


Coordonné et présenté par
Patrick Cegielski



Modélisation et simulation

**BIOLOGIE BIOCHIMIE
SCIENCES POUR L'INGÉNIEUR
INFORMATIQUE MATHÉMATIQUES**

Préface de Pascal Colombani

*Directeur de la Technologie au Ministère de l'Éducation Nationale,
de la Recherche et de la Technologie*



CNRIUT'98

L'Harmattan

Table des matières

<i>Préface,</i> Pascal COLOMBANI	5
<i>Introduction,</i> Patrick CEGIELSKI et Gérard DUPEYRAT IUT de Sénart-Fontainebleau ; IUT de Créteil-Vitry	7
I. Mathématiques	
1. <i>Emulation et algorithmique parallèle :</i> <i>Un exemple dans le réseau de de Bruijn,</i> Dominique BARTH IUT d'Orsay	11
2. <i>Etude du spectre des gris par fractions continues,</i> Marie-Alix DEVEAU IUT de Clermont-Ferrand	21
3. <i>Complexité du comptage modulaire,</i> Henri-Alex ESBELIN IUT de Clermont-Ferrand	25
4. <i>Une résolution des problèmes d'Infmax discrets non contraints</i> <i>appliquée au calcul à la rupture,</i> S. TURGEMAN et M. GUESSASMA IUT de Grenoble	37
5. <i>Comment découvrir une planète,</i> Oleg LOUKIANOV IUT de Sénart-Fontainebleau	47
6. <i>Analyse bayésienne du modèle semi-paramétrique de Cox</i> <i>et validation de fiabilité,</i> J.-P. RAOULT et N. GOUGET IUT de Paris	53

7.	<i>Résolution de contraintes en programmation logique : De la théorie à l'application,</i> G. DAVALAN, O. GUINALDO, J.-L. IMBERT, P. MAINGUET, N. SINGER et T. SERRE IUT de Clermont-Ferrand	11
8.	<i>Couverture minimale d'un graphe de contraintes temporelles,</i> Joël RÉVAULT IUT de Vannes	11
9.	<i>Towards a Constrains Complete Semantics of Interactive Hybrid Systems,</i> Jersey TOMASIK IUT de Montluçon	11
III. Réseaux informatiques		
10.	<i>Etude des caractéristiques d'un système de communication à étalement de spectre dédié à la domotique,</i> Sylvain BOURDEL et Éric CAMPO IUT de Blagnac	91
11.	<i>Implémentation et validation d'un protocole pour le support des ordinateurs mobiles dans l'Internet,</i> Thomas NOËL IUT de Strasbourg	111
12.	<i>Analyse de performances avec Opnet d'un réseau local radio sans infrastructure,</i> Fabrice PEYRARD, Thierry VAL et Jean-Jacques MERCIER IUT de Blagnac	121
IV. Traitement d'images		
13.	<i>Amélioration du contrôle non destructif par l'analyse d'images,</i> G. CORNELLOUP, V. GARNIER, C. GUEUDRE et J. MOYSAN IUT d'Aix-en-Provence	139
14.	<i>Interprétation d'images et graphe sémantique : Le problème des mises en correspondance non univoques,</i> Aline DERUYVER et Yann HODÉ IUT de Strasbourg	153
15.	<i>Philippe DUBRULLE et Claude BONNEMOY IUT de Clermont-Ferrand</i>	
16.	<i>Contrôle thermique par vision artificielle durant le soudage HF de tubes métalliques,</i> E. RENIER, P. SUZEAU et F. TRUCHETET IUT du Creusot	
17.	<i>Reconnaissance des formes et machines à vecteurs de support,</i> Emmanuel VIENNET IUT de Villetaneuse	
V. Réseaux neuronaux		
18.	<i>Approches multi-neuronales pour le diagnostic de fautes des circuits analogiques,</i> V. AMARGER, K. MADANI et A. BENGHARBI IUT de Sénart-Fontainebleau	
19.	<i>Réalisation d'un logiciel de choix de plans d'expériences piloté par un réseau de neurones,</i> Simone COURTOIS IUT d'Aix-en-Provence	
20.	<i>Paramétrage et initialisation des cartes de Kohonen,</i> Vincenc SAUVAGE IUT de Clermont-Ferrand	
VI. Physique		
21.	<i>Modélisation de la concentration du constituant mésosphérique NO basée sur l'étude du premier gradient électronique rencontré dans la basse ionosphère : Détermination d'un profil vertical du monoxyde d'azote en fonction de l'altitude et de l'angle solaire zénithal,</i> M. AYACHI IUT d'Alençon	
22.	<i>Etude de la dynamique et du reqlaquage d'un arc électrique de coupure basse tension par un diagnostic magnétique,</i> Corinne BRDYS, Jean-Pierre TOUMAZET, Gérard VELLEAUD, Alain LAURENT, Michel MERCIER et Sophie SERVANT IUT de Montluçon	

Gérard GAZOTY, Roger DELEUL et Pierre SABOURoux
IUT de Marseille

24. Résolution d'un problème de magnétostatique non linéaire
dans R³ par éléments finis hexaédriques
et validation sur un cas-test international (PBI3),
Abdelalrah RAIS
IUT de Clermont-Ferrand

25. Etude de l'activité antiradicatoire de substances
vis-à-vis du radical superoxyde,
Véronique BESOMBES, Christine DUPRAT, Catherine AUDIN,
Richard GUILLET et Paul-Louis FABRE
IUT de Castres

