

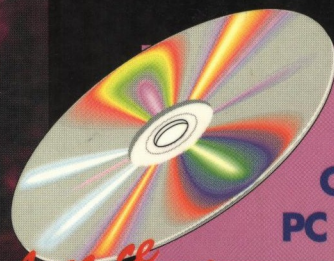
Jean-Marc Herellier

Le Multimédia

LIVRE
D'OR

Troisième édition

Avec ce
CD-ROM
accédez :



CD-ROM
INCLUS
COMPATIBLE
PC ET MAC

à un véritable salon
multimédia avec :
ateliers, conférences, démos...

à des logiciels en version
d'évaluation

à des bibliothèques d'images,
de fonds, de boutons, de sons...

à un catalogue des
meilleurs CD-ROM



SYBEX

The logo for SYBEX, featuring a stylized 'S' composed of several overlapping, colorful rectangular blocks in shades of red, orange, yellow, green, and blue. Below the logo, the word 'SYBEX' is written in a bold, sans-serif font.

Un choix incontournable
Windows News

Sommaire

INTRODUCTION

I. LA VAGUE DU MULTIMÉDIA

1

1

LE MULTIMÉDIA : CONCEPT ET APPLICATIONS

3

- Qu'est-ce que le multimédia ? 3
- Pourquoi le multimédia ? 6
- Les enjeux du multimédia 7
- Les domaines d'application du multimédia 8
 - La formation 9
 - Les présentations d'entreprise 10
 - Les bornes interactives 10
- L'industrie du multimédia 10
- Comment le multimédia modifie l'offre des constructeurs 15
- Les attentes des utilisateurs vis-à-vis du multimédia 17

2

LE MULTIMÉDIA DANS L'ENTREPRISE

19

- Une nouvelle façon de communiquer 19
- L'atout multimédia pour les présentations 20
- Démonstrations de produits 22
- Les bornes interactives 23
- Catalogues multimédias 25
- Les nouvelles publicités 26

■ La visioconférence	26
■ Quel multimédia pour quelles entreprises ?	28

3 MULTIMÉDIA ET FORMATION **29**

■ Les objectifs et les atouts du multimédia	31
■ L'interactivité comme facteur de réussite	32
■ L'EAO face à l'enseignement	32
■ EAO et méthodes traditionnelles de formation	36
■ Le débat autour de l'EAO	40
L'EAO peut-il remplacer les enseignants ?	40
Comment l'ordinateur peut-il transmettre le savoir ?	41
L'interactivité ne doit pas perturber	41
L'informatique : une composante nécessaire	42
La relation entreprises-universités	42
■ La formation professionnelle en entreprise	43
■ Les nouveaux laboratoires de langue	45
■ La formation à la carte	46
■ Multimédia et diffusion de la formation	47
■ L'évaluation des formations	48

4 QUELQUES RÉALISATIONS **51**

■ Les expériences dans l'enseignement traditionnel	51
■ Business Calls : apprendre à bien téléphoner	52
■ Télémuséum : le musée à domicile	53
■ L'enseignement des langues	54
Un exemple réussi : Speak92!™	54
■ Timbuktu, une salle de classe électronique	56
■ Le livre multimédia	57
Primis : Le bon livre au bon moment	58
■ Le magazine interactif : une expérience du groupe IDG	59
La Vague Interactive, un autre exemple de magazine sur CD-ROM	60
■ Le multimédia entre dans les agences de presse	61

■ Le catalogue Euro-CD	63
■ Présentation de quelques titres	65
Le livre musical de Louis Armstrong	65
Nautilus : un CD-ROM de présentation	65
Apprendre l'anglais avec Astérix	65
Le disque QuickTime d'Apple	66
Desert Storm	67
MédiaClips WorldView	67
Time Almanach : notre siècle sur CD-ROM	68
Pour amateurs de voyages et d'archéologie : la collection Patrimoine	68
Yearn 2 Learn	69
Musical Instruments	71
From Alice to Ocean	72
Bacchus	72
QuickToons	73
Rodin	73

