Mise en service du Moteur à courant continu [Matlab] – 30 minutes

|  |  |
| --- | --- |
| **0bjectifs** | * **D1-01 :** Mettre en œuvre un système en suivant un protocole * **D2-01 :** Choisir le protocole en fonction de l'objectif visé. * **D2-02 :** Choisir les configurations matérielles et logicielles du système en fonction de l'objectif visé par l'expérimentation. * **D2-03 :** Choisir les réglages du système en fonction de l'objectif visé par l'expérimentation. * **D2-04 :** Choisir la grandeur physique à mesurer ou justifier son choix. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Expérimenter et analyser** | **Activité 1**   * Prendre connaissance du document ressource Moteur CC, Fiche 1 (Présentation générale). * Ouvrir le fichier CommandePWM\_Mesure.slx (fichier Matlab) et l’exécuter. * Lors de l’exécution, vérifier que, en faisant varier le l’entrée de -255 à 255, le moteur va dans un sens, puis dans l’autre. * **S’il y a un problème de sens vérifier la configuration des jumper avec votre prof.** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Expérimenter et analyser** | **Activité 2**   * Visualiser la courbe de position. Commenter. * Modifier la feuille Simulink pour afficher l’angle du moteur en degrés. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Expérimenter et analyser** | **Activité 3**   * Modifier la feuille Simulink pour que l’angle du **réducteur** soit asservi en **degrés**. (Il faudra, a minima, ajouter un sommateur et un gain proportionnel à régler à la sortie du sommateur). * Vérifier qu’une augmentation du gain permet de réduire l’écart statique puis de déstabiliser le système. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Synthèse** | * **Réaliser une synthèse dans le but d’une préparation orale :**   + Expliquer brièvement le fonctionnement du système de laboratoire.   + Réaliser une synthèse des activités 1 et 2. |