

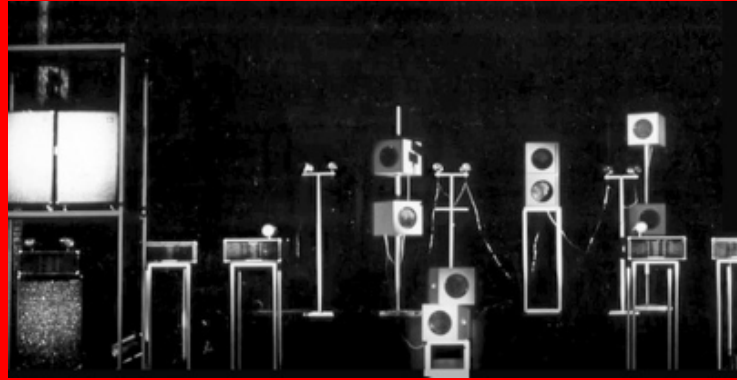
# **Chronique avérée de l'avènement du Gmebaphone**

*Premier instrument conçu et réalisé  
pour la diffusion/interprétation en concert  
de musique électroacoustique*

*1973 Bourges*



*Récit illustré et sourcé  
de comment  
concept et instrument furent usurpés et plagiés  
en de pitoyables surgeons  
surnommés acousmoniums*



**1974 Paris**

**et comment l'histoire falsifiée  
hors toute déontologie est toujours et encore  
diffusée  
via les Bayle / Grm/ / Ina  
et la ronde des pilleurs contrefacteurs phagocYTEurs**

***La documentation complète  
sur les instruments et les principes théoriques  
est consultable dans le Fonds IMEB déposé à la BnF  
et sur le site [misame.org](http://misame.org)***

**© Christian Clozier 1998/ complété 2024**



## Table

p 3	Sommaire
p 4	Brève et concise présentation du concept et de l'instrument
p 19	Brève de l'historique de l'instrumentarium
P 26	Présentation des faits et déroulé historique
p 27	A) diachronie
p 33	B) le Gmebaphone, quoi, pourquoi, comment, pour qui
p 38	C) l'acousmonium par lui-même
p 43	D) les nécessités d'un plagiat
p 47	E) de la fausse différence technico-conceptuelle
p 53	F) quelques décades passées
p 56	Des sources et autres angles
p 57	G) chapitre 45 sur l'acousmonium, entretien F. Bayle youtube /Ina 2003 par Bruno Serrou
p 60	H) au sujet de l'acousmonium, entretien de F. Bayle youtube /Ina 2017 par Evelyne Gayou
p 67	I) chapitre 40 sur le GMEB, entretien de F. Bayle youtube /Ina 2003 par Bruno Serrou
p 73	J) uchronies rituelles transmises au sein de la "famille" a) Serrou 2003 b) Gayou 2007
p 76	K) aujourd'hui
p 79	Quelques évidences
p 85	Et les épigones suivirent
p 90	Quelques commentaires
p 95	Relatifs aux dates falsifiées de réalisation de l'un et l'autre
p 107	Relatif aux dates avérées de réalisation de l'un et l'autre
p 133	Parcours photographique faisant histoire
p 134	Aux origines, 5 juin 1973 le Gmebaphone 1
p 169	L'aventure se poursuit, les 2, 3, 4, 5, 6, 7
p 237	Fin

**Brève et concise présentation  
du concept et de l'instrument  
Gmebaphone**

# avec le gmebaphone premier instrument électroacoustique de diffusion musicale

**premier instrument électroacoustique de diffusion musicale.**

La technique électroacoustique a permis aux compositeurs d'avoir un contrôle sonore permanent sur leur travail, de vérifier sans cesse à chaque étape de la création si et comment leurs intentions musicales passaient le mur du son. Sur les plans technique et musical cet apport a été décisif. Malheureusement, ces mêmes compositeurs fascinés par le sonore ont porté toute leur attention sur le travail de réalisation, négligeant complètement les qualités et spécificités que réclamaient leurs œuvres à la diffusion. Sans doute est-ce pour avoir eu et vécu trop longtemps dans une aura de laboratoire ou... qu'ils oublièrent que la musique doit se faire et se faire entendre. Ils vécurent ainsi longtemps en contradiction avec un de leur postulat.

Il faut créer un matériel spécifique de diffusion électroacoustique, et ne pas s'en remettre par démission aux normes de la haute fidélité la plus fidèle qui pour l'être, globalise, neutralise le son.

« La technique de diffusion de leurs œuvres sera l'œuvre des compositeurs eux-mêmes. »

C'est pour réaliser ce vaste programme que travaille l'Atelier de Recherches technologiques appliquées au musical du G.M.E.B.

Des ensembles de haut-parleurs enregistrés différemment donnent aux sons la possibilité de vivre leur vie acoustique (spatialisation naturelle, relief, dynamique, couleur...), au compositeur la responsabilité d'une réelle direction, interprétation de son œuvre devant le public, à la musique une lisibilité des intentions qui interdit de faire n'importe quoi. (Dans la chaîne d'un système de communication, si l'on modifie la valeur d'un des éléments, les autres évoluent... c'est donc le début d'une certaine histoire.)

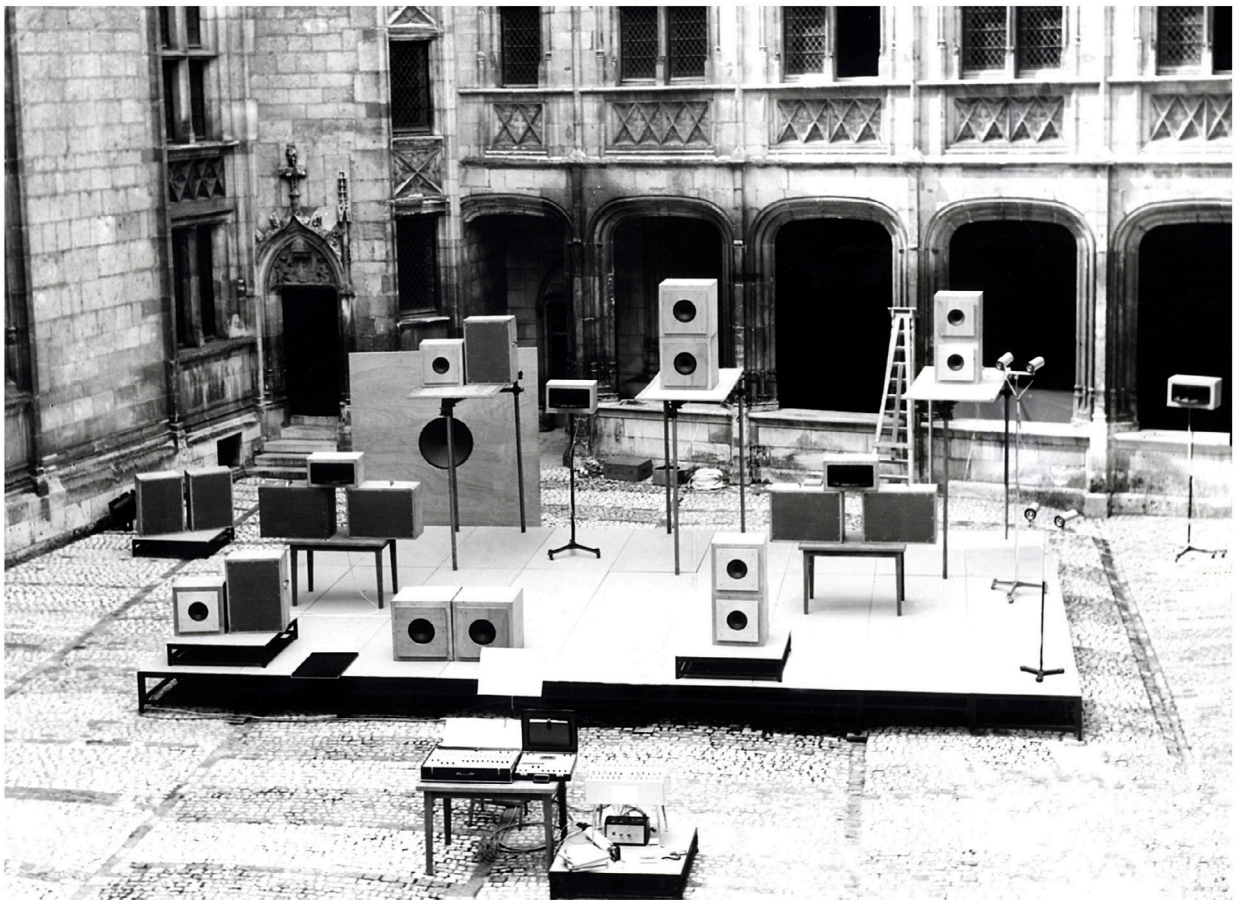
Le Gmebaphone, conçu par C. Clozier et réalisé avec le compositeur P. Boeswillwald et l'ingénieur du son J.-C. Le Duc, a été « inauguré » en juin 1973 durant le Festival International de Bourges. Il bénéficie dans son développement et dans ses applications des autres réalisations et directions d'études de l'Atelier de Recherches technologiques appliquées au musical : le Gmebahertz, système utilisant les liaisons hertziennes émission-réception, commande, absence de câbles..., qui a été utilisé également en juin 1973 dans un spectacle musical « Sonolourde » de C. Clozier, et les différents types ou familles de sonorisation d'intervention rapide, utilisant miniaturisation et piles.

Présentation du Gmebaphone de janvier 1974,  
diffusée urbi et orbi sur la carte de vœux du GMEB.

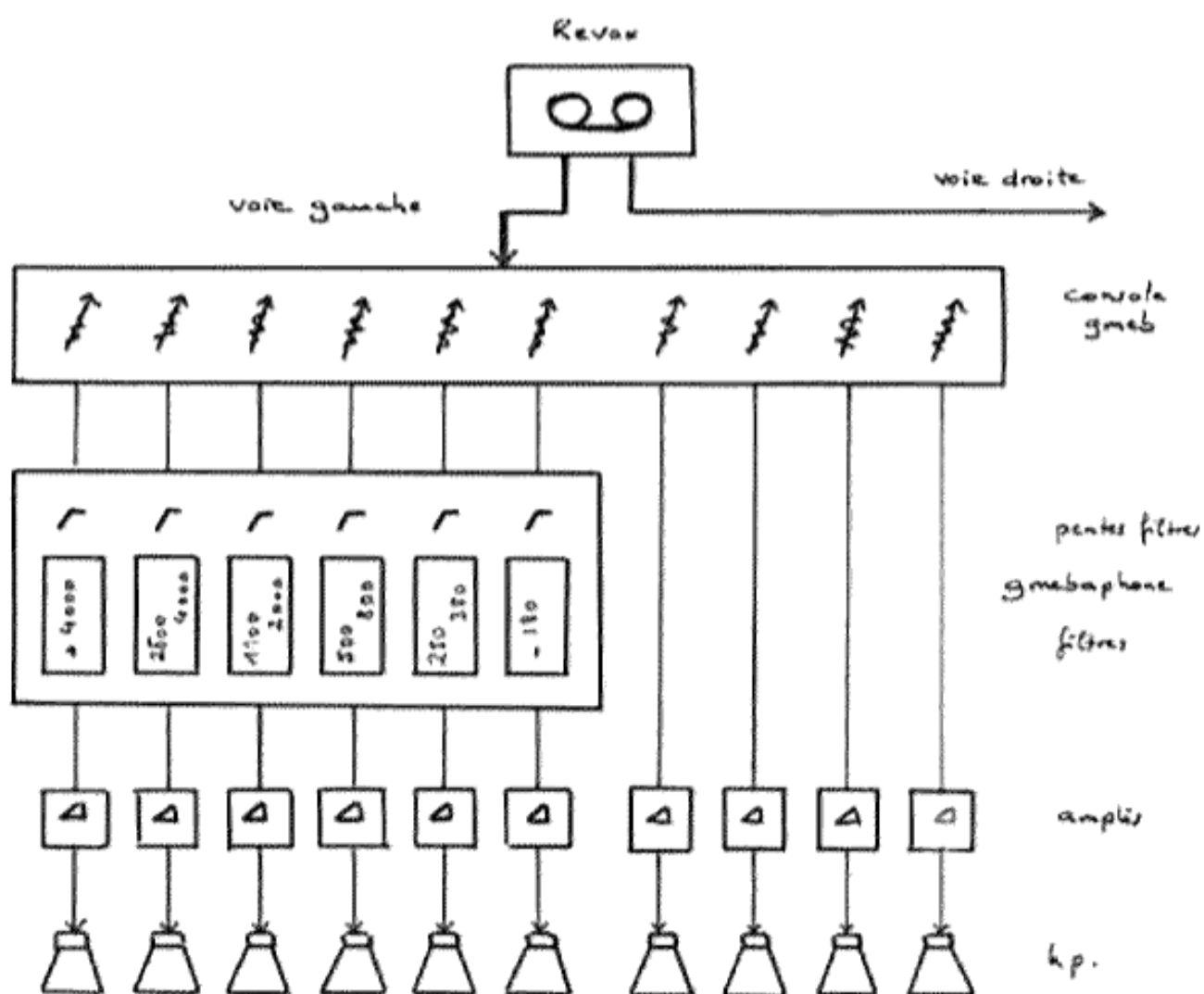
Sept versions principales (14 avec les variations)  
de l'instrumentarium de diffusion/interprétation  
seront développées au fil des années 1973 / 2005,  
à compter de 1998, sous le nom de Cybernéphone.

Les consoles (toutes réalisées GMEB) se complexifieront  
en modes de jeux (manuels, commandes, mémoires)  
et en capacité de traitement du signal temps réel,  
allant de l'analogique, à l'audio-numérique puis au numérique.



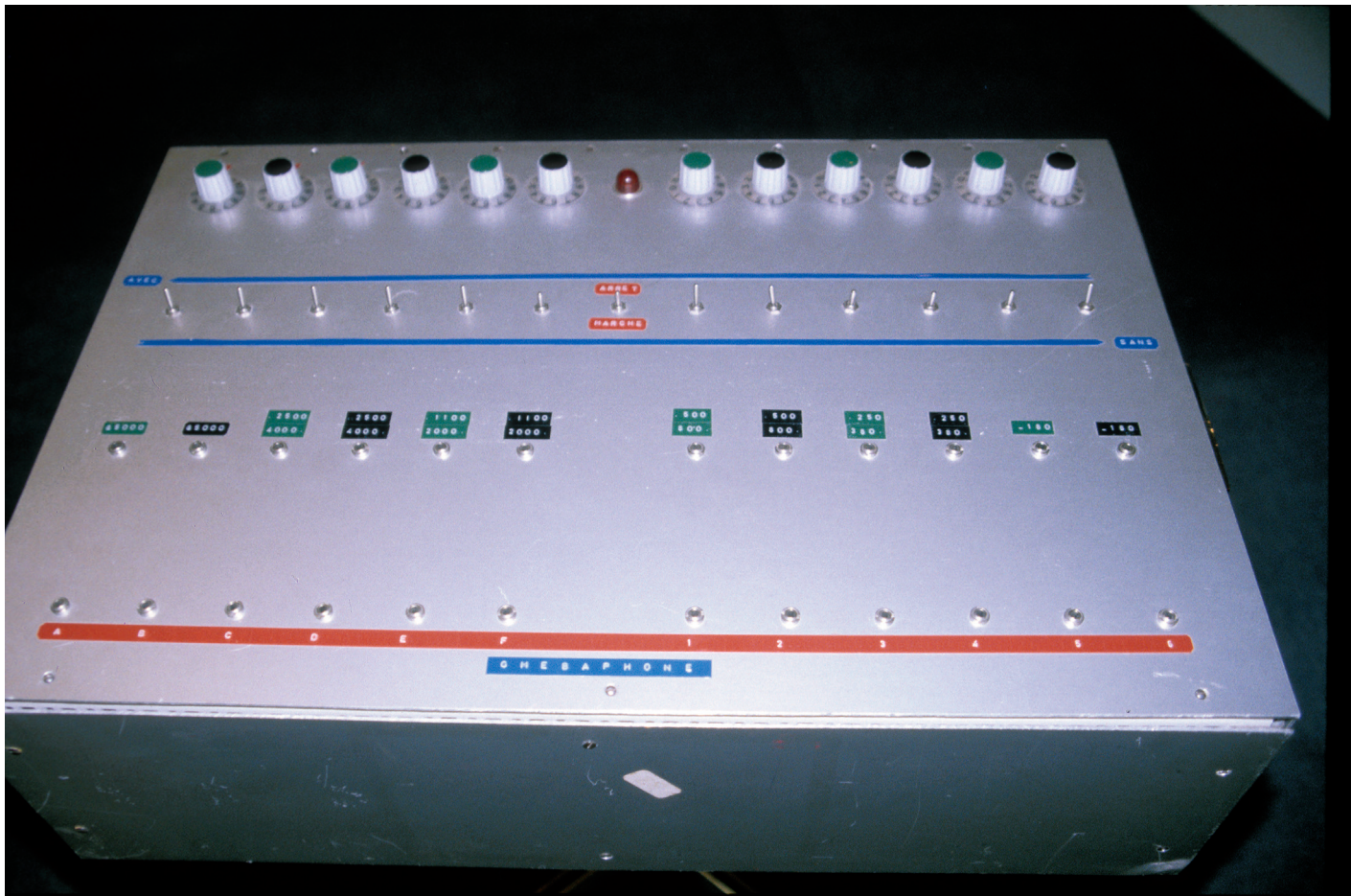


**Gmebaphone 5 juin 1973  
Palais J. Coeur Bourges**

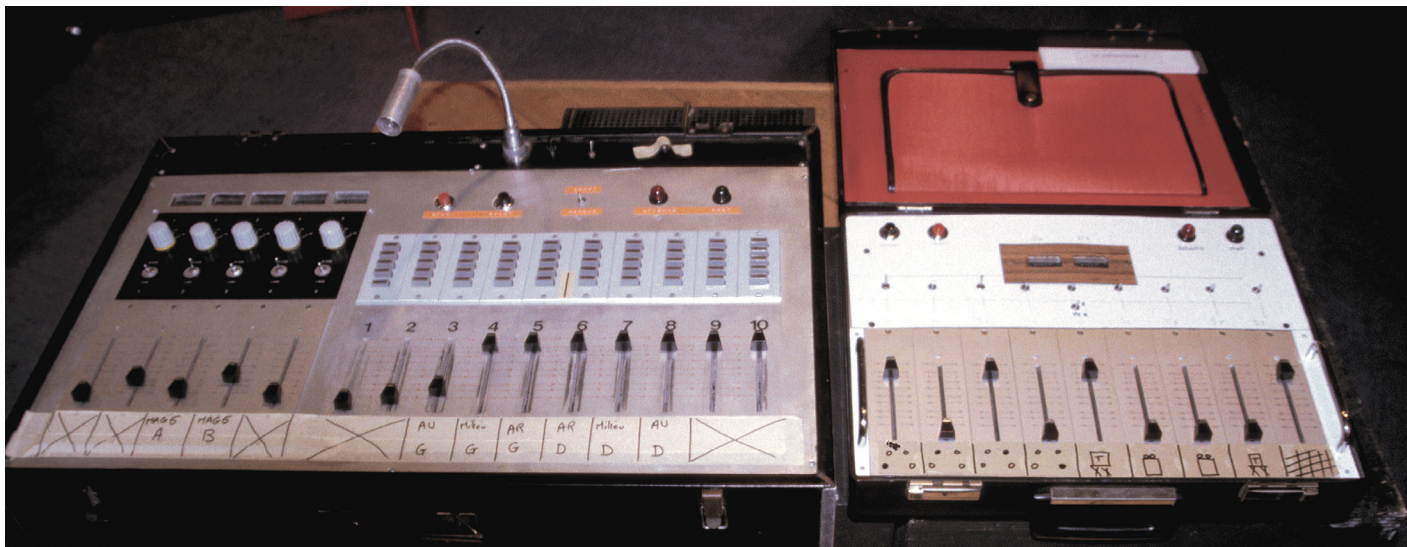


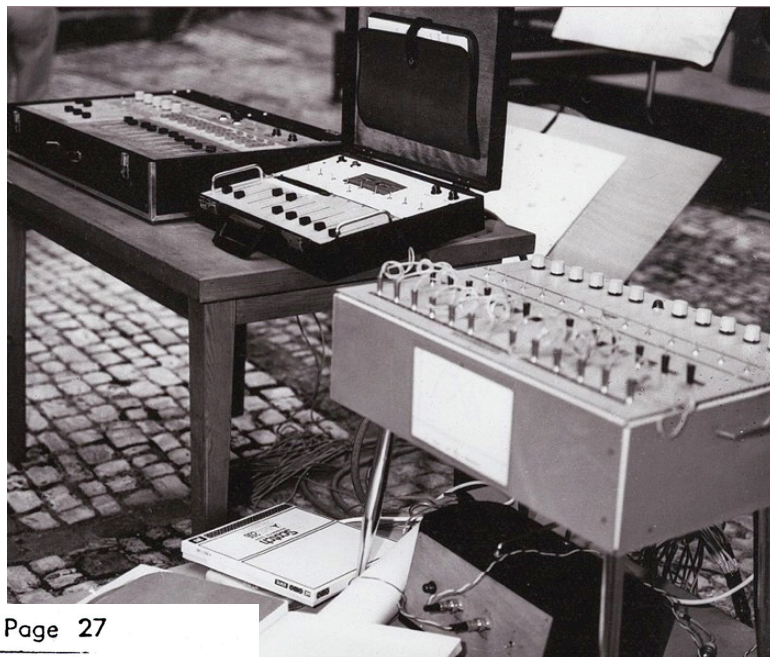
Principe du 1<sup>er</sup> gramophone

© 1943 juin









## Musique

### L'inauguration du « Gmebaphone » au Festival de Bourges

D'« Allées sonores » (le 13), en spectacle aquatique et musical (le 15), la maison de la culture de Bourges donne actuellement un festival. Pas forcément pour faire comme tout le monde. Mais parce qu'elle abrite toute l'année des musiciens qui travaillent, progressent, parfois innovent. Et qu'il faut bien que ça se sache.

Le responsable du studio de musique électro-acoustique de la maison de la culture, Christian Clozier, a eu une idée. Avec le technicien Jean-Claude Le Duc, il l'a réalisée : remplacer l'écoute stéréophonique de musiques enregistrées par une restitution « orchestrale ». Destiner à chaque fréquence des haut-parleurs spécialisés. Les disposer sur scène en fonction de leur rôle (les graves en arrière ; les aigus surélevés) en une mosaïque convergeant vers l'auditeur. Jusqu'alors, celui-ci recevait au mieux une musique à quatre dimensions (avant - arrière - gauche - droite) calquée sur sa propre physiologie vectorielle, standardisée. Il la découvre ici face à face, en relief, en taches verticales, offerte à une écoute sélective. Cette invention se nomme le Gmebaphone. Bien qu'encore imparfaite et fragile (du fait d'innombrables connexions), elle apparaît comme une évidence et possède beaucoup d'avantages.

Entre autres, de rendre l'enregistrement plus vivant, pour l'oreille et pour l'œil. Car cette armée de haut-parleurs à ras de terre, couplés, alignés, montés sur échasses, cette vingtaine d'yeux ronds superposés qui vous fixent de la scène, c'est un spectacle, un décor, qui appellent les jeux de lumière, le mouvement, la danse ; c'est un stimulant pour l'imagination : la manière de concevoir l'électro-acoustique pourrait en être modifiée.

Pierre Bœswillwald le démontre : il a composé sur synthé-

teur sa *Toccatane n° 1* pour le Gmebaphone, comme un catalogue d'effets, comme une mise en valeur de ses instruments. On se croit successivement au dix-septième siècle, à la Renaissance, au Moyen Age, en Italie, en Bretagne et en Savoie ; on croit entendre un biniou, un saxophone de jazz, des trompettes, une vielle et de l'orgue, raccordés par des séquences de vibrations ou de crachotements. Et tout cela clignote drôlement dans l'espace réorchestré sur le vif, « joué » par l'auteur sur le clavier de la table de mixage.

Au Gmebaphone, et en plein air, dans la cour du Palais Jacques-Cœur, on découvrirait aussi *Suite pour claviers à rallonges*, d'Alain Savouret : improvisations enregistrées au clavecin et au piano préparé, mais « cassées », « censurées » par des ponctuations ou des incisives électroniques. Tantôt rêveur, tantôt critique, détendu puis grimaçant, l'auteur se montre dédoublé. Il l'est sans doute, à la fois orienté et tirillé par la forme, jazzman par tempérament, « compositeur » par éducation.

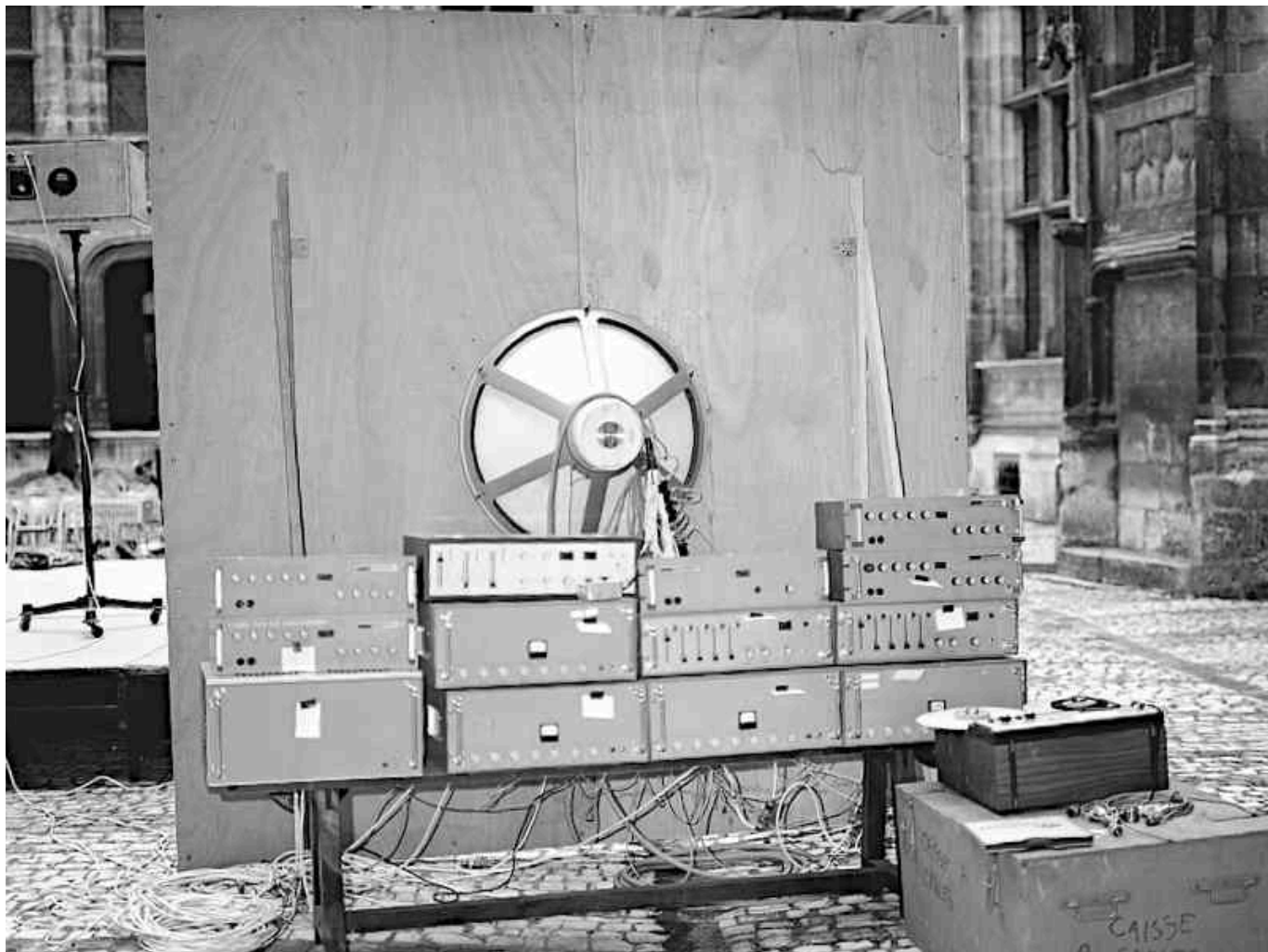
ANNE REY.

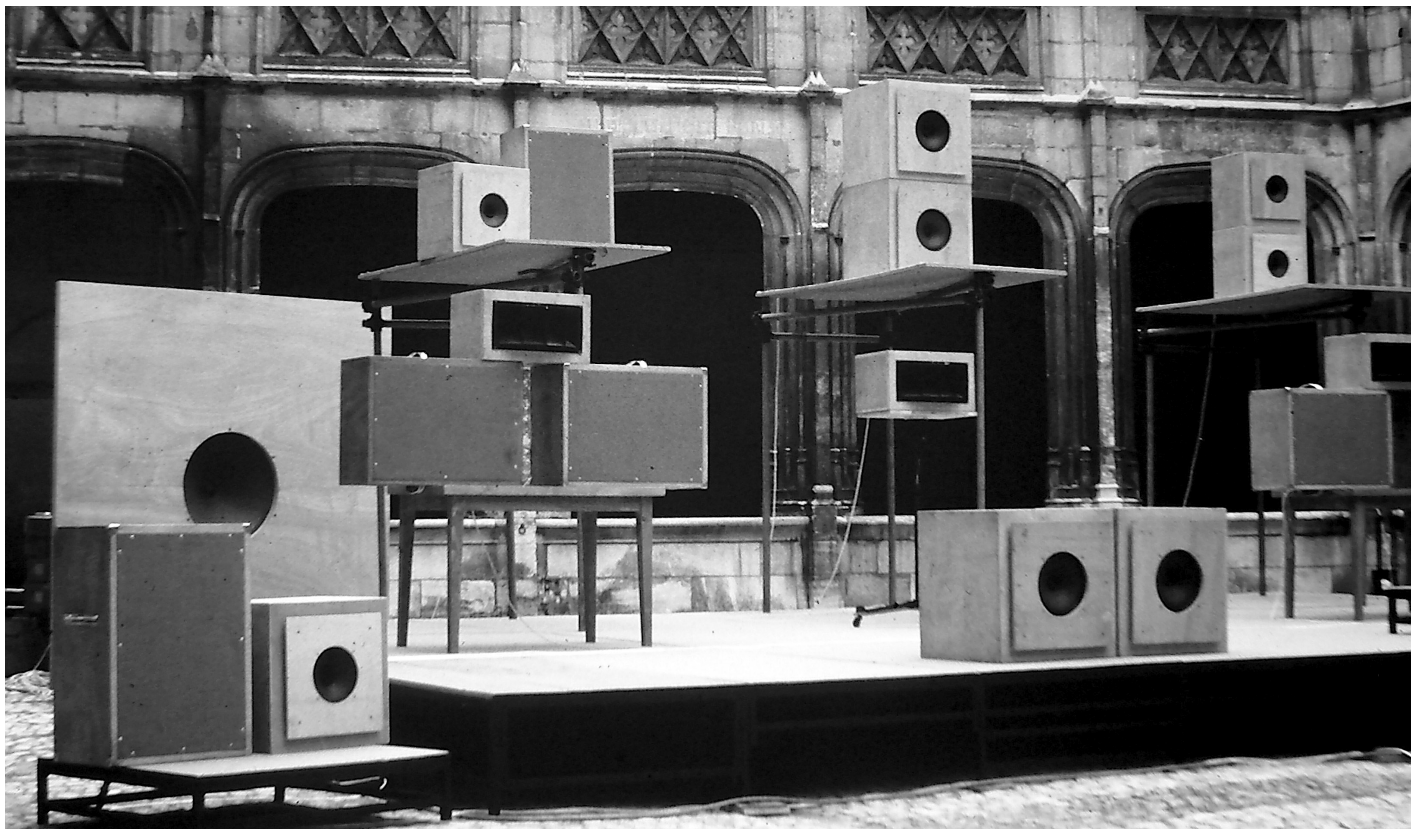
#### 26-27. ARTS ET SPECTACLES

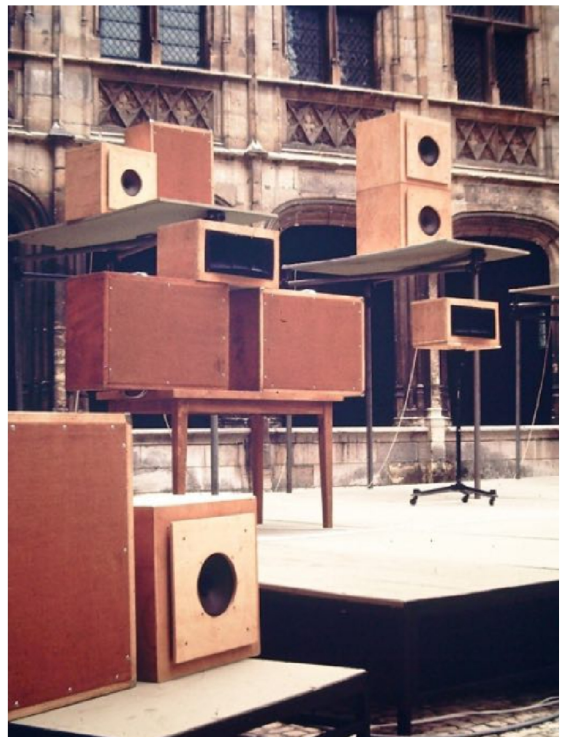
- MUSIQUE : l'inauguration du Gmebaphone au Festival de Bourges.
- DANSE : Paul Taylor ou le bonheur de danser.
- EXPOSITIONS : Gen-Paul, le Montmartrois.











## Brève et concise présentation du concept Gmebaphone

Le Gmebaphone, c'est un instrument (console et système-processeur) et un instrumentarium (amplis, traitements, haut-parleurs) conçus pour l'interprétation-diffusion de la musique électroacoustique en concert. Ce sont les principes d'un concept musical qui définirent le cahier des charges et modélisèrent l'instrument. Ce concept porte sur l'interprétation musicale basée sur l'analyse de l'oeuvre et sur celle des signaux physiques. Ce faisant, il pose et propose de la musique électroacoustique une lecture acoustique pertinente des complexités sonores (timbre, temps, espace) et une mise en relief musical, contrôlées et jouées par l'exécution et le jeu d'interprétation qui expriment et transmettent lisible l'oeuvre au public.

C'est un processeur-simulateur d'espaces électroacoustiques sonores et un synthétiseur polyphonique acoustique d'espaces musicaux.

C'est un générateur de timbres, de temps et d'espaces.

C'est un instrument constitué d'un ensemble hiérarchisé de systèmes, accès, et opérateurs, et doté d'une mémoire, de tablatures, d'une combinatoire et de règles et modes de jeu fondant une rhétorique de l'interprétation et de l'expression.

Le principe générique que je proposais alors en cette époque résolument et industriellement analogique fut celui d'une division du timbre des deux voies stéréophoniques de l'oeuvre (jamais de fait véritablement stéréo mais en deux pistes spatialisées) en 6 registres de fréquences, par octaves de l'extrême grave à l'extrême aigu par octaves, et en une diffraction via des haut-parleurs aux bandes passantes et volumes en conformité (gros/grave, petit/aigus), répartis et orientés (jeux de directivité et de réflexions sur les murs).

Ce projet était en quelque sorte un système inverse (dé-mixer) de la pratique en studio (mixer), d'autant que je m'y efforçais de développer un travail fortement polyphonique.

Le signal bi-pistes (de la musique) droite et gauche, entré dans le système, se subdivisait en une multitude de « points virtuels » (appelés communément points stéréophoniques) qui lui donnait densité et présence. Cette répartition offre ainsi une stéréophonie artificielle entre chaque couple de haut-parleurs donc entre chaque espace de timbre mais aussi des diagonales entre les haut-parleurs de spectre voisin. A cela s'ajoutait la toujours illusion psycho-acoustique des ressentis lointains propres aux graves et ceux de proximité propres aux aigus.

Conçu selon des concepts, ergonomie et cahier des charges de Christian Clozier, l'instrument fut développé et testé dans le cadre de l'Atelier de Recherches Technologiques Appliquées au Musical (A.R.T.A.M.) du GMEB, avec Pierre Boeswillwald, grand spécialiste des haut-parleurs et Jean-Claude Le Duc, ingénieur poly-techniques qui le construisit.

Le Gmebaphone fut inauguré lors du 3<sup>ème</sup> Festival International des Musiques Expérimentales de Bourges le 5 juin 1973.

L'objet était double : tout d'abord créer une répartition spatiale naturelle, c'est à dire selon les spectres des sons eux-mêmes, lesquels répartis par plusieurs points d'émission (HP) se synthétisent en multipoints virtuels. Les grandes figures (au sens rhétorique) de son s'y exprimaient pleinement : le son bref, ponctuel à spectre étroit ou large, le son tramé fixe, évolutif, varié à spectre étroit ou large, les contrastes et oppositions entre les voies gauche et droite, les dynamiques fixes ou fluctuantes, les aigus, les médiums et les graves, les glissandi, les tutti...

Dans le cas où le timbre n'était pas évolutif, le son prenait une ampleur et un relief surprenants, et lorsque le spectre était variable, le son suivait une évolution spatiale, un déroulé, conformes à sa matière timbrale qui se répartissait dans l'espace général de la diffusion selon les bandes de fréquences, prenant place et corps dans l'espace acoustique de re-présentation sur scène, s'exprimant affirmé parmi les autres, créant des relations et constructions d'espaces entre les sons.



De ce fait, pour le public, les haut-parleurs en tant que sources, disparaissaient et n'étaient plus localisables afin d'obtenir une cinétique globale qui agissait comme une mise en jeu et en scène dans un espace (temps pourrait-on dire) de reproduction temporelle doté d'une profondeur, d'une hauteur et d'une largeur (ce temps imparfait s'est maintenu au présent dans tous les modèles suivants). Il ne s'agissait en aucun cas de projection mais diffusion, de rayonnement.

La recherche ne portait pas sur des déplacements ou trajectoires de sons, mais sur leur propre mise en espace, mise que l'on pouvait jouer, animer, amplifier, réduire, contrecarrer, réinventer, dramatiser, éclairer dans le moment, dans l'acte d'interprétation en direct de la musique, en accord-résonnance avec l'attente et la réaction du public (ses attentions, ses décrochages).

Il importe de préciser que, en opposition dialectique aux réseaux de haut-parleurs enregistrés, étaient disposés en posture traditionnelle des haut-parleurs non enregistrés (dits à large bande et appelés Références) qui par les plans « classiques » qu'ils généraient mettaient en valeur les effets de relief et profondeur des « réseaux gmebaphoniques ».

Ils permettaient également aux compositeurs non désireux à jouer avec ces réseaux, de diffuser leur musique sur ces seuls points « normaux ». Ce principe maintenu dans chacune des versions permet de ne pas contraindre les compositeurs invités à une prise de risque ainsi que de pouvoir diffuser les musiques multipistes sur les seuls réseaux des Références.

A la satisfaction du compositeur-interprète répondait celle du public. Car l'œuvre lui était présentée mue en et par son propre mouvement et sa complexité éclairée et lisible.

- le premier est que le Gmebaphone, contrairement à certaine fausse idée entretenue, n'est pas un "orchestre haut-parleurs", absurde appellation passe-partout. Le haut-parleur, pour objet merveilleux qu'il est, n'en est pas moins une chose asservie qui re-produit et transmet ce qui est déjà produit dans sa totalité temporelle, timbrale et spatiale. C'est un "Ensemble de haut-parleurs", ensemble au sens instrumental et ensemble dans la synthèse acoustique.

Le haut-parleur n'a pas d'âme. Mais on peut lui attribuer une fonction particulière qui le distingue de ses semblables. C'est cette fonction qui l'instrumentalise et lui donne sa place, sa mission dans le réseau dont le répartiteur est la console, unité centrale car assumant l'unité et l'unicité de l'oeuvre.

C'est la console qui est l'instrument. C'est elle qui assure la partition, la répartition de l'oeuvre, qui "éclate", qui divise l'oeuvre, alors que le chef d'orchestre à l'inverse, groupe, unifie, "synchronise" les parties réparties aux pupitres. C'est elle qui assure le contrôle de chacun des haut-parleurs, pas chacun pour soi, mais chacun avec les autres. C'est elle qui assure l'exécution des ordres, qui impose les règles, les tablatures, qui coordonne.

Mais elle est au service de l'interprète, c'est lui qui attribue et qui ordonne. C'est l'interprète qui est, lui, l'homme-orchestre.

Le haut-parleur, pour objet merveilleux qu'il est, n'en est pas moins une chose asservie qui re-produit et transmet ce qui est déjà produit dans sa totalité temporelle, timbrale et spatiale.

Le haut-parleur n'a pas d'âme. Mais on peut lui attribuer une fonction particulière qui le distingue de ses semblables. C'est cette fonction qui l'instrumentalise et lui donne sa place, sa mission dans le réseau dont le répartiteur est la console, unité centrale car assumant l'unité et l'unicité de l'oeuvre.

C'est la console qui est l'instrument. C'est elle qui assure la partition, la répartition de l'oeuvre, qui "éclate", qui divise l'oeuvre, alors que le chef d'orchestre à l'inverse, groupe, unifie, "synchronise" les parties réparties aux pupitres. C'est elle qui assure le contrôle de chacun des haut-parleurs, pas chacun pour soi, mais chacun avec les autres. C'est elle qui assure l'exécution des ordres, qui impose les règles, les tablatures, qui coordonne.

Mais elle est au service de l'interprète, c'est lui qui attribue et qui ordonne. C'est l'interprète qui est, lui, l'homme-orchestre.

- le deuxième point, qui nous renvoie au couple composition-diffusion, est que si on ne peut parler d'orchestre, d'orchestration oui. Mais là encore, non pas de timbres, d'ambitus ou de sentiments associés aux instruments, voire par la force de la culture d'instruments miroirs de sentiments, mais orchestration d'espaces selon leurs couleurs, densités, expansions et relations.

Et cette orchestration, orchestration des possibles dans l'acte d'interprétation, l'orchestrique de la diffusion, est interprétation de l'idée d'orchestration mise en oeuvre lors de la composition en studio, notamment par traitements, particularisations de chacune des voies, tant dans le projet de réalisation-composition que dans les moyens- instruments de celle-ci.

Cette notion d'orchestration souligne, sinon réintroduit, dans l'acte de communication la nécessité de la virtuosité, la valeur et la qualité de celle-ci, en studio comme en concert, virtuosité elle-même facteur, et non des moindres, du recul des limites et des contraintes, et du déploiement de l'expressivité et du jeu, et donc du plaisir et de l'expression.

Le concept musical formalisé en 1973 dans la réalisation du 1er Gmebaphone en juin 1973 connu à compter de 1974, puis 75, 79, 82-83, 86-90, 92-93, 97-98, 00-01, 05-06, 9 développements techniques et théoriques importants, d'analogique à numérique au fil des 7 versions instrumentales réalisées.

*(Pour la petite histoire qui s'en suivra, il importe de signaler qu'assistait très attentif au concert inaugural du Gmebaphone, un nommé F. Bayle. L'Acousmonium surviendra 8 mois plus tard.)*

## **Les ensembles-réseaux de haut-parleurs du Cybernéphone**

6 réseaux, 2 types

Il s'agit des systèmes "Références" et des réseaux appelés les "V".

De 4 réseaux (2 ensembles V et deux ensembles références) en **1975**,

il s'est complexifié en six réseaux (deux ensembles références et 4 ensembles **V** dès **1997**).

Les vertus comme les virtualités propres de chacun des deux dispositifs-principes sont brièvement :

### **a) les V:**

ils réalisent une mise en perspective "naturelle", c'est-à-dire déterminée par la nature timbrale même des éléments sonores, dans un espace réel défini, élaboré. Il s'agit d'un couple de perspectives dites "aérienne" et "point de fuite central" (voir panneaux) qui crée des effets de profondeur par des dégradés de couleurs sonores/timbres, des glacis et la multiplication des points fictifs de l'espace stéréo traditionnel.

Il ne s'agit ni de mimesis, de reproduction, de simulation ou de trompe-oreille, mais d'une diffusion, d'un rayonnement des sons pour une synthèse de construction et d'évolution d'espaces acoustiques.

On pourrait également les appeler les "Phonosynthétiseurs".

En effet, ils opèrent une analyse et une sélection des timbres et les répartit en 6 registres par voie gauche et droite de couleurs sonores (2 graves, 2 médiums, 2 aigus) distribués à des haut-parleurs spécialisés.

Ceux-ci configurés, de la pointe du premier registre grave aux ailes ultimes aigus, opèrent une re-synthèse acoustique des sons.

Les **V** sont au nombre de quatre :

**V1**, le grand

**V2**, le petit,

**V3**, l'entour,

**V4**, les échelles

Chaque **V** est constitué en réseau de 12 haut-parleurs enregistrés gauche et droite.

Au total ce sont ainsi 24 couples de haut-parleurs enregistrés qui mobilisent et articulent l'espace.

Les rapports de distance et de phase naturelle entre les haut-parleurs, l'emplacement de chacun déterminé fonction de ceux des autres réseaux, leur azymut, les traitements numériques opérés (temps, timbre, espace, via phases, délais, réverbérations, registres, discordatura (pitch)), le fait que les registres de timbres traités soient diffusés acoustiquement par des haut-parleurs spécialisés dotés chacun de valeurs sonores propres, constituent non une accumulation de locuteurs identiques et neutres, mais un système actif réagissant en temps réel à la direction du compositeur-interprète.

### b) les Références

Elles constituent deux ensembles de couples dits large bande, c'est à dire diffusant l'intégralité du spectre donc sans filtrage, mais dotés de possibilités de réverb, délai et pitch (discordatura).

Soit un ensemble de 4 à 5 couples appelés Directs

et un autre de 3 couples appelés Réverbérés,

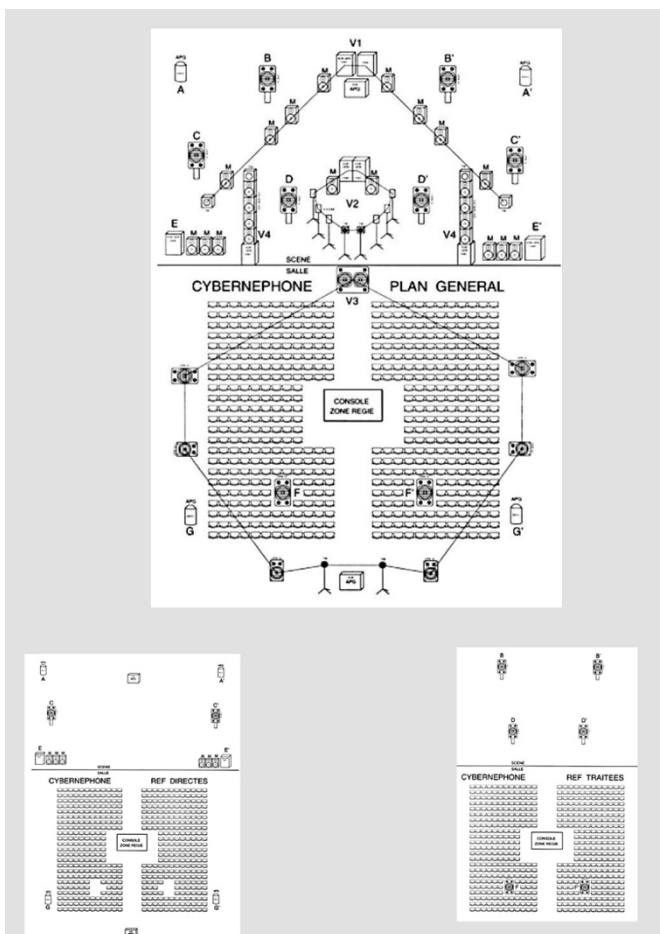
dont les traitements peuvent pour chacun être neutralisés.

