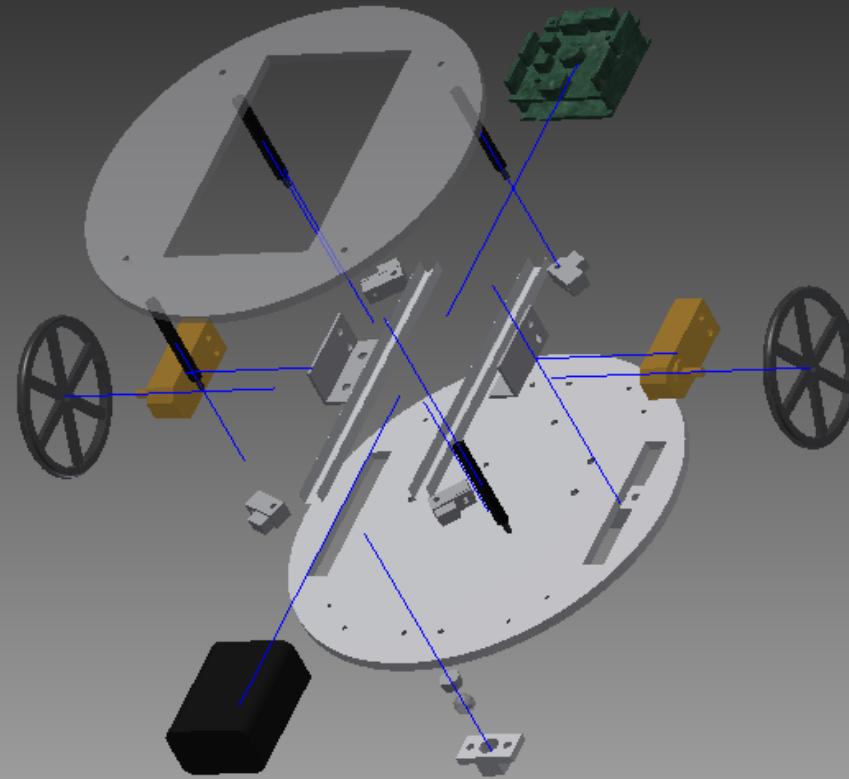


Mécanique



Enfin réaliser votre robot!



