

Table des matières

I.	Le Protocole AES-EBU	5
A.	Introduction:	5
B.	Format électrique de l'interface:	5
C.	Interconnexions électriques:	5
D.	Codage binaire:	6
E.	Format logique de l'interface:	7
II.	Les mesures audio	9
A.	Les niveaux audio	9
1.	Définitions:	9
2.	Le bruit aléatoire.	9
3.	Rapport signal/bruit et dynamique	10
4.	Le headroom en numérique	11
B.	Les mesures de niveau	11
C.	Le Jitter	12
III.	La compression Audio	14
A.	Introduction	14
B.	L'oreille psycho acoustique	14
1.	Architecture de l'oreille	14
2.	Niveau de perception de l'oreille	15
3.	L'effet de masque fréquentiel	16
4.	L'effet de masque temporel	17
C.	Techniques de compression	18
1.	La compression MPEG Audio	18
2.	Les formats MPEG-1 et MPEG-2	18
a)	MPEG-1	18
b)	MPEG-2	19
3.	Les couches du MPEG-1	20
a)	Principes communs à toutes les couches	20
b)	Layer I	21
c)	Layer II	22
d)	Layer III	24
4.	Transmission d'un flux MPEG	24
IV.	Le matériel de studio	25
A.	Le R-DAT	25

1.	Caractéristiques de la bande.....	25
2.	Vitesse de défilement.....	25
3.	Principe du DAT.....	26
a)	Débit binaire.....	26
b)	Le chemin de bande.....	26
c)	Les têtes d'enregistrement et de lecture.....	28
d)	Les têtes confidence.....	29
e)	Contenu d'une piste.....	29
f)	L'ATF.....	29
g)	Le temps codé (time code).....	30
B.	Le MiniDisc.....	31
1.	Introduction.....	31
2.	Le système de compression ATRAC.....	31
3.	Le support MiniDisc gravés.....	34
4.	MiniDisc enregistrable.....	34
a)	Zones du MiniDisc.....	34
b)	La Modulation ADIP :.....	35
c)	L'écriture sur le disque.....	35
5.	Le MiniDisc Data.....	36
6.	La mémoire anti-chocs.....	36
C.	Le wordclock.....	37
D.	Les commutateurs.....	38
E.	Les consoles numériques.....	39
1.	Introduction.....	39
2.	Les bus internes.....	39
a)	Allocation statique.....	40
b)	Allocation dynamique.....	40
3.	Les entrées-sorties et le recadrage des bus.....	40
a)	Console de diffusion.....	41
b)	Console de (post-)production.....	41
c)	Console polyvalente.....	41
4.	Le traitement numérique du signal.....	42
a)	Atténuation – amplification.....	42
b)	Sommation.....	42
c)	Filtrage.....	42
d)	Dynamique.....	42

e) Lissage.....	42
5. La norme MADI.....	42
6. Schéma bloc d'une console numérique.....	43
V. La radio intégrée.....	44
A. Introduction.....	44
B. Le concept.....	45
1. Acquisition.....	45
2. Acquisition des dépêches.....	46
3. Consultation.....	46
4. Montage.....	46
5. Plannification.....	47
6. Diffusion.....	47
7. Archives.....	47
8. Media management.....	48
C. Exemple d'une station de radio intégrée.....	49
D. Conclusion.....	50
E. Annexe 1: Théorème de Shannon pour les sous-bandes.....	51