

Magician Chassis

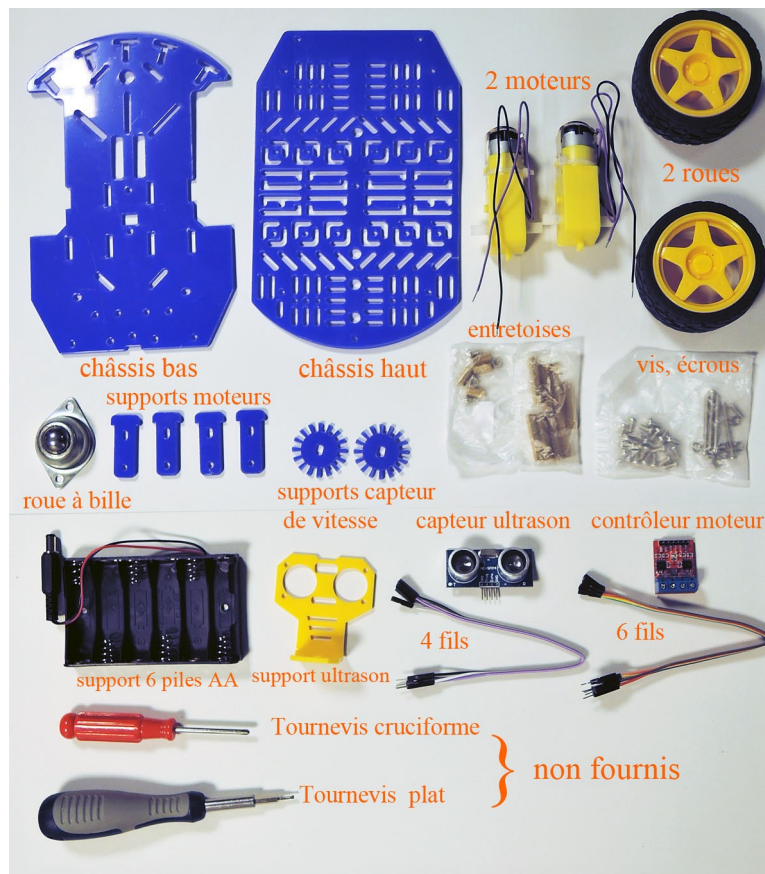
Source : <http://letmeknow.fr/blog/2015/09/28/tuto-magician-chassis/>



Introduction :

Le Magician chassis est une plateforme robotique facile à assembler soi-même. Il fonctionne grâce à deux moto-réducteurs à courant continu. Il propose un support 6 piles AA pour l'alimentation. Une fois le châssis monté, on peut l'équiper de capteurs ou d'actionneurs pour en faire un véritable robot intelligent et autonome.

Contenu :

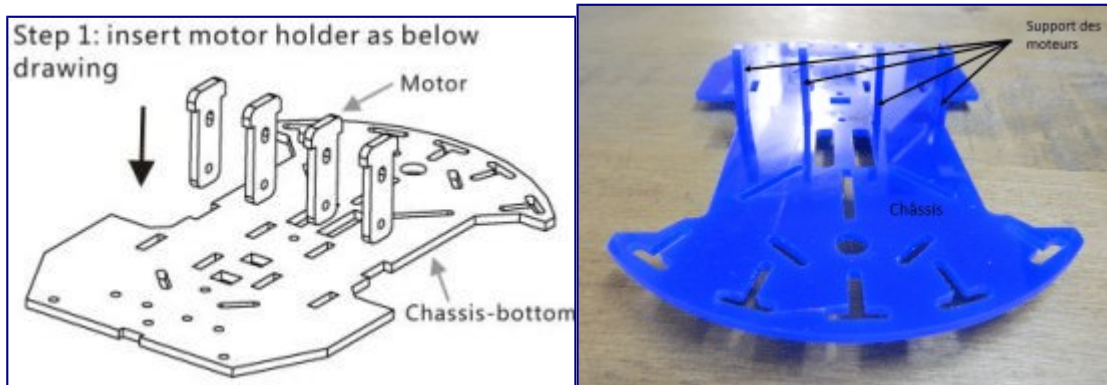
- 2 plaques en acrylique de 3mm découpées au laser
- 2 moteurs DC 6V double axe
- 2 roues complètes
- 1 roue à bille
- 1 support de 6 piles AA
- 1 ensemble de quincaillerie, vis et écrous
- 1 ensemble de fil de câblage
- **Le capteur ultrason et le contrôleur moteur ne seront pas utilisés dans ce tutoriel.**



