

## NOUS AVONS LU

### EAO-BIOLOGIE

Numéro 5 spécial de BIOPEDAGOS - 198 pages - 100 F TTC (port compris) - Laboratoire de Physiologie Animale et Bioinformatique - Université - Esplanade de la Paix - 14032 Caen cedex (B.C. libellé à l'ordre de : Agent comptable de l'Université de Caen).

Comment ne pas souscrire à cette déclaration du professeur P. d'Alché dans l'avant-propos de ce numéro spécial consacré à l'Enseignement Assisté par Ordinateur en Biologie dans l'Enseignement supérieur : «A l'aube du XXI<sup>e</sup> siècle, il est souhaitable que l'enseignement de la Biologie dans l'Enseignement supérieur évolue en intégrant les outils informatiques et les techniques audiovisuelles qui ne cessent de se perfectionner ? » Nous ajouterions volontiers "et dans l'enseignement secondaire".

Au sommaire de ce dossier :

- un article introductif de Jacques FISZER nous guidant dans le maquis des sigles : EAO, CAI, CAT, EIAO... sans oublier les différentes variétés d'XAO ; « informatique pédagogique » proposée par l'EPI et largement reprise depuis, n'est pas mal non plus.

- *L'EAO en biologie de la reproduction et du développement (équipe EAO-Biologie, UMPC, Paris 6 et 7)*: article indiquant les principales orientations des recherches de l'équipe OPE et décrivant les différentes réalisations et leur utilisation.

- Enrichissement de la procédure pédagogique dans un didacticiel en cours d'exploitation (C. FAVARD-SERENO, EAO-Biologie, Paris 6): où l'on montre pourquoi et comment un logiciel en cours d'exploitation a dû être perfectionné pour tenir mieux compte des réactions des étudiants.

- *Un projet d'EAO en histologie (équipes EAO-Biologie 2 et CNEAO, Paris 6 et 7)* : l'objectif étant l'acquisition d'une méthode logique d'exploitation par les étudiants de préparations histologiques. Le logiciel, réalisé avec

Arlequin, pilote un projecteur de diapositives... en attendant le vidéodisque.

- *Conception et réalisation d'un didacticiel de génétique. Bilan de trois années d'utilisation (Biologie et génétique, Université Paris-Sud)* : L'informatique est ici utilisée pour faire face à la grande hétérogénéité des étudiants du 1er cycle. Le didacticiel leur apporte la possibilité d'une mise à niveau à leur propre rythme et selon leurs propres besoins.

- *L'Enseignement médical assisté par ordinateur à l'Université Paris 5 (CHU Cochin, EAO 5)* : il s'agit du prolongement d'une démarche ayant débuté à l'Université Paris 5 en 1969 en hématologie. Deux logiciels sont décrits : le premier permettant l'entraînement à la reconnaissance d'images, de formes et de sons (radiologie, cytologie, auscultation cardiaque), le deuxième permettant l'entraînement au raisonnement médical aboutissant au diagnostic. Les collègues du groupe "Informatique et Sciences naturelles" de l'INRP se souviennent que cette démarche avait inspiré les concepteurs du programme BIOL. Au fait, où est passé ce logiciel ?

*Pédagogie de la modélisation en Ecologie (J.Cl. Desgranges)* : nous renvoyons à un article très proche du même auteur paru dans le Bulletin EPI n°57.

*Comment apprécier un didacticiel ? Quelques critères (EAO-Biologie, UPMC)* : cet article paraîtra dans un prochain Bulletin de l'EPI.

*Un didacticiel pas comme les autres sur la biologie de la reproduction (EAO-Biologie, UPMC)* : pour en savoir plus sur la reproduction humaine grâce aux extra-terrestres.

*Pédagogie de la biologie et ordinateur (EAO-Biologie, UPMC)* : description d'un stage de formation continue pour les professeurs de Sciences naturelles.

