

LE MAGNUM

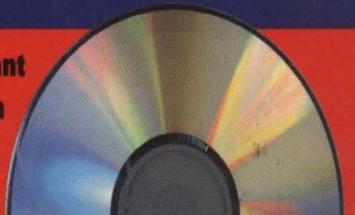
Eric Charton

Gravure des CD & DVD

Nouvelle
édition



En cadeau ! un CD-ROM contenant
les meilleurs logiciels de création
et de copie en version
shareware ou freeware.



 CAMPUSPRESS

www.campuspress.net



Table des matières

Introduction	1
A propos de ce livre	1
Quoi de neuf en l'an 2000 ?	3
Et si ce livre devenait dangereux ?	4
Après la musique, les films déchaîneront les graveurs	6
Le retour des protections sur les jeux	8
Les éditeurs programment à tout va !	8
Le DVD-R, ça commence !	8
Welcome to the Mac... et à Linux	9
Ce que vous trouverez ici	10
Comment prolonger la lecture de ce livre	12
Organisation du livre	13
Première partie : principes fondamentaux et théorie	13
Deuxième partie : la configuration	13
Troisième partie : la gravure en pratique	13
Quatrième partie : la copie de disques	13
Cinquième partie : résoudre les problèmes	13
Sixième partie : annexes	13
Nouveautés depuis la dernière édition	14
Quelques mots sur l'auteur	14
Bibliographie	15

Partie I Principes fondamentaux et théorie

Introduction	19
Le graveur n'est pas toujours un produit Plug and Play	19
Les possibilités logicielles sont illimitées	20
1 Données importantes sur l'enregistrement de CD	21
Histoire de la gravure : du CD-ROM au CD-R	21
Au début était le Glass Master !	21
Les inventeurs	22
Comment fonctionne un CD-R ?	25
Données matérielles sur le CD-R	26
La qualité du média CD-R	28
Quelle durée de vie pour un CD-R ?	30
Quel type d'information peut contenir un CD-R	31
Le CD-R DA ou quand l'industrie du disque se raccroche aux branches ...	33

2 Les normes et les standards	35
Une norme toujours aussi vivante !	35
Le CD et ses dérivés	36
Informations universelles quel que soit le disque	37
Méthodes d'organisation du disque, variables selon la plate-forme de destination	38
Dernière strate, les données	38
La norme logicielle du média CD-R	40
Au cœur du disque	40
Les pistes logicielles et les sessions	41
Que signifie le terme "subcode channels" ?	43
La TOC	45
Des couches empilées	47
Histoire de normes logicielles et de livres de couleur	47
Red Book	48
Yellow Book	51
Green Book	53
Orange Book	54
White Book	54
Blue Book	55
Les méthodes pour organiser des fichiers sur ces CD	57
Les CD sous Windows, MS-DOS	58
Le Joliet de Windows 95, 98, NT...	59
Les CD sous Macintosh HFS	61
Autres normes	62
Les CD sous Linux	62
Les disques peuvent-ils vivre sans système de fichiers ?	63
3 Les types de CD-R qu'un graveur sait graver	65
Comprendre pour graver, c'est essentiel	66
Les livres sont-ils utiles ?	66
Description de l'organisation des CD	67
Comment avons-nous procédé ?	68
CD-DA (Red Book)	69
CD-DA Text (Red Book modifié)	73
CD-Extra (Blue Book)	73
CD-I (Green Book)	76
CD-I vidéo (Green Book)	77
CD vidéo (White Book)	78
Le CD vidéo mixte avec données pour PC	83
Photo-CD Kodak (Yellow Book modifié)	84
Les CD de console PlayStation ("Sony Book !")	86
Les CD de console Dreamcast ("Yamaha Book !")	87
CD-ROM, CD-ROM XA (Yellow Book)	88
Quelles normes et quels CD pour votre graveur ?	95

Les périphériques multimédias	158
La carte son	158
La carte graphique	159
La carte d'acquisition vidéo	159
8 Les périphériques pour graver des CD audio	163
Le PC studio numérique : pas toujours simple...	163
Deuxième tentative	164
De l'analogique à la carte son	164
Le problème de l'impédance	165
Le rôle de la carte son	166
Le rôle du PC dans le traitement du son	167
Les périphériques analogiques	168
Le préamplificateur	168
Les moyens d'acquisition	169
Le lecteur de cassettes	170
La connexion	171
Le prix du câble...	171

