Modélisation du Moteur à Courant continu – 90 minutes

|  |  |
| --- | --- |
| **0bjectifs pédagogiques** | * **B2-06 Établir un modèle de comportement à partir d'une réponse temporelle ou fréquentielle.** * **B2-07 Modéliser un système par schéma-blocs.** |

|  |  |
| --- | --- |
| **0bjectif** | **En vue de pouvoir corriger le comportement, du système, il est nécessaire de disposer d’un modèle de comportement du système.** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Modèle de connaissance** | **Activité 1**   * Vérifier que vous disposez du modèle comportant le modèle schéma-blocs et le modèle multiphysique. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Expérimenter** | **Activité 2**   * En utilisant le fichier CommandePWM\_Mesure, et en faisant les modifications, nécessaires, mettre en service le moteur à courant continu. * Adapter le fichier pour avoir les mêmes entrées/sorties que sur le modèle. * Mettre la commande et le modèle sur la même feuille. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Modéliser & Expérimenter** | **Activité 3**   * Proposer un protocole expérimental pour mesurer les frottement visqueux. * Mettre en œuvre le protocole. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Modéliser & Expérimenter** | **Activité 4**   * Proposer un protocole expérimental permettant de modéliser les frottements secs * Mettre en œuvre le protocole. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Synthèse** | * **Réaliser une synthèse dans le but d’une préparation orale :**   + Comparer les résultats expérimentaux et ceux de la simulation.   + Conclure.   🏳 Pour XENS – CCINP – Centrale :   * Donner l’objectif des activités. * Présenter les points clés de la modélisation. * 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 où les courbes sont superposées. |