Ce qu'on va voir



- Un brin de théorie
- Des trucs et astuces
- Des exemples

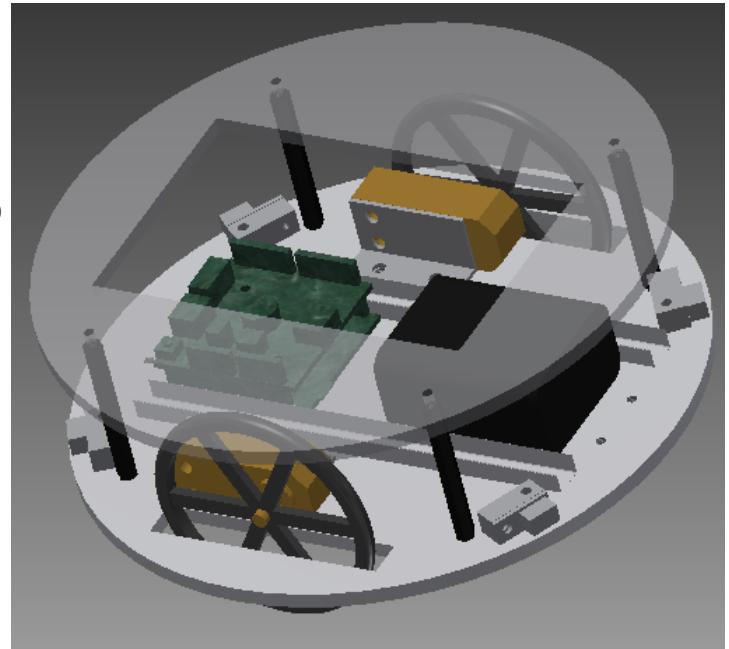


But du robot

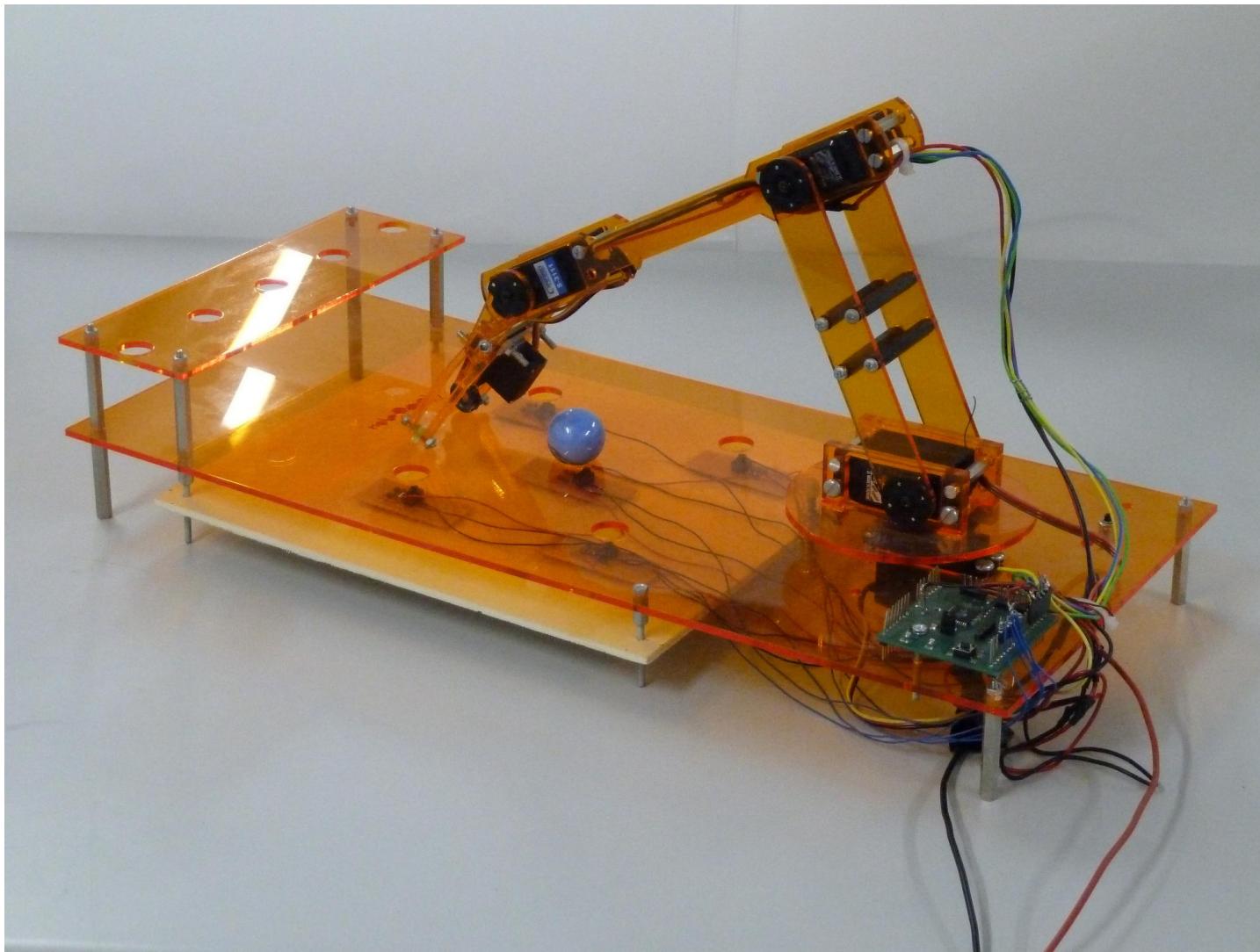
Définir un cahier des charges!

- Suivre une ligne?
- Accrocher un objet?
- Analyser l'environnement?
- Déetecter les collisions?
- Etre compact?

