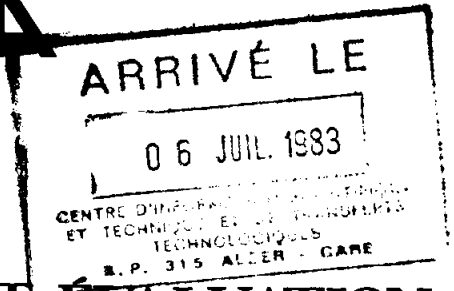




C1504

COLLECTION  
**Séminaires**  
**IRIA**



# MODÉLISATION ET ÉVALUATION DES SYSTÈMES INFORMATIQUES

Textes des exposés du Séminaire organisé par  
**L'Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique  
Rocquencourt**

**Le Laboratoire de Recherche en Informatique  
Université de Paris-Sud  
Orsay**

**Le Centre National d'Études des Télécommunications  
Issy-les-Moulineaux**

**L'École Nationale Supérieure des Télécommunications  
Paris**

Septembre 1981 - Août 1982

Edité par

**INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE  
EN INFORMATIQUE ET EN AUTOMATIQUE**

Domaine de Voluceau - Rocquencourt - France  
B.P.105 - 78153 Le Chesnay Cedex - Tél.:954 90 20

Édité par  
l'Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique

Directeur de publication :  
**Jacques Louis Lions**  
Président de l'INRIA

© INRIA

Toute représentation ou reproduction, intégrale ou partielle, faite sans le consentement du Président de l'Institut est illicite (loi du 11 mars 1957, alinéa 1<sup>er</sup> de l'article 40).

Cette représentation ou reproduction illicite, par quelques procédés que ce soit, constituerait une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code Pénal.

La loi du 11 mars 1957 n'autorise, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41, que les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à l'utilisation collective d'une part, et d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration.

ISBN 2 - 7261 - 0321 - 9

## TABLE DES MATIÈRES

|   |     |
|---|-----|
| On the number of bins required to pack $n$ pieces using the next-fit algorithm.<br><i>M. HORFI</i> .....  | 7   |
| An extension of Norton's theorem for queueing networks. ( <i>Texte publié par IEEE</i> ).<br><i>S. BALSAMO et G. LAZEO</i> .....  | 23  |
| Optimality of intuitive checkpoint policies.<br><i>M. MAGAZINE</i> .....  | 25  |
| Quelques résultats de type régénératif pour la file GI/G/1 avec impatience quelconque.<br><i>P. BOYER et G. HEBUTERNE</i> .....   | 33  |
| Insensibilité dans un réseau fermé de files d'attente avec des dépendances.<br><i>F. BACCELLI et P. ROBERT</i> .....  | 47  |
| A mathematical model for transient analysis of computer systems.<br><i>C. BAIOCCHI, A. CAPELO, V. COMINCIOLI, G. SERAZZI</i> .....  | 61  |
| On a functional equation arising in the evaluation of a protocol for a multi-access broadcast channel.<br><i>F. FAYOLLE, P. FLAJOLET et M. HOFRI</i> .....  | 99  |
| Response time sensitivity measurements for computer systems and general closed queueing networks.<br><i>C. M. WOODSIDE</i> .....  | 137 |
| Analytic queueing models for programs with internal concurrency. ( <i>Texte publié par IEEE</i> ).<br><i>P. HEIDELBERGER et K. S. TRIVEDI</i> .....   | 171 |
| Le SGBD relationnel pour microordinateur PEPIN : un outil pour l'évaluation de performance.<br><i>P. BOUCHET, A. CHESNAIS, J. M. FEUVRE et G. JOMIER</i> .....  | 173 |
| Group testing, polling and multi-access communications.<br><i>D. TOWSLEY et J. K. WOLF</i> .....  | 199 |
| Markovian models of a transactional system supported by checkpointing and recovery strategies.<br>Part 1: A model with state-dependent parameters.<br><i>V. F. NICOLA</i> .....                                       | 235 |
| Markovian models of a transactional system supported by checkpointing and recovery strategies.<br>Part 2: A model with a specified number of completed transactions between checkpoints.<br><i>V. F. NICOLA</i> ..... | 269 |

BIBLIOTHEQUE DU CERIST