Ces 14/ 16 HP ainsi non traités permettent à qui le veut de ne pas jouer gmebaphoniquement mais ou bien d'édifier une mise en espace traditionnelle,

stéréo répartie formant plans et diagonales,

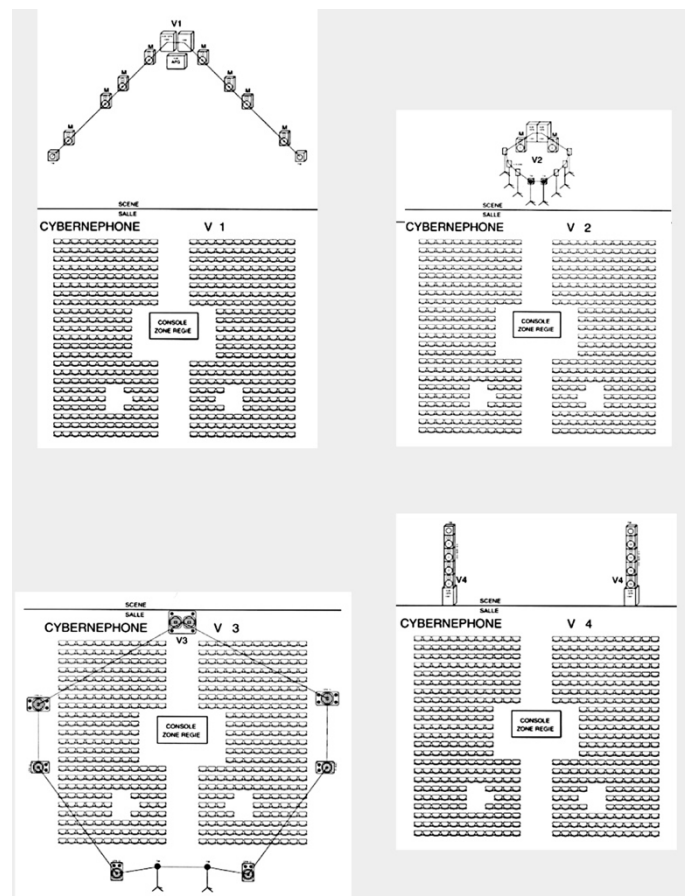
et/ou bien en multi-pistes 4,8, 5.1...

et/ou mixte avec instrumentistes.



Configuration générale des 6 réseaux

les 10 Références directes      les 6 Références traitées



Configuration des V1 V2 V3 V4



**Brève de l'histoire de  
l'instrumentarium  
Gmebaphone**

## **Du côté de l'histoire du Gmebaphone et du Cybernéphone, court aperçu de leurs développements**

- **Le premier modèle (5 juin 1973)** proposait d'une part un "Ensemble" différencié de haut-parleurs et de l'autre le système "Gmebaphone", lequel pour cette première était constitué de trois éléments associés : deux consoles « traditionnelles » réalisées au Gmeb et le "processeur" Gmebaphone boîte noire aux 12 filtres aux pentes réglables et rotation de phases pour former 2 ensembles voie gauche/voie droite de 6 registres de timbre. Au total 21 HP recevaient les 12 voix gmebaphoniques et 6 les 2 voies références non enregistrées. J'optais pour une disposition analogue au piano : les graves à gauche, les aigus à droite et disposais les HP en deux lignes, l'une au sol et l'autre à l'étage, c'est à dire sur des plates-formes de 3 m de hauteur.

- **Une nouvelle configuration (janvier 1974)** des haut-parleurs "gmebaphoniques" deviendra celle d'un V, les consoles et processeur restant ceux de 1973. Partant d'un point central arrière-scène, les HP s'échelonnaient en deux ailes vers les points gauche et droite de l'avant-scène, constituant 6 registres du sub grave aux hauts aigus.

**Le second modèle a été réalisé pour juin 1975.** Dès 1975, la configuration sera en deux ailes d'un V, mêlant symétrie et profondeur « encadrées » par 8 Références. Cette configuration sera maintenue continûment, les V se multipliant. La console proposait 20 sticks pour commander toutes les voies enregistrées en deux réseaux V1 et V3, 6 sticks pour les généraux, 8 potentiomètres pour les références, 6 entrées, trois télécommandes et un séquenceur inachevé.

Les 26 sticks commandaient des circuits optoélectroniques à réglage point milieu, crescendo vers le haut et diminuendo vers le bas. Ce fut la première console "instrumentale" Gmebaphone totalement dédiée à la diffusion-interprétation et dotée d'une ergonomie étudiée en conséquence. Forme concave et multitude de contrôleurs à l'arc des deux bras du compositeur autorisaient une réelle virtuosité naissante, servie par une rapidité de changement d'états efficiente et une ductilité des interfaces les rendant sensibles.

- **Le troisième modèle (1979)**, doté de 8 entrées et 22 sorties fut inauguré en septembre 1979. Cette version pouvait être jouée digitalement-analogiquement avec le bout des doigts et/ou simultanément numériquement par programmation. Il proposait des accès sticks (course intégrale cette fois) pour les 4 généraux (2 gmeba et 2 références) et les 8 références et pour les 12 registres gmebaphoniques 2 surfaces de contrôle comportant 6 colonnes voie gauche et 6 voie droite, chacune de 8 touches capacitives. Elles-mêmes complétées des touches pour les réglages de pentes des filtres, les on/off, les out et par trois petites surfaces de presets programmation (on/off/out de filtres et références) et 2 pots rectilignes pour les hp centraux. Les 8 entrées matricables de la console permettaient, principalement lors des Festivals, la diffusion multipiste sur les références. Associée en concert, une matrice répartitrice sur 16 HP, développée à partir d'un microprocesseur Z 80, permettait des configurations d'ensembles ou de solos de HP à jeu immédiat.

- **Le quatrième modèle (1986/1990)** était un projet "total recall". Cette console-prototype appelée "Ulysse", tournait sur PC et systèmes OEM développés GMEB. Elle était commandable par écran tactile et foulitude de sticks stéréos). Mais non transportable, elle ne connut jamais les salles de concert.

- **Le cinquième modèle (1992)** fut ainsi le premier réalisé aux normes midi. L'instrument est dorénavant numérique avec assistance par ordinateur pour les fonctions mémoire, séquenceur, synchronisation, tablatures, représentation, traitement de signal et modes de jeu. Il inaugura également la jonction avec une tablette graphique dédiée aux réglages des traitements numériques et à l'appel des mémoires. L'ensemble des tableaux (niveaux, traitements, configuration) était synchronisé via le Smppte avec l'œuvre stockée sur Dat.

- **Le sixième modèle (1997-2000-2002)** : une nouvelle console numérique à touches digitales, dotée de deux écrans de visualisation des états et de contrôles informatisés et d'une tablette graphique, constitue cette nouvelle version de l'instrument. Les logiciels proposent alors, outre une nouvelle ergonomie, de nouvelles fonctionnalités pour des jeux en temps réel, des séquences dynamiques et des automatisations. En application de cette amplification de l'architecture hard et soft, le nombre de haut-parleurs contrôlés passe à soixante-six à soixante-douze, structurés en 6 réseaux indépendants pour 8 voies d'entrée. Ce sixième modèle changea de nom, devenant le Cybernéphone. En 2002, le logiciel fut refondu et la diffusion passa au 24 bits.

- **Le septième et dernier modèle (2005)** : dans un souci de diffusion collégiale, ce modèle proposa une console regroupant des contrôleurs midi à potentiomètres logarithmiques affectés aux généraux et aux références. L'essentiel du système était concentré sur la tablette à écran associée. Celle-ci permettait le contrôle précis, simultané, en temps réel de tous les paramètres et modes de jeu spécifiques numériques et imébiens : les mémoires, les configurations, les traitements délai, phases, tons/pitch, reverb, pentes, interpolation, presets, séquenceurs ...

L'ensemble de ces instruments, étudiés, analysés, finalisés dans le cadre de l'Atelier de Réalisations Technologiques Appliquées au Musical A.R.T.A.M de l'IMEB, y furent entièrement réalisés

conçus, cahier des charges (instrument et logiciels) comme lutherie  
par Christian Clozier

réalisés, circuits électroniques, logiques et construction mécanique

par Jean Claude Le Duc, (les trois premiers Gmebaphone sous l'œil pertinent de Pierre Boeswillwald). Le Gmebaphone 2 est visible au Musée de la Musique de Paris.

1973 Gmebaphone 1

1974 Gmebaphone 1b

1975 Gmebaphone 2

1976 Petit Gmebaphone

1979 Gmebaphone 3 et Matrice C 6

1982 Gmebaphone 3 développement

1986 Projet Gmebaphone 4 hybride

1990 Gmebaphone 4 Ulysse

1992 Gmebaphone 5

1997 Étude Gmebaphone 6

1998 Cybernéphone 6 a

2000 Cybernéphone 6 b

2002 Cybernéphone 6 c

2005 Cybernéphone 7

## Quelques sources datant l'origine du Gmebaphone

### **Curtis Roads**

#### *L'audionumérique -musique et informatique*

L'idée de projection du son par un orchestre de douzaines de haut-parleurs sur scène fut réalisée dans le Gmebaphone, conçu par le Groupe de Musique Expérimentale de Bourges, et fut pour la première fois entendue en concert en 1973 (Clozier, 1973).

### **Oxford Music Online Grove Music Online**

#### *Electro-acoustic music*

The first permanent loudspeaker installation for the diffusion of electroacoustic music in concert was the 'Gmebaphone' of the Groupe de Musique Expérimentale de Bourges (first concert in 1973).

### **Bridget Dougherty Johnson**

#### *"Diffusion evolved : new musical interfaces applied to diffusion performance"*

One example of a pioneering diffusion system is the Gmebaphone. Developed at the Institut International de Musique Electroacoustique de Bourges (IMEB), it was first showcased in 1973 at the third International Festival of Experimental Music (Clozier 2001). The system is still in use today, and has undergone numerous developments as the technology and the techniques of diffusion artists and researchers have evolved.

### **José Félix de la Torre Peláez**

#### *"Tecnología, electrónica e informática y las nuevas posibilidades sonoras que ofrecen en el campo de la interpretación guitarrística."*

Los primeros conciertos de música electroacústica eran emisiones en la radio francesa de música concreta, y el primer concierto público fue *Symphonie pour un homme seul* (1950) de Henry Schaeffer en la Ecole Normale de Musique de París. Schaeffer reconoció el potencial en la suavidad de la proyección simple de un altavoz en un gran espacio, y en 1951 experimentó con el uso de cuatro canales para crear un juego de perspectivas y trayectorias en el Théâtre de l'Empire de París. Otros sistemas especialmente diseñados para la difusión de conciertos son los 425 altavoces del Pabellón Philips de la Exposición de Bruselas de 1958 (Varèse's *Poème électronique* y Xenakis's *Concret PH* fueron concebidas para este espacio), y el auditorio esférico con cincuenta altavoces en la Feria Mundial de Osaka en 1970, que se utilizó para representaciones de obras de Stockhausen. La primera instalación permanente de altavoces para la difusión de la música acústica en concierto fue "Gmebaphone" del Groupe de Musique Expérimentale de Bourges (primer concierto en 1973),

### **Fabian Esteban Luna**

#### *"Historia electronica"*

Algunas de la experiencias realizadas en ambitos académicos, artisticos y experimentales, de reconocids proyectos precursores donde se han planteado diferentes estrategias de espacializacion y difusion de sonido envolvente son: *Vortex* (1957) de Jordan Belson y Henry Jacob, - USA (40 altovoces) ; *Audium* (1963) de Stan Shaff y Douglas Mac Eachern - USA (176 altovoces) ; *Cybernephone* (1973), hosta1997 denominado *Gmebaphone*, de Christian Clozier, del IMEB - Francia (60 alto.voces) ;

**Joanne Cannon Stuart Favilla**  
*“Expression and spatial motion“*

From the literature of spatial sound, a number of approaches suited to improvisation appear. During the 1970s and 1980s orchestras of loudspeakers emerged in France, Christian Clozier and Françoise Barrière from GMEB (the Groupe Musique Experimentale de Bourges) used a technique of "tuning" loudspeakers to project sound (Chadabe, 2005). By surrounding an audience with many tuned speakers, dramatic tumbling and spinning effects were created. Clozier and Barrière developed this system for a number of years, building their own sophisticated mixing desks, adding phase and reverberant effects.

**Mathieu Ranc**  
*Du temps à l'espace*

En juin 1973, lors du 3e Festival International des Musiques Expérimentales de Bourges, le GMEB diffuse son premier concert sur le « Gmebaphone » (devenu aujourd'hui le Cybernéphone), un instrument de diffusion-interprétation électroacoustique conçu par Christian Clozier, étudié en collaboration avec Pierre Boeswillwald et réalisé par Jean-Claude Le Duc.

Le concepteur s'opposant aux habituels concerts de haut-parleurs spatialisés sur 4 plans, selon des « lignes et points », préférant rechercher une lisibilité des plans et des détails et souhaitant mettre en avant « la nécessité d'une lecture sonore acoustique pertinente des complexités ( timbres, temps, espaces) de la musique électroacoustique polyphonique », le Gmebaphone se caractérise par l'animation « d'un mouvement de temps coloré qui développe son espace. »

**Curtis Road**  
*“Microsound“ Particle pluriphony in physical spaces*

Beginning in 1973, a new type of pluriphonic or multi-loudspeakers appeared in the form of the Gmebaphone. Designed by Christian Clozier and Jean-Claude Le Duc, the Gmebaphone (or Cybernéphone as the newest version is called) proposed an orchestra of loudspeakers on stage, along with a complement of supporting loudspeakers surrounding the audience. Conceived for the spatial diffusion of electronic music, the system operated under the control of a composer operating a sound-mixing console configured for spatial projection. This idea caught on quickly in France, and has since spread all around the world...

... For example, the invention of the Gmebaphone has had a huge impact on the performance of electronic music around the world.

**Pierre Couprie**  
*“Histoire et configurations des dispositifs électro-acoustiques en concert,*

Un ensemble de plus de 4 haut-parleurs est généralement appelé acousmonium. Le premier acousmonium (!) a vu le jour à Bourges en 1973. Il a été imaginé par Christian Clozier et construit par le Groupe de Musique Expérimentale. Il était constitué d'une quarantaine de haut-parleurs et d'une console de diffusion permettant de répartir les pistes de la musique enregistrée sur chacune des enceintes disposées au milieu du public. Les haut-parleurs étaient regroupés en ensembles spécialisés dans la restitution d'une bande de fréquences...

*quelques étapes historiques du concert de musique électroacoustique “*

- 1950 Premier concert de musique concrète par Pierre Schaeffer et Pierre Henry
- 1951 Projection sonore en relief spatial avec le Pupitre potentiométrique de relief de Jacques Poullin et Pierre Schaeffer sur 4 haut-parleurs
- 1954 Première œuvre mixte pour orchestre et bande : Déserts d'Edgard Varèse
- 1958 Pavillon Philipps de l'exposition universelle de Bruxelles
- 1958 Stockhausen travaille en 4 pistes et diffuse sur 4 haut-parleurs disposés aux quatre coins
- 1959 Premier concert avec un magnétophone 2 pistes et un magnétophone 1 piste
- 1972 Polytope de Iannis Xenakis à Cluny
- 1973 Premier acousmonium (!) : le Gmebaphone (GMEB de Bourges) avec 40 haut-parleurs

## **François-Xavier Féron Guillaume Boutard**

### ***Construction d'une enquête sur l'interprétation des musiques acousmatiques***

#### 2.2. Les orchestres de haut-parleurs

En 1973, Clozier met au point au sein du Groupe de Musique Expérimentale de Bourges (GMEB), le Gmebaphone, premier orchestre de haut-parleurs, destinés à jouer des musiques sur support.

## **Dr. Cihan Isikhan**

### ***The reflections of human's spatial sound consciousness to music and music technology***

Seslendirme denemelerinde boyutsal ses üretme arayışları yapısı gereği en fazla deneysel ve elektronik müzik örneklerinde görülür. Özellikle Alman besteci Karlheinz Stockhausen'ın kapalı küresel mekânlardaki seslendirme denemeleri Clozier'ın buna benzer bir teknikle seslendirme yaptığı 'Gmebaphone' gibi 'hoparlör orkestrası' örnekleri, ağırlıklı olarak geometrik düzenlemelerle seslendirme çalışmalarına girmiş boyutsal ses arayışlarına iyi birer örnektir.

## **David Etlinger**

### ***A Musically Motivated Approach to Spatial Audio for Large Venues***

for the degree doctor of philosophy

Field of Music Technology December 2009

#### 2.2.4. Gmebaphone and Cybernéphone

Beginning in 1973, researchers at the Groupe de Musique Expérimentale de Bourges (GMEB) began developing an elaborate system for live diffusion, dubbed the Gmebaphone (renamed the Cybernéphone in 1997). Figure 2.11 shows the earliest version of the system. An article by Christian Clozier, the main force behind the project, describes the history, technology and aesthetics of the Gmebaphone.

## **Larry Austin**

### ***Computer Music Journal 2000 29ème Festival Synthèse Bourges IMC***

The touch-sensitive, massive console of diffusion control was centered two-thirds of the distance from the back of the hall. To the aural delight of all, "sweet spots" were abundant, depending upon the piece heard and the aesthetic disposition of the performing composer. Compared at the great 13th-century Gothic cathedral, St. Etienne of Bourges, the Cybernéphone is surely its 21st-century counterpart as a cathedral of the art of sound diffusion of electroacoustic music, so characteristic of the style Bourges. My expectations were high, and throughout the concert I was spell-bound by the immensity, the subtlety, and the sonic potential of the instrument,

## **Musée de la Musique**

***(Cité de la Musique-Philharmonie de Paris) (221 Avenue Jean-Jaures)***

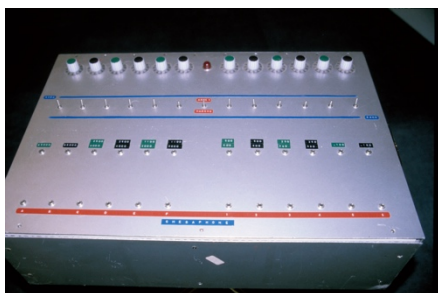
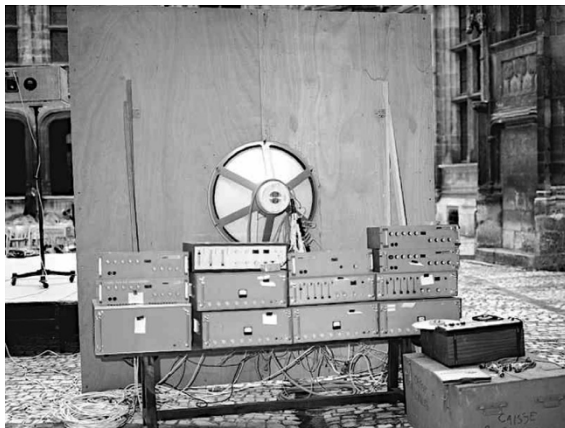
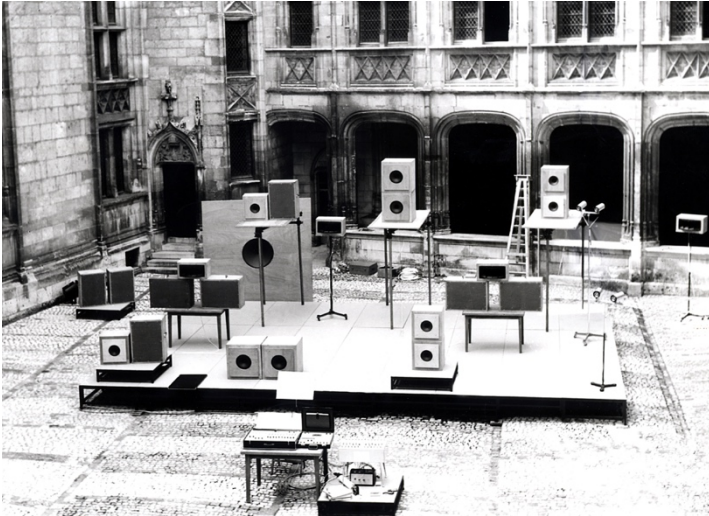
L'exposition "Un Musée pour vivre la Musique" en visite libre dans le cadre de la Nuit des Musées à Paris 2018.

Visite libre de la collection du Musée qui présente près de 1000 instruments et objets d'art aussi rares et insolites que la pochette, le serpent, l'harmonica de verre, l'octobasse, l'orchestre piphat ou la console de Gmebaphone ....

Les deux consoles et le processeur de filtrage y sont exposés



# Le Gmebaphone 1973 inauguré dans la cour du Palais Jacques Coeur



**Présentation des faits,  
et déroulé historique**



## A) De la diachronie

La présentation du Gmebaphone étant programmée le 5 juin 1973, dans le cadre du Festival International « Dans Bourges ancien, musiques d'aujourd'hui » produit par le GMEB dans la cour du Palais Jacques Coeur, espace privilégié du festival, peu d'expérimentations préliminaires étaient envisageables dans la disposition des haut-parleurs.

La tradition étant toujours prégnante, j'optais pour une disposition en analogie au piano, les graves à gauche, les aigus à droite. Pour différencier les deux voies (un mixage final se faisait en deux voies, bipiste, gauche et droite, faussement appelé stéréo), et alors que traditionnellement les HP (haut-parleurs) diffusant la voie gauche étaient à gauche et ceux de la voie droite à droite de la scène créant un espace frontal, je disposais les HP en deux plans, l'un au sol et l'autre à l'étage, c'est à dire sur des plates formes de 3 mètres de hauteur (les 3 mètres d'éloignement étant nécessaires pour discriminer les deux voies dans la perception), et les Références dans un plan intermédiaire.

Cette disposition qui tenait quelque peu de l'écran (et qui sera reprise en 1999 dans le modèle 6 par la création des échelles, réseau qui sera appelé V4) était certes surprenante et efficace mais posait de sérieux problèmes de montage-installation pour les concerts en tournée.

(Note organologique : aussi, dès janvier 1974, la disposition deviendra celle d'un **V**, c'est à dire deux ailes de 6 couples hp s'ouvrant du fond de scène à l'avant-scène, - au fond les graves - et sur les deux rayons partant de ces graves les médium puis au-devant les aigus, avec insérés plan arrière et à la face et derrière deux couples et un autre en fond de salle, c'est à dire les 6 **Références** puisque non filtrées.

Puis en 1975 la disposition sera de deux ensembles enregistrés ; le premier un **V** développé sur scène et l'autre en salle, autour du public (appelé bizarrement V3), ses 6 groupes filtrés avec les graves à la face centre, les médiums sur les côtés et les aigus à l'arrière centre tous « encadrés » en pourtour rectangulaire par cette fois les 8 **Références**.

A celles-ci s'adjoindront au long des 7 modèles réalisés les sub-basses centraux pour les systèmes x point x et de nombreux traitements et contrôles en temps réel, délais, tons (pitch), phases, réverbérations, mémoires (pré-configurations et configurations) et séquenceurs qui affecteront de façons différenciées chacun des V et les Références. (voir annexe.)

Le premier modèle, conçu et désigné par Christian Clozier, fut réalisé dans le cadre de l'Atelier de Recherches Technologiques Appliquées au Musical (A. R. T. A. M.) du G.M.E.B par Jean-Claude Le Duc et testé avec la collaboration de Pierre Boeswillwald. Les cahiers des charges et les ergonomies des 6 modèles suivants sont restés définis et dessinés par Clozier comme réalisés par Jean Claude Le Duc, électroniques et constructions spécifiques (consoles, traitements, matrice), les second et troisième sous l'oreille attentive de P. Boesswillwald, et les logiciels ultérieurs par les collègues informaticiens du moment (Didier Bultiauw, François Giraudon).

Le Gmebaphone fut inauguré dans la cour du Palais Jacques Cœur, lors du 3<sup>ème</sup> Festival de Bourges, le 5 juin 1973.

Or, photo faisant preuve (voir dossier photos) pour ceux qui en douteraient tellement étonnés de cette information historisante, dans le public présent au concert se trouvait un collègue très attentif de l'écoute et du regard, François Bayle (*accompagné d'Agnès Tanguy, réalisatrice des émissions radiophoniques, fille d'un ancien proviseur du lycée Jacques Cœur, amie de beaucoup et programmatrice de tous*).

En suite de quoi, l'Acousmonium, conçu (?) par François Bayle et Jean Claude Lallemand, fut inauguré le 12 février 1974.

Le sujet de ce récit étant de conter l'advenu, le contexte, l'histoire du concept Gmebaphone et comment il fut l'objet d'un plagiat et d'une contrefaçon indignes du collègue Bayle et d'une spoliation historique attestée par les 4 déclarations ci-après et les chapitres suivants.

Henri Chiarucci, ingénieur au GRM et linguiste, partenaire du Traité et du Solfège, concepteur de la console du studio 54..., écrira en juin 74 : *“ Par ailleurs, je vois de plus en plus se développer un intérêt certain pour la notion d'espace et de diffusion spatiale. Il y avait eu des tentatives initiales assez folkloriques qui s'étaient stabilisées sur un certain nombre de pistes. Du moins en France il y a de nouveau un grand intérêt pour la diffusion. A Bourges, apparaît le Gmebaphone, qui est original dans sa conception. Quelques mois après, à Paris, l'ORTF sort quelque chose d'absolument identique tout en prétendant que c'est absolument autre chose. “*

Le compte-rendu donné par Anne Rey dans le journal “le Monde“ du 15 février 74 atteste également faits et date : *“Après le studio de Bourges (le Monde du 13 juin 1973), le G.R.M. substitue un dispositif " orchestral " - l'acousmonium - à la sonorisation classique. »* . Son commentaire final souligne la faiblesse du dispositif, réalisé en toute hâte : *“ Mais les résultats n'ont pas paru absolument probants à l'issue de cette première expérience“*.

après avoir écrit en juin 74 : *« Christian Clozier, a eu une idée. Avec le technicien Jean-Claude Le Duc, il l'a réalisée : remplacer l'écoute stéréophonique de musiques enregistrées par une restitution " orchestrale “*.

Cela étant, F. Bayle se complut à s'efforcer, à tenter d'inverser l'antériorité du Gmebaphone, à travestir la chronicité afin de masquer les évidences d'un plagiat indubitable, et dans la forme et dans le fond, développant au fil de 33 années mensonges, falsifications, malversations tant historiques que conceptuelles et techniques, s'aventurant jusqu'à la délation (voir chapitre I), son ultime (à ma connaissance) tentative manipulatrice de 2017. Cette remarquable obstination dans la fabulation est trait commun des artificieux mythomanes. Car comment renoncer à la renommée usurpée sans se retrouver tel qu'en lui-même...

Les impostures portant et sur les dates et sur le concept et sa réalisation technologique, entamons le corps du récit et du délit et consultons les textes, d'hier et quasi d'aujourd'hui.

D'une longue série, le premier exemple d'errance, de flou, d'indétermination est publié dans le livre « Les Musiques Électroacoustiques » de M. Chion et G. Reibel édité fin 1976, où la chronicité est abolie (bizairement et tout autant l'appellation musique acousmatique ainsi orpheline) ainsi que le premier texte de présentation-explication de l'Acousmonium par F. Bayle lui-même qui ainsi n'apparat que deux années après sa création .

- page 129, le Gmebaphone est courtoisement présenté, mais évidemment non daté

- page 292, est jointe une longue présentation de l'Acousmonium sans aucune précision chronologique par F. Bayle au sujet d'un orchestre de haut-parleurs :

*« Et c'est ainsi que flotte dans l'air le souci actuel de trouver des formules de diffusion qui, de Pierre Henry au Groupe de Bourges, du Polytope de Xénakis au Pavillon Stockhausen d'Osaka, révèlent des orientations diverses. Dans cette tendance s'inscrit naturellement le Groupe de Recherches musicales, qui se préoccupe depuis plusieurs années de cette importante question. L'Acousmonium, décrit plus loin, n'est qu'un premier résultat »*.

Les auditeurs des concerts GRM pré-74 avec hp elipson aux quatre coins n'avaient pas vraiment perçu cette importante préoccupation depuis plusieurs années.

- page 296 : est insérée une précision des auteurs MC/GR : *« le dispositif actuel a été conçu selon un schéma du principe de F. Bayle, et a été étudié et réalisé par JC Lallemand. Tous les dispositifs n'obéissent pas, dans leur conception, aux mêmes objectifs (1)*

Ce (1) renvoie bas de page au « Gmebaphone » du Groupe de Musique Expérimentale de Bourges. Ainsi débutera la fallacieuse légende de la prétendue différence entre les deux systèmes. *(Il est d'ailleurs fort dommage que le schéma de principe ait disparu).*

L'objectif de l'un, à considérer dans livre “50 ans de GRM “ d'E. Gayou : *“ Les événements de mai 1968 passés, François Bayle, directeur du GRM, fait le constat que les concerts d'électroacoustique sont souvent pauvres et ennuyeux du point de vue sonore. Il se demande comment faire entendre l'inouï. Sur le modèle du grand orchestre à la Haydn, il imagine (avec l'aide de l'ingénieur Jean-Claude Lallemand) un grand orchestre, mais uniquement constitué de haut-parleurs, ou projecteurs sonores qu'il baptise l'Acousmonium “*

quand dans le livre MC/GR l'autre était : « *Au service du renouvellement du concert électroacoustique, mais dans une intention précisément musicale, C. Clozier a imaginé et réalisé en collaboration avec P. Boeswillwald et JC. Le Duc, technicien du GMEB, le Gmebaphone, procédé de diversification et de répartition des couleurs sonores, par corrections et filtrages, dans la diffusion en concert électroacoustique. L'intention mise en oeuvre dans la conception du Gmebaphone n'est pas tant de favoriser une spatialisation tous azimuts des sons électroacoustiques que de permettre une parfaite lisibilité des mixages, qui puisse rendre compte de la complexité et du registre des messages, lisibilité que ne permet pas la diffusion stéréophonique traditionnelle* ».

Objectifs différents certes, mais non le principe technique, car il fallait bien pour fonder l'absence de différence conceptuelle et technique, la fiction que l'un filtrait ses registres alors que l'autre rasait gratis (ce qui sera développé aux chapitres C et E).

Ainsi le premier enchevêtrement du faux et du vrai, ce que savait parfaitement MC/GR et plus encore FB dont l'article publié dans le livre précisait p 294 : « *trois étages médians fournissent une gamme de registres du neutre-clair au nasillard. Ces diverses chaînes de médians, séparées les unes des autres par des **filtres réglables**, reçoivent en modulation un total droite-gauche* ». (donc mono !)

A comparer les dispositifs scéniques fixés sur les photos de l'Acousmonium 74 avec le Gmebaphone 73 et son étage en hauteur, son étalement gauche/droite, sa répartition avant/ arrière comme à considérer un recours identique aux filtrages, plus encore qu'une inspiration déniée, il s'agit bien d'un plagiat, mauvaise copie dans ses résultats certes mais contrefaçon réelle.

La ronde des contre-vérités et des auto-contradictions est dès-lors enclenchée pour faire accroire à l'originalité baylienne. Ainsi :

- page 104, dans la chronologie du GRM, à l'année **1974**, il est écrit :

« *première présentation publique de l'«Acousmonium», orchestre de haut-parleurs dont l'étude et la conception par François Bayle remonte à **plusieurs années***. »

mais aucune donnée sur combien et lesquelles ?

Quand une autre présentation, parmi les nombreuses notices de l'INA, située **en 74 la conception et la réalisation** communes Bayle/Lallemand. Donc conception et réalisation sont conjointes. En cette même page 296, est mentionné « *que le dispositif a été étudié et réalisé par JC. Lallemand selon un schéma de principe de F. Bayle* »

Si le « *plusieurs années* » était recevable, cela voudrait dire que **l'étude et la réalisation** auraient occupé JC. Lallemand une période conséquente parallèlement aux **étude et conception** que F. Bayle aurait menées de son côté depuis plusieurs années et vice-versa.

Ayant apprécié la compétence de Jean-Claude et la complexité du dispositif acousmonique étant des plus basse (câbler les huit voies habituelles d'une console sur des haut-parleurs juchés ou à terre avec pour seule nouveauté l'insertion de quelques filtres retirés des studios), les prétendues années se résument manifestement à une brassée de mois, de post juin 73 à février 74 par exemple.

- ce qui n'empêche pas certains commentateurs patentés, tels J. Prager ou E. Bocca et D. Tanzi, qui dans leurs "historiques panégyriques" situent les grands commencements en date de **1972**, d'affirmer cette contre-vérité sans preuve car sans que la moindre documentation en atteste : « *1973 Premiers concerts du Gmebaphone par Christian Clozier (Gmeb, Bourges). Conceptualisation et réalisation de l'Acousmonium par François Bayle (GRM, Paris, 1972-74)* ».

- encore plus inventifs dans la fabulation uchronique anhistorique, F. Bonnet (actuel responsable du GRM) et G. Pelé, écriront en **2006** dans les Cahiers Louis Lumière n°4 :

« *La première réalisation de « l'Acousmonium » a été effectuée par Jean-Claude Lallemand entre 1973 et 1974 d'après le schéma de principe de François Bayle ...qui a mené un travail de réflexion, à partir de 1970* ».

Sinon que la description qui suit semble sortie toute droite de la plaquette du Gmebaphone janvier 74 : « *Dans sa conception originelle (non originale), François Bayle propose également une séparation **en registres** et une **spécialisation** des haut-parleurs : pour un dispositif scénique classique, il distingue par exemple le couple de « projecteurs solistes » à large bande passante disposés de part et d'autre de la scène et destinés à assurer une « **référence** »*.

François Bayle aurait envisagé

*“d’autres commandes, par exemple par clavier pour des interventions ponctuelles, et également une possible automation de ce pupitre pour, en particulier, réaliser des actions subtiles ou rapides qu’une commande manuelle peinerait à accomplir“.* Malheureusement aucune ne vit le jour, quand dès le Gmebaphone 2 en 1975 intégrait des touches contacts de préparation et des sticks de jeu, et que dès 1979 des preset et tablatures étaient intégrées à la console complétement dotée d’une matrice programmable par un Z 80 sur la console-surface de jeu Gmebaphone 3.

- l’INA écrira sur son site la vérité, parmi toutes les falsifications, une fois et une seule :

*“L’Acousmonium a été conçu et inauguré par François Bayle en 1974 “.*

alors qu’il citera, sans s’en alarmer, dans rubrique “Historique du GRM“ :

*« 1973 : Conception d’un orchestre de projecteurs sonores par registres et étagement de plans l’Acousmonium. Inauguration avec L’Expérience Acoustique de François Bayle“.* Soit la même année que le Gmebaphone, mais une version est sans nom de concepteur ou de réalisateur.

Or, **légère** erreur infirmant la datation, le concert évoqué n'eut lieu qu'en février 74, effectivement le jour d'inauguration de l'acousmonium.

A force de controuver les faits au gré de formules écrans, ce flou d’indéterminations va à l’encontre de l’effet recherché, confirmant in fine et par défaut que la réalisation de l’Acousmonium date bien de 1974 recopiant bien médiocrement le concept du Gmebaphone démontré en public le 5 juin 1973. F. Bayle ayant assisté à ce concert inaugural, sa “réflexion“ manifestement en fut assistée au point que l’Acousmonium surgira 8 mois plus tard, ce que sa faible complexité, soulignée précédemment, autorisait. Notamment du fait de l’utilisation de la console habituelle 8 voies des concerts GRM.

Poursuivons. Quelques années étant passées, durant lesquelles les concerts, tournées et modèles du Gmebaphone se sont succédés, paraîtra en 1982, le “ Que sais-je- La Musique Électroacoustique“ de Michel Chion, (cette fois en solo) dans lequel il datera et confondra dans un grand embrouillamini les deux systèmes. (Notons parallèlement que le titre affiché est *musique électroacoustique* et non *acousmatique...*). Cette évocation entremêlée développera en fait essentiellement et étonnamment le constat d’une similarité entre les deux : *“ La même conception frontale que celui du Gmebaphone a présidé au système imaginé par F. Bayle, sous le nom d’Acousmonium, bien que celui-ci soit plus mobile. Ces deux systèmes s’opposent, dans leur principe, à la sonorisation en rond, habitant à part égale toutes les directions de l’espace... “.*

Cette remarque d’*“une même conception frontale que celui du Gmebaphone a présidé au système imaginé par F. Bayle...“* n’est pas dénuée de conséquences, cette appréciation de similitude posant une déclinaison singulière. Car logiquement, qui dit similitude, entend ressemblance, analogie, et si l’un précède l’autre, l’antériorité de la conception et de la réalisation semble évidemment revenir au premier, d’autant et sans conteste dès lors que l’année précédente le second a déjà vu fonctionner le premier.

Et comment une même conception antérieure peut-elle présider à l’imagination du suivant sinon au pire par copie au mieux comme inspiration et dans ce cas l’honnêteté étant de le signaler et non d’en abuser. Brouillage voulu car le concept du Gmebaphone est de répartir en plans étagés des haut-parleurs au timbres enregistrés afin de créer une diffusion en perspective 3D en sorte d’établir une sorte de démixage spatial, de manifestation générative de l’espace même de la musique, induisant une interprétation et favorisant la lisibilité de la musique à l’écoute du public.

Parler de similarité du dispositif (qui saute effectivement aux yeux) est de fait pour masquer la duplication du concept novateur (qui inclut le dispositif), d’où la légende élaborée et diffusée de la “différence conceptuelle“. Cette dernière tient au fait que Bayle affirmera avec constance, jusqu’en 2017 son refus d’user de filtrage pour calibrer ses haut-parleurs, ce qui est évidemment mensonger (chapitres C et E) et qui sera l’objet de nombreuses palinodies sourcées et narrées par la suite.

Quant à la moindre mobilité qui serait un marqueur de différenciation, à quelle version du Gmebaphone fait-il allusion ? évidemment ni la seconde en V jouée le 18 janvier 74 et qui sera dotée d'une nouvelle console-instrument en juin 75, ni la troisième de 1979 (antérieures à la publication du livre) qui commirent toutes deux de nombreux déplacements nationaux et internationaux.

Peut-être veut-il souligner l'arrivée en 1977 du camion-régie Berliet INA comme régie mobile et de transport, ceci étant complété d'une console commerciale multivoies (la console initiale n'en proposant que 8 – voir photo) permettant enfin d'additionner des couples de haut-parleurs et de quitter les alignements monophoniques et de constituer la nouvelle version du dispositif qui sera reproduite d'année en année jusqu'à la retraite de François. (Pour notre part, notre mobilité automobile passait par une 404 break pour les animations en campagne, un J7 prolongé peugot et un camion berliet pour les concerts et spectacles).

Les mystifications-errances relatées précédemment manifestent clairement une volonté de déconstruction pour travestir l'antériorité incontestable d'un premier suscitant le second.

Un sommet de divagation, au point de douter qu'elle est volontaire, se dresse dans le texte suivant (toujours présent en 2020 sur le site Ina) signé par de hautes personnalités du GRM, (outre François Bonnet, coordinateur pédagogique au GRM Ina déjà cité, Jean-Baptiste Garcia, chargé de production au GRM Ina, Yann Geslin, responsable de projets de recherche au GRM Ina, Dominique Saint-Martin, responsable éditorial au GRM Ina, Daniel Teruggi, directeur de la recherche) toutes dotées de responsabilités et des compétences qui vont de pair. Il n'est en fait que la florescence de toutes les piperies antérieures superbement éclatantes dans un bouquet d'oxymores, un peu longuet mais tellement explicite :

« *Le GRM : de l'invention du son à la musique* 2013

*ina-export.com/son/le-grm-de-l-inventio-du-son-a-la-musique*

*L'Acousmonium : un dispositif d'écoute pour un moment unique de l'expérience musicale*

*Depuis les débuts de la musique concrète en 1948 et le premier concert important en 1950, date à laquelle fut créée la « Symphonie pour un homme seul » de Pierre Schaeffer et Pierre Henry dans la salle de l'ancien Conservatoire. La question du dispositif de présentation des musiques a été essentielle. Pierre Schaeffer avait inventé un « pupitre d'espace » pour l'occasion, où l'intensité et la localisation du son dans la salle étaient contrôlées depuis la scène par un des compositeurs.*

*Des dispositifs plus complexes ont été conçus ensuite à partir de ce premier concert, mais c'est seulement en 1974 que François Bayle, compositeur et directeur du GRM à ce moment, eut la judicieuse idée de construire un ensemble spécifiquement pensé pour la musique de sons et de lui donner un nom qui permettrait d'identifier le dispositif. (**notons** que la judicieuse idée de François est officiellement corroborée comme étant et *seulement* de 74 et que c'est tout autant *seulement* en 1974 qu'il eut la judicieuse idée de construire un ensemble spécifiquement pensé pour la musique de sons).*

*Le nom proposé fut celui d'« Acousmonium », mot qui suivait dans le temps la formulation du même François Bayle du concept de « musique acousmatique », et qui donnait également un mot différenciateur à une pratique compositionnelle très ancrée. (**notons** que nulle mention n'est faite de l'acousmonium sur l'affichette du concert et que son œuvre s'appelait l'Expérience acoustique. Il y a comme un manque...) Il s'agissait de mettre en place une structure d'exploitation avec une équipe de personnes, un environnement technique spécifique et même un camion dédié, comme sera le cas à partir de 1975 (**non** 77) au moment où le GRM intègre l'Ina. » (**oui** en 75). « L'outil a immédiatement séduit les compositeurs qui pouvaient bénéficier d'un dispositif complexe permettant d'ajuster et adapter la musique à des grands espaces et lieux publics... D'outil d'équilibrage, l'Acousmonium est passé à un outil d'expression...*

*Plusieurs versions ont existé de l'Acousmonium depuis ses débuts en 1972, (oh la la, prématurés à ce point, la délivrance a du être rude.) suivant l'évolution des technologies d'amplification des sons et ensuite les nouveaux formats des œuvres ... D'autres Acousmonium ont vu le jour, en Angleterre, en Belgique ou en Autriche, montrant ainsi l'importance de ce moment unique qu'est le partage en public de la musique... » L'ensemble du matériel nécessaire représente environ 35 m<sup>3</sup> et quatre tonnes qui nécessitent entre six et huit heures d'installation et calibrage. »*

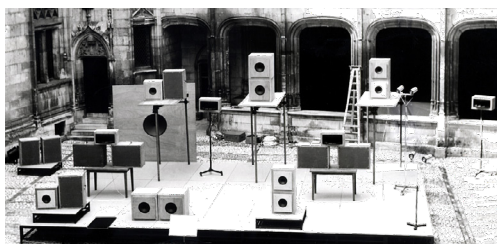
(ndlr : La photo insérée au texte est ainsi légendée :

*Le premier Acousmonium en 1972, église Saint Séverin à Paris.*

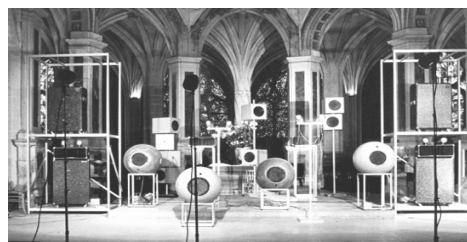
*Photo Kipa, 1974 ©Kipa. (voir annexe).*

Publier que la société Kipa a photographié sous droit d'auteur en 1974 un événement qui se serait déroulé en 1972, ne relève plus de la supercherie ou du miracle Séverinien mais du spiritisme ou davantage de la supercherie.

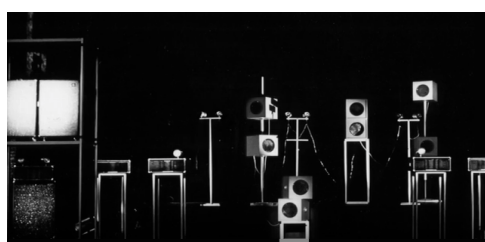
Pour en finir, une “ *autre inadvertance* ” bien antérieure puisque de 1978, fit que la photo de l’Acousmonium 1974 s’épandit comme datée de février 1973 en recto/verso sur la pochette intérieure du disque 33 T « Grande polyphonie » de F. Bayle.



Gmebaphone 73



Acousmonium st Séverin 74



Acousmonium Espace Cardin 74

Ces séries de détournements et de contrefaçons, ces impostures ne seraient que petites tribulations si demeurées dans l’enclos des publications papier Grm de 76 et 82. Mais, internet advenu, se répandirent les publications fallacieuses du site Ina et celles googleisées par certains “chercheurs”, producteurs de livres, thèses, articles, wikipedia... qui préférèrent le copier/coller à la consultation des sources. Dès lors la boucle infernale de la désinformation, du fake news s’était, s’est enclenchée. Quelques 23 exemples de ces dérives sont cités dans les chapitres I) et J) suivis fort heureusement de 58 autres dans lesquels l’histoire chronologique est remise dans le bon sens. Mais ainsi tourne la roue crénelée et désaxée de la vérité historique manipulée.

Ce constat effectué, dates et faits rétablis, il importe de faire valoir les similitudes et de corriger la fausse et fantasmée auto-proclamée différence technico-conceptuelle entre les deux systèmes propagée par F. Bayle, registres filtrés pour le premier, non filtrés pour le second (voir chapitre E ) que ce dernier poursuivra avec un acharnement quasi compulsif au point que 43 années passées (voir interview youtube/ina et chapitre H) il continue à travestir dates et explications masquant et contournant les faits. Ce qui rend encore plus étonnant le peu de souci de communication, de valorisation, de datation qu’il eut concernant le concert inaugural de l’Acousmonium du 12 février 1974.

Car comme rappelé précédemment, sur la publicité institutionnelle GRM pour les concerts de l’année 1974 (sous l’incipit “Direction F. Bayle”), ne figure nulle mention de l’inauguration de l’instrument dit “acousmonium” ni même de “musique acousmatique”, les siennes étant appelées “L’expérience acoustique”. Seule une liste de compositeurs mêlant Ravel, Debussy Messiaen, Bayle, pianos et haut-parleurs s’y trouve mentionnée. Serait-ce qu’au moment de l’impression la certitude de disposer d’un acousmonium prêt à projeter n’était pas acquise?

Pour un dispositif dont l’étude aurait selon certains débutée en 1972, le temps de développement en aurait été inconsidérément long. Mais, inversement, ce manque de mention à l’affichage nous indique que la finalisation fut de fait bien rapide effectuée en urgence.

## B) Le Gmebaphone, quoi, pourquoi, comment, pour qui

L'œuf de Christophe Colomb, la "grande idée" du Gmebaphone, fut d'élaborer le concept de registres de timbres liés à la division du signal audio par filtrage en bandes de fréquences et de réaliser l'instrument multi haut-parlant qui en jouerait (processeur de timbres et console de diffusion) sur un "Ensemble de haut-parleurs" performants dans ces registres et configurés dans l'espace de la scène, réalisant en concert le concept d'interprétation musicale.

En 1973, la division du signal est effectuée via un processeur filtres/phases en deux fois six registres dont la distribution s'effectue via une console qui permet ainsi de jouer toutes les nuances de timbre-intensité sur des haut-parleurs appropriés à ces bandes de fréquences. Les haut-parleurs sont répartis en hauteur sur deux lignes parallèles distantes étagées de 3m (voir la brève de l'historique précédente).