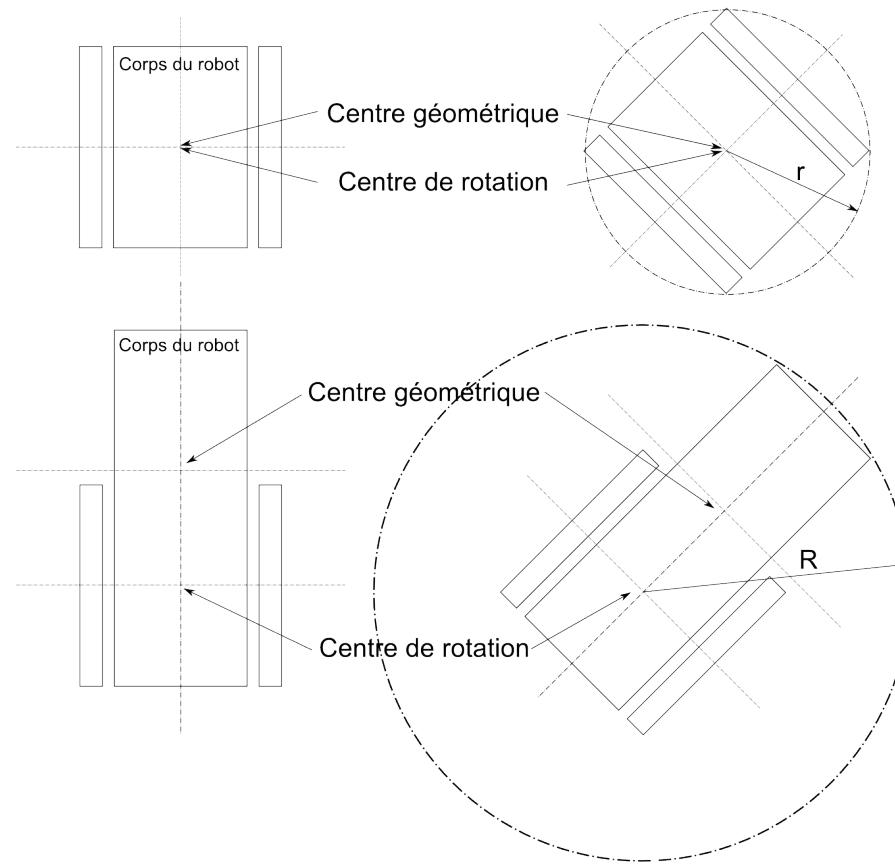
**-Rentrer dans le gabarit
(important pour le grand concours)**



Autre possibilité



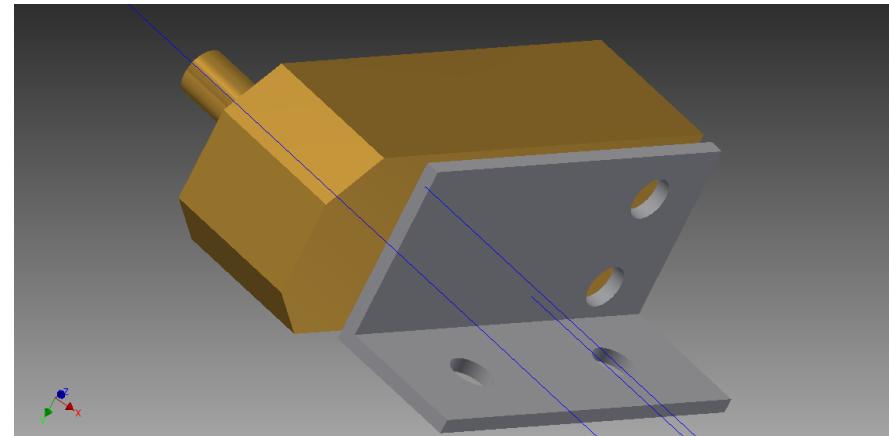
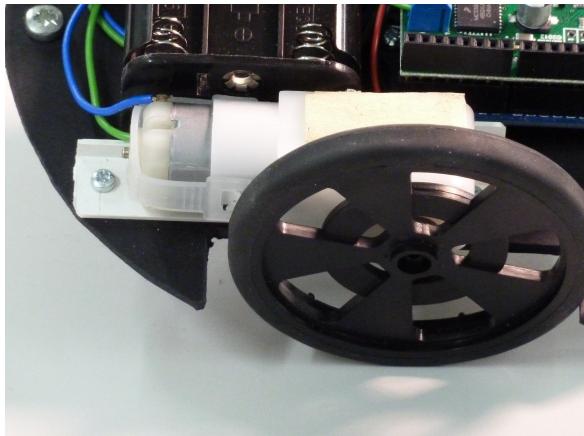
Positionnement des roues





Fixation moteurs

Equerres: Attention à l'ordre de montage!



