

1. Sommaire

1. Introduction à la simulation des systèmes

- Définition et objectifs de la simulation.
- Intérêt de la simulation dans l'étude des systèmes complexes.
- Place de la simulation dans la recherche opérationnelle et l'informatique.

2. Modélisation des systèmes

- Notion de système et identification de ses composants.
- Représentation des variables, paramètres et relations entre éléments.
- Construction d'un modèle représentatif du système étudié.

3. Méthodes et techniques de simulation

- Principes de fonctionnement d'un modèle simulé.
- Simulation de l'évolution des systèmes dans le temps.
- Choix des méthodes en fonction du problème étudié.

4. Simulation informatique

- Traduction du modèle en procédures exécutables.
- Organisation des calculs et traitement des données.
- Utilisation de l'ordinateur pour reproduire le comportement d'un système.

5. Expérimentation et analyse des résultats

- Définition des conditions initiales.
- Exécution des expériences de simulation.
- Observation, interprétation et comparaison des résultats.

6. Applications de la simulation

- Étude des systèmes dynamiques.
- Analyse des phénomènes complexes.
- Aide à la compréhension et à la prise de décision.