

# Mise en service du BGR-300 – 45 minutes

## Objectifs

- ☐ **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 de la Fiche 1 (Présentation générale).
- ☐ Prendre connaissance de la Fiche 2 (Mise en œuvre du BGR).
- ☐ Réaliser une commande du BGR avec le casque (Fiche 2 – Commande du BGR avec le casque).
- ☐ Donner des différences entre le système réel et le système didactique.

## Expérimenter et analyser

### Activité 2

- ☐ Réaliser un schéma cinématique paramétré du système.
  - Devront figurer le bâti (partie « bleu »), l'embase (partie reliée à la poignée dévissable), l'axe « boule », l'axe « optique ».
  - Le paramétrage devra faire apparaître l'angle de l'embase par rapport au bâti, l'angle de la boule par rapport à l'embase, l'angle de l'axe optique par rapport à la boule, l'angle de l'axe optique par rapport au bâti.
  - Lister les capteurs permettant la mesure des angles.
- ☐ Réaliser un essai dans les conditions suivantes :
  - Connecter et activer le système.
  - Utiliser la fonction GYROSTABILISATION double étage.
  - Allumer le laser et pointer le tableau.
  - Utiliser la « Visualisation dynamique » des signaux.
  - En utilisant la poignée dévissable, réaliser un mouvement de 20° environ.
- ☐ Commenter les courbes obtenues.



## Expérimenter et analyser

### Activité 3

- ☐ Réaliser un essai dans les conditions suivantes :
  - solliciter l'axe boule (Fiche 3 – Envoyer une consigne déplacement à un axe);
  - réaliser un échelon de 10°.
- ☐ Afficher les courbes.
- ☐ Commenter les courbes obtenues.

## Expérimenter et analyser

### Activité 4

- ☐ Prendre connaissance de la Fiche 4 (Ingénierie Systèmes – Diagramme des exigences).
- ☐ Donner le temps de réponse à 5% et l'écart statique.
- ☐ Donner l'erreur de trainage pour un asservissement en vitesse de l'axe boule.

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.