

E.A.O. multimédia

Denis RENARD

BOYLE (Tom) : 1997, *Design for Multimedia Learning* (Londres : Prentice Hall Europe), 240 pp., ISBN 0-13-242215-8.

Dans cet ouvrage, Tom Boyle¹ décrit la conception et le développement des applications multimédia d'enseignement assisté par ordinateur. Le but avoué de l'auteur est de présenter de manière abordable à tous une discipline nouvelle qui a suscité l'intérêt d'un public aux motivations très diverses.

Le livre comporte quinze chapitres répartis sur quatre parties. La première de celles-ci (ch. 2-5) montre les grands champs d'application de l'enseignement par le biais de la technologie multimédia. Dans le chapitre 2, l'auteur rappelle notamment les contributions des grands théoriciens de l'apprentissage et l'apparition sur le marché, depuis la dernière décennie, d'ordinateurs personnels de plus en plus aptes à remplir le rôle de stations de travail multimédia. Le World Wide Web, bien que les fonctions hypermédia qui le caractérisent ne puissent pas toujours être idéalement exploitées, joue déjà un rôle considérable de vecteur de promotion et de distribution des nouveaux produits. Le reste de cette partie est consacré d'une part aux outils de recherches multimédia (encyclopédies, dictionnaires, etc.) et aux outils éducationnels, et d'autre part considère le potentiel éducatif de la simulation interactive, des jeux et de la réalité virtuelle.

La deuxième partie (ch. 6-8), beaucoup plus théorique, est articulée autour de trois axes majeurs : l'organisation du contenu, de l'interactivité, et la création d'un cadre d'apprentissage cohérent pour l'utilisateur. Progressivement, les modèles traditionnels de l'enseignement assisté par ordinateur sont remplacés par des modèles suivant lesquels l'apprenant a un rôle plus actif et « construit »

¹ On trouvera des renseignements sur des travaux mentionnés par Tom Boyle et développés dans le groupe CAL à la Manchester Metropolitan University à l'adresse suivante : <http://www.doc.mmu.ac.uk/RESEARCH/CAL/>

sa connaissance. Cette approche de l'EAO est non seulement en phase avec les théories constructivistes de l'apprentissage, mais elle est aussi assez facilement applicable au moyen de technologies telles que l'hypertexte et l'hypermédia.

La partie consacrée à la présentation multimédia (ch. 9–12) aborde des questions plus concrètes relevant de l'intégration des différents médias (texte, son, image, animation, vidéo). Entrent en ligne de compte des critères comme la perception visuelle et auditive humaine, et divers principes régissant la présentation multimédia, tels que la composition de l'écran (unité, harmonie, équilibre, polarisation de l'attention) et les fonctions de navigation. Le chapitre 10 est dédié à la description du matériel requis et à la présentation de quelques systèmes auteurs actuels. Tom Boyle a judicieusement choisi de limiter son choix d'exemples à trois puissants systèmes auteurs : AuthorWare, Toolbook et Director. Ce choix devait nécessairement être restrictif, étant donnée l'évolution constante et rapide de l'offre pour les systèmes auteurs. En revanche, il convient peut-être de faire mention de certains produits et langages existant sur le marché, qui ne sont pas des systèmes auteurs mais peuvent être efficacement employés pour composer des applications multimédia. La seule exception qu'a faite l'auteur est une brève présentation du langage potentiellement multi-plateforme Java. On objectera peut-être que la conception en Java — mais aussi en Delphi, Visual Basic, Visual Objects, C++ Builder par exemple en ce qui concerne l'environnement Windows — requiert plus d'expertise en programmation, mais il faut aussi tenir compte du fait que ces produits et langages peuvent se montrer particulièrement adaptés et efficaces pour composer des applications de petite à moyenne taille, et surtout qu'il n'est pas absolument crucial que le concepteur ait une connaissance approfondie de l'outil de programmation, pour autant qu'il puisse travailler en bonne intelligence avec un collaborateur qui assurera la programmation. J'ajouterais qu'il est parfois indispensable de recourir à la programmation pure pour optimiser le rendement de l'application multimédia à réaliser, voire pour pallier les carences d'un système auteur. Du reste, l'étendue des capacités d'un système auteur à utiliser des ressources externes (bibliothèques de fonctions, fichiers exécutables mais aussi bases de données et fichiers divers) constitue également un critère de choix lors de l'adoption d'un tel système ou éventuellement d'un environnement de programmation. La fin de la troisième partie est plus particulièrement consacrée à la vidéo et notamment à l'intégration de ce puissant média, dans un contexte de présentation multimédia plus large. La question du copyright est brièvement abordée.

