



**A CONSULTER SUR PLACE**

**N°75**

# ***NOUVELLES ACQUISITIONS***

***Mai - Juin 2007***



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

<b>AUTOMATIQUE</b>	<b>5</b>
Systèmes non linéaires : théorie et applications	5
Commande des systèmes linéaires	5
Advances in Robot Control : From Everyday Physics to Human-like Movements	6
<b>ELECTRONIQUE</b>	<b>7</b>
Les lasers. Cours et exercices corrigés	7
<b>ELECTROTECHNIQUE</b>	<b>7</b>
Manuel de génie électrique: rappels de cours, méthodes, exemples et exercices corrigés	7
Génie électrotechnique	8
Electricité. Naissance d'une communauté	9
Convertisseurs et électronique de puissance : commande, description, mise en œuvre - Applications avec Labview	10
<b>INFORMATIQUE</b>	<b>11</b>
Bio-informatique moléculaire. Une approche algorithmique	11
Les fondements de l'informatique. Du bit à l'Internet	11
Clés pour Internet	12
Algorithmes d'approximation	13
Microsoft Windows XP. Étape par Étape (Contient un CD-Rom)	14
Microsoft Office XP. Étape par Étape (Contient un CD-Rom)	14
Les systèmes d'exploitation des ordinateurs. Histoire, fonctionnement, enjeux	15
Introduction aux bases de données	16
Formation complète technique PHP5 & MySQL5	16
Le data warehouse. Guide de conduite de projet	17
The Data Warehouse Toolkit. The Complete Guide to Dimensional Modeling (Second Edition)	18
L'apport des technologies linguistiques au traitement et à la valorisation de l'information textuelle	19
<b>MATHEMATIQUES</b>	<b>19</b>
The Theory of Partitions	19
Optimisation discrète : De la modélisation à la résolution par des logiciels de programmation mathématique	20
Bayesian Thinking, Modeling and Computation (In: Handbook of Statistics, volume 25)	20
Interior Point Methods for Linear Optimization (2d. Edition)	21
<b>MEDECINE</b>	<b>22</b>
De la transgènesse animale à la biothérapie chez l'homme	22
<b>PHYSIQUE ET PHYSIQUE APPLIQUEE</b>	<b>24</b>
Principes et applications de mécanique analytique : cours, exercices corrigés, planches de synthèse	24
Optique. Optique géométrique et optique physique. Cours et 94 exercices corrigés	24
Introductory Semiconductor Device Physics	25
Fuite et rupture des tubes endommagés	25
Prévision statistique de la résistance, du fluage et de la résistance durable des matériaux de construction	26
<b>THEORIE DE L'INFORMATION – SIGNAL</b>	<b>27</b>
Image Processing : Principles and Applications	27
Introduction to Random Signals and Noise	28
Electronique pour le Traitement du Signal (Volume VI) : Filtrage numérique	28
Introduction to Digital Signal Processing and Filter Design	29
Spectral Analysis of Signals	30
Spectral Analysis of Signals. The Missing Data Case	30
The 3G IP Multimedia Subsystem (IMS): Merging the Internet and the Cellular World (2d Edition)	31

HSDPA/HSUPA for UMTS. High Speed Radio Access for Mobile Telecommunications	31
Wireless Communications	32
<b>THESES ET MEMOIRES</b>	<b>34</b>
Aide à la conception des microsystèmes. Synthèse des recherches	34
Etude de la coupure de fortes intensités sous une tension continue de 42 volts	34
Contribution au développement d'un outil d'analyse multiphysique pour la conception et l'optimisation d'actionneurs électromagnétiques	35
L'analyse économique des architectures de marché électrique. Application au market design du " temps réel"	35
Faisabilité d'un capteur utilisant le rayonnement micro-onde pour la mesure de concentrations dans un milieu polyphasique. Application aux fluides pétroliers s'écoulant dans un tuyau	36
Éléments coques magnétiques pour la modélisation de milieux de faible épaisseur. Applications aux calculs des courants de Foucault et des forces magnétiques	37
Etude et simulation du soudage par résistance de matériaux de contact	37
Modélisation large bande de métamatériaux bianisotropes et de surfaces structurées	38
Théorie de l'information multi-utilisateur : Information adjacente et connaissance imparfaite du canal	38
<b>BIBLIOTHECONOMIE, DOCUMENTATION</b>	<b>41</b>
La recherche d'information en entreprise	41
The Academic Research Library in a Decade of Change	41
Net recherche : le guide pratique pour mieux trouver l'information utile (2ème Edition)	42
Manuel du patrimoine en Bibliothèque	42
<b>DROIT</b>	<b>44</b>
Guide pratique du droit d'auteur	44
<b>ECONOMIE</b>	<b>45</b>
Exploitation et surexploitation des ressources marines vivantes	45
Économie du développement durable	46
<b>ENTREPRISE</b>	<b>46</b>
Management des connaissances en entreprise (2ème édition)	46
Travailler avec les Japonais; connaître les codes pour bien communiquer	47
Management de l'innovation. Intégration du changement technologique, commercial et organisationnel	48
<b>HISTOIRE DES SCIENCES</b>	<b>49</b>
Comment Branly a découvert la radio	49
L'âge d'or...Histoire des micro-ordinateurs	49
L'image du monde de Newton à Einstein...Comment notre perception de l'univers a changé	49
<b>LA RECHERCHE</b>	<b>50</b>
Management de la recherche. Enjeux et perspectives	50
Évaluation de la recherche publique dans les établissements publics français	51
Recherche Européenne : l'urgence du réveil	52
Guide pratique de rédaction scientifique. Comment écrire pour le lecteur scientifique international	52
L'art de la formule expliqué aux scientifiques (Recommandations générales pour la rédaction de documents écrits et pour les présentations orales)	53

# **SCIENCES EXACTES**

# AUTOMATIQUE

## 629.8 – AUTOMATIQUE – GENERALITES

### *Systemes non linéaires : théorie et applications*

Par Rasvan Vladimir - 390 pages - R: 629.8 RAS - Hermès - 2007

"Cet ouvrage étudie les systèmes dynamiques non linéaires en temps continu (analogiques) et échantillonnés (en temps discret). Ces systèmes sont les modèles des phénomènes non linéaires - qui ne peuvent plus être modélisés à l'aide des systèmes linéaires. Systèmes non linéaires s'intéresse à ce qu'on peut appeler l'héritage de Henri Poincaré - systèmes autonomes, stabilité des équilibres, autooscillations et oscillations propres. L'analyse théorique fait appel aux techniques de l'automatique moderne - fonctions de Liapounov, inégalités matricielles linéaires et inégalités fréquentielles de stabilité absolue. Les chapitres sont illustrés d'exercices qui permettent de découvrir les valences applicatives des résultats théoriques. Le livre s'adresse aux enseignants-chercheurs et aux étudiants de deuxième et troisième cycles, travaillant dans les domaines des sciences de l'ingénieur (mécanique, électricité, électronique, automatique) mais il peut être utile aux physiciens orientés vers le non linéaire et pour lesquels une bonne motivation de leur travail est fournie par les applications pratiques." Résumé de l'éditeur

Sommaire :

Chapitre 1. Modèles non-linéaires. SYSTEMES EN TEMPS CONTINU . Chapitre 2. Systèmes de premier ordre. Chapitre 3. Systèmes de deuxième ordre. Chapitre 4. Stabilité au sens de Liapounov. Chapitre 5. Stabilité absolue. Chapitre 6. Oscillations non-linéaires. SYSTEMES EN TEMPS DISCRET. Chapitre 7. Premier et deuxième ordre. Chapitre 8. Stabilité des systèmes discrets. Chapitre 9. Stabilité absolue en temps discret. Chapitre 10. Oscillations stables en temps discret. Bibliographie. Index.

## 629.802 – AUTOMATIQUE – COMMANDE

### *Commande des systèmes linéaires*

Par Larminat (de) Philippe - 288 pages - R: 629.802 LAR - Hermès - 2002

"Cet ouvrage présente une étude complète et approfondie des systèmes linéaires. Les deux ouvrages Analyse des systèmes linéaires et Commande des systèmes linéaires se réfèrent à la théorie des systèmes automatisés dits à état continu, c'est-à-dire dont les entrées, sorties et variables internes (températures, vitesses, tensions, etc.) peuvent varier de façon continue par opposition aux automatismes à état discrets, dont les variables sont souvent des combinaisons de grandeurs binaires (ouvert/fermé, présent/absent, etc.). L'automatique des systèmes linéaires apparaît comme une théorie fondamentale, féconde et indispensable, et que les problèmes associés à la commande en boucle fermée en constituent l'essentiel. Ce livre a pour ambition de donner une vision complète des différentes approches de la commande. Il fait souvent référence au volume consacré à l'Analyse des systèmes linéaires qui est particulièrement cohérent avec ce volume. L'analyse et la synthèse par les techniques monovariabiles classiques s'articulent sur des concepts fondamentaux liés aux systèmes asservis linéaires. Ceux-ci, soumis à un cahier des charges, subissent des méthodes de correction classique. La commande RST est abordée dans une approche polynomiale afin de mettre en évidence l'ensemble des degrés de liberté qui régissent son élaboration. La commande prédictive diffère. Ses différentes adaptations industrielles justifient ses performances. Enfin l'automatique dite moderne fait l'objet d'un traitement particulier avec

une insistance sur les indispensables aspects méthodologiques : la commande par optimisation H2, la commande modale, le cadre H $\infty$ . Les systèmes linéaires variables dans le temps font l'objet d'une étude complexe qui en détaille les nombreuses applications." (Quatrième de couverture)

Table des matières

Avant-propos -Philippe de Larminat (IRCCyN, Nantes). Analyse par approche fréquentielle classique -Houria Siguerdidjane, Martial Demerlé (Supélec, Gif-sur-Yvette). Synthèse des systèmes asservis -Houria Siguerdidjane, Martial Demerlé (Supélec, Gif-sur-Yvette).

Commande monovariante robuste par placement de pôles -Gérard Thomas (LAGEP, École centrale de Lyon). Commande prédictive -Didier Dumur, Patrick Boucher (Supélec, Gif-sur-Yvette). Méthodologie de la commande par l'approche d'état -Philippe Chevrel (IRCCyN, École des mines de Nantes). Commande modale multivariable -Yann Le Gorrec (LAGEP, Université Claude Bernard, Lyon), Jean-François Magni (ONERA-CERT, Toulouse). La commande robuste dans le cadre H-Infini/LMI -Gilles Duc (Supélec, Gif-sur-Yvette).

Systèmes linéaires variables dans le temps -Michel Guglielmi (École centrale, Nantes).

Bibliographies/Index.

## **629.832 – SERVOMECHANISMES – SYSTEMES ASSERVIS**

### ***Advances in Robot Control : From Everyday Physics to Human-like Movements***

Par Kawamura Sadao - 341 pages - R: 629.892 KAW - Springer - 2006

"This self-contained volume surveys three decades of Modern Robot Control Theory and at the same time describes how the work of Suguru Arimoto shaped and influenced its development. Twelve survey articles written by leading experts in the field, who have also been closely associated with Suguru Arimoto at various stages in his career, treat the subject cohesively and in depth. This volume will provide an important reference for graduate students and researchers, as well as for Mathematicians, Engineers and Scientists whose work involves concepts and the Language of Robot Control Theory."

Table of Contents :

I - Human Robotics: A Vision and A Dream

II - Natural Motion and Singularity-Consistent Inversion of Robot Manipulators

III - Approximate Jacobian Control for Robot Manipulators

IV - Adaptive Visual Servoing of Robot Manipulators

V - Orthogonalization Principle for Dynamic Visual Servoing of Constrained Robot Manipulators

VI - Passivity-Based Control of Multi-Agent Systems

VII - Navigation Functions for Dynamical, Nonholonomically Constrained Mechanical Systems

VIII - Planning and Control of Robot Motion Based on Time-Scale Transformation

IX - Modularity, Synchronization, and What Robotics May Yet Learn from the Brain

X - Force Control with A Muscle-Activated Endoskeleton

XI - On Dynamic Control Mechanisms of Redundant Human Musculo-Skeletal System

XII - Principle of Superposition in Human Prehension

XIII - Motion Planning of Human-Like Movements in the Manipulation of Flexible Objects

XIV - Haptic Feedback Enhancement through Adaptive Force Scaling: Theory and Experiment

XV - Learning to Dynamically Manipulate: A Table Tennis Robot Controls a Ball and Rallies with a Human Being.

# ELECTRONIQUE

## 621.36 – OPTIQUE APPLIQUEE Et OPTOELECTROTECHNIQUE (LASERS)

### *Les lasers. Cours et exercices corrigés*

Par Dangoisse Didier - 233 pages - R: 621.36 DAN - Dunod - 1998

"Cet ouvrage présente de manière aussi simple et pédagogique que possible les fondements de la physique des lasers.

Les premiers chapitres abordent la théorie des lasers, de façon progressive, depuis les concepts de base (amplification lumineuse et modélisation, théorie des faisceaux gaussiens, cavités lasers) jusqu'à la théorie semi-classique. Ils sont suivis d'une description des principaux lasers d'utilisation courante et d'une introduction à l'optique non linéaire. L'ouvrage se termine par un aperçu des principales applications faisant appel aux lasers.

Chaque chapitre offre deux niveaux de lecture: un texte de base suivi de compléments qui détaillent certains points ou qui abordent des questions plus spécialisées, et se termine par une série d'exercices, dont les corrigés figurent à la fin du livre.

Cet ouvrage est tout particulièrement destiné aux étudiants de deuxième et troisième cycles universitaires et des écoles d'ingénieurs qui veulent se familiariser avec la physique des lasers." (4ème de couverture)

Table des matières :

1. Principes de base et modélisation
2. Faisceaux gaussiens
3. Les cavités
4. Théorie semi-classique du laser
5. Comportement dynamique des lasers
6. Principaux lasers
7. Optique non-linéaire
8. Quelques applications des lasers

# ELECTROTECHNIQUE

## 621.3 – APPLICATIONS INDUSTRIELLE DE L'ELECTRICITE/ELECTROTECHNIQUE INDUSTRIELLE

### *Manuel de génie électrique: rappels de cours, méthodes, exemples et exercices corrigés*

Par Chateigner Guy - 610 pages - R: 621.3 CHA - Dunod - 2006

Ce cours fait la jonction entre les différents bacs et le post-bac, en particulier les STS, et les IUT dans le domaine du génie électrique. Le cours divisé en 5 grandes parties (Electricité des signaux, Composants électroniques, Electronique du signal, Electronique de puissance et Machines électriques), est illustré par de nombreux exemples d'application qui permettent à l'étudiant de "tester" immédiatement sa bonne compréhension du cours.

Sommaire :

Électricité et signaux. Qu'est-ce que l'électricité ? Lois générales de l'électricité.

Électrostatique. Electromagnétisme-Ferromagnétisme. Régime sinusoïdal permanent

monophasé. Régime sinusoïdal permanent triphasé. Régime variable. Régime périodique-

Séries de Fourier. Etude temporelle d'un système linéaire. Etude symbolique-Transformée de

Laplace. Composants électroniques. Résistance. Bobines non-couplées. Bobines couplées. Transformateurs. Diodes. Transistors polaires. Transistors MOS. Thyristors. Photocomposants. Amplificateurs opérationnels. Comparateurs analogiques. Dissipation thermique. Électronique du signal. Filtrage analogique. Amplification et opérations analogiques. Conditionnement des signaux. Systèmes bouclés : contre réaction-oscillateurs. Comparaison analogique. Génération de signaux "tout ou rien"(TOR). Conversions numériques analogique et analogique numérique. Électronique de puissance. Redressement non commandé. Redressement commandé. Hacheurs. Alimentations à découpage. Relais statiques-Gradateurs. Onduleurs autonomes. Machines électriques. Énergétique (charges-comparaison des moteurs). Transformateurs en régime sinusoïdal à fréquence constante. Champs tournants. Machine synchrone triphasées. Moteurs asynchrones triphasés. Moteurs pas à pas. Machines à courant continu.

