



*N°62*

*NOUVELLES ACQUISITIONS*

*Janvier 2006*



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

<b>BIOLOGIE .....</b>	<b>4</b>
Demons In Eden. The Paradox Of Plant Diversity .....	4
<b>ELECTRONIQUE .....</b>	<b>5</b>
Modern Antenna Design.....	5
<b>ELECTROTECHNIQUE.....</b>	<b>6</b>
Electric Motors and Drives : Fundamentals, Types and Applications.....	6
<b>INFORMATIQUE .....</b>	<b>7</b>
Hard Real-time Computing Systems : Predictable Scheduling Algorithms And Applications .....	7
Real-Time Concepts for Embedded Systems .....	7
Synchronous Programming of Reactive Systems .....	7
AspectJ in Action. Practical Aspect-Oriented Programming.....	8
Wireless Security Handbook .....	8
<b>MATHEMATIQUES.....</b>	<b>9</b>
Fundamentals of Fuzzy Sets.....	9
Optimisation combinatoire 3 : Applications .....	9
Calcul différentiel. Cours et exercices corrigés .....	9
An Introduction to Spinors and Geometry with Applications in Physics .....	9
Simulation & algorithmes stochastiques. Une introduction avec applications .....	10
Probabilités pour scientifiques et ingénieurs. Introduction au calcul des probabilités (cours et exercices corrigés).....	10
Stochastic Differential Equations . An Introduction with Applications .....	11
<b>PHYSIQUE ET PHYSIQUE APPLIQUEE .....</b>	<b>12</b>
Optique géométrique : cours et exercices corrigés .....	12
Mécanique des structures : Thermique et dynamique des structures, Tome 3.....	12
<b>RADIO.....</b>	<b>13</b>
La gestion des fréquences.....	13
Ultra-Wideband Radio Technology.....	13
<b>TELECOMMUNICATIONS .....</b>	<b>14</b>
Next Generation Mobile Systems. 3G and beyond.....	14
<b>THEORIE DE L'INFORMATION – SIGNAL.....</b>	<b>15</b>
Digital Speech Processing, Synthesis, and Recognition (Second Edition, Revised and Expanded).....	15
Ultra Wideband Signals and Systems in Communication Engineering.....	15
Filtrage adaptatif : théorie et algorithmes - Volume 1 : algorithmes adaptatifs.....	15
Wiley Survival Guide in Global Telecommunications : Broadband Access, Optical Components and Networks, and Cryptography.....	16
Wiley Survival Guide in Global Telecommunications : Signaling Principles, Network Protocols, and Wireless Systems.....	16
<b>THESES ET MEMOIRES .....</b>	<b>18</b>
Etude de faisabilité d'un cahier des charges en automatique : application au pilotage d'un lanceur spatial	18
Aspects de la compatibilité électromagnétique dans les télécommunications des années 80 à nos jours ou	
Un parcours en compatibilité électromagnétique : de l'urgence à la prevention.....	18
<b>BIBLIOTHECONOMIE, DOCUMENTATION .....</b>	<b>20</b>
Méthodologie documentaire : Rechercher, consulter, rédiger à l'heure d'Internet.....	20
<b>ECONOMIE .....</b>	<b>20</b>
Economiquement incorrect.....	20
<b>ENTREPRISE .....</b>	<b>21</b>
Validation des acquis de l'expérience (VAE) : mode d'emploi.....	21
<b>SOCIOLOGIE.....</b>	<b>21</b>
La fabrique des "meilleurs": Enquête sur une culture d'exclusion.....	21

# **SCIENCES EXACTES**

# BIOLOGIE

## 576.8 – EVOLUTION

### *Demons In Eden. The Paradox of Plant Diversity*

Par Jonathan Silvertown – 169 pages – R : 576.8 SIL - University of Chicago Press - 2005

"Anyone who has ever experienced the otherworldly proliferation of kudzu will appreciate the concept of Darwin's "survival of the fittest" theory run amok. Such rampant growers are what Silvertown terms "Darwinian demons," biological superpowers with the potential to outproduce all other life-forms in their territory; but even though they may be evolutionary wonders, such demons are, somehow, kept in check. From Central American rain forests to the Royal Botanical Gardens at Kew, and from Florida's lushly teeming wetlands to Japan's stark volcanic outcroppings, Silvertown examines a kaleidoscopic variety of habitats throughout the world to discover how plant biodiversity occurs, why it endures, and when it ceases. Even Homo sapiens, perhaps the ultimate Darwinian demon, comes under his scrutiny as Silvertown investigates the effects of hybridization and genetic engineering. In an educational and entertaining analysis of the nature of species diversity, Silvertown brings to fruition some 30 years of personal and professional research as he incisively probes current ecological conditions to reveal the considerable threats posed by these evolutionary intruders."  
(Résumé Amazon)

