


# Babyfoot 6 personnes

Un babyfoot 3 contre 3, démontable et sans pieds.

 Difficulté **Moyen**

 Durée **2 jour(s)**

 Catégories **Mobilier, Jeux & Loisirs**

 Coût **200 EUR (€)**

## Sommaire

Introduction

Étape 1 - Impression 3D

Étape 2 - Usinage du châssis

Étape 3 - Assemblage : le châssis

Étape 4 - Assemblage : joindre les barres de jeu au châssis

Étape 5 - Assemblage : fixer les joueurs aux barres

Étape 6 - Résultat final


Commentaires

## Introduction

Ce projet a été monté avec le Conseil Départemental des Jeunes de la Drôme qui souhaitait réaliser des aménagements pour améliorer les équipements des foyers des collèges. L'idée a germé de concevoir un babyfoot pour 6 joueurs et qui pouvait être :


- utilisé par 12 personnes
- démontable et peu encombrant pour être mobile
- reproductible dans d'autres fablabs ou collèges
- de conception le plus simple et robuste possible.


Le babyfoot n'a pas de pieds, il se pose sur une table. Il comporte des ouvertures sur le bas de ses flans pour laisser passer des sangles de fixation.

 Le budget estimé ne tient pas compte des heures d'usinage machines.

## Matériaux

- Plaque de bois tripli sapin 2,50m x 1,3m x 1,9cm pour créer le châssis
- Filament PLA
- Filament FLEX (élastomère)
- Vis / Écrous pour fixer les joueurs aux barres Ø6 x 12mm
- Vis à tête fraisée / écrous autobloquants pour les "bloqueurs" des gardiens de but Ø5 x 16mm
- Tubes acier Ø12 mm x 1m pour les barres de jeu qui supportent les joueurs
- Vis à bois Ø4 x 16mm pour les "guides" qui accueillent les barres de jeu dans le châssis en bois
- 2 sangles pour le fixer sur une table

 Baby Foot - Kit complet-.pdf

 Baby Foot - Kit complet.dxf

## Outils

- Imprimante 3D
- Grande fraiseuse numérique ou scie sauteuse
- Tournevis, pinces

- 📄 Bloqueur gardien v4.stl
- 📄 Bumpers Flex v1.stl
- 📄 Embout de protec.stl
- 📄 Joueur - Body P1.stl
- 📄 Joueur - Body P2.stl
- 📄 Poignee v2.stl

## Étape 1 - Impression 3D

Plusieurs éléments à imprimer :

> **Filament PLA** : couches de 0,2mm, 20% remplissage (sauf 50% pour les joueurs), vitesse de 50mm/s

- **12 poignées** à fixer sur les barres en alu (6 de chaque côté)

- **34 joueurs**, 2x17 de 2 couleurs différentes c'est mieux pour différencier les équipes !

- **12 embouts de protection pour barres** : un embout sur chaque barre, du côté opposé à la poignée.