VII. Chimie

26. Actinomycètes keratinolytiques du Nord Cameroun :
Caractérisation et potentialités technologiques,
J.-J. ESSIA-NGANG, F. LETOURNEAU, Ph. BRESSOLLIER,
M.-C. URDADI et B. VERNÉUIL
IUT de Limoges

IX. Traitement du signal

VIII. Biologie

27. Quelques approches pour le traitement des signaux accéléro-métriques
d'un moteur diesel,
J. ANTONI, M. MEIN, M. EL BADAoui, F. GUILLET,
N. NEJJAR et J. DANIERE
IUT de Roanne

X. Automatique

IX. Traitement du signal

28. Déport des fonctions de surveillance d'un effecteur tout ou rien,
Patrice DELANCHY et Jean-Claude SCHUBENEL
IUT d'Angers

29. Etude de la combustion du gaz naturel avec et sans humidité
Application aux pompes à vapeur d'eau,
Sébastien VAILLAT, Gilles CABOT et C. ILLIEN
IUT de Rouen

30. La thermographie infrarouge :
Recherche et transfert de technologie,
A. DAÏF, J. BRESSON, M. GRISENTI et M. BOUNAVIZ
IUT de Perpignan

31. Mesure de l'émissivité totale d'une peinture noire
à basse température,
E. TANG-KWOR et S. MATTÉI
IUT de Créteil-Vitry

32. Expérimentation d'une nouvelle méthodologie
de calcul du rayonnement de PCB :
Qualification pour la CEM de solveurs EM,
L. NOGUER, J. DANSOU et J. CHILLO
IUT de Grenoble

33. Suivi de la trajectoire d'un robot,
J.-C. BARDET, M. BUZDUGA, C. ETIENNE et M. AVILA
IUT de Châteauroux

34. Mesure de volume sans contact en environnement industriel
par vision 3D,
David BAUDRIER, Yves LUCAS,
Gérard POISSON et Pierre MARCHE
IUT de Bourges

XII. Robotique

35. Les méthodes de l'apprentissage par renforcement :
Application à la commande d'un robot mobile,
Abdelhamid BENHAMMAM et Abdelhamid MELLOUK
IUT de Créteil-Vitry

36. Réalisation d'un robot,
Jackie LECOMTE, Dominique JUNK,
Didier NEVEU et Gérard TAILLENDIER
IUT d'Orléans

37. *Etude géométrique d'un robot parallèle à trois degrés de liberté*,
G. FRIED, C. FRANÇOIS, K. DJOUANI et J. PONTNAU
IUT de Créteil-Vitry 405

XIII. Génie des procédés

38. *Etude d'un procédé de microencapsulation par polymérisation interfaciale*,
K. HIRECH, A. ROBLIN, L. BRUJES,
G. CARNELLE et J. LEGRAND
IUT de Saint-Nazaire 415
39. *Détermination des paramètres cinétiques de la synthèse de la glycine*,
H. FAUDUET, C. COURJOL, C. PORTE et A. DELACROIX
IUT d'Orléans 427
40. *Procédé de régénération du glycol permettant d'éviter les problèmes de pollution*,
L. DURUPT, G. CARNELLE, J. LEGRAND,
J.-F. GUERIN et M. WAINTRAUB
IUT de Saint-Nazaire 435
41. *Valorisation agricole non alimentaire (VANA) : Orientation et caractérisation des glucosinolates issus d'un tourteau de colza*,
Jean-Pierre COÏC, Stéphane BOSTYN, Patrice CARMONA,
Noëlle CHARPENTIER, David DAGUET et Henri FAUDUET
IUT d'Orléans 443
42. *Transport actif à l'aide de membranes artificielles bioactives*,
Pascal MICHALON, Catherine NIGON, Bernard PERRIN,
Roger COUTURIER et Bernard MAÏSTERRENA
IUT de Villeurbanne 455
43. *Séparation du mélange fusel par couplage distillation / pervaporation*,
H. TARIJUS, C. VAUCLAIR, E. DEBRAY,
D. HADJIEV et P. SCHAEZTEL
IUT de Cherbourg : IUT de Caen 465

44. *Simulation au laboratoire de la dépollution par Alcaligenes eutrophus CH34 d'un sable contaminé par du gadolinium*,
G. THOUAND, Y. ANDRÉS, M. BOUALAM,
A.C. PERSON et J.-C. ABBÉ
IUT de La-Roche-sur-Yon 475
46. *Fractionnement d'un hydrolysat d'hémoglobine à l'échelle pilote par chromatographie d'échange d'ions : Application à la préparation d'un peptide amphiphile*,
Elisabeth KOSCIARZ, Florence ROFIDAL, Ida DOSSOU-YOVO,
Dominique VERCAIGNE-MARKO, Naïma NEDIAR-ARROUME,
Pascal DHULSTER et Didier GUILLOCHON
IUT de Villeneuve-d'Ascq 485

XIV. Matériaux

46. *Endommagement de structures en béton renforcé d'armatures composites*,
A. COTTA, B. GUESSAB et A. BOTTERO
IUT de Grenoble 495
47. *Caractérisations physico-chimiques de matériaux*,
Elisabeth HUSSON et Chantal PROUST
IUT d'Orléans 505
48. *Etude des technologies d'assemblage céramo-métalliques à l'état liquide : Interactions physico-chimiques et mécaniques aux interfaces de réaction*,
G. LASCAR, J.-J. HENRY et A. ROUYER
IUT de Metz 515

XV. Génie biomédical

49. *Un exemple pratique d'analyse en temps-fréquence : Etude de l'impact au sol en course à pied*,
A. RAKOTOMAMONJY, M. BARBAUD, M. TRONEL,
P. MARCHÉ et J.-M. RIVIÈRE
IUT de Bourges 525