# Questions à se poser pour construire un robot

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



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

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

Quels argent j'ai pour acheter le materiels ?

# Pourquoi?

- Pour apprendre :
- 1. la mécanique
- 2. L'electronique ( reconnaitre les composants, soudures, cablage )
- 3. l'impression 3D
- 4. la modelisation
- 5. La programmation
- 6. Travailler le bois ( coupe , percage , poncage...)
- 7. Le travail en équipes

# **Comment?**

- 1. En Kits ( Arduino, RaspBerry, ESP32, Pico RP2040 ...)
- 2. On construit tout soi même
- 3. Avec un cable
- 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 etre semaine ...)

# **Materiels?**



Faire la liste du materiel necessaire que l'on peut recuperer 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 choisis un langage de programmation , depend du materiel.
- 1. Arduino -> C++
- 2. Python 3
- 3. mBlock
- 4. Scratch
- 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 creer un programme

- 1. Livres arduino , Raspberry
- Revues electronique ( Hackable magasine, Elektor...)
- 3. Tutos Youtube, sites specialiser
- 4. Via des amis, parents...
- 5. MOOC

# **Achats?**

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



## Necessite de faire un budget pour l'achat de materiel

## Ou trouver l'argent ?:

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

# Combien cela peut coûter?

- 1. Tout petits robots ⇒ ~ 50€
- 2. Robots ⇒~ 100 à 150€
- 3. Gros Robots ⇒ entre 500 et 1000€



En recuperant des pieces cela coute moins cher , mais cela prends 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&rev=1674832098

Last update: 2023/01/27 16:08