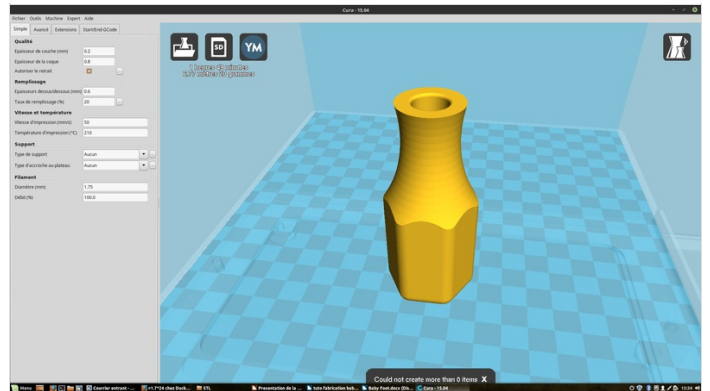
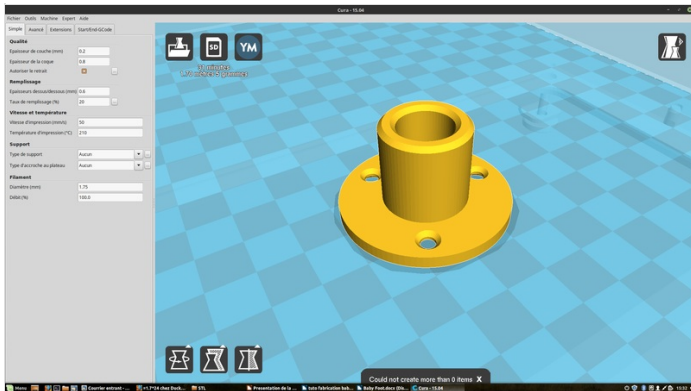
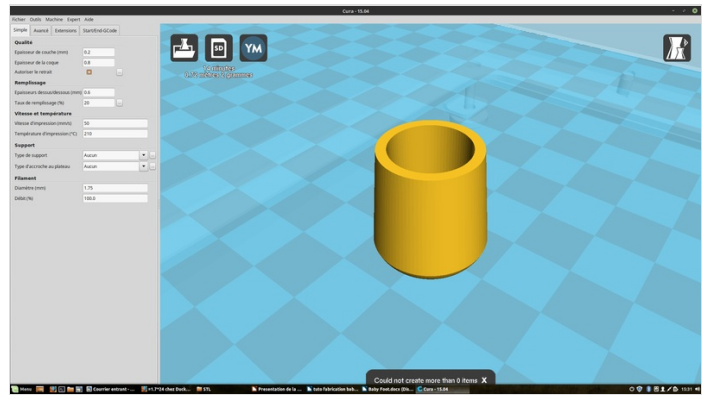
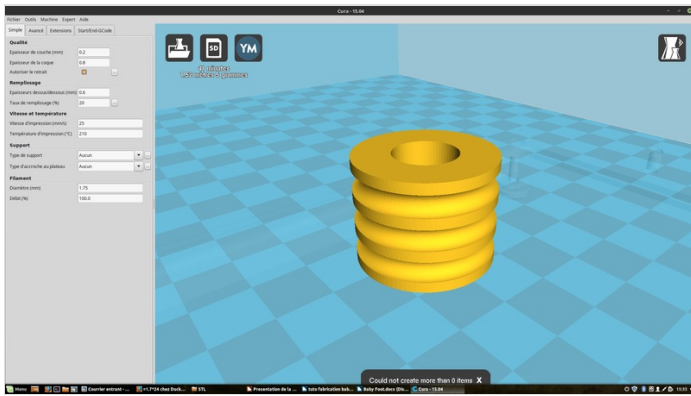
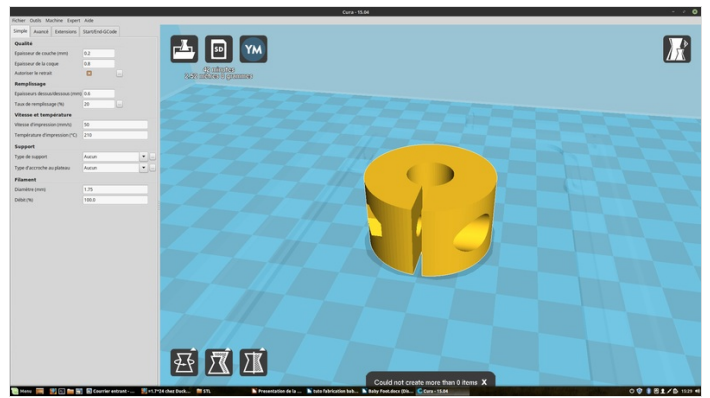
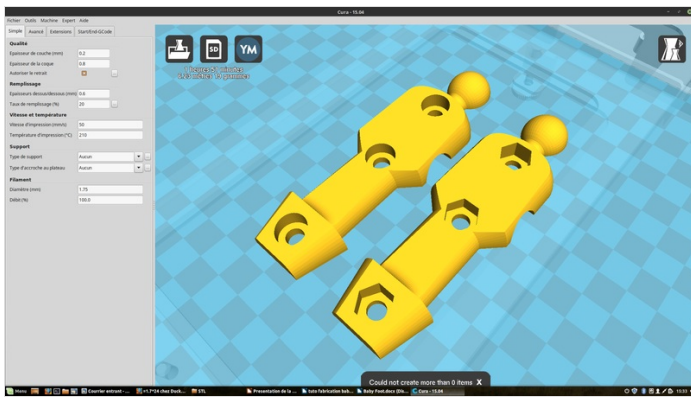
- **24 guides pour barres** : chacun à fixer par 3 vis à bois dans le chassis, pour stabiliser les barres en alu.

- **4 bloqueurs** (2 par gardiens) : à serrer sur les barres en alu des gardiens de but, pour éviter qu'ils puissent sortir de la zone de réparation.

> **Filament "flex" (élastomère)** : couches de 0,2mm, 20% remplissage, vitesse de 25mm/s

- **24 "bumpers"** : à mettre en butée sur les barres en alu pour faire office de ressort pour éviter que les joueurs touchent le chassis du babyfoot.

 Comptez environ 110 heures d'impression.



## Étape 2 - Usinage du châssis

5 pièces sont à usiner à la fraiseuse numérique ou à la scie sauteuse :

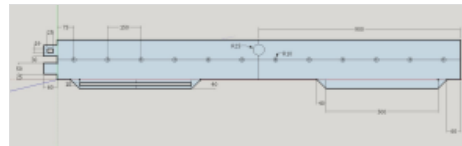
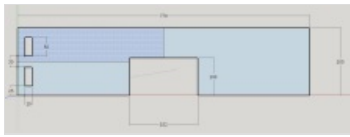
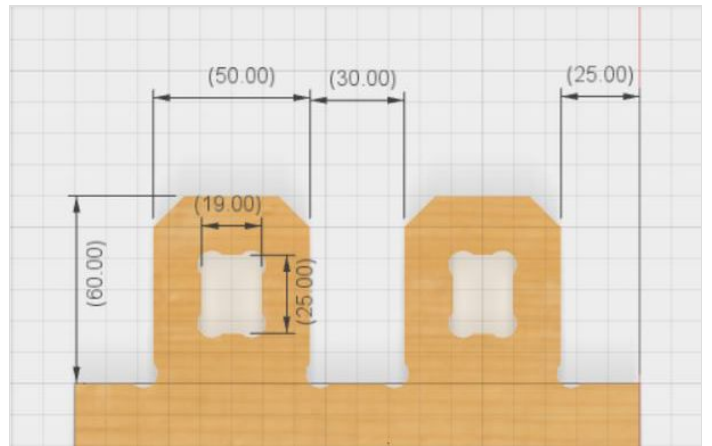
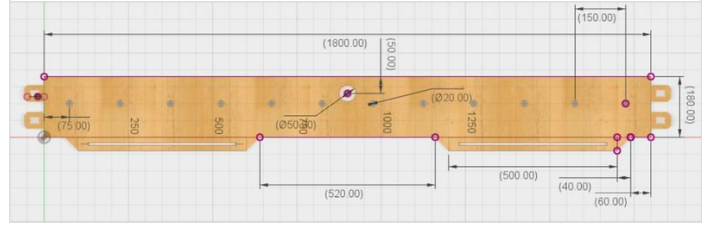
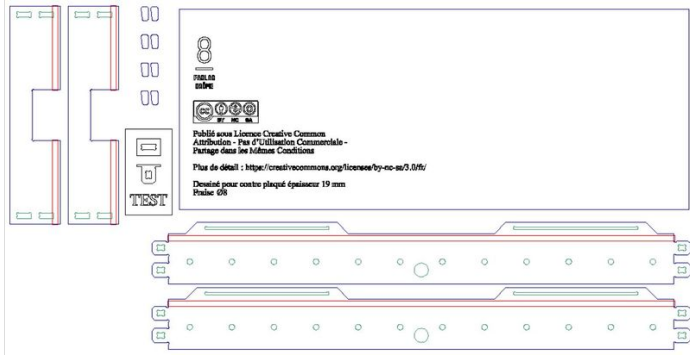
- 2 longeurs

