

Heures numériques

2024-2025

Robotique éducative

Club robotique / SNT

**Séance 1 : découvrir le robot Cat-Car,**

**ses composants et premiers branchements**

|  |  |
| --- | --- |
| **Résumé** | Le robot, surnommé Cat-Car, est livré en kit dans une boite en carton : il va falloir le dompter, l’apprivoiser pour que notre Cat-Car nous soit familier…  La première séance consiste à comprendre l’utilité de chaque pièce et de construire un premier circuit électrique, trouver les bons câbles pour chaque composant et brancher ses câbles au Raspberry Pi. |
| **Objectifs** | Activité en 2 parties :  Partie 1 : découvrir les fonctionnalités du robot  Partie 2 : découvrir les composants du robot et les brancher sur la carte Raspberry Pi. |
| **Compétences du CRCN** | Évoluer dans un environnement numérique    Collaborer |
| **Matériel** | Une boîte du robot « Adeept 4WD mecanic wheels robotique Car Kit » par groupe. |
| **Durée** | 1 h à 1h30 |
| **Sources pour l’enseignant** | [Fiche technique](https://www.adeept.com/adeept-4wd-omni-directional-mecanum-wheels-robotic-car-kit-for-esp32-s3-banana-pi-picow-s3-diy-stem-remote-controlled-educational-robot-kit_p0406.html)  Fichier ZIP à télécharger avec assemblage et codes : <https://www.adeept.com/learn/detail-76.html>  Vidéo : <https://www.adeept.com/video/> |
| **A savoir sur le câblage** | Attention aux câblages des connecteurs à 4 fils (ils sont tous différents et le programme mettra une erreur si le câblage n’est pas bon)  :  Pour tous : : fil noir brancher sur GND ou 0 volt et fil rouge brancher sur 5V ou VCC  Couleurs pour écran LCD : noir, rouge, jaune, blanc  Ecran LED : noir, rouge, vert, jaune  Capteur Ultrason : noir, blanc, jaune, rouge  Suiveur de lignes (5 fils) : noir, rouge, jaune, blanc, marron |
| **Piles ou port USB de l’ordinateur** | Si la carte électronique fonctionne sur batterie (2 piles rechargeables), n’oubliez pas d’allumer la carte (et de l’éteindre une fois finie). Si la carte est connectée à l’ordinateur, pas besoin de mettre sur On. |



Heures numériques

2024-2025

Robotique éducative

Club robotique / SNT

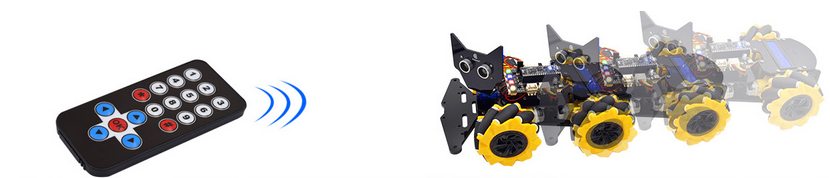
**Séance 1 : découvrir le robot Cat-Car,**

**ses composants et premiers programmes**

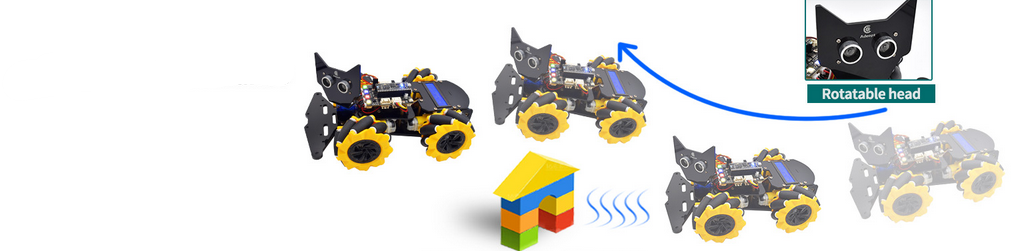
**Partie 1 : Découvrir les fonctionnalités du robot**

1. **Donner la fiche technique du robot (nom, référence, constructeur…)**

1. **Décrire les actions représentées dans chaque image :**

****

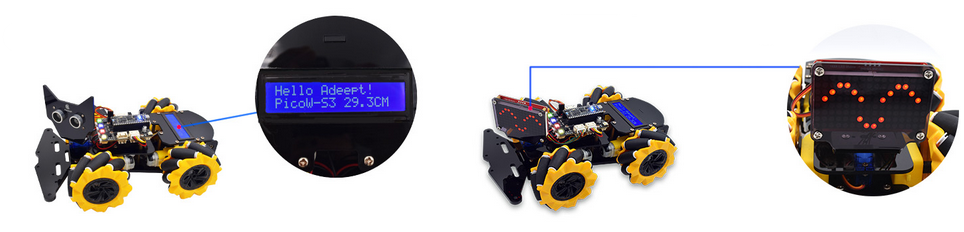
Action :

****

Action :

****

Action :

****

Action :

