

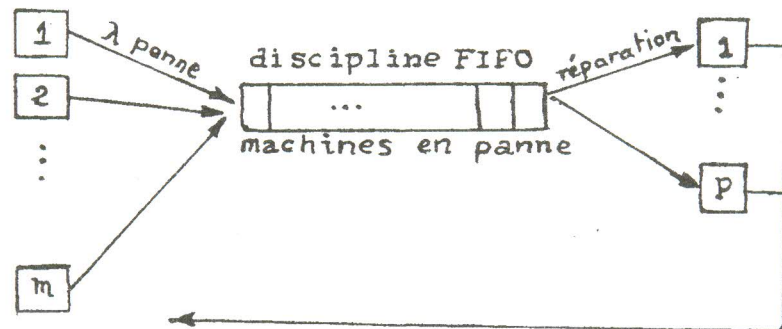
MINISTERE DE LA DEFENSE NATIONALE  
ECOLE NATIONALE D'INGENIEURS ET TECHNICIENS D'ALGERIE

U.E.R. MATHEMATIQUE-INFORMATIQUE

A-AISSANI

D-AISSANI

FIABILITE DES SYSTEMES  
SYSTEMES DE FILES D'ATTENTE NON FIABLES



Afssani A et Afssani D., FIABILITE DES SYSTEMES ET SYSTEMES DE FILES

D'ATTENTE NON FIABLES, U.E.R de Math-Info, E.N.I.T.A, 1986, 90 pages.

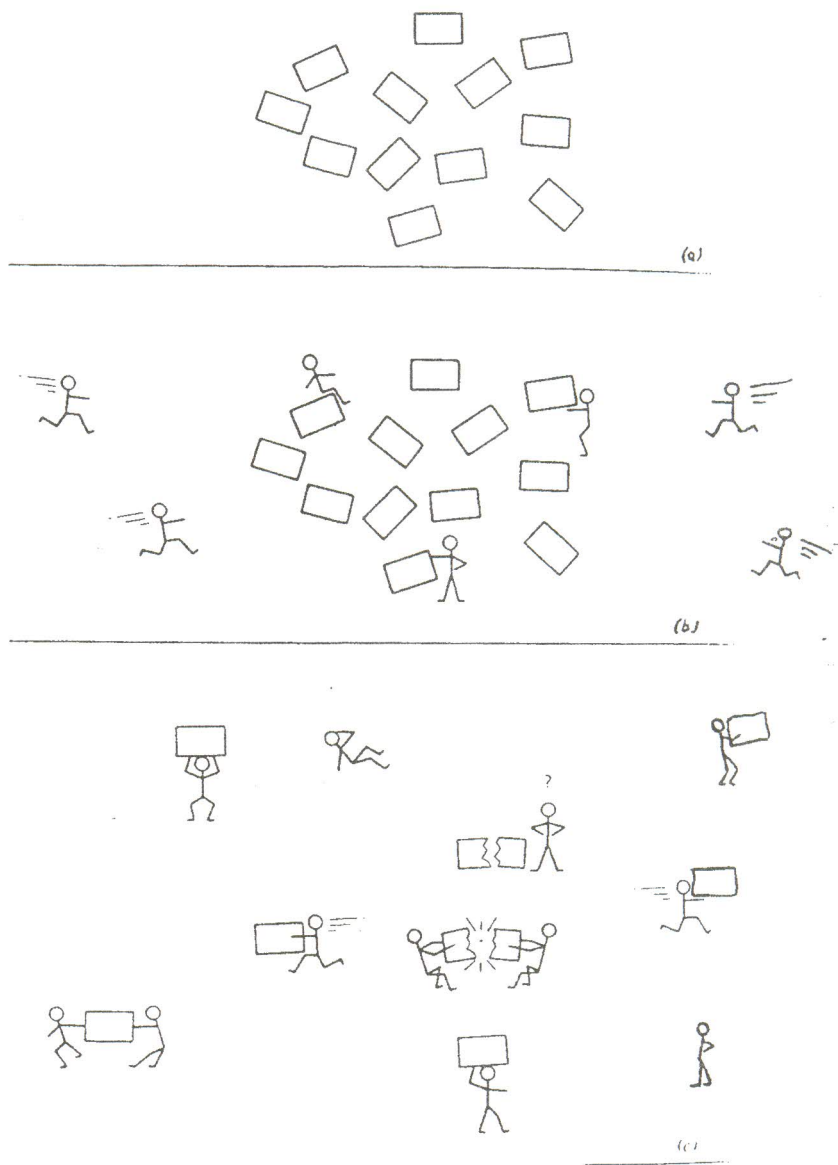
Résumé: Dans ce fascicule, on souligne les particularités des modèles de files d'attente et de fiabilité. On montre que le calcul de la fiabilité de certains systèmes à structure complexe se ramène à des problèmes de phénomènes d'attente et l'on indique, d'autre part, la manière d'utiliser ce puissant outil mathématique. On présente enfin quelques modèles de systèmes de files d'attente à serveurs non fiables.

L'ouvrage est destiné aux ingénieurs et mathématiciens travaillant à la conception ou à l'exploitation des systèmes stochastiques complexes.

Bibliographie: 78 Titres.

Summary: In this brochure, we indicate particularities of queueing system and reliability models. We show that the computation of the reliability of certain systems with complex structure can be solved using the theory of queueing systems. Finally, we present some models of queueing systems with servers subject to breakdown. This book is designed for engineers and mathematicians who are working with conception or exploitation of complex stochastic systems.

Bibliography: 78 titles.



Cette utilisation des ressources est-elle collective?

- a) Les ressources      b) La distribution      c) Les désagréments.

\* Source: L. Kleinrock [47].

TABLE DES MATIERES.

§.1.Introduction .....	08
§.2.Quelques problèmes de fiabilité des systèmes .....	14
§.3.Application des processus Markoviens à l'étude de fiabilité .....	20
1.Utilisation des chaines de Markov	
2.Utilisation des processus Markoviens	
§.4.Particularités des modèles de files d'attente et de fiabilité .....	22
§.5.Modèles poissonniens à serveur unique.....	24
1.Quelques modèles de la théorie de fiabilité	
1.1.Réserve non chargée	
1.2.Réserve chargée	
1.3.Régime allégé	
2.Modèle M/M/1 avec serveur non fiable .....	30
§.6.Exemple de modèle M/M/m/m avec refus .....	34
§ 7 -Programme faisant le calcul des caractéristiques	
§.7.Systèmes de files d'attente avec interruption de service .....	37

* 1. Quelques rappels sur le système M/G/1 .....	39
* 2. Modèle M/G/1 avec serveur non fiable .....	42
2.1. Pannes de nature conservatrices	
2.2. Pannes de nature non conservatrices	
2.3. Pannes avec perte de l'utilisateur	
* 3. Système M/G/1 avec rappels et serveur non fiable	
3.1. Cas d'arrivée par groupes	
3.2. Cas de pannes partielles	
* 4. Systèmes à plusieurs canaux.....	57
* 5. Réseaux non fiables de files d'attente.....	60

<u>Annexe</u> : Méthodes des fonctions génératrices et de la transformation de Laplace.....	66
- Fonction caractéristique;	
- Fonction génératrice;	
- Transformée de Laplace	
- Application;	
Glossaire des notations (et définitions).....	70
Quelques résultats de fiabilité et de files d'attente.	
Bibliographie.....	77
Index des matières .....	85
Index des noms .....	88