(Site de l'éditeur, Dunod)

Table des Matières :

- 1 - Electricité et signaux
- 2 - Composants électronique
- 3 - Electronique du signal
- 4 - Electronique de puissance
- 5 - Machines électriques

### *Génie électrotechnique*

Par Warne D.f. - 533 pages - R: 621.3 WAR - Dunod - 2007

« Cet ouvrage couvre l'ensemble de l'électrotechnique en un volume. Après quelques rappels des notions de base, il présente un large panorama des dispositifs classiques de l'électrotechnique (moteurs, transformateurs, fusibles...), mais aussi des éléments plus rares mais non moins utiles comme des notions sur les batteries, l'usage des dispositifs électriques en atmosphère explosive ou sur les règles de sécurité. Chaque chapitre a été rédigé par un spécialiste du domaine, professeur d'université ou plus souvent professionnel du secteur. L'illustration est soignée : nombreux schémas techniques, photographies peu courantes d'installations industrielles."

Sommaire :

Principes du génie électrique. Matériaux du génie électrique. Mesure et instrumentation. Générateurs. Transformateurs. Appareillage. Fusibles et relais de protection. Conducteurs et câbles. Moteurs. Circuits et composants de l'électronique de puissance. Piles et accumulateurs. Réseau. Qualité de l'énergie et compatibilité électromagnétique. Électricité et atmosphères potentiellement explosives. Principes de la sécurité électrique » (Site de l'éditeur, Dunod)

Table des Matières :

- 1 - Introduction
- 2 - Principes du génie électrique
- 3 - Matériaux du génie électrique
- 4 - Mesure et instrumentation
- 5 - Générateurs
- 6 - Transformateurs
- 7 - Appareillage
- 8 - Fusibles et relais de protection
- 9 - Conducteurs et Câbles
- 10 - Moteurs
- 11 - Circuits et composants de l'électronique de puissance
- 12 - Piles et accumulateurs

- 13 - Le réseau
- 14 - Qualité de l'énergie et compatibilité électromagnétique
- 15 - Electricité et atmosphères potentiellement explosives
- 16 - Principes de la sécurité électrique

## **621.31 – ENERGIE ELECTRIQUE**

### *Electricité. Naissance d'une communauté*

Par Ferron André - 232 pages - R: 621.31 FER - Editions Le Manuscrit - 2006

"Envolée des prix, coupures de gaz russe, pannes électriques... l'histoire repasse les plats des chocs pétroliers des années 1970, avec la contrainte nouvelle du changement climatique mais aussi un atout supplémentaire : une Union européenne et non plus un simple marché commun. Saurons-nous nous servir de cet atout, nous unir dans une Communauté de l'électricité pour bâtir un marché unique, efficace, sûr et durable pour tous ?

André Ferron est un militant de l'Europe. Engagé dans l'association Confrontations Europe présidée par Philippe Herzog, il nous décrit les vicissitudes de la naissance d'un marché de l'électricité dans une Europe où se confrontent des histoires, des cultures et des intérêts si divers. Il nous montre comment le nouveau contexte énergétique nous oblige à être plus créatifs et à mieux partager des objectifs d'intérêt général et de politique énergétique."

(Quatrième de couverture)

Table des matières :

#### 1. LA FIN D'UNE ÈRE D'INSOUCIANCE

- La genèse du marché électrique
- Quinze ans pour les premiers pas
- Un parfum de liberté retrouvée
- Comprendre la réforme
- Dé-intégrer pour intégrer au niveau européen
- Le moule européen des compétences
- L'électricité: intangible, essentielle, fongible
- Trois questions en débat

#### 2. LES LIMITES DU MARCHE

- Pourquoi les prix montent ?
- Les marchés de gros en accusation
- A la recherche d'un modèle de régulation
- Prix : un signal pauvre pour investir
- La précaution du bilan prévisionnel
- Des défaillances occultées
- Des fusions pour quel objectif ?
- Extension du domaine de la lutte antitrust
- Une concurrence dé-intégrée atomistique ?
- Ou une concurrence oligopolistique ?
- Un service universel qui mériterait plus de considération
- De bons tarifs pour de bons prix
- Un avantage comparatif à prouver et à trouver

#### 3. MARCHE UNIQUE OU MARCHES REGIONAUX ?

- L'enjeu de la zone électrique optimale
- Des connexions d'intérêt commun
- Des initiatives diversifiées
- Un régulateur pour le transfrontalier
- Patriotisme électrique européen ou national ?

#### 4. BATIR UNE POLITIQUE COMMUNE DE L'ENERGIE

- L'Union doit parler d'une seule voix
- Un marché de l'Atlantique à l'Oural ?
- Quels rapports à la Russie ?
- Une régulation gazière à revoir
- Partager les choix des sources d'énergie
- Le « nucléaire de marché » est-il possible ?
- Une question d'acceptabilité sociale

#### 5. CONCLUSIONS : UNE COMMUNAUTE POUR REUSSIR

##### Annexes

- Lexique
- La fin d'une ère d'insouciance, par Pierre Gadonneix, Président d'EDF
- Le Livre vert

### **621.317 – ELECTRONIQUE DE PUISSANCE**

#### *Convertisseurs et électronique de puissance : commande, description, mise en œuvre - Applications avec Labview*

Par Pinard Michel - 363 pages - R: 621.317 PIN - Dunod - 2007

"Cet ouvrage dresse un large panorama de l'électronique de puissance : aspects fondamentaux et résultats expérimentaux, équipements et matériels, outils de conception et mise en œuvre en milieu industriel. C'est dans cet esprit résolument pragmatique que sont ainsi présentés :

- les systèmes électroniques de commande, créateurs et transmetteurs, analogique et numérique ;
- les différents types de convertisseurs, leurs principes de fonctionnement et leurs comportements dans les conditions idéales puis réelles ;
- leurs performances, grâce notamment à la souplesse des systèmes de commande, mais aussi leurs fragilités (en particulier en régime transitoire) ;
- les outils logiciels (SIMULINK, PSpice et Labview) à même d'accroître la connaissance de leurs comportements et la mise au point de systèmes plus performants.

En annexes sont par ailleurs décrits plus en détail les outils mathématiques et informatiques de l'électronique de puissance. De très nombreux exemples et études de cas illustrent le propos du livre, ainsi véritable outil de référence, de travail et d'apprentissage pour tous les professionnels ou futurs professionnels de l'électrotechnique et de l'automatique : ingénieurs, techniciens et élèves ingénieurs, mais aussi étudiants en 3e cycle".

Sommaire :

Introduction. Systèmes électroniques de commande. Commande analogique et numérique ; Utilisation de composants programmables. Composants électroniques ; Utilisation en interrupteurs de puissance. Interfaces de commande des composants interrupteurs ; Drivers ; Déclencheurs. Convertisseurs : Description. Approche théorique des convertisseurs de puissance. Les convertisseurs statiques. Fonctionnement pratique des convertisseurs. Convertisseurs: Etudes de cas. Étude de systèmes réels. Conception de convertisseurs. Critères de choix de convertisseurs industriels. Annexe mathématique.(site de l'éditeur)

Table des Matières :

- 1 - Commande analogique et numérique. Utilisation de composants programmables
- 2 - Composants électroniques. Utilisation en interrupteurs de puissance
- 3 - Les interfaces de commande des composants interrupteurs. Drivers. Déclencheurs
- 4 - Approche théorique des convertisseurs de puissance
- 5 - Les convertisseurs statiques
- 6 - Fonctionnement pratique des convertisseurs

7 - Etude de systèmes réels  
8 - Conception de convertisseurs  
9 - Critères de choix de convertisseurs industriels  
Annexe mathématiques  
Bibliographie

## INFORMATIQUE

### 004 – INFORMATIQUE : GENERALITES/DICTIONNAIRES

#### *Bio-informatique moléculaire. Une approche algorithmique*

Par Pevzner P.a. - 314 pages - R: 004 PEV - Springer - 2006

"Cet ouvrage est la traduction française d'un texte désormais considéré comme une référence dans le domaine émergent de la bio-informatique moléculaire. Pavel A. Pevzner y traite des cartes génétiques, du problème de comparaison de séquences et d'alignement en passant par les puces à ADN et le réarrangement génomique. Il couvre ainsi une grande variété de thèmes relatifs aux traitements algorithmiques et combinatoires de questions issues de la bioinformatique moléculaire et de la biotechnologie. Évitant, dans la mesure du possible, les considérations théoriques et les formules complexes, l'exposé privilégie la présentation des notions de biologie et d'algorithmique qui interviennent de manière fondamentale dans les méthodes étudiées. Le contenu de cet ouvrage devient donc accessible aux spécialistes de l'informatique qui n'ont pas de formation spécifique en biologie comme aux biologistes ayant des connaissances limitées en informatique."(4ème de couverture)

Table des matières :

1. Recherche en génétique
2. Cartographie de restriction
3. Assemblage de cartes
4. Séquençage
5. Puces à ADN
6. Comparaison de séquences
7. Alignement multiple
8. Trouver des signaux dans l'ADN
9. Prédiction génétique
10. Réarrangements génomiques
11. Protéomique informatique
12. Problèmes

### 004.1 – DIFFERENTS TYPES D'ORDINATEURS

#### *Les fondements de l'informatique. Du bit à l'Internet*

Par Bersini Hugues - 324 pages - R: 004.1 BER - Vuibert - 2004

"Des slogans aux concepts, du vague au concret, du parcellaire au global, telle est la démarche proposée au lecteur. Cet ouvrage ne se veut pas une compilation de recettes, mais propose plutôt une vision globale de l'informatique, en incluant en particulier les réseaux de télécommunication, qui modifient radicalement sa portée.

Il situe l'informatique dans une perspective historique et évalue ses effets sur la société des technologies de l'information et de la communication. Il met d'abord en évidence les concepts sur lesquels repose l'architecture des ordinateurs, puis explique le fonctionnement des

éléments majeurs de cette architecture. Il décrit enfin les composants matériels et logiciels communément rencontrés, en prenant comme point de référence principal la plateforme Windows-Intel. Un index positionne dans leur contexte les multiples termes, acronymes et abréviations qui peuplent le monde informatique tel qu'il est perçu par l'utilisateur. L'informatique est en passe de devenir une composante majeure et inéluctable de notre société. Sa connaissance ne doit pas être réservée aux seuls spécialistes, mais elle doit au contraire être comprise par tous ceux qui veulent être plus que des consommateurs limités à la seule contemplation de leur écran.

[...] Cet ouvrage ne se veut pas une compilation de recettes, mais propose plutôt une vision globale de l'informatique, en incluant en particulier les réseaux de télécommunication, qui modifient radicalement sa portée. Il situe l'informatique dans une perspective historique et évalue ses effets sur la société des technologies de l'information et de la communication. [...] L'informatique est en passe de devenir une composante majeure et inéluctable de notre société. Sa connaissance ne doit pas être réservée aux seuls spécialistes, mais elle doit au contraire être comprise par tous ceux qui veulent être plus que des consommateurs limités à la seule contemplation de leur écran."Résumé de l'éditeur, Vuibert.

## **004.65 – INTRNET – INTRANET - NETSCAPE**

### ***Clés pour Internet***

Par Fayon David - 176 pages - R: 004.65 FAY - Economica - 2006

"Connaître Internet, acquérir les aspects pratiques fondamentaux et disposer des sites qui comptent pour gagner du temps, acheter en toute confiance, mieux surfer, avoir les repères nécessaires pour mieux comprendre comment une nouvelle révolution est en marche et être acteur de celle-ci, tels sont les objectifs de cet ouvrage.

Cet ouvrage s'adresse à l'ensemble des internautes, en particulier les étudiants, les cadres et le grand public. Il est aussi un précieux guide recommandé pour la préparation des B2I et C2I."(Résumé de l'éditeur)

Table des matières :

1. Brève histoire d'Internet
  - 1.1. Historique et principes du réseau
  - 1.2. Le développement
2. Quelques précisions techniques
  - 2.1. Qu'est-ce qu'Internet
  - 2.2. Comment se connecter à Internet
3. Les applications d'Internet
  - 3.1. Panorama des applications
  - 3.2. Intranet
  - 3.3. Développer son site web
4. Internet et la société
  - 3.1. Aspects économiques
  - 3.2. Le commerce électronique
  - 3.3. Aspects sociaux
  - 3.4. Aspects juridiques

## 005.1 – PROGRAMMATION

### *Algorithmes d'approximation*

Par Vazirani Vijay V. - 427 pages - R: 005.1 VAZ - Springer - 2006

"Le champ des algorithmes d'approximation est aujourd'hui l'un des domaines de recherche les plus actifs en informatique. Il allie la profondeur de la théorie mathématique aux promesses d'applications pratiques d'un intérêt considérable. La plupart des problèmes issus d'applications relevant de domaines aussi différents que la conception de circuits VLSI, la conception et la planification de réseaux, l'ordonnancement, la théorie des jeux, la biologie ou la théorie des nombres, sont des problèmes NP-difficiles. Leur résolution exacte demanderait des ressources informatiques inaccessibles et ne peut donc être envisagée. Pour faire face à cette situation, un grand nombre d'algorithmes proposant des solutions approchées à ces problèmes ont été développés. Une quantité considérable de résultats nouveaux a été établie lors de la dernière décennie et a révolutionné ce champ d'étude. Le défi relevé par cet ouvrage est de présenter clairement les théories et méthodologies sous-jacentes sans rien ôter à la beauté des résultats. Ce livre expose ces questions algorithmiques complexes en proposant des démonstrations simples et intuitives accompagnées de nombreux exemples." (4ème de couverture)

Table des matières :

1. Algorithmes combinatoires
2. Couverture par ensembles
3. L'arbre de Steiner et le voyageur de commerce
4. Coupe multi séparatrice et coupe en k morceaux
5. k-centre
6. Coupe-cycles de sommets
7. Surfacteur minimum
8. Sac à dos
9. Empaquetage
10. Minimisation du temps d'exécution total
11. Voyageur de commerce euclidien
2. Programmation linéaire en algorithmique
12. Introduction à la dualité en programmation linéaire
13. Alignement dual pour la couverture par ensembles
14. Arrondi en programmation linéaire et couverture par ensembles
15. Schéma primal-dual et couverture par ensembles
16. Satisfaction maximum
17. Ordonnancement hétérogène
18. Multi coupe et multi flot entier dans un arbre
19. Coupe multi séparatrice
20. Multi coupe dans les graphes
21. Coupe la moins dense
22. Forêt de Steiner
23. Réseau de Steiner
24. Placement d'installations
25. K-Médiane
26. Programmation semi-définie
3. Autres sujets d'étude
27. Vecteur le plus court
28. Problèmes de dénombrement
29. Difficulté de l'approximation
30. Problèmes ouverts

## **005.4 – PROGRAMMATION ET PROGRAMMES DE SYNTHÈSE**

### ***Microsoft Windows XP. Étape par Étape (Contient un CD-Rom)***

Par Maniez Dominique - 305 pages - R: 005.4 MOU - Dunod - 2002

"Avec la méthode Étape par Étape, vous êtes le maître de votre propre formation. Choisissez, selon vos préférences, les fonctionnalités avec lesquelles vous souhaitez vous familiariser, et entraînez-vous grâce aux fichiers d'exercices disponibles sur le CD-ROM d'accompagnement. Entre autres sujets abordés : travailler efficacement avec Windows XP, gérer la sécurité, ajouter du matériel et des logiciels, personnaliser, créer des connexions, s'amuser..."(Catalogue Dunod)

Table des matières :

Démarrer avec Windows XP

Travailler efficacement avec Windows XP

Gérer la sécurité de votre ordinateur

Ajouter du matériel et des logiciels

Travailler avec les fichiers et les dossiers

Personnaliser Windows XP

Créer des connexions

Communiquer avec d'autres personnes

S'amuser avec Windows XP

Résoudre les problèmes

(Résumé de l'éditeur)

### ***Microsoft Office XP. Étape par Étape (Contient un CD-Rom)***

Par Mourier Gilles - 648 pages - R: 005.4 MOU - Dunod - 2001

Table des matières :

Partie I Microsoft Word

Création de documents

Présentation d'informations en tableaux et colonnes

Relecture et impression de documents

Partie II Microsoft Excel

Présentation

Modification d'un classeur

Calcul sur des données

Usage des filtres pour le choix de données spécifiques

Partie III Microsoft Access

Présentation d'Access

Création d'une base de données

Simplification de la saisie de données à l'aide de formulaires

Recherche d'informations spécifiques

Partie IV Microsoft Power Point

Création d'une présentation

Travail avec une présentation

Ajout et modification de texte dans une diapositive

Impression d'une présentation

Partie V Microsoft Front Page

Présentation de FrontPage

Création d'un site web personnel ou professionnel

Présentation des listes et des tableaux

Amélioration d'un site web avec des images  
Publication d'un site web  
Partie VI Microsoft Publisher  
Création d'un document  
Impression de documents  
Partie VII Microsoft Outlook  
Présentation du courrier électronique  
Gestion des messages électroniques  
Personnalisation et organisation des messages électroniques  
Gestion du calendrier  
Mise en place et gestion de réunions  
Glossaire

## **005.43 – SYSTEMES D'EXPLOITATION**

### *Les systèmes d'exploitation des ordinateurs. Histoire, fonctionnement, enjeux*

Par Bloch Laurent - 314 pages - R: 005.43 BLO - Vuibert - 2003

" Ce livre constitue une remarquable introduction à l'informatique, science de l'abstrait, par le biais d'un de ses produits les plus immatériels mais les plus répandus : le système d'exploitation. (L'auteur décrit) cette structure et son histoire, la lente maturation des concepts, et leur évolution sous la pression des connaissances, des désirs et de la mercatique. " Christian Queinnec, extrait de la préface.

