

# Table des matières

<b>1 Perspectives</b> .....	<b>15</b>	<i>Filtre secteur</i> .....	98
La philosophie .....	15	<i>Exemple de réalisation</i> .....	102
La science à sa place .....	15	Transformateurs d'isolement des liaisons audio .....	104
L'objectif .....	18	<i>Liaisons symétriques</i> .....	106
<b>2 Reflets</b> .....	<b>22</b>	Symétrisation du secteur .....	107
<b>3 L'acte d'écouter</b> .....	<b>27</b>	Les cordons de liaison audio .....	109
On ne s'entend plus .....	27	Exemple de réalisation .....	113
Le silence des sommets .....	28	Couplage microphonique .....	115
Un air que je connais .....	28	<i>Lutte contre les vibrations parasites</i> .....	118
Avec quoi écoutez-vous ? .....	29	<i>Supports d'enceintes</i> .....	125
L'espace sonore .....	31	<i>Caractéristiques vibratoires des matériaux</i> .....	128
La matière sonore .....	32	Couplage ampli/haut-parleurs .....	131
Le mouvement et l'intention .....	33	<i>Bi-câblage</i> .....	134
Le son vecteur d'émotion .....	34	Exemple de réalisation .....	136
<b>4 Croire ses oreilles</b> .....	<b>35</b>	Bi-amplification .....	137
Exercices .....	36	Positionnement des enceintes .....	139
<b>5 Approche globale</b> .....	<b>40</b>	Bilan de l'optimisation .....	141
Analyse fonctionnelle (SADT) .....	42	<b>8 Enceintes acoustiques</b> .....	<b>143</b>
Limitations et bruits .....	44	<b>8.1 Autour du haut-parleur de grave</b> .....	<b>143</b>
Lois de l'ouïe .....	48	Encore la mécanique... ..	143
Le son : phénomène temporel .....	53	Toujours la mécanique .....	153
Corrélations .....	58	Hisser le pavillon ! .....	159
<b>6 Le lieu d'écoute</b> .....	<b>62</b>	Et la première octave ? .....	161
Problèmes de salle .....	62	Des alignements pas toujours temporels... ..	162
Traitement des résonances .....	66	<b>8.2 Autour du caisson de grave</b> .....	<b>165</b>
Traitement de la réverbération .....	78	Mesure des paramètres de Thiele et Small ..	165
<i>Absorption des matériaux</i> .....	82	<b>8.3 Fidel, un caisson exemplaire ?</b> .....	<b>173</b>
Traitement des réflexions .....	88	Dimensionnement .....	173
Correction active .....	89	Une bonne correction ? .....	178
Le point de vue du naturophile .....	91	<b>8.4 Les voies supérieures</b> .....	<b>182</b>
<b>7 Optimisation</b> .....	<b>93</b>	Des pavillons et des lobes... de directivité .....	182
Couplage par le réseau EDF du secteur .....	94	Le progrès ne réduit pas la longueur d'onde .....	191
<i>Courants de masse</i> .....	95	Mathématiques et formules magiques .....	192
		Un pavillon médium en... médium ? .....	197
		Bas-médium : la quatrième dimension ? ..	199

**Bien Entendu - Itinéraire d'un audiophile - 2<sup>e</sup> édition**  
**Francis Ibre - Elektor - ISBN 978-2-86661-161-3**

---

L'insoutenable légèreté de l'aigu . . . . .	201	<b>9.5 Transformateur de sortie . . . . .</b>	<b>287</b>
Un pavillon, sinon rien ? . . . . .	202	Le transformateur de sortie . . . . .	287
<b>8.5 Séparation des fréquences . . . . .</b>	<b>204</b>	Matériaux magnétiques et construction . . . . .	288
Une théorie plus réaliste . . . . .	204	<b>9.6 Monotriode . . . . .</b>	<b>294</b>
Les oreilles en face des lobes . . . . .	209	Étage de sortie simple . . . . .	294
Formules sans cible... . . . . .	213	Chauffage filament . . . . .	295
Un petit tour chez temporel . . . . .	214	Un exemple complet :	
Amplitude ou phase ?		monotriode 845 alimentations séparées . . . . .	298
Les deux si possible ! . . . . .	222	Simple étage et bruit d'alimentation . . . . .	303
Réponse en puissance . . . . .	223	Triode et impédance du haut-parleur . . . . .	304
Des composants pas si passifs . . . . .	226	Valves redresseuses... de torts ! . . . . .	309
Exemple de filtrage à cohérence temporelle . . . . .	229	<b>9.7 Monotriode</b>	
Préparer le terrain . . . . .	230	<b>mais... multi-amplification . . . . .</b>	<b>315</b>
<b>9 L'électronique . . . . .</b>	<b>231</b>	Des couples inséparables . . . . .	315
<b>9.1 Circuit court . . . . .</b>	<b>231</b>	Multi-amplification . . . . .	316
L'appât du gain . . . . .	231	Respect des timbres . . . . .	321
L'air qui s'impose . . . . .	231	<b>9.8 Tubes à tous les étages . . . . .</b>	<b>324</b>
Des amplificateurs en boucle ouverte ? . . . . .	235	Nos tubes sont-ils N.O.S. ? . . . . .	324
Des amplificateurs en classe A ? . . . . .	239	Adaptateurs d'impédance . . . . .	327
<b>9.2 Chaîne alimentaire . . . . .</b>	<b>242</b>	Une alimentation distribuée . . . . .	330
Une alimentation saine . . . . .	242	Un peu de technologie . . . . .	332
Des capacités inexploitées . . . . .	245	Pour faire bonne mesure . . . . .	335
Régulateurs de tension . . . . .	251	<i>Chauffage à tous les étages . . . . .</i>	335
Courants de masse . . . . .	258	<i>Baisse de tension ? . . . . .</i>	336
<b>9.3 Le plus simple appareil . . . . .</b>	<b>262</b>	<i>Points de fonctionnement . . . . .</i>	336
Naturel et simplicité . . . . .	262	<i>Mesure des bruits de fond . . . . .</i>	337
Ingédients de base . . . . .	266	<i>Réponse aux signaux carrés . . . . .</i>	337
Retour au simple étage . . . . .	268	<b>10 Instants magiques . . . . .</b>	<b>339</b>
<b>9.4 Aux lampes... adhère ! . . . . .</b>	<b>269</b>	Un peu de musique, bien entendu ! . . . . .	340
Encore un peu plus près des étoiles . . . . .	269	Des CD à ne pas céder ! . . . . .	341
Les tubes de ma jeunesse . . . . .	272	<b>Références Bibliographiques . . . . .</b>	<b>343</b>
Déjà le push-pull . . . . .	273	<b>Fournisseurs . . . . .</b>	<b>346</b>
Ampli de tension (à triode, SRPP, pentode) . . . . .	273	<b>Annexes</b>	
Déphaseur (à transformateur, de Schmitt, paraphase, cathodyne) . . . . .	276	A.1 Correction active . . . . .	348
Étage de sortie et couplage au transformateur . . . . .	278	A.2 Bi-amplification passive . . . . .	349
Évolutions d'un simple push-pull . . . . .	283	A.3 Encore la mécanique... . . . . .	351
		A.4 Dimensionnement . . . . .	353
		A.5 Une théorie plus réaliste . . . . .	355
		<b>Index . . . . .</b>	<b>359</b>