II. LE MULTIMÉDIA EN PRATIQUE 75

5 LES TECHNIQUES DU MULTIMÉDIA 77

■ La numérisation des données, base du multimédia	77
Qu'est-ce que la numérisation ?	78
Pourquoi la numérisation ?	79
Numérisation et taille des fichiers	79
■ Le mariage de l'informatique et de la vidéo	80
Principes de base	81
Les difficultés liées à la vidéo	82
■ Les techniques de compression	83
Principes de la compression	83
La compression JPEG	84
La compression MPEG	85
Intel et le DVI	87

Compression logicielle et compression matérielle	89
■ Son, musique et informatique	90
La numérisation du son	90
La norme Midi	91
Compression et optimisation du son	92
■ La transmission à distance	96
Les réseaux numériques	96
Le standard Télédisque	98
Vidéoconférence et visioconférence	99
■ La télévision interactive	99
Le câble : support du multimédia	99
Domotique et multimédia	100
■ Les évolutions à venir	100
La reconnaissance de la parole	102
La synthèse de la parole	103
L'écriture manuscrite	103

6 MATÉRIELS, SUPPORTS ET PÉRIPHÉRIQUES **105**

■ Qu'est-ce qu'un ordinateur multimédia ?	106
■ L'ordinateur	108
Du portable à la station de travail	110
Quel matériel pour le multimédia ?	111
■ Configurations minimales pour lire les CD-ROM	112
■ Panorama du marché	114
Apple et le Macintosh	115
IBM et ses suiveurs	117
Commodore et le CD-TV	118
■ Les assistants personnels	119

7 DISQUES, CD-ROM, CD-I, CD-PHOTO, LES SUPPORTS POUR LE MULTIMÉDIA **121**

■ Disquettes et disques durs	121
■ Les supports amovibles	123

■ Les CD-audio	124
■ Les CD-ROM	127
■ Les CD-I (Compact Disc Interactif)	129
■ Les cassettes vidéo	133
■ Le vidéodisque (LaserDisc)	134
■ Le CD-Photo	135
■ Le Data Discman	139

8

CARTES ET PÉRIPHÉRIQUES

141

■ La panoplie des matériels d'acquisition d'images	141
Les scanners	141
Les cartes d'acquisition vidéo	147
Les cartes d'acquisition du son	154
Un gadget utile : le vidéoman	159
■ La photographie numérique	159
La photo magnétique analogique	160
La photo purement magnétique	161
■ Les techniques d'impression	165
Les imprimantes laser	166
Les imprimantes à jet d'encre	166
Les autres technologies	168
La fidélité de la chaîne graphique	169
■ Les matériels de génération des supports	169
Les matériels pour la génération de bandes vidéo	170
■ Les présentations de groupe	172
Moniteurs et télévision	172
Vidéoprojection	172
Générer des diapositives	175
Les réseaux locaux	175
■ Le Minitel	176
■ La transmission des informations	178
Cartes d'interface et logiciels pour le réseau Numéris	178
La mise en place d'une station de visioconférence	181

9 CHOISIR ET INSTALLER MATÉRIEL ET PÉRIPHÉRIQUE 183

■ Le choix du matériel	183
Choisir une carte d'affichage vidéo	185
Le choix d'une carte son	187
Le choix d'une carte d'acquisition vidéo	189
Quel type de support ?	192
Le choix d'un lecteur de CD-ROM	193
■ L'installation d'une station multimédia	194
Installer cartes et périphériques	195
La chaîne SCSI	195
Les difficultés du port SCSI	197
Les cartes Nubus pour Apple	198
Installer un moniteur supplémentaire sur un Macintosh	200
Pourquoi défragmenter le disque dur ?	201