En 74 ils furent répartis dans l'espace de la scène en trois plans symétriques de 6 chacun étagés en hauteur et profondeur, six si possible : au lointain les graves non directionnels puis selon deux diagonales ouvertes en V vers le bord de scène, les médiums et les aigus, d'où le nom de V donné à cette configuration.

Ainsi non seulement la musique générait son propre espace mais la "lecture" (la lisibilité) de sa polyphonie devenait aisée. Le mixage final avait constitué, fédéré les espaces construits pour chacune des voies en une polyphonie musicale appelée œuvre. Celle-ci, d'une certaine façon démixée par l'ensemble des haut-parleurs enregistrés via console et processeur, au-travers d'une interprétation diffusée en direct, s'exprimait dans sa configuration spatiale, sa mise en relief issue de ses perspectives internes, synthèse des plans, des points fictifs et des espaces des parties, des voies mêmes et de leurs relations internes. Ainsi la lisibilité de la musique y procède-t-elle d'elle-même, communiquée dans le respect de ses linéaments et de ses forces contenues.

Cette vision était bien opposée au diktat de la haute-fidélité stéréophonique de l'époque qui incitait tout diffuseur de sons à rechercher des haut-parleurs toujours plus élaborés dans l'objectif d'atteindre au plus près la dite haute définition dans la reproduction sonore de modèles acoustiques, événementiels, réels et enregistrés mais non conçus pour la production-diffusion d'œuvres musicales électroacoustiques aux sons créés ex-nihilo (et qui souvent y retournaient, cela étant une autre histoire esthético-socio-économique).

Une brève digression lexicale s'impose. Il est nécessaire de distinguer le sens du mot stéréophonie, c'est à dire "*enregistrement et reproduction des sons avec leurs caractéristiques spatiales*" et les moyens de la réaliser

A l'origine il s'agissait de modalités techniques d'enregistrement (stéréo d'intensité ou de phase ou mixte ou par tête artificielle ou couple ORTF de Laracine ...) de sons acoustiques en sorte qu'à la reproduction de ces sons captés et enregistrés, la sensation d'espace soit sensible et si possible semblable sinon proche de celle d'origine. On peut la nommer stéréo naturelle.

Or, en Musique Électroacoustique, dont la constitution de mise en espace est réalisée/constituée en studio sur des éléments sonores générés et traités, la diffusion n'est jamais techniquement stéréophonique mais bipiste pour une écoute binaurale. En effet si l'on considère que le générateur de prise de sons type Laracine (couple de micros en angle de 110° et espacement de 17 cm) capte bien en phases et intensité le signal sonore, dès que des traitements en studio lui sont infligés, et pire mixés à d'autres, la stéréo "naturelle, acoustique", s'effondre.

C'est pourquoi, en studio, nous construisons de la stéréo "artificielle électroacoustique" en établissant des positionnements fictifs, fixes ou mobiles, sur la ligne virtuelle d'écoute qui relie les deux haut-parleurs, par des jeux d'intensité-filtrage-délai-phase-réverbération enregistrés sur les pistes gauche et droite d'une bande magnétique, d'où le terme de bipiste.

Ainsi le compositeur construit-il un espace quasi galactique où les entités sonores, ses voies de mixage, scintillent chacune selon son orbite relative, en relief et profondeur, sauf à ce que cette cosmogonie sonore n'est pas destinée aux yeux mais uniquement aux oreilles (binaurales).

Dès lors et bien qu'impropre techniquement, ne prenant en compte que la capacité cerveau/oreille à percevoir un espace sonore, on parle de diffusion stéréo (la sensation) et non bipiste (le mode opératoire) pour la musique électroacoustique.

En ce temps-là (années 1970), la haute-fidélité et la recherche d'excellence pour une enceinte, la faisait être triplement haut-parlante (un haut-parleur seul ne pouvant reproduire fidèlement sans manquement les constituants, le spectre d'un son, excepté de très haut niveau de prix). Dans une boîte accordée, une enceinte, il y avait donc trois haut-parleurs, chacun spécialisé dans une bande de fréquences pour reproduire les grave, médium, aigu.

Il fallait donc éclater la haute-fidélité et (conséquence de son nom, enceinte), il fallait libérer la parturiente et offrir aux trois haut-parleurs de vivre leur vie chacun de leur côté mais solidairement. Ainsi l'outil reproducteur devint-il sujet producteur permettant la réalisation du concept.

En fait ce furent dans le Gmebaphone, six couples de "jumeaux" (gauche et droite) qui se repartirent les timbres des bas et des hauts - graves et médiums et aigus.

Chaque entité sonore étant ainsi générée par un ou plusieurs couples, étagés en profondeur et azymut son apparition générait alors plusieurs points virtuels sur plusieurs plans qui concrétisaient une matière sonore "colorée" mise en perspectives par ses constituants mêmes, timbre, intensité, phase...

Dès lors qu'un son (ou plusieurs) évoluait selon, au travers, plusieurs registres de timbre, donc via divers couples, cette entité sonore n'était plus percevable comme "projeté" par et sur un seul haut-parleur identifiable, mais elle vivait sa propre existence dans l'espace musical qu'elle-même se constituait, qu'elle figurait, qu'elle configurait.

Dès lors aussi, la polyphonie pouvait s'y exprimer en vraie dimension spatiale et la lisibilité de ses parties, de ses voies/voix, juste retour de tout l'habillage-transformation- mutation que celles-ci, mises en expansion dans le moment du concert, avaient subi dans le lent travail de gestation en studio.

Le projet du Gmebaphone était/est ainsi de placer la musique en re-présentation selon la sensibilité et l'analyse de l'interprète qui par sa mise en jeu de figures de diffusion constituées de constructions d'espaces, de timbres et de temps rend lisible, décrypte et exprime l'œuvre au public.

Il ne s'agit pas de mettre en mouvement la musique, mais que les espaces dont elle est forgée, espaces-noyaux et plans de timbres et de temps, se révèlent et se déploient.

L'espace ainsi reconstruit n'est pas celui du réel, mais celui qui génère de l'imaginaire et qui rend réelle, qui concrétise la musique. Il y faut jeu-plaisir de l'interprète et perception suscitée de l'auditeur.

C'est pourquoi le Gmebaphone est structuré en réseaux de haut-parleurs (deux 73, trois dès 1975 et six à partir de 99) dont chacun, outre les relations qu'ils établissent et développent entre eux fondent l'orchestrique de l'interprète, propose un type de relation et de rapport spécifiques entre l'auditeur et le réseau, relation d'écoute et rapport psychologique. Chaque réseau dans son positionnement à l'auditeur suscite chez celui-ci un mode différent de perception, non pas des réseaux par rapport à lui, mais de lui par rapport aux réseaux de la diffusion.

Interpréter c'est communiquer l'œuvre, c'est créer et jouer des mises en situations psychologiques de la perception de la matière musicale. Ainsi fonction des spécificités des réseaux, sont mises en œuvre des situations de réception-perception par l'auditeur, des situations psychologiques, des situations de dramaturgie sonore et d'orchestration par l'interprète.

Alors quelle définition pour présenter le Gmebaphone? Plutôt quelques-unes pour cerner, sous différents angles, l'instrument et ses modes de jeu.

- c'est un instrument (console et système-processeur) et un instrumentarium (amplis, traitements, haut-parleurs) conçus pour l'interprétation-diffusion de la musique électroacoustique en concert.
- c'est l'acte d'interprétation musicale (analyse-diffusion) qui exprime l'œuvre par elle-même, pour elle-même et pour le public, qui lui donne sa dimension réelle.



- ce sont les principes d'un concept musical qui définirent le cahier des charges et modélisèrent l'instrument. Ce concept porte sur l'interprétation musicale basée sur l'analyse de l'oeuvre et sur celle des signaux physiques.
- ce faisant, il pose et propose de la musique électroacoustique une lecture acoustique pertinente des complexités sonores polyphoniques (timbre, temps, espace) et une mise en relief musical, contrôlées et jouées par l'exécution et le jeu d'interprétation qui expriment et transmettent lisible l'oeuvre au public.
- c'est un processeur-simulateur d'espaces électroacoustiques sonores et un synthétiseur polyphonique acoustique d'espaces musicaux.
- c'est un générateur de timbres, de temps et d'espaces.
- c'est un instrument constitué d'un ensemble hiérarchisé de systèmes, accès, et opérateurs, et doté d'une mémoire, de tablatures, d'une combinatoire et de règles et modes de jeu fondant une rhétorique de l'interprétation et de l'expression.

Ces réponses définirent le concept établirent le cahier des charges de l'instrument de diffusion.

Un dossier complet, théorique et instrumental de 148 pages est consultable dans la rubrique "*Anthologie Gmeb-Imeb*" sur le site *misame.org*

Le projet était en quelque sorte un système inverse (dé-mixer) de la pratique en studio (mixer), d'autant que j'y développais (et Françoise Barrière, Pierre Boeswillwald, Alain Savouret tout autant) un travail fortement polyphonique. Le "son" du Gmeb, de "l'école de Bourges" pourrait-on dire était bien identifié en regard des autres studios, chacun des festivals en donnait acte.

Ainsi lors de la diffusion-interprétation, était-il nécessaire de jouer les registres filtrés de façon à pouvoir répartir les zones de mixage et rendre non pas à la sortie un ensemble confus et inaudible mais de faire entendre les voies/voix distinctes et disjointes. Le projet consistait donc au niveau de la diffusion à réaliser une sorte de synthétiseur, mais acoustique.

Le signal analysé, divisé en registres de timbre, était reconstitué et réparti dans l'espace via l'ensemble des couples de haut-parleurs enregistrés selon leur propre spécificité de bande passante et distribués en profondeur par étages et plans symétriques, du grave (grosses enceintes) à l'aigu (des petites), prenant de plus en compte les données et les spécificités (les couleurs) du lieu (salle ou extérieur) du concert.

Le signal bipiste (la musique) droite et gauche, entré dans le système, se subdivisait en une multitude de « points virtuels, fictifs » (communément appelés points stéréophoniques) qui lui donnaient densité et présence, perspective et relief.

Cette répartition offrait ainsi une stéréophonie artificielle entre chaque couple de haut-parleurs donc entre chaque espace de timbre, mais aussi des diagonales entre les haut-parleurs de spectre voisin. A cela s'ajoutait la toujours illusion psycho-acoustique des ressentis lointains propres aux graves et ceux de proximité propres aux aigus.

Cette répartition d'un "Ensemble de haut-parleurs" en une perspective, une profondeur et un écartement (propre à l'image d'un V) les instaure dans des relations de distance entre eux dans l'espace de la scène et par rapport à l'auditeur dans la salle, où qu'il soit, relations fondant une mise en perspective, une lisibilité de toutes les voies constitutives de la musique.

Car ces relations accentuent la non-synchronicité entre elles, tout comme les courts délais temporels, dus aux écartements physiques des HP et les légères variations de phase inhérentes aux filtrages électroniques, dans la simultanéité des voies (mixage) laissent se déployer les concrétions sonores.

Jouer de ces derniers et valoriser les couleurs des registres de timbre, advint alors l'interprétation et la lecture de l'oeuvre surgit de cette synthèse de la musique en perspective et en 3D.

En 1973, qu'elle fut la novation, la révolution musicale de cet instrumentarium ?

Celle de donner un corps, d'animer au sens de donner vie à un organisme collectif de haut-parleurs, un quasi-phalanstère haut-parlant, pour re-présenter dans son propre espace dynamogène les voix de la musique.

Et ce en inversant le rapport. Il ne s'agit plus de quatre, voire quelques haut-parleurs indépendants, que l'on regarde nous projeter leurs ondes au gré de l'interprète (?) qui les additionne ou les soustrait, mais ce sont les haut-parleurs eux-mêmes qui nous regardent les écouter, qui s'interpellent entre eux, interagissent collectivement, se relient et s'unissent.

Ce n'est pas nous qui les regardons, car aucun de ces haut-parleurs ne nous parle individuellement distinctement, c'est tous ensemble qu'ils creusent l'espace de la scène en des perspectives sonores.

Et qui nous aspirent comme Alice dans les tourbillons de leurs fluctuations au creux de la matière sonore révélant les figures et linéaments de l'œuvre. La perspective sonore sui-générée.

Eux, les haut-parleurs, cohorte de choreutes nous regardent nous perdre dans le monde qu'ils nous révèlent ainsi que le dit Anne Rey dans son compte-rendu du concert inaugural :

*“Car cette armée de haut-parleurs à ras de terre, couplés, alignés, montés sur échasses, cette vingtaine d'yeux ronds superposés qui vous fixent de la scène, c'est un spectacle, un décor, qui appellent les jeux de lumière, le mouvement, la danse ; c'est un stimulant pour l'imagination : la manière de concevoir l'électroacoustique pourrait en être modifiée. »* (chapitre D).

Dans le Gmebaphone, les sons frappent à l'oreille, mais on ne voit, on ne sait d'où ils procèdent. Par les couples et les réseaux du Gmebaphone, chacun des sons existe en plusieurs lieux dans son espace au sein de l'espace musical, détaché de l'espace général. La musique est ainsi lisible indépendamment des haut-parleurs.

Ils ne sont que prétextes, générateurs d'une virtualité mouvante. La représentation de la musique n'est pas à l'image à laquelle le dispositif d'ensemble des haut-parleurs pourrait faire croire. C'est en fait l'auditeur qui projette sur l'espace propre de la salle emplie de tous les diffuseurs sonores, sa représentation imaginaire de la perception qu'il a opérée des espaces des sons sur la représentation du lieu d'écoute.

Il est assis dans la salle, mais présent parmi les réseaux de haut-parleurs, devant, sur les côtés et derrière. C'est lui qui, grâce à l'interprétation, effectue le relevé, le schéma des empreintes de l'existence des sons. L'espace de représentation est ainsi construit dans son imaginaire et projeté, mis en superposition sur ce qu'il voit, sur la géographie des haut-parleurs, mais sans lien avec celle-ci (pas surimpression).

Dans cette disposition d'écoute, dans cette participation active et consciente, qu'il ait les yeux ouverts ou fermés, peu importe. Ce qu'il voit n'est pas ce qu'il entend, et la représentation qu'il en a est autre de ce qui l'a initiée. Les yeux ouverts, il sait qu'il ne peut pas voir et que les haut-parleurs éclairés ne sont que les “ichnos” de la représentation et non l'image sinon le corps de la musique.

Ils forment des volumes abstraits reposants, rassurants, car organisés, un dallage qui facilite et conduit la concentration. Les yeux fermés, c'est lui qui est tout ouvert, tout à l'écoute. Dans l'un et l'autre cas, il est dans la musique, au cœur de la musique qui vit. Son écoute induite par l'interprétation produit sa propre représentation de l'œuvre, calque translaté et non décalque de la création du compositeur.

Le Gmebaphone, instrument de l'interprétation, est cette espèce de “tavoletta” de Brunelleschi qui met en perspective et concordance, l'écoute.

Ainsi, cette situation de la musique, cette topologie de l'interprétation générées par les réseaux de haut-parleurs, mettent-elles en évidence les dimensions multiples, la poly-dimensionnalité du temps et de l'espace et leur polyphonie, mais également et conséquemment suggèrent une large gamme de modes de perception de la musique.

Pour ce faire, il fallait créer un nouvel instrument, concevoir un nouvel instrumentarium. Car comme le dit Bachelard, « *un instrument, c'est une théorie matérialisée* ».

La théorie établie, il fallait la valider. Et donc furent développés et construits, in situ, les éléments instrumentaux permettant l'expérimentation en réelle dimension.

Ce sera dans le cadre d'un concert du 3<sup>ème</sup> Festival du Gmeb dans la cour du palais J. Cœur. Le processeur de registration par filtrage fut finalisé, deux consoles réalisées et la collection des haut-parleurs et d'amplificateurs constituée.

Il fallut bien sûr « mettre en scène » « *cette armée de haut-parleurs à ras de terre, couplés, alignés, montés sur échasses, cette vingtaine d'yeux ronds superposés* ».

Sept différents modèles seront réinventés jusqu'en 2005.

Ces développements portèrent sur l'ergonomie des consoles fonction des modes de jeux voulus (pot, stick, touche tactile, tablature, matricage, séquenceur) inducteurs d'une nouvelle pratique virtuose. Tout autant sur l'adjonction au fil des années et des possibilités des traitements numériques pitch, délai réverb à ceux initiaux filtres, phases, écarts largeur, plan, profondeur, hauteur et bien évidemment le passage du son analogique au numérique 16 bits puis 24, à la puissance et vitesse de réponse des amplis, à la performance des enceintes, aux mémoires infimes (DD) à celles devenues sans fin et sans ventilateur.

### Présentation du Gmebaphone 1 diffusée au concert puis sur la carte de vœux janvier 1974

*La technique électroacoustique a permis aux compositeurs d'avoir un contrôle sonore permanent sur leur travail, de vérifier sans cesse à chaque étape de la création si et comment leurs intentions musicales passaient le mur du son. Sur les plans technique et musical cet apport a été décisif.*

*Malheureusement, ces mêmes compositeurs fascinés par le sonore ont porté toute leur attention sur le travail de réalisation, négligeant complètement les qualités et spécificités que réclamaient leurs œuvres à la diffusion. Sans doute est-ce pour avoir eu et vécu trop longtemps dans une aura de laboratoire ou... qu'ils oublièrent que la musique doit se faire et se faire entendre. Ils vécurent ainsi longtemps en contradiction avec un de leur postulat.*

*Il faut créer un matériel spécifique de diffusion électroacoustique, et ne pas s'en remettre par démission aux normes de la haute-fidélité la plus fidèle qui pour l'être, globalise, neutralise le son.*

*« La technique de diffusion de leurs œuvres sera l'œuvre des compositeurs eux-mêmes. »*

*C'est pour réaliser ce vaste programme que travaille l'Atelier de Recherches technologiques appliquées au musical du G.M.E.B. Des ensembles de haut-parleurs enregistrés différemment donnent aux sons la possibilité de vivre leur vie acoustique (spatialisation naturelle, relief, dynamique, couleur...), au compositeur la responsabilité d'une réelle direction-interprétation de son œuvre devant le public, à la musique une lisibilité des intentions qui interdit de faire n'importe quoi. (Dans la chaîne d'un système de communication, si l'on modifie la valeur d'un des éléments, les autres évoluent... c'est donc le début d'une certaine histoire.)*

*Le Gmebaphone, conçu par C. Clozier et réalisé avec le compositeur P.Boeswillwald et l'ingénieur du son J.C. Le Duc, a été « inauguré » en Juin 1973 durant le Festival International de Bourges.*

*Il bénéficie dans son développement et dans ses applications des autres réalisations et directions d'études de l'Atelier de recherches technologiques appliquées au musical : le Gmebahertz, système utilisant les liaisons hertziennes émission-réception, commande, absence de câbles... qui sera utilisé également en juin 1973 dans un spectacle musical "Sonolourde" de C. Clozier, et les différents types ou familles de sonorisation d'intervention rapide, utilisant miniaturisation et piles.*

### Présentation du modèle 3 1979

*“On doit souligner, quand bien même certains l'ont qualifié de “Premier acoumonium“ que, le principe du Gmebaphone est antinomique à l'idée d'“Orchestre de haut-parleurs“, appellation absurde et rétrograde car niant en elle-même la conséquente révolution musicale du passage de l'ordre acoustique à celui électroacoustique et que conceptuellement cette idée d'orchestre constitue une aberration puisque que ne correspond pas, en image analogique des pupitres-répartiteurs des parties d'écriture d'une œuvre, le nombre de pistes magnétiques et le nombre de pupitres-haut-parleurs.*

*La nomination “accordée “est “ Ensemble de haut-parleurs“, ensemble soulignant bien cette réunion d'entités, les unes avec les autres, constituantes d'une unité opérative au service de l'œuvre et de l'interprète, “ensemble“ signifiant également, notons-le, “de concert“.*

*« Le principe fondamental du Gmebaphone porte sur la division puis une addition électroniques des sons par un ensemble de filtres spécifiques de l'extrême grave à l'extrême aigu (ainsi qu'en optique un prisme divise la lumière en couleurs fondamentales), en des registres de timbres qui à la diffusion sont projetés acoustiquement par des haut-parleurs spécialisés, lesquels n'ayant plus de fonction individuelle et identique, constituent pour la reproduction les éléments de base du synthétiseur acoustique qu'est le Gmebaphone, synthétiseur qui par ailleurs prend en charge l'adaptation aux contraintes acoustiques des différents lieux de concert.*

*La musique, mise "en valeur" par l'interprétation en direct, riche de ses incertitudes et de ses certitudes, acquiert ainsi une présence, un vécu, une qualité et une dimension acoustique, sa propre vie, son propre mouvement acoustique, qui occupent en temps réel l'espace d'audition.*

*Et quand bien même nous mettons en scène et lumière l'ensemble en grand nombre des haut-parleurs du Gmebaphone, ce n'est aucunement pour préciser les points d'émission des sons mais justement pour souligner la quasi-impossibilité de déterminer les zones des haut-parleurs comme des cônes de projection sonore. Le Gmebaphone crée un espace acoustique vivant, mouvant et global et non des parcours-réponses entre lignes et points.*

*Les haut-parleurs sur scène sont ainsi un ensemble formé de volumes abstraits d'où procède la musique, mouvement de temps color é qui développe son espace ».*

### **C) L'Acousmonium par lui-même**

A vrai dire, la documentation sur le premier Acousmonium GRM est quasi totalement inexistante, en 74 comme aujourd'hui. Ce qui ne favorise guère une étude précise de l'installation à ceux qui n'auraient pas assisté au concert inaugural (ce qui n'est évidemment pas mon cas ni celui de mes collègues du GMEB).

Pour des raisons qui me sont inconnues, le cliché photographique du concert inaugural le 12 février 74 à l'Espace Cardin n'a pas été repris dans les publications du GRM ou autres, je ne l'ai trouvée et saisie par copie d'écran que dans la vidéo Serrou 2003 Ina. Celle constamment reprise est celle de l'expérimentation de janvier à St Séverin dont l'intérêt est de présenter le dispositif en son entier.

Le dommage résultant est que cette vue manifeste de visu une parentèle incontestable avec le Gmebaphone, qui sauta aux yeux et non aux oreilles de tous (voir articles A. Rey) ? (page 8).

Absence également d'écriture, les courts textes de présentation n'apparaissant pas avant 1976 (livre déjà cité de Chion/Reibel et dans le livre d'E. Gayou édité en 2007 "GRM, cinquante ans d'histoire", les informations acousmoniques couvrent 2 pages sur les 520 que compte l'ouvrage.

Absence encore du soi-disant schéma d'intention de Bayle à Lallemand, de notes et croquis, de plans et schémas techniques, manque étonnant de la part d'un département intégré à un Service de la Recherche. L'unique plan, donc cloné systématiquement en toute occasion, dessine une disposition de haut-parleurs mais non la chaîne de diffusion, et pour cause, car elle révélerait l'usage des filtres.

Quant aux premiers articles de presse (tel celui du Monde), nul fac-similé, nulle mention.

Cette absence de données, d'informations, laissant les conditions et avènement de l'Acousmonium dans une ombre tutélaire, a permis à son auteur, comme à ses premiers commentateurs, la liberté d'ériger dans le flou, le vague et le faux (par ex le nombre de HP) la geste acousmonique. .

Dès lors, les désinformations et falsifications maintenues au fil des ans par son auteur et reprises sur la toile, rendent nécessaire pour qui s'y intéresse encore, (je veux dire de l'histoire et non de la pratique de diffusion), que le témoin et acteur que je fus, citant les sources à débats, replace par ce long pensum l'histoire dans le vrai sens.

En présentation de l'Acousmonium, je citerai donc les sources officielles et promotionnelles, d'hier et aujourd'hui.

#### **a) le site INA au 14 août 2010 par xxx**

##### *Présentation Générale*

*L'Acousmonium est un orchestre de haut-parleurs disposé en face, autour et dans le public du concert. Il a pour vocation d'être dirigé par un interprète qui projette une œuvre sonore ou musicale dans l'espace de la salle, via une console de diffusion. C'est un outil multiforme qui peut changer d'une fois sur l'autre pour s'adapter aux œuvres et aux circonstances. Il a été **conçu et inauguré par François Bayle en 1974**, et sert encore principalement à la diffusion des œuvres acousmatiques. Cependant, les artistes des musiques mixtes, des musiques improvisées et du multimédia l'utilisent aussi.*

*Un orchestre de haut-parleurs. En un peu plus de 35 ans, cet outil a non seulement suivi les développements technologiques mais aussi vu son concept évoluer. Les conditions et le rituel du concert acousmatique En tant qu'art de support, la musique acousmatique contient déjà en elle-même toutes les nuances voulues par l'auteur au moment de la composition en studio.*

La performance du concert a pour but de valoriser l'œuvre, en la déployant dans l'espace. L'interprète, lors des répétitions, cherche à créer une rencontre unique entre l'œuvre donnée à entendre et les qualités acoustiques du lieu et des haut-parleurs.

On trouve généralement deux tendances parmi les artistes qui utilisent l'Acousmonium :

- ceux qui optent pour une diffusion « fidèle » à l'original, considérant que l'œuvre fixée possède déjà toutes ses qualités, notamment de mouvements dans l'espace ;

- ceux qui pensent que le concert offre l'occasion d'une nouvelle interprétation de l'œuvre et exploitent le dispositif en retravaillant les paramètres de l'œuvre (rapports des niveaux sonores, mouvements spatiaux, filtrages, réverbérations).

Mais l'idée majeure du concert acousmatique consiste à débrayer la vision directe pour favoriser la construction d'images mentales. Au moment du concert acousmatique, la salle est plongée dans la pénombre, et l'interprète (généralement le compositeur lui-même) diffuse l'œuvre depuis la console placée au centre du public. Certains parlent de musique invisible.

En fait le noir est rarement complet, des éclairages colorés révèlent discrètement à la vue les différents haut-parleurs disposés dans la salle, ou parfois des instrumentistes, voire plus rarement des danseurs, mimes, ou comédiens, qui se produisent en même temps que la musique.

### Origine de l'Acousmonium

L'Acousmonium a été inauguré avec L'Expérience acoustique (et non acousmatique) de François Bayle, le 12 février 1974 à l'Espace Cardin à Paris. Quelques jours plus tôt, le 16 janvier un premier petit concert à l'église Saint-Séverin à Paris avait été l'occasion pour François Bayle d'essayer en vraie grandeur son orchestre de projecteurs sonores, par registres et étagement de plans.

À partir de 1977, l'Acousmonium est doté d'un premier camion (Berliet) qui lui sert à la fois de moyen de transport et de régie, pour les nombreux concerts organisés tant en France que dans toute l'Europe.

Ces nombreuses prestations extérieures assoient durablement le prestige du GRM qui acquiert la réputation de spécialiste du beau son en concert électroacoustique.

### L'Acousmonium aujourd'hui

L'Acousmonium aujourd'hui se compose d'un mélange de deux principaux concepts :

- l'un hérité de l'Acousmonium originel, « orchestre de haut-parleurs » constitué de haut-parleurs aux caractéristiques différentes à la manière des différents instruments de l'orchestre,
- et l'autre issu de la récente tradition du travail en multicanal (5+1, 7+1, 8 canaux) où tous les haut-parleurs sont identiques, à l'image du cercle de haut-parleurs fixes placés dans le studio de composition.

#### b) L'article Acousmatique Musique, Encyclopédie Universalis, F. Bayle

“Dans cette boîte à simulacre qu'est une scène de théâtre, il s'agit de réaliser en grande dimension et de façon simple et convaincante, le déploiement et l'évolution des images acoustiques. Tout est nouveau dans cette expérience, le modèle de l'orchestre n'étant d'aucun secours, sauf peut-être en ce qui concerne le nombre et la disposition des agents sonores. Pour qu'un concert acousmatique ne se réduise pas à l'audition passive et monotone d'une pellicule qui se dévide en coulisse sur un appareil lecteur, mais provoque au contraire une écoute riche en impressions variées, en contrastes de dimensions et de mouvements d'ombres et de couleurs sonores, il faut tout à la fois :

- un étalement suffisant des registres acoustiques,
- un nombre minimal de chaînes indépendantes permettant de varier les calibres.
- un sens de la « stratégie » ou de la mise en scène des événements dynamiques et des couleurs
- des œuvres" enfin, qui se prêtent, par la logique de leur organisation, à une « interprétation »

Nous avons osé le mot d'acousmonium pour définir la disposition ou le lieu d'un tel spectacle dont nous sommes certains que les décennies futures développeront le fécond répertoire, aussi intarissable que celui des musiques instrumentales de l'acoustique macromécanique. Nous ne pouvons ici qu'esquisser le cadre d'une théorie de l'acousmonium, d'une méthode.

À l'idée reçue de haut-parleur (théoriquement fidèle et surtout neutre), il convient de substituer la notion plus active et plus générale de projecteur de son. Cette notion en dégage deux autres, qu'elle libère: celle de radiateur, ou corps de formes diverses (mur, plaques, tuyaux) servant à étaler, faire rayonner, réfléchir ou concentrer l'impact acoustique, et celle de résonateur, volume vibrant associé.

Projecteurs, radiateurs et résonateurs seront organisés et répartis dans la salle, mise en vibration par l'occupation de points stratégiques de l'espace acoustique. Naturellement, les volumes et les matériaux variant d'une salle à l'autre, aucun schéma-type ne peut convenir.

*Néanmoins, toute salle peut s'analyser en termes de diagonale, de médiane, de plan face-arrière et face-fond, de plan dos-arrière et dos-fond, de lointain ou de proximité, de latéraux, de plafond, de dessous ou de coulisse. L'organisation et la mise en scène d'un spectacle acousmatique s'établissent à partir de ce découpage dont certaines positions peuvent être plus ou moins démultipliées, adaptées aux lieux“.*

Si ces textes ont d'indéniables qualités littéraires et de style, il n'en demeure pas moins que la précision ne vaut pas l'emphase et que les mots diffus fournissent le voile adéquat. (ainsi “registres acoustiques, varier les calibres, théoriquement fidèles, stratégie, évènements dynamiques et des couleurs...).

L'absence de sources est fort dommageable pour l'historien mais fort pratique pour faciliter la diffusion des affabulations qui suivront, l'absence de “preuves“ permettant toute licence.

L'absence de diffusion de la photographie de l'inauguration de l'Acousmonium à Cardin, oblige à combler ce manque par l'affichage constant de l'expérimentation à St Séverin, cette photo ayant la qualité de donner à voir l'entièreté du dispositif, établissant ainsi comme dit précédemment, l'origine de l'inspiration créatrice et la parentèle visuelle évidente avec celles de l'inauguration du Gmebaphone.

La “description“ du dispositif 74 la plus développée, malgré les mots masques et les licences techniques, demeure celle écrite par F. Bayle lui-même et publiée dans le livre Chion/Reibel : “ Les Musiques Electroacoustiques “ 1976 (chargement libre sur internet) :

*Il s'agit de substituer au dispositif de « sonorisation » classique, qui spatialise le son du pourtour vers le centre d'une salle, un ensemble de projecteurs sonores qui étale une « orchestration » de l'image acoustique selon l'une des dimensions la plus favorable à la meilleure propagation dans la salle, par exemple dans un théâtre la scène, dans un amphithéâtre l'espace central. Pour élaborer et construire cette orchestration, le principe est de considérer comme point de départ une image acoustique réduite, fournie par un couple de puissants projecteurs solistes à large bande passante. (ndrl, autrement dit le principe des Références du Gmebaphone).*

*Ce couple définit par son écartement une image précise et de petite dimension par rapport à la salle toute entière. A la limite il serait le seul à fonctionner pour tout passage d'écriture finement contrastée, qui ne nécessite qu'une intensité moyenne pour ébranler l'air eacoustique.*

*(Le cas des œuvres pour 4 angles de projection est mis à part comme spécifique et d'ailleurs assez rare. Dans ce cas seuls les solistes de l'acousmonium sont en service pour constituer les projections AVANT).*

*Des haut-parleurs supplémentaires (ndlr combien, deux de mémoire) constituent les compléments ARRIÈRE (ndlr : la boule étoile Elipson). Les couleurs intermédiaires peuvent éventuellement intervenir si elles ne brouillent pas les mouvements d'espace. Son rôle sera en outre d'assurer une référence constamment disponible pour les autres séries de haut-parleurs qui assurent une projection limitée dans une bande passante.*

*A ce couple répondront cinq ensembles formant **des étages de registres**, dont la distribution s'étale d'un soliste à l'autre, formant une masse dont on règle l'aération dans le sens de la meilleure efficacité, dans la largeur disponible.*

*Ces cinq étages sont naturellement constituées par deux extrémités renforcées :*

- un ensemble compact de projecteurs **contrebasse (40-400)** classiquement situé vers la gauche dans le cas d'une salle orientée selon un axe public-scène;
- une chaîne de projecteurs **suraigus (8 000-16 000)** diversement étalée du centre aux extrémités, selon la réponse acoustique de la salle.
- trois étages médians fournissent une **gamme de registres** du neutre-clair au nasillard. Indépendants ces projecteurs sont réglables en situation de largeur et de profondeur. Ces diverses chaînes de médians, **séparées les unes des autres par des filtres réglables**, reçoivent en modulation un total droite-gauche » (c'est à dire mono).

*Deux types de raccords sont possibles :*

*- les diverses chaînes de médians, reçoivent en modulation un total droite-gauche (c'est à dire mono) qui s'intègre en niveau contrôlé par le pupitre de direction à l'intérieur de l'image de référence fournie par le soliste droit et le soliste gauche ; des diverses chaînes de médians sont réalisées par couples qui conservent les effets de phase droite-gauche ce qui diminue d'autant les voies de contrôle disponibles sur le pupitre de direction.*

*Pour les contrebasses et les aigus la modulation reste un total droite-gauche. (c'est à dire mono).*

(Note : pourquoi ces réductions mono ? Tout simplement parce que la console de jeu de l'Acousmonium est celle ancienne qui sert aux concerts “normaux“ et qu'elle ne dispose que de 8 voies : 4 pour les références, 3 pour les médians, sur-aigus et contrebasses, 1 pour l'étoile Elipson à l'arrière. Ce point est intéressant à souligner car tous les commentateurs et musicologues qui dotent l'Acousmonium 74 de 80 haut-parleurs, n'ont jamais corrélé ce nombre avec celui des voies de la console... Complémentairement cela prouve que de 74 à 76 nul développement n'a été effectué).

Enfin l'ensemble compact est lui-même opposable à des projecteurs ponctuels situés nettement à distance de l'orchestre. En priorité il s'avère utile de disposer d'un registre lointain, le plus au fond possible. Si l'on ajoute des pupitres de commande additionnels, ils peuvent alors contrôler des projecteurs latéraux situés à hauteur satisfaisante, permettant de fermer l'espace frontal. On voit que l'idée de base est de construire une série de registres de couleurs à l'intérieur d'un espace sonore largement déployé, et continuellement contrôlable par référence à l'image normale de plus petite dimension. Ce point est d'extrême importance car la subjectivité de l'écoute est l'une, des difficultés majeures dans la conduite de la registration des couleurs.

Les termes souligné, filtres, registres, référence infirment la soi-disant différence fondamentale, l'un utiliserait les filtres, l'autre les récuserait et affirment combien de fausses déclarations sont diffusées et simultanément combien le décalque, la recopie du principe de diffusion par registres du Gmebaphone sont effectifs.

Les documents présentant l'Acousmonium de 1974 et son évolution étant sinon inédits sinon très peu nombreux, les précédents cités, dont l'ineffable : « *Le GRM : de l'invention du son à la musique, par François Bonnet, coordinateur pédagogique au GRM Ina, (mis sur site en 2013 et toujours présent) constituent les rares données historiques rédigées pour des présentations communicantes davantage qu'explicatives. Tellement peu, que dans le livre d'E. Gayou édité en 2007 "GRM, cinquante ans d'histoire", ces informations couvrent 2 pages sur les 520 que compte le livre, (le livre est en fait une thèse de "doctorat" présentée en Sorbonne fâcheusement emplie d'erreurs alors que la rédactrice, puisque membre du GRM, était aux premières loges, au raz des sources, les erreurs étant maintenues par le jury dont on taira les noms par courtoisie).*

Un premier paragraphe, page 179, y présente le pourquoi (cité in extenso) :

« *Les événements de mai 1968 passés, François Bayle, directeur du GRM, fait le constat que les concerts d'électroacoustique sont souvent pauvres et ennuyeux du point de vue sonore. Il se demande comment faire entendre l'inouï (dont on parle toujours mais qu'on ne rencontre jamais) et reconquérir un public de mélomanes quelque peu déçus d'avoir à écouter des œuvres électroacoustiques souvent mal diffusées sur un simple couple de haut-parleurs. Sur le modèle du grand orchestre à la Haydn, il imagine (avec l'aide de l'ingénieur Jean-Claude Lallemand) un grand orchestre, mais uniquement constitué de haut-parleurs, ou projecteurs sonores qu'il baptise l'Acousmonium. Cet orchestre de projecteurs sonores, par registres et étagement de plans, est inauguré avec l'Expérience acoustique de François Bayle, le 12 février 1974 à l'Espace Cardin à Paris.*

*A l'égal d'un instrument de l'orchestre chaque haut-parleur est choisi et placé sur la scène en fonction de sa couleur sonore et de l'acoustique de la salle. Les 80 haut-parleurs du premier Acousmonium - car il ne cessera de se perfectionner avec le temps - offrent ainsi une palette très riche des graves aux aigus et du brillant au mat.*

*De 1977 à 1985, l'Acousmonium est doté d'un camion (Berliet) qui lui sert à la fois de moyen de transport et de régie, pour les nombreux concerts organisés tant en France que dans le reste de l'Europe.*

*Ces nombreuses prestations extérieures assoient durablement le prestige (ndlr usurpé) du GRM, qui a désormais la renommée d'être un grand professionnel du son, de la musique électroacoustique et de la diffusion.*

On regrettera l'absence de toute information technique sur le dispositif, à l'exception du chiffrage de HP qui bien que faux est repris en maints articles, et devons rappeler que la console utilisée disposant de 8 sorties, la câbler, même en mono, à 80 haut-parleurs est un réel exploit (voir photo), en fait il y avait 20 enceintes ou 30 membranes, du fait que certaines enceintes avaient plusieurs hp.

Mais plus regrettable est qu'aucune information sur le pourquoi, sur le concept musical n'est donnée.

L'unique raison évoquée est de *reconquérir un public de mélomanes quelque peu déçus d'avoir à écouter des œuvres électroacoustiques souvent mal diffusées sur un simple couple de haut-parleurs.*

Un autre paragraphe y présente p 312 (cité in extenso) ce qu'elle appelle : « *La modernisation de l'Acousmonium : (c'est à dire après l'arrivée du Berliet offert par l'Ina). la dernière grande étape de ce plan pluriannuel de rénovation concerne l'Acousmonium qui est pratiquement identique à lui-même depuis une quinzaine d'années. (C'est à dire, le livre datant de 2007, depuis 1992, soit 5 années avant sa retraite.)*

*En 2004, l'Acousmonium est composé de 40 enceintes contenant chacune plusieurs haut-parleurs (pratique identique en à celle de 1974, voir ci-dessus, qui ramène le chiffre 80 à 20), car sinon en 2004 les 40 modernisés représenterait une perte de 40 hp en 30 ans – (voir ci-dessus car il ne cessera de se perfectionner avec le temps), mais avec pour changement "huit arbres à sons et deux consoles analogiques, une pour gérer les sources - notamment celles des instruments live - et une EAA (depuis 1995) pour la diffusion, avec 18 voies en entrée et 10 en sortie, plus les auxiliaires.*

En 2005, une nouvelle console numérique Yamaha PM 5D (32 bits internal/96 kHz de dynamique) remplace les deux consoles de l'Acousmonium (celle de diffusion du son et celle d'arrivée des sources live, dans le cas des musiques mixtes).

Cette nouvelle console simplifie substantiellement le travail de mise en place au moment des concerts (48 entrées analogiques, 36 numériques et 48 sorties analogiques, 24 numériques), elle possède des traitements et effets intégrés, comme la réverbération et le délai, elle dispose de 24 potentiomètres, 8 DCA, 2 stéréos et 4 « control input » de voies stéréos (contrôle du niveau d'entrée). Enfin la rénovation de l'Acousmonium passe aussi en 2005 par l'acquisition de 4 nouveaux haut-parleurs puissants L.Acoustics (avec têtes 115 XF) associés à un caisson de basses SB118“.

A noter que les types de traitement ne sont pas détaillés (en fait les filtres) alors que les effets le sont (la réverbération et le délai). Réverbérations et délais ainsi que diffusion en PCM furent insérés dans le Gmebaphone dès 1982, doté précédemment d'une matrice programmable dès 1979.

Ce tout petit peu d'informations, bien peu précises en dates et sans descriptif ou modalités d'usage détaillés, a néanmoins été multiplié, diffusé et repris en boucles, en sillons fermés via internet, faisant endoctrinement de fake-news et de trous dans l'air sur du vent comme dirait Bayle.

Pour personne intéressée, un dossier de 126 pages sur le Gmebaphone est à libre disposition (*site misame.org* et *ResarchGate*).

Les années s'écoulèrent dans le déni jusqu'à la parution de son article dans Universalis suivant la parution du livre Gayou. Par voie de vidéo en 2017, cette fois dans l'interview avec E. Gayou et Youtube Ina, il reconnaîtra l'antériorité du Gmebaphone tout en la travestissant et dénaturant. (voir chapitre H). « *Le Gmeb a aussi inventé un dispositif de projection sonore qui a précédé l'Acousmonium* ».

Car il ne pouvait plus contourner la réalité face à sa correspondante qui avait précisé dans son livre pré-cité “ GRM 50 ans d'histoire “: « *Parmi les autres innovations redevables au GMEB, le Gmebaphone, dispositif de diffusion par haut-parleurs qui est antérieur, d'une année, à l'Acousmonium du GRM* ». Cette affirmation n'ayant alors reçu aucun démenti.

Cet aveu fait, au fil de l'interview, son penchant pour une affabulation compensatoire se développa sans tarder et l'uchronie se poursuivit.

Ainsi, à 8'44'' du début de l'entretien, il reconnaît certes que le Gmebaphone est antérieur, mais qu'il avait pensé “avant“ un projet approchant, sans en préciser l'année évidemment : « *Avant l'Acousmonium, plusieurs années avant, j'avais émis le projet d'un orchestre de haut-parleurs, j'avais même émis un projet, J'avais parlé d'une composition que j'avais appelée « Quatuor », (qui n'a jamais été joué d'ailleurs), pour quatre hp différents, hp sur-aigu, moyen, cello, grave, et donc faire une composition dont le principe de diffusion éclatait la projection sonore d'une certaine manière. »*

Au service d'une tentative de réécriture de l'histoire, ces imprécision et anamorphose, cette anamnèse reconfigurée, infirment par elles seules la véracité de cette autre et nouvelle fable. Cette affirmation-surprise que l'Acousmonium, orchestre de haut-parleurs, serait ainsi le fruit réalisé en 1974 d'un projet antérieur non abouti, lui permet de poser l'Acousmonium comme étant sans relation de cause/effet avec la découverte audio et visuelle qu'il fit du Gmebaphone en l'année 73.

Surgissement mythomane récurrent ou source réelle ?

Si l'on se reporte aux termes utilisés, il ne s'agit que d'un projet de composition et de son mode particulier de diffusion mais non d'un projet de diffusion d'œuvre électroacoustique conçue en studio. Il s'agit d'un projet non daté et non réalisé qui intègre le moyen de son exécution au projet de composition mais dont la réalisation technique n'est pas précisée : aurait-ce été une bande mono ou stéréo diffusée sur deux haut-parleurs ou bien deux bandes avec chacune des voies sur un haut-parleur ?

Dans un cas comme dans l'autre, il se serait agi d'un projet de composition conçu pour des haut-parleurs spécifiques, une réflexion, pas même un projet puisque non réalisé, projet n'ayant aucun rapport avec un dispositif portant sur la diffusion, voire l'interprétation, de musiques électroacoustiques en situation de concert, devant et pour le public.

Et moins encore l'idée d'interprétation de ces musiques par un instrumentarium de diffusion.



L'anamorphose permettant de glisser d'un quatuor vers l'orchestre est fort osée et totalement in-pertinente. Concluant en prononçant "*le principe de diffusion éclatait la projection sonore d'une certaine manière*", Bayle ne manifeste pas une forte conviction dans le fondement et la légitimité de ses paroles, manifestement n'y croyant pas lui-même, *d'une certaine manière*.

Note ndlr pour qui le veut :

*A cette époque, dans le monde expérimental, où les évolutions (progrès) techniques permettaient d'envisager de nouvelles modalités de recherche et création musicale, mais aussi dans le monde du jazz et des musiques improvisées, de nombreuses pratiques, effervescentes et de découverte, extérieures au studio mais avec des moyens techniques identiques (micros, magnéto pour la réinjection répétitive, pédales d'effets, pré-amplis avec traitements, synthétiseur VCS3 (dont pour info je fus le premier joueur en France le 28 mai 1970 à la Biennale de l'Équipement Électrique au CNIT la Défense) ou bien des lutheries expérimentales avec micro-contact, vis, ressorts, lamelles, cordes, tiges..., fleurissaient en France, USA, Italie, Allemagne, essentiellement.*

*Nous fûmes, à compter de 1969, le premier Groupe de ce type en France, G.E.D.C. Groupe d'Expression Directe de Châteauvallon (Boeswillwald, Clozier, Lejeune, Savouret).*

*Appelé Opus N courant 1970, où s'associaient A. Savouret, C. Clozier, P. Boeswillwald, Ph. Mathé, R. Zosso..., praticiens de la "free electric music", allant de France Culture (A.Trutat) aux performances en direct à Sigma (R. Lafosse), Assas, Bourges, Angers..., de Munich à Genève...*

*Une particularité à cette époque était que chacun des instrumentistes bien qu'improvisant ensemble, avait son propre haut-parleur particularisé (pré-ampli avec effets, pédales et ampli), personnalisé qui l'individualisait ponctuellement, et dans ses sonorités et dans l'espace commun, constituant un facteur-générateur d'auto-énergie renvoyant paradoxalement à la pratique trio ou quatuor conversant et cela à l'inverse de ce que sera le Gmebaphone. Mais ainsi expérimentations-nous, compositeurs, deux types d'expression musicale, permettant de garder rigueur dans un genre et de s'éclater dans l'autre.*

#### **D) Les nécessités d'un plagiat**

Pour la petite histoire, la Radiodiffusion française avait déposé, rue de Leningrad, quelques heures avant le premier "Concert de bruits", un brevet, toujours consultable (à l'INPI) portant sur le principe du montage-répérage-coupage-collage au nom de Pierre Schaeffer. (heureusement ce brevet ne fut pas validé, pauvres de nous...).

En imitation, j'aurai pu courir le risque du ridicule en y faisant protéger ma "grande idée". Mais je n'imaginai pas la collectivité de la recherche et de la création, où l'idée de l'un nourrit celle de l'autre collégialement pouvait, dérégulée, fonctionner de déplorable façon, par récupération, accaparement entre compositeurs. La déontologie et le respect de l'autre, quelque peu idéaliste certes, m'apparaissaient et toujours comme garants des déshérences.

Dans cette histoire de la diffusion en concert, il y eut en 1974 un prédateur, un coucou (pas de von Biber ni de Rameau) venu s'approprier idée et réalisation de ce qu'il venait de voir et d'entendre dans la cour du Palais J Cœur. Ce qui était de sa part, peu élégant et confraternel, notamment du fait qu'il avait été invité trois années plus tôt à y diffuser ses œuvres lors d'un concert du Festival à l'occasion duquel il découvrit nos super hp Lansing de l'époque qui deviendront les références dans son prétendu système (au GRM jusqu'alors n'existaient que les boules Elipson).