- 2 largeurs

- la plaque de jeu - le fond (qui peut aussi être découpé à la scie circulaire avec rail de guidage pour gagner du temps)

8 tenons sont aussi à usiner pour fixer les éléments entre eux et permettre un montage/démontage illimité.

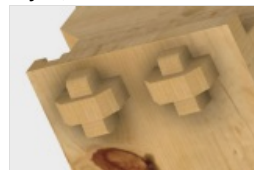
Les pièces ont été usinées avec une Shopbot sur une vitesse de 2500mm/min, des passes de découpe de 3.5mm et une fraise de diamètre 8mm. Contactez-nous directement pour obtenir les parcours outils au format sbp.



## Étape 3 - Assemblage : le châssis

Il suffit de faire glisser le fond sur les 2 longeurs (coté gauche et droit), puis de les maintenir le temps d'emboîter les 2 largeurs (face avant et arrière).

Fixez ensuite les 24 guides dans les trous destinés à accueillir les barres de jeu, utilisez 3 vis à bois Ø4 x 16mm pour chaque.





## Étape 4 - Assemblage : joindre les barres de jeu au châssis

Pour une barre :

- commencez par emboîter une poignée à l'une des extrémités de la barre aluminium
- insérer la barre dans un trou du châssis et enflez 2 bumpers avant de la faire ressortir dans le trou opposé.
- insérez un embout de protection à l'extrémité opposée.

Répétez ces opérations pour les 11 autres barres en alternant le sens des poignées pour chaque joueur.

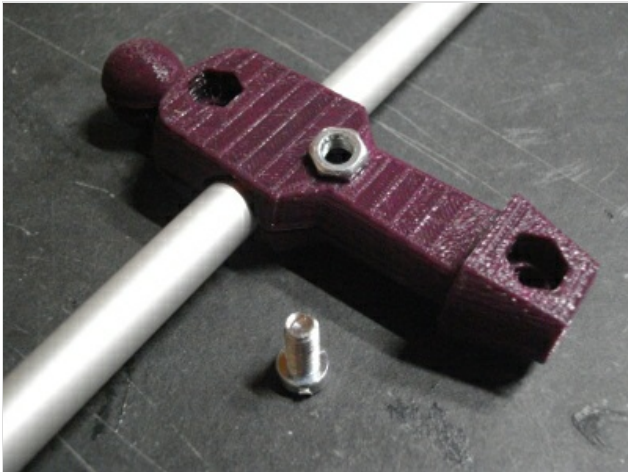
Pour les 2 barres des gardiens, pensez à insérer 2 bloqueurs entre les 2 bumpers, serrez-les ensuite avec les vis à tête fraisée / écrous autobloquants  $\text{Ø}5 \times 16\text{mm}$ .



## Étape 5 - Assemblage : fixer les joueurs aux barres

Pour 1 joueur : faire correspondre la partie avant et le dos du joueur de chaque côté de la barre, et les fixer à l'aide de 3 vis et boulons  $\text{Ø}6 \times 12\text{mm}$ .

Répétez cette opération pour les autres joueurs et pour chaque équipe, à vous de les placer selon votre guise.



## Étape 6 - Résultat final

Sanglez le babyfoot sur une table, c'est prêt, à vous de jouer !

💡 N'oubliez pas d'acheter une balle en liège !