Depuis que l'ordinateur a investi la vie quotidienne, chaque utilisateur doit s'accommoder d'un partenaire invisible, omniprésent et tyrannique, le système d'exploitation. Sa présence déchaîne les passions parmi les partisans de Windows, Mac OS, Linux... Par contre, on connaît mal l'extraordinaire complexité du système d'exploitation, sans doute l'une des réalisations techniques les plus ambitieuses du XXe siècle. En partant des problèmes qu'avaient voulu résoudre les pionniers des années cinquante, l'auteur nous entraîne à travers les grands domaines que doit gérer un système : les processus, la mémoire, le temps, la persistance des données, les échanges avec l'extérieur, la sécurité, l'interface personne-ordinateur et, enfin, la gestion des réseaux, notamment dans leur aboutissement actuel, Internet. L'ouvrage montre ainsi comment, derrière une extrême diversité apparente, les mécanismes choisis pour réaliser le cœur du système sont en fait d'une grande similitude (Résumé de l'éditeur)

Table des matières :

1. Présentation des personnages
  2. Principe de fonctionnement de l'ordinateur
  3. Du système d'exploitation au processus
  4. La mémoire 5. La persistance
  6. Les réseaux 7. Protection et sécurité
  8. D'Unix au logiciel libre
  9. Au-delà du modèle de Von Neumann
  10. Machines virtuelles et micronoyaux
  11. La micro-informatique
  12. La numération binaire
  13. Les semi-conducteurs et les circuits logiques
- Bibliographie - Index.

## **005.7 – ORGANISATION DES DONNEES**

### ***Introduction aux bases de données***

Par Date Chris J. - 1047 pages - R: 005.7 DAT - Vuibert - 2004

"Depuis plus de vingt-cinq ans, ce classique propose un panorama complet des principes et techniques des bases de données, offrant au lecteur une solide connaissance du domaine et de ses évolutions. Il est divisé en plusieurs parties exposant les concepts de base, le mode relationnel, la conception, la gestion des transactions, la sécurité, les bases de données distribuées et orientées objet, etc.

Cette nouvelle édition amplifie et améliore le traitement des sujets tels le modèle relationnel, la norme SQL, les types (domaines) et l'héritage de types, l'intégrité, la concurrence et la reprise après panne, les propriétés ACID, les bases de données temporelles, les relations entre les bases de données et les standards XML, etc. Les lecteurs de cet ouvrage acquerront une connaissance approfondie de la structure générale, de la pratique et des objectifs des systèmes de base de données, ainsi qu'une compréhension des principes théoriques présidant à la construction de ces systèmes.

Chris J. Date est auteur, conférencier et consultant indépendant spécialisé dans les bases de données relationnelles. Chercheur chez IBM pendant quinze ans, membre actif de la communauté des bases de données depuis trente ans, il a consacré la majeure partie de sa carrière à explorer, développer et expliquer la théorie et la mise en pratique de la technologie relationnelle. Il est l'auteur de nombreux ouvrages et articles et se distingue par sa facilité à expliquer les sujets techniques les plus complexes d'une manière claire et compréhensible."  
Quatrième de couverture

## **005.7/2 21 – XML /HTML/GOLIVE LDAP SITES WEB**

### ***Formation complète technique PHP5 & MySQL5***

Par Isolda Lionel - 446 pages - R: 005.7/2 21 ISO - Micro Application - 2007

"Cet ouvrage s'adresse à tous ceux qui souhaitent bénéficier d'une formation rapide et surtout complète à PHP5 & MySQL 5. Ecrit par des formateurs professionnels, il vous permet de découvrir rapidement toutes les facettes des langages : de l'architecture PHP à l'utilisation des moteurs de Templates, en passant par la configuration des composants et l'interfaçage de PHP5 avec MySQL5.

Vous retrouverez tout au long de votre parcours des conseils des formateurs et de nombreux exercices pour vous entraîner et valider vos acquis."

(4ème de couverture)

Sommaire :

- 1 - Juste ce qu'il faut de théorie
- 2 - PHP, ce héros
- 3 - Moteurs, ça tourne
- 4 - Comprendre la configuration des différents composants
- 5 - Syntaxe et généralités PHP
- 6 - Instructions sous contrôle
- 7 - Fonctions et fonctionnalités avancées
- 8 - Fonctionnalités web
- 9 - Les fonctionnalités étendues
- 10 - La programmation objet
- 11 - La programmation objet en PHP 5
- 12 - Des bases de données à MYSQL
- 13 - Parler à MYSQL 5

- 14 - Parler avec quoi ?
- 15 - Interfaçage PHP et MYSQL
- 16 - Alternatives à MYSQL
- 17 - PEAR
- 18 - Images, PDF et Flash
- 19 - Les bonnes pratiques, trucs et astuces
- 20 - Templates
- 21 - La communauté PHP

## **005.74 – SQL SERVER – BASES DE DONNEES RATIONNELLES**

### ***Le data warehouse. Guide de conduite de projet***

Par Kimball Ralph - 576 pages - R: 005.74 KIM - Eyrolles - 2005 - Localisé en Info

Table des matières :

Introduction

A qui s'adresse ce livre ?

Comment utiliser cet ouvrage ?

Objectifs des chapitres

Objectifs du data warehouse

Objectifs de ce livre

Le site Web d'accompagnement (en anglais)

Les pièces de l'échiquier

Gestion de projet et évaluation des besoins

Le cycle de vie dimensionnel

Gestion et planification du projet

Définition des besoins

Modélisation des données

Initiation à la modélisation dimensionnelle

Cours avancé de modélisation dimensionnelle

Architecture

Présentation de l'architecture du data warehouse

Architecture technique des outils d'arrière-plan (back room)

Architecture du portail de restitution (front room)

Infrastructure et métadonnées

Cours avancé sur l'Internet et la sécurité

Mise en oeuvre

Cours avancé sur les agrégats

Mise au point de la conception physique

Préparation des données (data staging)

Construction des applications utilisateur

Déploiement et extension

Planification du déploiement

Maintenance et croissance du data warehouse

Annexe : Outils de support

Index

***The Data Warehouse Toolkit. The Complete Guide to Dimensional Modeling (Second Edition)***

Par Kimball Ralph - 436 pages - R: 005.74 KIM - Wiley – 2002 – Localisé en Info

“Dimensional modelling has become the most widely accepted approach for data warehouse design. Here is a complete library of dimensional modelling techniques-- the most comprehensive collection ever written. Greatly expanded to cover both basic and advanced techniques for optimizing data warehouse design, this second edition to Ralph Kimball's classic guide is more than sixty percent updated.

The authors begin with fundamental design recommendations and gradually progress step-by-step through increasingly complex scenarios. Clear-cut guidelines for designing dimensional models are illustrated using real-world data warehouse case studies drawn from a variety of business application areas and industries, including:

Retail sales and e-commerce, Inventory management Procurement, Order management, Customer relationship management (CRM), Human resources management, Accounting, Financial Services, Telecommunications and utilities, Education, Transportation, Health care and insurance.

By the end of the book, you will have mastered the full range of powerful techniques for designing dimensional databases that are easy to understand and provide fast query response. You will also learn how to create an architected framework that integrates the distributed data warehouse using standardized dimensions and facts.” (Le Monde en Tique)

Table of Contents :

Introduction to the Book

Dimensional Modeling Primer

Retail Sales

Inventory

Procurement

Order Management

Customer Relationship Management

Accounting

Human Resources Management

Financial Services

Telecommunications and Utilities

Transportation

Education

Health Care

Electronic Commerce

Insurance

Building the Data Warehouse

Present Imperatives and Future Outlook

Glossary

Index.

## 006.3 – INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

### *L'apport des technologies linguistiques au traitement et à la valorisation de l'information textuelle*

Par Normier Bernard - 65 pages - R: 006.3 NOR - ADBS - 2007

"À quoi servent les technologies linguistiques ? En quoi sont-elles complémentaires des autres technologies du traitement informatisé du langage naturel ? Dans quels contextes les utilise-t-on ? C'est pour répondre à ces questions qu'a été entreprise l'étude publiée ici. L'objectif de l'auteur est de montrer comment le traitement automatique des langues (TAL), pris dans un sens volontairement restreint aux seules technologies faisant appel à des méthodes réellement linguistiques, c'est-à-dire fondées sur des connaissances lexicales, syntaxiques et sémantiques et sur des automates capables de les exploiter, peuvent apporter des solutions à nombre de problèmes qui se posent dans la recherche, le traitement et la valorisation de l'information textuelle. Il aborde cette problématique sous un angle technique, avec un constant souci de lisibilité et en mettant l'accent sur les problèmes concrets à résoudre en situation réelle."  
(Résumé de l'éditeur)

## MATHEMATIQUES

### 512-ALGEBRE

#### *The Theory of Partitions*

Par Andrews George E. - 255 pages - R: 512 AND - Cambridge University Press - 1998

"This book develops the Theory of Partitions. Simply put, the Partitions of a Number are the ways of writing that number as sums of positive integers. For example, the five Partitions of 4 are 4, 3+1, 2+2, 2+1+1, and 1+1+1+1. Surprisingly, such a simple matter requires some deep mathematics for its study. This book considers the many theoretical aspects of this subject, which have in turn recently found applications to statistical mechanics, computer science and other branches of Mathematics. With minimal prerequisites, this book is suitable for students as well as researchers in Combinatorics, Analysis, and Number Theory. "

(4ème de couverture)

Table of Contents :

- 1 - The Elementary Theory of Partitions
- 2 - Infinite Series Generating Functions
- 3 - Restricted Partitions and Permutations
- 4 - Compositions and Simon Newcomb's Problem
- 5 - The Hardy-Ramanujan-Rademacher Expansion of  $p(n)$
- 6 - The Asymptotics of Infinite Product Generating Functions
- 7 - Identities of the Rogers-Ramanujan Type
- 8 - A General Theory of Partition Identities
- 9 - Sieve Methods Related to Partitions
- 10 - Congruence Properties of Partition Functions
- 11 - Higher-Dimensional Partitions
- 12 - Vector or Multipartite Partitions
- 13 - Partitions in Combinatorics
- 14 - Computations for Partitions

## 519.4 – ANALYSE NUMERIQUE APPLIQUEE

### *Optimisation discrète : De la modélisation à la résolution par des logiciels de programmation mathématique*

Par Billionnet Alain - 446 pages - R: 519.4 BIL - Dunod - 2007

Cet ouvrage s'adresse aux scientifiques et décideurs à la recherche de méthodes efficaces pour résoudre des problèmes complexes d'optimisation discrète. Il s'adresse également aux étudiants de master, aux élèves ingénieurs et aux enseignants de mathématiques appliquées et d'informatique.

De très nombreux problèmes d'optimisation relèvent de l'optimisation discrète. Dans ces problèmes, les variables de décision ne peuvent pas prendre des valeurs réelles quelconques et cette restriction les rend particulièrement difficiles.

Le but de cet ouvrage est de montrer comment modéliser un vaste ensemble de problèmes difficiles de la recherche opérationnelle et des sciences de l'ingénieur pour les résoudre à l'aide de solveurs de programmes mathématiques tels que COIN-OR, CPLEX, OSL ou Xpress-MP.

Les nombreuses règles générales qui sont présentées et les exemples associés aideront le lecteur à construire les bonnes formulations de problèmes d'optimisation discrète, qu'ils soient linéaires ou non linéaires. La phase cruciale de prétraitement fait l'objet d'un chapitre à part entière.

25 problèmes, choisis dans différents domaines d'application, sont traités selon cette approche. Les temps de résolution par un solveur, sur un ordinateur personnel, sont indiqués. (Résumé de Dunod)

Sommaire :

Programmation linéaire et programmation quadratique convexe. Programmation linéaire en variables mixtes. Choix d'une formulation. Techniques de base pour modéliser un problème d'optimisation discret par un programme linéaire ou quadratique convexe en variables mixtes. Formulation par la programmation linéaire ou quadratique convexe en variables mixtes de 25 problèmes d'optimisation. Prétraitements. Résolution de problèmes non linéaires continus par la programmation linéaire mixte.

## 519.5 – STATISTIQUE (+ ANALYSE DES DONNEES)

### *Bayesian Thinking, Modeling and Computation (In: Handbook of Statistics, volume 25)*

Par Dey Dipak - 1041 pages - R: 519.5 DEY - Elsevier - 2005

"This volume describes how to develop Bayesian Thinking, Modelling and Computation both from philosophical, methodological and application point of view. It further describes Parametric and Nonparametric Bayesian Methods for Modelling and how to use modern computational methods to summarize Inferences using Simulation. The book covers wide range of topics including objective and subjective Bayesian Inferences with a variety of Applications in Modelling Categorical, Survival, Spatial, Spatiotemporal, Epidemiological, Software Reliability, small area and micro array data. The book concludes with a chapter on how to teach Bayesian thoughts to Non-statisticians."