# ELECTRONIQUE

## 621.382 4 – ANTENNES ET PROPAGATION

### *Modern Antenna Design*

Par Thomas A. Milligan – 614 pages – R: 621.382 4 MIL – IEEE 2005

"Written by expert antenna designers, Modern Antenna Design, Second Edition presents essential material necessary for practitioners to accomplish their work. The book provides the theory of antennas and distills it to the parts needed to design, specify, and use antennas."  
(Résumé Dawson)

# ELECTROTECHNIQUE

## 621.46 – MOTEURS ELECTRIQUES ET MOTEURS CONNEXES

*Electric Motors and Drives : Fundamentals, Types and Applications.*

Par Aaron E. Earle – 410 pages – R: 005.8 EAR – Elsevier - 2006

"Electric Motors and Drives is intended for non-specialist users of electric motors and drives, filling the gap between maths- and theory-based academic textbooks and the more prosaic 'handbooks', which provide useful detail but little opportunity for the development of real insight and understanding. The book explores all of the widely-used modern types of motor and drive, including conventional and brushless D.C., induction motors and servo drives, providing readers with the knowledge to select the right technology for a given job. The third edition includes additional diagrams and worked examples throughout. New topics include digital interfacing and control of drives, direct torque control of induction motors and current-fed operation in DC drives. The material on brushless servomotors has also been expanded. Austin Hughes' approach, using a minimum of maths, has established Electric Motors and Drives as a leading guide for electrical engineers and mechanical engineers, and the key to a complex subject for a wider readership, including technicians, managers and students." (4ème de couverture)

# INFORMATIQUE

## 004.3-MODES DE TRAITEMENT

### *Hard Real-time Computing Systems : Predictable Scheduling Algorithms And Applications*

Par Giorgio Buttazzo – 425 pages – R : 004.3 BUT – Springer 2005

"Hard Real-Time Computing Systems: Predictable Scheduling Algorithms and Applications is a basic treatise on real-time computing, with particular emphasis on predictable scheduling algorithms. It introduces the fundamental concepts of real-time computing, illustrates the most significant results in the field, and provides the essential methodologies for designing predictable computing systems which can be used to support critical control applications. This volume serves as a textbook for advanced level courses on the topic. Each chapter provides basic concepts, which are followed by algorithms that are illustrated with concrete examples, figures and tables. Exercises are included with each chapter and solutions are given at the end of the book. The book also provides an excellent reference for those interested in real-time computing for designing and/or developing predictable control applications." (Résumé Amazon)

### *Real-Time Concepts for Embedded Systems*

Par Qing Li, Caroline Yao – 294 pages – R : 004.3 LI – CMP Books 1971

"Master the fundamental concepts of real-time embedded system programming and jumpstart your embedded projects with effective design and implementation practices. This book bridges the gap between higher-level abstract modeling concepts and the lower-level programming aspects of embedded systems development. You gain a solid understanding of real-time embedded systems with detailed practical examples and industry wisdom on key concepts, design processes, and the available tools and methods.

Delve into the details of real-time programming so you can develop a working knowledge of the common design patterns and program structures of real-time operating systems (RTOS). The objects and services that are a part of most RTOS kernels are described and real-time system design is explored in detail. You learn how to decompose an application into units and how to combine these units with other objects and services to create standard building blocks. A rich set of ready-to-use, embedded design "building blocks" is also supplied to accelerate your development efforts and increase your productivity.

Experienced developers new to embedded systems and engineering or computer science students will both appreciate the careful balance between theory, illustrations, and practical discussions. Hard-won insights and experiences shed new light on application development, common design problems, and solutions in the embedded space. Technical managers active in software design reviews of real-time embedded systems will find this a valuable reference to the design and implementation phases." (Résumé Amazon)

## 005.13 – LANGAGES DE PROGRAMMATION

### *Synchronous Programming of Reactive Systems*

Par Nicolas Halbwachs – 174 pages – R : 005.13 HAL - Kluwer Academic Publishers 1993

"This book presents a synthesis of recent works concerning reactive system design. The term 'reactive system' has been introduced in order to avoid ambiguities often involved with the term 'real-time system' which, while being best-known and suggestive, has been assigned so many different meanings that it is almost inevitably misunderstood. Industrial Process control system, transportation control and supervision systems, signal processing systems, etc. are examples of the systems we have in mind.

Four programming languages are presented, which share the same underlying synchronous model: based on Robin Milner's pioneering works about synchronous process algebras, this

model consists in considering that a program instantaneously reacts to events, or that the machine execution time is negligible with respect to the response delays of its environment. Using this abstract point of view, the time behavior of a system can be formalized in a very simple and elegant way.

The languages presented are ESTEREL, a textual imperative language; ARGOS, a graphical language inspired by STATECHARTS; and LUSTRE and SIGNAL, two declarative languages.

