

Sommaire structuré du volume :

1. Introduction – Présentation du rôle et des objectifs de l'étude des filtres électriques.
2. Notions fondamentales – Concepts de base nécessaires à la compréhension des filtres.
3. Propriétés des bipôles et biportes – Comportement des réseaux électriques à deux ports utilisé en filtrage.
4. Synthèse des filtres par la méthode des paramètres-image – Méthode classique de conception.
5. Approximations analytiques – Approches mathématiques pour la conception de filtres.
6. Méthodes numériques d'approximation – Techniques numériques pour affiner les réponses de filtre.
7. Synthèse des biportes LC en échelle entre terminaisons résistives – Conception de réseaux LC adaptés.
8. Sensibilités des filtres RC – Analyse de la sensibilité des filtres RC aux variations de composants.
9. Simulation directe du biporte non dissipatif entre terminaisons résistives – Étude de cas de biportes idéalisés en simulation.
10. Filtres RC-actifs – Conception pratique des filtres avec amplificateurs et composants actifs.
11. Adaptation à large bande – Approches pour étendre la bande passante des réseaux de filtrage.
12. Filtres discrets – Conception de filtres avec composants discrets.
13. Filtres à réponse impulsionnelle finie – Introduction aux FIR (numériques).
14. Bibliographie – Références et ressources supplémentaires.
15. Index analytique – Pour faciliter la recherche de thèmes/termes dans l'ouvrage.

Notes : - Ce volume examine les principes scientifiques et les méthodes de conception des filtres, depuis les prototypes classiques (LC) jusqu'aux technologies modernes comme les filtres numériques et à capacités commutées. - L'ouvrage explique les raisons de réussite technique des différentes approches.