Mise en service de CoMAX – 20 minutes

|  |  |
| --- | --- |
| **Expérimenter et analyser** | **Activité 1**   * Prendre connaissance de la Fiche 1 (Présentation générale). * Prendre connaissance de la Fiche 2 (Mise en œuvre du CoMAX).   + Réaliser la « Mise sous tension » et la « connexion »   + Manipuler (monter et descendre) la **poignée** du CoMAX avec et sans Boucle collaborative.   + Désactiver la boucle collaborative. * Donner les différences entre le système réel et le système didactique. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Expérimenter et analyser** | **Activité 2**   * En utilisant la fiche 3, réaliser des essais dans les conditions suivantes   + **Mode asservissement : Vitesse**   + Vitesse de consigne : 3000 tr/min   + 1 échantillon toutes les 5 ms. * Réaliser un second essai avec une vitesse de consigne de 5000 tr/min. * Afficher les courbes de consigne de vitesse ainsi que la vitesse mesurée. * Commenter les courbes obtenues. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Synthèse** | * **Réaliser une synthèse dans le but d’une préparation orale :**   + Expliquer brièvement le contexte industriel du système.   + Expliquer brièvement le fonctionnement du système de laboratoire.   + Réaliser une synthèse de l’activité 2.   + Réaliser une synthèse de l’activité 3.   🏳 Pour XENS – CCINP – Centrale :   * Conserver des copies d’écran dans PowerPoint ou Word   🏳 Pour CCMP :   * Rédiger les éléments de synthèse sur feuille, imprimer et annoter les courbes nécessaires. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Expérimenter et analyser** | **Activité 3**   * Etablir la chaîne fonctionnelle du CoMAX. * Expliquer le fonctionnement d’un codeur incrémental. Expliquer à quoi peut servir le retour de l’axe en butée basse. * La fiche 3 préciser l’ensemble des grandeurs mesurables. Préciser les grandeurs nécessaires au fonctionnement du système réel. Donner les grandeurs mesurées et celles qui sont calculées. * Déterminer expérimentalement **ET** avec les données la résolution de mesure au niveau du mouvement de translation. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Synthèse** | * **Réaliser une synthèse dans le but d’une préparation orale :**   + Présenter la chaîne fonctionnelle sous forme de blocs.   + Préciser la nature des flux transitant entre les blocs.   + Lors de la présentation à l’examinateur, **désigner les constituants sur** le système**.**   🏳 Pour XENS – CCINP – Centrale :   * garder des copies d’écran dans PowerPoint ou Word   🏳 Pour CCMP :   * Rédiger les éléments de synthèse sur feuille, imprimer et annoter les courbes nécessaires. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Analyser et Modéliser** | **Activité 4**   * Proposer un schéma bloc pour le CoMAX pour un asservissement en vitesse. * Réaliser le schéma-blocs en utilisant Matlab ou Scilab. * Utiliser la documentation pour déterminer les valeurs des composants. * Réaliser la simulation. |