After a tutorial description of the languages, illustrated by various examples, a set of related tools is presented: compilers to sequential and distributed code, silicon compilers, verification tools." (Résumé Springer)

### ***AspectJ in Action. Practical Aspect-Oriented Programming***

Par Ramnivas Laddad – 481 pages – R: 005.13 LAB – Manning 2003 – Localisé en INFO

"The book is divided into three parts. The first part introduces AOP and AspectJ and will be helpful to developers wanting to learn or advance their knowledge of AspectJ. The second and third parts present examples of everyday situations in which you can use simple and easy AspectJ solutions to implement common system requirements such as logging, policy enforcement, resource pooling, business rules, thread-safety, authentication and authorization, as well as transaction management." (Résumé le Monde en TIQUE)

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

### ***Wireless Security Handbook***

Par Ian M. Benn, Robin W. Tucker – 366 pages – R : 515.63 BEN - Taylor & Francis - 2006

"The Wireless Security Handbook addresses some of the newest issues arising in the wireless industry. This book was written to give the reader a well-rounded understanding of wireless networking security. Wireless local area networking (WLAN) is explained in detail allowing someone to go from ground zero to certifiable wireless network administrator. To obtain the most immediate usable content, the book looks at wireless security from multiple perspectives ranging from auditor, to security architect, to hacker. The wide scope benefits anyone who has to administer, secure, hack, or participate on a wireless network. To give the readers a more in depth background other wireless technologies such as cellular and GPS are explored. Understanding how these other technologies address hackers and security will help a wireless administrator secure their own WIFI network. Going deeper into this handbook, strategies are explained to deploy wireless across the enterprise with low risk and adequate controls. The book also reveals tips, tricks and techniques from an attacker's point of view. This information gives the reader a full understanding of how and why hackers attack wireless networks. To combat these attacks the book details many of the wireless security architectures that have been developed over the years looking at what risk and threats each of them bring or mitigate. The author also addresses all objectives in the current version of the Certified Wireless Network Administrator (CWNA), the Certified Wireless Security Professional (CWSP), and the Cisco Aironet Wireless LAN Fundamentals (AWLF) certifications. So if you are interested in obtaining a wireless certification or just a deep knowledge of wireless security this book for you." (Résumé Lavoisier)

# MATHEMATIQUES

## 511.322-THEORIE DES ENSEMBLES

### *Fundamentals of Fuzzy Sets*

Par Didier Dubois, Henri Prade – 647 pages – R : 511.322 DUB - Kluwer Academic Publishers 2000

"This work covers the basic elements of Fuzzy Set Theory. Topics covered include the historical emergence of fuzzy sets and the representation and measurement of membership functions, fuzzy relations, orderings, similarity and relational equations." (Résumé Dawson)

## 511.6-ANALYSE COMBINATOIRE

### *Optimisation combinatoire 3: Applications*

Par Vangelis Th. Paschos – 399 pages – R: 511.6 PAS – Hermès 2006

"Faisant suite aux deux premiers volumes consacrés à des concepts fondamentaux (volume 1) et avancés (volume 2), ce troisième volume traite des applications de l'optimisation combinatoire, classiques mais toujours d'actualité. Ses chapitres sont consacrés à des problèmes divers comme: la construction de rotations d'équipage dans le transport aérien, le transport de marchandises et leur planification, l'optimisation parallèle, le placement de tâches en programmation parallèle, l'affectation multicritère des tâches à des processeurs hétérogènes et sa robustesse, la planification de production, la modélisation et optimisation des problèmes de synthèse de réseaux, etc. " (Résumé Lavoisier)

## 515.3-CALCUL DIFFERENTIEL ET EQUATIONS

### *Calcul différentiel. Cours et exercices corrigés*

Par Léonard Todjihounde – 263 pages – R : 515.3 TOD - Cépaduès – 2004

"La géométrie différentielle contribue de façon décisive aux développements actuels de la physique théorique et de la mécanique. L'auteur a voulu présenter à des physiciens, en priorité, un ouvrage rédigé dans un langage mathématique aussi simple et efficace que possible. Il est primordial, pour des physiciens, voire des ingénieurs, que ce langage géométrique soit connu de tout étudiant entreprenant des recherches en relativité, thermodynamique, cosmologie, physique des hautes énergies, théorie du champ, mécanique des fluides, électromagnétisme, mécanique analytique." (Résumé Cépaduès)

## 515.63-CALCUL TENSORIEL, CALCUL INTEGRAL

### *An Introduction to Spinors and Geometry with Applications in Physics*

Par Ian M. Benn – Robin W. Tucker – 358 pages – R : 515.63 BEN – IOP – 1989

This graduate textbook dealing with the modern mathematical techniques of differential geometry and Clifford algebras is written with students of theoretical physics in mind. It provides a concise self-contained introduction to the basic properties of differential geometry and spinors which will also be useful to mathematicians interested in applications in physics, particularly relativity, cosmology, high energy physics and field theory. ...this book succeeds brilliantly in explaining spinors and their applications in physics. Contemporary Physics...this book is seriously recommended. Times Higher Educational Supplement