Partie II La configuration

9 Le choix du graveur	175
Tous les graveurs sont inégaux !	175
Les graveurs SCSI au top en 2000	177
Hewlett-Packard CD-Writer Plus 9210i	177
Ricoh MP-7060S-DP	177
Yamaha CRW-8424S-VK	178
Les autres graveurs SCSI	178
Les graveurs IDE au top en 2000	179
Les autres graveurs IDE	180
Les particularités techniques des autres graveurs	181
Les graveurs capables d'overburning	182
Les graveurs capables de créer et copier des CD+G	183
Les graveurs capables de copier des CD-Text	184
Les graveurs capables de recopier 100 % du contenu d'un CD	184
Les anciens modèles et le marché de l'occasion	184
D'occasion, ceux qui font réfléchir	185
Les nouvelles bombes !	186
Les graveurs rapides du marché	186
Quels supports pour les graveurs rapides ?	187
Bundle ou pas	188
Les graveurs sous Linux	188

Les graveurs de DVD-R	191
La gamme Pioneer	192
Les médias, les vendeurs	193
10 Les lecteurs de CD et de DVD	195
Le cas des disques CD+G	196
Le lecteur de DVD	197
L'offre Sony	197
L'offre Pioneer	197
DVD et CD sous Linux	198
11 Les logiciels pour graver	199
Les logiciels disponibles sous Windows	199
Les logiciels de création	200
WinOnCD 3.7 et 3.8 Power Edition	200
WinOnCD 3.X Power Edition	202
Easy CD Creator 4 Deluxe	205
Nero 5.0	208
Les outils de copie physique	210
CloneCD	210
Les produits de Goldenhawk	211
La gamme Gear	215
Les outils spécialisés audio	216
CD audio Creator	216
Les logiciels OSTA UDF pour disques réinscriptibles	218
Utilitaires d'écriture directe	218
Anciennes versions en vrac	219
Padus DiskJuggler	219
Corel CD Creator Pro 2.11 (n'est plus commercialisé)	220
Easy CD-Pro pour Windows 95 (n'est plus commercialisé)	220
Easy CD Creator 3.0 (n'est plus commercialisé)	220
WinOnCD 3.5 OEM	221
Nero 3.0	221
Nero 3.0.5.0	222
Nero 4 (remplacé par Nero 5 en 2000)	223
Les logiciels de gravure pour Linux	223
Corel Linux et ses outils	223
X-CD-Roast : le must !	224

Les logiciels de gravure pour Macintosh	225
Toast	225
Direct CD version Mac	226
MacImage	226
Du PC au Mac avec Hybridator	227
Les utilitaires audio et de MP3	227
CD-DA Extractor 0.91	228
Audiograbber v1.20	228
CDDA	228
Les outils standard de Windows	228
La gestion audio	230
Les outils indispensables pour le MP3	231
Les outils spécialisés du DVD vidéo	234
Les codecs	234
Les rippers	235
Les convertisseurs	235
L'outil de création de CD vidéo ou de CD-R vidéo	235
La sélection de logiciels !	236
Les logiciels de gravure de DVD-R	244
Toast DVD pour Mac	244
DVD Rep de Prassi	245
 12 Installation du graveur	 247
Installer un graveur IDE sous Windows	247
Installer un graveur SCSI sous Windows	249
Interface ou non	249
Interne ou externe	250
Installer des périphériques annexes sous Windows	251
La carte son	251
La carte d'acquisition vidéo	251
Installer un graveur sous Linux	252
Graveurs SCSI	252
Graveurs IDE	252
Graveurs sur port parallèle et en USB	253
 13 Configuration, Internet et les pilotes	 255
Pilotes pour les graveurs SCSI sous Windows	256
Quelques astuces de configuration SCSI	257
Pilotes pour les graveurs IDE sous Windows	257
Pilotes pour les graveurs sous Linux	259
Utilisez Internet	259
A propos de MSCDEX	260

A propos des firmwares	260
Un firmware, à quoi ça sert ?	261
Le standard s'évade...	261
Les choix techniques	262
La bonne version	262
Le passage à Windows 98 ou à Millennium	263
14 Préparation de la station	267
Le choix du meilleur disque dur	267
La préparation du disque dur	268
Configurer l'outil de création	269
Choisir les chemins	270
Tester les capacités de la station	270
Evaluation des performances du lecteur de CD-ROM	275
Sensibilité et stabilité du graveur	275

