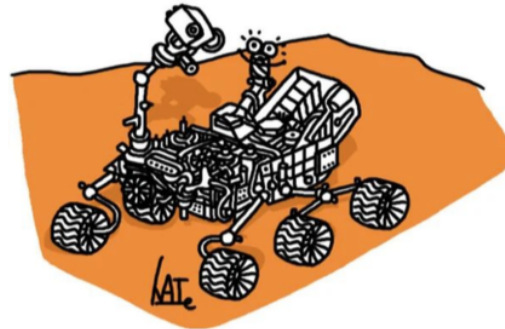


Robot Veronica

DREVET MULARD Marie, GUITTON Adrien, MOULONGUET Aymeric, PECHEVIS Eitan



Selfies sur Mars / Source : <https://undessinparjour.wordpress.com/>

Objectifs :

- Contrôler à distance un robot pour aller sur Mars
- Le robot doit pouvoir avancer en ligne droite d'une distance précise
- Le robot doit pouvoir tourner d'un angle précis
- Le robot doit être équipé de capteurs de température et d'humidité

Contraintes :

- L'interface humain-machine doit être utilisable sans formation préalable
- Les données pourront être affichées en fonction du temps ou de la distance
- La vitesse du robot doit être comprise entre 10 et 30 cm/s
- La précision de l'angle doit être au plus de 3°
- La précision de la distance doit être au plus de 2cm
- Le robot doit pouvoir parcourir 1km avant que ses batteries ne soient épuisées
- Les informations des capteurs du robot doivent être transmises à l'ordinateur toutes les 10 minutes

EQUIPE TECHNIQUE



Marie Drevet Mulard

- Esprit de synthèse
- Formation sur LabView
- Utilise la découpeuse Laser
- Compétence en Matlab



Eitan Pechevis

- Formation sur LabView
- Compétences en Python et C (Commande d'interruption)
- Compétence en Matlab



Aymeric Moulounguet

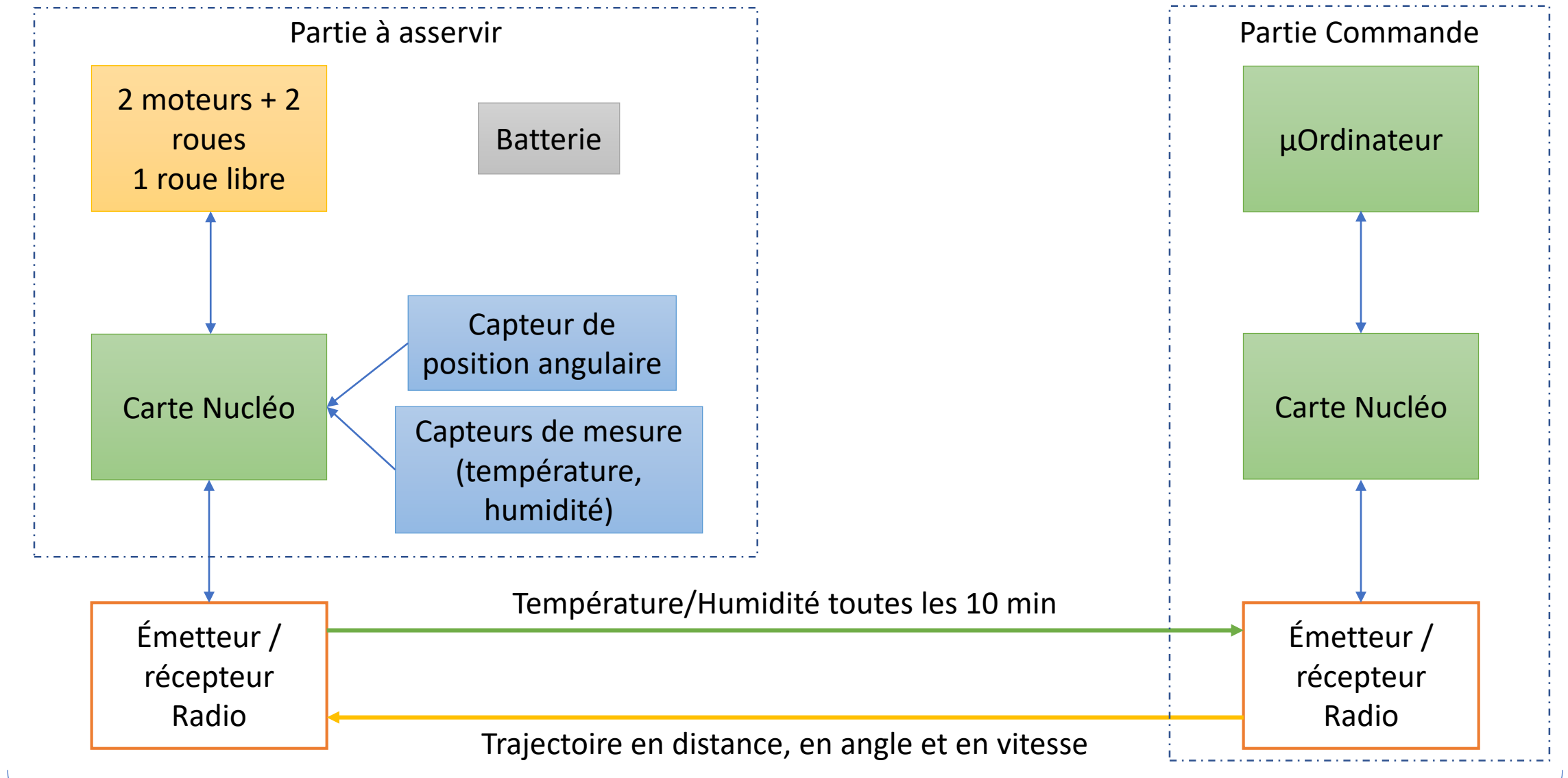
- Bases en asservissement
- Formation sur LabView
- Déjà fait de l'électronique de puissance
- Compétence en Matlab



Adrien Guitton

- Compétence en asservissement
- Bases en Python
- A déjà utilisé Tkinter
- Compétence en Matlab
- Formation sur SolidWorks

Schéma-bloc – Solution technique



Fonctionne comme une liaison RS-232

Emploi du temps

Séance 1

Equipe 1 :

- Lister les composants
- Commander les composants manquants (respectant le cahier des charges)
- Découvrir les interfaces graphiques possibles

Equipe 2 :

- Prendre en mains le fonctionnement des moteurs
- Asservir les moteurs

Séance 2

Equipe 1 :

- Développer l'interface graphique

Equipe 2 :

- Tester le bon fonctionnement des déplacements angulaires et latéraux (commande et asservissement en position)

Séance 3

Equipe 1 :

- Travailler sur l'échange des données à distance
- Prise en main de la liaison radio et codage

Equipe 2 :

- Prise en main des capteurs (position, angle, température et humidité)
- Stocker de l'information dans la carte nucléo et assurer son transfert toutes les 10 minutes

Séance 4

Equipe 1 :

- Découpe laser
- Assemblage

Equipe 2 :

- Débogage capteurs
- Test des capteurs

Séance 5

- Rattrapage du retard et finition