

# Questions à se poser pour construire un robot

Commencer par noter toutes les idées par écrits sur papier ou fichier texte !



Il faut d'abord définir quels robots on veut construire ?

Se poser la question du temps que l'on a pour le réaliser ?

Quels argent j'ai pour acheter les matériaux ?

## Pourquoi ?

- Pour apprendre :
  1. - la mécanique
  2. - L'électronique ( reconnaître les composants, soudure, câblage )
  3. - l'impression 3D
  4. - la modélisation
  5. - La programmation
  6. - Travailler le bois ( coupe , perçage , ponçage...)
  7. - Le travail en équipes

## Comment ?

1. - En Kits ( Arduino, Raspberry, ESP32, Pico RP2040 ...)
2. - On construit tout soi-même
3. - Avec un câble
4. - Sans Fil ( Bluetooth, Wifi, Xbee, Nrf24L01, 433mhz (APC220), InfraRouge ...)

## En combien de temps ?

1. - En kits ⇒ Une journée
2. - soi-même ⇒ plusieurs jours ( peut être semaine ...)

## Matériaux ?



Faire la liste du matériel nécessaire que l'on peut récupérer ou acheter .

1. - Plateau ( bois, plastique, fer ...)

2. - Roues ( 2 , 3 ou 4 ) ( impression 3D , achat, recuperation sur vieux robots ...)
3. - Moteurs ( Couple, 5V ou 12V , continu, Pas à pas , servo moteur , brushless ...)
4. - Commande moteurs ( L298N, L293D, SN754410 , Transistors, Relais ...)
5. - Microcontroleurs ( Arduino Mega, Arduino nano, Arduino RP2040, Esp32, MCP23017, MicroBit,...)
6. - Mini-Ordinateurs ( RaspberryPI4, RaspberryPI zeroW, ....)
7. - Sansfil ( Nrf24L01, Wifi, Bluetooth, Xbee, 433Mhz-> APC220)
8. - Petits materiels ( Vis, boulons, ecrous, fils, cables plusieurs brins , Wago, dominos,rilsan, scotch, pistolet colle, fer à souder, soudure, multimetre, planche bois, resistances, Leds ,Mosfets, relais, gaine thermo, ...)

## Programmation ?



### SE SERVIR DE SA TETE

- Il faut choisir un langage de programmation , depend du materiel.
- 1. - Arduino -> C++
- 2. - Python 3
- 3. - mBlock
- 4. - Scratch
- 5. - [Tinkercad en ligne](#)
- 6. - [\[VittaScience :Programmation](#)
- Dedier un ordinateur portable pour la programmation, et un espace de sauvegarde des programmes



Nommer ses programmes clairement afin de les retrouver facilement !!!

## Apprendre à créer un programme

1. - Livres arduino , Raspberry
2. - Revues électronique ( Hackable magazine, Elektor...)
3. - Tutos YouTube, sites spécialisés
4. - Via des amis , parents ..
5. - MOOC

## Achats ?

1. - ~~Boutique électronique ( Radio Sons à Tours )~~
2. - Gotronic,
3. - Cdiscount
4. - Aliexpress ( attention aux taxes ..)
5. - Kubii



Necessite de faire un budget pour l'achat de materiel

Où trouver l'argent ? :

1. - Subventions
2. - Parents (argent de poche)
3. - Travaux d'intérêts généraux
4. - Se faire offrir un cadeau !!!

Combien cela peut coûter ?

1. - Petits robots → ~ 50€
2. - Robots → ~ 100 à 150€
3. - Gros Robots → entre 500 et 1000€



En récupérant des pièces cela coutera moins cher, mais cela prend plus de temps

From:

<https://chanterie37.fr/fablab37110/> - Castel'Lab le Fablab MJC de Château-Renault



Permanent link:

[https://chanterie37.fr/fablab37110/doku.php?id=start:arduino:robots\\_cmt](https://chanterie37.fr/fablab37110/doku.php?id=start:arduino:robots_cmt)

Last update: 2024/02/17 12:02