

CYCLE 2 : MODÉLISER LES SYSTÈMES ASSERVIS DANS LE BUT DE PRÉVOIR LEUR COMPORTEMENT**1.1 Chapitre 1 : stabilité**

1. Donner le critère de stabilité à partir de la FTBF
2. Donner le critère de stabilité à partir de FTBO (Critère du revers)
3. Mesurer et calculer les marges
4. Choisir un gain permettant de garantir la stabilité

1.2 Chapitre 2 : rapidité

1. Mesurer le temps de réponse à 5%
2. Faire le lien entre rapidité et réponse fréquentielle.

CYCLE 1 : MODÉLISER LE COMPORTEMENT LINÉAIRE ET NON LINÉAIRE DES SYSTÈMES MULTIPHYSIQUES**1.3 Révisions**

1. Performances des systèmes asservis en analysant la réponse temporelle (écart statique, écart dynamique, temps de réponse à 5%).
2. Modélisation des SLCI par transformée de Laplace et par schémas blocs :
 - a. Calculer une FTBF
 - b. Réaliser un schéma-blocs
 - c. Manipuler les schémas-blocs
 - d. Calculer un écart statique
3. Propriétés des systèmes du premier et du second ordre
4. Analyse fréquentielle des systèmes asservis : savoir tracer un diagramme de Bode ou identifier une fonction de transfert à partir d'un diagramme de Bode

1.4 Chapitre 1 : Initiation à la modélisation multiphysique

À partir d'un modèle multiphysique, savoir :

- ☐ Insérer un capteur de vitesse, position, couple, force...
- ☐ Insérer un seuil, une saturation
- ☐ Insérer un frottement sec, un frottement visqueux
- ☐ Insérer un ampèremètre un voltmètre