(Editor Description)

Table of Contents :

1. Bayesian Inference for Casual Effects (Donald B. Rubin) 2. Reference Analysis (Jose M. Bernardo) 3. Probability Matching Priors (Gauri Sankar Datta and Trevor J. Sweeting) 4. Model Selection and Hypothesis Testing Based on Objective Probabilities and Bayes Factors (Luis Raul Pericchi) 5. Role of P-values and other measures of evidence in Bayesian Analysis

(Jayanta Ghosh, Sumitra Purkayastha and Tapas Samanta) 6. Bayesian Model Checking and Model Diagnostics (Hal S. Stern and Sandip Sinharay) 7. The Elimination of Nuisance Parameters (Brunero Liseo) 8. Bayesian Estimation of Multivariate Location Parameters (Ann Cohen Brandwein and William E. Strawdermann) 9. Bayesian Nonparametric Modeling and Data Analysis: An Introduction (Timothy E. Hanson, Adam J. Branscum and Wesley O. Johnson) 10. Some Bayesian Nonparametric Models (Paul Damien) 11. Bayesian Modeling in the Wavelet Domain (Fabrizio Ruggeri and Brani Vidakovic) 12. Bayesian Nonparametric Inference (Stephen Walker) 13. Bayesian Methods for Function Estimation (Nidhan Choudhuri, Subhashis Ghosal and Anindya Roy) 14. MCMC Methods to Estimate Bayesian Parametric Models (Antonietta Mira) 15. Bayesian Computation: From Posterior Densities to Bayes Factors, Marginal Likelihoods, and Posterior Model Probabilities (Ming-Hui Chen) 16. Bayesian Modelling and Inference on Mixtures of Distributions (Jean-Michel Marin, Kerrie Mengersen and Christian P. Robert) 17. Simulation Based Optimal Design (Peter Muller) 18. Variable Selection and Covariance Selection in Multivariate Regression Models (Edward Cripps, Chris Carter and Robert Kohn) 19. Dynamic Models (Helio S. Mignon, Dani Gamerman, Hedibert F. Lopes and Marco A.R. Ferreira) 20. Bayesian Thinking in Spatial Statistics (Lance A. Waller) 21. Robust Bayesian Analysis (Fabrizio Ruggeri, David Rios Insua and Jacinto Martin) 22. Elliptical Measurement Error Models - A Bayesian Approach (Heleno Bolfarine and R.B. Arellano-Valle) 23. Bayesian Sensitivity Analysis in Skew-elliptical Models (Ignacio Vidal, Pilar Iglesias and Marcia Branco) 24. Bayesian Methods for DNA Microarray Data Analysis (Veerabhadran Baladandyuthapani, Shubhankar Ray and Bani Mallick) 25. Bayesian Biostatistics (David B. Dunson) 26. Innovative Bayesian Methods for Biostatistics and Epidemiology (Paul Gustafson, Shahadut Hossain and Lawrence McCandless) 27. Bayesian Analysis of Case-Control Studies (Bhramar Mukherjee, Samiran Sinha and Malay Ghosh) 28. Bayesian Analysis of ROC Data (Valen E. Johnson and Timothy D. Johnson) 29. Modeling and Analysis for Categorical Response Data (Siddhartha Chib) 30. Bayesian Methods and Simulation-Based Computation for Contingency Tables (James H. Albert) 31. Multiple Events Time Data: A Bayesian Recourse (Debajyoti Sinha and Sujit K. Ghosh) 32. Bayesian Survival Analysis for Discrete Data with Left-Truncation and Interval Censoring (Chong Z. He and Dongchu Sun) 33. Software Reliability (Lynn Kuo) 34. Bayesian Aspects of Small Area Estimation (Tapabrata Maiti) 35. Teaching Bayesian Thought to Nonstatisticians (Dalene K. Stangl)

## **519.7 – PROGRAMMATION LINEAIRE**

### *Interior Point Methods for Linear Optimization (2d. Edition)*

Par Roos Cornelis - 497 pages - R: 519.7 ROO - Springer - 2006

"Interior Point Methods for Linear Optimization is a comprehensive, thorough textbook on interior point methods (IPMs). The era of IPMs was initiated by N. Karmarkar's 1984 paper, which triggered turbulent research and reshaped almost all areas of optimization theory and computational practice. This book gives a comprehensive review of the main results of more than a decade of IPM research. Numerous exercises are provided to aid in understanding the material." (Editor's Description)

Linear Optimization (LO) is one of the most widely applied and taught techniques in mathematics, with applications in many areas of science, commerce and industry. The dramatically increased interest in the subjects is due mainly to advances in computer technology and the development of interior Point Methods (IPMs) for LO.

This book provides a unified presentation of the field. The authors present a self-contained comprehensive interior point approach to both the theory of LO and algorithms for LO (design, convergence, complexity, asymptotic behaviour and computational issues). A

common thread throughout the book is the role of strictly complementary solutions, which play a crucial role in the interior point approach and distinguish the new approach from the classical Simplex-based approach.

The approach to LO in this book is new in many aspects. In particular the IPM and self-dual model based development of duality theory is surprisingly elegant. The algorithmic part of this book contains a complete discussion of many algorithmic variants, including predictor-corrector methods, partial updating, higher order methods and sensitivity and parametric analysis.

The comprehensive coverage of the subject, together with the clarity of presentation, ensures that this book will be an invaluable resource for researchers and professionals who wish to develop their understanding of LO and IPMs. Numerous exercises are provided to help consolidate understanding of the material, and more than 45 figures are included to illustrate the characteristics of the algorithms. A general understanding of linear algebra and calculus is assumed. The first chapters provide a self-constrained introduction to LO for readers who are unfamiliar with LO methods; however, these chapters are also of interest for others who want to have a fresh look at the topic.

This book is intended for the optimization researcher community, as well as advanced undergraduate and graduate students who are interested in learning the fundamentals and major variants of Interior Point Methods for linear optimization, and who want to have a comprehensive introduction to Interior Point Methods that revolutionized the theory and practice of modern optimization.

Table of Contents

I - Introduction: Theory and Complexity

II - The Logarithmic Barrier Approach

III - The Target-following Approach

IV - Miscellaneous Topics

## MEDECINE

### 612 - MEDECINE/ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE HUMAINE

#### *De la transgènesse animale à la biothérapie chez l'homme*

Par Yaniv Moshe - 200 pages - R: 612 YAN - Tec & Doc - 2003

"En cinquante ans, nos connaissances sur la biologie du vivant ont explosé, pour aboutir à la compréhension des mécanismes fondamentaux qui gouvernent le développement des organismes, depuis la mouche jusqu'à l'homme. La séquence quasi complète de plus de trois milliards de bases qui représentent notre génome a été déterminée, et la structure des gènes ainsi que les mécanismes qui contrôlent leur expression ont été élucidés. Nous connaissons le génome de nombreux agents infectieux majeurs - virus, bactéries et nous avons identifié plusieurs centaines d'anomalies génétiques associées à des maladies.

Les études menées sur la souris génétiquement modifiée ont ouvert des horizons extraordinaires pour la compréhension des maladies humaines. Ces découvertes permettent l'élaboration de nouvelles stratégies préventives, diagnostiques et thérapeutiques. Parmi ces stratégies, les biothérapies ou médecine dite « régénérative. occupent une place importante. Cet ouvrage s'attache à décrire ces perspectives.

Les connaissances sur les anomalies génétiques liées aux maladies amènent à considérer les possibilités de corriger de telles mutations par la thérapie génique ou cellulaire. Dans cette voie difficile, une démarche scientifique absolument rigoureuse est nécessaire. De

même, les récentes démonstrations de la capacité de différenciation de cellules souches renforcent l'intérêt d'approfondir leur étude chez l'homme.

La naissance de la brebis Dolly a provoqué une vaste discussion sur le clonage animal et ses éventuelles projections vers l'homme. Ce rapport insiste sur l'interdiction universelle du clonage humain à visée reproductive qui doit absolument être instaurée. Il souligne toutefois l'intérêt qu'il y a à progresser dans la voie du transfert de noyaux somatiques dans des ovocytes humains à des fins thérapeutiques, afin de surmonter la difficulté du rejet immunitaire. Les aspects légaux des manipulations de cellules souches sont décrits, avec une ouverture sur les diverses approches sociopolitiques, les débats et les dispositifs réglementaires dans différents pays.

La transplantation d'organes fait partie du quotidien mais l'utilisation d'organes ou de cellules prélevés sur des animaux, comme ressources potentielles pour la xénotransplantation chez l'homme, peut pallier les limites actuelles de la transplantation d'origine humaine. Cette piste est explorée.

Enfin, les protéines médicaments prennent une place importante dans l'arsenal thérapeutique récent. Ces médicaments sont aujourd'hui fabriqués par recours à des organismes génétiquement modifiés - bactéries, levures ou cellules animales cultivées dans un milieu confiné.

Des recommandations sont présentées, pour une meilleure connaissance des " enjeux et risques réels liés à ces avancées. Il est évident que la médecine régénérative, est un processus coûteux qui ne pourra être appliqué, dans un premier temps, qu'à un nombre restreint de sujets. Néanmoins, chaque approche médicale novatrice deviendra peu à peu plus routinière, plus fiable et susceptible d'applications au bénéfice de tous."

(4ème de couverture)

Table des matières :

1. La transgénèse chez la souris
2. Clonage de l'animal et transgénèse
3. Utilisation d'organes et de tissus animaux en médecine humaine
4. Cellules souches et tissus adultes
5. Biothérapies : de la recherche expérimentale à la recherche clinique
6. Protéines médicaments
7. Recherches sur les cellules souches humaines : considérations éthiques et réglementaires

# PHYSIQUE ET PHYSIQUE APPLIQUEE

## 531 – MECANIQUE GENERALE ET DES MILIEUX CONTINUS

### *Principes et applications de mécanique analytique : cours, exercices corrigés, planches de synthèse*

Par Potel Catherine - 284 pages - R: 531 POT - Cépaduès - 2006

"Au début de cet ouvrage de mécanique analytique, le lecteur est avant tout amené à appréhender le principe des puissances virtuelles, le principe variationnel de Hamilton et par suite le formalisme de Lagrange sur un exemple simple, l'exposé complet et approfondi étant donné dans la suite.

Les équations de Lagrange et tout ce qu'elles impliquent sont présentées de façon classique par projection de la relation fondamentale de la dynamique sur un champ de vecteurs arbitraire. Elles sont de surcroît nourries d'une interprétation qui permet de faire le lien avec le principe variationnel de Hamilton présenté, aussi bien pour les systèmes discrets que pour les systèmes continus et déformables, de façon à conduire simultanément aux équations du mouvement (équations de Lagrange) et aux équations en frontières associées.

Le tout est complété par un chapitre d'exercices résolus qui mettent en application le cours de manière détaillée, et par une annexe comportant des tableaux résumés qui peuvent être vus comme un jeu de « diapositives » qui peuvent être utilisées sous forme de projection par un enseignant ou être vues comme un mémento de cours au sens où les points clés (formules, idées) y sont consignés. "

Descriptif sur le site : <http://www.cepadues.com>

## 535 – OPTIQUE ET PHENOMENES PARAOPTIQUES

### *Optique. Optique géométrique et optique physique. Cours et 94 exercices corrigés*

Par Faroux Jean-Pierre - 309 pages - R: 535 FAR - Dunod - 1998

Table des matières :

#### I Optique géométrique

1. Rayons lumineux, lois de Snell-Descartes
2. La formation des images; l'approximation de Gauss
3. Lentilles minces et miroirs sphériques dans l'approximation de Gauss
4. Principe de quelques instruments d'optique
5. Rayons lumineux et chemin optique

#### II Optique physique

6. Propagation de la lumière: vibration lumineuse et chemin optique
7. Notions générales sur les interférences lumineuses à deux ondes
8. L'interféromètre de Michelson
9. principe d'Huygens-Fresnel; diffraction à l'infini
10. Les réseaux optiques
11. Polarisation de la lumière

## **537.62 – PHYSIQUE DES MATERIAUX POUR L'ELECTRICITE ET L'ELECTRONIQUE**

### ***Introductory Semiconductor Device Physics***

Par Parker Greg - 286 pages - R: 537.62 PAR - Institute of Physics - 2004

"This popular text offers a thorough Introduction to the underlying Physics of Semiconductor devices. It begins with a review of basic Solid State Physics, then describes the properties of Semiconductors in more detail and examines the operation principles of the Gunn Diode and p-n Junction. The remaining chapters focus on specific devices, including the LED, the Bipolar Transistor, the Field-effect Transistor and the Semiconductor Laser. The book concludes with a chapter providing a brief introduction to Quantum Theory. The treatment is not overly mathematical and emphasizes only the required Physical Concepts. Each chapter contains a set of worked problems. "(Editor's Description)

Introductory Semiconductor Device Physics has been written specifically to address the needs of undergraduate students. It is not overly mathematical, and introduces only those physical concepts required for an understanding of the semiconductor devices being considered. The author's intuitive style, coupled with an extensive set of worked problems, make this the ideal introductory text for undergraduate students of Electrical and Electronic Engineering, Applied Physics and Related Subjects.

1. Atoms and Bonding
2. Energy Bands and Effective Mass
3. Carrier Concentrations in Semiconductors
4. Conduction in Semiconductors
5. Gunn Diode
6. p-n Junction
7. LED, Photo detectors and Solar-cell
8. Bipolar Transistor
9. Field-effect Transistors
10. The Semiconductor Laser
11. An Introduction to the Quantum Theory

## **620.11 – MATERIAUX : PROPRIETES RESISTANCES**

### ***Fuite et rupture des tubes endommagés***

Par Pluvineau Guy - 183 pages - R: 620.11 PLU - Cépaduès - 2004

"En général, les défauts introduits lors de la fabrication, la construction ou la réparation, créés en cours d'exploitation et développés jusqu'au stade de formation de fissures sont les sites d'amorçage de la rupture de tubes.

L'expérience en exploitation de tubes de diamètres différents dans les centrales nucléaires montre que leurs ruptures avec formation de fissures superficielles (sans fuite) et traversantes (avec fuite) sont des faits avérés.

En cas d'apparition ou de révélation dans les tubes de centrales nucléaires des défauts de continuité du matériau et classifiés comme fissures, il importe de considérer toutes les étapes du développement de la fissure depuis la naissance jusqu'aux croissances sous critique et critique et d'obtenir des réponses aux questions suivantes :

Est-il possible d'avoir la croissance stable d'une fissure traversante et donc fuite avant rupture définitive du tube ; quelles sont les dimensions critiques de la fissure ; si une fissure est traversante, quelle valeur de sa croissance sous critique depuis sa dimension initiale (découverte ou supposée ou attendue) jusqu'à sa dimension critique (inadmissible) ; comment définir les dimensions d'une fissure admissible, si elle se manifeste par une fuite."

Descriptif sur le site : <http://www.cepadues.com>

Table des matières :

I. Critères et méthodes du calcul

1. Endommagement et rupture de tubes dans leurs conditions d'exploitation
2. Critères de rupture et méthodes d'évaluation de la ténacité des matériaux constitutifs
3. Méthodes simplifiées d'évaluation de la résistance à la rupture des tubes fissurés
4. Méthode d'évaluation du comportement d'un corps fissuré soumis à un chargement statique.

II. Calcul des tubes des réacteurs énergétiques

5. Fuite et rupture des tubes des réacteurs nucléaires énergiques soumis à un chargement statique et un champ de température stationnaire
6. Rupture de la zone d'assemblage de tube avec un raccord du réacteur soumis à un chargement en température
7. Méthodes simplifiées d'évaluation de la résistance à la rupture des tubes fissurés en déformation élastoplastique
8. Calculs des tubes des réacteurs nucléaires énergiques sur la base de conception "fuite avant rupture"

***Prévision statistique de la résistance, du fluage et de la résistance durable des matériaux de construction***

Par Pluvillage Guy - 183 pages - R: 620.11 PLU - Cépaduès - 2006

Dans les techniques modernes, on utilise largement de nouveaux matériaux de structure tels que les aciers à haute limite d'élasticité, les alliages résistant à chaud, des matériaux frittés, des composites, des polymères à haute résistance, des céramique résistantes à la corrosion etc. L'étude des propriétés mécaniques (résistance ultime ou à la rupture) de tels matériaux sous divers types et conditions de chargement est actuellement une des directions prioritaires du développement de la science des matériaux. "Descriptif sur le site : <http://www.cepadues.com>

Table des matières

1. Méthodes des équations aux dimensions, de similitudes et de modélisation dans les problèmes d'ingénieurs
2. Similitude affine des courbes primaires de déformation ou de rupture d'une même famille
3. Courbe maitresse et « qualité du processus » et ses applications
4. Application du principe de similitude affine pour la résolution de problèmes pratiques
5. Courbe maitresse de résistance durable des aciers et alliage résistants à chaud et à ses applications

# THEORIE DE L'INFORMATION – SIGNAL

## 621.367 – TRAITEMENT DES IMAGES

### *Image Processing : Principles and Applications*

Par Acharya Tinku - 428 pages - R: 621.367 ACH - Wiley - 2005

"Learn how to master image processing and compression with this outstanding state-of-the-art reference. From fundamentals to sophisticated applications, Image Processing: Principles and Applications cover multiple topics and provide a fresh perspective on future directions and innovations in the field, including:

Image transformation techniques, including wavelet transformation and developments

Image enhancement and restoration, including noise modelling and filtering

Segmentation schemes, and classification and recognition of objects

Texture and shape analysis techniques

Fuzzy set theoretical approaches in image processing, neural networks, etc.

Content-based image retrieval and image mining

Biomedical image analysis and interpretation, including biometric algorithms such as face recognition and signature verification

Remotely sensed images and their applications

Principles and applications of dynamic scene analysis and moving object detection and tracking

Fundamentals of image compression, including the JPEG standard and the new JPEG2000 standard

Additional features include problems and solutions with each chapter to help you apply the theory and techniques, as well as bibliographies for researching specialized topics. With its extensive use of examples and illustrative figures, this is a superior title for students and practitioners in computer science, wireless and multimedia communications, and engineering."

