

Sommaire :

1. Introduction aux systèmes de transmission

- Rôle des transmissions de puissance
- Classification des systèmes
- Critères de choix (rendement, coût, maintenance)

2. Transmission par courroies

- Types de courroies (plates, trapézoïdales, synchrones)
- Principe de fonctionnement
- Calcul des puissances transmises
- Dimensionnement et choix

3. Transmission par chaînes

- Types de chaînes et pignons
- Cinématique et fonctionnement
- Calcul des efforts
- Avantages et limites

4. Variateurs de vitesse

- Principe des variateurs mécaniques
- Variateurs à poulies

- Variateurs à friction
- Applications industrielles

5. Joints d'accouplement

- Rôle et fonctions des accouplements
- Accouplements rigides et élastiques
- Choix et dimensionnement

6. Joints homocinétiques

- Principe de transmission à vitesse constante
- Types de joints homocinétiques
- Applications (automobile, machines)

7. Joints non homocinétiques

- Fonctionnement
- Variation de vitesse angulaire
- Exemples (cardan)

8. Étude comparative des systèmes

- Courroies vs chaînes vs engrenages
- Critères de performance
- Choix selon les applications

9. Maintenance et fiabilité

- Usure des composants
- Lubrification
- Diagnostic des pannes

10. Applications industrielles

- Études de cas
- Dimensionnement complet d'un système
- Optimisation des transmissions