Partie III La gravure en pratique

15 Modes et méthodes de gravure	279
Deux modes pour graver	280
Le mode Disk-at-once	281
Le mode Track-at-once	282
Cas de figure	283
Le problème de l'espace perdu	283
Quel mode pour la copie ?	283
Les dadas des dupliqueurs industriels	284
Les méthodes des logiciels	284
L'image ISO	285
L'image simple et non standard	286
L'écriture à la volée (<i>on the fly</i>)	287
L'écriture par paquets	288
Le processus de finalisation	289
La finalisation pour CD-R multisession	290
Rattrapage par la finalisation !	291
16 Principes de manipulation	295
Précautions à prendre en manipulant le CD-R	295
Avant d'enregistrer	296
Attention aux conditions de stockage	296

17 Créer un CD-ROM	297
Préparation du disque à graver	297
Prévoir ce que sera la machine de l'utilisateur	297
Processus de création d'un outil d'installation	301
Création du layout	304
Choix de la norme de structure de fichiers	305
Et le Tout-Joliet, c'est pour quand ?	306
Processus de vérification	307
Optimisation de pistes	308
18 Paramétrage du logiciel de gravure	311
Les options du logiciel de gravure	311
Le système de fichiers	311
Titre du disque et nom de volume	313
Taille logique des blocs	313
Mode 1 ou mode 2	314
Multisession ou non	315
Piste simple, multiple, et image ISO	319
Protection en écriture et gravure	321
19 Les modèles de disques	323
Les modèles	323
Le modèle CD audio au standard DA	324
Le modèle CD Text	326
Le modèle CD-Extra	326
Le modèle CD vidéo	327
Le modèle CD-ROM hybride Mac et PC	327
Le modèle El Torito (bootable)	328
Le modèle Photo-CD	328
Le projet personnalisé : pas vraiment utile..	329
20 Créer un CD vidéo	331
La récupération de vidéos existantes	332
La dégradation de l'image : un processus à maîtriser	333
Pratique de l'acquisition vidéo	334
Gravure pas à pas d'un CD vidéo avec WinOnCD	338
Valider le modèle	339
Saisir les données du modèle	340
Ajouter vos programmes	341
Ajouter la piste vidéo	342
Vérifier et graver	343

21	Créer un CD audio	345
	Dans la jungle des formats de fichiers	345
	La langue maternelle du CD-DA	345
	La qualité du son	345
	Les fichiers que vous rencontrerez	349
	Les méthodes de conversion	350
	La gravure de CD audio d'après des sources sonores	351
	Récupération de données en vue de graver un CD	353
	L'extraction des données d'un CD audio	353
	Données d'un périphérique relié à la carte son	354
	Données d'un fichier .wav et de fichiers son	354
	Et les formats exotiques ?	357
	Préparer un layout de CD audio sur PC	357
	Graver et écouter !	358
	Exemples pratiques sur PC	359
	Graver un disque audio avec WinOnCD	359
	Graver un disque audio avec Nero	360
	Exploiter le CD-Text pour les compilations	361
	Création d'un CD-Text	362
	Création d'un CD-DA sous Linux	363
	Avec X-CD-Roast	363
	Récupérer des pistes CD audio avec CDDA2WAV	363
	Utiliser X-CD-Roast	364
22	Créer un CD-Extra	365
	Création du CD	366
	Ajout des pistes audio	366
	Création des propriétés CD-Extra	367
	Définition des données récurrentes	368
	Définition des données relatives aux titres musicaux	369
	Comment profiter des fonctions Extra ?	370
23	Créer un CD Bootable	373
	Quand le problème vient du système...	373
	Quel CD bootable pour quel usage ?	374
	En pratique	374
	Votre PC est-il compatible ?	378

24 Gérer un CD-RW sur Mac et sur PC	379
Utilisation d'un graveur CD-RW sur PC comme système de sauvegarde avec Packet CD	380
La préparation	380
Le formatage	380
Le disque formaté	380
Utilisation du disque sur votre PC	380
Comme un disque dur !	381
Et sur Mac ?	381
Direct CD	382
Et sous Linux ?	382
25 Les améliorations après la gravure	383
Histoires d'impression	383
Etiquettes en stock	383
Quelques produits accessoires	384

