

Modélisation des SLCI

Être capable de :

- manipuler les équations du modèle de connaissance des différents constituants d'un système asservi afin de le modéliser sous forme de **schéma-blocs**,
- de repérer chacun des constituants (chaîne directe/de retour) sur le schéma-blocs,
- exprimer la réponse du système $S(p)$ en fonction de la consigne $E(p)$ et de sa fonction de transfert $H(p)$ (**fonction de transfert en boucle fermée FTBF(p)**),
- caractériser ordre, classe, gain statique d'un système à partir de sa fonction de transfert en boucle fermée,
- exprimer la réponse du système $S(p)$ en fonction de la consigne $E(p)$ et d'une perturbation $P(p)$ par application du **principe de superposition**,
- exprimer la **valeur finale** de la réponse d'un système asservi,
- quantifier l'influence de la perturbation sur la valeur finale de la réponse,

▪ Algèbre des schémas blocs : Règles de simplification de schémas blocs avec boucles imbriquées

Être capable d'appliquer les règles de déplacement de blocs avant/après un point de prélèvement/un comparateur afin d'exprimer la fonction de transfert d'un système modélisé par un schéma bloc faisant apparaître des boucles imbriquées.