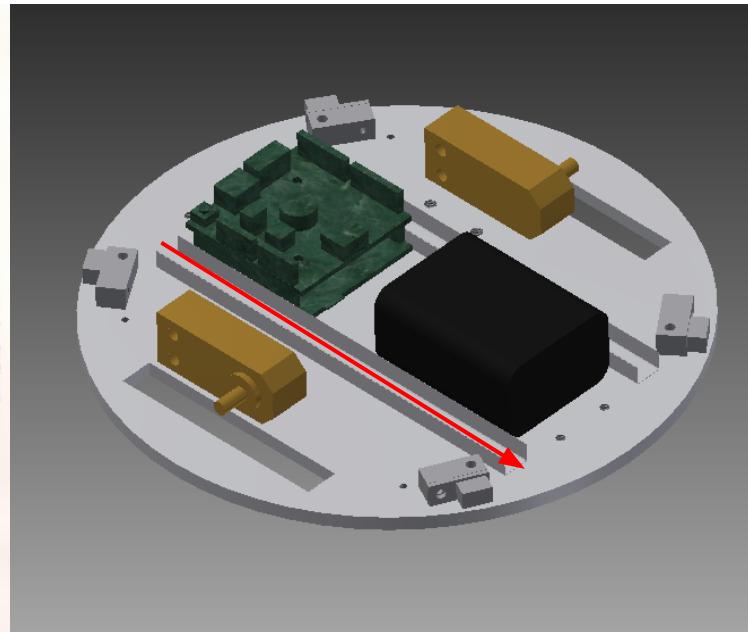
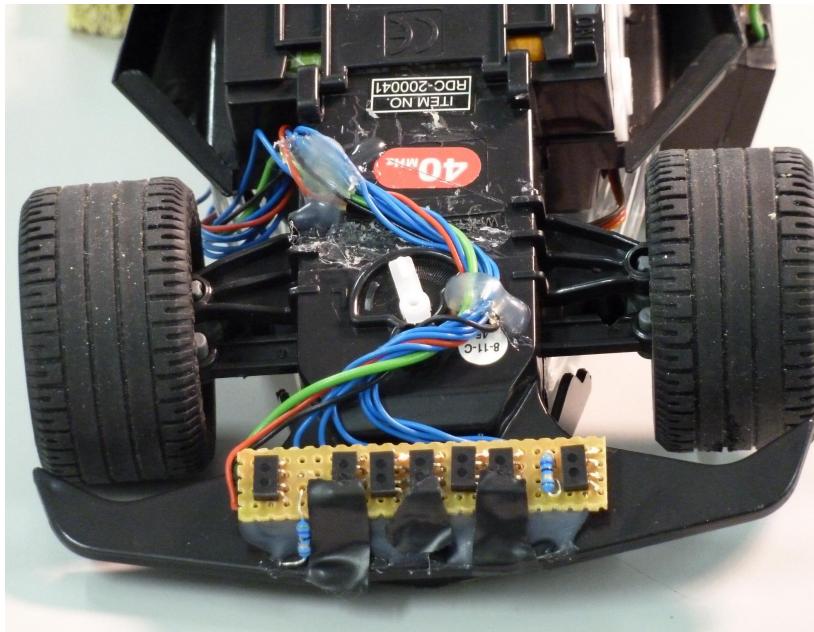
Ne pas oublier de prévoir de la place pour les têtes de vis!