Partie IV La copie de disques

26 Copie de CD : légale ou illégale ?	389
Les lecteurs... offensifs !	391
Soyez sage	392
Des business pirates chez les grands comptes !	393
27 La protection des CD et des DVD	395
Bidouillage de structure de fichiers	395
Piste non reproductive et signature	396
Secteurs erronés	397
L'overburning	398
Que faut-il pour contourner l'overburning ?	399
Les... faux lecteurs de CD-ROM !	399
Les grands classiques actuels de la protection	400
La méthode	400
Les générations futures	401
Les méthodes de protection du DVD	402
Les méthodes de protection logiques et physiques	403
Les codes de région du DVD	409
28 Les logiciels pour copier	415
Les outils pour copier des CD	415
Copie physique contre copie logique	416
Les subtilités de la copie physique	416

Quel logiciel pour l'une ou l'autre des copies ?	417
Le précurseur : Snapshot	417
Le plus performant depuis longtemps : CDRWIN	418
Aujourd'hui le plus précis : CloneCD	419
Les principes généraux de la copie de CD	419
Les petits secrets des disques	419
Les outils pour copier des DVD	421
Les outils pour copier sur Mac et sous Linux	421
 29 Tout copier sur PC et sous Linux	423
La copie sur PC	423
Analyse	424
Extraction des pistes	425
Extraction d'une image ISO	426
Contourner l'overburning	427
La copie sous Linux	427
La méthode générique sous Linux avec CDRDAO	428
 30 Les CD de console Sony PlayStation	429
Les protections des CD PSX	429
Le disque noir est-il une protection ?	429
La protection anticopie	430
La protection nationale	431
Comment utiliser la copie de CD PlayStation	432
Le mode Swaptrick	433
Le modchip	433
Les modèles de consoles et leur influence	433
Un mot sur les consoles virtuelles !	436
Le modchip en détail	438
La réaction de Sony face au modchip	438
Installation du modchip standard	440
Installation du modchip multimode	442
Où se procurer des modchips ?	442
La meilleure configuration pour copier un CD de console	444
Côté disque dur	444
Les graveurs et leurs particularités	445
Le logiciel	445
Quel média CD-R choisir pour graver en toute sécurité ?	446

Logiciel par logiciel : copier un CD PSX	446
Méthodes pour tous les logiciels	446
L'imparable : CDRWIN !	447
Avec Nero c'est bien aussi !	449
Copier avec d'autres logiciels	449
Copier un CD de console PSX sous Linux	452
Créer l'image	452
Appliquer le Patch	452
Réécrire l'image ISO	453
 31 Copier des CD d'autres consoles	 455
Les CD Dreamcast : impossible	455
Le modchip de Sega Dreamcast	456
Les DVD de consoles PlayStation II	456
Les anciennes consoles	456
SEGA SATURN	456
Copie de disques Saturn avec CDRWIN version 3.5	457
Copier des CD de console Nintendo	457
Pour l'humour : les pirates de K7 audio...	457
 32 Copier un CD audio	 459
D'un disque à un autre	460
Copier un CD audio avec CDRWIN	461
Copier un CD audio avec Nero	463
Copier un CD audio avec WinOnCD	463
Copier un CD audio avec CloneCD	463
 33 Copier un vinyle sur un CD	 465
Améliorer la qualité des données	467
Préparer un layout de CD audio	468
Exemples pratiques	469
Graver un CD vinyle avec WinOnCD	469
Graver un disque audio avec Nero	471
Graver un disque audio avec Spin Doctor	471
 34 Copier un CD-ROM	 475
Lancer la copie avec CDRWIN version 3.7 (et supérieure)	475
Lancer la copie avec CloneCD	476
Copier un CD-ROM "à la main"	476
Copier un CD-ROM overburné	477
Copier un CD-ROM à la main pour contourner l'overburning	477
Utiliser Nero 4 ou 5 pour contourner l'overburning	477
Utiliser CloneCD pour contourner l'overburning	477

