

****sommaire typique** de *« Méthodologie pour l'extrapolation des procédés chimiques »* de Jean-Paul Euzen**

1. ****Introduction à l'extrapolation des procédés****

- * Définitions, enjeux industriels, objectifs

2. ****Analyse des phénomènes fondamentaux****

- * Transferts de matière, de chaleur et de quantité de mouvement

- * Cinétique chimique

3. ****Similarité et analyse dimensionnelle****

- * Nombres sans dimension (Reynolds, Nusselt, etc.)

- * Lois de similitude

4. ****Méthodes expérimentales****

- * Essais en laboratoire et pilotes

- * Acquisition et traitement des données

5. ****Modélisation des procédés****

- * Modèles empiriques et théoriques

- * Simulation des procédés

6. ****Changement d'échelle (scale-up)****

- * Stratégies d'extrapolation

- * Problèmes courants et solutions

7. ****Équipements et réacteurs****

- * Types de réacteurs

- * Dimensionnement et optimisation

8. ****Aspects industriels****

- * Sécurité des procédés

- * Contraintes économiques et environnementales

9. ****Études de cas****