

ESTHÉTIQUE DU SON ARTIFICIEL
GENÈSE DES MUSIQUES ÉLECTROACOUSTIQUES

par
Marc Battier

VRIN

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	7
Remerciements	10
Options éditoriales	11
Abréviations et sigles	12
CHAPITRE PREMIER. L'ÉMERGENCE DES TECHNOLOGIES DU SONORE.....	15
Instruments imaginaires.....	15
Le futur du passé	16
Les axes de l'invention du son artificiel.....	18
La téléphonie comme source du son électrique	19
Phonographie – reproduction ou création ?	21
Busoni et l'enregistrement du geste pianistique.....	21
Théâtrophone et diffusion du son électrique	24
Radiophonie et capture du son.....	24
Enregistrement magnétique.....	26
Du cornet au haut-parleur	28
Bruits et corps sonores incongrus.....	28
Le détournement des technologies du sonore.....	31
Mécanisation de la voix	31
Orfanik – Forain	32
Apollinaire au Laboratoire de la parole.....	36
Poésie phonographe.....	39
De l'unanimité au simultanisme	41
Poésie sonore	53
Synthèse de la voix	55
Sources artificielles.....	56
Acousmate	58
CHAPITRE II. PHONOGRAPHE À POÉSIE, PHONOGRAPHE À CRÉATION.....	61
Le son visible.....	68
Imaginer la forme du son	70

Une vision plastique du son.....	74
Symphonie du monde – symphonies de bruits.....	76
Le timbre et les sources sonores.....	84
CHAPITRE III. INSTRUMENTS INVENTÉS.....	89
Les classifications instrumentales du son électrique.....	90
La classification de Curt Sachs.....	91
Les nouvelles lutheries.....	92
La classification de Hugh Davies.....	93
L'instrument et le timbre.....	94
L'instrument électrique au tournant du xx ^e siècle.....	97
La radio devient instrument... L'etherphone (ou theremin).....	101
Les ondes Martenot.....	108
Varèse et la mécanisation de la musique.....	111
Busoni et les sons de l'avenir.....	115
Laurens Hammond et l'orgue électrique.....	116
Des instruments électroniques comme nouvelles sources sonores.....	117
Cinéma sans images.....	119
Cinéma et images du son.....	120
CHAPITRE IV. LA MUSIQUE DES LABORATOIRES.....	123
Orchestration des bruits.....	124
La radio de Rudolf Arnheim.....	125
La microphonie et la scène sonore selon Arnheim.....	126
Musique pour la radio.....	129
La musique concrète comme expérimentation.....	130
Une « Symphonie de bruits ».....	131
Les instruments de la musique concrète.....	134
Les relais du geste musical.....	137
Les phases de la recherche.....	138
Comment diffuser la musique concrète?.....	139
Un magnétophone « à bandes multiples ».....	143
La projection sonore en relief.....	143
Le premier stage de musique concrète et le commencement de la théorisation.....	145
Une étude de rythmes.....	147
La musique concrète au Festival de 1952.....	150
L'essor de la musique expérimentale à Paris.....	153
Question de nomination.....	155
Cabine ou studio? Le geste ou la machine?.....	157
Retour à la recherche : le GRM.....	158
Écoute.....	161
L'effort théorique.....	163
Le GRM face à l'informatique.....	167

L'énergie comme modèle compositionnel des sons artificiels.....	168
Musique concrète, expérimentale, électroacoustique, acousmatique	170
Documenter la création.....	171
Le devenir du GRM	171
Cologne : Le son synthétique.....	173
Révolution au sein du studio de Cologne	175
CHAPITRE V. LA PRATIQUE DU SON ARTIFICIEL SE RÉPAND	179
De nouveaux expérimentalistes en Amérique du Nord.....	179
<i>Les Cloches d'Atlantis</i>	180
John Cage et le Project of Music for Magntic Tape	181
Les studios de la Columbia University	185
Le synthétiseur analogique	187
Le synthétiseur comme nouvelle approche de la composition	190
Paolo Ketoff et les synthétiseurs italiens	191
James Beauchamp et le générateur de sons harmoniques	192
Donald Buchla et le San Francisco Tape Music Center	193
Robert Moog et le synthétiseur de studio	195
Peter Zinovieff, EMS et les synthétiseurs européens.....	197
Au sujet de l'origine des synthétiseurs	199
Le son artificiel au Japon	200
L'Atelier expérimental, ou Jikken Kôbô.....	202
Musique mixte : sons artificiels et instruments ou voix.....	202
Bruno Maderna, <i>Musica su due dimensioni</i>	204
Luigi Nono, ... <i>sofferte onde serene</i>	205
Edgard Varèse, <i>Poème électronique</i>	206
Les sons artificiels dans la musique minimale répétitive.....	206
Gilbert Amy, <i>Une Saison en enfer</i>	207
Luciano Berio, <i>Laborintus II</i> , pour voix, instruments et bande.....	209
John Cage, <i>Roaratorio, an Irish Circus on Finnegans Wake</i>	209
Gérard Grisey, <i>Jour, contre-jour</i>	210
Roger Reynolds, <i>Archipelago</i>	211
Kaija Saariaho et la musique mixte.....	211
Iannis Xenakis, <i>Kraanerg</i>	212
Edgard Varèse, <i>Déserts</i>	212
La musique électroacoustique au cinéma	213
L'invention du son de la musique pop	214
CHAPITRE VI. L'INFORMATIQUE MUSICALE ET LE SON ARTIFICIEL.....	215
Structure des programmes de synthèse.....	217
Exemple de synthèse par Csound	218
Instruments virtuels.....	221
Schaeffer et l'ordinateur	221
Marco Stroppa et <i>Traiettorìa</i>	222

Gérard Grisey et <i>Les Chants de l'amour</i>	225
Les synthétiseurs numériques.....	226
MIDI.....	228
Des musiques mixtes et du temps réel.....	230
Zhang Xiaofu, <i>Nuo Ri Lang</i>	230
João Pedro Oliveira, <i>In Tempore</i> , pour piano et bande	232
Musique mixte et systèmes temps réel	232
Système temps réel non-interactif.....	233
Système temps réel interactif.....	233
L'environnement logiciel pour <i>Aloni</i> de Thierry Lancino.....	234
Interaction de la flûte et de la 4X : <i>Jupiter</i> de Philippe Manoury.....	236
Déperdition des musiques de laboratoire	237
Les sources documentaires des œuvres électroacoustiques.....	240
Le domaine de l'étude des musiques électroacoustiques	241
 CONCLUSION	 243
 BIBLIOGRAPHIE.....	 249
 INDEX	 261
 TABLE DES MATIÈRES	 277