Copier les CD-ROM protégés	478
Les meilleurs matériels de copie de sécurité avec les CD-ROM protégés	478
Protection Safedisk	481
Protection Protect CD et Unsure	481
Protection Laserlock	482
Protection Securom	482
Protections non identifiées	482
35 Copier des CD vidéo, des DVD vidéo	483
Comment copier des CD vidéo	483
Copie par fichiers	483
Copie par image	484
Comment copier une source vidéo sur un CD-R	485
Transformation des fichiers vidéo au format MPEG-1	485
Avec WinOnCD 3.6 et supérieurs	488
Avec Nero 5	488
La copie d'un DVD vidéo	489
L'extraction ou ripping	490
Copie du DVD vidéo sur un DVD-RAM ou un DVD-R	491
Transformation en CD-R MPEG-4 ou DivX	492
Gravure sur CD-R au format DVD vidéo	494
Et sous Linux ?	495
36 En vrac, CD-I, CD+G et Photo-CD	497
Les CD-I	497
Comment copier les disques de karaoké CD+G	497
Copier un Photo-CD	498

Partie V Résoudre les problèmes

37 Erreurs inexplicées et échecs de gravure	501
A propos des copieurs	501
Message n° 1 de Richard C.	501
Message n° 2 de Richard C. (deux mois plus tard)	502
Trop d'applications ouvertes en même temps	503
Opérations automatiques de Windows 95 et 98	503
Incompatibilités avec Windows 98	503
Troubles dus à une carte réseau	504
Troubles dus à l'USB	504
Gravures incomplètes	505

38 Les erreurs expliquées par un message	507
Les problèmes qui viennent du graveur ou des pilotes	507
Vitesse de gravure	507
Buffers du graveur	508
Les problèmes qui viennent de la carte SCSI	508
Configuration	508
Câble et bouchon	508
Les problèmes dus à une insuffisance de vitesse du disque dur	509
Vitesse insuffisante	509
Fragmentation	509
Recalibrage thermique	509
39 Le CD illisible	511
Les problèmes dus au choix du format de structure de fichier	511
Les problèmes liés aux pilotes SCSI ou IDE	511
Le CD met un temps interminable pour être lu	511
Les problèmes qui proviennent du système	511
TOC inachevée	512
Le média que vous utilisez est de mauvaise qualité	512
Le CD produit un message d'erreur avec certains fichiers	512
Les problèmes d'illisibilité avec les lecteurs de salon et les consoles	513
Le CD vidéo n'est pas lisible dans le lecteur de salon	513
Le CD vidéo fait un flash sur le lecteur de salon et répond "No disk" sur le lecteur DVD	513
Le CD vidéo n'est pas lu sur un CD-I	513
Ma copie de disque PSX est illisible sur ma console	513
40 Les problèmes des CD audio	515
Une des pistes est tronquée	515
Le disque crache des parasites sur le lecteur de salon	515
Le problème des clics dus au mode Track-at-once	515
Mon CD audio émet des bruits atroces	515
Comment créer plusieurs pistes sans blanc intermédiaire ?	515
Mon CD provoque des erreurs	516
Problème d'extraction	516
Usure des CD audio	517
Appareils de salon	517
Pourquoi mon copieur de salon exige-t-il un CD-R audio ?	517
Le disque n'est pas lu sur tous mes lecteurs de salon	517
Le lecteur de salon met un temps interminable pour détecter les pistes ..	517
Le disque présente des parasites sur le lecteur de salon	518
Problèmes dus au format MP3	518
Le fichier MP3 plante le logiciel de gravure	518

Adresses MP3	547
Logiciels pour format MP3	548
Les sites sur le DVD et DivX	548
Sur DivX	549
Les sites de dézonage de lecteurs DVD	549
Sites relatifs à Linux	549
 B Définition de la norme de fichier MPEG du CD vidéo	551
Formats et standards vidéo	552
Taille précise et fréquence de l'image pour chaque standard	552
Paramètres audio MPEG	552
 C Présentation du CD-ROM	553
Les logiciels commerciaux	553
Les sharewares	553
Les outils freewares	554
Les extracteurs	554
Les utilitaires	555
Les logiciels commerciaux gratuits ou de démonstration	555
Les meilleurs logiciels de votre CD	556
Logiciels de création et de copie	556
Utilitaires de test	556
Utilitaires	556
Outils d'extraction	556
Logiciels commerciaux gratuits	557
Pilotes	557
Outils de copie et de gravure	557
Outil de copie	557
 Index	559