

La voiture pilotée à distance

Robot piloté à distance



“Comment piloter un Robot de transport pour la manutention dans le hangar de Solec ?”

Cahier des charges :

- interface HM simple d'utilisation
- communication sans fil avec le robot
- retour position/vitesse en temps réel
- procédure d'urgence: retour du robot à la station en cas de problème

Présentation de l'équipe



Etienne

Expert Interface



Grégoire

Expert Comm



Flora

*Experte Position
Vitesse*



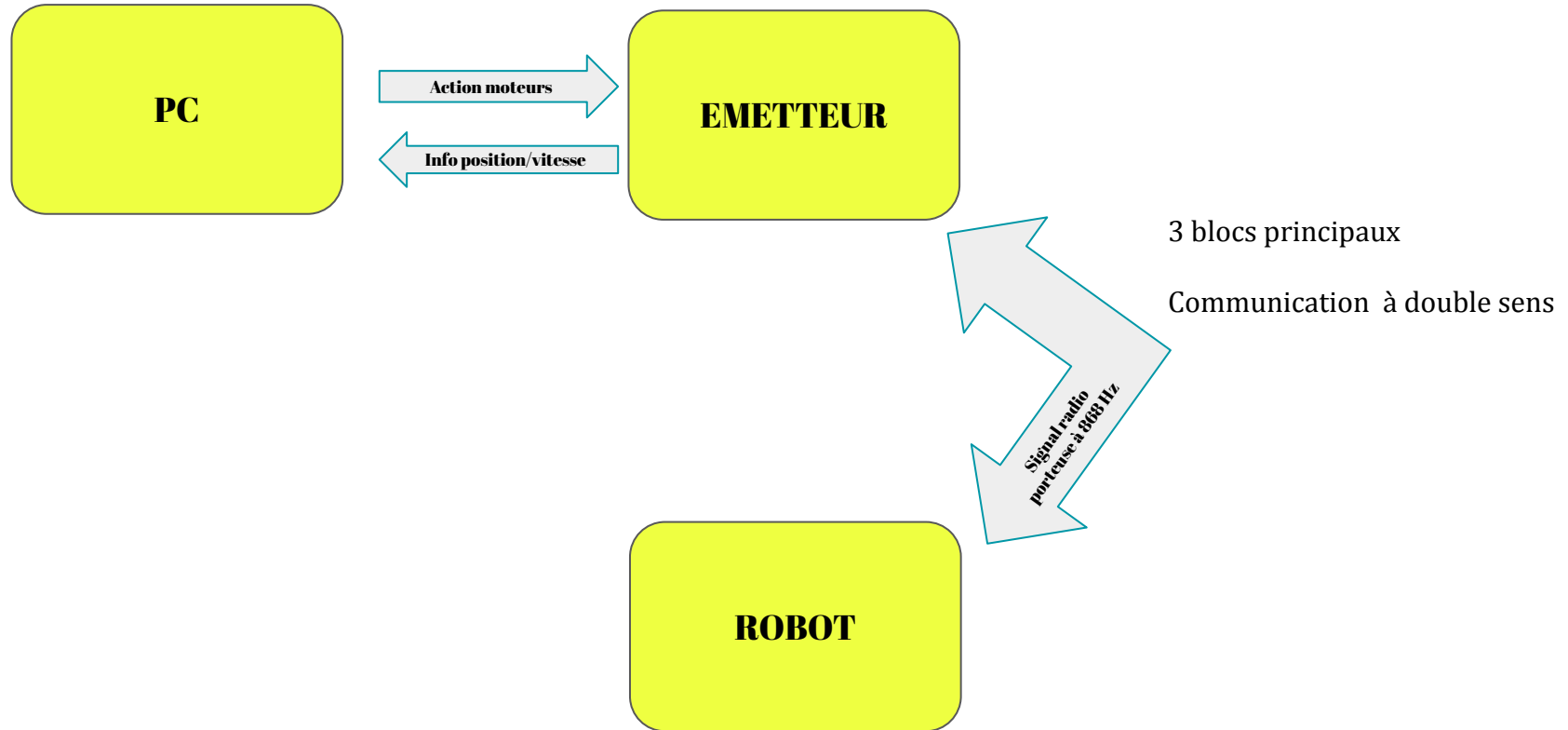
Samuel

*Expert Algo et
Asservissement*



Florian

Expert Moteur



Liste du matériel/logiciel nécessaire

Matériel


- Robot (3 servomoteurs, 3 omniwheels, 1 structure)
- Carte Nucléo (x2)
- Module RF (x2)
- Câblage requis
- Batterie

Logiciel



- Python
- Mbed


Interface graphique : TkInter

SOLEC Application ProTIS Version 1.0




Super Programme







Vitesse: X
Position: X
Prochaine action: X
Action en cours: X

Statut: Aucune connection
Complétion:



Ports: 
Statut: Aucune connection



Caractère à envoyer: 

Mode: Automatique

<input type="button" value="Définir départ"/>	<input type="button" value="Définir station"/>	<input type="button" value="Calcul chemin"/>
<input type="button" value="Définir arrivée"/>	<input type="button" value="Réinitialiser case"/>	<input type="button" value="Effacer chemin"/>