*L'EAO dans la formation initiale des professeurs de Sciences naturelles à l'Université P. et M. Curie (Paris 6)* : ce programme de formation mériterait d'être largement connu au moment où se mettent en place les formations dans les IUFM.

*Elaboration de didacticiels : étapes, problèmes, difficultés* (article paru dans le Bulletin EPI n°39, pages 90-103 (1985)).

Au total, un brochure riche et intéressante qui peut être lue avec profit par tout enseignant de Biologie intéressé par l'EAO.

## **LE DESIGN DES DIDACTICIELS**

### **Guide pratique pour la conception de scénarios pédagogiques interactifs**

Kel CROSSLEY et Les GREEN - 168 pages - ACL, Editions (OTE - 133 rue de Sèvres - 75006 Paris).

Les adaptateurs français ont souhaité garder le terme DESIGN qui, pour les anglo-saxons a le sens de création, de conception mais aussi de maquette : "les idées sont exprimées à travers le Design qui les donne à voir". Le sous-titre, ne figurant pas sur la couverture, est plus parlant et plus alléchant. Il reste que pour nous le terme Design est ambigu ; le fond serait-il sacrifié à la forme ? La crainte demeure parfois quand certaines affirmations sont assénées de manière un peu simpliste. On peut s'interroger, par exemple, sur ce que peut être la "meilleure leçon modèle que l'on puisse imaginer". Nous sommes un certain nombre à l'EPI à nous méfier de cette notion de "leçon modèle" qui n'est pas sans nous rappeler de tristes souvenirs.

La démarche est néanmoins intéressante, elle s'appuie sur la créativité des enseignants et sur la volonté de développer l'activité de l'apprenant "en créant un environnement d'action au travers duquel l'utilisateur produira du sens".

Nous avons souvent dit à l'EPI que les "meilleurs" logiciels sont ceux qui donnent l'initiative à l'élève. Des produits, allant dans ce sens, ont d'ailleurs été conçus par des équipes pédagogiques de l'INRP dès les années 70.

Crossley et Green vont plus loin en organisant la démarche. Le style de leur ouvrage est simple et alerte, très éloigné d'un formalisme psycho-pédagogique ; les schémas illustrent clairement le propos qui est habilement nuancé par des ajouts d'Eric BARCHECHATH et Serge POUTS-LAJUS donnant de sérieuses perspectives d'approfondissement.

L'ensemble est une riche base de réflexion pour tous ceux qui veulent se lancer dans la conception de maquettes de didacticiels, notamment les étudiants des IUFM. Il leur restera à trouver les informaticiens pour la mise en forme.

Nous serions vraiment curieux de voir ces "vrais logiciels, conçus par de vrais enseignants et utilisés par de vrais élèves".

## LES MARCHÉS DE L'INFORMATION DOCUMENTAIRE

Étude présidée par Jacques Treffel, président du Groupe Permanent d'études des Marchés Publics-AB, et coordonnée par Alain Vuillemin<sup>1</sup> - Paris, A.D.B.S. 1991.

Si l'importance économique de l'information est aujourd'hui communément admise, les marchés de l'information documentaire demeurent mal connus. Les études que réunit cet ouvrage témoignent cependant des progrès accomplis dans l'analyse et la mesure de ces marchés. Leurs multiples facettes sont ici envisagées, selon plusieurs points de vue : l'infrastructure documentaire, les prestations intermédiaires, l'utilisation finale et les facteurs d'évolution. Cette quadruple approche met en évidence la multiplicité des acteurs, la diversité des activités et l'importance des enjeux ; elle permet de dessiner des perspectives. De la situation documentaire française aux nouvelles stratégies industrielles, ce sont les grands axes de l'information qui sont ainsi présentés dans cet ouvrage collectif. Une première partie intitulée l'infrastructure documentaire est consacrée à une description des activités de transfert de l'information, des bibliothèques universitaires et du marché de l'information, des centres de documentation et d'information et du développement des bibliothèques publiques. Les prestations intermédiaires décrivent ensuite ce qu'il en est de l'édition scientifique, professionnelle et technique, de l'édition scolaire, de l'import-export en matière d'information normative, des marchés des nouveaux supports de l'information, de la reconversion des notices bibliographiques, de l'évolution des logiciels documentaires, du marché du vidéodisque et de l'avenir du disque compact. L'utilisation finale porte sur l'informatisation de la recherche bibliographique, la place de l'informatique et la télématique dans les C.D.I., l'équilibre d'un service payant de consultation, l'évaluation du marché des banques de données, l'information utile et la valeur de l'information documentaire. Les facteurs d'évolution rendent compte de l'évolution de la réglementation générale des télécommunications, de celle du cadre juridique international, des modes de mesure de l'information, des marchés de l'information électronique, des nouvelles stratégies des producteurs, de la banque d'indicateurs stratégiques et des transformations de l'industrie de l'information. La conclusion insiste enfin sur la nécessité pour les pouvoirs publics de mieux connaître ces marchés de l'information documentaire.