La dernière partie (ch. 12–15) de l'ouvrage traite du développement proprement dit, en ce comprises les phases d'évaluation et de distribution. L'évaluation doit être considérée comme une étape cruciale du processus de fabrication du logiciel. Préparée en fonction des besoins des utilisateurs, mais aussi des concepteurs, elle peut être formative ou sommative. Diverses stratégies peuvent être adoptées et éventuellement combinées pour obtenir un échantillon assez large d'appréciations et une base de travail fiable et facilement exploitable par les concepteurs pour les dernières mises au point avant la distribution. Dans le chapitre 15, l'auteur

évoque une gamme de scénarios de distribution possibles (logiciel commercial développé par une firme spécialisée, logiciel conçu sur demande pour une institution, autres situations comme par exemple celle d'un logiciel d'EAO développé au moyen d'une subvention), y compris dans leurs aspects pratiques (conditionnement) et logistiques (distribution, livraison et support utilisateur). La remarque de l'auteur selon laquelle l'importance de l'évaluation et de la distribution est parfois sous-estimée pour des raisons diverses (budget, manque de connaissance du public-cible et des circuits de distribution les plus efficaces) est plus que fondée. On peut en effet constater que certains logiciels, en dépit de leur qualité et d'une demande réelle de la part du public, ne rencontrent pas le succès escompté parce que leur distribution n'a pas été assurée de manière rationnelle. Ce constat semble couler de source dans le cas d'applications développées dans un cadre strictement commercial, mais vaut la peine d'être rappelé pour le cas, par exemple, d'applications développées dans des cadres institutionnels moins directement concernés par la diffusion à grande échelle. Comme le conclut très bien l'auteur de ce livre, « *The culmination of good design is effective delivery* ».

Design for Multimedia Learning est enfin agrémenté d'une bibliographie fournie et variée, à tel point d'ailleurs qu'il est été utile de la présenter dans un classement différent du simple ordre alphabétique des auteurs. Elle aurait pu par exemple refléter le découpage adopté par Tom Boyle pour le corps de l'ouvrage.

Tom Boyle, on le voit, donne un large aperçu de l'investissement nécessaire pour mettre en œuvre un projet d'EAO multimédia, qu'il s'agisse d'investissement en compétences propres à la matière-cible ou en compétences pédagogiques, techniques et même commerciales. Le livre est par ailleurs rédigé dans un style clair, vivant et adapté à un lectorat varié : de l'étudiant en pédagogie assistée par ordinateur à son professeur, du concepteur en multimédia éducatif à l'utilisateur éclairé. L'organisation de la matière de ce livre correspond à l'ordre des questions que le concepteur, le programmeur, l'éditeur et enfin le diffuseur de logiciels d'enseignement multimédia se posent. L'importance que revêt chacune des étapes d'un tel projet informatique est suffisamment mise en évidence. Malgré cette succession logique qui en fait un livre qu'on peut lire du début à la fin, le lecteur qui désire commencer sa lecture par un chapitre qui rencontre le plus directement ses préoccupations ne risque pas d'être désorienté.

L'objectif annoncé est donc parfaitement rempli et l'ouvrage constitue une introduction à recommander dans un domaine qui est trop souvent traité de façon restrictive, alors qu'il nécessite des notions au moins élémentaires dans plusieurs disciplines (psychologie éducationnelle, informatique, droit, commerce).