## 519.2 – PROBABILITES, FILES D'ATTENTE, JEUX DE HASARD

### *Simulation & algorithmes stochastiques. Une introduction avec applications*

Par Nathalie Bartoli, Pierre Del Moral – R : 519.2 BAR – Cépaduès – 2001

"Les algorithmes stochastiques font partie des techniques modernes de résolution numérique de nombreux problèmes pratiques et sont à la base de diverses applications industrielles avancées : traitement du signal non linéaire et non gaussien, estimation de trajectoires, traitement d'images, optimisation globale de fonctions numériques, calcul d'intégrales, simulation et approximation de mesures.

Cet ouvrage offre un panorama assez général et détaillé sur ces méthodes :

algorithme de Métropolis-Hastings, échantillonneur de Gibbs, recuit simulé, méthodes de Monte-Carlo, algorithmes de Robbins-Monro, fonctions itérées stochastiques, modèle d'Ising, filtre de Kalman-Bucy, algorithmes génétiques,. Une partie est consacrée aux techniques modernes d'approximation particulière des problèmes de filtrage de signaux non linéaires et/ou non gaussiens. Ces performantes méthodes numériques sont basées sur l'évolution de systèmes de particules en interaction de type génétique. Le processus historique et les arbres généalogiques associés permettent d'estimer récursivement l'évolution des trajectoires complètes du signal depuis son origine.

Le lecteur trouvera dans un chapitre introductif tous les éléments de modélisation probabiliste nécessaires à la description markovienne précise d'algorithmes stochastiques. Le second chapitre s'articule autour des techniques de simulation de mesures de probabilité. Conçu pour être un chapitre de référence il contient un catalogue précis et détaillé permettant la simulation effective d'algorithmes. Le troisième chapitre est consacré à la description des modèles d'évolution markovien. Chaque situation est illustrée par de nombreux exemples: images fractales, problème du voyageur de commerce, signaux numériques linéaires et gaussiens, modèle de Singer de signaux radar, équation de Mc-Kean de gaz maxwelliens.

La performance et la qualité des méthodes sont mesurées au niveau expérimental par des simulations détaillées et au niveau théorique. Le dernier chapitre expose les preuves rigoureuses et les théorèmes de convergence de chaque algorithme stochastique. La présentation permet une lecture indépendante de chaque méthode numérique. Cet ouvrage s'adresse aux élèves-ingénieurs des grandes écoles, aux étudiants de troisième cycle des universités scientifiques ainsi qu'aux ingénieurs d'étude, de recherche et de développement de l'industrie." (4ème de couverture)

### *Probabilités pour scientifiques et ingénieurs. Introduction au calcul des probabilités (cours et exercices corrigés)*

Par Patrick Bogaert – 381 pages – R : 519.2 BOG – De Boek Université 2006

"Indispensable et incontournable dans le domaine des sciences et de l'ingénierie, l'enseignement du calcul des probabilités est souvent perçu à priori comme un pénible exercice de style par les étudiants non mathématiciens, qui ont du mal à en percevoir les tenants et les aboutissants. Le but de cet ouvrage est d'essayer de remédier à ce paradoxe.

L'auteur a donc choisi d'illustrer abondamment par l'exemple les concepts théoriques, sans pour autant faire trop de concessions quant à l'usage du formalisme mathématique.

Cet ouvrage répond à deux attentes. D'une part, il peut constituer le support d'un cours à l'intention des étudiants en science et ingénierie au niveau d'un premier cycle universitaire. A ce titre, sa présentation a été organisée en allant des concepts les plus élémentaires, expliqués le plus simplement possible, vers des notions plus élaborées faisant appel à un bagage mathématique plus important. L'ouvrage ayant été conçu pour une lecture linéaire, un enseignant ne devrait avoir aucune difficulté à l'utiliser tout ou en partie selon les exigences requises. D'autre part, ce livre est aussi destiné à servir d'ouvrage de référence pour les chercheurs amenés à devoir utiliser le calcul des probabilités dans le cadre de leurs travaux.