10 SYSTÈMES D'EXPLOITATION ET EXTENSIONS MULTIMÉDIAS 205

■ Systèmes d'exploitation : la guerre des normes	205
Le Système 7 d'Apple	206
Windows : l'atout Microsoft	213
Ultimédia et OS/2	220
Le multimédia sous Unix	221
Le système Commodore	223
■ Les extensions multimédias	223
QuickTime : du Macintosh au PC	225
La norme MPC de Microsoft	233
Vidéo pour Windows	234
Comment passer d'un produit à l'autre ?	242
QuickTime ou Vidéo pour Windows : quelles applications ?	243
Windows Sound System 1.0	245
La normalisation MCI	247
L'offre IBM	247
■ Utiliser QuickTime	248
Rappel	248

Configuration requise	248
Installation de QuickTime	249
Lire une séquence QuickTime	250
Editer une séquence	252
La compression des animations	256
Le module Conversion QuickTime	258
Le module Enregistrement QuickTime	259
L'utilitaire Wild Magic	263
■ Techniques de développement adaptées au multimédia	266
Les contraintes imposées par le multimédia	266
Les nouvelles normes	267
Les méthodes d'analyse	268
Le choix des langages	269
La programmation par objets	270
Les boîtes à outils	271
Les aides au développement	272
■ Développer des applications à plates-formes multiples	274
Résoudre les problèmes de compatibilité	275
Gérer les formats de fichiers	275
Générer et lire des disquettes MS-DOS sur Mac	276
Lire ou écrire des disquettes Mac sur MS-DOS	281
Comment générer des applications sur plusieurs matériels	282
■ L'avenir proche	282
Des systèmes adaptés aux processeurs RISC	282
De nouvelles puces pour le multimédia	283
Les systèmes orientés objet	283
Windows NT	283
Les développements communs Apple/IBM	284
La normalisation des formats de fichiers	284
Les nouveaux ateliers de génie logiciel	285

11 CONCEVOIR UNE APPLICATION MULTIMÉDIA **287**

■ De la conception à la réalisation	288
■ Les différentes étapes d'un projet multimédia	290

La réflexion préalable	290
■ Analyse et définition du projet	293
Les règles de base	293
L'évaluation des coûts	296
La conception	299
La réalisation	299
La diffusion	300
■ Conseils pour la réalisation	301
Le choix d'une maquette éditoriale	302
La typographie	303
La mise en page des écrans	303
Attention aux couleurs	303
Harmoniser les différents éléments	304
L'interactivité : un élément essentiel	304
Choisir entre numérisation et pilotage	304
La conception : un métier	305
■ Logiciel ou langage ?	306
Les langages classiques	306
Les systèmes auteurs et les logiciels de création	307
■ L'utilisation de logiciels multiples	308
Importation/exportation de données	308
Publications/abonnements	309
■ Où se procurer les éléments de base ?	310
■ L'aspect juridique	311
Les droits d'auteur	311
Le dépôt légal	312

12 RÉALISER UNE APPLICATION MULTIMÉDIA **315**

■ Réaliser des documents	315
Numériser les photos	315
Créer une animation graphique	318
La saisie automatique de textes	319
Utiliser les cartes d'acquisition vidéo	320
L'intégration des séquences vidéo	322

Sonoriser les applications	323
■ La création des supports	325
Comment générer une cassette vidéo	325
Comment créer un CD-ROM	332
Comment créer un CD-I	335
Le pressage des vidéodisques	345
Le pressage des disques numériques	346
Réaliser ses propres CD-ROM	348

III. LES LOGICIELS DU MULTIMÉDIA

351

13 PANORAMA DES LOGICIELS MULTIMÉDIAS

353

■ Dessins et graphiques	353
Les logiciels de dessin en mode bitmap	354
Les logiciels de dessin en mode vectoriel	356
Les logiciels intégrant les deux modes	359
Les logiciels travaillant en 3D	361
■ La retouche photographique	367
■ L'acquisition et l'édition vidéo	370
Le montage vidéo analogique	371
Le montage vidéo numérique	371
■ La gestion du son	375
■ Les logiciels de présentation	377
■ Les logiciels de création	382
■ D'autres produits pour réaliser des applications	393
■ Les bases de données multimédias	396
Bases de données classiques et multimédias	397
La gestion électronique des documents	397
■ Comment choisir entre les différents logiciels ?	409
■ Faire du multimédia avec vos logiciels habituels	411

