

Sommaire :

- 1. Introduction à la cotation fonctionnelle**
 - Définition et objectifs
 - Rôle de la cotation dans la conception mécanique
 - Relations entre conception, fabrication et contrôle
- 2. Principes fondamentaux des tolérances**
 - Dimensions nominales
 - Tolérances dimensionnelles
 - Ajustements et jeux
 - Systèmes de tolérancement
- 3. Cotation fonctionnelle**
 - Analyse fonctionnelle des pièces
 - Choix des références
 - Établissement des chaînes de cotes
 - Cotation des assemblages
- 4. Analyse des incertitudes technologiques**
 - Origine des dispersions
 - Variabilité des procédés de fabrication
 - Incertitudes de mesure
 - Influence des conditions de production
- 5. Calcul et répartition des tolérances**
 - Méthodes de calcul
 - Accumulation des tolérances
 - Méthode du pire des cas
 - Approche statistique
- 6. Tolérances géométriques**
 - Forme
 - Orientation
 - Position
 - Battement
 - Références géométriques
- 7. Métrologie et contrôle**
 - Instruments de mesure
 - Vérification des spécifications
 - Contrôle des pièces et des assemblages
 - Assurance qualité
- 8. Applications industrielles**
 - Études de cas
 - Cotation de pièces mécaniques
 - Analyse d'assemblages
 - Optimisation des coûts de fabrication
- 9. Normes et recommandations**
 - Principes des normes ISO GPS
 - Documentation technique
 - Bonnes pratiques de cotation
- 10. Exercices et applications**
 - Exemples de chaînes de cotes
 - Exercices de calcul des tolérances
 - Études de cas corrigées

