

Qu'est ce que tu as fait des pincettes et des équerres ?



Il était une fois... Oui j'ai envie de commencer cet article façon conte de fées. Il était une fois, donc, un charpentier de balsa dans son atelier. Cet homme, aux traits marqués par une journée de labeur, ne voulait pourtant pas prendre du repos. Sa passion dévorante l'obligeait à poursuivre ses projets... La nuit avait pointé son nez depuis un bon moment. Le sommeil avait délivré son charme sur les êtres vivants de la ville. Ne subsistait que cette lueur dans l'atelier d'où sortait une mélodie Straussienne. Notre personnage s'était posé sur sa chaise haute, les bras croisés et l'œil vif pour observer son atelier. Il lui fallait choisir l'objet de son travail nocturne. Un biplan ? Une aile découpée au fil chaud ? Un monoplan en balsa ? Bref, un choix cornélien ! Tiens, j'ai cette petite aile en balsa se, dit-il ! Elle le regardait comme pour lui dire : continue de m'assembler, j'ai envie de voler. Ses mains se posèrent dessus. La nuit serait agrémentée de balsa, de colle et d'assemblage. Loin du luxe, mais un choix noble et puissant. C'est un beau conte, vous ne trouvez pas ?

L'aile est petite, mais drôlement attachante. Elle dispose de deux dérives positionnées quasiment médiane sur chaque demi-aile. Il va falloir que le montage soit propre et ces dernières biens d'équerre. Voyons de quoi nous avons besoin :

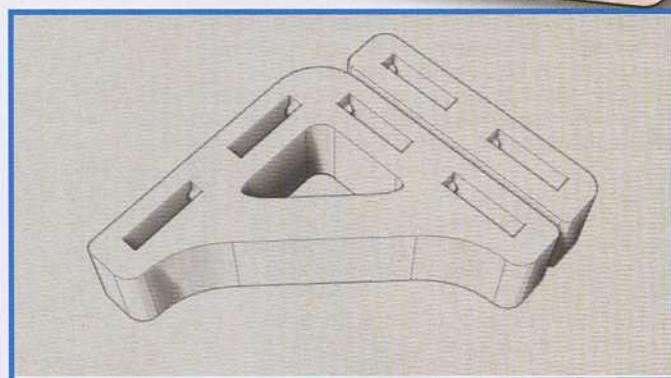
- L'aile bien évidemment
- Les deux dérives, encore une fois logique
- Des équerres imprimées en 3D (voir un précédent PLA du jour)
- Des pincettes
- De la colle

La liste n'est pas longue. N'étant pas du style à commencer un job sans avoir tout ce qu'il faut devant moi pour le faire, je vous encourage aussi à procéder de la sorte, je fais donc le tour de l'atelier, je prends la colle, les équerres et les... Pincettes. Tiens, elles ne sont pas dans le tiroir, ni dans l'autre. Je me lance dans les recherches. Au bout de quelques minutes, je me rends compte que toutes les pincettes sont sur le fuselage d'un avion en train de sécher. Zut, zut et zut ! Le montage de ce jour n'aura pas lieu. Je range avec amertume l'aile sur l'étagère, m'excusant moi-même de ne pouvoir faire mieux. Et j'entreprends un autre travail sur autre

chose avec en tête une petite phrase : « Je ne peux pas et ne dois pas être dépendant de manque d'outils quand j'ai envie de faire quelque chose »... Les ménages sont en éveil. Le lendemain, après avoir retiré les pincettes sur le fuselage, je remarque des marques sur l'une des baguettes. J'aurais dû mettre une cale pour protéger, surtout qu'il n'y avait pas besoin d'effort. À ne pas refaire ! Ces deux épisodes de l'Indiana Jones du Balsa m'ont amené à chercher une solution pour disposer d'un système d'assemblage droit et en équerre pour les maintiens de collage. C'est en jouant avec mes deux princesses que la solution est arrivée. Comme beaucoup d'enfants, elles ont un tableau blanc pour dessiner. On peut faire tenir une feuille dessus via... roulements de tambours... des aimants. Tilt !

Mais c'est bien sûr !