14 ACTION! : L'ENTRÉE DANS LA CRÉATION MULTIMÉDIA

421

-
- Installer Action! 421
 - Action! sur PC ou sur Macintosh 422
 - Les concepts de base 423
 - Réaliser et éditer les objets 424
 - Créer des textes 426
 - Créer des objets graphiques 426
 - Les graphiques de gestion 428
 - Animer les objets 432
 - Associer des sons aux objets 434
 - Importer des objets 436
 - Créer les scènes 436
 - Introduire l'interactivité dans les présentations 439
 - Action! et Vidéo pour Windows 440
 - Construire la présentation finale 441
 - Les outils de contrôle 441
 - Distribuer la présentation 443
 - Générer une bande vidéo 445

15 PHOTOSHOP : LA RETOUCHE PHOTO

447

-
- Présentation générale 447
 - Les menus de Photoshop 449
 - Le menu Fichier 449
 - Le menu Edition 453
 - Le menu Mode 457
 - Le menu Image 459
 - Le menu Filtres 463
 - Le menu Sélection 464
 - Le menu Fenêtre 466
 - Les outils 468
 - Les nouveautés de la version 2.5 472

■ Quelques exemples d'utilisation	472
Numériser une photo	472

16

DIRECTOR : LE PROFESSIONNEL DE LA CRÉATION MULTIMÉDIA 475

■ Configuration requise	475
■ Installation de Director	476
■ Obtenir de l'aide	479
Obtenir de l'aide dans le menu Pomme	479
Obtenir de l'aide en cours de développement	481
■ Présentation générale	482
■ Le module Overview	483
Accéder à Overview	484
Les menus	484
Les outils	493
■ Le module Studio	510
Accéder au module Studio	512
Les menus.généraux	513
La scène	527
La fenêtre Panel	528
La fenêtre des acteurs (Cast)	531
La fenêtre Score (scénario)	537
La fenêtre Paint (dessin)	551
La fenêtre Text	559
La fenêtre des outils interactifs	562
La palette de couleurs	563
La fenêtre de commentaires	563
La fenêtre Tweak	564
La fenêtre des messages	565
La fenêtre QuickTime	566
Quelques mots sur Lingo	566
■ Le module Projector	567
■ Générer des applications externes	568
■ Connaître l'occupation mémoire	569
■ Pour finir	570

17 GÉRER UNE BASE DE DONNÉES MULTIMÉDIA AVEC FETCH 571

Configuration nécessaire et installation	572
Créer un nouveau catalogue	573
Mettre à jour un catalogue	575
Rechercher et visualiser des données	581
Ajouter des mots clés et des descriptifs	586
La notion de projet	588
Protéger les catalogues	589

18 PREMIÈRE : LE MONTAGE NUMÉRIQUE 591

■ L'environnement de travail	591
■ Collecter les éléments de base	592
■ Réaliser le montage	595
■ Le montage final	598
■ Les ajouts de la version 2.0	598

19 L'ÉDITION SONORE AVEC SOUNDEDIT PRO 601

■ Les fenêtres de travail	601
La fenêtre principale	602
La fenêtre Controls	604
La fenêtre Selection	605
■ Les menus	605
Le menu File	605
Le menu Edit	606
Le menu View	609
Le menu Sound	612
Le menu Effects	615
Le menu Windows	616
■ Pratiquer SoundEdit	617
Ouvrir un fichier son ou faire un nouvel enregistrement	617
Choisir qualité et compression	617