---

<sup>1</sup> Alain Vuillemin, Maître de conférences à l'Université de Limoges est membre du Bureau national de l'EPI.

## **LA PAO - pour bien choisir matériels et logiciels**

Agnès Batifoulier - 160 pages - 70 FF-TTC - Ed. CPJCP - 31 rue du Louvre - 75002 Paris.

La publication assistée par ordinateur, la PAO, connaît un succès grandissant. Elle a pris sa place dans la presse écrite et l'édition aussi bien que chez les graphistes, les publicitaires, les compositeurs, les imprimeurs et finalement tous ceux qui ont pour fonction de publier et de communiquer.

Encore faut-il savoir s'en servir et d'abord s'équiper. C'est à ce deuxième aspect que ce guide est consacré. Quels sont les outils de base ? Les différents matériels et logiciels, ceux consacrés à la mise en page, au stockage et à la communication des données, à l'impression et à la sortie des films ?

Le choix d'une station graphique PAO dépend de l'évaluation des besoins et de la complexité des documents à réaliser. Le guide propose une démarche concrète depuis la conception jusqu'à la réalisation avec un inventaire des différents types d'imprimés.

Jusqu'où ira la PAO ? Des évolutions majeures se font jour : l'impression sans film, le multimédia qui introduit sons et animations.

Un lexique, une bibliographie, une liste d'adresses, les salons PAO en France et à l'étranger complètent cet ouvrage.

## **TURBO C++**

Michel Desmadril - 250 pages - 250 FF - Editions Eyrolles.

Le langage de demain sera peut-être un langage orienté objet. Pourquoi pas TURBO C++ ?

Cet ouvrage est organisé en six chapitres :

- le chapitre 1, consacré à la "prise en main de Turbo C++", présente les différentes possibilités du compilateur ;
- le chapitre 2, "Du C au C++" met l'accent sur les différences entre les deux langages ;
- le chapitre 3, "les classes" permet d'apprendre à définir, initialiser une classe et à en utiliser ses membres ;
- le chapitre 4, "la surcharge d'opérateurs" présente les fonctions opérateur avec des exemples d'utilisation ;

- le chapitre 5, est consacré aux "classes dérivées" et insiste en particulier sur le concept de fonctions virtuelles ;
- le chapitre 6, est dédié aux "entrées-sorties", procédures particulièrement puissantes en C++, et présente les manipulateurs.

Ce livre est avant tout destiné aux programmeurs en C souhaitant s'initier au C++. Aussi les structures et syntaxes partagées par ces deux langages ne sont pas reprises. Par contre, l'accent est mis sur les différences entre les deux.

Toutes ces notions s'accompagnent d'exemples concrets, largement commentés.

Il est possible de recevoir la disquette contenant les listings de tous les programmes présentés dans ce livre en adressant un courrier, avec vos coordonnées et un chèque bancaire de 170 FF-TTC, à : Michel Desmadril - 13 rue de la Paix - 93500 Pantin.