

System Modeling

Avantage :

- Fournir des estimations réalistes
 - du comportement attendu du système
 - des variations à l'intérieur du système
- Évaluer les effets des actions suivantes
 - Ajouter, déplacer ou supprimer des ressources
 - Modifier les flux (entrées et sorties)
 - Modifier la durée des processus
 - Introduire de nouveaux produits / ou bien supprimer
 - Modifier l'ordonnancement des tâches

Limites de simulation (Inconvénients)

- Limites liés au modèle
 - Modèle Imparfait
 - complexité et imprécision
 - Dépendance aux données
- Limites de l'expérience utilisateurs:
 - Manque de réalisme

- Impacts psychologiques
- Limites de prédition

Etape de simulation:

Etape 1:

Analyse du problème

Collecte des données:

- Données sur des articles à fabriquer
- Données sur les moyens de production: nombre et type de machines, lois de pannes, nombre et type de ressources.

- Données sur les stocks de magasin:

 règles d'entrée/sortie, capacité et nombre d'articles, ...

- Données sur les personnel: effectifs, horaires

Etape 2:

Modélisation et programmation

Etape 3: Expérimentation sur le modèle

Etape 4: Rappart et conclusion

verification

- modèle vérifié =>
fonctionne comme le concept en dessin
=> pas d'erreur logique
on peut identifier les erreurs.
=> Introduire des scénarios habituels
par détection des points faible
=> Réviser le modèle avec connaissance
de langage
=> Tester le modèle en remplaçant
des temps aléatoires par des
temps constantes
=> tester le modèle avec des
conditions limites

Validation

3 volets à considérer:

- validité conceptuel :

La structure du modèle représente-t-il correctement le système réel ?

- validité opérationnelle :

Les données générées par le modèle concernant son comportement sont-elle des caractéristiques du système réel

- confiance attribuée :

peut-on se fier des résultats du modèle selon:

- Le développeur
- Un évaluateur (client, superviseur)
- L'utilisateur final (utilisateur)