Je profite de leur tableau pour dessiner une esquisse devant les yeux étonnés des puces qui ne comprennent pas forcément l'entrain de leur papa à griffonner avec intensité.



L'idée est là, il faut la modéliser. Un petit tour dans l'atelier et je remonte avec des aimants ronds de diamètre 10 et d'épaisseur de 2 mm. J'avais acquis ces aimants par prémonitions je pense...

Je me lance sur mon logiciel 3D à la recherche des formes idéales. Une équerre recevra 4 aimants. Un tasseau en recevra 2. Ils pourront être utilisés ensemble. Bonne idée. C'est pour du maintien en place pendant le collage, il ne faut donc pas d'arête vive dans l'angle. On arrondit les formes !

Le premier essai me donna de bons résultats sauf que les aimants ont décidé de ne pas rester dans les logements. Grrrr pas gentil ! J'ai donc ajouté des butées qui faudra forcer légèrement pour entrer les aimants. Cela fonctionne. J'en ai aussi profité pour ajouter à l'opposé cette fenêtre, permettant de pousser sur l'aimant si on doit le récupérer, voire le changer de sens.



Voici le résultat des opérations. Deux pièces sympas et incroyablement efficaces.

Pourquoi nous parle-t-il de sens ?



C'est très simple : Un aimant n'aime que son opposé. Les opposés s'attirent... c'est bien connu non ? En clair nous avons un Nord et un Sud sur un aimant. Ce n'est pas la guerre de sécession mais on s'en approche. Notre Sud colle sur le Nord, Le Nord sur le Sud, mais pas le sud sur le sud ni le nord sur le nord, vous me suivez ?

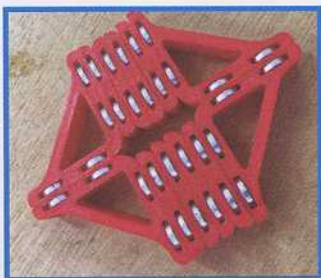
En quoi cela nous concerne dans le cas présent ? En bien si on ne positionne pas bien les aimants, nous aurons de gros problèmes pour réaliser notre projet. Comme je suis sympa, j'ai prévu un petit dessin pour vous aider à positionner les aimants correctement. Je me suis basé sur le fait d'avoir imprimé 4 équerres et 8 tasseaux (voir en haut à droite).

Malgré les butées, j'ai quand même eu deux trois aimants qui ont voulu se faire la malle. Têtu comme jamais, ils ne veulent pas rester en place. J'ai donc ajouté une touche de colle chaude pour les fixer. Cela n'empêche pas le retrait dans le temps.

Maintenant que les outils sont prêts, il est temps de reprendre notre conte. Nous sommes de retour dans l'atelier la nuit avec... blabla... bref je suis devant le kit de cette petite aile que vous trouverez testée dans

ce numéro, la Xelio. J'ai donc remplacé les équerres et les pinces. Cela fonctionne et le positionnement est aisé.

Après un positionnement à blanc de la dérive sur notre aile, j'ai pratiqué au collage à la cyano, suivi par la mise en place de nos outils magiques. Deux équerres de chaque côté de la dérive et deux tasseaux en dessous pour bien faire tenir le tout.



dre sur le lien pour charger les fichiers et faire chauffer votre imprimante 3D.

<https://www.thingiverse.com/thing:2589704>



Lien fichier stl

Toutes les pièces présentées ont été imprimées en PLA avec une buse de 0.4 mm et résolution de 0.2

Bonne construction à tous.

Il ne reste plus qu'à attendre que cela sèche. Etant affairé à d'autres tâches, ce n'est que le lendemain que j'ai retiré les équerres. Le résultat est parfait. Le balsa n'est pas marqué. L'équerrage est bon. Ce fut une très bonne idée. Et j'ai même trouvé une idée pour tout ranger sans que cela prenne trop de place. Il ne vous reste plus qu'à vous ren-

L'aéromodélisme, loisir ou compétition,



un sport, une passion !



FFAM.ASSO.FR

f/FFAEROMODELISME

FFAM@FFAM.ASSO.FR

01 43 55 82 03

RC
PILOT
NOV17
061