

Procès-Verbal du Sprint 1

Architecture Système et Conception de l'AGV

1. Objectif du Sprint 1

Le Sprint 1 a pour objectif de définir et valider l'architecture globale du système AGV, le choix du matériel principal, la conception du châssis, ainsi que la mise en place des bases du déplacement manuel et de l'alimentation du système.

2. Travaux réalisés

2.1 Modifications mécaniques

- Changement du réducteur du moteur défectueux afin d'assurer un fonctionnement fiable et continu du système de propulsion.
- Ajout de rondelles au niveau des assemblages mécaniques pour garantir un bon raccordement des pièces et éviter tout jeu mécanique après l'assemblage.

2.2 Alimentation

- Sélection et intégration d'une batterie de **7 V** avec une capacité de **2000 mAh** pour l'alimentation de l'AGV.

2.3 Capteurs

- Intégration de **quatre capteurs infrarouges (IR)**, permettant la détection sur quatre points :
 - Deux capteurs pour la partie droite.
 - Deux capteurs pour la partie gauche.

2.4 Microcontrôleur

- Changement de l'emplacement du microcontrôleur afin de le camoufler et d'optimiser l'espace sur le châssis.
- Décision de placer le microcontrôleur dans la partie inférieure du châssis.

3. Travaux à réaliser dans les prochains sprints

3.1 Conception mécanique

- Conception d'un support pour les capteurs IR afin de fixer les quatre capteurs au même niveau et garantir des mesures cohérentes selon les besoins du projet.

3.2 Capteurs et instrumentation

- Ajout d'encodeurs sur les moteurs pour mesurer la vitesse réelle, information nécessaire pour les prochains sprints du projet.
- Ajout d'un lecteur RFID ainsi que du réservoir destiné aux pièces prises par l'AGV.

3.3 Fiabilité et câblage

- Assurer une bonne connexion des câbles et des raccordements mécaniques afin de garantir la durabilité, la fiabilité et l'efficacité du système.

4. Problèmes rencontrés et solutions proposées

Problème	Solution
L'ancien emplacement du microcontrôleur n'est pas optimal pour l'intégration du réservoir.	Déplacement du microcontrôleur vers la partie inférieure du châssis afin de libérer l'espace nécessaire pour le réservoir et le lecteur RFID.
Difficulté à effectuer une marche arrière, car les capteurs IR sont uniquement placés à l'avant du véhicule.	Réalisation d'un demi-tour sur place en assurant que les deux roues tournent à la même vitesse mais dans des sens opposés, permettant à l'AGV d'effectuer un demi-tour parfait et de repartir en ligne droite après détection de la ligne.

5. Conclusion

Le Sprint 1 a permis de mettre en place les bases matérielles et mécaniques de l'AGV, de corriger les défauts initiaux et de préparer l'architecture pour les prochains sprints, qui se concentreront sur l'instrumentation, la détection avancée et la fiabilité du système.