Un coucou, doté de moyens institutionnels et financiers mais porté à la mégalomanie. Surtout avide de reconnaissance personnelle, sa propre gestion du Groupe étant des plus ternes et conduite avec une propension certaine à la recherche certes, mais à celle de sa seule promotion. (le brevet Schaeffer n'était de la part de son institution qu'une protection abusive heureusement irrecevable), quand le copier/coller de Bayle ne visait qu'à son exclusive promotion, qui effectivement se réalisa sur la base d'une usurpation éhontée.

Il lui fallait plagier et faire croire dans le même temps que bien évidemment il n'avait pas copié. La facilité dont il bénéficia pour oblitérer cette occurrence, fut qu'hormis les auditeurs présents au concert ce soir du 5 juin 1973 à Bourges, sa présence à l'inauguration du Gmebaphone ne fut pas répandue, pas même par moi, pas davantage par nous et quand ce le fut, les dommages étaient là.

Quelques jours suivant le concert, l'article d'Anne Rey du journal "Le Monde" en diffusa une information quasi laudative (citée en introduction) :

« Christian Clozier, a eu une idée. Avec le technicien Jean-Claude Le Duc, il l'a réalisée : remplacer l'écoute stéréophonique de musiques enregistrées par une restitution " orchestrale " .

*Destiner à chaque fréquence des haut- parleurs spécialisés. Les disposer sur scène en fonction de leur rôle (les graves en arrière ; les aigus surélevés) en une mosaïque convergeant vers l'auditeur...*

*Car cette armée de haut-parleurs à ras de terre, couplés, alignés, montés sur échasses, cette vingtaine d'yeux ronds superposés qui vous fixent de la scène, c'est un spectacle, un décor, qui appellent les jeux de lumière, le mouvement, la danse ; c'est un stimulant pour l'imagination : la manière de concevoir l'électroacoustique pourrait en être modifiée. »*

Après son retour de Bourges, F. Bayle inaugura son Acousmonium le 12 février 1974. Anne Rey écrira cette fois : « Après le studio de Bourges (le Monde du 13 juin 1973), le G.R.M. substitue un dispositif " orchestral " - l'acousmonium - à la sonorisation classique... L'appareillage permettrait en principe une lecture recomposée sur le vif, une véritable " interprétation " des bandes. Mais les résultats n'ont pas paru absolument probants à l'issue de cette première expérience : le médium se répand sur les aigus et les graves, ce qui nuit au relief... L'impression de François Bayle ? Très positive ».

Dès lors lui était inacceptable que la "manière de concevoir l'électroacoustique qui pourrait en être modifiée" ne lui soit pas attribuée, lui qui se proclamera fondateur de l'acousmatique (en fait forger d'acousmatique pythagoricienne réduite et réactionnaire, réactualisée précédemment par Peignot et Schaeffer avant que ce dernier ne la dénonce dans la postface de la réédition du TOM 1977), à lui qui à l'égal d'Haydn, allait normaliser l'orchestre.

Q : "Est-ce que c'est vrai que tu as mis en place le dispositif Acousmonium sur le modèle d'un orchestre à la Haydn ?  
R : Oui j'ai souvent dit que, modestement, ma position dans cette histoire ressemble un peu à Haydn qui a normalisé l'orchestre... Rien n'est comparable, mais la création de l'Acousmonium a normalisé le travail (la composition donc, pas la seule diffusion) pour un certain nombre de décennies et beaucoup de gens ont travaillé en fonction de ça." Gayou 2017.

En sorte de justifier un tel panégyrique, passablement provoquant dans la prétention abusive qu'il révèle, le plagiat effectué n'ayant pas été "absolument probant", lui restaient la falsification historique et l'aigreur déontologique, auxquelles il va s'employer avec grande constance au fil des années.

Aussi, après ce qui était proche du brocard, comme chef d'un groupe institutionnel ne lui restait pour maintenir sa place que la fuite en avant, telle que falsifier les dates en faisant accroire que son Acousmonium était antérieur et sans lien avec le Gmebaphone et que se faisant le GRM resterait potentiellement leader, image nécessaire et indispensable vis à vis de son nouvel employeur à compter de janvier 1975, l'INA. D'autant que le père protecteur Schaeffer avait été mis à la retraite.

Sauf que toutes ces hâbleries ont laissé des traces qui se sont agrégées en une vulgate reprise et diffusée, au de-là de François, par certains officiels et responsables (irrè-) de ci de là. Ainsi dans cet interview de 2019 "Rencontre avec François Bonnet, le directeur de l'INA-GRM", il maintient sans la moindre retenue l'imposture dupante sous le titre « Le GRM : de l'invention du son à la musique » qu'il avait signée avec quelques autres sur le site de l'INA en 2013 ( où pour mémoire était attestée la réalisation de l'Acousmonium en 1972, quand la photo Kipa qui l'illustrait avait 1974 pour copyright...).

A la question : « Comment une invention technique française ayant bouleversé l'histoire de la musique mondiale il y a 45 ans peut-elle être d'une actualité intacte encore aujourd'hui. La philosophie et le concept de cet orchestre de haut-parleurs absolument révolutionnaire pour la diffusion de la musique sont dévoilés par le directeur de l'INA-GRM. Cette structure de recherches musicales a vu naître l'Acousmonium GRM en 1974. »

La réponse ne fut pas le Gmebaphone, mais

*“ Encore largement méconnu, l'Acousmonium inventé en 1974 par le Français François Bayle au GRM (Groupe de recherches musicales) permet de restituer les musiques acousmatiques en public.*

A l'autre question : « Quel est encore l'intérêt, 46 ans plus tard, de cet « orchestre de projecteurs de sons », que François Bayle dit avoir créé sur le modèle d'un orchestre « à la Haydn »

*Son idée est d'avoir des haut-parleurs répartis dans l'espace – jusqu'à 100 - comme le seraient des interprètes réunis en orchestre : couple de projecteurs solistes, ensemble compact de projecteurs contre-basse, chaîne de suraigus, trois étages médians... C'est le paradigme historique de l'Acousmonium. Son intérêt est une question de philosophie de son usage : tout est dans la façon peu orthodoxe dont on utilise le haut-parleur.*

Ce flatteur panégyrique, ne reprend pas comme origines les dates de 1972 et 1973, ce qui est heureux, Mais il se trompe de récipiendaire attribuant à l'usurpateur, à l'imposteur les mérites louangés.

Le plagiat a totalement occulté l'original et détourné, déformé l'histoire,

De 1971 à 1974, le GMEB avait multiplié les initiatives à l'international : Festival, Concours, Journées d'Étude, spectacles (pyrotechnie, multi-projections films/images, vidéos, acteur, danseuse, ballons, barques...), tournées en Europe et Amérique latine, quand le GRM maintenait son train de sénateur, son directeur trop occupé à ses compositions (Divine comédie, Expérience acoustique).

La “réalisation“ de l'Acousmonium au sein du Service de la Recherche fut en 1974 le dernier acte, l'ultime rebond du GRM pour sortir d'une léthargie certaine. Ce faisant, il se plaçait en situation de négocier sa future intégration dans l'INA, où l'accueil sera modeste car les équilibres budgétaires impératifs y entraînaient des pratiques de type commercial, notamment quant à la diffusion des archives (la notion de service public inversement prévaut toujours à la BnF).

Le GRM garda cependant par contrat son monopole de programmation à Radio France et de concerts en salles de la Maison ronde, ce monopole de radiodiffusion valant monopole pour la perception de droits d'auteur “significatifs c'est à dire conséquents répartis par la Sacem (ainsi perdue et perdura la petite cour intéressée des aficionados du GRM).

Dans ce nouveau contexte politique, l'absence de public aux concerts, sa petitesse disons, pouvait être perçue comme marque d'un ratio déséquilibré entre le coût d'entretien-fonctionnement du Groupe et ses retombées en billetterie et conséquemment un motif pour cesser d'entretenir le GRM.

Dès lors on comprend l'importance, en sorte de rassurer et satisfaire les décideurs inaitiques, d'un retour d'affection d'un public qu'il faut séduire, ne serait-ce que par un dispositif de diffusion apte à le satisfaire (bien que non immersif alors mais dont le Gmebaphone avait fait preuve), dispositif présenté comme unique et exogène, valorisé par des publications médiatiques et promotionnelles ventant la fabuleuse naissance ex-nihilo de l'acousmonium. La véritable histoire ne pouvait devenir que controuvé pour être bien accueillie.

Internet survenant, les copier/coller de certains travaux sous couverts universitaires (très notablement français, allez savoir pourquoi...) propagèrent en boucles (reprises de thèse à thèse sans retour aux sources) la fable acousmonique devenue quasi-légende, établissant gratuitement renommée et valeur ajoutée. (voir en annexe).

Cette stratégie fonctionna effectivement, puisqu'en 2022 l'INA assurait encore et toujours sur son site, le service après-vente de l'acousmonium, se félicitant de l'image prestigieuse qu'il propage : *le prestige du GRM qui acquiert la réputation de spécialiste du beau son en concert électroacoustique.* »

Pour ma part, je dirai spécialiste de l'usurpation et du détournement.

Il en fut semblablement dans le chapitre “l'acousmonium de François Bayle“ page 416/17/18 du livre d'E. Gayou 2007. Ainsi : “ *François Bayle, avec son orchestre de haut-parleurs, qu'il baptisa Acousmonium, fit acquérir au GRM une réputation de faiseur de beau son et par voie de conséquence de beaux concerts... À la suite des événements de mai 1968, François Bayle, faisant le constat que le concert électroacoustique avait perdu de son attrait, se demanda comment renouveler l'intérêt du public.*

*Progressivement, faute de moyens, les essais de projection spatiale sophistiqués, inaugurés dans les années 1950, avaient été mis de côté. Jusqu'en mai 1968, une simple diffusion « droite » de séquences musicales « expérimentales » sur quelques haut-parleurs dans une salle offrant peu de confort pouvait encore faire figure de concert d'avant-garde. Après mai 1968, l'image de contre-culture et d'expérimentation avait totalement disparu. Il fallait renouveler le concert, pour renouer avec le public...*

*Sur le modèle de l'orchestre symphonique disposé à la Haydn, François Bayle imagina d'installer sur la scène de la salle du concert, en lieu et place des interprètes, des haut-parleurs*

*Pour qui l'a expérimentée, il est indéniable que cette conception de la diffusion ajoute à l'œuvre musicale une dimension spatiale, très agréable et très enrichissante du point de vue du vécu du concert. Une expérience spatio-temporelle forte.*

*Mais la théorie n'était pas au point, l'intérêt de ses collègues salariés (Parmegiani, Reibel, Malec) absent et leur méfiance devant un "projet compris comme personnel".*

*François Bayle a ainsi été le promoteur engagé d'une nouvelle formule de diffusion des œuvres au GRM. Et si l'Acousmonium a tout de suite emporté l'adhésion, à la fois du public et des compositeurs (exceptée celle de ses collègues), **le débat théorique qui aurait dû l'accompagner n'a jamais eu clairement lieu, certainement en raison du statut de François Bayle.** En effet, selon lui, « dans une institution il est toujours difficile de s'emparer d'une invention quand elle émane justement d'un supérieur hiérarchique. À l'inverse, peut-on ajouter, François Bayle n'a peut-être pas réussi à organiser le débat, laissant planer une vague impression **qu'il se serait agi d'un projet personnel.** (celui de capter et s'appropriier le travail théorique d'un autre, reconnaissant : "Moi, au fond, je suis pas quelqu'un qui a inventé grand-chose. Je suis plutôt quelqu'un qui réunit et qui a essayé de combiner un certain nombre de concepts qui, déjà, sont à l'œuvre à notre époque, qui sont finement la problématique de mon temps. ) p29.*

Cette impression est corroborée par l'article de D. Dufour dans Wikipedia : *" Si l'appellation "musique acousmatique" ne s'est pas développée rapidement, c'est (malheureusement) pour des questions de personnes : François Bayle, avec sa politique de peu d'ouverture pendant plus de 30 ans (la bagarre et l'entourloupe de Serrou), s'est attiré beaucoup de rancœur (copains avec tous) de la part de nombreux acteurs du genre et de groupes de musique électroacoustique. De ce fait, le mot acousmatique, au lieu de se généraliser, a longtemps été associé à Bayle et à son "style" musical, car il en a fait peu à peu une théorie personnelle alors que sa première action avait été de proposer généreusement "musique acousmatique" à toute la communauté électroacoustique des compositeurs de support. "*

*Ensuite, après 1975, les compositeurs du GRM ont progressivement pris possession des différents outils d'aide à la spatialisation et à la diffusion du son, disponibles sur le marché, quand ils se sont avérés utiles à leurs projets musicaux.*

Mais E. Gayou aura la courtoisie d'intégrer à cet article la reconnaissance de l'antériorité du Gmebaphone : *"Toutefois il faut rappeler l'antériorité d'un autre dispositif de diffusion similaire à l'Acousmonium : le Gmebaphone mis au point un an plus tôt, en 1973, par Christian Clozier, Pierre Boeswillwald et Jean-Claude Le Duc, du Groupe de Musique Expérimentale de Bourges, le GMEB. Les deux groupes étaient un peu en concurrence, mais le GRM bénéficiait d'atouts importants : son établissement à Paris, des moyens financiers conséquents, et son encre au sein de la radiodiffusion. "* (ce n'est pas moi qui le dit)

Certes, c'est le Gmebaphone qui est qualifié de similaire et non l'inverse comme sa vision de la concurrence bipolaire, héritée de Bayle, doit être redirigée dans le bon sens, à savoir concerner l'attitude du seul GRM, le GMEB menant d'autres combats plus intéressants.

Elle reconnaîtra même un apport commun : *" L'Acousmonium du GRM contribua, depuis ses débuts en 1974, comme le Gmebaphone (dès ses débuts en 1973), à créer un renouveau du concert. Depuis, beaucoup d'autres orchestres de haut-parleurs ont vu le jour et l'usage des dispositifs de diffusion élaborés s'est généralisé "*

Cependant, la concurrence est son paradigme relationnel. Ainsi, dans ce même livre, le chapitre consacré au GMEB, long de quelques 31 lignes pages 164/65 : *" Parmi les autres innovations redevables au GMEB, le Gmebaphone, dispositif de diffusion par haut-parleurs qui est antérieur, d'une année, à l'Acousmonium du GRM, ce dont le GMEB est très fier. Cette anecdote de l'antériorité du Gmebaphone sur l'Acousmonium nous permet d'entrevoir l'ambiance de concurrence qui a longtemps présidé aux relations entre le GRM et le GMEB - pour des raisons de personnes essentiellement - car les bilans musicaux et de recherche, sont tout autant impressionnants des deux côtés. "*

Pour établir l'épopée de la gestation autonome ex-nihilo de l'acousmonium, il était impérativement nécessaire de faire accroire que l'acousmonium avait "emprunté" une voie autre que celle du Gmebaphone, complémentairement de flouer la chronologie, de dénoncer tout parallélisme et de revendiquer une fallacieuse antériorité d'étude sinon de réalisation. Alors l'extravagante et fabulatrice aventure des dates mirobolantes en mouvement contraire commença avec pour objectif de dater l'acousmonium sui-generis de février 1973 et d'affirmer une naissance par parthénogenèse sans clonage, l'instaurant ainsi "primus inter pares".

Après cette concise digression qui apporte j'espère réponses explicites et rétablissement de la vérité aux trois interviews cités chapitres G) H) I) où dérivent leurs assertions (Bayle/Serrou 2003, Gayou/Bayle 2017), formulées quelques **29** et **43** années postérieurement aux faits fallacieusement évoqués, ce qui manifeste, nonobstant ces longs écarts temporels, combien s'y logent avec ténacité toujours actives malveillance, rancœur, rancune, phobies.

## E) De la différence, conceptuelle et technique

Cela dit et par pure générosité confraternelle, une des causes de la pauvreté du résultat auriculaire du concert inaugural de l'acousmonium, pourrait résulter d'un retour de manivelle institutionnelle.

A savoir, que l'investissement en matériel auquel, directeur responsable au sein du Service de la Recherche, il aurait dû procéder et qu'il ne fit pas, notamment l'acquisition d'une console ayant traitements filtres à bord et surtout plus de 8 sorties. Une telle console ne fut obtenue qu'en 1977 au sein de l'Ina et lui permit alors de multiplier ses "écrans" de couples stéréo, pour au final créer un embrouillamini spatial dont la seule qualité était celle sonore des haut-parleurs de prix.

Cela étant, dans l'espoir de gommer les évidentes similitudes, lança-t-il, une fallacieuse fable, déjà évoquée mais qui mérite développement, celle de la différence technique entre les deux "systèmes" : à savoir des plans qui seraient étagés, et des haut-parleurs gros, moyens, aigus, qui feraient des registres limités mais sans filtrage : « nous avons, nous n'aimions pas du tout l'idée de filtrer... À cause de ça, nous avons souhaité ne jamais utiliser des filtres pour séparer des voies, ce qui introduisait du déphasage. ». Ce qui m'oblige à reprendre et compléter quelques citations déjà produites.

Ce qui distinguerait radicalement le second du premier, serait pour ce dernier le recours à des filtres pour établir les registres de timbre à la diffusion-interprétation, alors que pour le second, ce serait les haut-parleurs en eux-mêmes qui par leur "couleurs" propres et variées fonderaient les registres, les calibres projetés. Galéjade et sophisme...

Car cela est impossible techniquement, au grand jamais un haut-parleur large bande se limitant lui-même à "projeter" précisément un spectre, une bande passante entre 400 et 2000 hz par exemple, sans l'intervention d'un filtre.

Ainsi, mensonge, duperie ? Non imposture, car F. Bayle lui-même avait reconnu son recours au filtrage dans sa propre présentation de l'acousmonium (chapitre C « Les Musiques Electroacoustiques » Chion / Reibel 1976 déjà cité) : « trois étages médians fournissent une gamme de registres du neutre-clair au nasillard. Ces diverses chaînes de médians, séparées les unes des autres par des filtres réglables, reçoivent en modulation un total droite-gauche " p.294.

J'attirerai l'attention sur la formule *en modulation un total droite-gauche* citée précédemment.

Il déclare ainsi et sans ambages que la modulation est monophonique, ce qui est fort réducteur pour une projection spatiale...mais bien favorable à une "écoute réduite" schaefferienne, qu'il réactualisa quand Schaeffer l'avait abandonnée, berceau de la dérive acousmatique. (un dossier spécifique à ce thème est tout autant disponible à la demande et sur *misame.org*).

Une petite histoire, dans cette fable, qui montre comment le ver était dès l'origine dans le fruit.

A l'issue du concert inaugural, je croisais J.C. Lallemand, directeur technique, présenté comme co-réalisateur de l'Acousmonium, et qui aurait, (citation dans l'interview au chapitre H), donné le conseil de ne pas recourir aux filtres. Nos rapports avaient été amicaux quelques années plus avant, car avec Alain Savouret, nous participions à tous les "pots festifs" du département "Maintenance" du Service et mieux encore bénéficions de prêts de matériel électronique absents dans les studios (vobulateurs, générateurs... tout type d'équipement électronique banni par Schaeffer) mais que nous souhaitions explorer et utiliser, en studio comme en impro.

Alors, amicalement il me dit : " tu connais la différence entre le Gmebaphone et l'Acousmonium, le premier utilise des filtres, le second pas. Viens voir ». Il m'entraîna à la régie où je pus voir, ce qui déclencha un grand rire commun, tous les filtres retirés des studios.

Ainsi, 43 années passées, soit en 2017, Bayle continuera-t-il d'affirmer à E. Gayou ces plaisanterie, galéjade, sophisme, mensonge, manipulation... sur une vidéo youtube/Ina :« il faut dire un mot sur la différence entre le Gmebaphone à Bourges et l'Acousmonium de Paris, du GRM. La séparation des voies. Pour que les HP puissent avoir un signal un petit peu différent des uns, des autres, Bourges avait opté pour le principe du filtrage, donc on envoyait des portions du spectre dans tel ou tel HP.

Et pour ma part, conforté par ailleurs par l'opinion de Coupigny et de Jean Claude Lallemand, (voir plus haut !) nous avons, nous n'aimions pas du tout l'idée de filtrer... À cause de ça, nous avons souhaité ne jamais utiliser des filtres pour séparer des voies, ce qui introduisait du déphasage. Voilà. L'autre option c'est de prendre des HP très différenciés, les petits, les moyens, les grands.

Les commentaires-mises au point étant donnés au chapitre H), nulle nécessité à les pré-répéter.

Or l'insensé de cette fable est que le recours aux filtres passe-bande est sans ambages reconnu et justifié par ses épigones, pratiquants zélés de copies d'acousmonium.

Par exemple :

- A. Vande Gorne, dans son article, « *L'interprétation spatiale. Essai de formalisation méthodologique* »  
« Il y a donc création de perspectives, de plans de profondeur qui seront démultipliés, mis en relief par de multiples écrans de phases (paires de haut-parleurs), par leur disposition étagée au moins en placement proche, médian, lointain et en calibre de largeur au moins très large, moyen et très fin...

*La couleur, la réponse spectrale des transducteurs (du grave au suraigu), joue aussi un rôle. On les divise en cinq familles : les graves, appelés « contrebasses » (10 à 400Hz) en stéréo très large qui couvre tout le champ de la salle, ou au centre s'il n'y a qu'un « subwoofer » ; les médium « creux » (250 à 1000Hz) appelés à remplir l'espace ; les médium « clairs » (400 à 3000Hz) responsables du maximum d'audibilité du message, et particulièrement de la voix humaine ; les médiums « brillants » (3000 à 8000Hz) qui renforcent la présence, la vie microscopique des êtres sonores ; enfin, un groupe démultiplié de haut-parleurs suraigus (8000 à Hz) qui en précise les bords d'attaque. Des haut-parleurs de piètre qualité (médium creux) joueront sans problème un rôle de masse diffuse... » or de telles bandes de fréquences ne peuvent être découpées que par filtrage.*

- J. Prager – Motus, dans son « Introduction à l'interprétation acousmatique » :

« Il nous est apparu depuis longtemps nécessaire de renouer avec les aspects live propres au principe du concert (depuis que la musique et sa représentation publique existent...) par des moyens et une pratique spécifiques du genre acousmatique :

a/ démultiplication et diversification des points d'écoute (paires d'enceintes) pour permettre la distribution spatiale du son en temps réel et ses dosages ;

b/ perfectionnement d'un nouvel instrument, l'Acousmonium, un ensemble étendu de haut-parleurs de qualités et de couleurs sonores les plus variées, commandés depuis une console de spatialisation à travers filtres et amplificateurs ;

- ou bien encore D. Dufour, dans Wikipédia :

« On peut parler d'acousmonium lorsque le dispositif est constitué d'au moins seize haut-parleurs de différentes caractéristiques. Le dispositif peut être "accordé" au moment de chaque nouvelle installation dans un nouvel espace (les bandes de fréquences des voies de diffusion sont corrigées à l'aide de filtres (égaliseurs) pour équilibrer l'ensemble). »

Ainsi, mensonge récurrent, que cette fable de la différence entre l'un et l'autre du fait du non-recours à des filtres dans les acousmonium, à des filtres passe-bande pour établir des registres sonores.

Dès lors acousmonium et acousmonii sont simples copier/coller de l'idée première et fondatrice en 1973 du Gmebaphone, instrumentarium de diffusion-interprétation, et de sa disposition de registres par plans étagés. Les générations successives d'Acousmonium, ici et là, ne sont que Gmebaphonium...

Il y a plagiat puisque l'idée, la structure scénique, le principe, la méthode consistant à filtrer des bandes passantes adressées à certains haut-parleurs répartis sur scène dans des relations déterminées par plans de hauteur, de largeur et de profondeur, les trois dimensions, établissant ainsi perspective et relief confrontés à un plan de référence en diffusion large bande, c'est à dire les Références classiquement stéréo hors filtrage, qu'il a semblablement copiés et repris sans en nommer l'origine.

Il y a plagiat, usurpation la réalisation de l'acousmonium ne résultant d'aucune modification donc d'apport original, hormis celui destructeur de la réduction induite par la console traditionnelle à 8 voies, obligeant à "projeter" (et non diffuser) en mono les groupes enregistrés.&a

Plagiat, contrefaçon, alors que si, collégialement et comme il se doit dans le monde de la recherche, l'aspiration et l'inspiration avaient été reconnues dès l'origine et la réalisation présentée comme une libre variation, les falsifications n'auraient pas continûment été diffusées violant le droit de propriété intellectuelle, et assumés auraient été le respect, la collégialité et la déontologie. Il n'en fut hélas rien.

Sa présentation de 1976, prouve que Bayle avait bien regardé techniquement et scéniquement le cd eut la judicieuse idée de construire un ensemble spécifiquement pensé pour la musique de sons pendant et après le concert ce à quoi nous l'avions collégialement invité), dispositif qui répondait manifestement à son souci de satisfaire le regard du public. Mais il avait mal écouté, mal saisi musicalement car sans comprendre l'enjeu, la plus-value musicale, l'apport majeur de la grande lisibilité des mixages.

Il nota bien comment les espaces du Gmebaphone étaient construits et étagés, structurés par 12 groupes de hp enregistrés en 6 tessitures et deux groupes stéréo appelés “Références“ (de 3 haut-parleurs chacun) qualifiés large bande (c’est à dire non enregistrés), lesquels constituaient “une ligne d’horizon“ structurant les espaces, si nécessaire marquant et soulignant les perspectives.

Plagiat, captation il fit, pour le décor scénique et le comment, le dispositif. Mais ne manifesta pas son intérêt, donc son appropriation pour le concept de lisibilité de l’œuvre (d’importance stratégique pour retenir le public). Ce seront ses hagiographes, Reibel/Chion et les acousmaticiens suiveurs qui, ayant bien lu notre présentation du Gmebaphone, raccrocheront ultérieurement les wagons. Dans la plaquette des vœux janvier 1974 du GMEJB adressée urbi et orbi, j’écrivais dans la présentation du Gmebaphone : « *des ensembles de haut-parleurs enregistrés différemment donnent aux sons la possibilité de vivre leur vie acoustique (spatialisation naturelle, relief, dynamique, couleur...), au compositeur la responsabilité d’une réelle direction, interprétation de son oeuvre devant le public, à la musique une lisibilité des intentions qui interdit de faire n’importe quoi.* »

Quand bien même en **1976**, dans le livre Chion / Reibel pages 129/130, cet acquit majeur sera notifié : « *Au service du renouvellement du concert électroacoustique, mais dans une intention précisément musicale, C. Clozier a imaginé et réalisé en collaboration avec P. Boeswillwald et JC. Le Duc, technicien du GMEB, le Gmebaphone, procédé de diversification et de répartition des couleurs sonores, par corrections et filtrages, dans la diffusion en concert électroacoustique ainsi que le Gmebahertz, procédé utilisant la liaison hertzienne pour donner aux haut-parleurs la possibilité de se déplacer dans l’espace de façon autonome. ce qui pro*  
*L’intention mise en oeuvre dans la conception du Gmebaphone n’est pas tant de favoriser une spatialisation tous azimuts des sons électroacoustiques que de permettre une parfaite lisibilité des mixages, qui puisse rendre compte de la complexité et du registre des messages, lisibilité que ne permet pas la diffusion stéréophonique traditionnelle.* ».  
Rien à redire.

En sorte de masquer l’absence théorique du propos acousmonium, plus après des auteurs conscients du ce manque, s’efforceront de flouter en évoquant audacieusement une communauté de pensée inexistante : « *Comme d’autres systèmes de spatialisation similaires le Gmebaphone a pour intérêt de « démixer » en quelque sorte les musiques pour rendre à chaque élément sonore une autonomie relative, tandis que le groupement très étudié de ses nombreux haut-parleurs aux registres différents et l’acoustique de la salle se chargent de faire une nouvelle synthèse de la musique ainsi décomposée en ses constituants* ».

Or en cette époque **76**, le “système de spatialisation similaire“ ne pouvant être que le seul acousmonium, le pluriel est nettement abusif créant un amalgame délétère.

Car de fait, la préoccupation essentielle de F. Bayle ne portait que sur une recherche d’un dispositif analogique à l’orchestre instrumental dans l’objectif de faire revenir le public dans les salles, ainsi qu’il le précise dans l’interview avec B. Serrou (intégral au chapitre G) : “ *Et là aussi, j’ai dit à mes copains : et qu’est-ce qui s’est passé la veille, l’avant-veille et demain ? Y a des orchestres qui sont là. C’est-à-dire y a dix, vingt, cinquante, cent cinquante personnes qui occupent des places différentes... Ils jouent ensemble, séparément. Les gens qui écoutent cela. Donc ils ont un spectacle riche. Il faut un spectacle riche. Il faut une batterie de projecteurs sonores.* “

Un certain souci de cohérence m’interroge encore sur cette préoccupation incohérente de donner à voir l’absence de causes de la part d’un leader acousmaticien. Somme toute, acousmonium et acousmatique constituaient (et constituent toujours) des dérivés antithétiques. Et l’on peut faire remarquer ses “copains“ (Malec, Parmegiani, Reibel) n’en n’eurent cure.

Une autre réalisation, aux options et concepts radicalement inverses au Gmebaphone fut réalisée. Ce sont le Gmebahertz de 1973 qui donnera naissance aux Antonymes de 1974 : “*L’Atelier de Recherches Technologiques appliquées au Musical “(ARTAM) constitué au GMEB pour mettre au point ces appareils, à également réalisé les Antonymes, structures son-vidéo téléguidées et télécommandées, “ permettant une diffusion simultanée sur un circuit mobile (Antonymes) et un circuit statique (Gmebaphone) d’informations musicales différentes. Cet Atelier oriente par ailleurs ses recherches vers un emploi de l’ordinateur en musique électroacoustique qui « essaierait de concilier les tendances les plus contradictoires », notamment par le procédé de la “synthèse hybride “ dont l’avantage est de sauvegarder la “relation du geste à l’intention musicale* “.

Une réelle non-similarité cette fois, mais non revendiquée celle-là, réside dans l’ergonomie des deux dispositifs, l’étagement en plans et hauteurs des hp ayant été dupliqué, les photos en font témoignages.

Elle tient fondamentalement dans la nature et la qualité des consoles, l'une étant un instrument d'un instrumentarium en 73, l'autre un mini-mixeur en 74.

Les console-pupitres GMEB 73, construits maison étaient au nombre de deux proposant 18 sorties, celle du GRM 74, celle des concerts antérieurs dits "quatre coins" par Bayle, en affichaient 8 :

conséquences :

- le Gmebaphone était intégralement stéréo,
- l'Acousmonium majoritairement mono :

Le GMEB en son Atelier développera au fil des ans 7 versions "instrumentales" (analogiques et numériques) aux modalités de jeux spécifiques, avec tablatures, traitements temps réels, mémorisation, ductilité, aptes à permettre une réelle virtuosité dans l'interprétation.

Le GRM ne se lança dans aucun développement alors que cette recherche organologique était impérative, pour les modes de jeux et la virtuosité, se satisfaisant des consoles commerciales lourdaudes, la première en 1977.

En 1973, le Gmebaphone avait 6 registres stéréo (2 graves, 2 médiums, 2 aigus, chacun haut et bas) et deux groupes de 3 Lansing en Références stéréo.

En 1974, l'Acousmonium disposait de 5 registres mono (1 contrebasse, 3 médiums, 1 sur-aigu), deux références stéréo et une étoile Elipson en fond arrière (grosse boule groupant 7 haut-parleurs médium). Le Gmebaphone, évoluera dès janvier 1974 quand sera créé le principe du réseau V1 avec les références et consoles-processeur de 73, auxquels dès juin 75 s'adjoindront le réseau V3 grâce à la réalisation de la console n°2 à technique optoélectronique (exposée au Musée de la Musique). Puis ce sera la console n°3 à touches contact digitales en 79, puis la multiplication des réseaux enregistrés V2 V4, aux configurations diverses mais toujours symétriques pour les consoles suivantes.

Consoles à commandes ergonomiques et tactiles, puis numériques avec assistance de gestion, tablette d'appel pour traitements en temps réel, tableaux séquencés de mémorisation des états. (7 modèles de console seront conçus et développés, voir historique en préambule).

L'Acousmonium n'opéra aucun développement selon article Bayle 76 : *Pour les contrebasses et les aigus la modulation reste un total droite-gauche. Puis* (ndlr : donc la console est toujours l'ancienne de 8 voies), Jusqu'à l'acquisition en 1977 d'une console "commerciale" qui permit de multiplier les couples de projecteurs sonores devenus ainsi enfin stéréos, répartis sur scène en une addition de duos, chacun créant son propre espace dans une asymétrie confondante (aux deux sens). Et ce jusqu'au départ en retraite de Bayle (1997) où la symétrie tendit enfin à réapparaître. E. Gayou date de 2004 un développement succédant à une stagnation de 15 années, soit 1989 (page 312 de son livre).

L'histoire faisant boucle ou sparadrap tintinesque, une tendance à répartir en V et commettre des petites Échelles à l'image des nôtres (montées en 1997) apparaissent en 2009 (photo Acousmonium La Haye) et maintenues en 2016 (photo Acousmonium Strasbourg)...

Quoi qu'il en soit, le 5 juin 1973 restera date première d'une nouvelle conception de la diffusion interprétation de la musique électroacoustique grâce au Gmebaphone.

La quasi-phobie pour certains de donner à voir au public quelque chose sur scène, était commune et parallèlement partagée à cette époque par M. Chion alors membre-disciple au GRM. Cela m'incite à ouvrir une nouvelle digression qui illustre le contexte particulier de cette époque. Elle concerne une émission-interview pour la radio réalisée par ce dernier sous la forme d'une compilation d'enregistrements de compositeurs, enregistrement auquel il m'avait convié le 25 novembre 1975 (c'est à dire avant les textes du livre 76 précédemment cités).

Le titre en était : " *la musique du futur a-t-elle un avenir ?* ".

Ci-après, quelques extraits de l'interview transcrits par le GRM pour corrections avant édition :

*Q- Michel Chion : Est-ce que le "Gmebaphone" du GMEB est une réponse à ce qu'on a toujours ressenti comme le manque du concert de musique électroacoustique, sa faiblesse ?*

*R- Christian Clozier : Je dirai d'abord que le problème de la "qualité scénique" de la diffusion en concert a tendance à occulter celui de la qualité musicale et de l'intention compositionnelle. On justifie un peu n'importe quel échec - ou n'importe quel succès - à l'heure actuelle par sa forme de présentation en public, ce qui fait qu'on oublie*



complètement les vrais problèmes : celui de la "recherche fondamentale" comme disent certains, celui du développement et de la maîtrise des machines, lesquelles se renouvellent, et je ne parle pas uniquement du synthétiseur, mais de l'ensemble des moyens qui existent à l'heure actuelle et peuvent progresser de façon considérable et surtout amener à une nouvelle mentalité.

De cela, on n'en parle pas parce que le public vit sur ses modes de pensée habituels pour ce qui concerne la musique. Alors, il vient pour consommer un produit, et beaucoup de créateurs finalement, cherchent à magnifier leurs produits, à faire croire qu'ils sont autre chose que ce qu'ils sont, des produits scéniques avec des sons plutôt que des musiques. On retombe donc toujours dans des modèles d'écoute archaïques, dans le cadre de salles également archaïques qui sont en relative opposition avec les possibilités sonores qu'offre la musique électroacoustique. C'est pourquoi on cherche à masquer les problèmes de fond que pose la mise en place d'un vrai dispositif de diffusion dans une salle classique et non adaptée, par une espèce d'environnement qui essaiera de faire passer la musique sur le plan scénique, et non sur le plan musical.

Q - En quoi alors le "Gmebaphone" t'apparaît combler le creux que ressentent certains devant le concert de musique électroacoustique ?

R- Qui sont ces certains qui trouvent qu'il y a un creux ? Quel est ce public ? Le public parisien "ou un public de spécialistes dont l'opinion sur le creux ou sur la bosse me laisse totalement indifférent. Le Gmebaphone ne répond pas à un problème de diffusion pour satisfaire le public, étant donné qu'il s'agit d'un faux problème en grande partie.

Q- Mais c'est justement dans la mesure où les gens sont habitués à entendre de la musique chez eux sans rien voir, que lorsqu'ils se déplacent au concert, ce qui est rare, ils sont plus exigeants vis-à-vis de ce qui se passe devant eux.

R- Si ce qui est reproché au concert électroacoustique, est que la musique n'y soit pas réalisée sur le moment, et que cette musique utilise un support magnétique, qui est inexorable et qui défile à une vitesse donnée, cela est vrai mais n'est pas un reproche. Car au niveau de sa diffusion, à partir du "Gmebaphone" ou d'un autre système, il y a bien, sur le moment, une interprétation du compositeur par lui-même. Lorsque celui-ci a la maîtrise de trente à quarante haut-parleurs par l'intermédiaire de circuits indépendants, qui peuvent être ensuite commandés par des programmeurs ou autres, la musique se fait directement devant le public et on retombe - hélas, ou pas hélas - dans la situation classique où une partition est interprétée en direct par un chef (qui est ici le compositeur à sa console) et par un orchestre (qui est constitué de haut-parleurs).

Il faut faire un travail d'information en direction du public pour lui faire ressentir la nécessité et la nature de cette interprétation : ce que nous faisons quand nous faisons comprendre à notre public ce qui se passe et en quoi il peut l'apprécier, le suivre et en tirer du plaisir.

Mais ne confondons pas une "interprétation" habituelle, où on fait une grossière spatialisation rotative, qui n'est qu'une forme élargie de la fameuse balance stéréophonique, avec une interprétation de type gmebaphonique, où on agit sur la matière même de la musique, puisque à partir de registres de filtres, de registres d'intensité, à partir de circuits de diffusion on rend lisible l'oeuvre. Mais pour cela il faut un matériel adapté.

De plus le problème de la diffusion pose à notre avis celui de la composition. Au GMEB, nous posons comme totalement reliés les problèmes de prises de son, les problèmes de composition, et les problèmes de diffusion, parce que les nouveaux modes de diffusion tels que le Gmebaphone interfèrent directement sur les idées et sur les moyens, sur la façon de réaliser la musique ; et, sur la prise de son au départ, sur le travail qu'on va faire dès la prise de son par des traitements directs ou différés. Tout cela forme un ensemble.

La diffusion n'est pas seulement l'acte dernier où le compositeur présente à un public nombreux l'oeuvre "géniale" qu'il a conçue. Elle s'intègre directement dans le processus de composition.

Q- Ce que tu proposes ne risque-t-il pas d'aboutir à une particularisation des dispositifs de diffusion, qui rendrait plus difficile l'échange et la circulation des bandes entre les studios et les pays ?

R- Qui peut le plus peut le moins. Une oeuvre faite dans un studio classique avec une préoccupation classique de diffusion peut être diffusée par le Gmebaphone.

Inversement, une oeuvre conçue en pensant Gmebaphone peut être diffusée par une sono traditionnelle, mais elle y sera plus lisible. On peut comparer cette situation au cas d'une pièce pour piano et de sa version orchestrale, et sa réduction pour piano à quatre mains.

*S'il y a réellement une forme, une composition musicale, elle devra subsister quel que soit le mode de présentation. Si la composition est floue, vague, inerte, dans les réductions ou au contraire dans les amplifications, il n'en restera plus rien.*

*Q - En France, les musiciens sont généralement sensibilisés à ce problème de diffusion. A l'étranger par contre, on se contente encore souvent, pour un concert électroacoustique, d'allumer les amplificateurs et de faire défiler la bande à un niveau constant.*

*R- Je peux te dire qu'à la suite de nos Journées d'Étude de Musique Electroacoustique et aux concerts avec le Gmebaphone dans le cadre du Festival de Bourges, on a vu en deux années, s'opérer un développement extraordinaire au niveau international de la demande des compositeurs et de la recherche des studios sur les dispositifs de diffusion. Qu'il s'agisse de la Belgique avec Küpper, de la Suède avec Hanson, de la Yougoslavie avec Pignon, le processus est lancé, et chacun cherche à réaliser des consoles de diffusion qui permettent une action d'interprétation. Chacun détermine ses moyens de diffusion et les studios s'informent les uns les autres de leurs normes respectives. (Ces extraits sont d'origine).*

Cet interview a fait l'objet d'une diffusion radiophonique in extenso.

Puis, il fit l'objet d'une transcription trois années plus tard (ci-dessus), dans le but d'une publication « Cahier Recherche/Musique n° 4 » édité par le GRM en 1978.

Le problème qui se posa, révélateur de certaines attitudes de ce Groupe à faire différemment de ce qui est annoncé, est que les réponses devaient s'y retrouver éclatées/réparties dans des chapitres dont les titres manifestaient certains a priori et sous-entendus, que bien évidemment je n'approuvais pas, qui plus est assortis d'éditos, de préliminaires, d'un dictionnaire des participants... éléments, non communiqués aux interviewés et qui désarticulaient le discours global en principe articulé.

Le sommaire du cahier listait :

Michel Chion, - éditorial,

Michel Chion, - préliminaires,

Michel Chion, - les étapes d'une enquête.

- Chapitre 1 : - supernova - Chapitre 2 : la fin du concret - Chapitre 3 : une fausse alerte

- Chapitre 4 : - écrite sur du sable - Chapitre 5 : avis aux amateurs

- Chapitre 6 : music or not music - Chapitre 7 : phonopolis.

Michel Chion - petit précis sur quelques mots clés,

Michel Chion, - science-fiction et musique-fiction,

Michel Chion, - dictionnaire des participants.

Conséquemment je refusais d'être publié.

L'intérêt à citer ces questions/réponses, retrouvées dans les archives du Fonds IMEB/BnF, tient en ce qu'elles manifestent clairement les interrogations et inquiétudes quant au public et quant aux modalités des concerts de musique électroacoustique par les nouvelles recrues épigones du GRM mais non partagées par les compositeurs historiques de celui-ci. (voir chapitre G interview).

Un autre, est qu'elles rappellent les visées musicales et politiques fondatrices du Gmebaphone en cette fin novembre 1975, alors que le modèle n° 2 du Gmebaphone à commande opto-électronique venait d'être inauguré au Festival de juin, visées éloignées qu'elles étaient de tout souci de

*"comblent le creux que ressentent certains", (M. Chion),*

*"le Gmebaphone ne répondant pas à un problème de diffusion pour satisfaire le public, étant donné qu'il s'agit d'un faux problème, en grande partie" (C. Clozier).*

Faux problème, le vrai étant, ainsi que répondu, celui de l'information/formation et de la composition. « le problème de la diffusion pose à notre avis celui de la composition...La diffusion n'est pas seulement l'acte dernier où le compositeur présente à un public nombreux l'oeuvre "géniale" qu'il a conçue. Elle s'intègre directement dans le processus de composition. »

C'est l'intérêt accordé à la musique, l'accroche par l'interprétation-diffusion qui tiennent et retiennent le public venu et dès lors qui reviendra.

## F) Quelques décades passées

Le temps faisant son oeuvre, les errances de la petite histoire, de ses malfaçons et contrefaçons, se devaient historiquement d'être résolues,

- et bien non, ce n'est pas le cas.

Erreurs, intentionnelles ou recopiées, corrections négligées, parcourent encore et toujours la littérature consacrée à l'Acousmonium et au GRM.

Par exemple, quand d'un côté, dans son livre "GRM 50 ans d'histoire", E. Gayou, conformément à l'histoire écrit : « *Parmi les autres innovations redevables au GMEB, le Gmebaphone, dispositif de diffusion par haut-parleurs qui est antérieur, d'une année, à l'Acousmonium du GRM* », ou que le site de l'INA, dans son historique du GRM, date toujours et encore l'Acousmonium de l'année 1973.

Certes, nombre d'erreurs proviennent pour certains rédacteurs-chercheurs d'une paresseuse absence de recherche des sources, mais ce n'est pas le cas de Bayle qui n'est jamais parvenu à suspendre sinon surseoir à son entreprise de désinformation par salves de contre-vérités et de ré-écritures. Pour ma part, nombre de publications ayant internationalement rétabli la vérité chronologique, toute acrimonie personnelle a disparu, non pas le souci de veiller au respect de la théorie et du fondement de la diffusion-interprétation.

- et bien non, ce n'est pas encore le cas. Ainsi datant de 2003, sur le site de l'INA, un interview filmé avec/par le journaliste Bruno Serrou (qui bien évidemment ne se posa aucunement la question de la véracité des dites paroles d'office adoubees d'évangile) propose une série vidéo de plus de 9 heures délivrant en quarante chapitres une somme hagiographique sur François.

Y découvrir un chapitre sur l'Acousmonium et un autre sur le GMEB (qui à cette époque s'appelait IMEB), attirèrent évidemment mon attention.

Et, consternation, des assauts récurrents y fleurissent toujours et encore trente années après le concert de juin 73 ou bien 33 années après la création du GMEB, croisant à leurs sujets des faits, des dates, mais aussi des données revues, détournées sinon totalement inventées.

Cette fois, bénéfique ou naufrage de l'âge peut-être, ce ne sont plus seulement des silences, des hâbleries, que François s'autorise au regard des faits. Il se laisse aller, sans retenue déontologique et collégiale, à des attaques personnelles, paternalistes, désobligeantes. La lecture seule, même sans commentaires, suffirait pour en relever les saillies. Mais ce ne fut pas le cas de l'intervieweur pleinement acquis. Des extraits et commentaires de et sur ces interviews constituent les chapitres H) et I).

Un constat identique concerne tout autant l'interview Gayou/Bayle, objet du chapitre H), où les insinuations certes sont moins mordantes mais davantage arasantes pour qui ne connaît cette histoire.

Aussi, au-delà de leur dénonciation, il est encore et encore tristement nécessaire d'y apporter encore et encore réfutations et mises au point, afin de rétablir l'histoire dans sa vérité.

Avant cela, et pour éclairer d'un sourire en fin de ce long pensum, reprenons une énième citation (extrait 1976 Chion/Reibel) : « *surtout la pression des jeunes compositeurs qui arrivent fait mûrir la situation, les jeunes étant plus habiles à saisir les erreurs des aînés, pour y trouver la source d'un apport neuf. Et c'est ainsi que flotte dans l'air le souci actuel de trouver des formules de diffusion qui, de Pierre Henry au Groupe de Bourges (Gmebaphone, Gmebaherz), du « Polytope » de Xenakis au Pavillon Stockhausen d'Osaka, révèlent des orientations diverses. Dans cette tendance s'inscrit naturellement le Groupe de Recherches musicales, qui se préoccupe depuis plusieurs années de cette importante question. L'acousmonium, décrit plus loin, n'est qu'un premier résultat.* »

Cette lucide déclaration (*les erreurs des aînés*) censée historiciser l'air de l'époque interpelle étonnamment.

Le recours à une constante ellipse temporelle s'y déploie encore et toujours, aucune datation ne permettant d'historiciser les « *formules de diffusion* ». Seul en aveu singulier, le GRM y apparaît en bon dernier. Par contre, le glissement d'une *préoccupation* à une *première réalisation*, issue de l'inscription naturelle du GRM à s'insérer « *dans cette tendance* », sa « *préoccupation datant de plusieurs années* est bien là pour brouiller les pistes calendaires.

Cette déclaration, et ce d'autant si l'on considère la réduction qu'instille la tournure « *n'est qu'un* », semble reconnaître la faible qualité de l'accouchement tardif et fait constat du retard de la survenue acousmonique *dans l'air du temps* où flottent nec mergitur des dispositifs antérieurs parmi lesquels s'est échoué l'Acousmonium dès son premier concert.