20 LE JEU DE CARTES D'HYPERCARD

621

-
- Configuration requise et installation 621
 - Principes de base 622
 - Menus et niveaux d'Hypercard 624
 - Le menu Fichier 624
 - Le menu Edition 627
 - Le menu Accès 629
 - Le menu Outils 631
 - Les autres menus 631
 - Utiliser Hypercard 632
 - Changer de niveau d'utilisation 633
 - Créer une pile 633
 - Créer un fond 634
 - Créer une carte 634
 - Placer un bouton 635
 - Placer un graphique 637
 - Placer un champ 638
 - Les commandes de gestion de QuickTime 639

IV. EXEMPLES PRATIQUES

641

21 RÉALISER UNE PRÉSENTATION AVEC POWERPOINT

643

-
- A quoi sert PowerPoint ? 643
 - Les principes de base de la réalisation d'une présentation 644
 - Notre première présentation 644
 - L'environnement de travail 648
 - Ajouter des graphiques de gestion 650
 - Améliorer la présentation 653
 - Exploiter la bibliothèque de symboles 653

17	Donner une impression de relief	655
	Insérer une image	656
	Insérer une séquence vidéo ou des sons	657
	■ Réaliser le diaporama final	658
	Ajouter des effets de transition	659
	Générer le Diaporama	660

22 CRÉER UNE BORNE INTERACTIVE **661**

■	Les contraintes de départ	661
■	La réalisation	662
	La réalisation des éléments de base	662
	La construction de l'animation	665
■	Récupérer des animations générées par d'autres logiciels	676

23 CONVERTIR UNE APPLICATION MACINTOSH SUR PC AVEC WINDOWS PLAYER **679**

■	Configurations nécessaires	679
■	Installation	680
■	Convertir les fichiers Mac en fichiers Windows	682
	Réaliser la conversion avec Gaffer	682
■	Utiliser Windows Player	685
■	Ce qui peut poser problème	691

24 L'ÉDITION VIDÉO AVEC VIDEOSHOP ET VIDEOVISION **695**

■	La carte VideoVision	695
■	Le logiciel VideoShop	697
■	Notre premier enregistrement	698
■	Les fonctions de montage	702
	Les fonctions d'édition de base	704
	Ajouter des effets spéciaux	705
■	Générer une cassette vidéo	708

■ Les contraintes liées au support	710
------------------------------------	-----

25 L'ACQUISITION VIDÉO AVEC LA CARTE VIDEO BLASTER **711**

■ Que faire avec la carte Video Blaster ?	712
■ Installer la carte Video Blaster	713
■ L'incrustation vidéo	716
■ Utiliser Video Blaster avec Action!	718
■ Numériser des séquences avec Video pour Windows	719

26 LE CONTENU DU CD-ROM **725**

ANNEXES **731**

A : LA JUNGLE DES FORMATS DE FICHIERS	733
--	------------

B : QUELQUES DÉFINITIONS GRAPHIQUES	735
--	------------

■ Télévision	735
■ Ecrans informatiques	735
■ Photographie	735
Photo numérique	735

C : NORMES INTERNATIONALES DE TÉLÉDIFFUSION	737
--	------------

D : LE LANGAGE DE LA TYPOGRAPHIE	739
---	------------

■ Sérif ou sansérif ?	739
■ L'interlettrage (ou kerning)	739
■ L'interlignage	740
■ L'alignement	740
■ Les fontes	740

■ La ligne de base	741
■ Ascendante/descendante	741
■ Le point	741

E : ABONNEMENTS ET TARIFS NUMÉRIS 743

F : SALONS ET SÉMINAIRES 745

G : UNE COURTE HISTOIRE DE L'IMAGE 747

H : LES PRODUITS ET LEURS DISTRIBUTEURS 749

ADRESSES UTILES 753

LEXIQUE 767

BIBLIOGRAPHIE 783

■ Ouvrages en langue anglaise	783
■ Périodiques	784

INDEX 785