(4ème de couverture)

Table of Contents:

1 Introduction

2 Image Formation and Representation

3 Color and Color Imagery 4 Image Transformation

5 Discrete Wavelet Transform

6 Image Enhancement and Restoration

7 Image Segmentation

8 Recognition of Image Patterns

9 Texture and Shape Analysis

10 Fuzzy Set Theory in Image Processing

11 Image Mining and Content Based Image Retrieval

12 Biometric And Biomedical Image Processing

13 Remotely Sensed Multispectral Scene Analysis

14 Dynamic Scene Analysis: Moving Object Detection and Tracking

15 Introduction to Image Compression

16 JPEG: Still Image Compression Standard

17 JPEG2000 Standard  
18 Coding Algorithms in JPEG2000

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

### ***Introduction to Random Signals and Noise***

Par Etten Wim C. Van - 255 pages - R: 621.382 2 ETT - Wiley - 2005

"Random Signals and Noise are present in many engineering systems and networks. Signal processing techniques allow engineers to distinguish between useful signals in audio, video or communication equipment, and interference, which disturbs the desired Signal.

With a strong Mathematical Grounding, this text provides a clear Introduction to the Fundamentals of Stochastic Processes and their practical applications to Random Signals and Noise. With worked examples, problems, and detailed appendices, Introduction to Random Signals and Noise gives the reader the knowledge to design optimum systems for effectively coping with unwanted signals.

Key features:

Considers a wide range of signals and noise, including analogue, discrete-time and bandpass signals in both time and frequency domains.

Analyses the basics of digital signal detection using matched filtering, signal space representation and correlation receiver.

Examines Optimal Filtering Methods and their consequences.

Presents a detailed discussion of the topic of Poisson Processes and shot Noise.

An excellent resource for professional engineers developing communication systems, semiconductor devices, and audio and video equipment, this book is also ideal for senior undergraduate and graduate students in Electronic and Electrical Engineering".

(4ème de couverture)

Table of Contents:

1. Introduction
2. Stochastic Processes
3. Spectra of Stochastic Processes
4. Linear Filtering of Stochastic Processes
5. Bandpass Processes
6. Noise in Networks and Systems
7. Detection and Optimal Filtering
8. Poisson Processes and Shot Noise

### ***Electronique pour le Traitement du Signal (Volume VI) : Filtrage numérique***

Par Mori Yvon - pages - R: 621.382 2 MOR - Hermès - 2007

"Cet ouvrage propose une série d'exercices et de travaux pratiques (TP) avec Matlab® permettant de se familiariser avec les difficultés habituellement rencontrées dans le domaine du filtrage numérique et de résoudre les problèmes classiques de ce secteur. Les exercices et TP de ce livre permettent de mieux s'échantillonner, la Transformée de Fourier Discrète (TFD), la Transformée de Fourier Rapide (TFR) qui prépare au filtrage numérique, l'analyse et la synthèse du filtrage numérique RII et RIF. Les corrections détaillées, ainsi que la possibilité donnée au lecteur d'utiliser les programmes en « jouant à sa guise », facilitent la compréhension des démarches théoriques et permettent de mesurer les limitations de l'outil numérique." (Site de l'éditeur)

Table des matières :

1. Signal analogique, signal numérique

2. La transformée en  $z$
3. Transformée de Fourier Discrète
4. Le filtrage échantillonné

### ***Introduction to Digital Signal Processing and Filter Design***

Par Shenoï B.a. - 423 pages - R: 621.382 2 SHE - Wiley - 2006

«Introduction to Digital Signal Processing and Filter Design was developed and fine-tuned from the author's twenty-five years of experience teaching classes in digital signal processing. Following a step-by-step approach, students and professionals quickly master the fundamental concepts and applications of discrete-time signals and systems as well as the synthesis of these systems to meet specifications in the time and frequency domains. Striking the right balance between mathematical derivations and theory, the book features:

Discrete-time signals and systems

Linear difference equations

Solutions by recursive algorithms

Convolution

Time and frequency domain analysis

Discrete Fourier series

Design of FIR and IIR filters

Practical methods for hardware implementation

A unique feature of this book is a complete chapter on the use of a MATLAB(r) tool, known as the FDA (Filter Design and Analysis) tool, to investigate the effect of finite word length and different formats of quantization, different realization structures, and different methods for filter design. This chapter contains material of practical importance that is not found in many books used in academic courses. It introduces students in digital signal processing to what they need to know to design digital systems using DSP chips currently available from industry.

With its unique, classroom-tested approach, Introduction to Digital Signal Processing and Filter Design is the ideal text for students in electrical and electronic engineering, computer science, and applied mathematics, and an accessible introduction or refresher for engineers and scientists in the field.

An Instructor's Manual presenting detailed solutions to all the problems in the book is available online from the Wiley editorial department.”

(4ème de couverture)

Table of Contents:

- 1 - Introduction
- 2 - Time-Domain Analysis and  $z$  Transform
- 3 - Frequency-Domain Analysis
- 4 - Infinite Impulse Response Filters
- 5 - Finite Impulse Response Filters
- 6 - Filter Realizations
- 7 - Quantized Filter Analysis
- 8 - Hardware Design Using DSP Chips
- 9 - MATLAB Primer

## 621.382 23 – ANALYSE ET THEORIE DU SIGNAL

### *Spectral Analysis of Signals*

Par Stoica Petre - 452 pages - R: 621.382 23 STO - Prentice Hall – 2005 - Localisé en SSE

“For introductory courses on Spectral Analysis at the graduate or advanced undergraduate level. An accessible text for students, researchers, and practitioners in the general area of Signal Processing, is an expanded edition of the text “Introduction to Spectral Analysis” by the same authors (Prentice-Hall, 1997). A host of new complements and exercises along with an appendix on model order selection have been included in the book to make it a more up-to-date and useful text as well as a more self-contained learning tool for a diversity of students and researchers. The text presents an introduction to spectral analysis that is designed for either course use or self-study. Clear and concise in approach, it covers both classical and modern approaches of spectral analysis. Topics covered include nonparametric spectrum analysis (both periodogram-based approaches and filter-bank approaches), parametric spectral analysis using rational spectral models (AR, MA, and ARMA models), parametric methods for line spectra, and spatial (array) signal processing. Analytical and MATLAB-based computer exercises are included to develop both analytical skills and hands-on experience.” (Résumé Lavoisier)

Contents:

1. Basic Concepts.
2. Nonparametric Methods.
3. Parametric Methods for Rational Spectra.
4. Parametric Methods for Line Spectra.
5. Filter Bank Methods.
6. Spatial Methods.

Appendix A- Linear Algebra and Matrix Analysis Tools.

Appendix B- Cramér-Rao Bound Tools.

Bibliography.

References Grouped by Subject.

Subject Index.

### *Spectral Analysis of Signals. The Missing Data Case*

Par Wang Yanwei - 99 pages - R: 621.382 23 WAN - Morgan & Claypool Publishers – 2005 - Localisé en SSE

“Spectral Estimation is important in many fields including astronomy, meteorology, seismology, communications, economics, speech analysis, medical imaging, radar, and underwater acoustics. Most existing spectral estimation algorithms are devised for uniformly sampled complete-data sequences. However, the spectral estimation for data sequences with missing samples is also important in a wide range of applications.

This lecture considers the spectral estimation problem in the case where some of the data samples are missing. The challenge is how to extend the existing spectral estimation techniques to deal with these missing-data samples. Recently, nonparametric adaptive filtering based techniques have been developed successfully for various missing-data spectral estimation problems. Collectively, these algorithms provide a comprehensive toolset for the

missing-data problem based exclusively on the nonparametric adaptive filter-bank approaches. They provide the main topic of this lecture.

The authors present the recently developed nonparametric adaptive filtering based algorithms for the missing-data case, namely gapped-data APES (GAPES) and the more general missing-data APES (MAPES).” (Quatrième de couverture)

***The 3G IP Multimedia Subsystem (IMS): Merging the Internet and the Cellular World (2d Edition)***

Par Camarillo Gonzalo - 427 pages - R: 621.384 5 CAM - Wiley - 2006

"The 3G IP Multimedia Subsystem (IMS): Merging the Internet and the Cellular Worlds, Second Edition is an updated version of the best-selling guide to this exciting technology that will merge the Internet with the cellular world, ensuring the availability of Internet technologies such as the web, email, instant messaging, presence and videoconferencing nearly everywhere. In this thoroughly revised overview of the IMS and its technologies, goals, history, vision, the organizations involved in its standardization and architecture, the authors first describe how each technology works on the Internet and then explain how the same technology is adapted to work in the IMS, enabling readers to take advantage of any current and future Internet service.” (4ème de couverture)

Table of Contents:

- I Introduction to the IMS
  - 1 IMS Vision: Where Do We Want to Go?
  - 2 The History of the IMS Standardization
  - 3 General Principles of the IMS Architecture
- II The Signaling Plane in the IMS
  - 4 Session Control on the Internet
  - 5 Session Control in the IMS
  - 6 AAA on the Internet
  - 7 AAA in the IMS
  - 8 Security on the Internet
  - 9 Security in the IMS
  - 10 Policy on the Internet
  - 11 Policy in the IMS
  - 12 Quality of Service on the Internet
  - 13 Quality of Service in the IMS
- III The Media Plane in the IMS
  - 14 Media Encoding
  - 15 Media Transport
- IV Building Services with the IMS
  - 16 The Presence Service on the Internet
  - 17 The Presence Service in the IMS
    - 17.1 The Foundation of Services
  - 18 Instant Messaging on the Internet
  - 19 The Instant Messaging Service in the IMS
  - 20 Push-to-Talk over Cellular
  - 21 Next Generation Networks

***HSDPA/HSUPA for UMTS. High Speed Radio Access for Mobile Telecommunications***

Par Holma Harri - 245 pages - R: 621.384 5 HOL - Wiley - 2006

"From the editors of the highly successful WCDMA for UMTS, this new book provides a comprehensive and up-to-date reference to High Speed Packet Access (HSPA) technologies

for WCDMA. The editors cover both HSDPA and HSUPA, including an in-depth description and explanation of 3GPP standards, and expected performance based on simulations and first measurements. The text also discusses the impact of HSDPA and HSUPA on network dimensioning, covers applications and end-to-end performance in detail, and includes a section on radio frequency requirements and terminal design considerations.

The most comprehensive and advanced guide to the HSDPA (High Speed Downlink Packet Access) and HSUPA (High Speed Uplink Packet Access) technologies and standardisation, HSDPA/HSUPA for UMTS:

Analyses the impact of HSDPA/HSUPA on network dimensioning, discussing co-existence with R99 (Release 99) and GPRS/EDGE (General Packet Radio Services/ Enhanced Data GSM Environment)

Contains a Section on Applications and End-to-end (e2e) Performance

Includes a Chapter on Radio Frequency (RF) Requirements and Terminal Design Considerations, covering different RF bands, Multi-band HSDPA and Multi-mode HSDPA+EDGE challenges, Power Consumption.

Provides Numerous Illustrations of 3GPP (Third Generation Partnership Project) Standards and Performance.

This title provides excellent coverage of the area for System, Element and Chip Designers, Network Planners, Technical Managers with Vendors, Operators and Application Developers. It is also ideal for Postgraduates and Researchers in Related Areas.

(Résumé de l'éditeur, Wiley)

### ***Wireless Communications***

Par Molisch Andreas F. - 622 pages - R: 621.384 5 MOL - Wiley - 2005

"Wireless Communications" presents the most comprehensive coverage of this field, which, in only a decade, has grown from a niche market into one of the most important industries. While previous systems were generally intended to provide Mobile Speech Communications, Mobile Data Communications have since developed. This essential textbook on the principles of Mobile Radio is an all-encompassing current treatment of the area, addressing both the traditional elements, such as Rayleigh fading, BER in flat fading Channels, and Equalization, and more recently emerging topics like multi-user detection in CDMA systems, OFDM and smart antennas. These fundamentals are related to practical systems, and the dominant Wireless Standards, including Cellular, Cordless and Wireless LANs, are discussed. A comprehensive and current treatment of a very hot topic, one of the fastest growing fields of Communications. Topics featured include: Wireless Propagation Channels, Transceivers and Signal Processing, Multiple Access and Advanced Transceiver Schemes, and Standardized Wireless Systems. It combines mathematical descriptions with intuitive explanations of the physical facts, to assist readers in acquiring a deeper understanding of the area. "Wireless Communications" is an essential text for advanced undergraduate students with a working knowledge of standard digital communications, graduate students and practising engineers. It will also be an invaluable source of reference for Wireless Communications Engineers.

Companion website includes: additional chapter on 'DECT'; solutions manual; presentation slides; appendices; glossary; and other useful Resources."

(4ème de couverture; résumé de l'éditeur, Wiley)

Table of Contents:

- 1 - Introduction
- 2 - Wireless Propagation Channels
- 3 - Transceivers and Signal Processing
- 4 - Multiple Access and Advanced Transceiver Schemes
- 5 - Standardized Wireless Systems

# **THESES ET MEMOIRES**

# THESES ET MEMOIRES

## ELECTRONIQUE

### *Aide à la conception des microsystèmes. Synthèse des recherches*

Juillard Jérôme - 65 pages – R : 378.242 - Mémoire de HDR préparé et soutenu à Supélec, Gif, SSE en Mars 2007

Table des matières :

1. Simulation des phénomènes couplés non-linéaires
  - 1.1. Un exemple de couplage faible. Calcul du champ acoustique émis par un EMAT
  - 1.2. Un exemple de couplage fort. Commande d'une microstructure souple à actionnement électrostatique
  - 1.3. Prise en compte des non-linéarités dans les modèles d'ordre réduit de composants MEMS
2. Prise en compte des non-linéarités et des incertitudes dans les architectures de microsystèmes
  - 2.1. Actionnement par impulsions de microstructures oscillantes
  - 2.2. Propriétés des systèmes mixtes bouclés à comparateur
  - 2.3. Méthodes d'identification à partir de données binaires
3. Perspectives
  - 3.1. Modélisation physique, couplage et réduction d'ordre de modèle
  - 3.2. Traitement des incertitudes en simulation
  - 3.3. Systèmes oscillants
  - 3.4. Identification à partir de données binaires

## ELECTROTECHNIQUE

### *Etude de la coupure de fortes intensités sous une tension continue de 42 volts*

Klonowski Thomas - 219 pages – R : 378.242 - Thèse préparée et soutenue à Supélec, LGEP en décembre 2006

"L'augmentation du nombre de dispositifs électriques ou électroniques dans les automobiles et l'attrait croissant pour un véhicule automobile hybride (thermique + électrique) en vue de réduire la consommation de carburant pour préserver l'environnement vont engendrer dans les années à venir une forte augmentation de la puissance électrique embarquée. Pour augmenter la puissance disponible, les constructeurs vont certainement passer à un système d'alimentation sous 42 V (en ce qui concerne l'alternateur) qui permettra de réduire la section des fils, les volumes des différents mécanismes afin de ne pas trop augmenter le poids total du véhicule. Si l'on tient compte de l'arrivée prochaine des systèmes de motorisation hybride pour lesquels la puissance consommée sera de l'ordre de 40 kW, les constructeurs ne s'arrêteront pas à cette valeur de 42 V et il est fort probable que celle-ci soit assez rapidement augmentée. Cette augmentation de la tension d'alimentation fait apparaître de nouveaux problèmes concernant, par exemple les différents systèmes relatifs à l'ouverture (ou à la fermeture) et à la protection des circuits électriques. En effet, jusqu'à présent la tension aux bornes des électrodes d'un contact électrique ne pouvait guère dépasser 14 V. Dans ces conditions, la durée d'un arc électrique au niveau de tels dispositifs dépasse rarement

quelques millisecondes. A contrario, pour une tension d'alimentation plus importante la durée d'arc peut rapidement augmenter.