Part list :				
1  Chassis-up 1PC	2  Chassis-bottom 1PC	3  Motor holder 4PCS	4  Speed board holder 2PCS	5  Motor 2PCS
6  Omni wheel 1PC	7  Wheel 2PCS	8  Battery holder 1PC	9  L25 spacer 8PCS	10  L10 spacer 4PCS
11  M3*30 screw 4PCS	12  M3*10 flathead screw 2PCS	13  M3*6 screw 22PCS	14  M3 nut 2PCS	

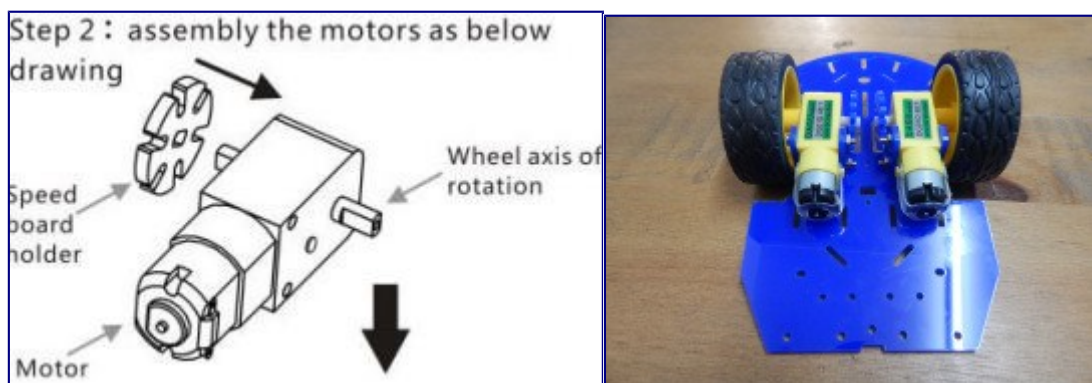
1^{ère} étape :

Positionnez les quatre supports des moteurs à leur emplacement respectif. Ils seront ensuite fixés sur le châssis une fois les moteurs positionnés et vissés.



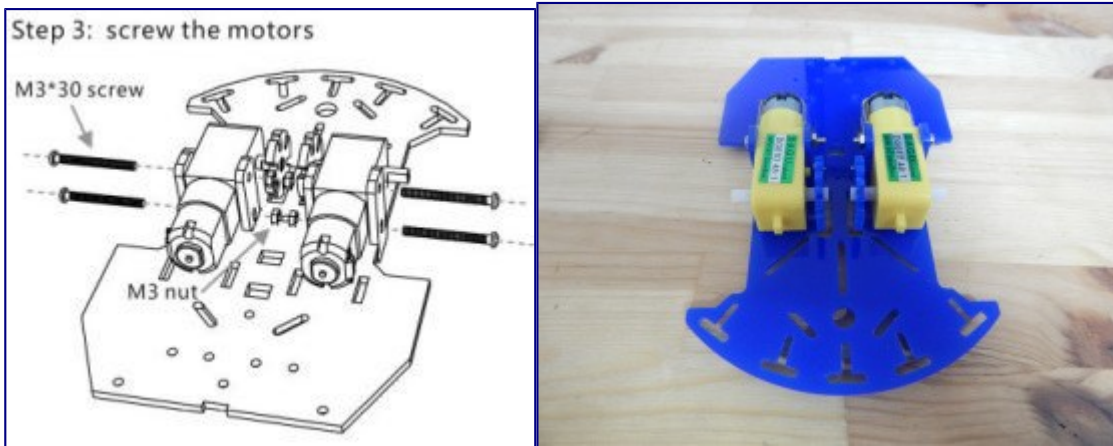
2^{ème} étape :

Assemblez le « speed board holder » sur l'axe de rotation de la roue de chaque moteur (**optionnel**). Il ne faut pas les enfoncer entièrement pour pouvoir ensuite les positionner correctement et éviter qu'elles frottent contre le châssis. Cette pièce vous permettra à l'aide d'un capteur additionnel de mesurer la vitesse de rotation du moteur.



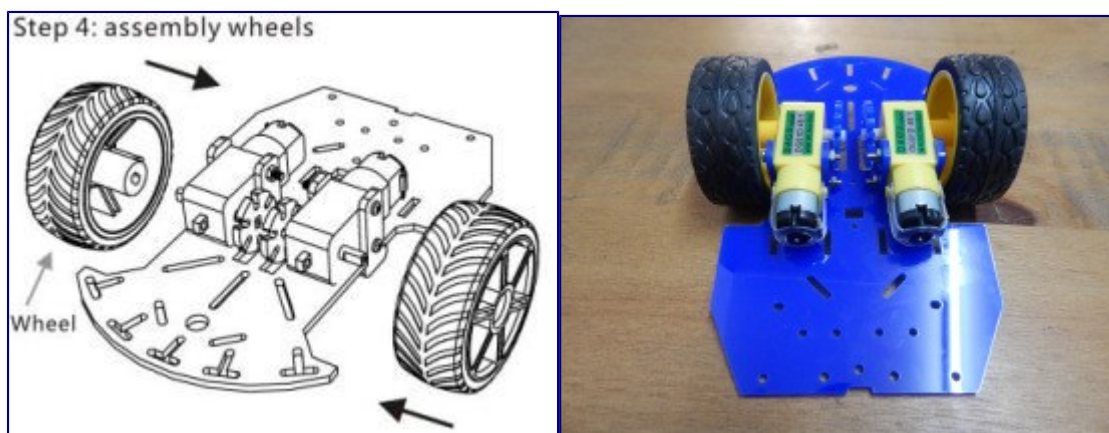
3^{ème} étape :

Une fois le moteur positionné sur le châssis entre les deux supports, on peut visser l'ensemble avec les vis M3*30, deux vis par support. Attention, les vis sont un peu difficiles à insérer.



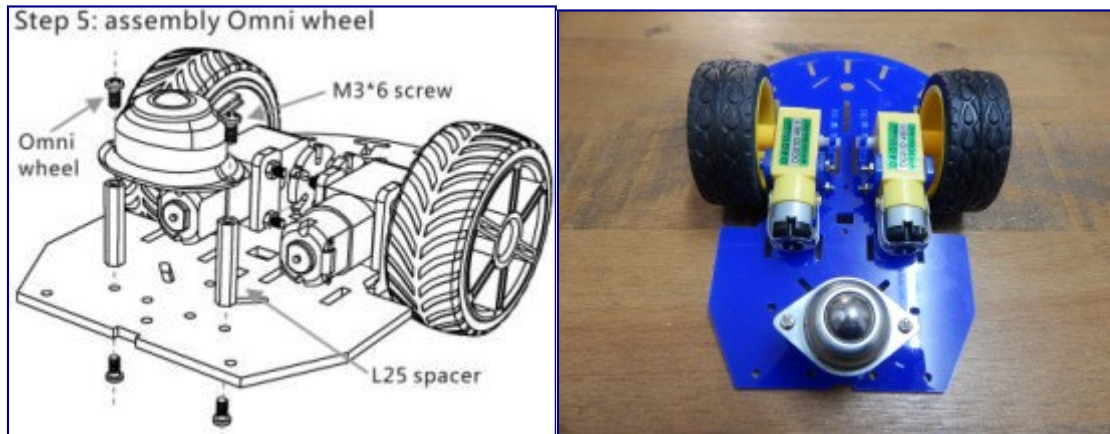
4^{ème} étape :

Ajoutez les deux roues de chaque côté des moteurs, sur les axes de rotation. De même, évitez de les emboîter entièrement pour ne pas qu'elles frottent contre le châssis.



