

Table des matières

Avant-propos	1
Introduction	5
Chapitre 1. Historique de l'enregistrement	11
1.1. Les prémices	11
1.2. Le véritable commencement	12
1.3. L'enregistrement magnétique	18
1.4. L'arrivée du 78 tours	19
1.5. La bande magnétique et le disque microsillon	26
1.6. Cartouche huit pistes, minicassette et Trimicron	30
1.7. Le compact disc et l'arrivée du numérique	38
1.8. Prédominance du numérique.	40
1.9. <i>Hard disk recorder</i> et <i>minidisc</i>	48
1.10. Micro-ordinateur, <i>direct-to-disk</i> et STAN	50
1.11. Conclusion	53
Chapitre 2. La voix.	57
2.1. L'appareil vocal et son fonctionnement	57
2.2. La voix et le souffle	60
2.3. Le chant et le discours	62
2.4. Fréquence, intensité et timbre	62
2.5. Voix et tessiture	64
2.6. La qualité vocale.	67

2.7. Caractéristiques du timbre vocal	68
2.8. Conclusion	69
Chapitre 3. Les microphones	71
3.1. Un peu d’histoire	71
3.2. Les caractéristiques d’un microphone	84
3.2.1. Les caractéristiques générales.	84
3.2.1.1. Technologie du transducteur	84
3.2.1.2. Niveau de bruit	87
3.2.1.3. Rapport signal sur bruit	88
3.2.1.4. Impédance de sortie	88
3.2.1.5. Sensibilité	89
3.2.1.6. Réponse fréquentielle	91
3.2.1.7. Pression acoustique maximale admissible	92
3.2.1.8. Directivité	92
3.2.2. Les caractéristiques spécifiques	106
3.2.2.1. Largeur membrane	106
3.2.2.2. Type d’amplification.	108
3.3. Les familles de microphones.	109
3.3.1. Microphone et transformateur	110
3.3.2. Les microphones dynamiques à bobine mobile	111
3.3.3. Les microphones à ruban	114
3.3.4. Les microphones à condensateur	115
3.3.5. Les microphones USB	119
3.4. Utilisation des microphones en fonction de leur directivité.	121
3.4.1. Les microphones omnidirectionnels	121
3.4.2. Les microphones bidirectionnels (figure en 8)	122
3.4.3. Les microphones cardioïdes	124
3.5. Conclusion	124
Chapitre 4. L’environnement acoustique.	125
4.1. Lieu de prise et isolation sonore.	125
4.2. Traitement acoustique.	126
4.2.1. État des lieux.	127
4.2.2. Les absorbeurs de basses ou <i>bass-traps</i>	128
4.2.2.1. Les <i>bass-traps</i> à absorbant poreux.	128
4.2.2.2. Les <i>bass-traps</i> à résonateur Helmholtz	131
4.2.2.3. Les <i>bass-traps</i> à membrane ou fléchissants	134

4.2.2.4. Les <i>bass-traps</i> actifs ou électroniques	136
4.2.2.5. Les fabricants	137
4.2.3. Les diffuseurs acoustiques.	137
4.2.3.1. Suppression du filtrage en peigne	138
4.2.3.2. Distribution égale de l'énergie sonore	139
4.2.3.3. Élargissement de l'espace.	140
4.2.3.4. Homogénéisation de la réponse fréquentielle	141
4.2.3.5. Suppression des échos indésirables	142
4.2.3.6. Un peu plus loin	142
4.3. Les cabines acoustiques	144
4.4. Les accessoires.	147
4.4.1. Les écrans acoustiques.	147
4.4.2. Les filtres anti-pop	150
4.4.3. Les casques audio.	152
4.4.4. Les suspensions de microphone	158
4.4.5. Les pieds, les perches et les bras	159
4.4.6. Les bonnettes	163
4.5. Conclusion	164
Conclusion.	167
Annexe 1. Les unités de mesure audio	169
Annexe 2. La connectique audio	177
Annexe 3. Les plugins de traitement audio	187
Annexe 4. Les amplis micro à tubes et à JFET	193
Annexe 5. Les couples de microphones	197
Glossaire	211

Bibliographie	219
Index	231
Sommaire de <i>Enregistrement et traitement de la voix 2</i>	237