Cette thèse concerne l'étude de l'ouverture de contacts électriques sous une tension continue dans le cas de fortes intensités (quelques centaines d'ampères). Elle contribue à connaître le comportement d'un arc électrique sous 42V et de quantifier l'érosion des contacts électriques." (Quatrième de couverture)

***Contribution au développement d'un outil d'analyse multiphysique pour la conception et l'optimisation d'actionneurs électromagnétiques***

Makni Zaatari - 132 pages – R : 378.242 - Thèse préparée et soutenue à Supélec, LGEP en décembre 2006

Table des matières :

1. Méthodologie de conception de systèmes électromagnétiques
  - 1.1. La conception en génie électrique
  - 1.2. Les différentes phases de la conception
  - 1.3. Outils d'aide à la conception
  - 1.4. Le dimensionnement par optimisation
2. Outil et approche de conception
  - 2.1. Dimensionnement par optimisation et prise en compte des phénomènes couplés
  - 2.2. Les modèles de couplage
  - 2.3. Approche analytique et numérique de dimensionnement par optimisation
3. Modélisation des phénomènes couplés
  - 3.1. Modélisation locale des phénomènes électromagnétiques
  - 3.2. Modélisation des phénomènes élastiques
  - 3.3. Couplage magnéto-mécanique
  - 3.4. Transfert de chaleur
4. Modèle analytique pour le dimensionnement d'un moteur synchrone à aimants
  - 4.1. Modèle géométrique de la machine
  - 4.2. Modèles comportementaux des matériaux
  - 4.3. Modèle électromagnétique
  - 4.4. Modèle géométrique thermique
5. Mise en œuvre de la méthodologie hybride (analytique - numérique) pour la conception des moteurs synchrones à aimants
  - 5.1. Généralités sur l'outil d'aide à la conception
  - 5.2. Pré-dimensionnement analytique
  - 5.3. Analyse numérique de la MEF

***L'analyse économique des architectures de marché électrique. Application au market design du " temps réel"***

Saguan Marcelo - 295 pages – R : 378.242 - Université de Paris XI - avril 2007

Table des matières :

1. Système électrique et exploitation optimale par une entreprise intégrée verticalement
  - 1.1. Description des éléments d'un système électrique
  - 1.2. Exploitation optimale par une entreprise intégrée
  - 1.3. Coordination d'entreprises intégrées sur un même réseau
2. Architectures de marché électrique
  - 2.1. Contrôles-commandes vs. Marchés
  - 2.2. Architectures de marché sur une seule zone de contrôle
  - 2.3. Architectures de marché sur plusieurs zones de contrôle
3. Séquence des marchés d'énergie et design du module du temps réel

- 3.1. Séquence des marchés d'énergie à court terme
- 3.2. Design du module du temps réel
- 4. Modélisation de la séquence des marchés d'énergie et du module du temps réel
  - 4.1. Module du temps réel (une zone de contrôle)
  - 4.2. Modélisation de l'intégration d'architectures (deux zones de contrôle)
- Conclusion générale
- Annexe
- Bibliographie
- Table des Matières

## **PHYSIQUE**

### *Faisabilité d'un capteur utilisant le rayonnement micro-onde pour la mesure de concentrations dans un milieu polyphasique. Application aux fluides pétroliers s'écoulant dans un tuyau*

Bondet De La Bernardie Emmanuel - 157 pages – R : 378.242 - Thèse préparée et soutenue à Supélec, LGEP en septembre 2006

Table des matières

- 1. Finalité de l'étude : état de l'art
  - 1.1. Problématique de l'étude et collaborations
  - 1.2. Etat de l'art
- 2. Caractérisation diélectrique des liquides pétroliers au LGEP
  - 2.1. Méthode de caractérisation diélectrique sur une large bande de fréquences
  - 2.2. Les constituants de base des mélanges polyphasiques étudiés: l'eau, le sel et l'huile. Mesures des permittivités et modélisation
  - 2.3. Les mélanges d'eau et d'huile: mesures des permittivités effectives, modélisation en fonction des permittivités des constituants
- 3. Etude d'un guide circulaire excité radialement de façon abrupte et rempli de façon homogène ou inhomogène de mélanges polyphasiques
  - 3.1. Etat de l'art
  - 3.2. Géométrie de l'écoulement considéré, choix et implantation des transitions
  - 3.3. Justification du choix des domaines de fréquence, des connecteurs et des interfaces
  - 3.4. Résolution expérimentale et numérique des problèmes direct et inverse relatifs à la connectique APC 2.4.
  - 3.5. Résolution expérimentale, analytique et numérique des problèmes direct et inverse relatifs à la connectique GR 900.
- 4. Sources d'erreur et sensibilité
  - 4.1. Recensement de sources d'erreur
  - 4.2. Synthèse des modèles et des sensibilités vis-à-vis des différentes sources d'erreurs
  - 4.3. Sensibilité du modèle " Hautes Fréquences" et erreur sur les fractions de phases
  - 4.4. Sensibilité du modèle de Bruggeman - Hanai et erreur sur la permittivité
  - 4.5. Sensibilité du problème inverse de SuperCuve et erreur sur l'épaisseur de la couche liquide
  - 4.6. Sensibilité du modèle de GHU en fonction de l'épaisseur de la couche liquide et erreur sur le GHU
- 5. Application de l'ensemble de la méthode à la détermination des fractions de phase
  - 5.1. Cas du tuyau rempli de façon homogène par un liquide statique
  - 5.2. Cas du tuyau rempli de façon inhomogène dans le cas d'un écoulement d'eau
- 6. Annexes
  - 6.1. Calcul analytique de la méthode SuperCuve sans et avec fenêtre étanche
  - 6.2. Schémas de fonctionnement de la boucle diphasique à l'ECL

- 6.3. Les différents types d'écoulements dans un tuyau d'exploitation pétrolière
- 6.4. Comparaison des logiciels de simulation numérique employés dans cette étude Ansoft HFSS et ANSYS MultiPhysics

***Éléments coques magnétiques pour la modélisation de milieux de faible épaisseur.***

***Applications aux calculs des courants de Foucault et des forces magnétiques***

Hadjali Mohamed 108 pages Thèse préparée et soutenue à Supélec, LGEP en juillet 2006

Table des matières :

- 1. Généralités sur la modélisation numérique des phénomènes électromagnétique
  - 1.1. Modélisation des phénomènes électromagnétiques
  - 1.2. Formulations magnétostatiques
  - 1.3. Formulations magnéodynamiques
  - 1.4. Modélisation des régions minces
- 2. Éléments coques et génération du maillage
  - 2.1. Intérêt des éléments coques
  - 2.2. Description des éléments coques électromagnétiques
  - 2.3. Génération des éléments coques
- 3. Formulations magnétostatiques associées aux éléments coques
  - 3.1. Problème magnétostatique
  - 3.2. Formulation en potentiel scalaire
  - 3.3. Formulation en potentiel vecteur
  - 3.4. Calcul de différentes grandeurs locales
  - 3.5. Expressions de l'énergie et de la co-énergie magnétostatique
- 4. Calcul de courant de Foucault dans les régions de faible épaisseur
  - 4.1. Problème magnéodynamique
  - 4.2. Formulation en champ électrique
  - 4.3. Formulation en potentiel vecteur magnétique modifié
  - 4.4. Calcul de différentes grandeurs locales et globales
- 5. Calcul de forces magnétiques
  - 5.1. Approche énergétique pour le calcul de forces magnétiques locales
  - 5.2. Expression de la force magnétique dans la région mince
  - 5.3. Exemples d'application et validation du calcul de force

***Etude et simulation du soudage par résistance de matériaux de contact***

Monnier Arnaud - 239 pages – R : 378.242 - Thèse préparée et ou soutenue à Supélec, LGEP en octobre 2006

« Cette étude est réalisée dans le cadre d'une convention CIFRE en collaboration avec Schneider Electric et le Laboratoire de Génie Electrique de Paris-SUPELEC. Le but de cette étude est la compréhension des phénomènes physiques ayant lieu durant l'opération de soudage par résistance de matériaux de contact et le développement d'une simulation numérique du procédé.

Un outillage de soudage innovant est développé. Les essais expérimentaux réalisés avec deux rivets en cuivre permettent de déterminer une zone de soudabilité. Ils montrent aussi que la résistance dynamique de contact permet de suivre le mode d'échauffement des pièces. De plus, les tests de caractérisation mis en œuvre (imagerie ultrasons, tests de cisaillement, macrographies) mettent en évidence d'autres phénomènes physiques.

La simulation réalisée avec le logiciel de calcul par éléments finis ANSYS rend compte du couplage existant entre les phénomènes mécaniques, électriques et thermiques. Deux modèles complémentaires sont développés: un modèle macroscopique qui prend en compte l'évolution de la résistivité superficielle globale en fonction de la force et de la température et un modèle

microscopique qui rend compte de manière découplée de la rugosité de la surface de contact et des impuretés isolantes superficielles. La comparaison entre les résultats calculés et mesurés expérimentalement montre une cohérence entre les deux types de résultats. Ces modèles cohérents avec l'expérience permettent en dernier lieu d'étendre l'étude au cas du soudage d'un rivet en aluminium avec un rivet en cuivre et d'étudier l'influence de la fréquence du courant redressé utilisé pour le soudage. » (Quatrième de couverture)

### ***Modélisation large bande de métamatériaux bianisotropes et de surfaces structurées***

Ouchetto Ouail - 176 pages – R : 378.242 - Thèse préparée et soutenue à Supélec, LGEP en décembre 2006

Table des matières :

1. Homogénéisation
  - 1.1. Formalismes basés sur le concept de la moyenne
  - 1.2. Approches basées sur le processus de limite
  - 1.3. Méthode d'éclatement périodique en homogénéisation
2. Calcul numérique des paramètres constitutifs effectifs
  - 2.1. Calcul des correcteurs
  - 2.2. Calcul des paramètres constitutifs effectifs
3. Calcul numérique du champ électromagnétique local
  - 3.1. Champ électromagnétique moyen
  - 3.2. Champ correcteur
4. Résultats numériques
  - 4.1. Matériaux isotropes et anisotropes
  - 4.2. Matériaux chiraux et bianisotropes
5. Caractérisation électromagnétique des réseaux structurés
  - 5.1. Développement du champ en modes de Floquet
  - 5.2. Analyse du réseau périodique

## **THEORIE DE L'INFORMATION – SIGNAL**

### ***Théorie de l'information multi-utilisateur : Information adjacente et connaissance imparfaite du canal***

Piantanida Juan-Pablo -195 pages – R : 378.242 - Thèse préparée et soutenue à Supélec, LSS en mai 2007

« La capacité de canaux mono et multiutilisateur dépendant d'états avec connaissance imparfaite du canal aux récepteurs et émetteurs est étudiée. Nous abordons les cas de canaux désadaptés en introduisant deux nouvelles notions de communications fiables avec erreurs d'estimation du canal, pour lesquelles nous proposons le théorème de codage associé et sa réciproque. Ces résultats exploitent les caractéristiques des canaux estimés à l'aide de séquences d'apprentissage. Dans cette thèse, nous introduisons d'abord la notion de "estimation-induced outage capacity" pour des canaux mono-utilisateur, où l'émetteur et le récepteur œuvrent dans le but de construire des codes assurant une communication fiable avec une certaine qualité de service (QoS), quel que soit le degré d'exactitude de l'estimation qui apparaît au cours de la transmission. Dans notre cas, la contrainte sur la qualité de service permet d'atteindre les taux souhaités avec une probabilité d'erreur faible.

Ensuite, le décodeur optimal atteignant cette capacité est étudié. Nous nous focalisons sur les familles de décodeurs qui peuvent être implémentées sur la plupart des systèmes pratiques de modulation codée. Nous nous basons sur le décodeur théorique qui atteint la capacité, pour obtenir une métrique pratique de décodage pour des canaux sans mémoire arbitraires qui minimise la probabilité d'erreur de transmission moyennée sur toutes les erreurs d'estimation

du canal. Nous considérons ensuite les effets d'une estimation imparfaite connue par les récepteurs avec (ou sans) connaissance imparfaite à l'émetteur sur la capacité de canaux dépendant d'états avec information adjacente non-causale à l'émetteur (e.g. canaux MIMO multiutilisateur de diffusion à évanouissements). Ceci est abordé via la notion de communication fiable basée sur la probabilité d'erreur moyennée sur toutes les erreurs d'estimation du canal. Nous obtenons le schéma de codage optimal de type "Dirty-paper coding (DPC)" qui atteint la capacité (sous l'hypothèse d'entrées Gaussiennes). Finalement, nous présentons plusieurs schémas réalisables de type DPC pour l'insertion de l'information multiutilisateur en soulignant leur relation étroite avec la théorie de l'information multiutilisateur. Nous montrons d'abord qu'en fonction de l'application visée et des conditions requises sur les différents messages en termes de robustesse et de transparence, il y a un parallèle entre l'insertion de l'information multiutilisateur et les canaux multiutilisateur avec information adjacente à l'émetteur. » (Quatrième de couverture)

# **SCIENCES HUMAINES**

# BIBLIOTHECONOMIE, DOCUMENTATION

## 025 – BIBLIOTHECONOMIE, DOCUMENTATION

### *La recherche d'information en entreprise*

Par Balmissse Gilles - 277 pages - R: 025 BAL - Hermès - 2007

"Parce qu'il est aujourd'hui difficile de trouver l'information pertinente, les entreprises sont peu à peu amenées à reconsidérer le rôle stratégique de la recherche d'information. La recherche d'information en entreprise dresse un panorama des différents chantiers à entreprendre et des approches possibles pour les mener à bien. Il analyse, avec une mise en avant de la problématique de pertinence, les trois aspects fondamentaux de la recherche d'information que sont les besoins des collaborateurs, l'organisation de l'information et les technologies utilisées. Il présente également les dernières évolutions et tendances technologiques qui feront partie intégrante des solutions de recherche d'information de demain : classifications à facettes, recherche collaborative ou le social bookmarking. Cet ouvrage s'adresse aux étudiants, aux chercheurs ainsi qu'à l'ensemble des professionnels susceptibles d'être impliqués dans un projet de recherche d'information en entreprise. Ils y trouveront de nombreux conseils pratiques et des outils opérationnels tels que le modèle d'aide au benchmarking et les questionnaires de satisfaction."

(4ème de couverture)

Table des matières :

I La recherche d'information en entreprise

1. Qu'est-ce que la recherche d'information en entreprise ?
2. De la stratégie de recherche d'information aux besoins des collaborateurs.
3. De l'importance de l'organisation de l'information.

II Technologies de recherche d'information et pertinence

4. Plate-forme de recherche d'information.
5. La pertinence en question.
6. Deux approches complémentaires pour améliorer la pertinence

III Mise en œuvre d'un service de recherche d'information en entreprise

7. Organisation et cadrage d'un projet de recherche d'information en entreprise.
8. Choix d'une solution de recherche d'information.
9. Éléments pour la mise en œuvre et le suivi.

