



N°41

NOUVELLES ACQUISITIONS

Février 2004



*Bibliothèque – Centre de Documentation de Supélec
Campus de Gif sur Yvette
Bibliothequegif@supelec.fr
Tél : 01 69 85 12 31*

SCIENCES EXACTES

INFORMATIQUE

004.2 – ARCHITECTURE DES ORDINATEURS

Architecture de l'ordinateur par Nicholas P. Carter – 360 pages – R : 004.2 CAR

Cet ouvrage simple et pédagogique explique la structure et le fonctionnement d'un ordinateur. Les éléments matériels et logiciels indispensables au fonctionnement de l'ordinateur sont passés en revue et des explications détaillées sur l'interface avec l'utilisateur sont données. 250 exercices et problèmes portant sur les jeux d'instructions, les pipelines, les entrées/sorties, les caches, les mémoires complètent ce cours.

004.24 – EVALUATION DES PERFORMANCES

The Art of Computer Systems Performance analysis. Techniques for Experimental design, Measurement, Simulation and Modeling par Raj Jain – 685 pages – R : 004.24 JAI – localisé en Info

Based on the author's experience in industry, this book focuses on simple techniques for solving everyday problems in systems design and analysis. All techniques are covered in a non-mathematical way, so that no statistics expertise is necessary.

004.6 – INTERFACE ET COMMUNICATION

Evolution of Networks. From Biological Nets to the Internet and WWW par S.N. Dorogovtsev, J.F.F. Mendes – 264 pages – R : 004.6 DOR

Only recently did mankind realise that it resides in a world of networks. The Internet and World Wide Web are changing our life. Our physical existence is based on various biological networks. The term "network" turns out to be a central notion in our time, and the consequent explosion of interest in networks is a social and cultural phenomenon. The principles of the complex organization and evolution of networks, natural and artificial, are the topic of this book, which is written by physicists and is addressed to all involved researchers and students. The aim of the text is to understand networks. The ideas are presented in a clear and a pedagogical way, with minimal mathematics, so even students without a deep knowledge of mathematics and statistical physics will be able to rely on this as a reference. Special attention is given to real networks, both natural and artificial. Collected empirical data and numerous real applications of existing theories are discussed in detail, as well as the topical problems of communication networks.

Les réseaux d'entreprise aujourd'hui : Architectures et organisation - Technologies hauts débits - Tendances du marché par Jean-Antoine Montagnon – 360 pages – R : 004.6 MON

Ce livre est résolument orienté vers le monde de l'entreprise. Il est conçu à l'intention de ceux qui ont besoin de savoir et de comprendre rapidement où en sont les télécommunications professionnelles à ce jour et quelles en sont les tendances de fond, que ce soit :

- sur le plan technique (Ethernet, Frame Relay, ATM, Fibre Channel),
- sur le plan organisationnel (politiques "réseaux" des entreprises),
- ou sur le plan commercial (stratégie des acteurs dominants comme Cisco, normes émergentes...).

Transmissions et réseaux. Cours et exercices corrigés par Stéphane Lohier, Dominique Present – 300 pages – R : 004.6 LOH

Dans cette nouvelle édition, les concepts techniques permettant de transférer des informations entre les éléments d'un réseau (serveurs, stations, hubs, switchs, routeurs...) ou de gérer des transactions entre systèmes distants sur différents types de réseaux (ATM, ADSL, RNIS...) sont expliqués en détail. Le dernier chapitre est consacré à Internet. Dans chaque chapitre des études de cas traitent d'architectures comme Ethernet, Token Ring, TCP/IP ou de réseaux locaux industriels tels que Modbus/JBus et CAN. La partie cours est complétée par 100 QCM et 113 exercices corrigés.

005.1 – PROGRAMMATION

Génie logiciel par David Gustafson – 197 pages – R : 005.1 GUS

Le génie logiciel regroupe l'ensemble des méthodes et techniques mises en oeuvre pour la création de logiciels, depuis la phase d'expression des besoins des futurs utilisateurs jusqu'à la phase de mise en service. Ce livre rappelle les notions de base de cette discipline : mise au point des spécifications à remplir, gestion de projets (organisation des équipes, recherche des erreurs...), analyse des risques et garanties de qualité (fiabilité du logiciel). Le développement selon les méthodes orientées objet est passé en revue ainsi que les procédures de tests. Ce Shaum's compte 84 problèmes résolus.