Un effort tout particulier a été consenti par l'auteur pour rendre le texte instructif, agréable à lire et facile à suivre. Pour l'étudiant, il contient de nombreux exemples qui devraient lui permettre de bien comprendre le sens des notions les plus fondamentales. Pour le chercheur, il devrait lui faciliter l'accès à des ouvrages plus spécialisés." (Résumé DE BOECK)

*Stochastic Differential Equations . An Introduction with Applications*

Par Bernt Oksendal – 365 pages – R : 519.2 OKS – Springer 2005

"An introduction to the basic theory of stochastic calculus and its applications. Examples are given throughout the text, in order to motivate and illustrate the theory and show its importance for many applications in e.g. economics, biology and physics. The basic idea of the presentation is to start from some basic results (without proofs) of the easier cases and develop the theory from there, and to concentrate on the proofs of the easier case in order to quickly progress to the parts of the theory that are most important for the applications. For the 6th edition the author has added further exercises and, for the first time, solutions to many of the exercises are provided." (Quatrième de couverture)

# PHYSIQUE ET PHYSIQUE APPLIQUEE

## 535.32 – OPTIQUE GEOMETRIQUE

### *Optique géométrique : cours et exercices corrigés*

Par Tamer Becherrawy – 402 pages – R : 535.32 BEC - De Boek Université 2005

"Une présentation cohérente et complète de l'optique géométrique, illustrée par de nombreux exemples et accompagnée de 134 exercices corrigés." Ce texte traite l'optique géométrique au niveau de la première année d'études universitaires (L1) et aborde des sujets que l'étudiant retrouve au cours de la deuxième année (L2). Les principes de base sont clairement énoncés et les lois sont démontrées avec clarté et rigueur scientifique. Les notions sont abordées dans un ordre pertinent, et la progression en difficulté est raisonnable. Des notes historiques illustrent le développement de l'optique et ouvrent à des aspects contemporains. Les limites de validité du modèle de l'optique géométrique sont clairement précisées. Les aspects physiques et les applications sont bien développés. Ce texte utilise la méthode géométrique et trigonométrique habituelle et il aborde, en parallèle, la méthode matricielle. Il introduit le principe de Huygens et le principe de Fermat. Il analyse les systèmes centrés, leurs aberrations et les instruments d'optique. Pour entraîner l'étudiant, chaque chapitre contient : des exemples résolus, un résumé des principaux résultats, des conseils pour la résolution des exercices, des illustrations expérimentales, des questions de réflexion et de nombreux exercices groupés par sections et classés par difficulté croissante, allant des simples applications à des exercices qui nécessitent une analyse poussée. Leurs réponses, données à la fin du texte, permettent à l'étudiant de tester ses résultats. Ces éléments font de ce texte un bon outil pédagogique adapté aux tendances actuelles de l'enseignement de la physique." (Quatrième de couverture)

## 624.1-MECANIQUE DES STRUCTURES

### *Mécanique des structures : Thermique et dynamique des structures, Tome 3*

Par Serge Laroze – 234 pages – R:624.1 LAR – Cépaduès – 2005

"Nous appelons structure tout assemblage de pièces, destiné à supporter un chargement, à transmettre des efforts. De ce fait, une construction quelconque est toujours réalisée autour d'une structure: une machine, un véhicule, un avion, un vaisseau spatial, un navire, un pont, un bâtiment..."

La Mécanique des Structures a pour objet essentiel l'étude du cheminement des efforts dans les pièces, des interactions entre ces pièces, des contraintes et déformations autour de chaque point, des vibrations qui peuvent prendre naissance, des ruptures possibles... on peut résumer cela en disant qu'elle étudie la réponse de la structure aux différentes sollicitations appliquées, et ceci en fonction de la géométrie des pièces constitutives, des propriétés mécaniques des matériaux, des liaisons, des chargements imposés.

La présente série de six livres – 3 de cours et 3 d'applications – expose les méthodes essentielles d'analyse et de calcul utilisées par les ingénieurs chargés de concevoir et réaliser ces structures, en respectant diverses exigences de légèreté, résistance, fiabilité, coût..." (4ème de couverture)

# RADIO

## 621.384 – RADIO – RADAR – TELEVISION – UHF – TELEPHONIE...

### *La gestion des fréquences*

Par Jean-Marc Chaduc – 353 pages – R : 621.384 CHA – Hermès – 2005

"Les fréquences radioélectriques deviennent une ressource fondamentale pour le développement de la société de l'information. Les ondes radio sont le support obligatoire pour permettre la mobilité de l'utilisateur et pour instaurer une vraie mondialisation des communications. Le marché demande toujours davantage de bandes de fréquences qu'il faut répartir et dont il est nécessaire d'améliorer l'efficacité. La gestion du spectre est donc un enjeu majeur pour le monde moderne. L'ouvrage décrit les instruments actuels de la gestion du spectre avec leurs fondements techniques et juridiques. Il dessine l'évolution générale de la radio dans ses différents domaines d'usage. Il présente les acteurs qui contribuent à cette gestion et les principales questions qu'ils se posent et auxquelles ils doivent répondre pour dessiner l'avenir. L'auteur analyse en particulier l'apport des idées européennes au débat mondial." (4ème de couverture)