### *The Academic Research Library in a Decade of Change*

Par Carr Reg - 237 pages - R: 025 CAR - Chandos - 2007

The book provides an authoritative overview and analysis of the issues and challenges affecting academic research libraries from the closing years of the 20th century onwards. While the focus on this period of 'white water' change is primarily British, with a number of 'case studies' based on the transformative initiatives of the UK's Joint Information Systems Committee (JISC) and its seminal Electronic Libraries Programme (eLib), as well as on the Bodleian Library's far-reaching responses to the complex demands of the digital age, the issues themselves are presented in their global context, with implications drawn for research libraries everywhere. Key Features: Written by one of the world's leading academic research librarians. Provides a comprehensive overview of the factors at work in an exceptionally significant and fast-moving decade of research library development. Contains personal

insights into many of the key library and information initiatives of recent years. Provides full notes and references, to enable further reading. The Author Reg Carr has spent the whole of his 36-year professional career in academic libraries. He has spent over 30 of those years in the UK's four largest university research libraries, and has occupied a position of leadership in the academic research library world for more than two decades. He became Director of University Library Services and Bodley's Librarian in the University of Oxford in 1997 (retiring in December 2006), prior to which he was University Librarian and Dean of Information Strategy in the University of Leeds from 1986. He was Chairman of SCOUNL and Secretary of CURL during the 1990s, and from 1998 to 2005 he was a member of JISC and Chairman of the JISC sub-committee responsible for overseeing both the influential eLib programme and the development of the Di (site de l'éditeur)

Table of Contents:

- 1 - The Strategic Issues: an Overview
- 2 - Towards the Academic Digital Library : the Role of the Joint Information Systems Committee
- 3 - What Users Want
- 4 - Case Study : Modernising Oxford's Libraries for the new Millennium
- 5 - Innovation, Cooperation, Integration : The Defining Influence of the eLib programme
- 6 - Working together for Strategic Advantage : Research library consortia in the Digital Age
- 7 - The Past, Present and Future of the Book
- 8 - Case Study : Library Fundraising in Oxford
- 9 - Scholarly Communications and the Research Library in the Digital World
- 10 - The Digital Data Deluge : the Challenge of e-Science
- 11 - Overcoming Transience : Digital Preservation for the Long-term Future
- 12 - Case study : the Bodleian Library from Gutenberg

### ***Net recherche : le guide pratique pour mieux trouver l'information utile (2ème Edition)***

Par Mesguich Véronique - 159 pages - R: 025 MES - ADBS - 2007

"Qu'elle réponde à des besoins professionnels ou personnels, la recherche d'information représente une grande part de l'activité des internautes. Le fonctionnement des moteurs de recherche est pourtant encore mal connu, et les utilisateurs sont souvent perdus face à des résultats trop nombreux et imprécis, à des contenus structurés ou non, validés ou non, gratuits ou payants... L'art de la recherche d'information consiste pour une grande part à déterminer les outils, généralistes ou spécialisés, les plus adaptés aux différents types de requêtes et à les utiliser avec maîtrise.

Cet ouvrage a pour objectif d'offrir à toute personne amenée à effectuer des recherches sur Internet un panorama des outils et méthodes existant à ce jour. Il est destiné tant aux professionnels de l'information (documentalistes, bibliothécaires, veilleurs) qu'aux enseignants, chercheurs, étudiants, confrontés à la complexité sans cesse grandissante des données disponibles en ligne. Ils y trouveront des conseils méthodologiques ainsi que des « trucs et astuces » destinés à optimiser le processus de recherche ; des informations précises sur les évolutions actuelles ainsi que des présentations d'outils et des listes d'adresses utiles. Un an après la parution de ce guide, la constante et rapide évolution des outils et des techniques appelait une deuxième édition, profondément remaniée, complétée et mise à jour." (Site web de l'ADBS)

### ***Manuel du patrimoine en Bibliothèque***

Par Mouren Raphaële - 416 pages - R: 025 MOU - Editions du cercle de la librairie - 2007

"La constitution et la conservation des fonds patrimoniaux (collections thématiques, fonds locaux, archives...) nécessitent la maîtrise de techniques variées et une réflexion constante.

Savoir choisir, faire connaître et faire comprendre, identifier les actions à mener, résoudre les problèmes matériels, sensibiliser les tutelles, autant de questions traitées en profondeur dans ce guide"(résumé de l'éditeur)

Table des matières :

Introduction

A. Petite histoire du document patrimonial

B. Quelles compétences pour gérer un fonds patrimonial?

I. Définitions

A. Qu'est-ce qu'un document patrimonial ?

B. Le statut du document patrimonial dans la bibliothèque

C. A qui appartiennent les documents patrimoniaux?

D. Les tutelles et structures d'aide

E. Questions juridiques

II. Constituer et enrichir un fonds patrimonial

A. Constituer et enrichir un fonds

B. Comment enrichir un fonds: procédures financières

C. Quels instruments de travail pour un fonds patrimonial?

III. Conserver des documents patrimoniaux

A. Les supports du document

B. Facteurs externes de dégradation des supports

C. Entretien et stockage des collections

D. Une politique de conservation?

E. Assurer la sûreté et la sécurité des documents

F. Prévenir et gérer un sinistre

IV. Signaler et faire connaître des documents patrimoniaux

A. Classer

B. Inventorier, décrire, cataloguer

C. Les entreprises nationales et les catalogues collectifs

D. Comment faire connaître ses collections?

V. Communiquer et mettre en valeur des documents patrimoniaux

A. Les publics du patrimoine

B. Les expositions patrimoniales

C. Les petites expositions

D. Les grands programmes nationaux

E. Publications et manifestations culturelles

F. Travailler avec des groupes

Conclusion : comment choisir entre toutes les actions à mener?

Par où commencer?

Annexes.

# DROIT

## 346.048-PROPRIETE INDUSTRIELLE/PROPRIETE INTELLECTUELLE

### *Guide pratique du droit d'auteur*

Par Stérin Anne-Laure - 537 pages - R: 346.048 STE - Maxima - 2007

"Combien de lignes de textes peut-on citer? Est-ce le salarié ou son employeur qui détient les droits sur une œuvre? Où trouver des photos gratuites? Dans quels cas faut-il l'accord des personnes photographiées? Comment vérifier qu'une image est dans le domaine public? Que risque-t-on à télécharger gratuitement un film ou une musique? Peut-on utiliser les créations trouvées sur Internet? Qu'a-t-on désormais le droit de reproduire ou de mettre en ligne, en 2007? Comment monter une webradio? Quand faut-il une autorisation, et combien faut-il payer?"

Le Guide pratique du droit d'auteur vous donne les réponses. Il indique précisément la démarche à suivre, la personne à contacter, le montant qui sera demandé. Il détaille aussi tous les cas dans lesquels il n'est pas besoin d'autorisation.

Ce livre a été écrit spécialement pour les non-juristes. Il s'adresse à tout professionnel utilisant des créations ou de l'information : documentalistes, journalistes, responsables de communication, webmasters et iconographes. Il intéressera aussi les créateurs salariés, les créateurs indépendants (plasticiens, écrivains, compositeurs, graphistes, photographes), les interprètes (comédiens, instrumentistes, chanteurs, danseurs) et les producteurs."

(4ème de couverture)

Sommaire :

Introduction : Ce que la loi DADVSI a changé

Chapitre 1 : Les textes

Chapitre 2 : Les images

Chapitre 3: Les films

Chapitre 4 : Les musiques

Chapitre 5 : Internet, logiciels et bases de données

Chapitre 6 : Protéger ses créations.

Une présentation sous forme de questions/réponses, de nombreux exemples tirés de l'actualité, et un index détaillé pour trouver rapidement l'information. A jour de la loi DADVSI du 1er août 2006.

L'auteur : juriste en droit des affaires et droit d'auteur, Anne-Laure Stérin est aussi diplômée de 3e cycle en sciences de l'information et de la documentation (IEP Paris). Depuis quinze ans, elle conseille des entreprises d'édition et de production (livre, multimédia, logiciel). Elle enseigne le droit d'auteur à l'université de Marne-la-Vallée.

# ECONOMIE

## 333.7-RESSOURCES NATURELLES ET ENERGIES / ENVIRONNEMENT

### *Exploitation et surexploitation des ressources marines vivantes*

Par Laubier Lucien - 503 pages - R: 333.7 LAU - Tec & Doc - 2003

« Cet ouvrage dresse le constat de la surexploitation des ressources marines afin d'en cerner les causes. Il met en évidence les phénomènes liés à la surpêche : capacités de capture excessives, détérioration des écosystèmes, récurrence des conflits... Le niveau de surexploitation est tel que la prévention d'un déclin continu du renouvellement des générations est désormais la priorité, au détriment de l'optimisation de la productivité des stocks. En effet, depuis 1950, la production mondiale des pêches maritimes augmentait de 6 % par an ; depuis 1970, ce taux est tombé à 2 % et, depuis 1990, la production est stable.

La politique de l'Union européenne, basée sur la communautarisation des ressources, le partage des plafonds de capture et le rationnement des flottilles, n'a pas suffi à arrêter ce déclin. Les mécanismes de prise de décision privilégient les intérêts à court terme et les mesures de conservation adoptées divergent régulièrement des avis scientifiques.

Pourtant, l'examen des modèles démographiques des ressources utilisés pour la gestion des pêches montre que la recherche a édifié un ensemble d'indicateurs scientifiques de bonne qualité: le mauvais état actuel des pêcheries ne peut être imputé à une connaissance insuffisante des ressources, mais aux carences des mécanismes de régulation et de contrôle. Les implications sociales du problème sont graves car des milliers d'emplois sont menacés.

Les méthodes utilisées pour mesurer l'évolution des stocks sont explicitées dans cet ouvrage. Quelques pêcheries, choisies afin d'illustrer la diversité des situations, sont analysées, de même que sont décrites les potentialités et les limites de l'aquaculture. Des propositions sont avancées, basées sur la communication et le dialogue indispensables entre professionnels, administratifs et scientifiques.

La maîtrise des forces économiques à l'origine de la surexploitation suppose que les institutions régissant la pêche soient adaptées aux nouvelles conditions de rareté des ressources: régime de propriété, mécanismes d'allocation de droits individuels de pêche et organes d'aménagement.

Les nouveaux régimes devront assurer la cohérence écologique, économique et sociale de la pêche, ainsi que le traitement de la nécessaire transition. Il est de l'intérêt de tous les acteurs que les indispensables réformes soient entreprises. L'évolution vers un développement durable est à ce prix. »

(4ème de couverture)

Table des matières :

1. Le constat
2. Le mécanisme de la surexploitation des ressources halieutiques
3. Méthode de gestion passées et en vigueur
4. Mer communautaire et politique commune des pêches
5. Dynamique des populations exploitées et principaux modèles démographiques appliquées à la gestion des pêches
6. Quelques études de cas
7. L'aquaculture marine
8. Impacts de la pêche sur l'environnement et impact de l'environnement sur la pêche
9. La régulation de l'accès

### ***Économie du développement durable***

Par Bürgenmeier Beat - 285 pages - R: 333.7 BUR - De Boeck Université - 2005

"Dans quelle mesure la science économique peut-elle contribuer au développement durable ?

La nouvelle édition actualisée de cet ouvrage répond à cette question, en abordant successivement les théories du marché efficient, de l'économie de l'environnement et de l'économie écologique, tout en insistant sur une combinaison optimale de plusieurs instruments issus du raisonnement économique. Il est donc résolument orienté vers la politique environnementale, vers les réformes de la régulation sociale sur laquelle repose le fonctionnement actuel de l'économie, et offre une synthèse systématique des actions à entreprendre pour concrétiser le développement durable. Il présente notamment les différentes techniques d'évaluation de l'environnement, en distinguant l'évaluation monétaire et non monétaire, discute les avantages et les inconvénients des différents instruments de la politique économique confrontée à la pollution, analyse les coûts environnementaux du transport international et explique d'une manière succincte les principaux apports de l'économie des ressources naturelles.

Les dimensions sociale et environnementale du développement durable sont étudiées ici du point de vue des sciences économiques. Cette étude veut ainsi contribuer à promouvoir l'industrie écologique et la gestion durable des entreprises.

Destiné aux enseignants et étudiants des 2e et 3e cycles en sciences économiques, commerciales et sociales, l'ouvrage analyse donc, dans une optique interdisciplinaire, les interactions entre les dimensions économique, sociale et environnementale du développement durable." (4ème de couverture, résumé de l'éditeur)

Table des Matières :

- 1 - Liens entre économie et environnement
- 2 - Concept du développement durable
- 3 - Fondements théoriques
- 4 - Evaluation de l'environnement
- 5 - Instruments économiques de la protection de l'environnement
- 6 - Commerce international et environnement
- 7 - Economie des ressources naturelles
- 8 - Dimension sociale du développement durable
- 9 - Politiques du développement durable

## **ENTREPRISE**

### **658.1 - ORGANISATION – MANAGEMENT**

#### ***Management des connaissances en entreprise (2ème édition)***

Par Boughzala Imed - 353 pages - R: 658.1 BOU - Hermès - 2007

"Le management des connaissances s'est constitué petit à petit à partir de problématiques de terrain, au service des entreprises, pour devenir maintenant une véritable discipline ayant sa problématique propre, ses méthodes et ses outils. Son objectif est ambitieux : mettre en place des dispositifs (organisations, méthodes et outils) qui valorisent, dans un sens très large, le patrimoine de connaissances que toute organisation sociale et plus seulement une entreprise accumule en propre durant son cycle de vie. L'enjeu pour les entreprises est fort : productivité, compétitivité, pérennité, etc. Mais le chemin à parcourir est long. Après une révolution de l'information qui s'est effectuée à marche forcée, va-t-on passer à une révolution de la

connaissance ? La voie se construit pas à pas, en empruntant des directions qui sont loin d'être encore toutes balisées. Il reste beaucoup de place pour la créativité, l'innovation et l'expérimentation. " (4ème de couverture)

Table des matières :

- I. Introduction au management des connaissances
  1. Introduction au Knowledge Management
  2. La gestion des connaissances, un nouveau modèle pour les entreprises
- II. Méthodes d'évaluation
  3. Peut-on identifier et mesurer le capital immatériel de l'entreprise ?
  4. Le modèle de maturité cognitive ou KMM (Knowledge Maturity Model)
  5. Cartographier les connaissances critiques : une démarche stratégique pour l'entreprise
  6. Comment évaluer la performance du Knowledge Management ?
- III. Méthodes d'approche du KM
  7. Communautés professionnelles virtuelles et gestion des connaissances
  8. Le livre de connaissances, support et outil pour le recueil et la transmission des connaissances
  9. Rédiger pour partager des connaissances
  10. Gestion des connaissances et gestion des compétences
  11. Gestion des connaissances et innovation
  12. Technologie et gestion des connaissances
  13. Capitalisation des connaissances via un web sémantique d'entreprise
- IV. Études de cas
  14. La gestion des connaissances chez Mann+Hummel Automotive France
  15. Concevoir des dispositifs de transfert de savoir-faire métiers dans une démarche de management des connaissances : cas pratique
  16. L'expérience de cartographie des connaissances critiques dans un organisme public du Québec
  17. Analyse de processus et cartographie de domaines pour l'évaluation de la connaissance d'un centre de radiopharmacie
  18. La voie japonaise de la création du savoir

## **658.3 – GESTION DES RESSOURCES HUMAINES**

### ***Travailler avec les Japonais; connaître les codes pour bien communiquer***

Par Demussat Olivier - 239 pages - R: 658.3 DEM - Editions d'Organisation (les) - 2006

"Collaborer de manière performante avec des partenaires japonais nécessite de mieux comprendre les systèmes de pensées et les valeurs qui caractérisent ce pays.

Structuré en trois parties, ce guide donne en premier lieu un éclairage sur la culture japonaise- les us et coutumes, la surpopulation, la hiérarchie sociale, la recherche de l'harmonie-, et se penche sur ses spécificités-mentalités, manière de vivre, rituels, convenances.

Il décode ensuite les règles qui régissent le cadre professionnel -l'évolution des entreprises et leur inépuisable faculté d'adaptation, les méthodes de travail, les valeurs, les protocoles.

Il détaille enfin les moyens d'optimiser les échanges quotidiens avec des interlocuteurs japonais et fournit de nombreux conseils pour déjouer les pièges de la communication et construire des relations fructueuses" (4ème de couverture)

Table des matières :

- I. Repères culturels
  1. Géographie
  2. Contexte social
  3. Concepts japonais
- II. Entreprises japonaises

4. L'emploi à vie
5. Conditions de travail
6. Les keiretsu
7. Les défis de demain
- III. Travailler au quotidien
8. Langage
9. Le relationnel
10. Réunions
11. Consensus
12. Etiquette

## **658.4 – GESTION DE PROJET – INNOVATION (DIRECTION)**

### *Management de l'innovation. Intégration du changement technologique, commercial et organisationnel*

Par Tidd Joe - 593 pages - R: 658.4 TID - De Boeck Université - 2006

"Dans la société de la connaissance d'aujourd'hui, l'innovation naît des fortes interactions entre entreprises, universités, institutions publiques et consommateurs. Les puissants réseaux d'innovation créent des connaissances et les transforment en nouvelles marchandises, en nouveaux procédés industriels, et en nouvelles méthodes de production et de distribution. L'innovation est considérée dans ce livre comme tout changement technique, commercial et organisationnel. Les auteurs sont ainsi amenés à étudier les stratégies d'innovation des entreprises et, plus globalement, des organisations pour discuter, dans une seconde étape, des impacts de l'innovation sur les organisations et sur la société en général. Comment l'entreprise applique-t-elle les processus d'innovation ? Comment l'innovation contribue-t-elle à l'amélioration de la compétitivité et des performances d'une entreprise ?