Passer par la station

Légende:

<input type="checkbox"/> Traversable	<input type="checkbox"/> Départ	<input type="checkbox"/> Station	 Robot
<input type="checkbox"/> Mur	<input type="checkbox"/> Arrivée	<input type="checkbox"/> Chemin	

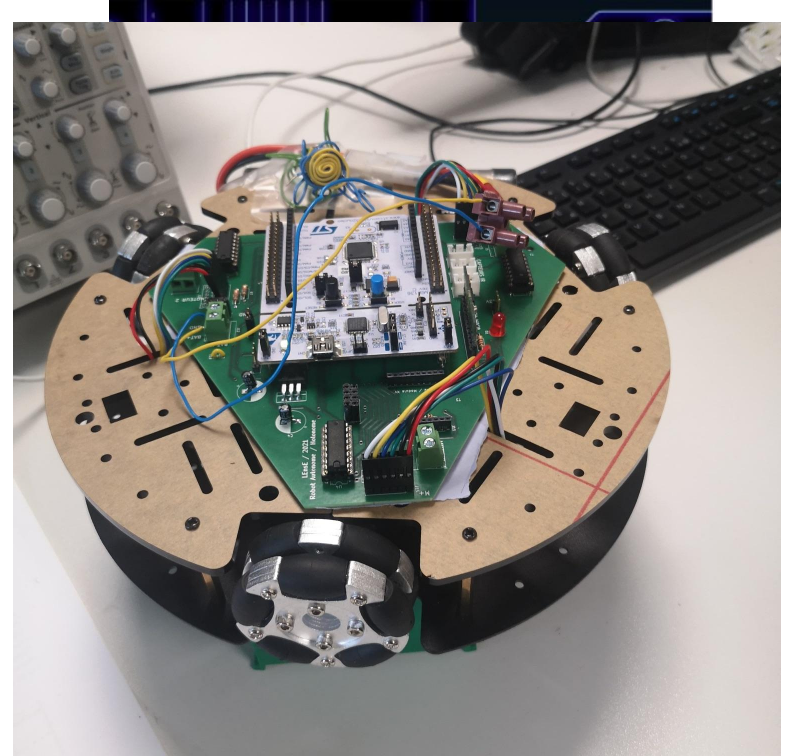
Chemin absolu: Aucun chemin en cours

Chemin robot: Aucun chemin en cours

>>> Début du log de commandes

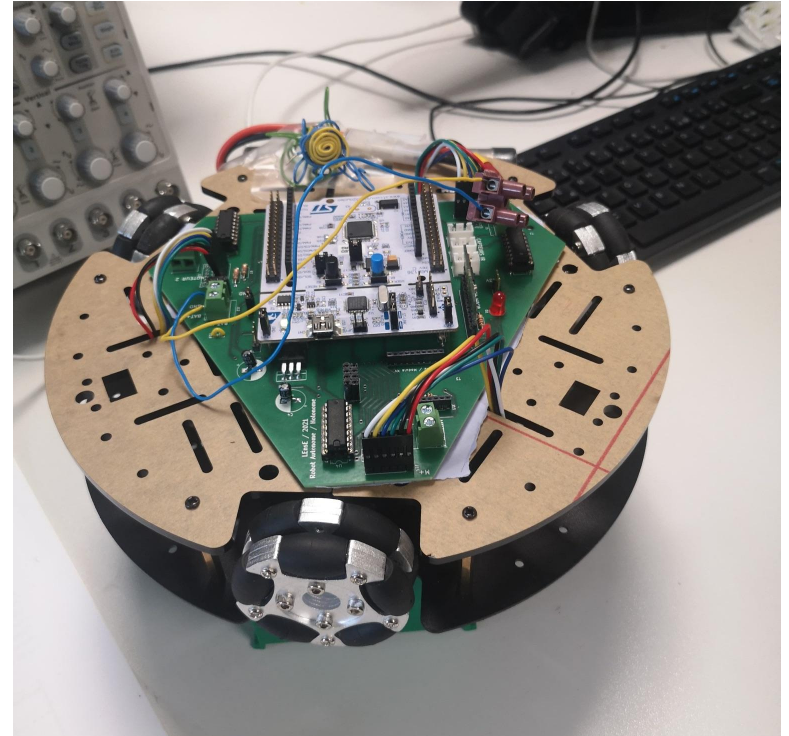
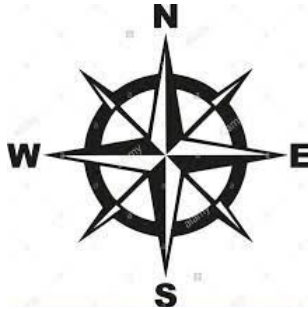
Liaison RF entre le Module et le Robot

- Robot piloté par ordinateur
- Grande portée 50m
- Communication bidirectionnelle



Pilotage du robot

- Alimenté par une batterie grande capacité
- Déplacement dans toutes les directions
- Asservissement précis en vitesse et en position



Nos prochaines étapes

- Envoyer plusieurs instructions en une fois
- Afficher le retour robot
- Ajouter une animation et une barre de chargement
- Intégrer la procédure d'urgence