### *Ultra-Wideband Radio Technology*

Par Kazimierz Siwiak, Debra MacKeown – 246 pages – R : 621.384 SIW – Wiley 2004

"Ultra-Wideband (UWB) radio technology (RT) is a modern wireless signalling technique whereby very short baseband pulses are transmitted and received using a wide RF bandwidth. This technique re-uses previously allocated RF bands by spreading the pulse energy thinly in a wide spectrum, thus rendering signals imperceptible in the noise floor of conventional narrow band receivers. There are several methods of generating and radiating UWB signals, including a low duty cycle UWB and a high duty cycle direct sequence phase coded UWB . This book explains the technological basics and performance potential of UWB. UWB provides a simple cheap method for distributing high bandwidth data wirelessly. UWB products are due on the market in the next eighteen months. Although UWB technology has become familiar in the market until now there has been no book dedicated to the technology. Authored by an internationally recognised leading authority on UWB, this book provides the foundations for understanding UWB technology. It discusses the Standards involved and presents the technical details on how to provide a pulse. It offers comparisons with other technologies. Essential reading for practising and development engineers, researchers, academics and postgraduate students, as well as providing a detailed grounding in UWB technology suitable for marketing managers, business development managers, engineering managers, technology managers, investors, financial analysts, executive recruiters, technical writers and technologists from other fields." (Résumé Lavoisier)

# TELECOMMUNICATIONS

## 621.384 5-RADIOTELEPHONIE (GSM,...)

*Next Generation Mobile Systems. 3G and beyond*

Par Minoru Etoh – 382 pages – R : 621.384 5 ETO – Wiley 2005

"Written by a highly acclaimed team of researchers at DoCoMo labs USA, 4G Mobile Networks: Technologies for Mobile Communications of the Future covers a broad spectrum of areas pertaining to the development of 4G communication networks." (Résumé Dawson)

# THEORIE DE L'INFORMATION – SIGNAL

## 621.382 2 – THEORIE DE L'INFORMATION ET TRAITEMENT DU SIGNAL

### *Digital Speech Processing, Synthesis, and Recognition (Second Edition, Revised and Expanded)*

Par Sadaoki – Furui – 452 pages – R: 621.382 3 FUR - Marcel DEKKER – 2001

"Reflecting the increasingly critical importance of speech for the ubiquitous technologies of digital speech processing, this thorough reference/text encompasses fundamental and advanced techniques, the latest applications, and technological breakthroughs in human-machine communications.

Completely revised and updated and incorporating the latest advances, Digital Speech Processing, Synthesis, and Recognition, Second Edition contains newly added sections on the international standardization of robust and flexible speech coding techniques, especially CELP and its use in cellular phones waveform unit concatenation-based speech synthesis large-vocabulary continuous-speech recognition based on statistical pattern recognition paradigms such as hidden Markov models (HMMs) and stochastic language models increased robustness of speech recognition systems against speech variation, including speaker-independent and speaker-adaptive recognition robust algorithms against noise and channel distortions and more!" (4ème de couverture)

### *Ultra Wideband Signals and Systems in Communication Engineering*

Par Mohammad Ghavami, L.B. Michael, R. Kohno – 247 pages – R : 621.382 2 GHA – Wiley 2004

"Ultra Wideband (UWB) is the hot new topic in wireless communication engineering today. High-speed communication over short distances using sub-nanosecond pulses, rather than conventional sinusoidal waves, has paved the way for cheap wireless transceivers, capturing the imagination of both academics and engineers in industry alike. Ultra Wideband Signals and Systems in Communication Engineering focuses on the basic signal processing that underlies current and future ultra wideband systems ensuring this text will be essential reading even as UWB applications mature and change or regulations regarding ultra wideband systems are modified. Provides everything you need to know about Ultra Wideband Communications in one compact volume. Explains, in an easy to understand manner, the basics of UWB and its applications. Covers, in detail, the generation of UWB waveforms through to the position and location of UWB signals. Discusses the issues that must be solved for UWB devices to explode onto the consumer communication market. Includes examples and problems in each chapter to aid understanding. Features a companion website including Solutions manual, Matlab programs, Electronic versions of the figures and a sample chapter." (Résumé Lavoisier)

### *Filtrage adaptatif : théorie et algorithmes - Volume 1 : algorithmes adaptatifs*

Par François Michaut, Maurice Bellanger -236 pages – R : 621.382 2 MIC – Hermès – 2005