Passages de cables

Une solution simple : des trous dans les plaques

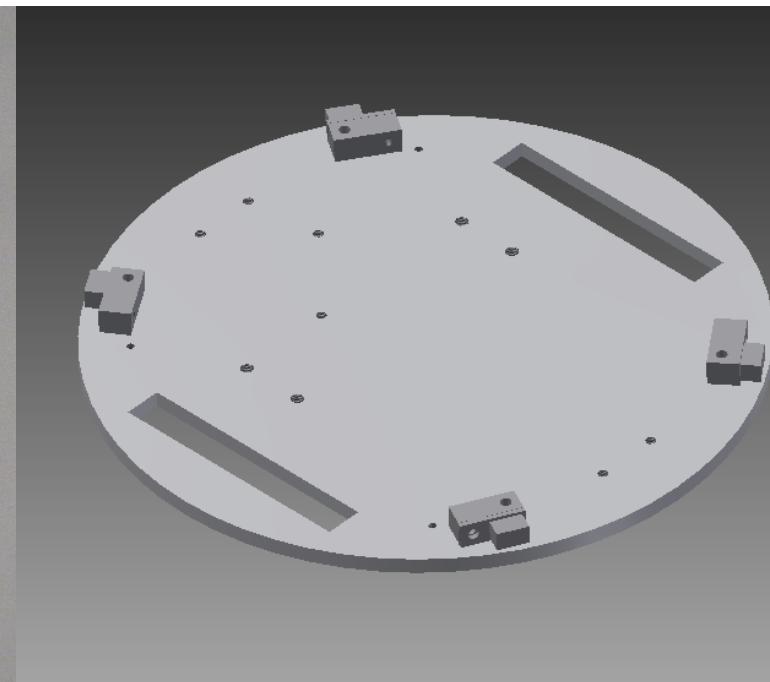
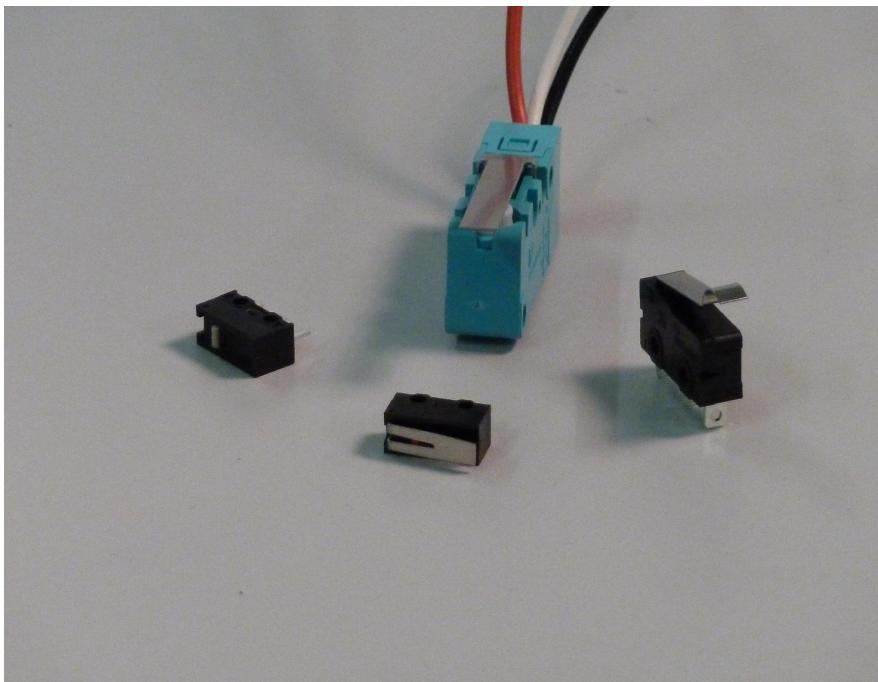
Sinon, des canaux, de la gaine, etc.