La confusion entre des dispositifs personnels (P. Henry) et des installations non reproductibles (Polytope, Osaka), les trois au service exclusifs des musiques de leur auteur est faite pour relativiser le fait que le Gmebaphone était une novation totale, puisque réalisé pour tout lieu de diffusion (pouvant acoustiquement s'y adapter) et pour jouer la musique électroacoustique de quiconque.

Étrangement, pour ceux qui connaissent la propension de son auteur à se valoriser, il se plie en une componction inhabituelle à reconnaître les (en fait ses) *erreurs des aînés* considérant *l'apport neuf* de la jeune relève : « *la pression des jeunes compositeurs qui arrivent fait mûrir la situation, les jeunes étant plus habiles à saisir les erreurs des aînés, pour y trouver la source d'un apport neuf* ».

Attendu l'âge plus avancé des compositeurs cités concernant les dites formules de diffusion, il en ressort de facto que « *les jeunes plus habiles à l'apport nouveau* » seraient ceux du Groupe de Bourges. Et bien non, puisque Bayle déclarera très élégamment à Serrou au chapitre I) « *ceux de Bourges c'était les pas forcément les meilleurs, d'ailleurs mais enfin, c'était les plus ardents, en tout cas, c'est sûr* » alors que pour mémoire me concernant j'étais son assistant pour le stage pro et free-lance chez Schaeffer.

Accessoirement bien que d'importance, la mention faite des Gmebaphone et Gmebahertz confirme, si besoin en était, la lecture effective qu'il fit du texte imprimé sur la plaquette des vœux GMEB 1974, dans lequel le Gmebahertz, également réalisé en 1973, était pour la première fois cité.

Nos possibilités financières, Gmeb/Imeb, limitèrent toujours nos capacités de communication. L'espace d'information se trouva ainsi monopolisé et à disposition des errements de Bayle et de ses aficionados : fabulations, réécritures, dates fausses, dates absentes ... Les extraits-citations relevés dans internet en font tristement démonstration.

A l'époque, peu nous importait, nous étions jeunes tournés vers l'avenir, et ces malversations ne se répandaient que dans les cercles électroacoustiques où nous pouvions répondre. Mais lorsque internet sema à tout vent, bien davantage que le pissenlit du dictionnaire Larousse, mensonges fallacieux et détournement de l'histoire s'enflèrent et furent repris en boucles, voire en larsen fraco-anglais.

Mon article en 1997 sur dans les actes de "l'Académie Internationale de Bourges restaura quelque peu la vérité,

mais plus encore sa parution en 2001 dans le "Computer Music Journal" Vol.25, n° 4. MA: MIT Press: 81-90)

et sa publication dans ResearchGate. (plus de mille lectures mi 2023)

Toutes les falsifications et malversations antérieures, datées, sourcées, citées et commentées, tellement ennuyeuses et affligeantes mais qui explicitent l'usurpation, le rapt, la contrefaçon, le plagiat du concept et de l'instrument Gmebaphone, œuvrés sans relâche durant 43 ans par notre collègue François, (dont l'antériorité de chef de groupe n'est que toute relative puisque somme toute de 4 années 1966 pour lui, 1970 pour nous), antériorité comme l'écoute forte réduite, ce qui explique pour une part les dispositions psychologiques peu favorables qu'il n'a cessées de développer à notre égard, le différentiel dans nos bilans d'activités faisant mauvaise perspective et lui donnant mauvaise mine).



Toutes ces citations, réponses, corrections, précisions étaient somme toute bien inutiles excepté pour certain l'intérêt historique et documentaire puisque deux déclarations du contrevenant explicitent sans ambages l'histoire comportementale de cette captation en propriété intellectuelle et constituent un apologue en apothéose des chapitres précédants les éclairant définitivement, ces deux apophtegmes d'où jaillit une vérité nue :

« *Moi, au fond, je suis pas quelqu'un qui a inventé grand-chose. Je suis plutôt quelqu'un qui réunit et qui a essayé de combiner un certain nombre de concepts qui, déjà, sont à l'oeuvre à notre époque, qui sont finement la problématique de mon temps. Les objets temporels de Husserl, les objets musicaux de Schaeffer, l'acousmatique de... de Pythagore ; mais aussi la sémiotique de Pierce* » et le Gmebaphone de Clozier.

*F. Bayle "Interview Serrou / Bayle 2003" chapitre les I-sons.*

« *Vous savez, je ne me prends... je me suis jamais pris pour un professeur. Je me prends, encore moins, pour un théoricien... devant... s'attendant au tournant de l'écriture d'un livre. C'est pas du tout, du tout ni mon ambition... Ce n'est pas à ce tournant là que je m'attends* »

*F Bayle "Interview Serrou / Bayle 2003" chapitre Cognition.*

En fin de ce dossier, sont à découvrir des extraits pris sur sites de 23 commentaires à date falsifiée et de 58 à date conforme. La balance penche maintenant du bon côté.

Les extraits suivants des interviews 2003 et 2017, diffusés encore aujourd'hui sur Youtube/Ina, marquent bien l'obligation de toujours rappeler les faits comme d'expliquer le contexte et les situations historiques.

### **Note concernant les trois interviews en annexe G) H) I) reproduits ci-après**

Certains des propos tenus lors des interviews suivants ont déjà été évoqués, voire commentés, dans les chapitres précédents.

Désolé de ces variations-répétitions à venir, mais l'intérêt documentaire et l'obligation de citation des sources incitent, pour certaines, à les reproduire d'autant que l'éclairage donné par le ton, l'atmosphère des interviews permet à chacun une libre interprétation sourcée.

Conséquemment, chacune des citations y fait l'objet de commentaires nécessaires et appropriés quand bien même elles furent assorties dans les chapitres précédents de remarques et précisions, certes moins développées mais développées dans un autre contexte et selon un autre argumentaire.

Il en est de même pour les chapitres I) et J) qui traitent pour la petite histoire des épisodes relationnels et comportementaux de certain et certaine collègues, et non plus du Gmebaphone, mais illustrent incomparablement l'ambiance délétère qu'ils avaient, ont et maintenu établie.

## **des sources et autres angles**

- G) chapitre 45 sur l'Acousmonium, entretien de F. Bayle, youtube /Ina par Bruno Serrou**
- H) au sujet de l'Acousmonium, entretien de F. Bayle, youtube /Ina par Evelyne Gayou**
- I) chapitre 40 sur le GMEB, entretien de F. Bayle, youtube /Ina par Bruno Serrou**
- J) uchronies rituelles transmises au sein de la "famille"**
- K) aujourd'hui**

## G) Au sujet de l'Acousmonium, entretien Bayle/Serrou quelques 30 années passées

chapitre 45 de l'entretien avec Bruno Serrou

François Bayle - Grands Entretiens Patrimoniaux - Ina.fr

<https://entretiens.ina.fr/musiques-memoires/Bayle/francois-bayle/transcription/36>

Collection Musique Mémoires, Entretien avec François Bayle. ... On avait oublié... le législateur avait complètement oublié : les archives, la formation ...

Les chapitres A, B, C, D, E, F précédents éclairent historiquement et chronologiquement, conceptuellement et musicalement l'apparition des deux systèmes. Le compte rendu de l'entretien qui suit, poursuit la tentative qui s'avère sans fin de justifier, distordant encore et toujours l'objectivité et l'histoire, l'apparition de l'acousmonium en 1974 et de son dérivé acousmatique ou symétriquement l'inverse.

L'entretien oral B. Serrou / F. Bayle comporte au total 72 chapitres et propose une transcription ici reprise. Quasi complète pour ce qui concerne le chapitre 40 relatif au GMEB (dernier chapitre I), ce seront les extraits les plus significatifs pour ce qui concerne celui de l'acousmonium, chapitre 45 qui seront ci-après cités. L'intégralité, vidéo, son, texte est toujours visible sur le site sus-mentionné.

Ce chapitre 45 est moins dense et précis que celui de l'interview d'E. Gayou H ) qui suivra et qui se veut plus contextuel, mais il apporte une présentation de l'acousmonium par Bayle lui-même, de ce qu'il veut en dire, de ses pourquoi, comment ... quelques 29 années après son lancement.

Afin de ne pas rompre le déroulé des assertions énoncées, extravagantes et dérivantes par des réfutations qui seraient quasi-terme à terme, les commentaires ne sont proposés qu'à leur issue.

### 1) Le comment de l'acousmatique...

*“ Et c'est pour ça que j'en suis venu à me dire qu'il fallait théoriser cet aspect des choses, le dénommer déjà. Dans les années soixante-dix, soixante-douze, j'ai réuni mes amis pour dire que nous avions besoin d'une terminologie et, aussi même, d'une certaine, un jugement, et que la musique que nous faisons dans le studio devait avoir son appellation particulière, pour qu'elle soit distinguée de la musique de l'IRCAM, par exemple, ou de la simple amplification de la musique de temps réel utilisant de la technologie et des haut-parleurs, mais avec des instruments sur la scène ; et que ce que nous faisons dans le studio c'était, évidemment, pas pareil.*

*Donc j'ai décidé d'appeler ça, musique acousmatique. Musique acousmatique. L'acousmatique, ça existait. Mais la jonction musique, acousmatique, c'est-à-dire une musique qui utiliserait la modalité acousmatique d'écoute et qui serait faite absolument et fondamentalement dans cette perspective-là, il fallait quelqu'un qui décide de l'appeler comme ça.*

*Tout de suite, d'ailleurs, ça a ouvert une famille parce que musique acousmatique, l'outil de la projection, réflexion sur l'outil de la projection, c'est-à-dire sortir de ce dont j'avais hérité moi-même, à savoir que les concerts concrets de l'époque, c'était deux haut-parleurs en bord de scène, et puis, quand ça a été un peu plus riche, c'était deux haut-parleurs devant et deux haut-parleurs derrière.*

*Donc y a donc acousmonium. Acousmatique, acousmonium...*

### 2) Le pourquoi de l'acousmonium...

*Donc en soixante-dix, soixante-douze, les salles s'étaient vidées parce que, finalement, les gens s'embêtaient, et comme ils avaient raison ! Et là aussi, j'ai dit à mes copains : "Quand on va dans un auditorium et quand nous jouons nos concerts, où est-ce que nous les jouons ? Dans des salles de concerts. Et qu'est-ce qui c'est passé la veille, l'avant-veille et demain ? Y a des orchestres qui sont là. C'est-à-dire y a dix, vingt, cinquante, cent cinquante personnes qui occupent des places différentes. Devant, y a des violons ; à gauche, y a des contrebasses ; plus loin, y a des cuivres, des bois, des cuivres, des percussions. C'est structuré. C'est organisé. Y a plein de monde. Y a plein de sortes de sons : des petits, des gros. Ils jouent ensemble, séparément. Les gens qui écoutent cela Donc ils ont un spectacle riche. Il faut un spectacle riche. Il faut une batterie de projecteurs sonores.”*

### 3) Acousmonium, c'est comme instrumentarium, quoi.

*“Voilà. C'est un mot dont je suis pas trop fier. C'est ce qu'on appelle un solécisme. C'est fait d'une partie grecque et d'une partie latine ; ça se fait pas ; c'est pas bien ; c'est un barbarisme.*

*Mais j'ai pas trouvé mieux et ça a bien marché. Tout le monde a appelé ça acousmonium ça m'a un peu agacé, d'ailleurs. Mais enfin, après tout, j'avais qu'à pas le faire.*

*Acousmatique a bien marché aussi, mais plutôt sur les francophones, les gens à qui ont appris tout ça : les Canadiens, les Belges, les Suisses, certains Anglais. C'est encore au GRM que ça a le moins marché. Pour des raisons assez normales, concurrentielles.*

*Parce que l'acousmatique, au fond, c'était mon truc et les gens, les autres compositeurs, je les ai tout à fait respectés. J'ai jamais fait du mot, du vocabulaire, une obligation. J'ai dit : "D'accord. J'ai jamais demandé qu'on porte mes valises, et surtout pas qu'on fasse du Bayle“. Donc si vous croyez que la musique acousmatique, c'est la musique de François Bayle, eh bien, c'est un tort. A mon avis, c'est bien plus général que ça. Mais c'est certain que ce que je fais, c'est de la musique acousmatique. Ca, je vous affirme. “*

### 4) Ça peut être la vôtre aussi !

*“Mais à mon avis, je ne suis pas le seul à en faire et ce n'est pas moi qui occuperai tout le terrain. Donc c'est bien plus vaste que ça. Alors, ce discours n'a pas vraiment convaincu. Par contre, là où j'ai le plus de succès, c'est avec l'acousmonium. Alors là, je crois que c'est, franchement, un succès. Parce que le jour où on a construit ça et où on a, d'ailleurs, avec la radio, conclu une pièce de contrat tout à fait moral et pas du tout écrit, de faire un cycle de concerts - c'était dans les années soixante-quinze, soixante-seize - eh bien, au jour d'aujourd'hui où je vous parle, en deux mille-trois, ça dure toujours ! “*

**5)** *“Au fond, j'ai eu, alors toute proportion gardée, un peu la sensation de faire un travail analogue à papa Haydn lorsqu'il a inventé la formule de l'orchestre. Avant lui, les effectifs instrumentaux étaient très variables. Ils étaient composés par chaque compositeur. Un peu, comme c'est maintenant dans la musique contemporaine...*

*Alors, acousmatique entraînant acousmonium, entraînant disposition assez rationnelle pour complexifier l'image sonore, entraînant, du coup, un épanouissement de la gerbe des créateurs possibles pouvant alimenter des cycles de concerts, a assuré la base de travail de toutes, de quatre, cinq générations. Ça a été, au fond, mon travail des années soixante-quinze aux années, à la fin, enfin, des vingt-cinq dernières années du vingtième siècle, on peut dire. Je suis assez content de ce, de cet état des choses. Parce que c'était pas évident, à l'époque.“*

Bizarrement, nous ne sommes plus en 72, 73, 74 mais en **1975**

## Les commentaires

**1)** il y a un malencontreux oubli dans l'“héritage déclaré“ (« ce dont j'avais hérité moi-même »), celui au soir du 5 juin 1973 au 3<sup>ème</sup> festival du GMEB, de la découverte à ses yeux et par ses oreilles du Gmebaphone, de ses 2 consoles, de son processeur de traitement, de ses 28 haut-parleurs et de la mise en structure étagée par plans spectaculaires, hauteur, largeur, profondeur.

Sans vouloir trop surligner, alors qu'il justifia l'acousmonium de nombreuses vertus musicales, il est surprenant et somme toute aveu d'échec que F. Bayle, ayant été responsable du Groupe et de sa programmation musicale depuis 1966, nous présente l'origine de son dispositif comme simplement et directement liée à la crise du public et donc à comment le faire revenir. Car il ne tenait qu'à lui de multiplier les 4 haut-parleurs stipendiés, lui qui fut nommé directeur en 66, soit quatre années avant la naissance du GMEB et de deux années avant mon introduction au Service de la Recherche et ses différents Groupes, dont le musical,

**2)** ainsi la réflexion de Bayle sur la nécessité de réaliser un système comme l'acousmonium ne tient pas du musical, de la qualité de l'offre d'écoute mais du visuel, du regard du public.

Par ailleurs décréter les salles vides ressort d'une vision bien myope. Les concerts Stockhausen, Xenakis, Henry, les spectacles GMEB (opéra A Vie, les Saisons, Sonolourde de 1971 à 1973) ne se déroulaient pas devant des chaises vides. Cette exigence du visuel et la mise sur le marché du référent acousmatique est un choc conceptuel indéniable sinon un oxymore.



3) naissance des épigones, dont beaucoup connaissaient le Gmebaphone mais qui préférèrent marquer leur allégeance, telle dans la fable du chien et du loup. (à relier au monopole de radiodiffusion source de droits d'auteur...)

4) en 75 ou 76, les Festivals, Concours, Journées d'Études de/à Bourges étaient en développement international constant. Effectivement il n'était pas "le seul à en faire et ce n'est pas moi qui occuperai tout le terrain". Restons-en là à le féliciter de "son succès" auto-proclamé...

5) "alors, acousmatique entraînant acousmonium, a assuré la base de travail de toutes, de quatre, cinq générations. Ça a été, au fond, mon travail des vingt-cinq dernières années du vingtième siècle". Accessoirement, à faire la division (voir article "Prédicat pour une musique électroacoustique" site [misame.org](http://misame.org)). Une génération pour Bayle équivalant à 5 années, (ce qui est fort court la moyenne habituelle étant de 25.), l'acousmonium devait donc être la base de travail pour les 125 années à suivre : "Oui, j'ai souvent dit que, modestement, ma position dans cette histoire ressemble un peu à Haydn qui a normalisé l'orchestre. A l'époque d'Haydn, les orchestres avaient des formations toujours bizarres, baroques qu'il a normalisées... Rien n'est comparable, mais la création de l'Acousmonium a normalisé le travail pour un certain nombre de décennies et beaucoup de gens ont travaillé en fonction de ça".

Heureusement que c'est en toute modestie...

Haydn fut promoteur de nouvelles orchestrations, mais Bayle/Haydn n'en fut que le copiste. Malgré cela, ce satisfecit immotivé étant repris dans l'interview de E. Gayou (chapitre suivant), montre que cette personnification abusive est toujours revendiquée en 2017.

En conclusion,

Les pratiques peu cordiales, bien peu déontologiques et par trop révisionnistes furent courantes sinon habituelles par/de celui qui souhaitait "être le copain de tout le monde" (chapitre 40). Concernant sa forfanterie à se considérer l'égal d'Haydn, libre à lui, mais de fondateur des innovations apportées aux modalités des concerts électroacoustiques, malgré tout ce qu'il s'efforce de faire accroire, il n'en fut rien mais en fut le suiveur.

Cependant, et malgré cela comme au-delà son positionnement personnel peu collégial, à considérer l'impressionnant développement de la musique électroacoustique au XXème siècle, il convient de souligner comme éléments moteurs et déterminants historiques de celui-ci,

- et le développement en tous pays des studios, chercheurs et concerts.
- et l'apport du Groupe GRMC/GRM, quand bien même certaines dérives mono-centrées à intérêts promotionnels.
- et l'apport de l'"ardent" Groupe GMEB/IMEB, internationaliste promoteur de la libre circulation des hommes, des œuvres et des idées.

Historiquement, on peut soutenir que les deux Groupes, ont chacun de leur côté avec des bilans différents, par leurs créations et recherches, affermi la création en musique électroacoustique, l'amenant aux portes de l'avenir.

Cela dit, les nombreuses contradictions, imprécisions et volitions rencontrées dans les interviews et les publications cités précédemment rendent utile une courte et finale synthèse historico-chronologique, da capo de certaines citations déjà mentionnées, telles :

- « le dispositif actuel a été conçu selon un schéma du principe de F. Bayle, et a été étudié et réalisé par JC Lallemand. »
- « première présentation publique de l' « acousmonium », orchestre de haut-parleurs dont l'étude et la conception par François Bayle remonte à plusieurs années. »
- « 1973 : Conception d'un orchestre de projecteurs sonores par registres et étagement de plans : l'acousmonium. Inauguration avec L'Expérience Acoustique de François Bayle.

La première citation affirme : schéma de principe F. Bayle étudié et réalisé par JC. Lallemand,  
la seconde : étude et conception par le seul François et de longue date  
la troisième : conception anonyme fixée en 1973 et inauguration avec une œuvre de F. Bayle  
S'y retrouve qui peut, car ces variations éclairent d'un grand flou obscur et historique les versions multiples à usage circonstancié.

Ou bien encore cette autre citation d'une grande confusion synchronique :

*“Dans les années soixante-dix, soixante-douze, j'ai réuni mes amis pour dire que nous avons besoin d'une terminologie... pour la musique que nous faisons dans le studio pour qu'elle soit distinguée de la musique de l'IRCAM, par exemple... Donc y a donc acousmonium. Acousmatique, acousmonium.”*

Or l'IRCAM ne l'est devenu administrativement que fin 1975 et son ouverture et les premières musiques ne datent que de 1978...

Au final, l'assertion que tout ce projet d'acousmatique et d'acousmonium étaient en réflexion depuis quelques années ne peut qu'étonnement interpeller, car alors et notamment comment s'explique, comment expliquer, ne serait-ce qu'en terme de communication media et de souci de prendre date, (ce à quoi il tint tant, quitte à la manipuler), le fait que l'affichette des concerts GRM de la saison 1974 (voir annexe) sous la direction de F. Bayle lui-même, ne fasse pas la moindre allusion à la présence, à l'inauguration de l'acousmonium lors de ce concert du 12 février 1974, mais seulement à une première audition de l'“Expérience acoustique“ (qui plus est non acousmatique, ce qui sous-entendrait que les parties de cette œuvre réalisées avant 1974 étaient électroacoustiques tout comme les autres premières auditions inscrites au programme).

Cette absence laisse à penser que le dispositif guère “*probant*“ (Le Monde) qui fut inauguré était davantage la manifestation d'une urgence post le surgissement du Gmebaphone qu'un projet réel formellement conçu et développé.

Ajouté à cela l'ensemble disparate (bien que dénié) des filtres des divers studios accumulés en régie pour constituer les registres, ce bric à brac ne manifestait à l'évidence qu'une improvisation très improvisée.

Certes, certains haut-parleurs de l'acousmonium étaient de magnifiques et onéreux Lansing, les tubulures en aluminium plus classes que les nôtres en fer, mais les cinq registres, grave-médium - sur aigu et les 3 médiums (qui semblent quelque peu excessifs car y intégrant manifestement les bas-aigus), au final n'étaient que monophoniques par défaut d'une console appropriée.

Parmi ces collections d'à-peu-près indéterminés et controuvés, deux dates demeurent- elles- avérées :  
les 5 juin 1973 et puis 12 février 1974.

## **H) Au sujet de l'Acousmonium, entretien Bayle/Gayou quelques 44 ans passées**

entretien avec Evelyne Gayou octobre 2017

### **Entretien avec François BAYLE : l'Acousmonium - YouTube**

<https://www.youtube.com/watch?v=1tsEdyw0s8c>



24 oct. 2017 - Ajouté par Ina GRM

Entretien : Evelyne Gayou. Traduction : David Vaughn Réalisation : Jean-Baptiste Garcia Retrouvez toutes les ...

Sans vergogne, les manipulations et piperies bayliennes étaient encore reprises, revendiquées, affirmées il y a peu, en 2017, dans cet entretien de propagande dont le thème était l'Acousmonium et le véritable sujet, F. Bayle.

L'interview est un bel exemple de duperies et d'hâbleries cadrées dans un flou chronologique, Bayle ne parvenant toujours pas à supporter l'antériorité du Gmebaphone qu'il vit et entendit lors du concert inaugural, à accepter de reconnaître son plagiat et de devoir en conséquence une grande partie de sa propre image médiatique à cette copie rééditée du Gmebaphone.

Mais attendu qu'E. Gayou dans son livre " Le GRM 50 ans d'histoire" en 2007 avait confirmé l'antériorité du Gmebaphone, ne pouvant une fois encore contourner la réalité publique des faits, Bayle, à la huitième minute, reconnaît la pré-existence du Gmebaphone s'efforçant au cours de l'entretien de le phagocyter et d'en travestir circonstances et dispositif.

« *Le Gmeb a aussi inventé un dispositif de projection sonore qui a précédé l'Acousmonium. Parce que les gens du groupe de Bourges étaient à ce moment-là très proches du GRM, et d'ailleurs un certain nombre de collaborateurs du GRM étaient aussi au Groupe de Bourges, je parle notamment d'Alain Savouret, Pierre Boeswillwald était aussi à ce moment-là dans le voisinage, et y avaient des vases communicants* ».

Le Gmebaphone (non nommé) a donc été inventé par le GMEB, ou plus exactement par " les gens du Groupe de Bourges ".

Cette posture aristocratique et infatuée, hautaine et intolérable : "les gens de" n'est guère acceptable entre collègues et ne l'est pas. Outre le dédain et la condescendance mégalomaniaques qu'elle exprime, elle lui permet par cette globalisation indistincte, de passer sous silence "l'inventeur" du Gmebaphone qu'il plagia et d'en dénaturer l'objet, c'est à dire le sujet, en lui accolant sa propre définition de l'acousmonium : "dispositif de projection sonore", quand il s'agit du premier instrumentarium de diffusion-interprétation de la musique électroacoustique, qui figure, configure l'interprétation de la musique dans l'espace.

Il n'hésitera pas (6'44'') corollairement, à revendiquer à son égard une reconnaissance historique pour son dispositif indu :

*Q : Est-ce que c'est vrai que tu as mis en place le dispositif Acousmonium sur le modèle d'un orchestre à la Haydn  
R : Oui j'ai souvent dit que, modestement, ma position dans cette histoire ressemble un peu à Haydn qui a normalisé l'orchestre. A l'époque d'Haydn, les orchestres avaient des formations toujours bizarres, baroques qu'il a normalisées... Rien n'est comparable, mais la création de l'Acousmonium a normalisé le travail pour un certain nombre de décennies et beaucoup de gens ont travaillé en fonction de ça.*

Revenons "aux gens" :

Cette globalisation controuvée cite nommément des compositeurs qui auraient été "très proches du GRM". Je ne re-développerai pas la morgue suffisante qu'il y a à traiter des collègues "de vases communicants" encore heureux qu'ils ne le fissent pas la nuit.

N'étant pas cité, et pas davantage Françoise Barrière, il me (nous) paraît donc pouvoir prétendre ne pas être concerné(s) par ces imaginaires transvasements. D'ailleurs en application de sa suprématiste appréciation "pas forcément les meilleurs, mais enfin, les plus ardents" (interview Serrou), il nous eut été difficile d'avoir capacité d'être de ce type d'utilitaires d'autant qu'à plus que domiciliés à 200 km.

Pour ce qui concerne les "gens" nommés, A. Savouret avait quitté le GRM en septembre 72 après notre spectacle aux JO de Munich, et P. Boeswillwald n'a jamais été membre du GRM, mais collaborateur au GMEB dès ses débuts. Quant aux gens du GRM, nulle indication que s'y trouvaient quelconques pourvoyeurs, ne pouvant imaginer Bayle transmettant lui-même quoi que ce soit.

L'acousmonium datant de février 1974, et le Gmebaphone de 1973, l'efficiencia de ces fictifs vases communicants, aurait d'ailleurs été nulle sinon à tout le moins en sens inverse, ce qui fut.

Car la présence de François au concert inaugural du Gmebaphone (voir photo) infirme tout vase de quelque nature et confirme la saisie directe des performances des registres de timbre et celles du dispositif scénique de plans et élévations, principes totalement novateurs autant qu'inouïs pour les premiers qu'inédits pour le second.

L'internet gratuit n'existant pas encore, l'information de sa présence au concert ne fut connue que par les collègues présents eux-mêmes ou ceux qui l'apprirent par la suite, certains se réservant de la transmettre. Les thuriféraires, eux, n'attendirent guère pour répandre les falsifications.

Autre fait, et non des moindres, F. Bayle invita quelque temps après ce concert P. Boeswillwald à prendre un verre chez lui pour s'enquérir de quelques explications et précisions techniques sur le "dispositif Bourges". Ces "données" lui furent communiquées, sans vase intercesseur, rien n'étant à cacher comme il se doit dans le monde de la recherche.

Ces deux épisodes, présence au concert et apéritif vulgarisateur, éclairent éloquemment le détournement et le plagiat opérés.

Les confusions de dates et de statut salarial de nos collègues ne donnent pas l'image d'un chef de Groupe très au fait de son personnel et suscitent quelque interrogation sur sa compétence mémorielle.

Par ailleurs, oser faire croire comme il s'en prévaut que « *les gens du groupe de Bourges étaient à ce moment-là très proches du GRM* », n'est que pure affabulation. Comment croire à une quelconque proximité à lire ses déclarations paternalistes et clabaudantes au sujet du GMEB et de "ses gens" lors de l'interview sur le GMEB – 2003 -Serrou -chapitre 40, commentées au chapitre suivant.

Revenant à l'interview Gayou, bien évidemment cette obligée reconnaissance d'antériorité est immédiatement suivie (à 8'44'') d'un certes et somme toute, le Gmebaphone est antérieur, mais j'y avais pensé avant sans évidemment en préciser la date : « *Avant l'Acousmonium, plusieurs années avant, j'avais émis le projet d'un orchestre de haut-parleurs ... pour quatre HP différents... dont le principe de diffusion éclatait la projection sonore d'une certaine manière. Donc tout ça, ce sont des idées, des petites idées qui convergeaient et qui se sont réunies et qui ont essaimé, moitié à Bourges, moitié au GRM* ».

La question est de comment expliquer que la moitié du GRM ne survienne qu'en 1974 quand la moitié de Bourges exista en 1973. C'est pourquoi, dire que ces petites idées convergeaient et se trouvèrent réunies partagées moitié/moitié, non seulement est inexact, mais fort révisionniste et désobligeant car le score final fut, d'un côté une création et de l'autre, l'année suivante, une mauvaise copie...

Par ailleurs, trois interrogations musicologiques se posent :

- la première, comment un quatuor inabouti devient-il un orchestre de haut-parleurs ?
- la seconde, si ces idées étaient si petites, serait-ce qu'Haydn n'était pas bien grand !
- la troisième contextuelle, et si tout cela n'était réellement que des petites idées, pourquoi alors tant d'acerbité et d'acrimonie à en revendiquer le primat ?

F. Bayle assistant au concert, répétons-le, vit et entendit ce dont Anne Rey du "Monde" rendit compte : « *Christian Clozier, a eu une idée. Avec le technicien Jean-Claude Le Duc, il l'a réalisée : remplacer l'écoute stéréophonique de musiques enregistrées par une restitution "orchestrale". Destiner à chaque fréquence des haut-parleurs spécialisés. Les disposer sur scène en fonction de leur rôle (les graves en arrière ; les aigus surélevés) en une mosaïque convergeant (non projetée) vers l'auditeur. Jusqu'alors, celui-ci recevait au mieux une musique à quatre dimensions (avant - arrière - gauche - droite) calquée sur sa propre physiologie vectorielle, standardisée. Il la découvre ici face à face, en relief, en taches verticales, offerte à une écoute sélective (lisible)* ». (le 13 juin 1973),

La copie acousmonium surgira incognito tel un non-événement, pas même mentionnée sur l'affichette GRM du concert du 12 février 74. Elle bénéficiera également d'une critique qui ne fut pas à son avantage dans le Monde du 15 février 1974 : " *Après le studio de Bourges le G.R.M. substitue un dispositif "orchestral", l'acousmonium, à la sonorisation classique... Mais les résultats n'ont pas paru absolument probants à l'issue de cette première expérience : le médium se répand sur les aigus et les graves, ce qui nuit au relief. Les sons électroniques " passent " bien. Mais les objets concrets manquent un peu de contours, de présence et de résonance. L'impression de François Bayle ? Très positive.* ».

Que dire de plus ! Néanmoins, j'introduirai à nouveau une digression.

Dans la série des "j'y ai toujours pensé", l'usage des filtres pour la diffusion en concert à Bourges a sa propre histoire. J'ai débuté cette pratique en novembre 1971, pour faciliter la diffusion en concert du concret-opéra "A Vie", afin de différencier et d'éclaircir les parties voix quand mixées aux parties électroacoustiques. De judicieux et appropriés filtrages en temps réel permirent cette lisibilité.

Cela validé, par la suite souvent les filtres furent joints à la console pour les concerts en plein air, cette fois pour adapter la diffusion aux contraintes acoustiques du lieu.

Un accroissement en 1972 de notre équipement en haut-parleurs pour assurer les concerts du Festival et des tournées, et une multiplication diversifiée de filtres dans le studio, me (nous Barrière, Boeswillwald, Savouret) permettant de complexifier la polyphonie des voies de mixage de nos musiques, impliquaient corollairement un nouveau mode de diffusion musical “démultiplexée” de division du spectre et de création d’espaces 3D.

Ce que sera, fera le Gmebaphone réalisé en 1973 (principes théoriques, consoles, processeur, dispositif scénique et certains HP).

Le point de départ n’était donc pas de donner au public l’illusion d’un “orchestre” et le faire revenir, mais d’élargir et renouveler la palette pour la composition en studio et d’offrir une lisibilité de nos mixages polyphoniques et interprétation des œuvres devant/pour le public.

Certes l’idée d’une diffusion dans ou générant de l’espace “*était en l’air*” et depuis longtemps, et les projets rêvés ou réalisés de projection, de spatialisation (au sens de déplacement du son), par Varèse, Xenakis, Stockhausen et même Abel Gance dès 1935, étaient connus. Mais il s’agissait de dispositifs spécifiques à et pour leurs œuvres et non au service de la diffusion-interprétation, de la mise en espaces de la musique électroacoustique (exceptés Schaeffer/Poullin en 1951), et pas davantage d’un instrument de direction pour l’interprétation.

Cela se réalisa en 1973 par la création du Gmebaphone, que je conçus et désignai, construit-réalisé par Jean Claude Le Duc sous le regard attentif, expert et judicieux du grand spécialiste en haut-parleurs, P. Boeswillwald.

Et cela fut écrit, documenté et diffusé (sur les sites Imeb et Misame) et à ce jour consultable dans les archives Imeb conservées à la BnF et de certaines sur le site *misame.org*).

A la 16<sup>ème</sup> minute de l’entretien, F. Bayle ayant disserté sur la nécessité de concevoir un dispositif scénique et de sustentation des HP, la question lui est posée de si et comment cela fut également pensé et concrétisé à Bourges :

*B : « Et donc l’Acousmonium, c’était pas seulement l’idée de mettre beaucoup de HP sur la scène, il y avait la question du comment pour que ce soit regardable, pour que ce soit ensuite rangeable, pour qu’on puisse refaire l’affaire ailleurs plus tard. Donc il fallait prévoir des dispositifs démontables pour poser les HP et j’ai passé des heures dans les BHV et dans les magasins.*

*Q : Est-ce que les gens de Bourges ont trouvé d’autres formules, comment est-ce qu’ils ont fait pour l’aspect visuel ?*

*R : Pareillement, ils ont posé ça sur des cubes, il a fallu tous, que nous essayions de trouver une astuce. »*

Essayer de trouver quand d’autres ont déjà, au public et à Bayle, exposé en concert leurs solutions scéniques, m’inciterait à proposer d’inverser la formule “d’autres formules” que les tiennes” par celle “d’autres formules que les leurs”.

Cela dit, le dispositif scénique du Gmebaphone comportait des plates-formes à 3 mètres), des tubes, des tiges, des pieds, des structures bois et métal ... mais il n’y eut jamais de cubes (trop lourds, trop volumineux au transport - voir photo).

Ayant reconnu une *similitude*, à 17’20” en réaction et pour l’atténuer, dressant un soudain antagonisme (en fait une supercherie précédemment démontée aux chapitres précédents, notamment E), il engage un cours aux accents professoraux sur LA différence entre les deux dispositifs, tellement fondamentale qu’elle signe et prouve formellement l’originalité du second en regard du premier. Et ce du fait du bon choix (le sien) et du mauvais choix (le mien) retenus dans les conceptions techniques de l’un et l’autre. Il la résume en ce que le GMEB a opté pour des registres de timbres par filtrage et le GRM pour des haut-parleurs, petits, moyens, grands aux calibres différenciés. Cette différence déjà évoquée et contredite n’est pas à reprendre mais son “cours” très scientifique vaut d’être développé, s’efforçant d’expliquer doctement les pourquoi, nous laissant pantois devant tant d’inconséquence voire d’incompétence.

« Il faut dire un mot sur la différence entre le Gmebaphone à Bourges et l'Acousmonium de Paris, du GRM. La séparation des voies.

Pour que les HP puissent avoir un signal un petit peu différent des uns, des autres, Bourges avait opté pour le principe du filtrage, donc on envoyait des portions du spectre dans tel ou tel HP.

Et pour ma part, conforté par ailleurs par l'opinion de Coupigny et de Jean Claude Lallemand, nous avons, nous n'aimions pas du tout l'idée de filtrer. Parce que, il faut savoir, que filtrer, que filtrer électroniquement un son, ça consiste tout simplement à envoyer du son déphasé à l'intérieur du son primitif. Donc on tue la phase du signal, c'est à dire que la différence.

La phase du signal ça fait que tous les HP doivent pousser ensembles. Il est très important quand on a un ensemble de HP de se préoccuper de la phase, ce que personne ne sait, mais que nous avons eu à prendre en compte.

Mais qu'est-ce que c'est que la phase ? Un HP, c'est quoi ? C'est une cymbale en carton actionnée par l'électricité suivant un programme pré-fixé. Donc, c'est jamais qu'une cymbale qui pousse de l'air, en carton pour que ce soit léger.

Mais si quand on a plusieurs HP, alors quand qu'ils sont en phase, ils poussent tous en même temps virtuel, mais quand ils ne sont pas en phase, pendant que l'un pousse, l'autre tire. Et on a des effets de ce genre. Le signal est complètement désordonné et, qu'au lieu d'être coordonné par cette poussée synchronisée, on a lieu à des tas de trous d'air et de trous de sons, et c'est ce qu'on appelle du signal hors-phase, extrêmement désagréable et insituable, etc...

À cause de ça, nous avons souhaité ne jamais utiliser des filtres pour séparer des voies, ce qui introduisait du déphasage. Voilà. L'autre option c'est de prendre des HP très différenciés, les petits, les moyens, les grands. »

La critique est non seulement précieusement ridicule et fallacieuse et mais elle se voudrait radicale, pour faire accroire que le Gmebaphone c'est passoire et compagne.

Il convient de souligner la synecdoque (glissement de diamètre à diamètre) qui consiste à dire calibre, en parlant de la dimension des enceintes/caisses petites moyennes et grosses en lieu et place du diamètre des membranes des haut-parleurs qui sont fixés dans ces enceintes, (« c'est jamais qu'une cymbale qui pousse de l'air »), et qui pour produire des registres doivent obligatoirement recevoir une modulation calibrée, c'est à dire filtrée.

L'obligation du filtrage (voir ci-après), le fond, est escamotée au profit de la caisse, la forme.

Car de tout temps on ne peut adresser un signal grave dans un tweeter d'aigus, pas plus que dans des trompettes, et pas davantage des aigus dans des graves etc.

C'est pourquoi, il est obligatoire de filtrer, calibrer le signal si on ne veut pas exploser les membranes au lieu de *les pousser et reculer*.

Or, (voir chapitre D) visitant la régie à l'issue du concert, invité par Jean Claude Lallemand, le co-concepteur "anti-filtres" de l'acousmonium, m'y faisait constater avec une cordiale ironie, la présence de nombres des filtres retirés des studios et connectés pour que l'acousmonium puisse déphaser aisément à tout va et à tout vent.

Alors pourquoi ce mensonge, originaire et constamment maintenu, sinon pour essayer de faire accroire à un particularisme, une spécificité innovante et "scientifique" pour l'un et à une erreur technologique destructrice de la musique pour l'autre et donc et l'originalité du second.

Étonnamment, cette fourberie dans les affirmations est consignée encore et toujours par E. Gayou en 2007 : « À cause de ça, nous avons souhaité ne jamais utiliser des filtres pour séparer des voies, ce qui introduisait du déphasage. Voilà. L'autre option c'est de prendre des HP très différenciés, les petits, les moyens, les grands. » et se trouve en radicale et totale contradiction avec ce qu'il revendiquait lui-même en 1976 dans le livre Reibel / Chion : « Deux types de raccordements sont possibles : les diverses chaînes de médians, séparées les unes des autres par des filtres réglables, reçoivent en modulation un total droite-gauche (ndlr : donc mono)

Cette présentation expliquant de la sorte que la différence se résumerait quelque peu pléonasmiquement similairement :

- pour le GMEB, à filtrer la musique afin de construire des registres de timbres adressés à des haut-parleurs spécifiques et performants dans ces bandes spectrales. -
- et pour le GRM, à filtrer le signal sonore pour le calibrer en bandes passantes avant d'attaquer les haut-parleurs selon leurs différents formats de caisse.

Dans le premier cas les problèmes de phases seraient problématiques et dans le second, non.

Mais avant d'en arriver au moment de la diffusion, dans celui du processus de composition en studio, les tournures de phases inhérentes à tous traitements des éléments sonores en studio, notamment les effets de filtrage, ne poseraient évidemment pas problème de déphasage dans les studios et concerts du GRM mais infiniment de trous dans ceux du GMEB !

Succinctement, il confond signal de fréquence pure et musique ; par exemple et je le fis bien souvent, mettre hors-phase une des voies de mixage permet de l'entendre en deçà des haut-parleurs, vertu propre à l'analogique.

Bien à l'opposé, la clef de voûte de l'espace, c'est le déphasage, la stéréo toute simple due à la distance entre nos deux oreilles et à la prééminence médiane et nasale plus ou moins accentuée qui génère en permanence une légère différence temporelle.

Le Gmebaphone, outil hérétique et ventilateur semble-t-il, disposait même de banques-mémoires de programmation de jeux sur les phases permettant de reconstruire et compenser virtuellement la disposition physique des haut-parleurs.

Plus encore, la doxa de la "haute-fidélité" ne pourrait s'y reconnaître, car les réseaux gmebaphoniques V1 V2 V3 V4 et les haut-parleurs non-références étaient dotés de délais, de pitch (discordatura) et pour certains de réverb, tous à commandes temps réel via une tablette graphique associée à la console et/ou séquencées et mémorisées en diverses scènes (50 par musique et synchronisées) intégrant complémentaiement des programmes de tournures de phases et de pentes de filtrage. L'exposé là-encore serait trop long, (voir le dossier de 126 pages spécial " le Concept Gmebaphone et l'instrument " disponible sur [misame.org](http://misame.org) mais aucun compositeur/trice ayant diffusé sur le Gmebaphone, au grand jamais et de notoriété publique, ne perçut de trous dans sa musique et pas davantage ne tomba dans un trou d'air.

Alors antériorité du Gmebaphone, irrémédiablement évidemment, et expressivité dans un déploiement d'espaces en mouvement, assurément.

Une différence d'importance, celle-là bien réelle qu'évidemment il se garde bien de mentionner, est que dans son atelier ARTAM de recherches technologique appliqué au musical, le GMEB a réalisé toutes ses consoles pour la diffusion-interprétation (conçues/désignées par moi-même et développées-réalisées par Jean Claude Le Duc), quand le GRM achetait utilisait, à la condition qu'elles soient validées par l'ORTF, des consoles à cahier des charges commerciaux, non spécifiques, câblées-reliées aux petits-moyens-gros haut-parleurs. Ces développements du Gmebaphone vers le Cybernéphone sont inscrits dans les différents modèles 1 à 7 qui se succédèrent de 1973 à 2005.

L'interprétation des œuvres fut-ainsi développée par le jeu instrumental que nos consoles offraient, dont les capacités d'expressivité se déployaient en figures de virtuosité que le doigté, les gestes, la cinétique ajustaient. L'introduction de l'"assistance informatique" amena le changement d'appellation en Cybernéphone.

A l'inverse, en absence de documentation écrite explicitant une quelconque évolution de l'acousmonium entre 74 et 77, elle ne se manifesta effectivement qu'à cette dernière date quand le Berliet offert par l'Ina put le transporter, en faire régie et qu'il put acheter une console commerciale (voir à ce sujet le chapitre C). La photo de la version acousmonium 1974 imprimée sur le disque Grande polyphonie édité en 1978 (déjà citée), confirme complémentaiement que n'existait pas alors de photo plus récente du dispositif.

Fort opportunément le livre "GRM, cinquante ans d'histoire" d'E. Gayou 2007, où les informations à ce sujet y sont tristement plus que minimales, soit 2 pages sur les 520 que compte le livre, et ce malgré l'appartenance de la rédactrice au GRM, donne quelques chiffres qui appellent quelques réflexions :

- je relèverai deux chiffres concernant le nombre de haut-parleurs, la question étant que certaines thèses ou articles fournissent des chiffres faussés pour ne pas dire truqués. En effet il suffit, non pas de dénombrer les enceintes communément appelés haut-parleurs, mais les haut-parleurs réels (les membranes), qui sont fixés dans l'enceinte, deux, trois voire cinq. Ce que reconnaîtra le second chiffre de 2004, dont le nombre est égal à celui de 74 divisé par deux alors que le nombre annoncé

d'enceintes est doublé. (exemple : comment un haut-parleur Lansing des années 74 appelé "monstre", devient cinq, à savoir : 2 membranes 140 + 1 membrane trompette + 2 membranes tweeters).

- le premier paragraphe, p. 179 consacré à l'Acousmonium, dénombre 80 haut-parleurs lors de l'inauguration 1974. Quant à regarder la photo du dispositif complet, on dénombre **20** enceintes et non : « *Les 80 haut-parleurs du premier Acousmonium - car il ne cessera de se perfectionner avec le temps - offrent ainsi une palette très riche des graves aux aigus et du brillant au mat* ». Assurément moins prolix qu'annoncé.

- le second paragraphe p. 312 appelé " la Modernisation de l'Acousmonium " chiffre pour 2004 à **40** HP le dispositif, c'est à dire deux fois moins ! : « *En 2004, l'Acousmonium est composé de 40 enceintes contenant chacune plusieurs haut-parleurs et huit arbres à sons* ». En 2005 : « *Enfin la rénovation de l'Acousmonium passe aussi par l'acquisition de 4 nouveaux haut-parleurs puissants L Acoustics (avec têtes 115 XF) associés à un caisson de basses SB118.* ». Soit **45** plus **8** arbres à sons, c'est à dire 8 bouquets amuse-public de petits HP monos accrochés au haut d'une perche placés parmi l'assistance. On passe ainsi d'un faux **84** à un vrai **45**.

- à noter une auto-congratulation page 179, qui, lecture faite des chapitres précédents, semble passablement excessive sinon légèrement déplacée : « *Ses nombreuses prestations extérieures assoient durablement le prestige du GRM, qui a désormais la renommée d'être un grand professionnel du son, de la musique électroacoustique et de la diffusion.* » Car à tout le moins, quelque peu usurpée...

- présentée page 179, la référence haydnienne et le vœu de répondre à l'exigence du public, bénéficie d'une version plus complète : « *Les événements de mai 1968 passés, François Bayle, directeur du GRM, fait le constat que les concerts d'électroacoustique sont souvent pauvres et ennuyeux du point de vue sonore. Il se demande comment faire entendre l'inouï (« dont on parle toujours mais qu'on ne rencontre jamais ») et reconquérir un public de mélomanes quelque peu déçus d'avoir à écouter des œuvres électroacoustiques souvent mal diffusées sur un simple couple de haut-parleurs. Sur le modèle du grand orchestre à la Haydn, il imagine (avec l'aide de l'ingénieur Jean-Claude Lallemand) un grand orchestre, mais uniquement constitué de haut-parleurs, ou projecteurs sonores qu'il baptise l'Acousmonium. Cet orchestre de projecteurs sonores, par registres et étagement de plans (!), est inauguré avec l'Expérience acoustique (ndlr : une fois encore, non acousmatique) de François Bayle, le 12 février 1974 à l'Espace Cardin à Paris.* »

- enfin, à la page 165 de son livre l'auteur confirme contextualisant la diachronie : « *Parmi les autres innovations redevables au GMEB, le Gmebaphone, dispositif de diffusion par haut-parleurs qui est antérieur, d'une année, à l'Acousmonium du GRM, ce dont le GMEB est très fier. Cette anecdote de l'antériorité du Gmebaphone sur le l'Acousmonium nous permet d'entrevoir l'ambiance de concurrence qui a longtemps présidé aux relations entre le GRM et le GMEB pour des raisons de personnes essentiellement, car les bilans musicaux et de recherche, sont tout autant impressionnants des deux côtés.* » Le ton pour sympathique qu'il est, affiche en arrière-plan comme une propension des gens du GRM à chercher justification de ne pas être " copains avec tout le monde " et craindre en permanence de subir toute concurrence.