1. **Quelle est la particularité des roues ?**

**Partie 2 : Découvrir les composants du robot Cat-Car**

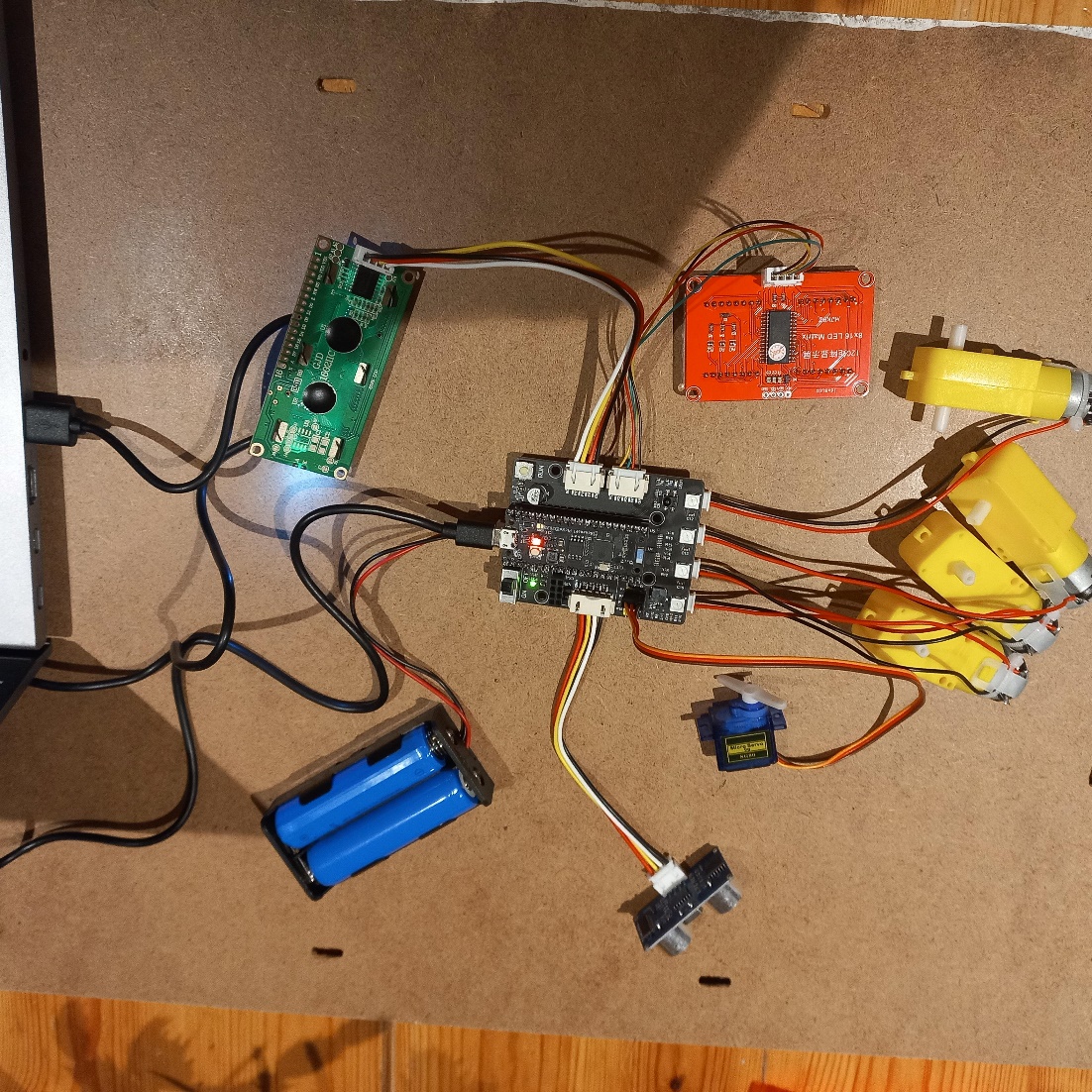
Visionner rapidement la vidéo : <https://www.adeept.com/video/> et répondre aux questions ci-dessous.

1. **Le robot est en Kit. Compléter les fonctions de chaque composant de la boite.**

|  |  |
| --- | --- |
| Photos | Noms et fonctions |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

1. **Quels sont les composants branchés sur cette image ?**

**Préciser lorsque c’est indiqué sur quel port est branché chaque connecteur (R7, C19, P7…)**



|  |  |
| --- | --- |
|  | **Attention aux câblages des connecteurs à 4 fils (ils sont tous différents et le programme mettra une erreur si le câblage n’est pas bon) !**  **Noter la couleur des 4 fils dans l’ordre en commençant par le noir :**  Capteur Ultrason (en haut) : noir, \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_  Couleurs pour écran LCD (en bas, à droite) : noir, \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_  Couleurs pour écran LED (en bas, à gauche) : noir, \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_  Combien de fils possède le câble du Servo ? \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_  Combien de fils possède le câble du capteur Ultrason ? \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ |