

## NOUS AVONS LU

### **NEURODULE -**

#### **Logiciel de simulation du fonctionnement neuronal**

M. Braunschweiger, F. Lombard, G. Montandon (contact : Collège Calvin - C.P. 172 - 1211 Genève 3).

Neurodule permet de découvrir le fonctionnement neuronal. Ce logiciel pour Macintosh est accompagné d'un volumineux document papier qui propose trois niveaux d'approche défini chacun par un protocole. Dans chaque cas sont proposés des fiches à reproduire, pour guider le travail de l'élève, et des commentaires pédagogiques pour l'enseignant. Ce logiciel se compose de quatre modules : arc réflexe, récepteur, influx et synapse. Dans chaque module l'apprenant dispose d'un "laboratoire" et peut réaliser des simulations d'expériences. Neurodule intéressera les professeurs de biologie car la réalisation d'expériences sur le neurone n'est pas chose facile au lycée.

### **CONCEPTS FONDAMENTAUX DE L'INFORMATIQUE**

A.V. Aho, J.D. Ullman - 856 pages - 280 F - Ed. Dunod.

Introduisant les principes fondamentaux de la science informatique, ce manuel fournit aux étudiants en informatique tous les éléments clés de leur discipline, et aux informaticiens professionnels les outils théoriques indispensables pour leur pratique quotidienne. Les thèmes centraux portent sur la mécanisation de l'abstraction et la récursivité. En intégrant les modèles de données, les structures de données, les algorithmes, les mathématiques discrètes, la logique et l'architecture des ordinateurs, les deux auteurs établissent les bases théoriques essentielles de l'informatique.

## **LA CONCEPTION D'UN PROGRAMME - ÉTUDES DE CAS EN PASCAL**

M. Clancy, M.C. Linn - 456 pages - 250 F - Ed. Dunod.

Ce manuel pour étudiants va bien au-delà des ouvrages habituels sur la programmation, en offrant des exemples de solutions à des problèmes complexes. En analysant des études de cas, l'étudiant apprend progressivement à appliquer les principes de base de la programmation pour imaginer des solutions à des problèmes réels : comment décomposer un problème en sous-problèmes plus faciles à résoudre, comment faire un choix parmi des solutions alternatives et comment procéder aux tests et à la mise au point des différentes parties de la solution ?

## **L'ESSENTIEL DES STRUCTURES DE DONNÉES EN C**

E. Horowitz, S. Sahni, S. Anderson-Freed - 555 pages - 260 F - Ed. Dunod.

Ce livre, aussi bien manuel pour étudiants qu'ouvrage de référence pour professionnels, fournit une revue complète des structures de données en ANSI C et une analyse en profondeur de tous les aspects de leur implémentation. Des innovations récentes en matière de structures de données, rarement présentées dans d'autres ouvrages, y sont également introduites.

## **LES BANQUES DE DONNÉES LITTÉRAIRES, COMPARATISTES ET FRANCOPHONES**

A. Vuillemin *et alii* - 276 pages - 120 FF TTC - Ed. Pulim-Limoges.

Précédés d'un avant-propos de Jean-Claude Vareille, Président de l'Université de Limoges, et introduits par Jacques Fontanille, Doyen de la faculté des Lettres et Sciences humaines de cette université, les 29 textes réunis par Alain Vuillemin dans cet ouvrage collectif <sup>1</sup> exposent en quoi consistent les enjeux de l'émergence des banques de données littéraires et comment se présentent leurs premiers domaines d'application, ainsi que leurs perspectives futures.

Qu'ils portent sur la notion de « lecture assistée par ordinateur » ou sur la conception des stations de lecture de la Bibliothèque de France, sur la recherche bibliographique, sur les littératures francophones du

---

<sup>1</sup> Cet ouvrage a été réalisé avec la collaboration de l'association EPI, dont Alain Vuillemin est membre du Bureau national.

Maghreb, de l'Afrique ou d'ailleurs, ou sur les littératures étrangères, ou encore sur l'édition de textes multilingues, sur l'exploration des banques de données textuelles ou sur la constitution de banques d'informations sur l'histoire littéraire, voire sur la naissance d'une littérature nouvelle, faite à partir de bases de données, les articles présentent de multiples mérites.

Ils esquissent tout d'abord un panorama rapide de l'état de la recherche en des domaines nouveaux pour les études littéraires. L'informatique et les nouvelles technologies de l'information et de la communication ne sont plus seulement réservées aux seules disciplines scientifiques. Les nouvelles formes d'édition électronique, l'informatisation croissante des grandes bibliothèques publiques ou universitaires bouleversent en effet les conditions du travail littéraire, qu'il s'agisse des travaux philologiques, de l'édition critique, de la recherche linguistique, des études thématiques, des aides terminologiques ou de la traduction interactive.

Ils contribuent aussi à défendre la langue française en tant que support des connaissances dans l'espace scientifique francophone qui est en cours d'édification depuis plusieurs années. Réalisé avec l'aide du réseau des « Littératures francophones » de l'Association des Universités Partiellement ou Entièrement de Langue Française et de l'Université des Réseaux d'Expression Française (AUPELF-UREF), ce livre place l'université de Limoges à la pointe de ces recherches liées à l'implantation, depuis la rentrée universitaire 1992, dans cette université, d'un premier centre serveur expérimental pour les études littéraires, comparatistes et francophones.

### **STRUCTURE DES ORDINATEURS - Concept de base, machines conventionnelles, architectures parallèles**

Ernest Hirsh, Serge Wending - 300 pages - Ed. Armand Colin.

Trois parties d'égale importance donnent le rythme de lecture de cet ouvrage. Les apports des deux premières parties permettent d'aborder plus tranquillement la troisième partie, en effet les auteurs y traitent des notions de base sur les systèmes informatiques et sur les circuits élémentaires d'un ordinateur. Même informé on relira avec intérêt ces chapitres qui traitent de concepts aussi importants que le codage de l'information, l'algèbre de Boole et les différents types de circuits de base et leurs applications. L'ensemble de ces informations constitue les pièces d'un puzzle que les auteurs nous invitent à réaliser

dans la troisième partie qui traite de l'architecture matérielle des ordinateurs et des possibilités nouvelles qui émergent grâce aux architectures parallèles.

Ce texte n'est pas un texte grand public, toutefois la démarche pédagogique renforcée par un recours systématique aux exemples et aux schémas permet aux lecteurs néophytes d'en entreprendre la lecture.

## **INTRODUCTION À LA SPÉCIFICATION**

Henri Habrias - 368 pages - 1993 - 260 F TTC - Ed. Masson.

Ce livre se propose de traiter la spécification des systèmes d'information. Il expose au programmeur et concepteur de logiciel les méthodes de description précise, non ambiguë, des demandes formulées par l'utilisateur du logiciel à réaliser. Cette étape est essentielle pour la bonne prise en compte des souhaits de l'utilisateur et peut constituer une base contractuelle entre le demandeur (utilisateur) et le fabricant (ingénieur en génie logiciel).

Il s'adresse aux étudiants entreprenant une formation en génie logiciel (IUT, maîtrise d'informatique appliquée à la gestion, MIAGE, licence, formation continue). Il informe également le professionnel qui souhaite comprendre certaines techniques de modélisation et s'initier à la spécification formelle. Des références bibliographiques récentes et nombreuses complètent l'exposé, invitant le lecteur à approfondir les connaissances acquises dans ce cours.

## **DICTIONNAIRE DE L'INFORMATIQUE**

**Concepts, matériels, langages - lexique anglais-français**

Pierre Morvan - 368 pages - Ed. Larousse.

L'informatique a connu deux grandes révolutions, celles de la micro-informatique et des télécommunications, qui ont considérablement enrichi son vocabulaire. Et l'informatisation de la société a des implications de plus en plus fréquentes dans la vie quotidienne... Un phénomène que personne ne peut plus ignorer aujourd'hui.

Ce nouveau dictionnaire offre, de A à Z, les clés de compréhension de l'informatique, à travers plus de 1 000 articles. Il éclaire, d'une manière simple et accessible, le sens des mots, ce qu'ils désignent, en indiquant, après chaque entrée, leur traduction anglaise, information complétée d'un lexique français-anglais. Il est malheureusement très

discret sur les rapports entre l'informatique et l'enseignement et encore plus "court" sur l'enseignement de l'informatique.

## **UN MODÈLE DIDACTIQUE, UTILISANT LA SIMULATION SUR ORDINATEUR, POUR L'ENSEIGNEMENT DE LA PROBABILITÉ**

Thèse présentée à l'université de Paris VII, le 4 octobre 1991 - J. Bordier.

Extrait de la présentation : "Nous avons élaboré un modèle didactique qui propose, pour l'enseignement de la probabilité, une articulation originale et argumentée de ces trois sommaires :

- la connaissance des conceptions spontanées ;
- une science expérimentale pour laquelle un outil informatique a été spécialement élaboré ;
- un enseignement formel.

Dans des domaines comme la physique et la chimie, il est possible d'imaginer des expériences qui montreront aux élèves le caractère erroné de leurs conceptions spontanées. En probabilité, vu le très grand nombre de répétitions d'expériences qui seraient requises, la même approche didactique n'est pas pratique.

Le problème que posent les conceptions erronées ne se résorbe pas de lui-même avec l'âge et l'expérience. Les adultes ont autant de conceptions fausses, sur la probabilité, que les jeunes. Par ailleurs, les gens ayant reçu un enseignement formel de la probabilité gardent leurs misconceptions.

Dans le but de favoriser le développement, chez l'élève, de conceptions probabilistes plus adéquates, nous avons conçu un logiciel qui permet d'élaborer une science expérimentale de la probabilité."

D'une lecture aisée, cet ouvrage sera directement utile à tout enseignant abordant les probabilités. Le contraste entre la simplicité des exemples et la complexité de la genèse des "fautes de raisonnement" est saisissant. L'idée d'expérimenter en mathématiques n'est ni nouvelle, ni pratiquée par tous, loin de là. Sa nécessité et le rôle irremplaçable de l'ordinateur sont clairement mis en évidence dans cet ouvrage qui ne manquera pas d'intéresser vivement les maîtres.

On peut se procurer cette thèse au laboratoire d'ingénierie didactique, Université Paris VII, 2 place Jussieu 75251 PARIS, pour la somme de 100 FF (par correspondance, ajouter 15 FF de port).

## **LOGIQUE MATHÉMATIQUE - Cours et exercices**

René Cori, Daniel Lascar - Collection Axiome - Ed. Masson.

### **Tome 1 - Calcul propositionnel, algèbres de Boole, calcul des prédicats - 408 pages - 290 f ttc.**

Issu d'un enseignement de logique dispensé en 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> cycles, ce cours traite de manière détaillée des domaines fondamentaux de la logique mathématique.

Ce premier tome expose successivement le calcul propositionnel, les algèbres de Boole, le calcul des prédicats et les théorèmes de complétude. Il est plus particulièrement destiné aux étudiants de premier et deuxième cycles universitaires en logique, mathématiques et informatique. Ils y trouveront notamment de nombreux exercices corrigés leur permettant une réelle acquisition des différentes notions logiques exposées.

### **Tome 2 - Fonctions récursives, théorème de Gödel, théorie des ensembles, théorie des modèles - 368 pages - 260 F TTC.**

Les auteurs consacrent le deuxième volume aux problèmes de récursivité et de formalisation de l'arithmétique, au théorème de Gödel et à la théorie des ensembles ainsi qu'à la théorie des modèles.

## **ARCHITECTURE ET TECHNOLOGIE DES ORDINATEURS**

P. Zanella, Y. Ligier - 424 pages - 240 FF - Edition Dunod Informatique.

Quels sont les éléments déterminant la structure matérielle et logicielle des ordinateurs ? Quelle progression historique et technologique a abouti aux machines actuelles et quelle sera leur évolution ?...

Cet ouvrage d'initiation, très classique, permet de comprendre la complexité de l'outil informatique. Il sera apprécié (comme support de cours) par les élèves et les étudiants, mais aussi par un public plus large, souhaitant devenir utilisateur « averti » de l'ordinateur.

## **EXEMPLES D'UTILISATIONS PÉDAGOGIQUES DE L'ORDINATEUR AU LYCÉE**

Document réalisé par R. Jaffard - 88 pages - 60 FF - IREM Lyon, MAFPEN Lyon, IPR maths.

Cette brochure est le prolongement de celle réalisée l'an dernier « exemples d'utilisations pédagogiques de l'ordinateur en classe de seconde ». Elle procède de la même démarche globale :

- \* offrir quelques exemples d'Utilisations Pédagogiques de l'Ordinateur (UPO)
  - d'une part effectivement expérimentées et testées par les élèves et concernant non seulement le niveau de seconde, comme l'an dernier, mais aussi celui de première scientifique (en un ou deux ans)
  - d'autre part discutées et retenues par le groupe académique « Recherche-Action » : « U.P.O.-Maths » où sont présents aussi bien l'Inspection Pédagogique Régionale que l'IREM et la MAFPEN ;
- \* produire un document destiné à tous les lycées de l'Académie et qui leur soit transmis gratuitement (en un exemplaire).

Cette brochure est disponible à l'IREM - Université Claude Bernard - 41 bld du 11 novembre 1918 - 69622 Villeurbanne cedex.

## **HISTOIRE ET INFORMATIQUE**

Actes du 5ème Congrès "History and Computing" - 674 pages - 250 FF - Ed. J. Smets "Le Florilège" n°2 - rue de l'Encierro - 34470 Pérols.

Le présent volume réunit plus de cinquante communications qui ont été présentées lors du Vè Congrès International de l' "Association for History and Computing" tenu à l'université de Montpellier III, du 4 au 7 septembre 1990. Plus de 200 spécialistes en sciences humaines s'y sont rencontrés, originaires de plus de 20 pays de l'Europe et de l'Amérique du Nord et du Sud, afin d'échanger leurs expériences en matière de l'application de l'informatique dans les sciences humaines. Répétons-le, l'ordinateur personnel n'est qu'un simple outil de travail qui ne remplace nullement le cerveau humain, mais quel outil de travail !

Que l'on songe par exemple à la cartographie assistée ou à la réception spatiale et l'analyse des données qui sont de puissants moyens pour "rentabiliser" les travaux - dès que l'on a digitalisé et numérisé une carte d'une ville, d'une région, d'un pays, etc., on peut l'utiliser à l'infini

avec de nouvelles variables de type végétal, économique, sociologique, démographique, politique, juridique, etc. - et pour améliorer sensiblement la qualité des résultats.

Les champs d'application de l'outil informatique étant très vastes, les actes n'en retiennent que quelques-uns. A côté de la standardisation et l'échange des bases de données, des travaux pour une "station de travail historique" (Historical Workstation) et de la représentation spatiale et de l'analyse des données (cartographie, graphiques...), les actes de ce congrès réservent une place au sujet qui ne vieillira jamais, à savoir l'informatique et la pédagogie, aux systèmes experts, à la bibliographie et aux références, à l'analyse de l'histoire événementielle, à l'analyse des textes, à l'histoire économique et sociale et, enfin, aux "newcomer" dans le communauté scientifique, aux hypertextes intelligents.

## **TECHNOLOGIES NOUVELLES ET ÉDUCATION**

Le point sur les recherches achevées à l'INRP en 1991 et 1992 sous la direction de G.L. Baron - 130 pages - 75 FF TTC - INRP.

Le département Technologies nouvelles et Education a pour mission de mener des recherches sur les applications des technologies de l'information et de la communication dans l'éducation et la formation. S'intéressant aux technologies dans leur ensemble, il développe des recherches aussi bien sur les outils (environnements technologiques, méthodologies de conception) que sur leur mise en œuvre dans des processus d'apprentissage, dans des disciplines d'enseignement et des dispositifs de formation, selon trois types d'approches :

- élaboration et expérimentation d'environnements d'apprentissages et de méthodes d'enseignement,
- étude des systèmes de représentation, de traitement et de communication de l'information,
- étude des usages sociaux et éducatifs de ces nouvelles technologies.

Le présent document a été conçu à l'intention des personnes intéressées par l'avancement des recherches dans ces domaines. Il rassemble les synthèses rédigées par les chercheurs sur les recherches achevées en 1991 et 1992 dans le département.



## **TÉLÉMATIQUE, LA PAROLE AUX ÉLÈVES**

Un projet pédagogique fédérateur - F. Pintado - 114 pages - 68 FF TTC - CDDP des Hauts de Seine.

Donner la parole aux élèves, les valoriser, les responsabiliser, les rendre autonomes. Tels étaient les objectifs que s'étaient fixés les professeurs de nombreuses disciplines du collège André Doucet de Nanterre, en créant le service télématique "Doutel".

Voici l'exemple d'une démarche pédagogique exploitant la télématique à la fois comme instrument pédagogique et comme moyen de communication. Et pour "gagner du temps", vous trouverez de multiples conseils d'ordre pratique.

Ce document est un outil précieux pour tout enseignant souhaitant intégrer la télématique dans son enseignement, car si l'expérience relatée ici a été réalisée avec des élèves de 4ème et de 3ème technologiques, elle peut tout aussi bien être adaptée pour des élèves d'autres niveaux, des classes élémentaires aux classes terminales.

## **RÔLE DES NOUVELLES TECHNOLOGIES EN FORMATION**

Cahier du CREN - ouvrage collectif - 124 pages - 95 FF TTC - CRDP des Pays de Loire.

Cet ouvrage, coordonné par Luc Guen, Maître de conférences à l'université de Nantes, est un recueil d'articles rédigés par des universitaires français et canadiens, spécialistes des problèmes de formation.

Outre l'article de Luc Guen sur la "problématique de la formation et de l'utilisation des nouvelles technologies éducatives", nous avons particulièrement apprécié :

- Définir et impulser une politique informatique au service du projet d'établissement (M. Grandbastien),
- Peut-on viser l'autonomie dans une pédagogie fondée sur l'emploi de l'ordinateur ? (M. Gauthier),
- L'interactivité dans un environnement d'apprentissage multimédia (M. Giardina),
- Informatique et pédagogie nouvelle (M. Lafargue),
- Trois propositions concernant l'enseignement universitaire télévisé (A. Lafrance, J.P. Lefebvre), Montréal.

Un volume 2 est annoncé décrivant quelques technologies matérielles et logicielles et leurs applications en formation.

## **DU RÉVEIL DE LA MOTIVATION À L'ORGANISATION DES CONNAISSANCE AU COLLÈGE**

Collectif - 342 pages - MEN-DLC15.

Cette brochure rassemble un certain nombre de documents pédagogiques rédigés et expérimentés au cours de l'opération "Intégration des outils informatiques à la pédagogie des disciplines. Informatique au service de la réussite" (DLC 1986-1991).

Ces documents sont de plusieurs types, depuis les compte rendu qui retracent les conditions vécues d'une expérimentation ou d'un projet, jusqu'aux fiches pédagogiques applicables sans grand effort de transfert. Un intéressant article de synthèse, signé J.F. Berthon, clôt l'ouvrage.

Cette intéressante brochure a été adressée par la DLC15 aux responsables académiques : MAFPEN, IUFM, Responsables logiciels et Responsables des actions sur l'apport des technologies nouvelles aux élèves en difficulté. Elle mérite effectivement d'être largement connue.

## **TRAITEMENT DE TEXTE ET BUREAUTIQUE**

J.F. Lévy avec la collaboration de P. Chevalier et E. Ecoutin - 146 pages - 90 FF TTC - Rencontres pédagogiques n°32 - INRP.

Si le traitement de texte supplante heureusement la machine à écrire, les problèmes de formation se révèlent plus complexes que le changement de matériels, surtout si l'on souhaite aller au-delà de la maîtrise de quelques fonctionnalités.

J.F. Lévy analyse soigneusement les difficultés observées chez des élèves de BEP et de BTS pendant leur apprentissage du traitement de texte. Il émet des hypothèses convaincantes sur ces difficultés qui tiennent à une insuffisante compréhension des mécanismes informatiques mis en jeu et plus généralement à un manque de repères conceptuels dans ce monde technologique nouveau.

Nous conseillons vivement la lecture de cette étude qui pose le problème de l'enseignement des "nouvelles technologies de l'information et de la communication" bien au-delà du traitement de texte.

Elle bouscule quelques idées trop bien installées tendant à présenter "l'outil informatique" comme allant de soi.

## **BIOLOGIE ET GÉOLOGIE N°2**

Intégration d'outils informatiques dans l'enseignement des disciplines - collectif - 44 pages - 130 FF TTC - (dont 2 disquettes 3"1/2) - MEN-DLC.

Cette publication fait suite à celle parue en 1990. Elle est le résultat d'un an de travail du groupe "informatique et biologie-géologie" (IGEN-DLC15) qui continuait à tester l'emploi d'un certain nombre de progiciels parmi ceux en licence mixte.

Deux axes ont été dégagés et un certain nombre d'application décrites :

- 1 - Intégration de l'informatique dans l'acquisition de compétences :
  - Sélectionner et tirer des données pour expliquer un comportement ; celui du Coyote (fichiers disponibles : COYOTE pour VP-Planner Plus et Works V.2),
  - Exprimer la compréhension d'une notion par un mode de représentation pertinent ; exemple des variations de la productivité et de la biomasse dans trois types de forêts (fichiers disponibles pour VP-Planner Plus et Works V.2),
  - Traiter des informations pour éprouver une hypothèse ; repérage d'un stade larvaire chez l'Aleurode des serres (fichiers idem).
- 2 - Exploration de nouveaux moyens techniques :
  - Exemple d'utilisation d'un réseau informatique au laboratoire de biologie-géologie,
  - Obtenir et traiter des images numériques avec un scanner : explications, conseils, images disponibles sur la disquette n°2.

Nous conseillons cette brochure à tous les collègues qui cherchent à intégrer les apports de l'ordinateur à leur enseignement.

## **FRANTEXT, AUTOUR D'UNE BASE DE DONNÉES TEXTUELLES**

Témoignages d'utilisateurs et voies nouvelles - collectif - 356 pages - CNRS - Institut National de la Langue Française - Ed. Didier érudition - 1992.

Cet ouvrage aide à mieux faire connaître les performances de la base Frantext. Cette base de données textuelles françaises, gérée par le logiciel Stella sur le serveur CIRIL (Nancy), comprend plus de 2 500 textes de Rabelais à René Char. Elle est accessible dans plus de cinquante universités en France et à l'étranger.

L'ouvrage réunit des témoignages d'utilisation de la base, de bibliothécaires, d'enseignants, de chercheurs... Ils proposent des applications simples, peu coûteuses et qui ont en commun de permettre une meilleure approche des textes ; car dans de nombreuses situations liées à l'enseignement et à la recherche « on lit plus et on lit mieux si l'on dispose d'un outil qui guide la lecture, oriente la recherche et crée automatiquement les premiers fichiers de travail ».

## **UTILISATIONS DE L'ORDINATEUR DANS L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE**

Collectif - Groupe de pilotage : J.M. Bérard, C. Richard, G.L. Baron, S. Casanova, A. Elie, A. Leprince, J. Lucy - 142 pages - 75 FF TTC - Ed. Hachette Education - CNDP.

Après une préface signée J.M. Bérard, l'ouvrage comprend trois parties :

### **- L'informatique à l'École : une histoire modèle ?**

G.L. Baron esquisse un bref historique de l'informatique dans le système éducatif et montre que, pour sa généralisation, deux conditions décisives sont l'évolution des programmes enseignés et la formation des maîtres.

### **- Enseigner mieux, autrement, autre chose (12 articles)**

Des enseignants décrivent leurs pratiques. J. Lucy, Président de l'EPI, dans "Identifier les besoins des professeurs utilisateurs pour élaborer de nouveaux produits", plaide pour la réalisation de logiciels répondant aux besoins des enseignants et des élèves, notamment les banques de données pédagogiques. Une réalisation importante est d'ailleurs en cours au CNDP, après que l'EPI ait montré la voie.

Ce chapitre est complété par une disquette EPI regroupant des articles parus dans le Bulletin. Son contenu représente environ 500 pages au format de l'ouvrage Hachette. Les lecteurs intéressés peuvent la commander directement 13 rue du Jura - 75013 Paris (80 FF, port compris).

### **- Ordinateur et système éducatif, 1993 : quelques questions (J.M. Bérard)**

L'utilisation de l'ordinateur dans l'enseignement n'a de sens que s'il apporte un plus (comme pour les autres professions d'ailleurs), s'il permet d'enseigner mieux, autrement, autre chose. Mais ce plus n'est pas  
 NOUS AVONS LU LE BULLETIN DE L'EPI

toujours aisément perceptible et nécessite un ensemble de conditions difficiles à réunir :

- évolution des contenus des programmes d'enseignement : "les utilisations de l'ordinateur dans les classes seront évidemment radicalement différentes selon que les instructions officielles relatives à l'enseignement des disciplines intégreront ou non les perspectives rendues possibles par l'existence du traitement automatisé de l'information".
- équipements matériels et logiciels.
- formation des enseignants.

Ce chapitre est particulièrement intéressant dans la mesure où il pose une question trop souvent esquivée. Faut-il, pour l'ensemble des professeurs (pas seulement ceux qui seraient amenés à enseigner l'informatique en tant que discipline), un "noyau de connaissances en informatique" pour une utilisation plus efficace de l'ordinateur dans leur pratique professionnelle ?

La réponse de l'auteur est claire : "Les difficultés rencontrées par des professeurs, possédant par ailleurs un excellent niveau dans leur discipline, à sortir du cadre limité des applications qu'ils connaissent (et le fait que, parfois, ils n'en sortent pas, faute de maîtrise de l'instrument), conduisent à considérer comme utile, dans la formation professionnelle des enseignants, l'acquisition de quelques notions simples".

J.M. Bérard (qui ne pose pas que des questions !) suggère quelques éléments pour ce noyau de base (pages 128 et 129), et il généralise "les notions citées ici peuvent trouver une extension plus large. Si un des rôles du système est de permettre aux élèves d'acquérir un ensemble de connaissances et de savoir-faire leur permettant de connaître et de maîtriser leur monde, les contenus dont on donne ici l'esquisse font sans doute partie de la formation de tous". Rien à rajouter ... ou plutôt si, lisez cet ouvrage et faites-le connaître.

**NDLR** : nous remercions les collègues qui nous ont signalé (parfois avec humour) la faute d'orthographe, plusieurs fois répétée, sur le mot « illettrisme » dans le *Bulletin* n° 70. Ils ont participé ainsi au sondage organisé par le comité de lecture. La rubrique "nous avons lu" est lue et bien lue. Tout porte à croire qu'il en est de même pour l'ensemble du Bulletin.