

Chapitre 12 : Filtrage linéaire

Capacités et connaissances	A	B	C	D
Savoir que l'on peut décomposer un signal périodique en une somme de fonctions sinusoidales.				
Établir par le calcul la valeur efficace d'un signal sinusoidal.				
Interpréter le fait que le carré de la valeur efficace d'un signal périodique est égal à la somme des carrés des valeurs efficaces de ses harmoniques.				
Définir la fonction de transfert harmonique et son diagramme de Bode.				
Connaître les modèles de filtres passifs suivants : passe-bas et passe-haut d'ordre 1.				
Tracer le diagramme de Bode réel d'un filtre d'ordre 1.				
Utiliser les échelles logarithmiques et interpréter les zones rectilignes des diagrammes de Bode d'après l'expression de la fonction de transfert.				
Expliciter les conditions d'utilisation d'un filtre afin de l'utiliser comme moyennneur, intégrateur, ou dérivateur.				
Connaître les modèles de filtres passifs suivants : passe-bas et passe-bande d'ordre 2.				
Utiliser une fonction de transfert donnée d'ordre 1 ou 2 et ses représentations graphiques pour conduire l'étude de la réponse d'un système linéaire à une excitation sinusoidale, à une somme finie d'excitations sinusoidales, à un signal périodique.				
Choisir un modèle de filtre en fonction d'un cahier des charges.				