"L'ouvrage fait le point sur le Filtrage Adaptatif, domaine qui a connu une grande activité dans la communauté du Traitement du Signal et des images depuis les années 1970. Il sera publié en deux volumes. Le premier volume se situe au niveau des algorithmes de réalisation des tâches d'optimisation du Traitement du Signal: les domaines d'applications (filtrage optimal de Wiener, annulation d'écho et suppression de bruit, égalisation, analyse spectrale, compression de l'information, modélisation), sont présentés. Les différentes classes d'algorithmes sont construites et analysées en termes de convergence, performances

stationnaires, temps de calcul: LMS et RLS, algorithmes en treillis, algorithmes rapides, dans le cas standard (Filtrage RIF) et dans les cas étendus (Filtrage RII). Les méthodes générales de conception et d'analyse des performances sont présentées, avec les résultats mathématiques associés : convergence initiale, performances en régime stationnaire, capacités de poursuite en situation non-satationnaire. Cet ouvrage est une synthèse de nombreux travaux faits dans le domaine. Il pourra intéresser aussi bien des étudiants de 2<sup>o</sup> et 3<sup>o</sup> cycle universitaires ou des écoles d'ingénieurs utilisant le Traitement du Signal, que les ingénieurs ou scientifiques travaillant dans le domaine du Traitement du Signal et des Télécommunications." (Résumé Lavoisier)

## **621.382 22 – TRAITEMENT DU SIGNAL**

*Wiley Survival Guide in Global Telecommunications: Broadband Access, Optical Components and Networks, and Cryptography*

Par Emmanuel Desurvire – 528 pages – R: 621.382 22 DES – Wiley 2004

"A tutorial for non-technical readers that explains how things work in telecommunications technology and opens up conceptual horizons. There is little if any immediately usable information here about using modern devices. The goal is to explain waves and signal processing with reasonably simple mathematics, such as sine waves, which most high-school. (Résumé Dawson)

*Wiley Survival Guide in Global Telecommunications: Signaling Principles, Network Protocols, and Wireless Systems*

Par Emmanuel Desurvire – 408 pages – R: 621.382 22 DES – Wiley 2004

"Wiley Survival Guide in Global Telecommunications: Signaling Principles, Protocols, and Wireless Systems" provides a rapid introduction to the whole field of telecom technologies and should provide a consistent starting point for further study for a broad audience." (Résumé Dawson)

# **THESES ET MEMOIRES**

# THESES ET MEMOIRES

## AUTOMATIQUE

### *Etude de faisabilité d'un cahier des charges en automatique: application au pilotage d'un lanceur spatial*

Par Mohamed Abbas Turki – 179 pages – R: 378.242 - Thèse préparée et soutenue à Supélec, Gif, Automatique en Novembre 2005

"Les travaux effectués dans cette thèse concernent la recherche d'une réponse au problème de faisabilité d'un cahier des charges en automatique: étant donné un processus et un ensemble de spécifications (en général de natures très diverses) sur le comportement souhaité pour le système bouclé, peut-on affirmer qu'il existe un correcteur permettant de satisfaire les spécifications, ou au contraire qu'il n'en existe pas?

Le travail de la thèse comporte deux directions. La première aborde le problème d'insérer des spécifications temporelles H2 dans un problème répondant à des objectifs de robustesse H<sub>∞</sub>. La deuxième direction conduit aux résultats majeurs présentés dans la thèse, car nous sommes arrivés à développer des outils offrant la possibilité de décider de la faisabilité (ou de la non faisabilité) d'un cahier des charges contenant l'ensemble des spécifications que le système bouclé doit satisfaire. Nous avons posé le problème de faisabilité d'un cahier des charges en automatique comme un problème d'optimisation convexe: l'ensemble des correcteurs est décrit par la paramétrisation de Youla et les objectifs sont traduits sous forme de contraintes LMI orientées vers l'usage de l'Algorithme du Plan Coupant. Diverses applications sont présentées en particulier la synthèse de lois de pilotage en lacet d'un lanceur pendant la phase atmosphérique - réputé comme étant un problème de commande difficile - qui constitue une partie importante des travaux." (Quatrième de couverture)

## TELECOMMUNICATIONS

### *Aspects de la compatibilité électromagnétique dans les télécommunications des années 80 à nos jours ou Un parcours en compatibilité électromagnétique: de l'urgence à la prévention*

Par Alain Azoulay – 94 pages – R : 378.242 - Mémoire préparé et soutenu à Supélec, Gif, Electromagnétisme en Juillet 2005

Ce mémoire d'habilitation à diriger les recherches s'avère être une synthèse des travaux de recherche sur la normalisation en compatibilité électromagnétique et ses spécificités en télécommunications. L'auteur a traité successivement les thèmes suivants: l'immunité, le pouvoir perturbateur, la métrologie et le brouillage.

# **SCIENCES HUMAINES**

# BIBLIOTHECONOMIE, DOCUMENTATION

## 025 – BIBLIOTHECONOMIE, DOCUMENTATION

### *Méthodologie documentaire: Rechercher, consulter, rédiger à l'heure d'Internet*

Par Bernard Pochet, Sylvie Chevillote, Elisabeth Noël - 121 pages – R : 025 POC - DE BOECK UNIVERSITE 2005

"Savoir se documenter, c'est savoir où et comment trouver l'information, savoir poser les bonnes questions, savoir de quelle information on a besoin, savoir la lire, la comprendre, la critiquer, évaluer si elle répond à ses besoins, savoir la gérer et l'utiliser pour sa propre formation

Rédigé sur un ton clair et didactique, sans être simplificateur, cet ouvrage a pour objectif d'apprendre au lecteur à maîtriser les concepts clés en méthodologie documentaire et à accéder ainsi à l'information en toute autonomie. Les exemples sont le plus souvent tirés du domaine des sciences exactes et naturelles.