Capteurs IR et microswitch



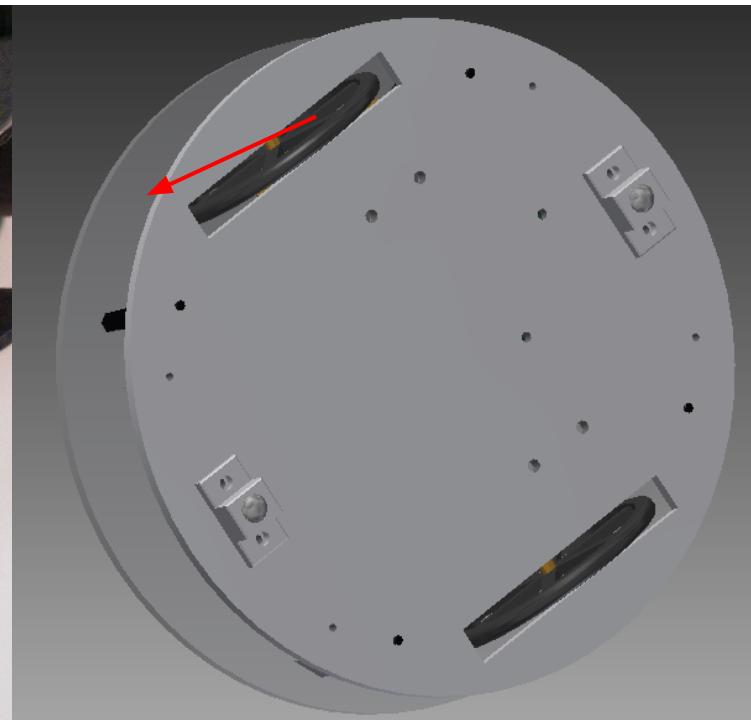
Prévoir le placement en fonction du cahier des charges.

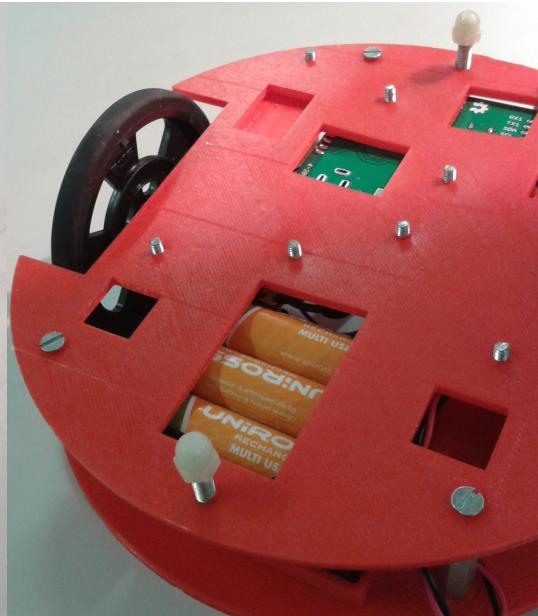
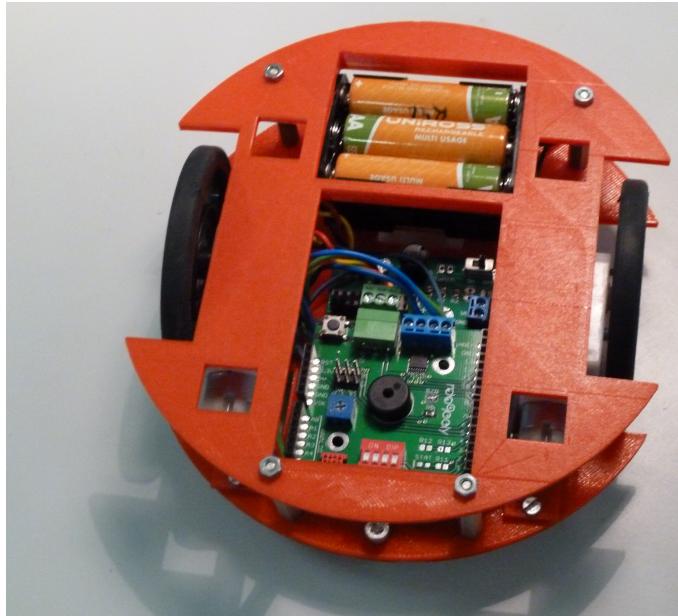