Pour conclure enfin et résumer au plus court :

. oui le GMEB est fier d'avoir réalisé le Gmebaphone, concept et instrument, fondant le principe de la diffusion-interprétation par instrumentarium électroacoustique,

. oui il n'est pas fier que cela fut une année avant le GRM, car cela permit à Bayle de le bien voir et de bien l'entendre, le comprendre dirait Schaeffer, dans ses concept, fonctionnement technique et musical puis de le copier (ce qui aurait été sans problème dès lors que citant la source).

c'est leur problème d'avoir été le second, le nôtre étant que l'histoire ne soit pas distordue, réécrite, "révisionnée".

Quant à l'ambiance de concurrence, la phrase ne ment pas, dès lors que cela concerne les relations entre le GRM et le GMEB, mais non celles entre le GMEB et le GRM, le GMEB ayant eu une autre essentielle préoccupation, celle d'assurer la poursuite de son action internationaliste au fil de l'histoire sociale et politique qui vit la décentralisation culturelle devenir décentralisation centralisée, puis une décentralisation mi-figue mi-raisin en décentralisation, puis une déconcentration.

Ce chapitre H) amène comme il convient au dernier de ce dossier, le chapitre I) relatant l'interview 2003 de B. Serrou/ F. Bayle, parsemé d'une ambiance notoirement délétère.

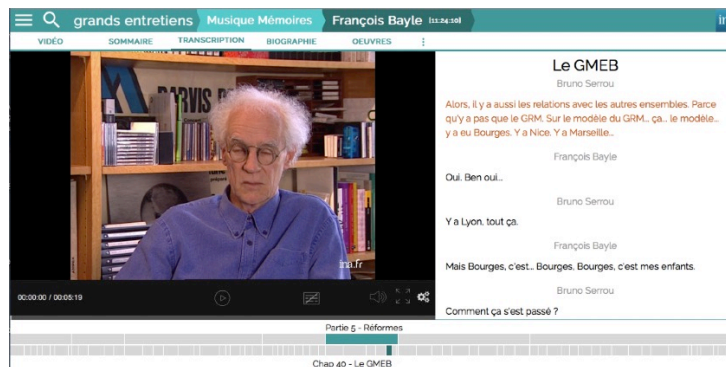


**I) Ou comment notre collègue François, au chapitre 40 de son entretien avec Bruno Serrou filmé en 2003 pour les archives de l'INA, s'emploie à conter sans retenue une controuvée et négationniste histoire du GMEB, malveillante et désobligeante**

François Bayle - Grands Entretiens Patrimoniaux - Ina.fr

<https://entretiens.ina.fr/musiques-memoires/Bayle/francois-bayle/transcription/36>

Collection Musique Mémoires, Entretien avec François Bayle. ... On avait oublié... le législateur avait complètement oublié : les archives, la formation ...



Cet entretien oral est retranscrit littéralement dans sa forme et expression. Quelques commentaires sont proposés à son issue, afin de ne pas rompre par des réfutations quasi-terme à terme le déroulé des assertions extravagantes et déviantes.

## Chapitre 40 Le GMEB

### 12<sup>ème</sup> aperçu : du contexte institutionnel et psychologique explicitant l'humeur acerbe et désobligeante et la capacité caractérielle de notre collègue parisien à réinventer l'histoire

Dans ce chapitre 40, il épanchera au gré de son égomanie sans grande réserve son souci de récupération et d'inféodation des "gens du GMEB". À ce moment, l'acronyme en était non plus GMEB mais IMEB Centre National de Création Musicale, dont la liberté, les programmes d'actions, la volonté fédéraliste internationaliste, les innovations étaient à son goût trop largement reconnues.

Les propos de cet entretien, iniques et sans fondement relève d'une volonté clairement concurrentielle (dixit) de dénigrement sans entrave. Lamentable, mais soyons positifs, l'IMEB a connu des attaques administratives et politiques bien pires et leurs a survécu.

Son complexe de la citadelle entourée et sa crainte de la concurrence se dévoilent dans l'aveu "des raisons concurrentielles" qu'il relève à l'intérieur du Groupe chez ses collègues du GRM "C'est encore au GRM que ça a le moins marché. Pour des raisons assez normales, concurrentielles" et plus magistralement encore dans sa présentation fourbe, captieuse, vipérine ... de la genèse gmebienne et des relations qui s'ensuivirent telles qu'il les développe, bien peu collégialement dans cet interview 2003 avec B. Serrou chapitre 40 (archives INA)

#### Questions - Réponses de l'entretien :

- BS* Alors, il y a aussi les relations avec les autres ensembles. Parce qu'il n'y a pas que le GRM. Sur le modèle du GRM, le modèle, (inopportune et fausse assertion) y a eu Bourges. Y a Nice. Y a Marseille...
- FB* Mais Bourges, c'est Bourges, Bourges, c'est mes enfants

BS Comment ça s'est passé ?

FB *Nous avons un grand projet technologique qui était de fabriquer une console très originale de mixage, exprès pour la musique électroacoustique, dotée de tranches de synthèse, qui étaient incorporées aux tranches de mixage ; et qui permettaient un travail approprié, avec aussi beaucoup de points d'insertion ; un patch pour faire des bouclages, des feed back, etc ...*

*Alors... donc ce qui était très intéressant, c'est qu'on ait construit un instrument. Et le deal pour avoir un constructeur qui nous la fasse, c'est qu'on en fasse deux ! Et alors, on en a donc mis deux en chantier, la deuxième étant pour l'implanter dans un autre endroit. Et ça a été Bourges.*

BS Ce sont des gens du GRM qui sont allés s'installer à Bourges ?

FB *Ce sont des stagiaires qui avaient terminé leurs stages. C'était les pas forcément les meilleurs, d'ailleurs, mais enfin, c'était les plus ardents, en tout cas, c'est sûr. Et qui sont allés, là. Pourquoi à Bourges ? Parce qu'il y a eu une Maison de la Culture André Malraux, je crois que c'est une des premières, il me semble, très favorable à des tentatives, à des expériences, et donc ça c'est trouvé, ça c'est présenté très naturellement.*

BS C'est en quelle année, ça ?

FB *Oh... ça devait être en soixante-dix... oui, par-là, oui. Soixante-dix, oui, bien sûr, puisqu'ils faisaient partie, les gens de Bourges, de la première, du premier jus de la classe au Conservatoire. Et c'est donc cette équipe que j'ai eue en mains pendant près de deux ans.*

BS Et là, c'était subventionné par la culture ou pas ?

FB *C'était Françoise Barrière et Christian Closier (Clozier). Oui, à ce moment-là, c'était financé par la culture.*

BS C'était plus du tout la Communication

FB *Ah, oui ! Ah oui !*

BS C'était pas le même financement

FB *Ah oui ! Ah oui, oui. Eux passaient de l'autre côté. Ils passaient du côté du budget, effectivement. Et ça s'est très bien passé ; on a fait des premiers festivals ensemble... Ensuite, la situation s'est envenimée pour des raisons évidemment psychanalytiques. Il fallait qu'ils se débarrassent de nous. Et puis, moi-même, je devais être très agaçant ! J'en ai bien conscience ; j'en suis désolé. Mais je devais pas, je devais pas être bien sympathique, faut dire, avec eux.*

*Probablement, je devais avoir un petit côté autoritaire dont ils ont voulu se débarrasser. Je, ça m'a attristé, hein. Même maintenant. Mais c'est, c'était, je crois, la loi du genre.*

BS Pourquoi, vous, ça vous a attristé ? Vous auriez

FB *Oh, ben moi, j'aurais aimé, au fond, être copain avec tout le monde.*

BS Vous ne comprenez pas qu'on vous aime pas, quoi, c'est ça ?

FB *Je comprends très bien, malheureusement ! Je comprends très bien. Mais donc il a fallu que je m'y fasse, mais je trouve qu'il y a une certaine injustice parce qu'on était tous du même, de la même espèce ; et on aurait été plus loin si on avait été plus uni. Mais j'ai appris, très vite, qu'un artiste, c'est un concurrent, avant tout. Concurrent de lui-même, il est déjà en bataille avec lui-même. Alors, dès qu'il y a en un autre : il lui vole dans les plumes ! C'est des coqs dans le même poulailler. C'est, c'est la bagarre. C'est la bagarre. Et quand c'est pas la bagarre, c'est pareil. C'est-à-dire c'est mielleux ; c'est l'entourloupe dans l'air, toujours.*

BS Tout dans le dos, quoi !

FB *Toujours de l'entourloupe dans l'air dès qu'il y a deux artistes dans la même pièce !*

Cet entretien révèle sans fard la personnalité de l'auteur qui sans retenue construit un récit distordu et affabulatoire où s'exprime sa vision mégalomonocentrée, les événements qu'il y déroule devant non servir l'histoire véritable mais magnifier et statufier le rôle central qu'il phantasme avoir été le sien. Ces chimères et falsifications, encore et toujours divulguées en 2003 (soit plus de trente années postérieurement aux faits) tiennent sans ambages du besoin non refoulé d'un règlement de compte de sa part, bien que "copain de tous" et "ennemi de toute entourloupe". S'impose légitimement un rétablissement de la vérité, en sorte que nul ne puisse accrédi- ter ces propos. Cette vérité n'est pas arbitrairement imposée, tous les éléments sont à consulter librement dans les archives Fonds d'archives IMEB à la BnF.

Point à point donc, quelques rectificatifs :

a) révélation (tardive) d'un fort beau cas de G.P.A. Bayle n'ayant participé en rien à la fondation du GMEB et pas davantage à son éducation. Il n'en est ni le père, ni le saint-esprit, pas même st Joseph. Qui plus est, le GRM ne fut jamais un ou le modèle, sinon un contre-modèle. Il ne faut pas confondre l'ambiance étriquée self-service du GRM et celle ouverte et aventureuse du Service de la Recherche. Et quelle bien triste attitude d'un père qui proclame que ses enfants ne sont pas les meilleurs (pas même seraient !)...

b) la console GRM ainsi décrite, fut conçue et dessinée par H. Chiarucci (voir intro) et F. Régnier et le dispositif de synthèse conçu et développé par F. Coupigny. Elle fut installée au studio 54 courant 70 (j'en fus un des premiers utilisateurs en août) et actuellement exposée au Musée de la musique. La console GMEB est, elle, exposée intégrée au studio Charybde, au Musée Charles Cros de la BnF. Il suffit de les regarder (in situ ou en photo) pour voir la différence, notamment concernant la console dite GMEB l'aisance grâce à ses connecteurs de la matrice en frb pour établir les réseaux de circulations et traitements.

La console GMEB a été, non pas la seconde, mais la première réalisée en 1968 par le fournisseur (EMI, Électronique Médicale et Industrielle, et non Électronique Musicale Incise...) et installée à la MCB (Maison de la Culture de Bourges) courant 1969 précédant ainsi celle de Paris puisque de 1970. Elle ne comprend aucune tranche de synthèse intégrée ou externe.

A la question pourquoi à Bourges, la réponse est simple : parce que cette console avait été commandée par la MCB afin de pouvoir effectuer des enregistrements de spectacles joués sur le grand plateau et d'assurer les montages musicaux pour les mises en scènes de la Comédie de Bourges dirigée par G. Monnet. Ce n'était qu'un studio à vocation captation et non création.

Mais l'équipement de niveau professionnel (qui nous changeait de nos Revox personnels) proposait une base de qualité pour développer un studio de composition de musique électroacoustique : une console, trois magnétos Studer G 36 et un Tolona, deux filtres Krohn Hite et une reverb EMT.

G. Monnet, licencié-éjecté de la MCBourges à Nice du fait de 68 (il avait laissé libre accès aux assemblées citoyennes), laissant à Bourges cet équipement tout juste livré, dont l'usage et la finalité relevaient de l'inconnu pour la nouvelle direction de la MCB. Appel à projet et à compétence fut lancé début 1970 via le "stage GRM- classe Schaeffer" du Conservatoire rue de Madrid.

Ce fut Françoise Barrière qui y répondit, et fut la seule, dès février.

c) à son invitation, de premières musiques électroacoustiques "pures" furent sans tarder réalisées dans ce studio naissant. (F. Barrière, C. Clozier, J. Lejeune, F. Vandenbogaerde).

Puis avec C. Clozier elle proposa à l'administrateur Y. Robault de constituer une structure de création, la constitution d'un Groupe, le GMEB, qui serait relié conventionnellement à la MCB à la condition que cette dernière lui garantisse une autonomie totale, artistique, technique et administrative avec pour seule dépendance, celle de la gestion financière. La convention fut signée le 7 octobre 1970. Le premier concert eut lieu le 27 novembre. Les responsables furent et resteront F. Barrière et C. Clozier.

A cette histoire, rien qui tienne du "ça s'est présenté très naturellement", mais de notre part ce fut une prise de risque d'immersion expérimentale dans la "décentralisation culturelle", culturelle certes mais guère prisée des élites parisiennes, que nous quittions néanmoins sans regret.

Cela vaut d'ailleurs une précision historique via une brève digression. Fut très longtemps écrit dans les publications GRM déjà citées et commentées (Que sais-je-- Chion / Reibel - Gayou... ) que le premier Groupe en province était non pas celui de Bourges mais celui de Marseille. La présentation sur le site de ce dernier rend justice de cette intentionnelle uchronie :

*"Le gmem-CNCM-marseille, fondé en 1972 à Marseille par un collectif de compositeurs dont Georges Bœuf, Michel Redolfi et Marcel Frémiot, est labellisé Centre National de Création Musicale en 1997"*.

Précédemment, le Conservatoire sous la direction de P. Barbizet avait ouvert à la rentrée 69, pilotée par M. Frémiot une classe électroacoustique, dont certains membres jeunes compositeurs constituèrent un collectif interne qu'ils appelèrent GMEM. Le studio était d'étude et non de production professionnelle.

C'est en 1972, gardant alors ses locaux au Conservatoire, qu'il devint officiellement un Groupe indépendant, et qu'il recevra des dotations spécifiques du ministère (Landowsky, Le Roux) pour son fonctionnement et son équipement.

Quant à cette MCB dite "il me semble, très favorable à des tentatives, à des expériences", elle n'hésitera pas à l'issue du Festival mi-1974, à expulser le GMBB, qui recevra dès lors et dès janvier 75 des subventions directement de la direction de la musique et non plus via la MCB de la direction des théâtres et maisons de la culture du ministère de la culture.

**d)** son assertion "*on a fait des premiers festivals ensemble*" clamée avec son assurance suffisante est totale fausseté et infantile tentative de récupération.

Le premier festival eut lieu en juin 1971. Au programme résolument français (l'internationalisation s'établira pour le second en 1972) il y eut trois concerts, tous en plein air acoustique: celui de P. Henry devant la cathédrale, celui du GMEB au kiosque du jardin de l'hôtel de ville (bien connu de Stendhal) et celui de F. Bayle dans la cour renaissance du Palais J Cœur. Voilà pour le "on a fait" qui se résume à avoir été programmé.

Et pourquoi ces trois concerts là ? Ce fut en sorte de marquer, d'inscrire politiquement dans le milieu musical parisien comme ceux des ministères, radios et médias, notre totale indépendance, musicale-théorique-technologique, et simultanément de signifier une position de coexistence pacifique avec les réseaux de la capitale en sorte d'esquiver les querelles de chapelle (la bagarre dixit Bayle) et de nous concentrer sur notre programme de développement local et international.

F. Bayle reviendra au Festival deux années plus tard, et ce sera pour assister au concert d'inauguration du Gmebaphone le 5 juin 73, en spectateur-auditeur attentif et prenant bonne note ... Il reviendra en juin 1980, accompagné de D. Teruggi (qui prendra sa succession en 1997 pour une vingtaine d'années) pour un concert GRM, toujours dans la même cour du palais J. Cœur, et ce malgré les magouilles acousmoniques qu'il avait déjà instruites, deux égarés dans le maelstrom des concerts.

En effet, lors de ce Xème Festival, 139 musiques de 132 compositeurs de 28 pays furent jouées. Marque s'il en faut, de notre ouverture non concurrentielle, ni mielleuse, ni "*entourloupeuse*".

**e)** attitude probablement incompréhensible pour celui qui ne se consacra qu'à son propre commerce quand, disposant des moyens de diffusion, salle et radio comme d'un solide budget, il aurait pu aisément impulser le développement national et international de la musique électroacoustique dont il jaloua, ô combien, le Gmeb de l'avoir généré et animé. "*mais j'ai appris, très vite, qu'un artiste, c'est un concurrent, avant tout. Concurrent de lui-même, il est déjà en bataille avec lui-même. Alors, dès qu'il y a en un autre: il lui vole dans les plumes! ... Et quand c'est pas la bagarre, c'est pareil. C'est-à-dire c'est mielleux, c'est l'entourloupe dans l'air, toujours*".

**f)** les autres considérations ne méritent pas de commentaires. Exceptée celle: "*ensuite, la situation s'est envenimée pour des raisons évidemment psychanalytiques. Il fallait qu'ils se débarrassent de nous*" de l'ordre d'une propension paranoïaque mégalomane qui parle par elle-même et sera commentée ultérieurement. (voir chapitre J).

Durant ce temps, l'internationalisme activiste gmebien s'accomplit et se développa continûment.

Pour bien saisir le profil du personnage et l'origine de sa vindicte personnelle à mon égard comme son besoin irrépressible d'élucubrations transgressives quant à l'histoire du GMBB, il est éclairant de livrer l'histoire à son commencement, la nôtre Bayle / Clozier.

Suite, (dans le cadre du cours de Jean Etienne Marie à la Schola Cantorum), à la remise fin 1967 d'un mémoire commis sur le livre IV de son T.O.M. (édition 1966) que Schaeffer lira avec quelque intérêt en tant que membre du Jury, ce dernier décida - de m'inviter à participer au projet "20<sup>ème</sup> anniversaire de la musique concrète" programmé en mai 68 à Pleyel (j'y choisisais le groupe B. Ferreyra malgré ma faible appétence pour le solfège de l'objet sonore) - et à librement vaquer au GRM comme dans les divers départements du Service de la Recherche. Or, P. Schaeffer s'étant à ce moment cassé une jambe, chargea F. Bayle de le représenter au Jury et de me transmettre ses vives félicitations assorties donc de son invitation. Manifestement sans enthousiasme.

Ce qui sous un certain angle peut se comprendre, car alors qu'il était le responsable du département GRM, certes depuis seulement **une** année, son chef de Service m'invitait à participer à ma guise et hors hiérarchie aux programmes en cours.

Un mal être et un ressenti certains formatèrent de suite ses relations à mon égard.

Et c'est ainsi que je devins pour les années 68 à 70, d'un côté, "collaborateur- free" (au contrat) de P. Schaeffer (conférences, livres, réédition phonographique, phonothèque), et de l'autre, parallèlement et paradoxalement à la demande de Bayle lui-même (allez donc comprendre), et bien que stagiaire "*pas forcément le meilleur*", son assistant pour les divers travaux du stage et autres radio et concerts (tel le bon souvenir de "Musiques éclatées" au festival d'Avignon 69).

C'est pourquoi, oser dire "*ils faisaient partie les gens de Bourges, de la première du premier jus de la classe au Conservatoire. Et c'est donc cette équipe que j'ai eue en mains pendant près de deux ans*", outre le côté caporaliste outrancier qui manifeste une forfanterie malade désobligeante et de haute prétention, s'autorisant, Popeye de circonstance, à comparer ses "jeunes" collègues à une première pression d'olives, et faisant accroire qu'il tenait entre ses mains la classe du Conservatoire quand c'est P. Schaeffer qui y officiait. Je précise, avec une légère ironie, qu'étant son "assistant", je me tenais conséquemment et corollairement moi-même en mains, quand l'inquiétude (attestée) qu'il avait de mes relations personnelles avec P. Schaeffer (qu'il préjugait concurrentielles évidemment quand ce n'était en rien mon objectif, ce dernier phagocytant plus tôt que tard les électrons circulant autour de son noyau), lui rendait les mains moites bien incapables de tenir quoi que ce soit.

Jactance fanfaronne donc d'un rodomont disant de lui-même si judicieusement (déjà cité) : "*Vous savez, je ne me prends... je me suis jamais pris pour un professeur. Je me prends, encore moins, pour un théoricien.*" Interview Serrou / Bayle 2003 chapitre Cognition.

Que ne le dit-il et reconnu plus tôt.

Participant aux réunions hebdomadaires du lundi, aux mensuelles et aux thématiques du Groupe, attendu ma faiblesse comportementale (brillant mais dissipé disait trop gentiment Sophie Brunet), m'y accueillir relevait d'une grande erreur dans sa gestion directoriale ayant ainsi appris pour le proche futur ce qu'il ne fallait pas faire.

L'analyse évidente de ces différends points, ne rend que plus assertif dans le déni ses paternalistes et égocentriques propos. Et quel magnifique aveu-miroir psychanalytique (selon ses propres termes), que celui de son constat ... "*ensuite, la situation s'est envenimée pour des raisons évidemment psychanalytiques. Il fallait qu'ils se débarrassent de nous*".

Comme sublimation de son ça, il est amusant dans une visée, cette fois réellement psychanalytique, de jeter un regard sur le collage photographique qu'il fit du GRM 1969. Le tout petit bonhomme devant une contrebasse couchée avec tiges et ressorts, la plus petite icône, ... très logiquement, c'est moi. Mais si l'on se prend, intrigué à tracer les diagonales depuis les quatre coins, la toute petite icône se trouve au point milieu symbolique de cette représentation. Une cible si je puis dire. Psychanalyse, débordement du ça, refoulement éruptif ?...

Enfin, si plus généralement l'estime qu'il portait aux autres se réduisait à quelque condescendance immotivée, par la considération qu'il s'auto-portait, il n'hésitera pas à fantasmer son apport *normalisateur au regard des décennies à venir et de nombre de gens* (compositeurs toujours qualifiés de *gens*), en se comparant sans pudeur à Haydn normalisateur de l'orchestre, quand de sa part il ne sut accoucher que d'un plat plagiat, d'une contrefaçon.

En regard et inversement au self-service mentionné sept paragraphes précédents, l'Épitomé du GMEB/IMEB, répond de son travail au service du public, de la promotion, de la valorisation et de la création au niveau international, en dressant liste des 764 musiques de 273 compositeurs/trices de 41 pays venus y composer, des 86 jeunes professionnels de 40 pays venus participer à ses cours, des 6 612 musiques de 1946 compositeurs/trices de 62 pays libres à écouter à la BnF, des 4160 compositeurs/trices de 76 pays qui ont participé aux Concours avec 12 410 musiques, des 25 fédérations/institutions de la CIME Confédération Internationale de Musique Electroacoustique créée à et par le GMEB.

Cet Épitomé manifeste clairement que le GMEB, F. Barrière et C. Clozier, ont eux - et les membres de l'équipe comme les collègues étrangers partenaires- dépassant leurs disgracieux égos, voulu et su unir, les confrères de tout pays dans une internationale de la création et de la recherche, prospective et solidaire *“ne les considérant pas comme des poules et des coqs”*. Et ce, au fil d'un long parcours de 40 années marqué d'un fécond engagement musical et politique pour le développement et la reconnaissance de la Musique Électroacoustique, pour les compositrices et compositeurs, pour le public et pour les enfants.

Ce “travail expérimental” innovant et édifiant, le fut dans un mouvement continu année après année, envers et contre tout, ne plagiant quiconque, n'héritant de quiconque.

Car, dans une dynamique internationaliste, en Est, en Ouest, en Nord, en Sud, en 62 pays où la création fut soutenue, valorisée et partagée, le GMEB puis l'IMEB portèrent le combat.

Des dossiers et articles thématiques sur Gmeb, Imeb, Gmebogosse, Gmebaphone, Charybde, Synthèse, Concours, Jeime Cime, Time, Académie, Misame sont consultables par qui le souhaite sur le site MISAME (*site misame.org*) et dans le Fonds IMEB déposé à la BnF.

Ces trois chapitres G) H) I) proposent à diffusion des données non sourcées qui polluent l'histoire de la musique électroacoustique, nourrissant articles, livres, thèses qui s'auto-reproduisent sans vérification des sources ou fake news de quelques vieux revanchard aigris.

Aux lecteurs, certes fatigués sinon lassés de ces tristes évocations, comportements et travestissements, je propose un dernier éclairage, inconnu à l'exception des protagonistes et totalement inédit. Celui que donnent deux événements vécus face à face, entre Bayle, Françoise et moi, et qui mettent bien en valeur sa posture, ses acrimonie et aversion envers le GMEB en général et moi en particulier.

1) courant 1970, un collègue J. Lejeune ayant eu connaissance de la possibilité d'édition d'une nouvelle collection de disques chez Pathé-Marconi, étant à la recherche d'un co-équipier me proposa de faire le recto et lui le verso ou l'inverse. (en cette époque Lejeune et Clozier étaient partie prenante avec Boeswillwald et Savouret du groupe d'improvisation GEDC, Groupe d'Expression Directe de Chateaufallon). Il va sans dire que les oeuvres que je proposais n'avaient nullement été commandées par le staff éditorial du GRM et qu'elles avaient été réalisées en heures sup (gratuites il va sans dire encore) dans le silence des studios inoccupés dont les clefs m'étaient solidairement transmises par les gardiens du Service (de la Recherche-Centre Bourdan).

Le problème était que ces musiques n'avaient pas fait l'objet sonore d'une commande officielle et que le GRM publiait chez Philipps celles des quatre grands (et certains autres) Bayle, Malec, Parmegiani, Reibel et celles du père, Schaeffer. Le choix que le directeur Bayle me présenta fut, ou bien de postuler auprès de la commission interne des commandes puis d'attendre une hypothétique édition chez Philips, ou bien de quitter mes fonctions de contractuel polyvalent.

Ce que je fis sans hésiter, ne serait-ce que le projet GMEB était en germe avec F. Barrière et que la préparation des “Entretiens du Ranelagh” avaient introduit une certaine mais cordiale distance entre Schaeffer et ma personne. Le disque fut alors édité et Pathé-Marconi dut payer arbitrairement quelques droits quand mes musiques étaient libres de tout contrat. Conséquemment je refusais que mes deux pièces intègrent le répertoire GRM.

Cette clause-choix-expulsion ne fut évidemment pas opposée à Jacques Lejeune qui mena par la suite toute sa carrière au sein du GRM et resta un ami commettant quelques musiques à Bourges.

Et c'est ainsi que Bayle qui se croyant ainsi débarassé, se retrouva bien tourmenté, bien que nous fussions *ses enfants*, par l'existence du GMEB qui prit son essor à Bourges dès octobre,

2) où, le GMEB accueillit immédiatement quelques compositeurs, commis des concerts in situ et en France et créa en juin 1971 le Festival “Dans Bourges ancien, musiques d'aujourd'hui”. Le point **d**) situé trois pages précédemment en donna les raisons et présenta le programme : *« il y eut trois concerts, tous en plein air acoustique : celui de P. Henry devant la cathédrale, celui du GMEB au kiosque du jardin de l'hôtel de ville (bien connu de Stendhal) et celui de F. Bayle dans la cour renaissance du Palais J Cœur »*.

Dix mois après notre départ et pas rancuniers, Françoise et moi invitions notre collègue (non pas ex-chef car c'est Schaeffer qui fut mon patron) à se produire à nos côtés, montrant ainsi une ouverture qui sera maintenue au fil du temps envers et malgré tout (un tout fort conséquent) et à tous collègues, de France et d'ailleurs, au nom du service culturel public.

Nous reçûmes en cadeau son disque "Jeïta" édition Philipps, (charmante attention quelque peu provocante, je n'avais pas eu à lui offrir le mien...), avec la délicate dédicace suivante :

*A Françoise Barrière, Christian Clozier, fb 18 6 71  
au Groupe complet de Musique Expérimentale de (la Maison de la Culture) Bourges,  
de la part de François Bayle ces Murmures des Eaux trop suivis à la lettre  
et dans l'espoir que la bonne contestation suscite de longues années d'expériences et de concerts.  
Bien cordialement, avec toute mes remerciements pour m'avoir offert le luxe d'un palais.*

Que chacun apprécie comme il l'entend les murmures ironiques souterrainement coulés dans cette condescendante prose.

mais : - premièrement nous ne représentons pas au complet le Groupe, s'autorisant ainsi à oublier les collègues,  
- deuxièmement notre objet n'était pas, notre Festival en faisant preuve ouvert à l'international dès celui de 1972, pas de contester x ou y mais d'affirmer nos valeurs (comme on dit aujourd'hui), nos théories, nos recherches, nos musiques, notre projet,  
- troisièmement, par contrat, nous étions le GMEB, c'est à dire Groupe de musique expérimentale **de** Bourges sans inclusion, comme il s'y autorise, de "maison de la culture". Par contrat fondateur, nous étions autonomes, ce qui n'était pas son cas placé qu'il était sous l'autorité de Schaeffer.

## **J) Uchronies rituelles transmises au sein de "la famille"**

Une digression historique synchronique et diachronique se propose cette fois d'éclairer le contexte, le terrain, le terreau en commentant quelques extraits du livre "GRM 50 ans d'histoire" de E. Gayou et une citation particulièrement significative de Bayle.

Elles situeront les errances psy de l'un et la constante comportementale déployée au GRM, faiblesse du programme et crainte concurrentielle, associées au principe de récupération, du détournement et de la falsification.

**a)** je réitère, tant elle est profondément signifiante, la réponse à Serrou chapitre **G)** et commentaire **f)** et développe le très bref commentaire qui en fut précédemment fait, y surlignant le délire quelque peu paranoïaque présent dans quasi-chacun des termes, les réfutant comme il y oblige : *"Ensuite, la situation s'est envenimée pour des raisons évidemment psychanalytiques. Il fallait qu'ils se débarrassent de nous. Et puis, moi-même, je devais être très agaçant ! J'en ai bien conscience ; j'en suis désolé. Mais je devais pas, je devais pas être bien sympathique, faut dire, avec eux. Probablement, je devais avoir un petit côté autoritaire dont ils ont voulu se débarrasser. Je, ça m'a attristé, hein. Même maintenant. Mais c'est, c'était, je crois, la loi du genre"*.

Donc quasi mot à mot :

- *envenimée* : est son constat, et non le nôtre, ayant déjà signalé notre peu d'appétence pour ces escarmouches pichrocolines
- *psychanalytiques* : référence de sa part aux processus psychiques inconscients. Sont-ce les siens ou les nôtres? Je pencherai pour un soubresaut de son ça omniprésent.
- *débarassent* : cf page précédente, où clair est de qui tient le rôle du débarasseur et qui du débarassé.
- *agaçant* : il retourne à 180° le ressenti qu'il avait à mon égard.
- *sympathique* : nous n'avons jamais cherché à établir sympathie ou copinage mais relation adulte professionnelle contrairement à sa déclaration pitoyante main sur le cœur : *j'aurais aimé, au fond, être copain avec tout le monde* ce que de mémoire il ne fut jamais.

- *côté autoritaire dont ils ont voulu se débarasser* : en quoi sa revendication d'autoritarisme qu'il déclare exercer dans son Groupe, ce dont il se satisfait, concernerait un Groupe extérieur. Serait-il ubiquité ? Fanfaron certainement.
- *attristé, même maintenant* : c'est à dire en 2003 (interview). Ce n'est plus du copinage, c'est de l'amour déçu.  
Fermions le ban.  
De quelle autorité, de quelle licence, de quelle suffisance s'autorise-t-il pour juger et traiter ses collègues de telle façon !

**b)** la constante comportementale de contre-vérités et même délations (p164) concernant le GMEB fleurit au fil de 520 pages de la thèse éditée Fayard 2007 "GRM Cinquante ans d'histoire" d'E. Gayou, thèse en Sorbonne assortie d'un nombre conséquent d'erreurs historiques.

#### Chapitre 4 : 1968 / 1978

- au sous-chapitre : Introduction

*p 141 , va-t-il réussir à "accrocher" le Groupe à sa nouvelle vie ? Les écueils ne manqueront pas, mais contrairement à beaucoup d'autres centres de recherche, notamment Cologne, Milan, Tokyo, qui vont progressivement et inéluctablement se mettre à déclinier, le GRM va trouver un nouveau souffle. Quelle est cette date du déclin affirmé sans retenue, qui sont les autres déclinants ?*

*p 142 Du point de vue du volume et de la qualité de la production musicale, les années 1970 au GRM constituent l'apogée de la musique électroacoustique, une période extrêmement féconde. L'apogée se tient en un lieu unique, donc les déclinants déclinent après l'apogée des années 70...Mais puisque le souffle est nouveau, c'est qu'il était précédemment déclinant...boucle.*

*p 143 L'Acousmonium qui va devenir le "label" GRM pour plusieurs décennies lui permet d'acquérir ses lettres de noblesse dans le milieu musical en prenant la réputation de faire du beau son. Label usurpé, on dit merci à qui ?*

*p 143 Dès le début, l'Ircam, ce frère qui naît par la volonté du président de la République, occulte pratiquement totalement le GRM qui ne doit sa survie qu'à sa petite taille et au fait de n'être pas rétribué par la même source de financement. Juste estimation de la grandeur effective bien que contradictoire avec celle énoncée à la page précédente.*

- au sous-chapitre : Créations, manifestations, vie musicale de 1968 à 1978 p 144

*Les statistiques montrent que de 1968 à 1978, 168 œuvres de musique (électroacoustique et mixte) ont été composées et 138 musiques appliquées (au cinéma, à la télévision, au théâtre, à la danse, au mime, etc...). Durant cette décennie de nombreux compositeurs ont composé leur première pièce électroacoustique au GRM : suivent 57 noms.*

*Mais l'ambiguïté est là : s'agit-il de la première pièce du catalogue de l'auteur ou la première des pièces qu'il aurait réalisées au GRM ?*

*Cette liste à elle seule montre l'éclectisme des sensibilités esthétiques présentes dans la mouvance " du GRM ; mais aussi le dynamisme et la part de création dans la production. (fin du paragraphe) "*

Dans ce paragraphe, une bonne dizaine d'erreurs se glissent (dont mon nom), mais qu'importe car, ce qui compte c'est la finalité récupératrice clairement affichée dans le commentaire suivant la liste :

- au sous-chapitre : expositions, concerts, rencontres p 155

ce sous- chapitre comporte trois sous-sous titres (et seulement)

*- p 155 "Exposition des musiques expérimentales" au printemps 1969, soit 5 concerts au studio 105 de la Radio ORTF. Effectivement, j'y assistais.*

*- p 155 " - Maurice Fleuret, première rencontre " 1969 concert aux SMIP avec une nuit blanche Laproduction musicale du GRM est intense et les manifestations publiques nombreuses...La liste en semble perdue... ?*

*- p156 SIGMA 5 journées rencontre En 1970 le GRM y participe à Bordeaux., puis le concert sera repris à Paris pour de nouvelles 5 journées rencontre. Nous y seront également en 1971,72 ,80.*

*- p 155 début 1975, séance publique de l'ARC, au Musée d'Art Moderne de Paris, invité par Fleuret pour une série de rencontres publiques. Nous y fûmes semblablement. Ce après quoi le paragraphe s'achève*



- sous-chapitre : dans le milieu musical entre 1968 et 1978 p 161

sous-sous titre : autres initiatives musicales p 164

p 164 “ En 1970 naît le GMEB, fondé par Françoise Barrière et Christian Clozier, tous deux issus du GRM.... Le GMEB ne cache pas non plus ses affinités avec le Parti communiste. A ce titre il se présente comme un lieu d'accueil pour les artistes des Pays de l'Est et cela jusqu'à la chute des régimes communistes, après 1989. Il est également très ouvert sur l'Amérique du Sud.

Il ne manque plus que la collusion avec les dictateurs sud-américains pour que la délation soit complète. A cette délation, la réponse est que je ne suis orthodoxe en rien, pas plus en Marx qu'en Schaeffer, mais j'espère penseur libre, ayant quelque affinité pour la Révolution permanente, et conséquemment n'être en aucun cas affidé d'un organe stalinien.

Qui plus est, dire que l'accueil (et non l'invitation dixit) d'artistes (et non compositeurs redixit) dépendrait de cette aliénation, est infamant pour eux comme pour le Gmeb, puisqu'ils sont venus en studio au titre de leur qualité de compositeurs, certains lauréats des Concours Internationaux de Bourges et non du fait de leur nationalité.

et que c'est justement d'être lauréats aux Concours qui leur ont permis (en laissant leur famille sur place pour certain pays à certaines époques) d'obtenir leur visa. Une telle délation est plus que méprisable. Nous avons évidemment exigé de Fayard que ce paragraphe disparaisse de toute réédition.

Quant à la non-existence limbique qui aurait précédé notre passage au GRM, car nous ne saurions avoir été et conséquemment être, une sorte d'étiquette de fabrication, est non seulement récupératrice-appropriatrice mais évidemment fautive et désobligeante, étant sujets plutôt qu'objets. Par ailleurs, viré serait plus exact.

p 165

Parmi les autres innovations redevables au GMEB, le Gmebaphone, dispositif de diffusion par haut-parleurs qui est antérieur, d'une année, à l'Acousmonium du GRM, ce dont le GMEB est très fier. Cette anecdote de l'antériorité du Gmebaphone sur l'Acousmonium nous permet d'entrevoir l'ambiance de concurrence qui a longtemps présidé aux relations entre le GRM et le GMEB – pour des questions de personne essentiellement -, car les bilans musicaux et de recherche, sont tout aussi impressionnants des deux côtés.

En miroir fidèle à François, ce petit paragraphe révèle combien les duperies et forfanteries bayliennes ont imprégné quelques-uns de ses “collaborateurs“ qui à sa suite se permirent de les colporter et diffuser.

- *redevable* : ainsi le GRM reconnaît combien du Gmebaphone il est débiteur, et hormis par cette phrase manifestement non relue, n'ayant jamais reconnu le débit il ne peut être que crédité de plagiat à son actif.

- *dispositif* : évidemment, une simple collection de haut-parleurs et non un instrumentarium pensé et conçu.

- *antérieur* : voilà qui est dit, présenté comme une anecdote suivie en contrepoids du flot d'inepties qui suivront, mais c'est écrit et de ce fait contraindra Bayle à de même la reconnaître

- *entrevoir l'ambiance de concurrence* : une fois encore le complexe développé au et par le GRM

- *entre le GRM et le GMEB* : d'accord, puisque est bien écrit que ce n'est pas entre le GMEB et le GRM

- *question de personnes* : lesquelles et quel fondement explicité à cette assertion ?

Dans le chapitre D, la page 19 qui montrait en quoi le GRM était acculé à faire un plagiat du Gmebaphone j'écrivais : “un regard sur l'histoire sociétale du moment, peut participer à la compréhension du pourquoi de ses futures pratiques délictueuses et à tout le moins en éclairer le contexte.

De 1971 à 1974 le GMEB avait multiplié les initiatives à l'international : Festival, Concours, Journées d'Étude, spectacles (pyrotechnie, multi-projections films/images, vidéos, acteur, danseuse, ballons, barques...), tournées quand le GRM suivait un train de sénateur, son directeur très occupé à ses compositions. Il lui fallait donc réagir, devant intégrer l'INA à la mort du Service de la Recherche.

La “réalisation“ de l'acousmonium au sein du Service de la Recherche fut en 1974 le dernier acte, l'ultime rebond du GRM pour sortir d'une léthargie certaine. Ce faisant, il pourrait négocier sa future intégration dans l'INA où l'accueil fut en fait modeste.

Dès lors on comprend l'importance d'un retour d'affection d'un public qu'il faut séduire, ne serait-ce que par un dispositif innovant (certes copié) de diffusion, marque d'un sursaut créatif, et par des publications médiatiques et promotionnelles ventant la fabuleuse naissance ex-nihilo de l'acousmonium. Dès lors, la véritable histoire ne pouvait être que controuvée pour être bien accueillie.

En réponse au sous-chapitre : “expositions, concerts, rencontres“, du GRM, le programme d’actions du GMEB comporta ces mêmes années :

1971 : au Sigma 1971: “ *D'emblée, le Groupe de Musique Expérimentale de Bourges apparaît comme essentiellement différent des autres creusets du même ordre.* “, à la Biennale de Paris, concert et spectacle, à Bourges premier Festival national...

1972 : spectacle aux JO de Munich et au Sigma 72, premier disque 33T, premier Gmebogosse instrument et pédagogie expérimentale, premier Festival international, deuxième studio Scylla...

1973 : tournée spectacles et concerts en Argentine, Uruguay, Brésil, premier Gmebaphone, premier Concours international, premier spectacle avec artifices...

1974 : tournée Belgique, Pays-Bas, première Journée d’étude internationale, les robots Antonymes, deuxième Gmebogosse...

1975 : tournée Allemagne, Italie, première Revue Faire, deuxième console Gmebaphone...

Rappelant que E. Gayou étant partie-prenante de l’aura du GRM puisque membre et chroniqueuse, développant une propension, soulignée précédemment, à survaloriser son Groupe et son directeur, il est significatif qu’elle ne puisse dans son livre au chapitre 4 “ *Dans le milieu musical entre 1968 et 1978* “ aligner comme bilan que les pauvrets sous-chapitres “ *Créations, manifestations, vie musicale de 1968 à 1978* “ et “ *Expositions, concerts, rencontres* “.

En regard des avancées du GMEB, le train de sénateur auquel le GRM conduisit les siennes ne lui donna pas alors une image valorisante, et ce d’autant que l’IRCAM était encore en couches à Paris.

Faute d’être en capacité d’actions significatives pour pérenniser son Groupe, pour résoudre son dilemme, il fit copie “ réduite “, (somme toute un “objet non convenable“) et captation de la réalisation et des recherches d’un collègue, d’un Groupe Expérimental quand de son Groupe de Recherches rien ne sourdait. L’acousmonium fut la contrefaçon d’une seule personne (le co-concepteur Jean Claude ayant sans réserve déontologiquement reconnu l’original), laquelle ayant reçu de Schaeffer son Groupe en héritage (voir Beaumarchais) ne sut y développer que ses musiques avant pour le sauver (*qui ne doit sa survie qu’à sa petite taille*) de s’attribuer, un bel instrument qu’il fourvoja.

## **K ) Aujourd’hui**

Voilà ce que je pouvais transmettre, historiquement, musicologiquement et idéologiquement (parfois ironique et facétieux mais toujours fidèle aux sources).

Suivent en éclairage documentaire, des relevés, citations et extraits mentionnant leurs sources, des textes prélevés sur internet, les uns disant le vrai, les autres le faux.

La satisfaction est qu’aujourd’hui, nombreux sont les commentaires qui envoient aux oubliettes de l’histoire la cohorte de toutes les petites mesquineries frauduleuses des épigones de peu de bien.

La publication dans les “Actes de l’Académie de Bourges“ 1997 de l’article “ Le concept du Gmebaphone et le Cybernéphone“, article repris et publié à l’initiative de Douglas Keislar dans la revue IMC / CMJ 2001, puis à l’initiative de Roland Cahen déposé dans le Research Gate, ces publications ont permis ce renversement et ne rend plus possible, sinon volontairement malveillante et agressive, toute reprise des assertions fallacieuses dans les travaux professionnels.

La phrase prophétique d’Anne Rey le 13 juin 1973 : « *la manière de concevoir l’électroacoustique pourrait en être modifiée* » s’est effectivement réalisée. Le concept de diffusion-interprétation s’est largement répandu à compter des années 1973.

Mais plagié sans retenue, son mérite servi indûment le coucou Bayle, qui reconnaîtra lucidement quant à lui-même (ce qui fait boucle avec l’introduction où cette phrase est déjà citée mais re-rappelée car tellement vraie) : “ *Moi, au fond, je suis pas quelqu’un qui a inventé grand-chose. Je suis plutôt quelqu’un qui réunit et qui a essayé de combiner un certain nombre de concepts qui, déjà, sont à l’oeuvre à notre époque, qui sont finement la problématique de mon temps* “.

Le Gmebaphone / Cybernéphone a été détruit mi-2011 simultanément à l'IMEB, le Ministère de la Culture, Drac et autorités locales, retournement de l'histoire et attitude sacrificielle, ayant refusé d'en assurer la conservation et l'exploitation.

Fin de l'histoire, place à la multitude des clones diffuseurs.

Les archives GMEB/IMEB, consultables et audibles à la BnF proposent toutes les sources et données, notamment celles de ce texte, version papier et numérique, les 6612 musiques, les 70 000 photos, les 400 heures de vidéo, et toutes les archives administratives, artistiques, socio-politiques, théoriques, techniques historiques ainsi que pour les instruments :

les consoles et processeur du Gmebaphone 1<sup>er</sup> modèle 1973

l'ensemble Gmebogosse 2<sup>ème</sup> modèle 1974

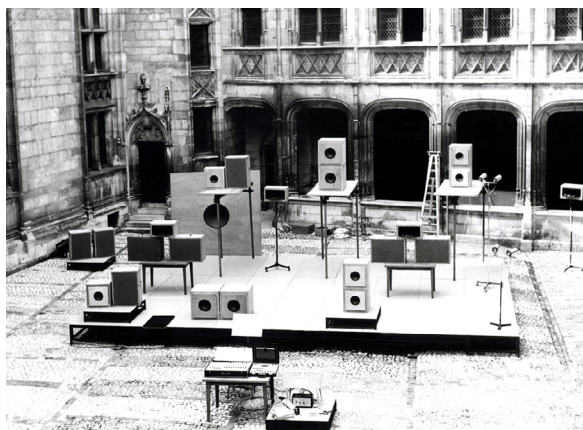
le studio Charybde dans sa reconfiguration analogique

Au Musée de la Musique /Philharmonie de Paris la console du Gmebaphone 2<sup>ème</sup> modèle 1975 est exposée et le Gmebogosse 3 est conservé dans les réserves.

Christian Clozier 2010 complété 2022/23

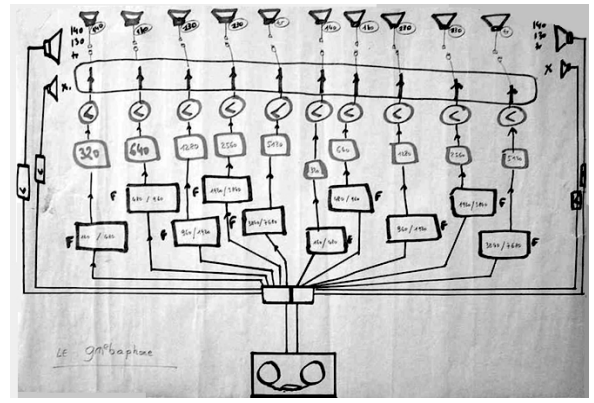


5 juin 1973





1973 Le processeur de filtrage

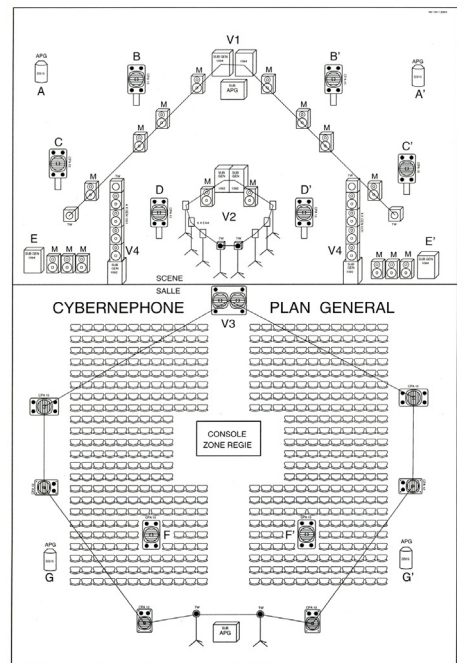


Gmebaphone

et l'éventail des filtres



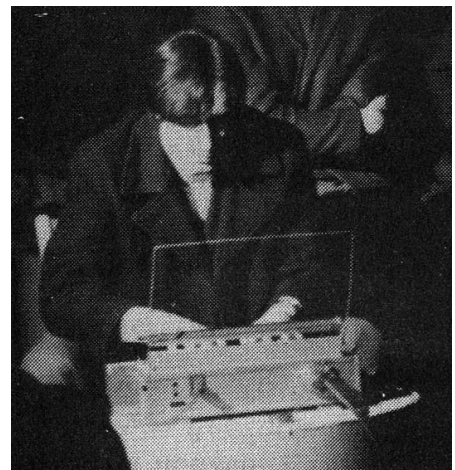
Affiche du GRM 1969



Plan du dispositif Cybernéphone 1999 à 67 hp



Consoles et processeur Gmebaphone 1973



Console Acousmonium GRM 1974

**quelques évidences**



## ARCHIVES Le Monde

L'inauguration du " Gmebaphone " au Festival de Bourges

Par ANNE REY. • Publié le 13 juin 1973 à 00h00 - Mis à jour le 13 juin 1973 à 00h00

Article réservé aux abonnés. Texte intégral.

