

PROGRAMME DE KHÔLLES 2

MODÉLISER LES SYSTÈMES LINÉAIRES CONTINUS INVARIANTS.

1 Connaissances à avoir

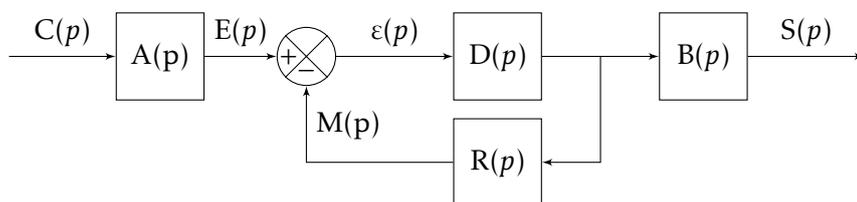
- principe de superposition
- forme canonique d'une fonction de transfert (pôles, zéros, gain, classe et ordre (degré du dénominateur de la fonction de transfert))
- transformée de Laplace d'une dérivée
- FTBO=mesure/écart
- FTBF=sortie/entrée
- transformée de Laplace
- transformée de Laplace d'une équation différentielle sous conditions d'Heaviside

2 Savoir faire

- passer une équation différentielle temporelle dans le domaine de Laplace
- traduire un énoncé en schéma bloc
- déterminer la fonction de transfert d'un système soit par opérations élémentaires sur les blocs, soit pas lecture directe du schéma bloc

3 Fiche synthèse

FTBO	FTBF	FTCD
$\text{FTBO}(p) = \frac{M(p)}{\varepsilon(p)}$ $= D(p) \cdot R(p)$	$\text{FTBF}(p) = \frac{S(p)}{C(p)}$ $= \frac{A(p) \cdot D(p) \cdot B(p)}{1 + D(p) \cdot R(p)}$	$\text{FTCD}(p) = A(p) \cdot D(p) \cdot B(p)$
Fonction de Transfert en Boucle Ouverte	Fonction de Transfert en Boucle Fermée	Fonction de Transfert en Chaîne Directe



Erreur

$$E_{rr}(p) = C(p) - S(p)$$

Ecart

$$\varepsilon(p) = E(p) - M(p)$$