

****sommaire pertinent**** du livre *****Les transferts thermiques par l'exemple : méthodes et formulaires, problèmes d'application résolus***** par ****Alain Triboix**** :

1. **Introduction aux transferts thermiques**

- * Définitions et concepts fondamentaux
- * Notions de flux thermique et de température
- * Rappels de thermodynamique de base

2. **Conduction thermique**

- * Loi de Fourier
- * Résistance thermique
- * Conduction plane, cylindrique et sphérique
- * Cas stationnaire et transitoire
- * Exemples d'application avec solutions détaillées

3. **Convection thermique**

- * Convection forcée et naturelle
- * Nombres caractéristiques : Nusselt, Reynolds, Prandtl
- * Coefficients de transfert thermique
- * Exemples pratiques : tuyauteries, plaques, échangeurs

4. **Rayonnement thermique**

- * Lois de Stefan-Boltzmann et Planck
- * Émissivité et absorbance
- * Échanges entre surfaces grises
- * Exercices illustratifs

5. **Échanges combinés**

- * Conduction + convection
- * Conduction + rayonnement
- * Application aux systèmes industriels

6. **Changements de phase**

- * Fusion, vaporisation, condensation

* Coefficients de transfert thermique associés

* Résolution de problèmes pratiques

7. **Formulaires et méthodes**

* Tableaux de propriétés thermophysiques

* Formules simplifiées pour ingénieurs

* Approches dimensionnelles et méthodes numériques

8. **Problèmes résolus**