Ce livre offre au lecteur un savoir complet sur le contexte de la réalisation des innovations, sur les stratégies de leur appropriation et de leur diffusion dans une économie mondialisée dominée par des grandes entreprises. Il abonde de cas de réussite de l'innovation dans différentes activités et secteurs économiques. L'étude du secteur des technologies de l'information et de la communication ou celui des biotechnologies et de la pharmacie montre l'importance des compétences ainsi que du savoir dans la gestion de l'innovation aussi bien technologique que commerciale et organisationnelle.

Le lecteur trouvera dans ce livre les connaissances et les outils de gestion nécessaires pour comprendre l'innovation sur les plans opérationnel et stratégique. L'approche interdisciplinaire et multifonctionnelle suivie par les auteurs permet d'intégrer les stratégies technologiques de l'entreprise et des organisations dans les méthodes de gestion intégrées qui comprennent la gestion de la recherche-développement, de la production, du marketing et des finances.

Écrit de façon claire et didactique, comportant une bibliographie riche et de nombreuses fiches synthétiques de littérature et d'exemples pratiques, ce livre constitue un manuel de premier ordre dans son domaine."

(4ème de couverture, résumé de l'éditeur)

Table des Matières :

- 1 - Le management pour l'innovation
- 2 - Adoption d'une approche stratégique
- 3 - Création de liens extérieurs efficaces
- 4 - Construction de mécanismes de mise en oeuvre efficaces
- 5 - Création d'une organisation innovante
- 6 - Evaluation et amélioration de la performance en matière de gestion de l'innovation.

# HISTOIRE DES SCIENCES

## 509 – HISTOIRE DES SCIENCES ET DES TECHNIQUES

### *Comment Branly a découvert la radio*

Par Boudenot Jean-Claude - 193 pages - R: 509 BOU - EDP Sciences - 2005

"Le livre présente la vie du savant Edouard Branly au milieu de la science du XIXe siècle, le roman de sa découverte et du développement de la TSF.

En 1890, un savant solitaire découvrait un phénomène qui allait révolutionner les moyens de communications... Comment Branly a découvert la radio retrace l'aventure qui va mener sur un rythme fulgurant, de la découverte de la radioconduction à la révolution technologique et culturelle que nous connaissons. Au tournant du XXe siècle, les avancées en physique révéleront l'importance de la découverte de Branly. Après les premières tentatives de transmission sans fil, une quinzaine d'années seulement séparera ces premiers essais sur quelques mètres (1890) à la première liaison TSF à travers l'Atlantique (1901). Cet essor extraordinaire sauvera la Tour Eiffel de la destruction et sera immortalisé par le nom donné au quai qui la jouxte, le fameux quai Branly. Aujourd'hui, les télécommunications utilisent l'ensemble du spectre offert par les ondes électromagnétiques : un monde d'une puissance impressionnante, qui est loin d'avoir révélé tous ses effets et ses applications. Une dernière partie du livre présente l'application de cette découverte aux XXe et XXIe siècles, avec son cortège d'ondes électromagnétiques."

(4ème de couverture, résumé de l'éditeur)

- 1 - Branly, une vie
- 2 - La Science au XIXème siècle
- 3 - La découverte
- 4 - Le développement de la TSF
- 5 - Les ondes électromagnétiques au XXème et XXIème siècles : une large gamme d'utilisation

### *L'âge d'or...Histoire des micro-ordinateurs*

Par Roose Philippe - 117 pages - R: 509 ROO - Cépaduès - 2005

"Comprendre comment et pourquoi une industrie naît, impose ses méthodes et ses habitudes à la planète entière, voilà ce que ce livre qui compile et décrit les divers produits vous aide à comprendre et à mieux appréhender."

Descriptif sur le site : <http://www.cepadues.com>

Table des matières

Chapitre 1 : La préhistoire

Chapitre 2 : Les micro-ordinateurs

R2E Apple Texas Instruments Commodore Sinclair

Matra Amstrad Atari Spectravideo Tandy

Video Technology Exelvision Oric NeXT

Commodore Acorn Le Standard MSX

Micronique Sega/Yeno Thomson

### *L'image du monde de Newton à Einstein...Comment notre perception de l'univers a changé*

Par Simaan Arkan - 150 pages - R: 509 SIM - Vuibert - 2005

"Grâce à cette perspective permanente sur l'Univers, disputes et controverses, recherches de preuves expérimentales et progrès scientifiques ainsi que leurs rapports avec les idéologies et les théologies de l'époque deviennent clairs et simples à suivre." Pour la science

"Cet ouvrage retrace de façon synthétique et accessible à des non-scientifiques l'histoire de la perception de l'univers. Le style est efficace, avec des encarts explicatifs, des portraits et de nombreux schémas." Sciences Ouest (Résumé de l'éditeur)

Table des matières :

ASCENSION DE LA PHYSIQUE DE NEWTON

Débat sur la stabilité du monde

Apparition des cosmogonies newtoniennes

Naissance de l'astronomie stellaire : Herschel

APOGEE ET CRISE DE LA PHYSIQUE DE NEWTON

Bref aperçu sur le XIXe siècle

Spectroscopie

Victoire de l'idée de l'évolution : Darwin

Crise de l'espace absolu de Newton : Michelson

L'UNIVERS CESSE D'ETRE FIGE : EINSTEIN

La relativité

Validation de la relativité

Univers statique et " constante cosmologique "

L'expansion de l'univers

Naissance du Big Bang

## LA RECHERCHE

### 001.4 – LA RECHERCHE

#### *Management de la recherche. Enjeux et perspectives*

Par Barre Rémy - 387 pages - R: 001.4 BAR - De Boeck Université - 2007

"Cet ouvrage se positionne comme titre de référence dans le domaine du management des organismes et programmes de recherche publique. Il est composé de textes et témoignages de chercheurs et de praticiens de la recherche et de sa gestion, français et européens. Il s'agit d'une approche pluridisciplinaire dans la mesure où les contributeurs - plus de 20 - ont pour la plupart un parcours de chercheur spécialisé en plus de l'autorité administrative qu'ils ont acquise au cours de leur carrière. L'ouvrage rend ainsi particulièrement bien compte du contenu des évolutions et du contexte de la recherche publique en France et en Europe.

Ce livre s'adresse à l'ensemble des personnes travaillant dans le domaine de la recherche et souhaitant approfondir leur réflexion sur son management, son organisation et son pilotage. Il s'adresse également aux étudiants en 2ème et 3ème cycles universitaires s'orientant vers une carrière dans la recherche."

(4ème de couverture)

Table des Matières :

1 - Introduction Générale

2 - L'évolution du management de la recherche publique : enjeux et pistes d'action

3 - Politiques scientifiques et priorités de recherche : la prospective au service de la stratégie

4 - Le développement des Ressources Humaines dans la recherche publique

5 - Conduite du changement et qualité de la recherche publique

- 6 - Les organismes de recherche publique et leurs partenaires
- 7 - Quels positionnements pour la recherche publique dans l'espace européen et international
- 8 - L'expert et le système de recherche publique

### *Évaluation de la recherche publique dans les établissements publics français*

Par - 209 pages - R: 001.4 CNER - Documentation Française (La) - 2003

"Le comité national d'évaluation de la recherche, créé en mai 19889 pour apprécier la mise en œuvre et les résultats de la politique nationale de recherche et de développement technologique définie par le Gouvernement, fait le point dans ce volume sur les modalités et les impacts de l'évaluation pratiquée dans les établissements publics de recherche français, tant au niveau individuel que collectif.

Ce rapport décrit les différentes instances d'évaluation (composition et mode de fonctionnement), critères et indicateurs utilisés, impact de l'évaluation. Compte tenu de la prééminence des critères et indicateurs académiques, et particulièrement de ceux concernant le nombre et la qualité des publications, un chapitre entier est consacré aux indicateurs bibliométriques. Il recommande d'améliorer la transparence et l'efficacité des méthodes de valorisation de l'ensemble des tâches confiées aux fonctionnaires et agents de l'Etat, acteurs de la recherche fondamentale et appliquée" (Quatrième de couverture)

Table des Matières :

Chapitre I Bref survol des acteurs français

I Établissements

II Répartition disciplinaire et régionale de la recherche française

III Conclusions et constats

Chapitre II Objets et instances d'évaluation

I Évaluation individuelle

II Évaluation de l'activité des unités de recherche Évaluation des programmes de recherche

III Évaluation stratégique des établissements Évaluation par les pairs

IV Conclusions et constats

Chapitre III Critères et indicateurs de l'évaluation

I Critères et indicateurs

II Application des critères selon les entités évaluées

III Prise en compte des différentes missions de la recherche

IV Conclusions et constats

V. Annexe

Chapitre IV Les indicateurs bibliométriques et la mesure des performances scientifiques

I. Bibliométrie

II. Application des indicateurs bibliométriques à la mesure des performances scientifiques françaises

III. Conclusions et constats

Chapitre V Impacts de l'évaluation en France

I. Impact de l'évaluation de la recherche sur les enseignants chercheurs des EPSCP, chercheurs des EPST et cadres des EPIC

II. Impact de l'évaluation sur les unités de recherche

III. Impact de l'évaluation sur la stratégie des établissements

IV. Impact de l'évaluation sur la stratégie nationale

V. Impact de l'évaluation sur la société

VI. Impact de l'évaluation sur l'évaluation

VII. Conclusions et constants

Chapitre VI L'évaluation dans le contexte international

I. Contextes de l'évaluation

- II. Organisation de l'évaluation
- III. Instances d'évaluation
- IV. Modes d'évaluation
- V. Critères d'évaluation
- VI. Impacts de l'évaluation sur les chercheurs et sur la recherche
- VII. Conclusions et constats
- Chapitre VII: Conclusions générales
- Chapitre VIII : Recommandations principales
- Avis et observations sur le rapport du CNER
- Annexes 191
- 1. Personnalités auditionnées et consultées
- 2. Références bibliographiques
- 3. Liste des sigles
- 4. Décret créant le CNER

### ***Recherche Européenne : l'urgence du réveil***

Par Garrigue Daniel - 144 pages - R: 001.4 GAR - Assemblée nationale - 2003

"L'effort en faveur de la recherche est un enjeu crucial pour l'avenir commun des Européens. La recherche d'aujourd'hui conditionne notre niveau de vie de demain, l'emploi, notre indépendance stratégique, notre capacité dans le monde.

La question posée est celle de l'ambition européenne.

L'Europe ne peut exister collectivement dans le monde de demain que si elle investit massivement dans l'« économie de la connaissance ». Cet engagement volontariste est d'autant plus urgent que nos concurrents, et en particulier les États-Unis, accroissent de leur côté leur effort.

L'engagement financier ne suffit pas. L'Europe doit aussi surmonter ses faiblesses structurelles: fractionnement de la recherche, environnement réglementaire et fiscal moins favorable à l'investissement des entreprises que chez nos concurrents, articulation insuffisante entre la recherche fondamentale et l'innovation, coupure entre la recherche militaire et la recherche civile, fuite des cerveaux.

C'est au niveau européen que ces défis doivent être relevés. Aucune des nations européennes ne saurait conduire seule une politique de recherche à la hauteur des enjeux. Cela suppose une vigoureuse action de relance de la politique européenne de la recherche et d'en préciser les priorités." (4ème de couverture).

Table des matières :

- 1. Un enjeu crucial pour les Européens
  - A. L'accélération de l'effort américain de recherche
  - B. Les faiblesses de la recherche Européenne
- 2. Le sixième programme-cadre: une volonté de démarche globale qui montre encore ses limites
  - A.L'ambition de structurer une démarche globale
  - B. Les limites de l'entreprise
- 3. Les voies de redressement
  - A. Affirmer un cadre institutionnel plus fort
  - B. Dépasser les clivages: une approche globale
  - C. De nouveaux instruments
  - D. Donner les moyens financiers à la hauteur des ambitions

### ***Guide pratique de rédaction scientifique. Comment écrire pour le lecteur scientifique international***

Par Lebrun Jean-Luc - 194 pages - R: 001.4 LEB - EDP Sciences - 2007

"Cet ouvrage présente une méthode pratique pour permettre à un rédacteur scientifique de rédiger un texte, à l'attention d'un lecteur scientifique international.

Les scientifiques sont régulièrement confrontés à un challenge de première importance : produire des textes scientifiques de qualité qui soient également facilement compréhensibles, lisibles du début à la fin et suffisamment mémorisables. Générer et soutenir l'attention des lecteurs peut en effet révéler autant de difficultés que présenter le résultat de ses propres recherches. C'est l'objet de ce livre concis et illustré de nombreux exemples. Axé sur une approche cherchant à favoriser le lecteur plutôt que le rédacteur, ce Guide pratique de rédaction scientifique apprend comment communiquer son plaisir et faire plaisir au lecteur, comment le garder attentif, réduire son temps de lecture et mettre en valeur les résultats. Il aide à choisir une rédaction fluide, manipuler la métaphore, bien utiliser les références, choisir un titre, et bien plus encore. Cet ouvrage est destiné aux étudiants, chercheurs, scientifiques académiques ou d'entreprise, à tous ceux qui sont concernés par la sentence « publish or perish » (4ème de couverture, résumé de l'éditeur)

Table des Matières

- 1 - Exiger moins de la mémoire du lecteur
- 2 - Garder le lecteur attentif
- 3 - Réduire le temps de lecture
- 4 - Garder le lecteur motivé
- 5 - Combler l'écart de connaissance
- 6 - Créer des attentes
- 7 - Tracer une progression pour une lecture fluide
- 8 - Propulser la lecture
- 9 - Contrôler la dépense énergétique
- 10 - Le titre : un visage 11 - Le résumé : au cœur
- 12 - Titres et sous-titres : un squelette
- 13 - L'introduction : une main
- 14 - Introduction - Partie II : les pièges
- 15 - L'élément visuel : une voix
- 16 - La conclusion : un sourire

### ***L'art de la formule expliqué aux scientifiques (Recommandations générales pour la rédaction de documents écrits et pour les présentations orales)***

Par Potel Catherine - 83 pages - R: 001.4 POT - Cépaduès - 2006

"La vie professionnelle d'un technicien, d'un ingénieur ou d'un chercheur est jalonnée de documents de tous ordres à rédiger (notes de synthèse, rapports, dossiers de demande de financement, cahiers des charges, dossiers européens, articles, ...) qui doivent souvent entrer dans un canevas imposé par des instances supérieures ou par l'usage. Elle est également jalonnée de rapports oraux de durées variables, avec ou sans supports visuels, d'échanges et de discussions, directs ou différés, par téléphone ou par courriel.

Tous ces moyens de communication s'adressent aussi bien à des collègues à tous les niveaux de la hiérarchie - celle du service, de l'entreprise ou de l'organisme - qu'à des personnes extérieures à l'entreprise ou au service (fournisseurs, concurrents, donneurs d'ordres, collègues, ...).

Les informations à communiquer sont de natures diverses : résultats d'une campagne de mesures, prospectives de développement, présentations d'avancées technologiques, techniques ou scientifiques, justificatifs d'usage des moyens financiers utilisés, mise en place d'un projet avec besoins en personnel et besoins financiers, ...

Quel que soit le type de communication concerné, quelques grandes règles générales peuvent être dégagées ici en quelques mots :

- Maintenir l'attention,
- Optimiser la compréhension,
- Minimiser le temps de lecture ou d'écoute, en un mot respecter le partenaire qui lit ou qui écoute, ce qui est aussi une question de politesse.

Même si ce document est plutôt orienté vers les rédactions de rapports et les soutenances de stage pour répondre à une attente immédiate de l'auditoire auquel il est destiné de façon privilégiée (formation initiale), son but est avant tout de donner des recommandations s'appuyant sur des règles relatives à toute présentation écrite ou orale. Ce document ne prétend pas être exhaustif et ne cherche pas à affirmer des règles figées."

Descriptif sur le site : <http://www.cepadues.com>