005.13 – LANGAGES DE PROGRAMMATION

Programmer en Java (Contient un CD-ROM) par Claude Delannoy – 661 pages – R : 005.13 DEL

Dans cet ouvrage, Claude Delannoy applique au langage Java la démarche pédagogique qui a fait le succès de ses livres sur le C et le C++.

Il insiste tout particulièrement sur la bonne compréhension des concepts objet et sur l'acquisition de méthodes de programmation rigoureuses. L'apprentissage du langage se fait en trois étapes : apprentissage de la syntaxe de base, maîtrise de la programmation objet en Java et initiation à la programmation graphique et événementielle avec la bibliothèque Swing

Chaque notion nouvelle et chaque fonction du langage est illustrée de programmes complets, tous testés à l'aide de l'outil de développement JBuilder 6 de Borland dont la version Personnel est fournie sur le CD-Rom d'accompagnement

Cette deuxième édition mise à jour inclut également deux nouveaux chapitres sur la gestion des threads et sur les collections et algorithmes.

Programmer en Java par John R. Hubbard – 202 pages – R : 005.13 HUB

L'essentiel de Java est ici présenté afin de comprendre et réaliser des programmes en 10 leçons. Ce livre vous aidera à maîtriser en peu de temps l'essentiel de Java, qu'il s'agisse de chaînes, d'applets, de la JVM (Java Virtual Machine) ou du JDK (Java Development Kit).

De nombreux exercices résolus accompagnent les explications ainsi qu'une liste des acronymes usuels, un précis des champs numériques à utiliser et le tableau Unicode.

Structures de données en Java par John R. Hubbard – 374 pages – R : 055.13 HUB

Cet ouvrage d'auto-apprentissage correspond à un deuxième niveau dans l'étude du langage Java. Près de 300 exercices et problèmes résolus sont décortiqués pour une meilleure compréhension. Le code source de tous les exemples et problèmes est téléchargeable sur le Net.

005.7/2 21 – XLM – HTML – GO LIVE

XML par Ed Tittel – 181 pages – R : 005.7/2 21 TIT

XML est le nouveau standard d'échange de l'Internet et des réseaux intranet/extranet. Ce "langage" s'est imposé comme un standard au cours des dernières années. Cet ouvrage d'auto-apprentissage explique la terminologie, les concepts et les techniques de balisage d'XML. Il fournit également les notions de base sur les feuilles de styles, les DTD et la syntaxe d'XML. Une centaine de questions de contrôle des connaissances et une trentaine de problèmes tous corrigés complètent et illustrent les notions exposées.

XML : Des bases de données aux services Web par Georges Gardarin – 521 pages – R : 005.7/2 21 GAR

Cet ouvrage fait le point sur XML et précise son rôle au cœur des systèmes d'information. Il développe en détail les fondements d'XML, les bases de données XML, les services web et l'intégration des données et des applications à l'aide XML. Les standards XML Schema, XSL, XQuery, SOAP, WSDL, etc., les langages de modélisation de processus, les infrastructures de serveur d'application J2EE et .NET sont notamment décrits et analysés. L'ouvrage tente d'expliquer aussi simplement que possible toutes ces techniques et architectures complexes qui sont aujourd'hui nécessaires à l'urbanisation des systèmes d'information.

005.74 – SQL SERVER – BASES DE DONNEES RATIONNELLES

Introduction aux bases de données relationnelles par Pauline Cushman, Ramon A. MATA-TOLEDO – 287 pages – R : 005.74 CUS

Cet ouvrage d'initiation aborde d'une façon claire et synthétique la création et la réalisation de bases de données relationnelles. Dans ce livre vous trouverez :

- une étude complète des principaux systèmes de bases de données (Oracle, Microsoft),
- des scripts complet pour créer des bases de données,
- des tests d'étude et des tests pratiques
- une introduction à SQL

De UML à SQL. Conception de bases de données par Christian Soutou – 500 pages – R : 005.74 SOU – localisé en Info

Conçu au départ pour modéliser des applications orientées objet (écrites par exemple en C++ ou en Java), UML s'est peu à peu imposé sur le terrain de la conception de bases de données relationnelles, au détriment du vénérable modèle entité-association, qui fut popularisé en France par la méthode Merise. Destiné aussi bien aux étudiants qu'aux professionnels qui souhaitent évoluer vers UML, cet ouvrage explique comment construire un modèle conceptuel sous forme de diagramme de classes, comment transformer ce dernier en modèle de données relationnel ou objet-relationnel, pour générer au final le code SQL2 ou SQL3 souhaité. Le dernier chapitre présente cinq outils du marché, Win'Design, PowerAMC, Rational Rose, Oracle Designer et JDeveloper, à l'aide desquels sont illustrées de manière concrète les différentes phases de la conception d'une base de données, de la modélisation Merise ou UML à la génération de code SQL. Chaque chapitre est accompagné d'exercices dont le corrigé est fourni en fin d'ouvrage.

005.8 – SURETE DE FONCTIONNEMENT DES SYSTEMES INFORMATIQUES, SECURITE DES DONNEES

*Sécurité Internet : Stratégies et technologies par Solange Ghernaoui-HELIE – 288 pages –
R : 005.8 GHE*

Aujourd'hui, l'un des soucis majeurs de toutes les directions informatiques est de parvenir à maîtriser la sécurité de leurs systèmes d'information et de leurs réseaux de télécommunications. Cet ouvrage est conçu comme un véritable guide de conception et de mise en œuvre d'une stratégie informatique pour les réseaux d'entreprise. Il présente les solutions existantes d'ordre technique, organisationnel et juridique pour permettre de protéger correctement les données sensibles de l'entreprise et de maîtriser la qualité et la sécurité des flux d'information entrants ou sortants de l'entreprise via le réseau Internet.

MATHEMATIQUES

519.2 – PROBABILITES, FILES D’ATTENTE, JEUX DE HASARD

Markov Chains. Gibbs Fields, Monte Carlo Simulation, and Queues par Pierre Bremaud – 444 pages – R : 519.2 BRE – localise en Info

This introduction to the theory of stochastic processes at the undergraduate or beginning graduate level aims to initiate the student to the art of stochastic modeling. Mathematical definitions, theorems, proofs, and a number of classroom examples help the student, and problems of varying difficulty are proposed at the end of each chapter.

519.5 – STATISTIQUES (+ ANALYSE DES DONNEES)

The Oxford Dictionary of Statistical Terms par par Yadolah Dodge – 498 pages – R : 519.5 DOD

An updated edition of a well-respected reference, this work offers 30 per cent more material than previous editions. It is aimed at those who use statistics in the workplace and in research, including scientists and social scientists, and covers areas ranging from law to history.

CHIMIE

541.3 – CHIMIE – PHYSIQUE

Structure électronique des molécules : 1. De l'atome aux molécules simples par Yves Jean, François Volatron – 199 pages – R : 541.3 JEA

Ce livre s'adresse en priorité aux titulaires d'un baccalauréat scientifique étudiants en 1^e ou 2^e années d'étude universitaires (Licence 1^{re} et 2^e années) ou élèves des classes préparatoires aux grandes écoles. Le tome 2 intitulé " géométrie, réactivité et méthode de Hückel " couvre le cours de Licence 3^e année et Master 1^{re} année. Les auteurs ont donné à ce livre un caractère pédagogique très marqué afin de le rendre accessible à tous les étudiants. La structure électronique des atomes et des molécules y est présentée d'une façon qualitative (non mathématique) qui privilégie les concepts de base et les raisonnements. Toutes les notions utiles, même les plus élémentaires, sont introduites progressivement de façon à donner une cohérence à l'ouvrage et à rendre sa lecture aisée. L'ensemble est illustré de nombreux schémas et figures qui facilitent grandement la compréhension. Enfin, chaque chapitre est complété par un questionnaire " vrai ou faux ? " et par une série d'exercices soigneusement choisis qui permettent au lecteur de vérifier l'acquisition de ses connaissances et de les appliquer à des problèmes nouveaux. Cette nouvelle édition, entièrement révisée, a été augmentée d'un chapitre traitant de la structure électronique des complexes de métaux de transition .

Structure électronique des molécules : 2. Géométrie, réactivité et méthode de Hückel par Yves Jean, François Volatron – 247 pages – R : 541.3 JEA

Cet ouvrage de chimie s'adresse en priorité aux étudiants de 3^e et 4^e années d'études universitaires (Licence 3^e année et Master 1^{re} année) ainsi qu'aux élèves ingénieurs. Il fait suite au tome 1 intitulé " De l'atome aux molécules simples " destiné aux étudiants de 1^e et 2^e années. La méthode des fragments est tout d'abord exposée pour construire les orbitales moléculaires de systèmes modèles H_n , puis appliquée à des molécules plus complexes (AH_3 , AH_4 acétylène, éthylène, éthane, système n de polyènes conjugués). L'étude de la géométrie des molécules est ensuite développée en utilisant soit la méthode des diagrammes de corrélation (molécules AH_2 linéaires ou coudées, molécules AH_3 planes ou pyramidales), soit la méthode des fragments qui permet notamment de mettre en évidence le phénomène d'hyperconjugaison et ses conséquences conformationnelles (dication de l'éthylène, cation éthyle). Le problème de la réactivité chimique est abordée par la méthode des orbitales frontières qui est appliquée à l'étude de quelques réactions organiques fondamentales : réaction de Diels-Alder, SN_2 , règle de Markownikov. Enfin, les méthodes de calcul Hückel et Hückel étendue sont présentées. De nombreux résultats admis dans le tome 1 sont ainsi démontrés et plusieurs exemples de calculs de Hückel sur des polyènes conjugués sont traités en détail (allyle, butadiène, benzène). Cet ouvrage est illustré de nombreux schémas qui en facilitent la compréhension et chaque chapitre est suivi d'exercices corrigés. Ces exercices ont été entièrement révisés et une série de problèmes complètent cette nouvelle édition

PHYSIQUE ET PHYSIQUE APPLIQUEE

530.12 – MECANIQUE QUANTIQUE

Quantum Physics in One Dimension par Thierry Giamarchi – 424 pages – R : 530.12 GIA

This book is a pedagogical yet complete introduction to the physics of one-dimensional systems, a topic of fundamental importance in the light of today's progress in nanotechnology and materials research. Written in a gentle, easy-going style it is accessible to graduate students and leads to the frontiers of current research.

530.143 – THEORIE QUANTIQUE DES CHAMPS

Quantum Field Theory and Critical Phenomena par Jean Zinn-Justin – 1054 pages – R : 530.143 ZIN

This is the first book on Quantum Field Theory which emphasizes the common aspects of particle physics and the theory of critical phenomena. This new fourth edition is completely revised, with more than 50% new material added to the OUP classic.

530.4 - PHYSIQUE DE LA MATIERE

Brownian Motion. Fluctuations, Dynamics, and Applications par Robert M. Mazo – 289 pages – R : 530.4 MAZ

This book describes the theory of how processes on the unobservable molecular scale give rise to observable effects such as diffusion and electrical noise on the macroscopic or laboratory scale. It puts the modern theory into historical context, and features new applications, statistical mechanics derivations, and the mathematical background of the topic.

530.8 – MESURES

Encyclopaedia of Scientific Units, Weights, and Measures : their SI Equivalences and Origins par François Cardarelli – 848 pages – R : 530.8 CAR

From the Swedish "mile" to the Chinese "hou", this book arranges metric equivalents of over 10,000 scientific units for engineers, scientists, researchers and students. The pocket-sized format and slot-in user guide bookmark enables the reader to locate and extract information quickly and easily.

537 – ELECTROMAGNETISME

Physique 2. Electricité et magnétisme par David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker – 299 pages – R : 537 HAL

Un manuel de niveau collégial qui se distingue par la clarté des exposés, le choix des exemples résolus et l'intégration d'éléments d'histoire des sciences. Les questions, exercices et problèmes sont nombreux et variés. Des sections intitulées "Sujets connexes" portent sur des phénomènes remarquables ayant un rapport immédiat avec le contenu du chapitre.

538 – MAGNETISME

Hysteresis in Magnetism : for Physicists, Materials Scientists, and Engineers par Giorgio Bertotti – 558 pages – R : 538 BER – localisé en EEI

A comprehensive treatment of the physics of hysteresis in magnetism and of the mathematical tools used to describe it. The book includes coverage of fundamental concepts and applications, and presents a new, partly unpublished approach to Preisach hysteresis modelling.

620.1 – MECANIQUE DE L'INGENIEUR

Handbook of Radiation Effects par Andrew Holmes-Siedle, Len Adams – 614 pages – R : 620.1 HOL

This revised second edition of a popular handbook for engineers describes the important relationship between high-energy radiation environments, electronic device physics and materials. It is a straightforward account of the problems which arise when high-energy radiation bombards matter and of engineering methods for solving those problems. Radiation effects are a problem encountered in the use of highly engineered materials such as semiconductors, optics and polymers. The finely-tuned properties of these materials may change drastically when exposed to a radiation environment such as a beam of X-rays or electrons, the space environment or the 'hadrons' in CERN's new collider. All of these environments and several more are described. The impact of these environments on microelectronics in computing, data processing and communication is the core of this book (highlighted in chapters on MOS and optical devices). While unashamedly oriented to the engineer-designer and manager, with descriptions in a highly readable form, there is no compromise in physical accuracy when describing high-energy radiation and the effects it produces, such as electronic failure, colour centres and the decay of strength. A great breadth of technical data, needed to make predictions on the spot, is presented, with literature references needed for further research and also a compendium of websites which have been tested and used by authors.

ELECTRONIQUE

620 – ARTS DE L'INGENIEUR – ACTIVITE CONNEXES

SpringerHandbook of Nanotechnology - (Contient un CD-ROM) par Bharat Bhushan – 1227 pages – R : 620 BHU

Integrates knowledge from nanofabrication, nanomechanics, materials science, and reliability engineering. Emphases are on scanning probe microscopy, nanotribology and nanomechanics, molecularly-thick films, industrial applications and microdevice reliability, and on social and ethical implications.

621.381 – ELECTRONIQUE DE L'INGENIEUR

Circuits et systèmes électroniques par Jimmie J. Cathey – 347 pages – R : 621.381 CAT

Cet ouvrage présente l'ensemble des notions de base utilisées en électronique : analyse des circuits électriques, systèmes électroniques à transistors, amplificateurs opérationnels... 350 exercices et problèmes résolus illustrent les concepts étudiés et des programmes SPICE permettent au lecteur de simuler le fonctionnement des circuits étudiés. L'ouvrage s'adresse à tous ceux qui souhaitent aborder l'électronique d'un point de vue pratique et simple

TELECOMMUNICATIONS

621.382. 1 – LES TELECOMMUNICATIONS

Télécommunications. Principes, infrastructures et services par Daniel Battu – 505 pages – R : 621.382 1 BAT

Le développement considérable des services et l'ouverture du marché des télécommunications nécessitent aujourd'hui de dresser un inventaire le plus complet possible des solutions techniques susceptibles d'être proposées aux entreprises et aux communautés urbaines. Avec le souci d'être compris du plus grand nombre, cet ouvrage expose les principes du réseau téléphonique et montre comment ce réseau a été adapté aux besoins d'autres services (télécopie, données, etc.). Il explique les principales normes et les protocoles actuellement en vigueur et décrit simplement les éléments clés tels que sont par exemple les PABX, les concentrateurs ou les multiplexeurs. Les notions abordées sont illustrées de nombreux exercices corrigés. Cet ouvrage est destiné à tous ceux qui, dans le cadre de leur activité professionnelle (marketing, droit, commerce), sont confrontés à l'univers des télécommunications sans avoir reçu de formation préalable. Il permettra aussi aux ingénieurs spécialisés d'avoir un aperçu global de l'ensemble des offres disponibles en matière de réseaux et de services sans entrer dans le détail. Cette nouvelle édition a été mise à jour et actualisée pour rendre compte de l'évolution des normes intervenue au printemps 2002, ainsi que de l'évolution des marchés des télécoms au cours de l'année écoulée.

ELECTROTECHNIQUE

621.310 – MACHINES ELECTRIQUES – RESEAUX

Modern Electric Vehicle Technology par C.C. Chan, K.T. Chau – 300 pages – R : 621.310 CHA

A comprehensive and up-to-date reference book on modern electric vehicle technology, which covers the engineering philosophy, state-of-the-art technology, and commercialisation of electrical vehicles.

621.313 – GENERATRICES ET CONVERTISSEURS (CONTINU/ALTERNATIF)

Electric Drives par Ion Boldea, Syed A. Nasar – R : 621.313 BOL – CD ROM

621.319 – DISTRIBUTION, ELECTRIFICATION, PROTECTION DES RESEAUX ELECTRIQUES

Electricité générale. Analyse et synthèse des circuits par Tahar Neffati – 264 pages – R : 621.319 NEF

Cet ouvrage présente un cours très complet d'analyse et de synthèse des circuits électriques. Ce cours est le prérequis nécessaire à tout étudiant d'automatique et d'électronique. Dans les trois premiers chapitres, Tahar Neffati expose les notions de base sur les circuits électriques ainsi que les méthodes pour leur analyse en régime statique et en régime sinusoïdal. Les trois chapitres suivants traitent, de manière complète, de la modélisation et de la caractérisation des quadripôles filtre, ampli, régime transitoire, ce qui permet une introduction à l'électronique. Chaque chapitre est accompagné d'exercices corrigés. Le dernier chapitre regroupe des problèmes de synthèse qui permettront au lecteur de mieux évaluer la bonne acquisition des bases de l'électricité.

THESES/MEMOIRES

AUTOMATIQUE

Sur les dérivés de l'entrée en représentation et commande des systèmes non linéaires par Emmanuel Delaleau – 215 pages – R : 378.242 - Thèse préparée et soutenue à Supélec, LSS soutenue en 1993.

Thèse de doctorat qui a pour objectif de mettre en évidence l'importance des dérivées de l'entrée dans plusieurs problèmes d'automatique non linéaire. L'auteur définit d'abord la notion de bouclage quasi-statique, et montre que la classe des bouclages quasi-statiques à travers le découplage et le rejet des perturbations dispose de ressources nécessaires pour résoudre certains problèmes de synthèse.

Sur la commande en temps discret de systèmes non linéaires continus: applications à l'électrotechnique et à la robotique mobile par Abdelkader Chelouah – 201 pages – R : 378.242 - Thèse préparée et soutenue à Supélec, LSS soutenue en 1994.

Thèse de doctorat qui se propose de faire une étude sur la commande en temps discret de systèmes non linéaires en temps continus à travers l'approche de la notion de systèmes multi-échantillonnés ou à plusieurs échelles de temps. Deux exemples - la commande en vitesse d'un moteur synchrone et la commande de robots mobiles- sont mis en évidence pour illustrer l'applicabilité des techniques proposées

Commande optimale robuste d'un pont roulant par Nathalie Grassin-Clausolles – 159 pages – R : 378.242 - Thèse préparée et soutenue à Supélec, LSS soutenue en 1992.

Thèse de doctorat qui se propose de faire une étude sur la commande optimale robuste d'un pont roulant. Etant donné que le pont roulant doit effectuer de manière autonome ou téléopéré des trajectoires précises, la loi de commande doit être robuste vis-à-vis des variations des paramètres du pont et de la charge. La commande du pont sera ensuite déterminée à l'aide de quatre méthodes à la fois classiques et modernes.

Analyse et synthèse linéaires généralisés avec application au réglage secondaire de la tension des réseaux électriques par Bogdan Marinescu – 189 pages – R : 378.242 - Thèse préparée et soutenue à Supélec, LSS soutenue en 1997.

Thèse de doctorat qui se propose de faire l'analyse et la synthèse des systèmes linéaires généralisés à travers une dynamique sans dérivation entre les entrées (variables de commande) et les sorties (variables commandées) et ne comportant pas d'impulsions dues aux conditions initiales.

THEORIE DE L'INFORMATION – SIGNAL

Développement de critères de nature entropique pour la résolution des problèmes inverses linéaires par Jean-François Bercher – 223 pages – R : 378.242 - Thèse préparée et soutenue à Supélec, LSS soutenue en 1995.

Thèse de doctorat qui se propose de faire un développement de critères de nature entropique pour la résolution des problèmes inverses linéaires. Après avoir introduit les notions essentielles sur les problèmes inverses, l'auteur propose une analyse générale du problème de la synthèse d'ouverture en astronomie -en tant que problème inverse- avant de faire une présentation progressive de l'utilisation de l'entropie à la lumière de résultats de théorie de l'information, d'exemples physiques, d'exemples de méthodes de résolution en reconstruction d'image et en analyse spectrale.

Détection et estimation réparties. Approche par la quantification et le filtrage de Volterra par Marie-Paule Boyer-Carton – 147 pages – R : 378.242 - Thèse préparée et soutenue à Supélec, LSS soutenue en 1992.

Thèse de doctorat qui se propose de faire une étude du problème de la détection pour des systèmes qui gèrent de grandes quantités d'information, dont la fusion pose des problèmes technologiques et théoriques spécifiques. Cette étude se fait à travers trois approches - la détection répartie, la quantification répartie et la détection répartie avec réduction de dimension- et elle se sert des filtres de Volterra, comme famille de filtres non linéaires structurés, pour réaliser la compression des observations.

Méthodes de projections pour l'optimisation ensembliste non convexe par Stéphane Chrétien – 117 pages – R : 378.242 – Thèse préparée et soutenue à Supélec, LSS soutenue en 1996.

Thèse de doctorat qui se propose de faire une étude sur les algorithmes itératifs d'optimisation numérique ensembliste dans certains cas non convexes. Il s'agit de définir une hypothèse sur les ensembles, selon laquelle certains algorithmes existants puissent apporter une solution tout en cherchant de nouveaux algorithmes qui puissent s'affranchir d'hypothèses trop restrictives pour la convergence du processus itératif.

Contribution à l'étude du fonctionnement ventriculaire gauche par des méthodes d'identification paramétriques. Obtention d'un observateur de l'état du ventricule par Guy Demoment – 155 pages – R : 378.242 - Thèse préparée et soutenue à Supélec, Gif, Mesures soutenue en 1977.

Cette thèse de doctorat se propose d'élaborer à l'aide de méthodes d'identification de processus, un modèle du fonctionnement du ventricule gauche du chien pendant la phase active. Il s'agit d'un travail bidisciplinaire dans lequel se dégagent deux aspects: un aspect physiologique et un aspect "traitement de données, automatique".

Méthodes non linéaires en codage d'images et estimation du mouvement par Frances Jane Hampson – 178 pages – R : 378.242 - Thèse préparée et soutenue à Supélec, LSS soutenue en 1997.

Etant donné que le traitement et la compression d'images occupent une place importante dans le domaine du traitement du signal, cette thèse de doctorat se propose de présenter de nouvelles approches et développe de nouveaux algorithmes à travers deux méthodes couramment employées en compression et traitement d'images et en compression et analyse de séquences.

Deux méthodes d'inversion pour la caractérisation électromagnétique ou acoustique d'objets enfouis: transformée de Fourier-Laplace inverse et déformation d'ensembles de niveaux par Amélie – 184 pages – R : 378.242 - Thèse préparée et soutenue à Supélec, LSS soutenue en 1997

Thèse de doctorat qui se propose d'aborder deux problèmes inverses de diffraction des ondes: la caractérisation d'inclusions dans un bloc métallique par courants électromagnétiques basses-fréquences et celle d'un diffracteur homogène en espace libre ou stratifié. Le premier problème concerne le contrôle non-destructif en courants de Foucault et après avoir couplé le paramètre de Laplace à celui de Fourier, on obtient une équation équivalente à une transformée de Fourier-Laplace. Le second problème concerne la caractérisation d'objets binaires. A travers un algorithme itératif, on parvient à déformer un domaine initial de manière à minimiser l'erreur sur les champs diffractés simulés et mesurés.

Analyse de l'écoulement sanguin dans les gros vaisseaux par méthode ultrasonore par Pierre Peronneau – 159 pages – R : 378.242 – Soutenue en 1977.

Thèse de doctorat qui se propose de faire l'étude sur l'analyse de l'écoulement sanguin dans les gros vaisseaux par méthode ultrasonore. Après avoir fait la synthèse des bases théoriques du fonctionnement de l'appareillage et de ses performances, l'auteur présente des résultats obtenus concernant la répartition des vitesses et l'étude de l'écoulement en aval d'un rétrécissement vasculaire.

Méthodes "linéaires" des sous-espaces pour l'estimation et la poursuite des directions d'arrivée de signaux sources par Javier Sanchez-Araujo – 202 pages – R : 378.242 - Thèse préparée et soutenue à Supélec, LSS soutenue en 1997.

Thèse de doctorat qui s'inscrit dans le domaine du traitement d'antenne. Elle se donne pour objectif de trouver des méthodes qui requièrent peu de calculs tout en étant performantes. Les méthodes appelées "linéaires" sont adaptées à ce critère, de par leur atout "de faible complexité d'implantation".

SCIENCES HUMAINES

304.8 – MOUVEMENT DE POPULATIONS

Faut-il ouvrir les frontières ? par Catherine Wihtol de Wenden – 114 pages – R : 304.8 WIH

Les récents débats, en France sur la politique d'entrée et de séjour, l'affaire des sans-papiers, et en Europe sur les difficultés du contrôle des frontières à l'Est et au Sud ont posé, en filigrane, la question de l'efficacité des contrôles des flux migratoires. Dans quelle mesure les Etats peuvent-ils contrôler leurs frontières, séparément ou à plusieurs ? La maîtrise des flux ne fonctionne pas de manière satisfaisante, ni du point de vue de l'efficacité du contrôle, ni du point de vue du respect des droits de l'homme. Existe-t-il, alors, un moyen terme entre ouverture des frontières et immigration " zéro " ? Ne perd-on pas plus à fermer qu'à ouvrir ? Qu'en sera-t-il à l'horizon 2020-2030, si les sociétés du Nord manquent de main-d'oeuvre et doivent à nouveau faire appel à l'immigration ? Quels effets déstabilisateurs pourrait-on attendre, dans ce cas, de l'ouverture des frontières ? Voilà qui interroge le dogme européen de la fermeture des frontières. Ce livre pose une question essentielle : dans un monde où circulent les capitaux, les biens, les médias, les idées, pourquoi les hommes ne circuleraient-ils pas librement ? Si on ouvrait les frontières, quels scénarios pourrait-on envisager ? Et si on continue à vouloir les fermer, que se passera-t-il dans vingt ou cinquante ans ?



