

Objectif de la séance :

L'objectif principal de cette séance était de **piloter le moteur** afin de tester le contrôle de déplacement du système.

Les sous-objectifs étaient :

- Piloter un moteur du banc d'essai.
- Piloter le moteur en indiquant une distance par rapport à l'origine.
- Ajouter des sécurités logicielles dans le code afin d'éviter que le moteur force en butée, en l'absence de fins de course physiques.

Travaux réalisés :

• Pilotage du moteur :

Un premier test de pilotage du moteur a été effectué avec succès. Le moteur a pu être commandé en rotation selon une distance définie par rapport à une position d'origine. L'utilisateur saisi une distance sur l'axe et le moteur positionne le support de caméra à la position souhaité.

• Ajout de sécurités dans le code :

En l'absence de fins de course physiques, des **protections ont été ajoutées en dur** dans le code afin de stopper automatiquement le moteur lorsque la limite maximale est atteinte. Ces conditions de sécurité permettront d'éviter toute contrainte mécanique ou blocage.

Le code développé au cours de cette séance a été ajouté dans le dépôt, dans le répertoire **ProjetElectronique\02 - Travail\Lilian**.

Résultats obtenus :

Le moteur a pu être **piloté et déplacé sur une distance déterminée**, validant ainsi la communication et la commande de base. Les sécurités logicielles ont également été testées et se sont avérées fonctionnelles.

Ces avancées permettent désormais d'envisager le contrôle simultané des deux moteurs.

Difficultés rencontrées :

• Bruit provenant du moteur :

Un bruit inhabituel a été observé lors du pilotage. Après analyse, ce problème provenait d'un **mauvais brochage**, dû à une **différence entre la datasheet et la réalité du câblage** du moteur.

• Problème mécanique :

Sur le moteur testé, la **roue dentée située à hauteur de l'arbre du moteur ne tournait plus**. Ce dysfonctionnement peut-être dû à un **mauvais alignement mécanique** : une vis de serrage se dévissait progressivement et j'ai revissé ce qui a pu décaler l'axe du moteur

par rapport à la roue dentée, empêchant la transmission du mouvement.

De plus, une **différence entre la modélisation CAO et la réalisation réelle** a été constatée : **un écrou manquait**, qui semble avoir pour but de lier l'axe du moteur à la roue dentée.

Prochaines étapes :

- Piloter **deux moteurs simultanément** afin de coordonner leurs mouvements.
- Commencer **l'élaboration du code final** qui permettra le pilotage complet et synchronisé des deux moteurs, en intégrant les sécurités logicielles et les futures entrées physiques (boutons poussoirs, fins de course, etc.).