Stabilité

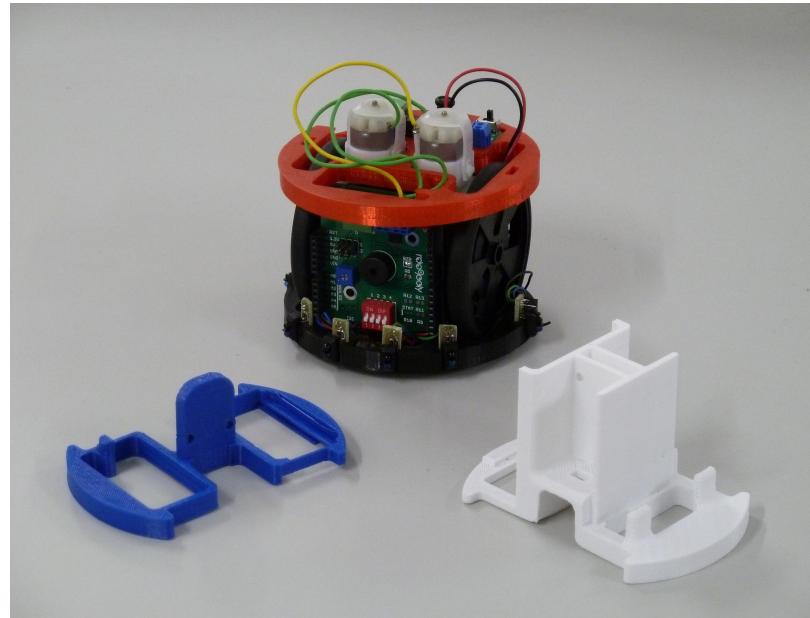
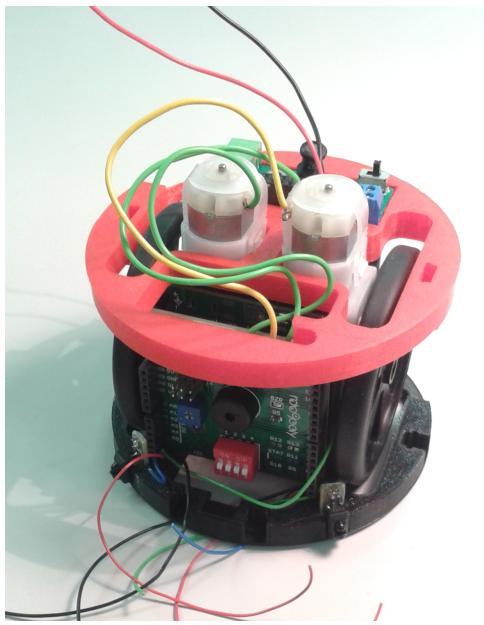
ajouter des supports: bille, roulette, pied nylon...





