Modélisation du moteur T du bras Beta– 60 minutes

|  |  |
| --- | --- |
| **0bjectifs pédagogiques** | * **B3-01** Vérifier la cohérence du modèle choisi en confrontant les résultats analytiques et/ou numériques aux résultats expérimentaux. |

|  |  |
| --- | --- |
| **0bjectif** | **En vue de pouvoir modéliser le comportement du système, on souhaite modéliser le moteur permettant de réaliser la translation du Bras Beta. .** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Expérimenter et modéliser** | **Activité 1**   * En réalisant un essai en boucle ouverte, déterminer la fonction de transfert du moteur, sous la forme d’un rapport (dans le domaine de Laplace) entre la vitesse du moteur et la tension de commande. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Expérimenter** | **Activité 2**   * Déterminer le rapport de transmission entre la vitesse angulaire du moteur et la vitesse de translation du bras. * Vérifier expérimentalement cette valeur. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Synthèse** | * **Réaliser une synthèse dans le but d’une préparation orale :**   + Présenter les points clés de la modélisation analytique et de la simulation associée ;   + Comparer les résultats de la simulation et les résultats expérimentaux.   + Conclure.   🏳 Pour XENS – CCINP – Centrale :   * Donner l’objectif des activités. * Présenter les points clés de la modélisation. * Présenter les points clés de la résolution utilisant Capytale. * Présenter le protocole expérimental. * Présenter la courbe illustrant les résultats expérimentaux et ceux de la résolution. * Analyser les écarts.   🏳 Pour CCMP :   * Synthétiser les points précédents sur un compte rendu. * Imprimer le graphe o ù les courbes sont superposées. |