ ?
L'impression de l'ensemble des pièces a duré environ 8 heures.

- QUELS AVANTAGES AVEZ-VOUS TROUVÉ À UTILISER LA STRATEO 3D POUR IMPRIMER CETTE PIÈCE ?
La rapidité d'exécution ainsi que la facilité à reproduire les pièces. Ce sont des pièces dites « de chute », donc elles sont amenées à être cassés/abîmées en cas de chute. Le critère de reproduction est donc assez important.

- POURRIEZ-VOUS EFFECTUER UN COMPARATIF AVEC UNE AUTRE MÉTHODE DE FABRICATION (TEMPS, COÛT, ETC...)
Cette méthode est de loin la plus rapide et la moins coûteuse. Elle permet également de ne pas influencer le poids du véhicule, qui est un critère de compétitivité important.

- ENVISAGEZ-VOUS D'AUTRES UTILISATIONS DE LA MACHINE / SOLLICITATIONS DU SERVICE D'IMPRESSIONS ?
Il est fort probable que nous sollicitons à nouveau cette technologie car elle est à-même de répondre à beaucoup de besoins dans la cadre de la compétition moto. En effet, nous avons pu identifier d'autres usages possibles de l'impression 3D au sein de notre écurie, mais cela reste secret pour le moment (sourire).

J-Charles CAZET,
PIFFAFPISTE