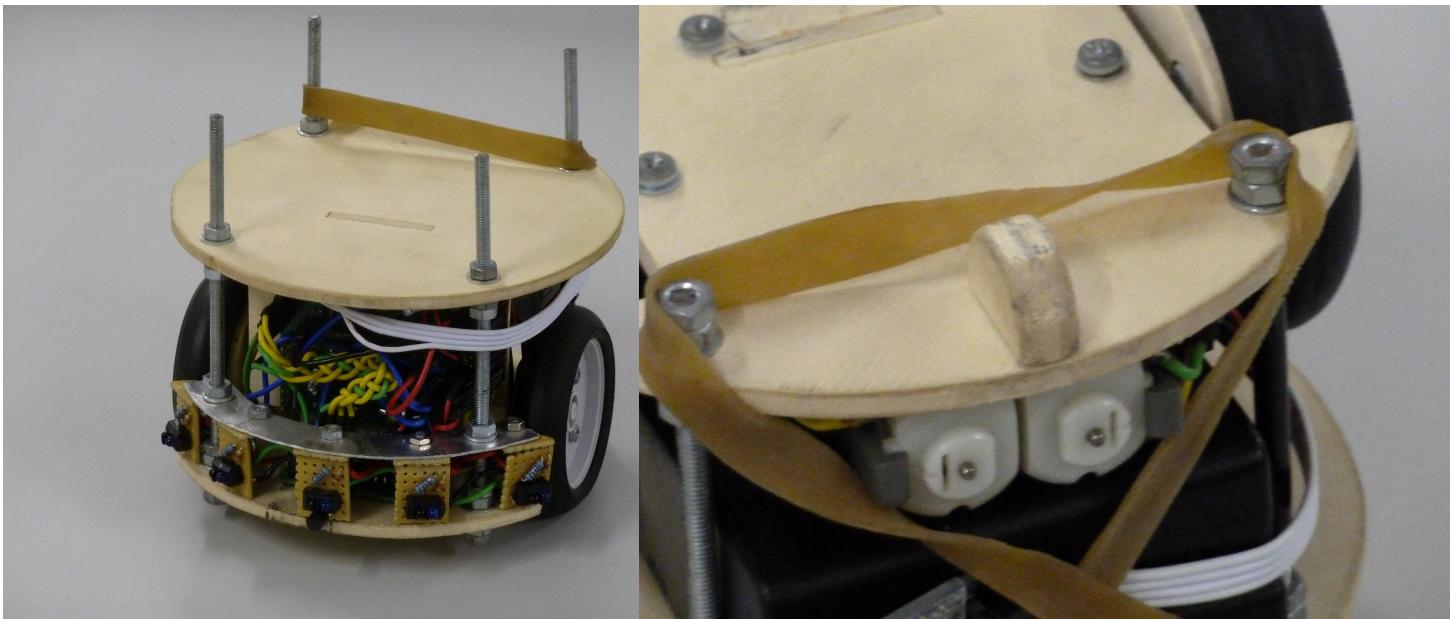
Exemple: le robot de démo

- Réalisé à l'imprimante
- Axe roues sur centre géométrique
- Supporté par stabilisateurs nylon
- Pas de fix servo ni IR



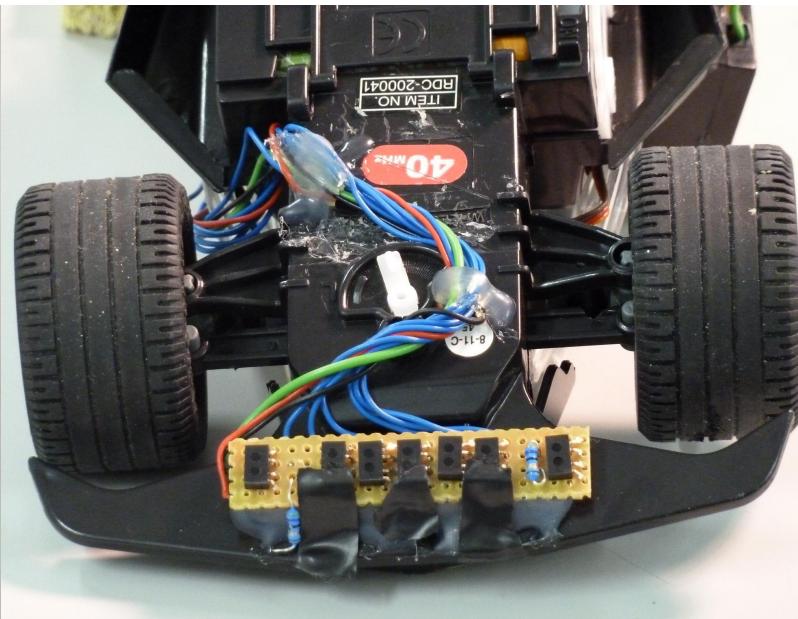
Exemple: le puck de Marco

- réalisé à l'imprimante
- Axe roues sur centre géométrique
- Pas de supports, très proche du sol
- Pas de fix servo ni microswitch
- Cablage oublié



Exemple: Le robot de Karl

- réalisé en bois
- Axe roues sur centre géométrique
- Optimisé pour détecter les obstacles sur l'avant



Modification base existante

- réutilisation chassis commercial
- roues orientables
- Optimisé pour faire un suivi de ligne

Conseils



- Prototyper avec du carton
- Pour une réalisation simple: bois
- Si design compliqué: imprimante 3D
- Prévoir un design simple à monter et démonter



Erreurs fréquentes

- Mettre plus de 2 roues motrices
- Faire des roues orientables
- Mettre des roues désaxées
- Utiliser des articulations sur la base
- Utiliser de la colle pour fixer des cables

Des questions?



Prochain démon:

18/11 12:15 ELA1

Servomoteurs, interruptions,
récursivité