5^{ème} étape :

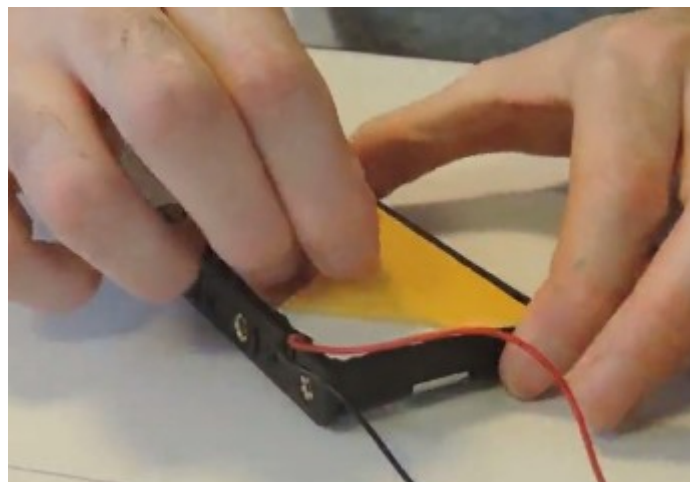
On vient à présent fixer la roue à bille sur le châssis. Comme indiqué sur la notice du montage, on vient placer la roue sur deux entretoises (L25 spacers) et on visse l'ensemble avec quatre petites vis (M3*6 screws).

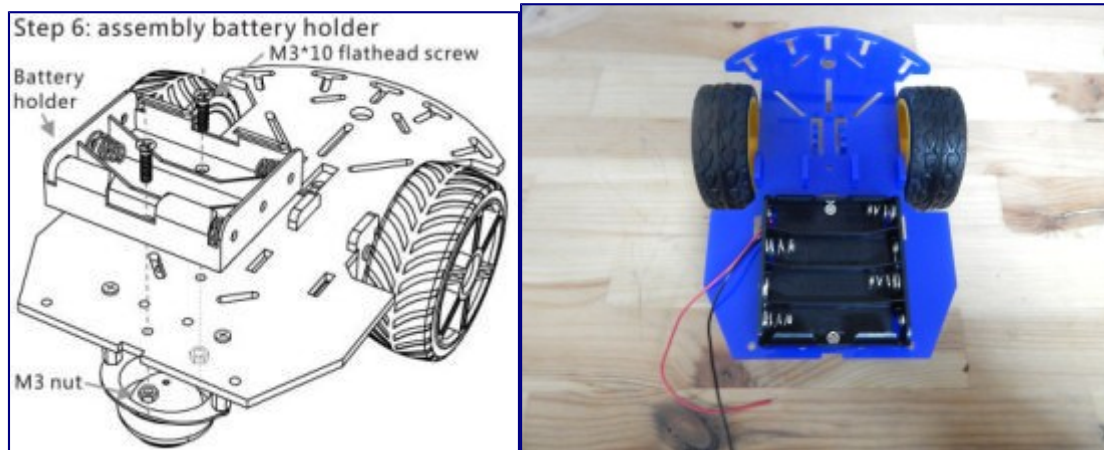


6^{ème} étape :

Le support de piles vient ensuite se positionner au-dessus du châssis. Il est maintenu par deux vis à tête plate (M3*10 flathead screws). Il faut forcer un peu pour faire rentrer les vis dans les trous déjà réalisés dans le support de piles.