D' " Allées sonores " (le 13), en spectacle aquatique et musical (le 15), la maison de la culture de Bourges donne actuellement un festival. Pas forcément pour faire comme tout le monde. Mais parce qu'elle abrite toute l'année des musiciens qui travaillent, progressent, parfois innovent. Et qu'il faut bien que ça se sache.

Le responsable du studio de musique électro-acoustique de la maison de la culture. Christian Clozier, a eu une idée. Avec le technicien Jean-Claude Le Duc, il l'a réalisée : remplacer l'écoute stéréophonique de musiques enregistrées par une restitution " orchestrale ". Destiner à chaque fréquence des haut-parleurs spécialisés. Les disposer sur scène en fonction de leur rôle (les graves en arrière ; les aigus surélevés) en une mosaïque convergeant vers l'auditeur. Jusqu'alors, celui-ci recevait au mieux une musique à quatre dimensions (avant - arrière - gauche - droite) calquée sur sa propre physiologie vectorielle, standardisée. Il la découvre ici face à face, en relief, en taches verticales, offerte à une écoute sélective. Cette invention se nomme le Gmebaphone. Bien qu'encore imparfaite et fragile (du fait d'innombrables connexions), elle apparaît comme une évidence et possède beaucoup d'avantages. Entre autres, de rendre l'enregistrement plus vivant, pour l'oreille et pour l'œil. Car cette armée de haut-parleurs à ras de terre, couplés, alignés, montés sur échasses, cette vingtaine d'yeux ronds superposés qui vous fixent de la scène, c'est un spectacle, un décor, qui appellent les jeux de lumière, le mouvement, la danse ; c'est un stimulant pour l'imagination : la manière de concevoir l'électroacoustique pourrait en être modifiée.

Pierre Bœswillwald le démontre : il a composé sur synthétiseur sa Toccata no 1 pour le Gmebaphone, comme un catalogue d'effets, comme une mise en valeur de ses instruments. On se croit successivement au dix-septième siècle, à la Renaissance, au Moyen Age, en Italie, en Bretagne et en Savoie ; on croit entendre un biniou, un saxophone de jazz, des trompettes, une vielle et de l'orgue, raccordés par des séquences de vibrations ou de crachotements. Et tout cela clignote drôlement dans l'espace réorchestré sur le vif, " joué " par l'auteur sur le clavier de la table de mixage.

[https://www.lemonde.fr/archives/article/1973/06/-\\_inauguration-du-gmebaPhone-au-festival-de-bourges\\_2552901\\_1819218.html](https://www.lemonde.fr/archives/article/1973/06/-_inauguration-du-gmebaPhone-au-festival-de-bourges_2552901_1819218.html)



Bloc des filtres dans le studio Charybde 1973



**François Bayle ,  
(petite flèche)  
écoutateur attentif, le 5 juin 1973  
lors de l'inauguration du Gmebaphone  
dans la cour du palais J. Cœur  
(à sa droite Agnès Tanguy)**



# GROUPE DE RECHERCHES MUSICALES

FRANÇOIS BAYLE



## CONCERTS 1974.

CYCLE A

### PAROLE

Eglise Saint-Séverin

■ Mercredi 16 janvier à 20 h 30

K. STOCKHAUSEN : *Gesang der Junglinge*

O. MESSIAEN : *Méditations sur le Mystère de la Sainte Trinité* n<sup>os</sup> 5 et 7 1<sup>re</sup> audition

Orgue : J.-C. Raynaud

J. LEJEUNE : *Parages* création

suite en neuf mouvements

O. MESSIAEN : *Méditations sur le Mystère de la Sainte Trinité* n<sup>os</sup> 3 et 4 1<sup>re</sup> audition

Orgue : J.-C. Raynaud

■ Mercredi 23 janvier à 20 h 30

G. LIGETI : *Volumina*. Orgue : X. Darasse

D. KAUFMANN : *Automne pathétique* 1<sup>re</sup> audition

M. CHION : *Requiem*

■ Mercredi 30 janvier à 20 h 30

B. MADERNA : *Invenzioni su una voce* 1<sup>re</sup> audition

B. PARMEGIANI : *Enfer*

F. BAYLE : *Purgatoire*, récitant M. Hermon

BAYLE-PARMEGIANI : *Paradis* création

■ Mercredi 6 février à 20 h 30

BRAHMS-LASSUS : *Chorale Stéphane Caillat*.

Ensemble vocal Musique Nouvelle

S. CAILLAT : *Illumination* pour chœur création

R. CAHEN : *Passé composé*

M. BOKANOWSKI : *Koré* création

G. REIBEL : *Ballade des menus propos,*

*Annabel Lee, Ombre*, avec la voix de L. Terzieff

Direction Stéphane Caillat

CYCLE B

### RENCONTRES

Espace Pierre Cardin

■ Mardi 12 février  
à 19 h

F. BAYLE : *L'Expérience Acoustique I et II*  
à 20 h 30

F. BAYLE : *Vibrations composées* 1<sup>re</sup> série création

*L'Expérience Acoustique III-IV-V* 1<sup>re</sup> audition

RAVEL-STOCKHAUSEN-MESSIAEN-DEBUSSY :

Piano-références Pièces interprétées par G. Frémy

D. Merlet, J.-R. Kars

■ Mardi 19 février à 20 h 30

J.-C. RISSET : *Mutations II* création

J. CHOWNING : *Turenas* création

• *Concert d'oiseaux du Kenya*, Doc. J.-C. Roché

G. REIBEL : *Triptyque* création

■ Mardi 26 février à 20 h 30

J. AELLER : *Horizont* 1<sup>re</sup> audition

T. TAKEMITSU : *Water Music* 1<sup>re</sup> audition

• *Flûtes de Pan des Iles Salomon*,

Documents H. Zemp

J. SCHWARZ :

*Il était une fois* création

■ Mardi 5 mars à 20 h 30

L. BERIO : *Thema Omaggio a Joyce*

• *Sango, musiques africaines*,

Documents S. Arom

B. PARMEGIANI :

*De Natura Sonorum* création

catalogue en treize mouvements



## ARCHIVES "Le Monde"

François Bayle sur " acousmonium "

Par ANNE REY. • Publié le 15 février 1974 à 00h00 - Mis à jour le 15 février 1974 à 00h00  
Article réservé aux abonnés. Texte intégral.

Programme interminable (plus de quatre heures de musique) autour d'une œuvre tentaculaire : l'Expérience Acoustique que François Bayle composa en cinq temps, entre mai 1969 et juillet 1972. Vingt minutes pour dîner. Pas le temps de souffler. Du Ravel, du Debussy, du Messiaen, du Stockhausen dans les entractes. Trois pianistes - Dominique Merlet, Jean - Rodolphe Kars, Gérard Fremy - se relayant au piano : le temps d'un Miroir, d'un Prélude, d'un Regard sur l'Enfant Jésus, d'un Klavierstucke. Et l'audition d'une création (Vibrations composées, de François Bayle) enchaînée au reste, perdue dans la masse, sans qu'on puisse se reprendre.

Ainsi débutait la série de rencontres du Groupe de recherches musicales de l'Espace Cardin. C'était un tissu serré de correspondances entre le langage électro-acoustique et certaines formules instrumentales qui l'ont pressenti - dans le cas des impressionnistes - ou transposé. C'était aussi un concert-test et un spectacle. Car le couple traditionnel de haut-parleurs sphériques de l'O.R.T.F. était remplacé, sur scène, par une forêt de projecteurs-contrebasses, empilés comme des sarcophages sur deux étages, par des " médians " cubiques, plantés en grappes sur des pieux, par des " boules " en ordre dispersé, et par douze petits projecteurs cylindriques pour les aigus, braqués vers la salle comme des caméras.

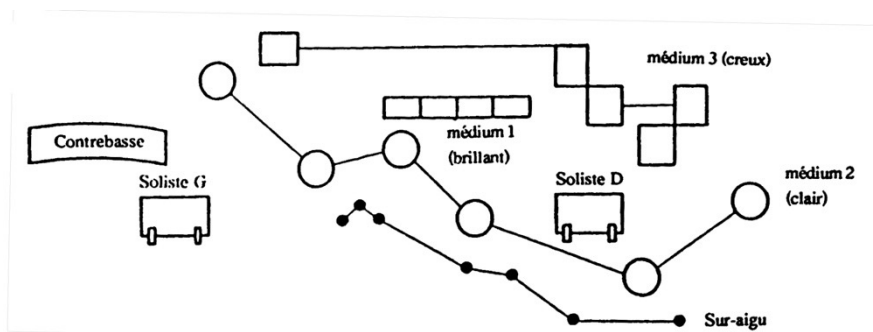
Après le studio de Bourges (le Monde du 13 juin 1973), le G.R.M. substitue un dispositif " orchestral " - l'acousmonium - à la sonorisation classique.

L'ancienne stéréophonie calquée sur les conditions de travail en studio paraissait en effet mal adaptée au volume complexe des salles de spectacle. Elle ne favorisait que les auditeurs placés dans les rangs du centre, aux alentours de la console de réglage. Grâce au système variable et contrôlable des " filtrages ", l'acousmonium projette une image sonore plus fidèle dans un espace déployé. À partir d'une conception standard, il permet des ajustements particuliers à chaque œuvre.

François Bayle prévoit d'améliorer le matériel en doublant les potentiomètres à réglettes par un système de commandes plus fines, disposées sur un clavier (comme des ondes Martenot) et sensibles à la pression du doigt. L'appareillage permettrait en principe une lecture recomposée sur le vif, une véritable " interprétation " des bandes.

Mais les résultats n'ont pas paru absolument probants à l'issue de cette première expérience : le médium se répand sur les aigus et les graves, ce qui nuit au relief. Les sons électroniques " passent " bien. Mais les objets concrets manquent un peu de contours, de présence et de résonance. L'impression de François Bayle ? Très positive.

[https://www.lemonde.fr/archives/article/1974/02/15/francois-bayle-sur-acousmonium\\_2531892\\_181921.html](https://www.lemonde.fr/archives/article/1974/02/15/francois-bayle-sur-acousmonium_2531892_181921.html)





**Le GRM : de l'invention du son à la musique** Par François Bonnet, coordinateur pédagogique au GRM Ina, Jean-Baptiste Garcia, chargé de production au GRM Ina, Yann Geslin, responsable de projets de recherche au GRM Ina, Dominique Saint-Martin, responsable éditorial au GRM Ina, Daniel Teruggi, directeur de la recherche.

Extraits : Des dispositifs plus complexes ont été conçus ensuite à partir de ce premier concert, mais c'est seulement en 1974 que François Bayle, compositeur et directeur du GRM à ce moment, eut la judicieuse idée de construire un ensemble spécifiquement pensé pour la musique de sons et de lui donner un nom qui permettrait d'identifier le dispositif. Le nom proposé fut celui d'« Acousmonium », mot qui suivait dans le temps la formulation du même François Bayle du concept de « musique acousmatique »<sup>14</sup>, et qui donnait également un mot différenciateur à une pratique compositionnelle très ancrée. .

Le premier Acousmonium en 1972, église Saint Séverin à Paris.

Photo Kipa, 1974 ©Kipa.

D'outil d'équilibrage, l'Acousmonium est passé à un outil d'expression, étant donné qu'à partir du moment où il était possible de modifier le positionnement des sons dans l'espace, l'intensité générale, la couleur des sons, une nouvelle possibilité s'ouvrait aux compositeurs et « interprètes » pour faire du concert un moment unique pour l'écoute et la découverte de l'espace.

Plusieurs versions ont existé de l'Acousmonium depuis ses débuts en 1972, suivant l'évolution des technologies d'amplification des sons et ensuite les nouveaux formats des œuvres.



**Deux uchronies parmi tant d'autres (voir dossier suivant "Histoire du Gmebaphone, détours et contrefaçons", dans lesquelles le même prescripteur (Ina) affirme la naissance de l'idée en 74 pour ensuite dater de 72 mais avec une photo au cop 74 pour finir en revenant à 72**

ina GRM La création et la recherche dans le domaine du son et des musiques électroacoustiques

Recherchez sur Ina GRM

CONTACT

CONCERTS RADIO OUTILS COLLECTIONS RECHERCHE NOUS CONNAÎTRE

HISTORIQUE L'ÉQUIPE LES STUDIOS

Vous êtes ici : Accueil > Nous connaître > Historique > Historique

**1968**

- \* Création de la Classe de composition électroacoustique et de recherche musicale du Conservatoire National Supérieur de Musique de Paris. Professeurs : Pierre Schaeffer, puis Guy Reibel.

**1973**

- \* Conception d'un orchestre de projecteurs sonores par registres et étagement de plans : l'Acousmonium. Inauguration avec L'Expérience Acoustique de François Bayle.

**1974**

- \* Premières expériences d'informatique musicale (Bénédict Mailliard - Pierre-Alain Jaffrenou - Bernard Durr).

**1975**

- \* Création de l'Institut National Audiovisuel auquel s'intègre le Groupe de Recherches Musicales comme Département de Recherche et de Création Musicales et implantation à la Maison de Radio France.

**et les épigones suivirent**

## et les épigones suivirent

Alors que l'Acousmonium aurait pu être présenté comme une autre voie de recherche librement et collégialement inspirée du Gmebaphone, le GRM s'est complu à travestir via diverses publications la chronicité afin de faire accroire que le Gmebaphone était une copie de l'Acousmonium. (d'ailleurs présenté encore comme tel dans de travaux et enseignements universitaires francophones.

De plus, la différence technico-conceptuelle qui selon certains (du GRM) changeait tout et différenciait alors en cette époque analogique les deux systèmes, était que le Gmebaphone utilisait des filtres et que l'Acousmonium utilisait les timbres spécifiques des hauts parleurs... Invité par un haut technicien à visiter la régie, j'y trouvais installés tous les filtres des studios du GRM... Il y avait donc plagiat évident et récupération en toute connaissance des sources.

Les notions concomitantes de diffusion-interprétation, de registres, de relief, de couleur, de lisibilité décrivaient le Gmebaphone dans la plaquette de vœux 1974 du GMEB : « Des ensembles de haut-parleurs enregistrés différemment donnent aux sons la possibilité de vivre leur vie acoustique (spatialisation naturelle, relief, dynamique, couleur...), au compositeur la responsabilité d'une réelle direction, interprétation de son œuvre devant le public, à la musique une lisibilité des intentions. » Cette fourberie a permis dans le milieu musical une bien belle mystification au siècle dernier et musical, à savoir que pour compenser cette absence d'invention conceptuelle et musicale et de réalisation-présentation de l'instrumentarium qui l'implantait, il fallait développer un dérivé au terme d'acousmonium, quitte à travestir là encore les données historiques et philosophiques et déformer- dénaturer le référent : ce sera l'appellation de musique dite acousmatique.

Bien vite reprise par quelques suiveurs-épigones, s'auto-constitua une sorte d' " École " avec maître(s) et disciples, alors que, dans son monde expérimental en expansion de libre pensée et de découverte, la musique électroacoustique s'en était émancipée. Elle devint un efficace liant d'intérêt commercial et programmatique, d'adoubement et d'échange entre un certain nombre de compositrices-teurs, un regroupement d'intérêts autour d'un supposé style et surtout des programmes de diffusion de la radio française, (source quasi unique de droits d'auteur), monopole établi et constant attribué au GRM par l'ORTF et suivants. Intérêt partagé, c'est assez commun ? Mais déformer-dénaturer, non.

Le référent était l'usage schaefférien qui par cette appellation visait l'écoute réduite phénoménologique en sorte de classifier et qualifier un objet sonore (vision grammairienne des années soixante pour recréer un solfège en réaction au sériel régnant) et ne visait pas une musique réalisée, mixée, complexe et diffusée. La référence simplissime à Pythagore était caution. Mais quelle en est la référence ? A consulter l'article "acousmatique" dans l'Encyclopédie, l'histoire est autre : « pour entendre ce que c'était que les Acousmatiques, il faut savoir que les disciples de Pythagore étaient distribués en deux classes, séparées dans son école par un voile ; ceux de la première classe admis dans l'espèce de sanctuaire et le voyaient face à face ; on les appelait les Ésotériques. Les autres qui restaient derrière le voile ne méritant pas d'approcher et de voir parler Pythagore, s'appelaient Exotériques et Acousmatiques ou Acoustiques". Et voilà le principe acousmatique. Ceux qui s'y réfèrent se placent ainsi au côté du maître, dissimulés par leur savoir et le célèbre voile, au et du public, celui-là de l'autre côté, ignorant, silencieux et bon à merci (bravos). Il y a donc les ésotériques, ceux qui savent, et les exotériques ceux qui n'ont pas acquis le savoir et ne peuvent dialoguer, malentendants et muets selon Diderot. Caustique, il situe les acousmatiques comme relevant de l'histoire ancienne dans l'Encyclopédie (ouvrage collectif de redistribution des savoirs).

Se couvrir de la référence à Pythagore et de ses écouteurs exotériques acousmatiques est non seulement considérer le public comme un ensemble homogène, isolé et reclus dans le silence de non- initiés, mais aussi se parer de l'aura scientifique comme garantie de valeur.

On ne peut que, face à ces dérives quasi sectaires, réaffirmer la voie théorique et pragmatique de la méthode expérimentale et de la composition électroacoustique, ses instruments-outils de prise de son, génération, diffusion et sa relation directe, ouverte nourrie par l'acte d'interprétation, lisant explorant offrant l'œuvre en écho à l'empathie du public.

Qui plus est, s'il faut faire révérence aux mannes grecques, la référence à Pythagore n'est à mon goût pas de mise, volontiers à l'encontre proche d'Aristoxène, comme davantage attiré démocratiquement par le berger Magnès...

Une épigone, quelque peu annésique, représente bien ces zéloteurs acousmatiques. Dans son article "l'interprétation spatiale" 2002, Annette Vande Gorne nous explique au sujet des Acousmonium, dont le sien : « *La couleur, la réponse spectrale des transducteurs (du grave au suraigu), joue aussi un rôle. On les divise en cinq familles : les graves, appelés « contrebasses » (10 à 400Hz) en stéréo très large qui couvre tout le champ de la salle, ou au centre s'il n'y a qu'un « subwoofer » ; les médium « creux » (250 à 1000Hz) appelés à remplir l'espace ; les médium « clairs » (400 à 3000Hz) responsables du maximum d'audibilité du message, et particulièrement de la voix humaine ; les médiums « brillants » (3000 à 8000Hz) qui renforcent la présence, la vie microscopique des êtres sonores ; enfin, un groupe démultiplié de haut-parleurs suraigus (8000 à 16000 Hz) qui en précise les bords d'attaque... Cet instrument de projection conçu pour renforcer l'espace existant sur le support (l'espace interne) et atteindre l'imaginaire et l'émotion de l'auditeur fut mis au point par François Bayle en 1974, qui le nomma « acousmonium », dernière étape de la production acousmatique. L'acousmonium du GRM compte en 2002 plus de 80 haut-parleurs. C'est donc un instrument de perception, de mise en scène, de mise en relief plutôt que de mise en espace. »*

Out le Gmebaphone, mais bien présents les filtres.

Miguel Azguime, fondateur de MISO MUSIC présentera, lui, déontologiquement son travail et ses apports : « *Avec l'émergence de la musique concrète en 1948 et depuis cette date avec l'apparition de musiques enregistrées et produites dans le studio et sur support fixe le haut-parleur devient un élément indispensable de la chaîne électroacoustique pour mettre l'air en vibration et de permettre le son pour atteindre nos oreilles. Ainsi ont été développées plusieurs configurations plus ou moins complexes de haut-parleurs jusqu'à l'invention du concept d'Orchestre de haut-parleurs par Christian Clozier en 1973, en France, considéré comme un instrument d'interprétation et de projection sonore. Dans la continuation de cette première réalisation, ce concept a été développé et approprié par d'autres artistes et institutions. »*

En 1995, Miguel Azguime conçut et réalisa le premier Orchestre de haut-parleurs au Portugal. »



1973 Gmebaphone 1 vue scène jardin



**En complément, mais toujours en relation avec le Gmebaphone,  
une autre inspiration/aspiration silencieuse,  
celle-ci concerne L'IRCAM.**

Invité à donner un concert dans la salle de projection le 26 novembre 1980, nous y avons déployé un dispositif Gmebaphone conséquent, avec assistance informatique via notre matrice programmable, la C6.

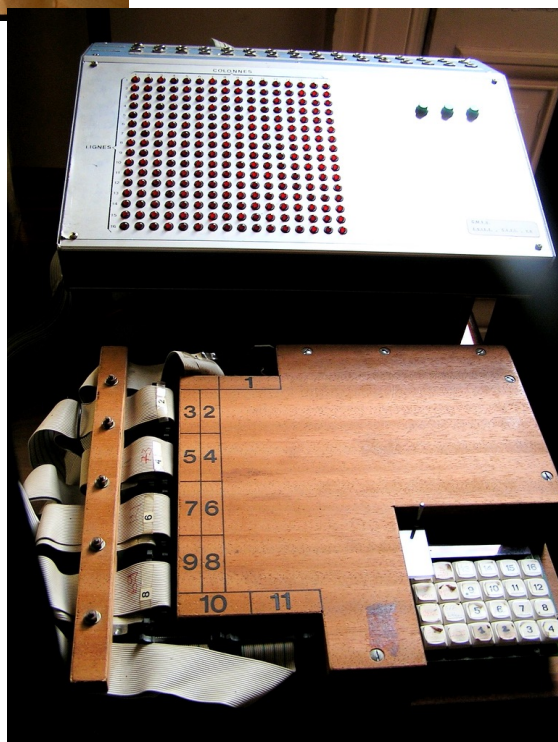
Celle-ci permettait en situation de concert gmebaphoniques ou de studio de gérer autant qu'on le souhaitait de configurations instantanées, 16 entrées sur 16 sorties, commandées par un microprocesseur Z 80. Les restrictions budgétaires nous interdirent le recours aux 256 vca qui permettraient d'éviter tout clic à la commutation (somme toute peu fréquents).

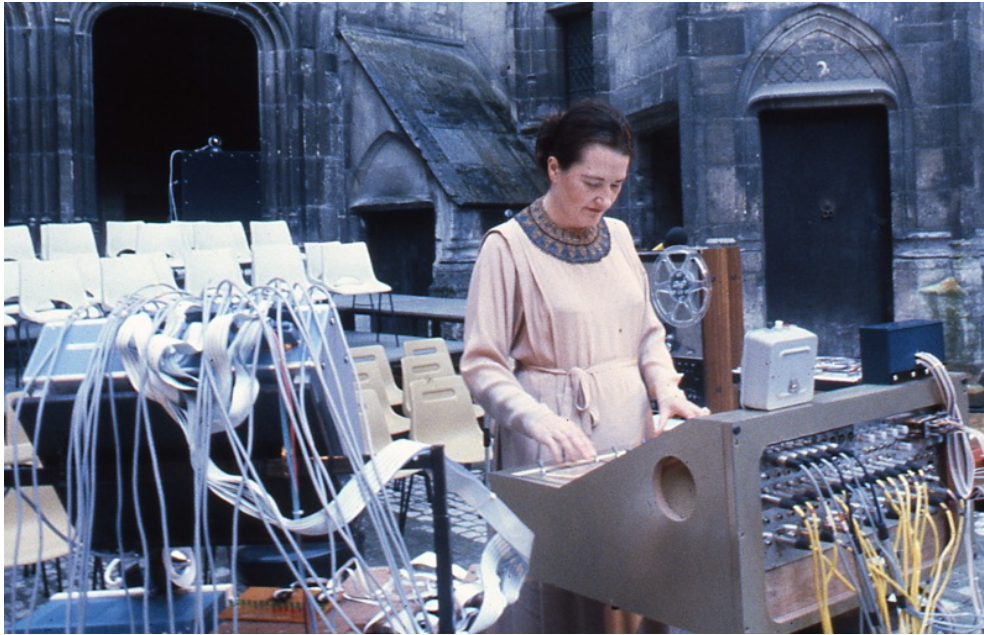
Ce dispositif, qui était une première, fut développé en 1979 au GMEB en une collaboration du trio P Boesswilwal, C Clozier, Jean Claude Le Duc (ARTAM) et d'Yves Petit de l'ESIEE, retint évidemment l'attention et l'intérêt de certains développeurs de l'IRCAM. Le budget de celui-ci ne posant pas problème, en 1981 une matrice programmable dotée de ses 256 vca y vit le jour.



1980 IRCAM  
Espace de projection  
Concert GMEB

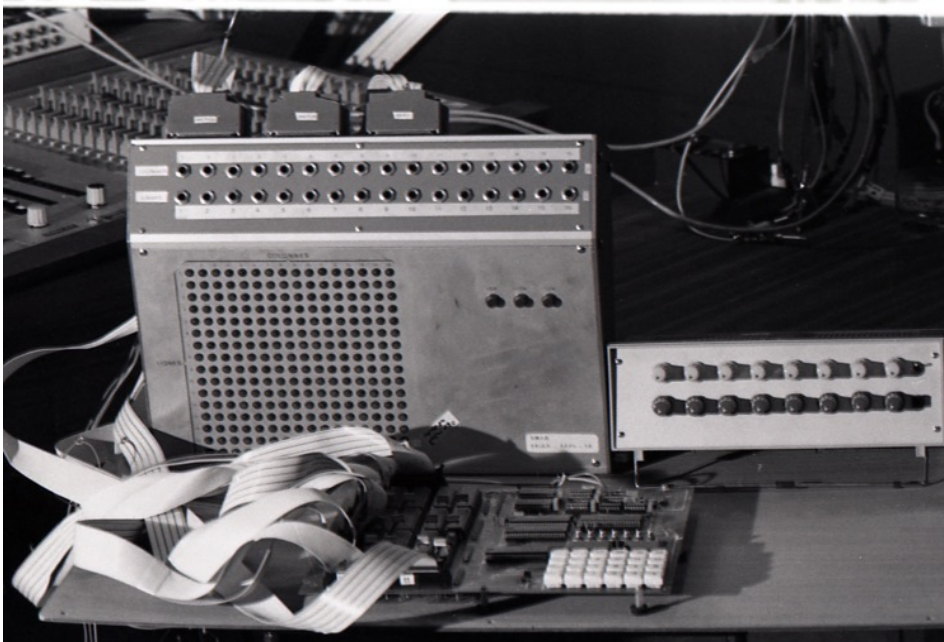
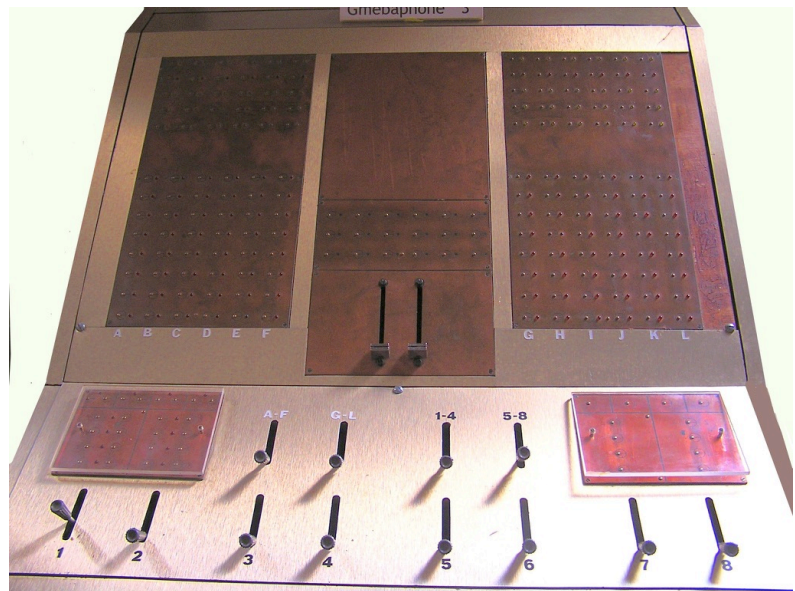
1979 La matrice C6  
du GMEB





**1979  
Festival  
Synthèse  
Françoise  
Barrière  
Palais  
J. Coeur**

**Console GMEBA 5**



**la matrice C6  
en Studio  
Charybde**

1)

quelques commentaires



**Quelques sources concernant le Gmebaphone  
dont le modèle 1 datant de 1973 est déposé à la BnF**

**Oxford Music Online Grove Music Online**  
*Electro-acoustic music*

The first permanent loudspeaker installation for the diffusion of acousmatic music in concert was the 'Gmebaphone' of the Groupe de Musique Expérimentale de Bourges (first concert in 1973), followed by the 'Acousmonium' of the Groupe de Recherches Musicales in Paris (1974). The last two systems served as models for many sound-diffusion installations devoted to concert presentations of electro-acoustic works.

**Curtis Roads**  
*L'audio numérique -musique et informatique*

L'idée de projection du son par un orchestre de douzaines de haut-parleurs sur scène fut réalisée dans le Gmebaphone, conçu par le Groupe de Musique Expérimentale de Bourges, et fut pour la première fois entendue en concert en 1973 (Clozier, 1973).

**Bridget Dougherty Johnson**  
*"Diffusion evolved : new musical interfaces applied to diffusion performance"*

One example of a pioneering diffusion system is the Gmebaphone. Developed at the Institut International de Musique Electroacoustique de Bourges (IMEB), it was first showcased in 1973 at the third International Festival of Experimental Music (Clozier 2001). The system is still in use today, and has undergone numerous developments as the technology and the techniques of diffusion artists and researchers have evolved.

**José Félix de la Torre Peláez**  
*"Tecnología, electrónica e informática y las nuevas posibilidades sonoras que ofrecen en el campo de la interpretación guitarrística."*

Los primeros conciertos de música electroacústica eran emisiones en la radio francesa de música concreta, y el primer concierto público fue *Symphonie pour un homme seul* (1950) de Henry Schaeffer en la Ecole Normale de Musique de París. Schaeffer reconoció el potencial en la suavidad de la proyección simple de un altavoz en un gran espacio, y en 1951 experimentó con el uso de cuatro canales para crear un juego de perspectivas y trayectorias en el Théâtre de l'Empire de París. Otros sistemas especialmente diseñados para la difusión de conciertos son los 425 altavoces del Pabellón Philips de la Exposición de Bruselas de 1958 (*Varèse's Poème électronique* y Xenakis's *Concret PH* fueron concebidas para este espacio), y el auditorio esférico con cincuenta altavoces en la Feria Mundial de Osaka en 1970, que se utilizó para representaciones de obras de Stockhausen. La primera instalación permanente de altavoces para la difusión de la música acusmática en concierto fue "Gmebaphone" del Groupe de Musique Expérimentale de Bourges (primer concierto en 1973),

**Fabian Esteban Luna**  
*"Historia electronica"*

Algunas de la experiencias realizadas en ambitos académicos, artisticos y experimentales, de reconocids proyectos precursores donde se han planteado diferentes estrategias de espacializacion y difusion de sonido envolvente son: *Vortex* (1957) de Jordan Belson y Henry Jacob, - USA (40 altovoces) ; *Audium* (1963) de Stan Shaff y Douglas Mac Eachern - USA (176 altovoces) ; *Cybernephone* (1973), hosta1997 denominado *Gmebaphone*, de Christian Clozier, del IMEB - Francia (60 alto.voces) ;

**Joanne Cannon   Stuart Favilla**  
**“Expression and spatial motion“**

From the literature of spatial sound, a number of approaches suited to improvisation appear. During the 1970s and 1980s orchestras of loudspeakers emerged in France, Christian Clozier and Françoise Barrière from GMEB (the Groupe Musique Experimentale de Bourges) used a technique of "tuning" loudspeakers to project sound (Chadabe, 2005). By surrounding an audience with many tuned speakers, dramatic tumbling and spinning effects were created. Clozier and Barrière developed this system for a number of years, building their own sophisticated mixing desks, adding phase and reverberant effects.

**Mathieu Ranc**  
***Du temps à l'espace***

En juin 1973, lors du 3e Festival International des Musiques Expérimentales de Bourges, le GMEB diffuse son premier concert sur le « Gmebaphone » (devenu aujourd'hui le Cybernéphone), un instrument de diffusion-interprétation électroacoustique conçu par Christian Clozier, étudié en collaboration avec Pierre Boeswillwald et réalisé avec l'aide de Jean-Claude Le Duc.

Le concepteur s'opposant aux habituels concerts de haut-parleurs spatialisés sur 4 plans, selon des « lignes et points », préférant rechercher une lisibilité des plans et des détails et souhaitant mettre en avant « la nécessité d'une lecture sonore acoustique pertinente des complexités ( timbres, temps, espaces) de la musique électroacoustique polyphonique » , le Gmebaphone se caractérise par l'animation « d'un mouvement de temps coloré qui développe son espace. »

**Curtis Road**  
**“Microsound“ Particle pluriphony in physical spaces**

Beginning in 1973, a new type of pluriphonic or multi-loudspeakers appeared in the form of the Gmebaphone. Designed by Christian Clozier and Jean-Claude Le Duc, the Gmebaphone (or Cybernéphone as the newest version is called) proposed an orchestra of loudspeakers on stage, along with a complement of supporting loudspeakers surrounding the audience. Conceived for the spatial diffusion of electronic music, the system operated under the control of a composer operating a sound-mixing console configured for spatial projection. This idea caught on quickly in France, and has since spread all around the world...

... For example, the invention of the Gmebaphone has had a huge impact on the performance of electronic music around the world.

**Pierre Couprie**  
**“Histoire et configurations des dispositifs électro-acoustiques en concert**

Un ensemble de plus de 4 haut-parleurs est généralement appelé acousmonium. Le premier acousmonium (!) a vu le jour à Bourges en 1973. Il a été imaginé par Christian Clozier et construit par le Groupe de Musique Expérimentale. Il était constitué d'une quarantaine de haut-parleurs et d'une console de diffusion permettant de répartir les pistes de la musique enregistrée sur chacune des enceintes disposées au milieu du public.

Les haut-parleurs étaient regroupés en ensembles spécialisés dans la restitution d'une bande de fréquences...

*quelques étapes historiques du concert de musique électroacoustique “*

- 1950 Premier concert de musique concrète par Pierre Schaeffer et Pierre Henry
- 1951 Projection sonore en relief spatial avec le Pupitre potentiométrique de relief de Jacques Poullin et Pierre Schaeffer sur 4 haut-parleurs
- 1954 Première œuvre mixte pour orchestre et bande : Déserts d'Edgard Varèse
- 1958 Pavillon Philipps de l'exposition universelle de Bruxelles
- 1958 Stockhausen travaille en 4 pistes et diffuse sur 4 haut-parleurs disposés aux quatre coins
- 1959 Premier concert avec un magnétophone 2 pistes et un magnétophone 1 piste
- 1972 Polytope de Iannis Xenakis à Cluny
- 1973 Premier acousmonium : le Gmebaphone (GMEB de Bourges) avec 40 haut-parleurs

## **François-Xavier Féron Guillaume Boutard**

### ***Construction d'une enquête sur l'interprétation des musiques acousmatiques***

2.2. Les orchestres de haut-parleurs

En 1973, Clozier met au point au sein du Groupe de Musique Expérimentale de Bourges (GMEB), le Gmebaphone, premier orchestre de haut-parleurs, destinés à jouer des musiques sur support.

## **Dr. Cihan Isikhan**

### ***The reflections of human's spatial sound consciousness to music and music technology***

Seslendirme denemelerinde boyutsal ses üretme arayışları yapısı gereği en fazla deneysel ve elektronik müzik örneklerinde görülür. Özellikle Alman besteci Karlheinz Stockhausen'ın kapalı küresel mekânlardaki seslendirme denemeleri (Erkal-Yürekli 2007), Clozier'ın buna benzer bir teknikle seslendirme yaptığı 'Gmebaphone' gibi 'hoparlör orkestrası' örnekleri, alışılagelmiş geometrik düzenlemelerle seslendirme çalışmalarına girmiş boyutsal ses arayışlarına iyi birer örnektir.

## **David Etlinger**

### ***A Musically Motivated Approach to Spatial Audio for Large Venues***

for the degree DOCTOR OF PHILOSOPHY

Field of Music Technology December 2009

2.2.4. Gmebaphone and Cybernéphone

Beginning in 1973, researchers at the Groupe de Musique Expérimentale de Bourges (GMEB) began developing an elaborate system for live diffusion, dubbed the Gmebaphone (renamed the Cybernéphone in 1997). Figure 2.11 shows the earliest version of the system. An article by Christian Clozier, the main force behind the project, describes the history, technology and aesthetics of the Gmebaphone [28].

## **Larry Austin**

### ***Computer Music Journal 2000 29ème Festival Synthèse Bourges IMC***

The touch-sensitive, massive console of diffusion control was centered two-thirds of the distance from the back of the hall. To the aural delight of all, "sweet spots" were abundant, depending upon the piece heard and the aesthetic disposition of the performing composer. Compared at the great 13th-century Gothic cathedral, St. Etienne of Bourges, the Cybernéphone is surely its 21st-century counterpart as a cathedral of the art of sound diffusion of electroacoustic music, so characteristic of the style Bourges. My expectations were high, and throughout the concert I was spell-bound by the immensity, the subtlety, and the sonic potential of the instrument,

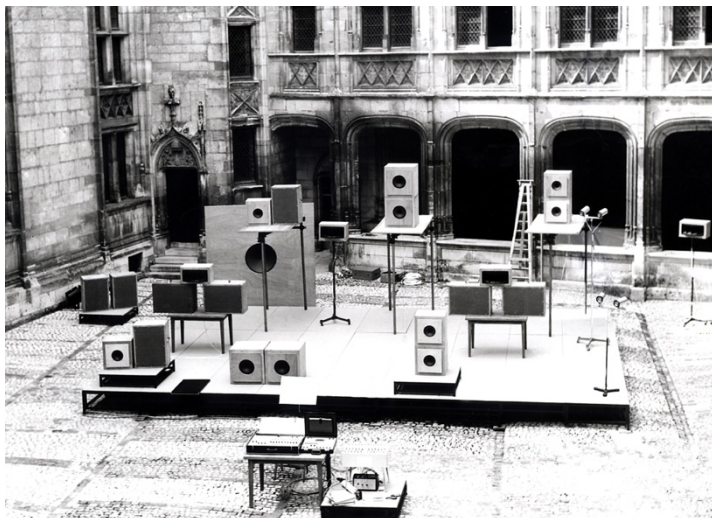
## **Musée de la Musique**

### ***(Cité de la Musique-Philharmonie de Paris) (221 Avenue Jean-Jaurès)***

L'exposition "Un Musée pour vivre la Musique" en visite libre dans le cadre de la Nuit des Musées à Paris 2018.

Visite libre de la collection du Musée qui présente près de 1000 instruments et objets d'art aussi rares et insolites que la pochette, le serpent, l'harmonica de verre, l'octobasse, l'orchestre piphat ou la console de Gmebaphone ....

**Le Gmebaphone inauguré le 5 juin 1973 dans la cour du Palais Jacques Cœur**



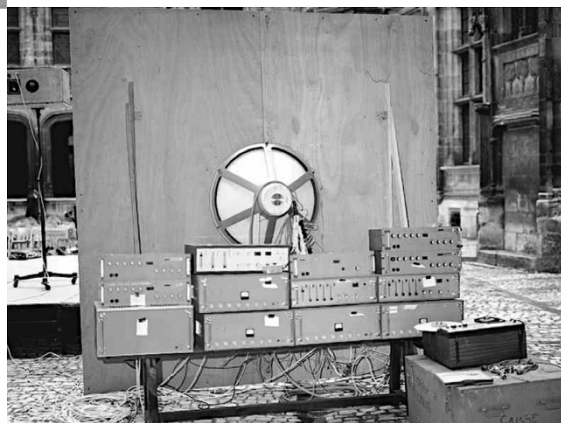
**l'Ensemble**

**les consoles et le processeur de registres**



**espaces plans et niveaux,  
étage et profondeur**

**le "spécial Basses" profondes  
la chaîne d'amplis  
et le Revox lecteur**



**2)**

**Relatifs aux dates de conception-réalisation  
du Gmebaphone 1973  
et de l'Acousmonium 1974**

**Commentaires et extraits d'articles  
publiés sur la toile  
reprenant les falsifications  
diffusées par le GRM**

**I) Quelques 23 chercheurs égarés  
(volontairement, abusés  
ou trop adeptes du copier/coller.  
Collection des articles erronés**

**Professeur : Marc Battier**

*Histoire de la musique électroacoustique*

**1973. Acousmonium: un orchestre de haut-parleurs**

François Bayle créa l'acousmonium, un orchestre de haut-parleurs, **en 1974** au GRM de Paris.

L'acousmonium a contenu jusqu'à 80 haut-parleurs de tailles différentes. Ils sont placés à plusieurs hauteurs et dispersés sur la scène. Leur emplacement, comme un orchestre instrumental, dépend de leur tessiture et de leur puissance.

« Il vous met à l'intérieur du son. C'est comme l'intérieur d'un univers de sons »

François Bayle écrit en 1993: "L'acousmonium est une autre utopie, consacrée à l'écoute pure... comme un espace pénétrable de projection, arrangé pour une immersion dans le son, pour spatialiser la polyphonie, qui est articulée et dirigée. »

*Université de Paris-Sorbonne (Paris IV)*

*(ndlr : ou mauvaise relecture ou embrouille, allez donc savoir avec les doctes partisans...)*

**Portail de la musique contemporaine**

En 1974, François Bayle approfondit la recherche sur la spatialisation par les nouvelles technologies en mettant au point un « dispositif de diffusion et d'interprétation des musiques acousmatiques » : l'Acousmonium. « Il s'agit d'un véritable orchestre de haut-parleurs (entre 24 et 80) possédant chacun des caractéristiques particulières permettant d'aménager un espace acoustique approprié, différent et original pour chaque œuvre. A partir d'une console de diffusion, l'interprète peut spatialiser, sculpter la matière sonore, jouer sur autant de nuances, de contrastes, de mouvements et de reliefs que nécessite l'œuvre. François Bayle définit L'acousmonium comme étant "l'instrument de la mise en scène de l'audible." »

*<http://www.musiquecontemporaine.fr>*

*(ndlr : Nulle mention du Gmebaphone 1973 qui n'approfondissait manifestement pas la recherche sur la spatialisation... En 1974 les HP de l'Acousmonium étaient au nombre de 20 et non 80 alimentés par une console à 8 sorties.)*

**Jonathan Prager**

***Bref historique de la spatialisation***

- 1948 Naissance de la Musique Concrète par Pierre Schaeffer
- 1952 Pupitre de relief de Schaeffer et Poullin  
Standardisation de l'enregistrement et de la reproduction stéréophonique à partir du milieu des années cinquante
- 1958 Plus de 400 haut-parleurs au Pavillon Philips de Iannis Xenakis à l'Exposition universelle de Bruxelles  
Mise en place puis essor des technologies multipistes à partir des années soixante  
Premiers grands concerts de Pierre Henry à plusieurs dizaines d'enceintes, vers la fin des années soixante
- 1970 Sphère acoustique de Karlheinz Stockhausen à l'Exposition universelle d'Osaka
- 1973 Premiers concerts du Gmebaphone par Christian Clozier [Gmeb, Bourges)  
Conceptualisation et réalisation de l'Acousmonium par François Bayle (GRM Paris **1972-74**)

*(ndlr : Reprise de la légende d'une conception-réalisation ayant nécessité deux longues années quand le site INA déclare conçu-réalisé en 1974 sans qu'aucune contestation n'ait été produite tout comme nombre des articles qui suivent. Mais ce flou indéterminé va à l'encontre de l'effet recherché, car il souligne que la réalisation in fine a été réalisée après la création du Gmebaphone (dont il assista à l'inauguration le 5 juin 1973) et que sa réflexion en fut suffisamment activée pour que l'Acousmonium surgisse 8 mois plus tard.)*

## **Dictionnaire des arts médiatiques**

### ***La spatialisation sonore***

Bref historique : 1970-1980

**1973** : Bayle / Allemand

Acousmonium : orchestre de projecteurs sonores par registres et étage de plans.

Conception frontale du son justifiée par Bayle par l'argument de « l'espace-de-l'oeil-qui-écoute »

Projecteurs de son:

haut-parleurs qui entrent dans la composition d'un« acousmonium ». Rend compte de la spécificité de la musique acousmatique qui, selon Bayle, projette des « images de sons »

et se présente donc, par analogie avec le cinéma, comme un « art des sons projetés ».

Bref historique : 1970-1980

- **1973** : GMEB - Bourges - Christian Clozier

Premier concert diffusé sur le « Gmebaphone » par le Groupe de Musique Expérimentale de Bourges (GMEB, d'où son nom : Gmebaphone) conçu par Christian Clozier avec la collaboration de P. Boeswillwald et réalisé par J.C. Le Duc.

Recherche d'une lisibilité des plans et des détails préférable au brouillard qui résulte du jeu habituel de quatre-coins.

Selon son concepteur, le principe du Gmebaphone s'oppose à l'idée d'orchestre de haut-parleurs...

*(Dictionnaire des arts médiatiques © 1996, Groupe de recherche en arts médiatiques -UQAM)*

*(ndlr Pour un dictionnaire paru en 1996, la documentation est bien faible. Outre l'erreur de datation, la phrase " Selon son concepteur, le principe du Gmebaphone s'oppose à l'idée d'orchestre de haut-parleurs..." , dont l'usage du temps présent laisserait à penser que le Gmebaphone s'opposerait à l'Acousmonium dans ce cas forcément pré-existant (d'où la date de 1973 qui lui est attribuée car il est bien difficile de s'opposer à quelque chose qui n'existe pas.)*

## **Clément Riot**

### ***Acousmatique 1948-1998, la musique concrète a fêté son jubilé***

La question de la spatialisation, posée depuis le début, se trouve résolue dans les années 1970 : d'outil de transmission sonore, le haut-parleur devient outil de projection, de diffusion. Le premier concert spatialisé eut lieu en 1951, salle du théâtre de l'Empire à Paris (Pierre Henry au pupitre). En 1956 Karlheinz Stockhausen l'avait abordée de manière embryonnaire dans son Chant des adolescents qui, « écrit » sur 4 pistes, intègre en lui-même la spatialisation du son puisque la diffusion nécessite au moins 8 hauts parleurs; en 1958 Iannis Xenakis en dispose de 425 au pavillon Philips à l'exposition universelle de Bruxelles et 800 seront utilisés à celle d'Osaka en 1970.

