

Version :	Date : 2022-2023
Coach ESIEE Paris : Ting WANG	
Mail : <a href="mailto:ting.wang@esiee.fr">ting.wang@esiee.fr</a> Bureau : 4255	

Axe :	Titre : Développement d'un robot mobile connecté
-------	--

Domaine(s) du projet :

<input checked="" type="checkbox"/> Informatique	<input checked="" type="checkbox"/> Électronique	<input type="checkbox"/> e-Santé
<input type="checkbox"/> Data et internet des objets	<input checked="" type="checkbox"/> Systèmes Embarqués	<input type="checkbox"/> Génie Industriel
<input type="checkbox"/> Énergie	<input type="checkbox"/> Réseaux	<input type="checkbox"/> Sécurité
<input type="checkbox"/> Communication/Marketing		
<input type="checkbox"/> Autre :		

**MOTS CLES :**

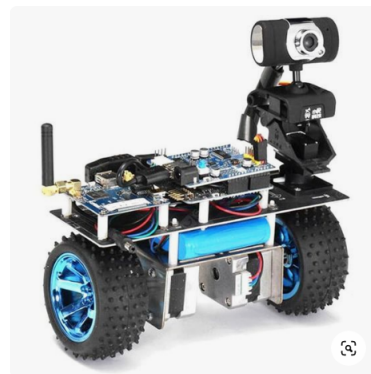
Robot mobile, capteurs, microcontrôleur, piloter à distance

**CONTEXTE DU PROJET :**

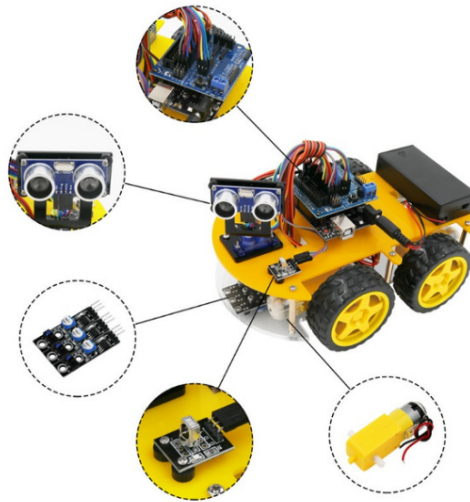
La robotique est une science pluridisciplinaire actuellement en pleine évolution qui requiert, notamment, des connaissances en mécanique, automatique, électronique, électrotechnique, traitement du signal, communications, informatique. Il y a beaucoup de robot mobile qui se connecte à une carte Arduino ou STM32 pour les fonctions de commande, voir figure ci-dessous :



Stm32 Intelligent Voiture Robot



Xiao R STM32 Auto-Équilibrage Roly Robot Intelligent



**Kit de robot intelligent pour UNO R3**

**PROPOSITION DU SUJET :**

Ce projet porte sur la développement d'un petit robot roulant autonome et ouvre au monde fascinant des véhicules intelligents. Vous y découvrirez comment assembler les éléments mécaniques de la structure du robot avec tous ses éléments électroniques. Vous découvrirez l'univers Arduino ou STM32 jusqu'à devenir capable d'écrire les petits codes qui vous permettront d'animer le robot et de le piloter à distance depuis votre smartphone ou une tablette, à travers une liaison Bluetooth ou WIFI. Enfin, vous découvrirez des éléments de navigation pour coder un programme de pilotage autonome du robot.

**COMPETENCES DEVELOPPEES :**

- Décrire le fonctionnement des composants d'un robot mobile ;
- Reconnaître un environnement Arduino ou STM32 ;
- Enoncer le principe général de fonctionnement d'un servomoteur ;
- Programmer une interface de commande par Bluetooth ou WIFI dans un environnement Arduino ou STM32

**MATERIELS NECESSAIRES :**

- Robot mobile, servomoteurs, microcontrôleur, des capteurs...