

# ROBOT SOCCER KIT

*Manuel d'assemblage du robot*

<https://robot-soccer-kit.github.io/>

## Liste des pièces (1 robot)

A black printed circuit board (PCB) with various electronic components, capacitors, and a microcontroller. 1x Carte mère	A clear acrylic plate with a central hexagonal cutout and two rectangular side slots. 1x Plaque plexiglas	A white plastic L-shaped lever used for kicking. 1x Pelle du kicker	A blue and white plastic marker with a large white 'H' on it. 1x Marqueur
A silver metal wheel hub with a central hole and multiple spokes.	A silver metal wheel hub with a central hole and multiple spokes, similar to the inner one but with a different profile.	A white plastic lower case part.	A white plastic upper case part.
A black M3x8 metric screw.	A silver M3 lock nut.	A silver M3 square head screw.	Two Allen wrenches, one 1.5mm and one 2mm.
A silver M3x8 spacer.	A silver M3x20 spacer.	A silver M3x30 spacer.	A black M3x30 metric screw.
A small beige tube of adhesive.	A grey cylindrical 18650 lithium-ion battery.	A black battery holder containing two 18650 batteries.	A silver ball bearing.
A black DC motor with a metal gear.	A silver motor coupling flange.	A black multi-core ribbon cable with green and red ends.	A black M3x6 rivet.

## 1) Assemblage des roues



**1.1)** Munissez-vous des deux **demie roues**.



**1.2)** Insérez le coupleur moteur dans la **demie roue intérieure**.

Vissez le à la demie roue à l'aide de 4 **vis M3x8** et d'**écrous M3**.



**1.3)** Posez la demie roue comme sur la photo ci-dessus et préparez les 20 **roulements à billes**.



**1.4)** Insérez les **goupilles M3x6** dans les **roulements à bille** et positionnez-les dans les demi-gorges de la demie roue.

*Pensez à répartir les roulements pour éviter que la roue ne bascule.*



**1.5)** Répétez l'opération jusqu'à avoir positionné les 20 **roulements à billes** sur la demie roue.



**1.6)** Insérez la deuxième **demie roue extérieure** par-dessus, avec les demi-gorges vers l'intérieur.

*Faites attention à ce que les 6 trous soient alignés. Vous pouvez vous aider de l'encoche comme repère (qui devrait apparaître également sur l'autre demie roue).*



**1.7)** Assemblez les deux demie roues à l'aide de 6 **vis M3x8** et d'**écrous M3**.

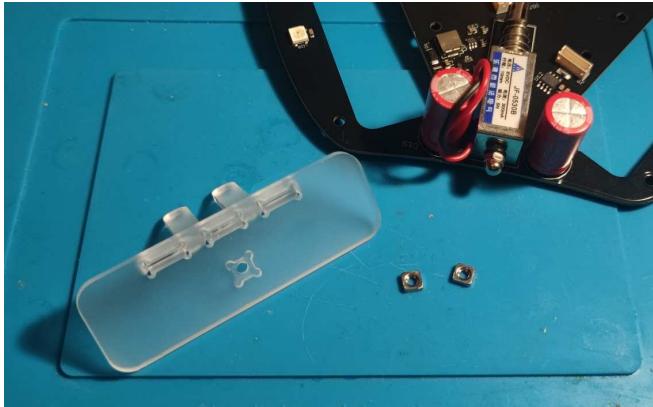
*Attention à ce que les roulements ne tombent pas pendant l'opération.*



**1.8)** Insérez l'axe des **moteurs** dans les **coupleurs**, et serrez les vis sans tête à l'aide de la **clé allen 1.5mm**.

*Répétez l'opération pour les deux autres roues.*

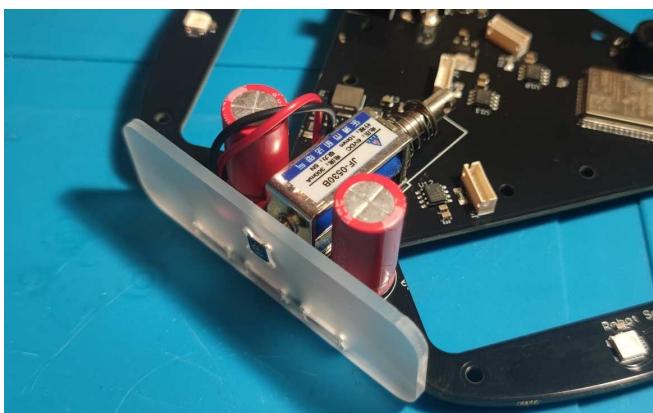
## 2) Assemblage de la pelle du kicker



**2.1)** Munissez-vous de la **carte mère** du robot, de la **pelle du kicker** et de deux **écrous carrés M3**.



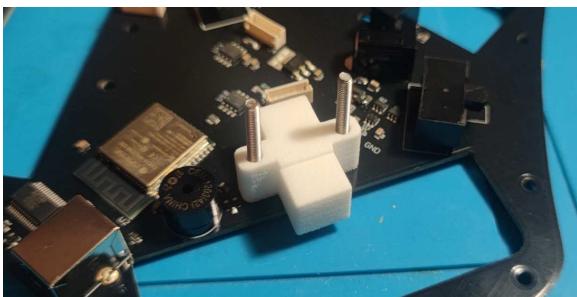
**2.2)** Enlevez l'écrou borgne présent au bout du kicker, et remplacez-le par un **écrou carré M3**. Insérez l'autre **écrou carré M3** dans l'encoche de la **pelle du kicker**.



**2.3)** Vissez désormais la **pelle** au **kicker** à l'avant du robot.

*Vous pouvez tourner l'arrière de ce dernier pour visser.*

### 3) Montage des roues



**3.1)** Insérez deux **vis M3x30** par le bas de la carte mère du robot, et insérez-y le **carter inférieur**.

*Attention à respecter l'orientation.*



**3.2)** Positionnez le **moteur**, le connecteur vers le haut, puis le **carter supérieur**.

*Attention de nouveau à l'orientation, la cavité dans le carter doit être à l'avant du moteur afin d'éviter que les engrenages ne frottent contre ce dernier.*

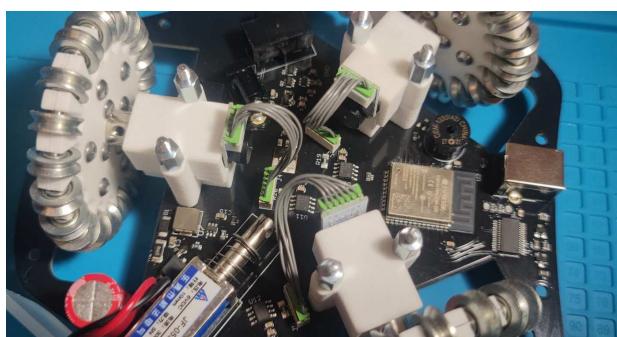


**3.3)** Vissez deux **entretoises M3x8** sur le dessus du **carter supérieur**.

*Pensez à vérifier que le moteur est toujours libre de tourner, il arrive parfois qu'un mauvais ajustement entraîne des blocages.*

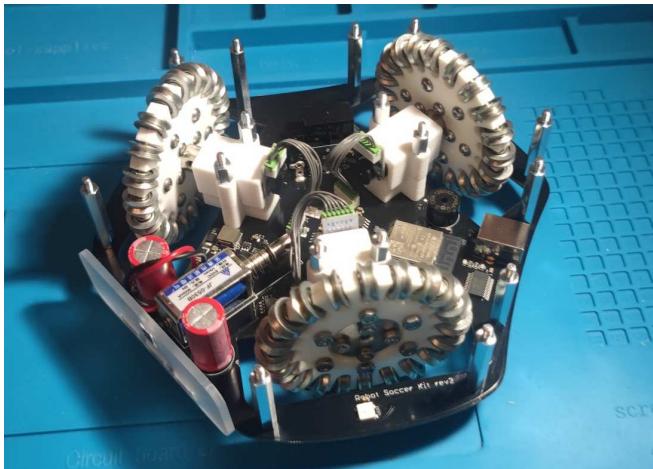


**3.4)** Répétez l'opération pour les autres roues.



**3.5)** Branchez les trois moteurs à la carte mère à l'aide des **câbles moteur**.

## 4) Montage du châssis

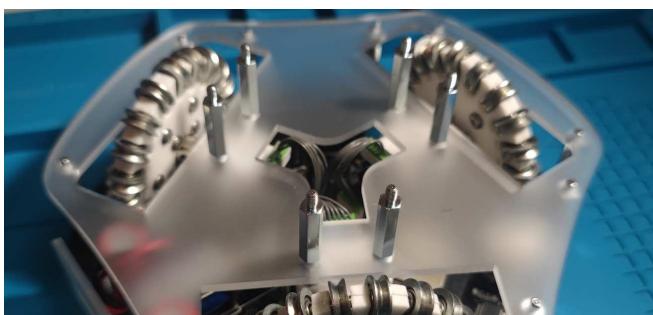


**4.1)** Vissez les 10 **entretoises M3x30** tout autour du robot à l'aide de 10 **vis M3x8** (qui s'insèrent par le dessous).



**4.2)** Vous pouvez à présent insérez la **plaqué plexiglas** sur le robot.

(Prenez soin de retirer le film de protection si il est présent).

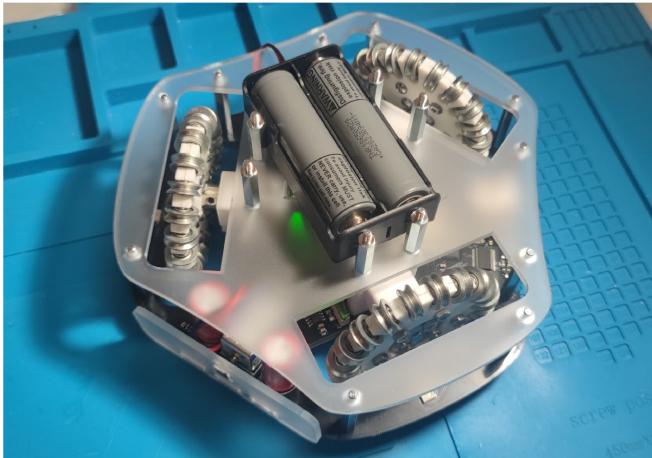


**4.3)** Vissez les 6 **entretoises M3x20** à l'aide des 6 **entretoises M3x8** qui devraient dépasser de la **plaqué plexiglas**.



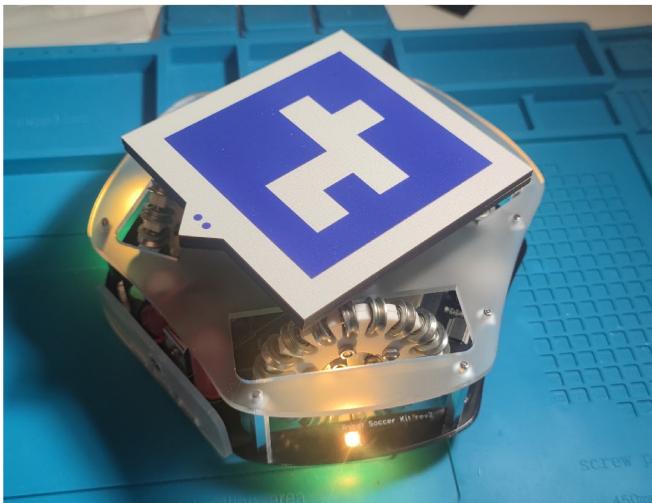
**4.4)** Branchez le **boîtier** des batteries.

Positionnez de la **pâte adhésive** afin de le fixer.



**4.5)** Placez le boîtier sur le robot et insérez les **batteries 18650**.

*Attention à bien respecter la polarité.  
Le “-” se place du côté du ressort.*



**4.6)** Vous pouvez désormais positionner le **marqueur**, qui viendra simplement s'insérer sur les tétons des **entretoises M3x20**.

*Vous pouvez allumer le robot, les LEDS devraient s'allumer en orange et vous devriez entendre une tonalité.*

## Félicitations!

*Vous avez désormais assemblé votre robot qui est prêt à fonctionner!*

