

* Gestion de file d'attente dans un supermarché

- Modéliser le système en utilisant la théorie (M/M/1)

Les arrivées des clients
qui suivent le processus Poisson (Markovien)
c.à.d. que les arrivées sont aléatoires et leur
fréquence moyenne est constante (Par exemple
10 clients / heure)

Le temps service suit une distribution
exponentielle avec un Taux de service
moyen (12 clients / heure)

"1" : on a un seul serveur (caissier)

une seule caisse dans
le supermarché

\Rightarrow Le Modèle M/M/1 permet de calculer :

☐ data

Image, vidéos, données Tab...

☐

conv (Algorithme, voir !...)

- Temps d'attente moyen dans la file
- Longueur moyenne de la file d'attente
- Probabilité qu'il y ait un certain nombre des clients dans le système.

* Gestion de file d'attente dans un supermarché

- Modéliser le système en utilisant la théorie (M/M/1)

Les arrivées des clients
qui suivent le processus Poisson (Markovien)
c.à.d. que les arrivées sont aléatoires et leur
fréquence moyenne est constante (Poisson)

Le temps service suit une distribution
exponentielle avec un taux de service
moyen (12 clients / heure)

1° on a un seul serveur (caissier)
↓
une seule caisse dans
le supermarché

Les étapes de simulation :

1. Identifier le problème

2. Formuler le problème : Définir le objectif, les variables et les contraintes

3. Collecte des données du système réel

4. Formuler et développer un modèle : par exemple (déterministe ou stochastique), dynamique / statique

5. Valider le modèle : vérifier que le modèle reflète le comportement du système réel.

6. Sauvegarder le modèle pour une utilisation future.

7. Choisir un plan expérimental : sélectionner une méthode pour structurer les tests (scénarios)

8. Établir les conditions de simulation : définir la configuration et les paramètres nécessaires pour la simulation

9. Effectuer la simulation : Lancer en respectant les conditions déjà définies.

10. Interpréter les résultats

11. Proposer des ajustements pour améliorer le système.