Outre la bibliographie, le lecteur trouvera en fin de volume un lexique des principaux termes du langage bibliothéconomique et du langage informatique ainsi qu'un lexique traductif anglais-français. Un site internet complète le livre et propose des liens classés chapitre par chapitre.

Cette 2ème édition, mise à jour, s'enrichit de 3 nouveaux chapitres. Un premier développe tout particulièrement une méthodologie de rédaction de la question documentaire. Le deuxième traite de l'avancée fantastique de la publication ouverte tandis que le troisième tente de répondre aux principales questions relatives aux droits des auteurs et aux législations européennes et nationales en vigueur pour protéger ces droits.

Cet ouvrage intéressera tous les étudiants de l'enseignement supérieur universitaire et non universitaire, scientifique et technique, confrontés à un besoin d'information, à la nécessité de s'informer pour se former." (Résumé De Boeck)

## ECONOMIE

### 330.944-ECONOMIE FRANÇAISE

#### *Economiquement incorrect*

Par Eric Le Boucher – 174 pages – R : 330.944 LE B – Bernard Grasset – 2005 - Localisé en Communication

"D'Asie en Amérique, le monde accélère. L'Europe s'arrête. Et la France recule. Affirmant mener une orgueilleuse "résistance" à la mondialisation et au libéralisme, le pouvoir politique a cédé aux corporatismes. L'immobilisme ruine le pays et met un jeune sur quatre au chômage. Pourquoi la France va-t-elle si mal quand d'autres pays s'en sortent? " (4ème de couverture)

# ENTREPRISE

## 658.3 – GESTION DES RESSOURCES HUMAINES

### *Validation des acquis de l'expérience (VAE) : mode d'emploi*

121 pages – R : 658.3 VAL - Centre Inffo 2005

"Cet ouvrage dresse un état des lieux de l'architecture juridique et pratique de la démarche VAE élaborée depuis le vote de la loi de modernisation sociale de janvier 2002.

L'ouvrage privilégie l'approche chronologique de la démarche VAE, depuis l'information conseil jusqu'à la validation, en passant par la recevabilité, l'accompagnement et le financement.

La rédaction de ce guide est le fruit d'une collaboration interministérielle, engageant la totalité des certificateurs publics.

Cet ouvrage est complété par un récapitulatif de l'ensemble des textes législatifs et réglementaires applicables, la liste des lieux d'information et un glossaire." (Résumé Centre Inffo)

# SOCIOLOGIE

## 303-PROCESSUS SOCIAUX

### *La fabrique des "meilleurs": Enquête sur une culture d'exclusion*

Par Patrick Fauconnier – 287 pages – R : 303 FAU – Editions du Seuil – 2005 - Localisé en Communication

"Pourquoi la France, qui se veut modèle universel en matière de solidarité et de protection sociale, ne parvient-elle pas à résorber un taux de chômage et de pauvreté parmi les plus élevés des pays riches? Comment se fait-il que la gauche comme la droite échouent depuis vingt ans sur ce terrain ? Le fait est que, malgré nos coûteux systèmes d'assistance, nous avons quasi autant de pauvres que la très "libérale" Amérique. Contrairement à ce que l'on pense parfois, les causes principales de cet échec ne sont ni économiques, ni techniques, mais culturelles. C'est la rançon d'un usage dévoyé de la méritocratie. Dans la très élitiste société française, c'est la performance du " meilleur " qui commande et verrouille l'accès à l'emploi. Sous la devise " À chacun selon ses mérites ", les systèmes de formation fonctionnent comme une raffinerie chargée de sélectionner très tôt - bien trop tôt - la crème de la nation. Ainsi a été tracée une "voie royale " instaurant une séparation entre " élus " et " déçus ". Les conséquences de cette discrimination sont désastreuses: une relation hystérique des parents à l'égard de l'école, un mépris pour ceux qui y échouent, des réflexes corporatistes impitoyables, mais surtout un déficit tragique de main-d'œuvre bien formée. Inefficace, cet élitisme. Pour le discours devenu dominant, les éliminés ou les " déclassés " n'ont eu que " ce qu'ils méritaient ! ". Cette indifférence et ce "racisme social" imprègnent dorénavant notre culture. Dans notre pays, il est devenu très dur, pour ne pas dire impossible, de remonter la pente lorsque l'on est relégué parmi les déclassés. Sans langue de bois ni préjugés idéologiques, Patrick Fauconnier mène dans ces pages une enquête saisissante" (4ème de couverture)