

# 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 une 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, )
8. - Petits materiels ( Vis, boulons, ecrous, fils, cables, Wago, dominos,rilsan, scoch, pistolet colle, fer à souder, soudure, multimetre, planche bois, resistances, Leds , relais, gaine thermo, ...)

## Programmation ?



### SE SERVIR DE SA TETE

\*Il faut choisir un langage de programmation , depend du materiel.

\*Dedie un ordinateur portable pour la programmation, et un espace de sauvegarde des programmes

1. - Arduino -> C++
2. - Python 3
3. - mBlock
4. - Scratch

Apprendre à créer un programme

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

## Achats ?

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



Nécessite de faire un budget pour l'achat de matériel

Où trouver l'argent ? :

1. - Subventions
2. - Parents ( argent de poche)
3. - Travaux d interets general

Combien cela peut coûter ?

1. - Tout petits robots  $\Rightarrow \sim 50\text{€}$
2. - Robots  $\Rightarrow \sim 100 \text{ à } 150\text{€}$
3. - Gros Robots  $\Rightarrow$  entre 500 et 1000€



En recuperant des pieces cela coute moins cher , mais cela prends plus de temps

From:

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

Permanent link:

[https://www.fablab37110.chanterie37.fr/doku.php?id=start:arduino:robots\\_cmt&rev=1653369222](https://www.fablab37110.chanterie37.fr/doku.php?id=start:arduino:robots_cmt&rev=1653369222)

Last update: **2023/01/27 16:08**