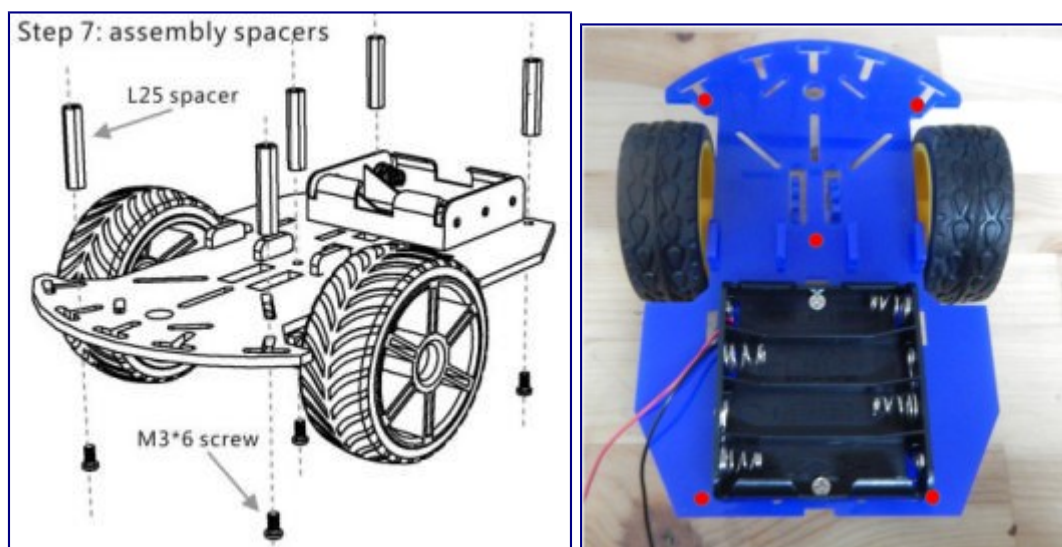
Pour fixer le support de pile, nous ne suivons pas exactement la notice officielle. Nous utiliserons du scotch double face. Bien plus pratique pour retirer le support lors du changement des piles.





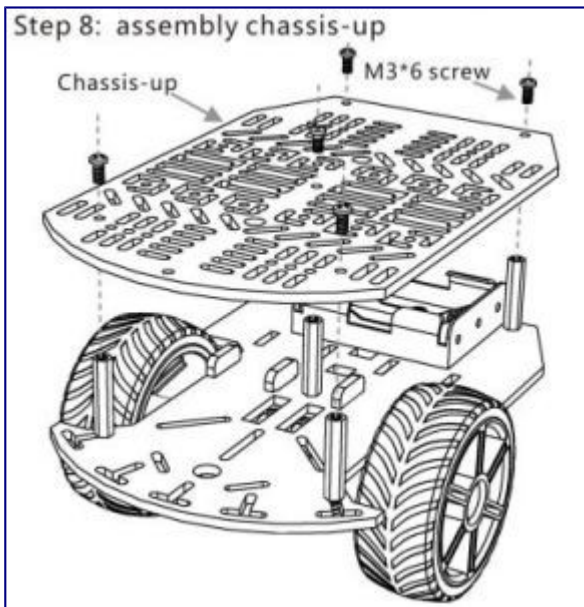
7^{ème} étape :

Pour pouvoir ensuite fixer la partie supérieure du châssis, on ajoute 5 entretoises (L25 spacers) sur notre montage. On vient visser ses entretoises avec les vis M3*6 aux emplacements indiqués par des points rouges sur la photo ci-dessus. Pour les deux du haut, il faut bien les visser sur la « base » du T pour pouvoir positionner correctement la plaque supérieure du châssis dans l'étape suivante.



8^{ème} étape :

On peut finalement venir fixer la plaque supérieure du châssis sur les entretoises à l'aide de cinq vis M3*6.



Le Magician châssis est terminé.

Montage terminé :