333.7 – RESSOURCES NATURELLES ET ENERGIES/ENVIRONNEMENT

L'énergie en France. Repères – 31 pages – R : 333.7

Chiffres-clés, édition 2002, Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie.(Littérature grise.)



509 – HISTOIRE DES SCIENCES ET DES TECHNIQUES

Guide du Paris savant par Anna Alter, Philippe Testard-Vaillant – 646 pages – R : 509 ALT

Combien de savants ont l'honneur d'une rue dans Paris ? Quel est le plus vieil hôpital ? Lamarck possède une grande rue, mais Darwin ? D'où observer le ciel ? Sur quels monuments nichent des faucons ? Quels musées de sciences ou de médecine visiter ? D'où s'est envolée la première montgolfière ? Quelle est l'adresse Internet de la Ligue de protection des grillons du métro parisien ? Plus qu'un guide classique, ce livre abondamment illustré propose une balade dans l'espace et dans le temps du Paris savant. Hommes et femmes émaillant de leur nom les plaques de rues, richesses cachées des musées, curiosités naturelles, hauts lieux de la science, statues et monuments célèbres sont décrits avec force anecdotes et souvent avec humour. Avec Le Guide du Paris savant, le lecteur-promeneur découvre un Paris inédit et pittoresque.



925 – BIOGRAPHIES SCIENTIFIQUES

Les Becquerel. Une dynastie de scientifiques par Loïc Barbo – 143 pages – 925 BAR

Moins bien connu que Pierre et Marie Curie avec lesquels il partagea pourtant le prix Nobel français de physique de 1903, Henri Becquerel se sentait redevable de sa découverte de la radio activité de l'uranium à son père Edmond et à son grand-père Antoine-César. Mais qui étaient ses ancêtres ? Comme lui, ils furent physiciens et marquèrent la science de leur temps, se transmettant de père en fils un héritage scientifique couronné par l'attribution du prix Nobel.

LITTERATURE

R – ROMANS

Les Mille maisons du rêve et de la terreur par Atiq Rahimi, Sabrina Nouri – 202 pages – R : R RAH

En persan « mille maisons » désigne le labyrinthe, cette étendue où issue et impasse se confondent; le temps s'arrête, l'obscurité et la terreur s'installent. Et la moindre tache blanche évoque le soleil. Au temps des dictatures, Kaboul et l'Afghanistan tout entier n'étaient-ils pas cette étendue, ce labyrinthe? Cinq personnages pris dans la nasse essaient d'échapper à la terreur par l'ivresse ou la folie, par la mort, par l'amour.

Terre et cendres par Atiq Rahimi – 93 pages – R : R RAH

Un pont, une rivière asséchée dans un paysage grandiose et désolé, la guérite d'un gardien mal luné, une route qui se perd à l'horizon, un marchand qui pense le monde, un vieillard, un petit enfant, et puis l'attente. Rien ne bouge ou presque. Nous sommes en Afghanistan, pendant la guerre contre l'Union soviétique. Le vieil homme vient annoncer à son fils qui travaille à la mine, le père du petit, qu'au village tous sont morts sous un bombardement. Il parle, il pense : enfer des souvenirs, des attentes, des remords, des conjectures, des soupçons... Cette parole nue dit toute l'horreur d'une souffrance qui cherche sa raison.

La montée des eaux par Thomas B. Reverdy – 142 pages – R : R REV

Ce beau premier roman, élégant et ténébreux, est arrivé par la poste. Tout de suite, nous (Frédéric Mora et moi) avons été conquis par un ton à la fois impersonnel et singulier, sa façon de capter très finement un certain défaitisme ambiant, le climat de « cette période un peu étrange » - la nôtre, mais dont il est question à l'imparfait.

AN – LITTERATURE EN ANGLAIS

Astonishing Splashes of Colour par Morrall Clare – 341 pages – R : AN CLA

The great strength of the novel is Kitty herself. Morrall has provided her with a compelling narrative voice - wry, confiding, perceptive. Echoes from JM Barrie's disturbing masterpiece are quietly sounded, with particular emphasis on missing mothers and 'lost boys'.