**En 1974** François Bayle conçoit au GRM l'acousmonium qu'il définit comme « l'instrument de la mise en scène de l'audible » : orchestre de hauts parleurs, avec chacun des caractéristiques particulières et organisé en un ensemble cohérent (24 à 80, emplacement, intensité, couleur sonore ... ) pensé spécialement pour la diffusion et l'interprétation des musiques acousmatiques dans un cadre normal et non plus de prestige comme les expériences précédentes.

**En même temps** à Bourges, au GMEB, Christian Clozier invente le **système concurrent** dit gmebaphone.

Apparaît alors celui qui «**projette**» le son, indiqué sur les programmes comme interprète.

*L'information des professionnels de la diffusion musicale. Revue « Écouter voir » n° 86 février 99*

*(ndlr : le “en même temps“, marque une belle flexibilité temporelle ou une inversion due à une documentation bien mal documentée. Ainsi “le système concurrent dit Gmebaphone“ se trouve post-daté d’un an et posé comme concurrent “ alors que c’est l’Acousmonium qui doit être déclaré concurrent sinon mauvais plagiat...*

*Une fois encore annoncer 80 HP en 1974 est totalement fantaisiste en lieu et place des 20 réels alimentés par une console à 8 sorties.*

*Si “projette“ est applicable aux projecteurs de sons de l’Acousmonium, la fonction du Gmebaphone est, elle, celle d’une diffusion-interprétation.)*

**Vincent Guiot,**

### ***De l’interprétation acousmatique***

L’arsenal des postures d’interprétation de la musique, l’interprétation acousmatique est sans doute l’une des plus récentes. Si le répertoire des musiques acousmatiques est constitué d’œuvres datant pour les plus anciennes de la moitié du 20<sup>ème</sup> siècle, c’est-à-dire de la naissance de la musique concrète ; la mise en œuvre sérieuse de leur interprétation est encore plus récente, puisqu’elle apparaît progressivement dans les années 80. Il faudra même attendre 1995 pour voir apparaître le premier interprète acousmatique déclaré.

Un dispositif plus qu’un instrument

Si une mise en espace des concerts de musique acousmatique s’impose déjà aux premières heures du Club d’essai (puis GRMC en 1951 et GRM en 1958), c’est avec l’acousmonium que vont naître les premiers pas de l’interprétation acousmatique. Défini en 1974 à l’INA- GRM par François Bayle comme étant un « orchestre de haut-parleurs » qui a pour vocation d’

« organiser l’espace acoustique selon les données de la salle, et l’espace psychologique selon les données de l’œuvre », l’acousmonium s’est imposé rapidement comme le dispositif référence pour l’interprétation des musiques acousmatiques.

*En ligne, Numéros de la revue, Vers une éthique de l’interprétation musicale, mis à jour le : 09/11/2017, url <http://revues.mshparisnor.org/filigrane/index.php>*

*(ndlr : non en 1995, le premier interprète apparaît en juin 1973 mais de musique électroacoustique, certes non acousmatique. Semblablement, c’est avec le Gmebaphone et non l’Acousmonium que “vont naître les premiers pas de l’interprétation“, il est vrai électroacoustique et non acousmatique. Quant aux Cours d’Analyse-Interprétation/diffusion, j’en donnais le premier sur le Gmebaphone II lors des Cours internationaux de musique électroacoustique tenus à Bourges du 3 au 12 septembre 1978).*

**Elliot Kermit-Canfield**

### ***A virtual acousmonium for transparent speaker systems***

**The first acousmonium** was designed in 1974 by François Bayle and used by the Groupe de Recherches Musicales (GRM) to diffuse musique concrète through more than 80 loudspeakers.

**Over time**, other acousmonia have appeared, most notably the Gmebaphone (*ndlr: 1973*) and Cybernéphone at the Institut international de musique électroacoustique de Bourges and the Birmingham ElectroAcoustic Sound Theatre (BEAST) (*ndlr 1982*) at the University of Birmingham...

An acousmonium system contains carefully tailored groups of speakers that have specific purposes for coloring or effecting the sound passed through them. Speakers are characterized by their roles, and include ensemble speakers that produce band-filtered outputs in different frequency ranges, highly colored solo speaker instruments, and effects speakers (e.g., ones for spatial panning, or extreme vertical displacement).

*Center for Computer Research in Music and Acoustics, Stanford University*

*(ndlr : le principe de filtrage en bandes dans différentes gammes de fréquences est clairement énoncé comme caractéristique d’un acousmonium.*



*Le over time semble bien mal renseigné, sauf qu'effectivement le Gmebaphone n'est pas un Acousmonium, mais comme l'Acousmonium est un mauvais Gmebaphone, difficile à choisir)*

**Adrian Moore, Dave Moore, James Mooney**

***The live diffusion of sound in space***

### 1.2 Previous work in the field

Lying at the heart of this research is a compositional necessity, the need to approach electroacoustic music on fixed media from another angle. Continued excellence in performance practice can be seen in the activity of the Groupe de Recherches Musicales in Paris, the Groupe de Musique Experimentale de Bourges and Birmingham ElectroAcoustic Sound Theatre (BEAST) to name but a few. Theoretical work is by contrast, somewhat underdeveloped; articles by MacDonald (1995), Harrison (1999), Clozier (1997) and Wyatt (1999) have begun to define practice-led research in electroacoustic performance.

### **Sound diffusion systems**

#### 2.1 The Acousmonium

In 1974, François Bayle created the Acousmonium at the Groupe de Recherches Musicales (GRM)...The arrangement on the stage was based upon each speaker's performing characteristic. Whilst the majority of the system was symmetrical, some 'groups' penetrated this symmetry as 'soloists'. It is clear that Bayle was influenced by the sonic characteristics of the loudspeakers on offer at the time:

#### 2.2 The Cybernaphone

The Cybernaphone of the Groupe de Musique Expérimentale de Bourges developed by Christian Clozier represents yet another approach to sound diffusion; it combines a symmetrical deployment of loudspeakers (in very specific groups) with computer aided diffusion. It is only suited to the diffusion of stereo works from CD or DAT and is very difficult to adapt to other formats.

#### 2.3 Beast

The BEAST system also uses many different loudspeakers often in a very symmetrical setup. Part of the process of installing a portable system (like BEAST) is understanding and correcting the space where a performance is taking place.

*International Computer Music Conference 2004, 01 - 06 Nov 2004, Miami, Florida, USA.*

*\*University of Sheffield Sound Studios*

*(ndlr : le nom est Cybernéphone et non Cybernaphone.*

*La description de l'Acousmonium ne correspond en rien à son état de 1974.*

*Celles des deux système suivants (Gmebaphone et Beast) ne sont pas datés, curieuse abstinence chronologique.*

*Mais en fait, ce n'est pas du Gmebaphone (1973) dont il est question mais du Cybernéphone 6, lequel via sa matrice permettait les diffusions Cybernéphoniques en 2, 4, 5.1, et 8 PISTES. Donc dommageable erreur...*

*"Have begun to define practice-led research in electroacoustic performance": s'il est toujours apprécié de voir ses articles mentionnés, 1997 correspondant à la publication des Actes de l'Académie de Bourges 1996, de nombreux textes avaient déjà été publiés au sujet du Gmebaphone, notamment à l'occasion du Symposium international de Bourges 1989/1991.)*

**Joao Svidzinski et Alain Bonardi**

***L'approche orientée objet-opératoire pour l'interprétation de la musique électroacoustique numérique***

*Université Paris 8 et IRCAM (ndlr : aucune citation des Cybernéphone V,VI,VII dont l'information est accessible en français).*

**Diana J. Slazar**

***portfolio of original compositions***

I Compositional Strategies in the Creation of Spatial Music

1.1 A Brief Introduction to Stereo Sound Diffusion

this final act becomes the most crucial of all Examples of established sound diffusion systems include Birmingham ElectroAcoustic Sound Theatre (ndlr **1982**), the Acousmonium of the GRM (ndlr **1974**), and the Cybernéphone (formerly the Gmebaphone) at IMEB (ndlr **1973**).

*A thesis submitted to the University of Manchester for the degree of Doctor of Philosophy in the Faculty of Humanities*

*(ndlr : Absence de date qui permet à une doctorante chercheuse anglaise de nommer Beast en premier et Gmebaphone en dernier.)*

**The Boston Musical Intelligencer**

***The original loudspeaker orchestra.***

Explicating, Playing Electroacoustic by BMINT Staff

The Goethe-Institut Boston in collaboration with the Cultural Services of the French Consulate, Harvard University, and Northeastern University will be presenting ...

The “performers” at these events will be the 32 loudspeakers of the Harvard University “Hydra” Speaker-Orchestra, a sound projection system designed for the performance of electroacoustic music with or without the participation of instrumentalists.

Similar “speaker orchestras” include the Acousmonium **1974**, conceived and developed at the Groupe de Recherches Musicales (Radio France) in the early **1970s**, BEAST (Birmingham Electroacoustic Sound Theatre) developed by Jonty Harrison at the University of Birmingham (ndlr **1982**), GMEBaphone (ndlr **1973**), IMEB, Bourges (France) and the loudspeaker orchestra of Musiques & Recherches in Belgium (ndlr **1980**).

*A virtual journal and essential blog of the classical music scene in greater Boston  
November 11, 2011*

*(ndlr Pas de date exceptée celle de l'Acousmonium, dont le développement irait ainsi du commencement des années 70 à 1974.)*

**David Etlinger**

***A Musically Motivated Approach to Spatial Audio for Large Venues***

2.2.3. Acousmonium. One of the first designs for a general-purpose, reusable electroacoustic diffusion array was the Acousmonium, shown in figure. It was premiered **in 1973** by its creator, François Bayle, an early member of Pierre Schaeffer’s “Groupe de Recherches Musicales,” or GRM.

*for the degree doctor of philosophy, à Field of Music Technology*

*(ndlr Toujours 1973, le degré philosophique est peut-être de niveau, mais le degré historique laisse singulièrement à désirer).*

**Luis Felipe Ortega Gil**

***Installation sonore où le son devient le geste spatial à écouter. novembre 2012***

Le projet m'amène, sur le plan d'une histoire contemporaine, à m'intéresser aux travaux de François Bayle. En 1974 GRM et François Bayle rendent possible L'acousmonium : « Il s'agit de substituer au dispositif ponctuel de sonorisation classique qui diffuse le son de pourtour vers le centre d'un salle ». L'Acousmonium disposait de **quarante-huit accès pour une cinquantaine de haut-parleurs** ou le Gmebaphone (modifié plusieurs fois de 1973 à 1980) qui possédait huit entrées et vingt-deux sorties.

*Université du Québec*

*(ndlr !!! En 1973, le Gmebaphone gérait 2 entrées sur 18 sorties et en 1974, l'Acousmonium gérait 2 entrées sur 8 sorties.)*

**Olivier Delerue**

***Spatialisation du son et programmation par contraintes***

Par ailleurs le développement de systèmes permettant la diffusion sur un nombre important de haut-parleurs tel que l'Acousmonium du GRM apparu en **1973**, le « GMEBaphone » de Bourges, ou l'orchestre de haut-parleurs du BEAST (Birmingham) ont largement contribué à entretenir une place essentielle à l'écriture de l'espace dans le travail des compositeurs. Ces outils originellement **empiriques** sont progressivement relayés par des systèmes technologiquement plus avancés comme par exemple celui développé par le Bell Telephone Laboratories, en 1982, utilisant un rideau de microphones faisant face à une source sonore, et alimentant un rideau similaire de haut-parleurs de sorte à reconstruire le front d'onde correspondant.

*Thèse de doctorat de l'Université Paris 6 janvier 2004*

*(ndlr Date antidatée pour l'Acousmonium, thèse bien mal évaluée...*

*“Outils originellement empiriques“ dire en quoi, cela serait intéressant?)*

**Ezra Jacobs,**

***Methodes voor het plaatsen van geluid in virtuele ruimte***

Van de eerste dergelijke luidspreker-orkesten, genaamd het “Acousmonium”, werd in 1974 ontwikkeld aan het GRM in Parijs en bestond uit maximaal **80 luidsprekers** van verschillende groottes en types. De plaatsering van de luidsprekers werd bepaald door diens technische specificaties: klankkleur, vermogen, en directionaliteit.

Een ander luidspreker-orkest, zoals de Gmebaphone, ontwikkeld aan het IMEB in Bourges in 1973, of het in 1982 in Birmingham ontwikkelde “BEAST”, zal door het gebruik van een andere hoeveelheid luidsprekers met verschillende technische specificaties en verschillende positioneringen een uniek karakter hebben – deze individualiteit wordt versterkt door de akoestische invloed van de ruimte waarin het luidspreker-orkest staat opgesteld.

*2009/2010 (eind examen scriptie Bachelor Sonologie)*

*(ndlr Encore une fois le toujours semblable copié/collé, en 1973, le Gmebaphone gérait 2 entrées sur 18 sorties et en 1974, l'Acousmonium gérait 2 entrées sur 8 sorties.)*

**Delphine Malausséna**

Le gmebaphone, développé par Christian Clozier au sein du Groupe de Musique Expérimentale de Bourges (GMEB), est **inauguré l'année de la création de l'acousmonium**. Le gmebaphone est un ensemble de haut-parleurs spécialisés dans des domaines fréquentiels précis et dans des registres de timbres spécifiques conçus pour la diffusion et l'interprétation de musiques électroacoustiques en concert. Selon ses concepteurs, son principe s'oppose à l'idée d'orchestre de haut-parleur, il crée plutôt un espace global animé d'un « mouvement de temps coloré qui [le] développe.<sup>49</sup> » Sept modèles ont été réalisés depuis 1973, l'actuel porte le nom de Cybernéphone.

*Ecole Nationale Supérieure Louis Lumière Juin 2009 Promotion Son 2009*

*Membres du jury : Jean-Yves Bosseur*

*(ndlr : Jury français mais encore, encore ...)*

**Isabel Maria Antunes Pires**

***Notion d'Espace dans la création musicale : idées, concepts et attributions***

Mais, des systèmes de projection sonore en concert comme nous les concevons actuellement, n'ont pas vu le jour qu'à partir des années 1973 / 74 avec l'Acousmonium et le Gmebaphone.

L'Acousmonium imaginé à cette époque par François Bayle, et installé depuis dans la salle Olivier Messiaen à la Maison de la Radio à Paris, a été inauguré avec la présentation de son œuvre *Expérience Acoustique*. **En même temps**, le Groupe de Musique Expérimentale de Bourges (GMEB) dirigé par Christian Clozier, concevait le Gmebaphone.

En effet, si l'Acousmonium et Gmebaphone (renommé depuis 1997 Cybernophone) sont tous les deux des « instruments » de **projection** sonore en concert d'œuvres avec une composante électronique en utilisant des haut-parleurs, soient-ils acousmatiques ou mixtes, ces deux dispositifs obéissent à des paradigmes légèrement différents. À propos de l'Acousmonium François Bayle explique que le principe de l'Acousmonium consiste en une architecture de registres de calibres et de couleurs, largement déployée à l'intérieur d'un espace sonore, et continuellement contrôlée par référence à une image "normale" de plus petite dimension. Christian Clozier, à son tour, a conçu le Gmebaphone comme une structure de haut-parleurs, en quelque sorte accordés, selon des bandes de fréquences qui « spatialisent automatiquement » les sons dans l'espace. Le Gmebaphone fonctionne ainsi comme une sorte d'orchestre dans laquelle la distribution des sons par les instruments (dans ce cas par les haut-parleurs) est réalisée par des bandes de fréquence. Le principe fondamental du Gmebaphone porte sur la division puis une addition électronique des sons par un ensemble de filtres spécifiques de l'extrême grave à l'extrême aigu [...], en registres de timbres qui à la diffusion sont projetés acoustiquement par des haut-parleurs spécialisés [...].

[...] le principe du Gmebaphone est antinomique à l'idée d'orchestre de haut-parleurs [...]. Une des finalités du Gmebaphone consiste à créer un espace acoustique vivant, mouvant et global et non des parcours-réponses en lignes et points. Les haut-parleurs sur scène sont ainsi un ensemble formé de volumes abstraits d'où procède la musique, mouvement de temps coloré qui développe son espace... Ces deux systèmes ont été, aussi bien dans leurs similitudes que dans leurs différences, les précurseurs des systèmes de projection sonore que nous plaçons actuellement sous le nom général d'orchestres de haut-parleurs (malgré les réticences de Christian Clozier à propos de cette désignation).

*Pour obtenir le grade de docteur en Esthétique, Science et Technologie des Arts – spécialité Musique.  
Jury : M. Horacio Vaggione (Directeur), M. Martin Laliberté et M. Makis Solomos (Rapporteurs)*

*(ndlr : (ndlr : Très désagréable qu'un directeur de thèse valide ces erreurs et à peu près, et davantage que ses collègues jamais venus à Bourges, car ce directeur ayant diffusé ses musiques sur les Gmebaphone et Cybernophone, un bon nombre de fois lors des Festivals, et ce après avoir réalisé nombre de commandes dans les studios et encore d'avoir été membre de l'Académie internationale de Bourges dont le thème traité était la diffusion, ce directeur ne peut invoquer l'ignorance ou une recherche fastidieuse des faits trop longue à mener.*

*C'est pourquoi le "en même temps" n'est pas excusable. D'autant qu'il est amplifié par la formule "à son tour, a conçu le Gmebaphone" validant une fausse antériorité de l'Acousmonium qui serait, selon la doxa et le copier »/coller, prétendument avérée.*

*Cependant, des affirmations comme " une architecture de registres de calibres et de couleurs " ou " ces deux dispositifs obéissent à des paradigmes légèrement différents " soulignent certainement involontairement, la proximité, et conséquemment, l'antériorité du Gmebaphone étant, elle, historiquement avérée, de la réalité du mauvais plagiat opéré.*

*Au final, que la doctorante se permette de faire évoluer ma position "antinomique" à une position de "réticences" n'est plus du copié/collé mais du révisionisme tout simplement.)*

**Eraldo Bocca e Dante Tanzi**

***Un' orchestra di altoparlanti Incontri con l'acusmonium***

***storica dei dispositivi utilizzati per la spazializzazione l'acusmonium compare nel 1973.***

1948 Nascita della musica concreta  
 1952 Pupitre de relief, di Schaeffer-Poullin.  
 - Standardizzazione della registrazione e della riproduzione "stereofonica" (dalla metà degli anni (50)  
 1958 Più di 400 altoparlanti al Padiglione Philips di Xenakis all'Esposizione universale di Bruxelles  
 - Messa a punto e sviluppo delle tecnologie multipista (anni '60)  
 - Primi grandi concerti di Pierre Henry con molte decine di diffusori (verso la fine degli anni (60)  
 1970 Sfera acustica di Stockhausen all'Esposizione Universale di Osaka  
 1973 Primi concerti del Gmebaphone di C. Clozier (Gmeb, Bourges)  
 - Concettualizzazione e realizzazione dell'Acousmonium di F.Bayle (Grm, Parigi),  
**1972-1974**  
*(ndlr encore , encore...et une fois de plus, quelles sont les sources de cette assertion ? Apparemment J. Prager, précédemment, mais lui-même de qui, d'où ?)*

### **Scarica/Leggi**

#### ***La Musica Acusmatica***

musica fissata su disco o nastro non perdeva, in ogni caso, nelle esperienze maturate nello stesso periodo, la possibilità di essere "materiale fluido" soggetto ad atti performativi di esecuzione nonostante l'apparente rigidità del supporto : dalle esperienze di remix, anch'esse non nate in ambito popolare, alla creazione di "orchestre di altoparlanti" ( acousmonium ) per la "proiezione del suono".

*(ndlr : Ni date, ni nom, rien, un anonymat reposant).*

#### **Dedalo società' cooperativa sociale :**

***Nell'evoluzione storica dei dispositivi utilizzati per la spazializzazione l'acusmonium compare nel 1973.***

1948 Nascita della musica concreta  
 1952 Pupitre de relief, di Schaeffer-Poullin.  
 Standardizzazione della registrazione e della riproduzione "stereofonica" (dalla metà degli anni '50)  
 1958 Più di 400 altoparlanti al Padiglione Philips di Xenakis all'Esposizione universale di Bruxelles  
 Messa a punto e sviluppo delle tecnologie multipista (anni '60)  
 Primi grandi concerti di Pierre Henry con molte decine di diffusori (verso la fine degli anni 60)  
 1970 Sfera acustica di Stockhausen all'Esposizione Universale di Osaka  
 1973 Primi concerti del Gmebaphone di C. Clozier (Gmeb, Bourges)  
 Concettualizzazione e realizzazione dell'Acousmonium di F.Bayle (Grm, Parigi), **1972-1974**  
 Generalizzazione progressiva della diffusione sonora multicanale nel cinema dagli anni 70

*(ndlr : encore une recopie de...)*

#### **Lane, J. D., S. J. Kasian, J. E. Owens AND G. R. Marsh.**

#### ***brainwave entrainment in electroacoustic music***

In a summary, Contemporary electroacoustic music offers many interesting alternatives in dealing with the diffusion of sound in space. These diffusion arrangements span from more common set ups such as quadraphonic and octophonic speaker arrangements to more adventurous spatial endeavors. One of the famous examples of this is the Gmebaphone, **implemented in 1974**, Bourges (IMEB).

An instrument consisting of “an orchestra of speakers”, the gmebaphone provides for a type of organic emanation of electronic sounds in a the spatial configuration of an orchestral seating arrangement.1 The instrument also boasts speakers amidst the audience to further engulf the listeners in its prescribed sound world. Composer Robert Normandeau used the gmebaphone for the historical premiere of his tape piece *Jeu* in 1989. This piece is important in the context of brainwave entrainment because Normandeau employs many of the same techniques used by composers of beat auditory stimulation.

(ndlr :c’était bien parti, mais 74 survient...).

## **François Bonnet et Gérard Pelé**

### ***Des sons comme des images***

Pour la diffusion des musiques électroacoustiques - sur support - dans le contexte du concert, François Bayle a mené un travail de réflexion, **à partir de 1970**, le conduisant à proposer de «substituer au dispositif de" sonorisation" classique, qui spatialise le son du pourtour vers le centre d'une salle, un ensemble de projecteurs sonores qui étale une“ orchestration" de l'image acoustique selon l'une des dimensions la plus favorable à la meilleure propagation dans la salle, par exemple dans un théâtre la scène, dans un amphithéâtre l'espace central »

La première réalisation de «l'Acousmonium » a été effectuée par Jean-Claude Lallemand entre **1973 et 1974** d'après le schéma de principe de François Bayle ...

L'Acousmonium «historique» :

François Bayle cherche en premier lieu une solution au problème ordinaire du concert de musique électroacoustique, du fait que la scène est vide, qu'il ne s'y passe rien, qu'il n'y a plus, en tout cas, ni causalité instrumentale, ni geste" ni performance, ni même une simple animation visuelle, susceptible d'étayer le sensible musical par une émotion du même ordre que celle qui découle des multiples événements et des interactions sensorielles se produisant au concert traditionnel. A la place des musiciens interprètes et, éventuellement, du chef d'orchestre" il n'y a plus que des haut-parleurs, des « caisses noires » ou des « sphères grises » placées aux coins de la salle...

Il mentionne également d'autres formules de diffusion, comme celle de Pierre Henry au Groupe de Bourges (GMEBAPHONE, GMEBAHERTZ, 1973), celles des Polytopes de Iannis Xenakis (1967,1973) et celle de Karlheinz Stockhausen au Pavillon d'Osaka (1970)...

L'inauguration en a été faite **en 1973** avec L'Expérience Acoustique, de François Bayle, oeuvre de 1970-1972 (éditée en 1994)...

Dans sa conception originelle, François Bayle propose également une séparation en registres et une spécialisation des haut-parleurs : pour un dispositif scénique classique, il distingue par exemple le couple de «projecteurs solistes à large bande passante disposés de part et d'autre de la scène et destinés à assurer une «référence », un ensemble compact de "projecteurs contrebasse" sur la gauche, une chaîne de «projecteurs suraigus» étalée du centre aux extrémités, trois étages médians fournissant une gamme de « projecteurs suraigus " étalée du centre aux extrémités, trois étages médians fournissant une gamme de timbres différents, et disposés en largeur et profondeur de manière variable : peuvent enfin s'y ajouter des projecteurs ponctuels destinés soit au registre "lointain ", soit à un registre de "fermeture " par les côtés ou l'arrière de la salle.

*Cahier Louis Lumière / 2006*

dans “Les dispositifs“. Textes issus du colloque international organisé les 19 et 20 octobre 2006 par l'ENS Louis-Lumièrenet l'Université Marne-la-Vallée LISAA

(ndlr : ce texte, entre autre de F. Bonnet devenu directeur du GRM en 2018, concentre et condense toutes les distorsions et falsifications générées et diversement entretenues depuis 1976 et les premiers textes faussement historisant l'Acousmonium. Ainsi de cette légende d'une réflexion commencée en 1970. Si tel est le cas, elle fut bien diffusée pour s'éclaircir étonnamment après juin 1973 et la vision-audition du Gmebaphone..., ce que sous-entend sans le vouloir la période d'éclosion 1973/1974.

Si je m'appelais Pierre Henry, ce serait un véritable scoop, mais la formulation est sans ambages : comme celle de P. Henry **au GMEB !** Cette phrase, dont l'énormité de l'aberration n'a pas ému l'auteur, est une mauvaise recopie du texte de Bayle in Chion/Reibel 1976 : « Et c'est ainsi que

*flotte dans l'air le souci actuel de trouver des formules de diffusion **qui, de Pierre Henry au Groupe de Bourges (1), du « Polytope » de Xenakis au Pavillon Stockhausen d'Osaka, révèlent des orientations diverses... » Dans cette version, le scoop disparaît, P. Henry n'a développé au GMEB ni Gmebaphone, ni GmebaHertz.***

*Et pour finir, notons que l'inauguration datée 1973 est une mauvaise reprise là aussi, quand, 13 lignes précédentes la réalisation est signifiée entre 1973 et 1974. N'est pas faussaire qui veut, mais ridicule)*

*et le plus ahurissant de tous :*

## **Le GRM : de l'invention du son à la musique**

### **site Ina 2013**

*Par François Bonnet, coordinateur pédagogique au GRM Ina, Jean-Baptiste Garcia, chargé de production au GRM Ina, Yann Geslin, responsable de projets de recherche au GRM Ina, Dominique Saint-Martin, responsable éditorial au GRM Ina, Daniel Teruggi, directeur de la recherche .*

« L'Acousmonium : un dispositif d'écoute pour un moment unique de l'expérience musicale  
La musique existe à travers notre écoute, et, malgré la forte évolution des dispositifs personnels, le concert constitue un moment unique et fort de l'expérience musicale ; moment d'autant plus fort s'il s'agit d'œuvres en création, situation unique de découverte initiale d'une musique. Depuis les débuts de la musique concrète en 1948 et le premier concert important en 1950, date à laquelle fut créée la « Symphonie pour un homme seul 13 » de Pierre Schaeffer et Pierre Henry dans la salle de l'ancien Conservatoire. La question du dispositif de présentation des musiques a été essentielle. Pierre Schaeffer avait inventé un « pupitre d'espace » pour l'occasion, où l'intensité et la localisation du son dans la salle étaient contrôlées depuis la scène par un des compositeurs.

Des dispositifs plus complexes ont été conçus ensuite à partir de ce premier concert, **mais c'est seulement en 1974 que François Bayle**, compositeur et directeur du GRM à ce moment, **eut la judicieuse idée de construire** un ensemble spécifiquement pensé pour la musique de sons et de lui donner un nom qui permettrait d'identifier le dispositif. Le nom proposé fut celui d'« Acousmonium », mot qui suivait dans le temps la formulation du même François Bayle du concept de « musique acousmatique », et qui donnait également un mot différenciateur à une pratique compositionnelle très ancrée.

Au-delà du rassemblement d'un certain nombre de haut-parleurs, avec des fonctions et des positionnements préétablis, dans un espace où salle et scène ne font qu'un, il s'agissait de mettre en place une structure d'exploitation avec une équipe de personnes, un environnement technique spécifique et même un camion dédié, comme sera le cas à partir de **1975** au moment où le GRM intègre l'Ina (Gayou **1977**).

Photo du **premier Acousmonium en 1972**, église Saint Séverin à Paris. Photo Kipa, **1974** ©Kipa.

L'outil a immédiatement séduit les compositeurs qui pouvaient bénéficier d'un dispositif complexe permettant d'ajuster et adapter la musique à des grands espaces et lieux publics. Plusieurs aspects sont concernés par la restitution d'une musique dans un grand espace : par rapport au lieu où l'œuvre a été réalisée, le studio, la salle de concert propose un agrandissement important de l'espace initial et introduit un certain nombre de modifications et déformations acoustiques tels que la réverbération, l'amplification ou amortissement de certaines fréquences, les échos... Toutes ces actions compliquent la clarté (ou lisibilité) de la musique, et nécessitent pendant son écoute une action permanente pour assurer une intelligibilité proche de celle du contexte de création.

D'outil d'équilibrage, l'Acousmonium est passé à un outil d'expression, étant donné qu'à partir du moment où il était possible de modifier le positionnement des sons dans l'espace, l'intensité générale, la couleur des sons, une nouvelle possibilité s'ouvrait aux compositeurs et « interprètes » pour faire du concert un moment unique pour l'écoute et la découverte de l'espace.

Plusieurs versions ont existé de l'Acousmonium **depuis ses débuts en 1972**, suivant l'évolution des technologies d'amplification des sons et ensuite les nouveaux formats des œuvres. Les premières œuvres de Pierre Schaeffer étaient en monophonie ; très rapidement, la stéréophonie est arrivée et a constitué le format essentiel de la production des musiques jusqu'aux années 2000. D'autres formats sont arrivés à partir des années 1960 (quadriphonie ou octophonie sur des magnétophones analogiques), mais la dimension et la non-transportabilité des magnétophones rendaient leur utilisation en concert



complexe. C'est seulement dans les années 2000, avec l'arrivée en masse chez le public du format multicanal 5.1 et le fait que la musique ne se lit plus à partir de magnétophones mais à partir de fichiers audio dans un ordinateur, qu'une totale liberté est offerte au compositeur dans le choix du nombre de pistes de sa musique. Certains continuant à pratiquer la stéréo qui demeure un format très riche en possibilités d'écriture musicale, d'autres le format 5.1, si utilisé dans le cinéma et l'écoute domestique, mais beaucoup se tournant vers un format huit canaux (huit sources d'information différentes), qui s'est développé comme format de prédilection pour les musiques électroacoustiques.

L'Acousmonium d'aujourd'hui est donc fait de nombreux haut-parleurs (**entre 40 et 60**) distribués dans la salle sur la scène, autour du public et même dans le public, et organisé en fonction des musiques à jouer (un concert stéréophonique aura une distribution différente d'un concert multiphonique), qui favorisera une distribution par rapport à une autre. Dans beaucoup de concerts, des œuvres de formats différents sont jouées, alors un compromis est trouvé pour assurer une reproduction efficace pour tout type de musique. Les haut-parleurs utilisés sont de différentes sources : des haut-parleurs spécialement conçus pour les besoins et contraintes du GRM, des haut-parleurs de haute fidélité et des haut-parleurs de monitoring. L'ensemble est contrôlé par une console de mixage placée au centre de la salle, au milieu du public, d'où le compositeur ou interprète a une position d'écoute centrale permettant d'ajuster le son par rapport à l'acoustique de la salle et d'interpréter la musique, c'est-à-dire en créer une version spécialement organisée pour cette occasion (ce n'est pas la musique qui est changée, c'est sa distribution spatiale qui est améliorée). Pour les œuvres multiphoniques, le mouvement ou distribution spatiale est déjà intégré dans l'œuvre, l'interprète modifie légèrement les équilibres ou fait ressortir des événements que l'acoustique de la salle pourrait masquer. La mise en œuvre de l'Acousmonium implique une équipe technique dédiée, qui est capable dans un temps minimal d'installer le dispositif dans la salle de concert d'accueil. L'ensemble du matériel nécessaire représente environ 35 m<sup>3</sup> et quatre tonnes qui nécessitent entre six et huit heures d'installation et calibrage.»

(ndlr : Je laisse à lire intégralement l'article, même si ce qui concerne les radicales falsifications est peu développé dans le corps du texte puisque ce sont des assertions, mais en compensation mis en gras.

L'auteur nommé en premier est celui qui, déjà fit 7 années antérieurement dans les Cahiers Louis Lumière, l'article précédent, très richement édifiant sur ses compétences affabulatoires. Déjà, la lumière semblait éteinte, mais que dire pour cet article-là, fruit d'une œuvre signalée collective, réunissant en 2013 la palette des cadres GRM.

Ce texte est toujours consultable en 2019..., c'est à dire que depuis 6 années laissé sans aucune correction...

Comme déjà commenté dans le corps du texte B), ce n'est plus de l'illusion mais du spiritisme auquel se sont livrés ces responsables d'une chose et d'autre pour fixer sur pellicule avec droit d'auteur attesté en 1974 un événement qui se serait passé en 1972. Mais la logique volontaire est bien là pour valider l'imprimature de ce que l'on aurait espéré être une bourde : « Le premier Acousmonium en 1972 » cette falsification étant reprise donc maintenue à la quinzième ligne suivante « Plusieurs versions ont existé de l'Acousmonium depuis ses débuts en 1972 ».

Pour ceux qui ceux qui se refuseraient encore à reconnaître mauvaise foi et malversations volontaires et assumées, ce texte est le plus beau final, cadence parfaite pour les en assurer.

et en salut final

## **Art Wiki**

### ***François Bayle***

Il s'intéresse à la musique concrète et devient responsable du GRM en 1966, d'abord auprès de . Schaeffer (Service de la Recherche) puis au sein de l'INA (Institut National de l'Audiovisuel) en 1975. C'est à travers ces organismes qu'il crée l'Acousmonium et le courant de création des musiques acousmatiques. Dans les studios du GRM, plus d'un millier de concerts, d'émissions régulières sur France Musique ont été produits.

A partir de 70, François Bayle renouvelle la forme et la projection en concert acousmatique. Quittant le GRM en 1997, il se consacre désormais complètement à la recherche, l'écriture et la composition.

**3)**

**Relatifs aux dates de conception-réalisation**

**du Gmebaphone 1973**

**et de l'Acousmonium 1974**

**Commentaires et extraits d'articles  
publiés sur la toile**

**documentés publiant  
les véritables dates historiques**

## Quelques 58 commentaires et extraits d'articles sur le Gmebaphone / Cybernéphone

### **Curtis Roads**

#### *L'audionumérique -musique et informatique*

L'idée de projection du son par un orchestre de douzaines de haut-parleurs sur scène fut réalisée dans le Gmebaphone, conçu par le Groupe de Musique Expérimentale de Bourges, et fut pour la première fois entendue en concert en 1973 (Clozier, 1973).

Le premier concert de l'Acousmonium - un assemblage de douzaines de projecteurs sonores, conçu par le Groupe de Recherche Musicales, eut lieu à l'Espace Cardin à Paris, en 1974 (Bayle, 1989, 1993).

### **Bridget Dougherty Johnson**

#### *"Diffusion evolved : new musical interfaces applied to diffusion performance"*

One example of a pioneering diffusion system is the Gmebaphone. Developed at the Institut International de Musique Electroacoustique de Bourges (IMEB), it was first showcased in 1973 at the third International Festival of Experimental Music (Clozier 2001). The system is still in use today, and has undergone numerous developments as the technology and the techniques of diffusion artists and researchers have evolved. The redesign most relevant to this exegesis was that of the Gmebaphone 6, realised in 1997. While the system had already incorporated some digital technology in its 1992 - 3rd instrument, the 1997 version featured a completely new digital console. This version was renamed the Cybernéphone because of its integration of computer systems: it was capable of being controlled remotely over a network and featured computer-assisted memory, which allowed a composer to pre-program the diffusion to enact specified sonic trajectories. As a digital system, the Cybernéphone includes two control screens ; however, these are used only for graphical feedback, the performer's physical interaction taking place using traditional computing methods such as mouse and keyboard, or through the traditional diffusion physical interaction of controlling faders. While the Cybernéphone utilises advanced computing techniques, the performance interaction remains largely unchanged from the earliest methods of diffusion performance...

*Requirements for the degree of Masters of the Musical Arts in Composition to the New Zealand School of Music*

### **José Félix de la Torre Peláez**

#### *"Tecnología, electrónica e informática y las nuevas posibilidades sonoras que ofrecen en el campo de la interpretación guitarrística."*

Los primeros conciertos de música electroacústica eran emisiones en la radio francesa de música concreta, y el primer concierto público fue *Symphonie pour un homme seul* (1950) de Henry Schaeffer en la Ecole Normale de Musique de París. Schaeffer reconoció el potencial en la suavidad de la proyección simple de un altavoz en un gran espacio, y en 1951 experimentó con el uso de cuatro canales para crear un juego de perspectivas y trayectorias en el Théâtre de l'Empire de París. Otros sistemas especialmente diseñados para la difusión de conciertos son los 425 altavoces del Pabellón Philips de la Exposición de Bruselas de 1958 (Varèse's *Poème électronique* y Xenakis's *Concret PH* fueron concebidas para este espacio), y el auditorio esférico con cincuenta altavoces en la Feria Mundial de Osaka en 1970, que se utilizó para representaciones de obras de Stockhausen. La primera instalación permanente de altavoces para la difusión de la música acusmática en concierto fue "Gmebaphone" del Groupe de Musique Expérimentale de Bourges (primer concierto en 1973), seguido por el "Acousmonium" del Groupe de Recherches Musicales de Paris (1974).

## **Fabian Esteban Luna**

### ***“Historia electronica“***

Algunas de las experiencias realizadas en ámbitos académicos, artísticos y experimentales, de reconocidos proyectos precursores donde se han planteado diferentes estrategias de especialización y difusión de sonido envolvente son: *Vortex* (1957) de Jordan Belson y Henry Jacob, - USA (40 altavoces) ; *Audium* (1963) de Stan Shaff y Douglas Mac Eachern - USA (176 altavoces) ; *Cybernephone* (1973), hasta 1997 denominado *Gmebaphone*, de Christian Clozier, del IMEB - Francia (60 altavoces) ; *Acousmonium* (1974), de Francois Bayle, del GRM – Francia (70 altavoces) ; *Halaphon* (1971) de Hans P Haller y Peter Lawo – Alemania, *Hybrid IV* (1977) de Edward Kobrin - Alemania (16 altavoces) ; *SSSP* (Structured Sound Synthesis Project) (1978) de Federkow, Buxton, y Smith - USA (80 altavoces) ; *BEAST* (Birmingham ElectroAcoustic Sound Theatre) (1982) de Jonty Harrison- UK (100 altavoces) ; *SARC* (Sonic Arts Research Centre) (2001) de Michel Alcorn - UK (112 altavoces) ; *MANTIS* (Manchester Theatre in Sound) (2004) UK (48 altavoces); *Listening Room*, (2005) de Fernando Lopez Lescano, Jason Sadural y Chris Chafe del CCRMA - USA (21 altavoces); *ICAST* (Interdisciplinary Center for Advanced Science and Technology) (2005) USA (24 altavoces) previamente denominado *The Howler* (2001) (14 altavoces) ; *MLAUDIO* (2009) Portugal (32 altavoces), etc

*Universidad Nacional Tres de Febrero (UNTreF)*

## **Joanne Cannon Stuart Favilla**

### ***“Expression and spatial motion“***

The projection of spatial sound using loud speakers can trace its origins to late 19th Century experiments using telephony (Malharn, 1998). However the use of spatial sound as a musical parameter extends back throughout history and across cultures. Richard Zvonar (1999) attributes the term spatial sound to Henry Brandt, the Canadian born composer famous for multi-orchestra works. Other insightful background sources include (Chadabe, 1997), (Hugill, 2007) who together with Zvonar, illuminate many key figures including; Edgar Varèse, Pierre Henry, Pierre Schaeffer, Iannis Xenakis, Karlheinz Stockhausen, Christian Clozier, Françoise Barrière, Francois Bayle, BEAST (the Birmingham Electro-Acoustic Sound Theatre), EAT, Giuseppe Di Giugno, John Cage, Stan Shaff, Max Mathews, David Tudor, Roger Reynolds, Zack Settel and Miller Puckette.

From the literature of spatial sound, a number of approaches suited to improvisation appear. During the 1970s and 1980s orchestras of loudspeakers emerged in France, Christian Clozier and Françoise Barrière from GMEB (the Groupe Musique Experimentale de Bourges) used a technique of "tuning" loudspeakers to project sound (Chadabe, 2005). By surrounding an audience with many tuned speakers, dramatic tumbling and spinning effects were created. Clozier and Barrière developed this system for a number of years, building their own sophisticated mixing desks, adding phase and reverberant effects. As composers, they developed a special affinity with space and music, using the technology to project sounds; "where they needed to go" (Chadabe, 2005). Their system has several names, GMEBaphone and Cybernéphone probably being the best known, (Clozier, 2001).

## **Jean Penny**

### ***“Techne: revealing sound, space and self. Activating space: Sound, technology and performance“***

From the echo-chambers of Vitruvius in the first century AD, to the expanse of cyberspace today, performers have sought to transform the 'empty space' (the theatre, concert stage, outdoor or virtual arena) into a vibrant performance space, to engage the space as collaborator and enhancer, to draw in the audience and empower the performance. This space, the performer's habitat, is influenced by many elements of historical context.

The location of music (buildings, outdoors), the forms of presentation (formal, intimate), the position of the audience (separate, amongst) all have an impact on the performer, often stimulating and sometimes challenging the quest to project and synthesize. Spaces may be integrated, manipulated, and developed through a blend of virtual (composed) and real (performance) elements, new flexibilities and illusions, intersections and separations. In the contemporary arena, new modes of spatial representations produced from technological means have changed the listening space to something more malleable and adjustable, subject to the forces of imagination and electricity; transformations dependent on the effective combination of specific designs and sonic properties.

New ideas and attitudes in music that generated a sweeping shift in musical thinking were consequently opened up. New ways of listening, and new sonic expectations emerged as composers explored the full spectrum of sound as music, stimulated new performance techniques and began to reconfigure acoustic spaces.

The Phillips Pavillion (designed by Le Corbusier with Xenakis) (1958), Clozier and Barrière's Gmebaphone (1973), Francois Bayle's Acousmonium, a loudspeaker orchestra (1974), Annae Lockwood's SoundBall, a flying loudspeaker with built-in amplification, 6 loudspeakers, and an antenna (1984), and Jonty Harrison's BEAST, a moveable construction of loudspeakers.

*Bachelor of Music (Instrumental performance, Honours), University of Melbourne  
Queensland Conservatorium Griffith University*

### **Mathieu Ranc**

#### ***Du temps à l'espace***

En juin 1973, lors du 3e Festival International des Musiques Expérimentales de Bourges, le GMEB diffuse son premier concert sur le « Gmebaphone » (devenu aujourd'hui le Cybernéphone), un instrument de diffusion-interprétation électroacoustique conçu par Christian Clozier, étudié en collaboration avec Pierre Boeswillwald et réalisé avec l'aide de Jean-Claude Le Duc.

Le concepteur s'opposant aux habituels concerts de haut-parleurs spatialisés sur 4 plans, selon des « lignes et points », préférant rechercher une lisibilité des plans et des détails et souhaitant mettre en avant « la nécessité d'une lecture sonore acoustique pertinente des complexités ( timbres, temps, espaces) de la musique électroacoustique polyphonique », le Gmebaphone se caractérise par l'animation « d'un mouvement de temps coloré qui développe son espace. »

### **Curtis Road**

#### ***"Microsound" Particle pluriphony in physical spaces***

Beginning in 1973, a new type of pluriphonic or multi-loudspeakers appeared in the form of the Gmebaphone. Designed by Christian Clozier and Jean-Claude Le Duc, the Gmebaphone (or Cybernéphone as the newest version is called) proposed an orchestra of loudspeakers on stage, along with a complement of supporting loudspeakers surrounding the audience. Conceived for the spatial diffusion of electronic music, the system operated under the control of a composer operating a sound-mixing console configured for spatial projection. This idea caught on quickly in France, and has since spread all around the world...

... For example, the invention of the Gmebaphone has had a huge impact on the performance of electronic music around the world. The first thing that I did when I came to Santa Barbara was to recreate a kind of imitation Gmebaphone that I called the Creatophone. I am proud to imitate the kind of magnificent sound diffusion system always associated with the Bourges festivals.

*Diffusion: Interpretation in Electroacoustic Music," Proceedings of the 1997 International Academy of Electroacoustic Music-Bourges, Bourges, IMEB, pp. 233-281*

## **Pierre Couprie**

### ***“Histoire et configurations des dispositifs électro-acoustiques en concert,***

#### 3.3.1. Naissance de l'acousmonium

Un ensemble de plus de 4 haut-parleurs est généralement appelé acousmonium. Le premier acousmonium (!) a vu le jour à Bourges en 1973. Il a été imaginé par Christian Clozier et construit par le Groupe de Musique Expérimentale. Il était constitué d'une quarantaine de haut-parleurs et d'une console de diffusion permettant de répartir les pistes de la musique enregistrée sur chacune des enceintes disposées au milieu du public.

Les haut-parleurs étaient regroupés en ensembles spécialisés dans la restitution d'une bande de fréquences. Le cybernéphone, successeur actuel du premier acousmonium appelé le gmebophone, fonctionne de la manière suivante : une musique en deux pistes ou plus est analysée par un ordinateur et découpée en bandes de fréquences. Les sons résultants de cette découpe spectrale sont envoyés sur les haut-parleurs eux-mêmes contrôlés par la table de diffusion constituée de fader tactiles. Le metteur en espace gère ainsi les niveaux de chaque groupe de haut-parleurs. L'analogie avec un orchestre est flagrante : comme les instruments traditionnels sont répartis du grave à l'aigu, les haut-parleurs sont ici répartis par zones de fréquences.

#### ***quelques étapes historiques du concert de musique électroacoustique “***

- 1881 Démonstration du Théâtrphone de Clément Ader
- 1939 Première œuvre de live electronic music : Imaginary Landscape n°1 de John Cage
- 1950 Premier concert de musique concrète par Pierre Schaeffer et Pierre Henry
- 1951 Projection sonore en relief spatial avec le Pupitre potentiométrique de relief de Jacques Poullin et Pierre Schaeffer sur 4 haut-parleurs
- 1952 Première diffusion de musique concrète en plein air aux USA (Massachussets}
- 1954 Première œuvre mixte pour orchestre et bande : Déserts d'Edgard Varèse
- 1958 Pavillon Philipps de l'exposition universelle de Bruxelles: mise en espace sur 300 haut-parleurs
- 1958 Stockhausen travaille en 4 pistes et diffuse sur 4 haut-parleurs disposés aux quatre coins
- 1959 Premier concert avec un magnétophone 2 pistes et un magnétophone 1 piste permettant une projection en 3 pistes (Schaeffer/Poullin))
- 1972 Polytope de Iannis Xenakis à Cluny
- 1973 Premier acousmonium : le Gmebophone (GMEB de Bourges) avec 40 haut-parleurs
- 1974 Inauguration de l'acousmonium du GRM
- 1978 Construction de l'espace de projection de l'IRCAM

## **François-Xavier Féron, Guillaume Boutard, Pierre Cochard**

### ***« Confronter les musiciens à leurs performances : description d'un dispositif méthodologique pour étudier l'interprétation acousmatique »***

#### 2.1. Émergence d'une nouvelle pratique musicale

Tentatives de formalisation de l'interprétation acousmatique

L'interprétation acousmatique s'est développée comme pratique musicale avec l'apparition des deux premiers orchestres de haut-parleurs au début des années 1970 : le Gmebophone du Groupe de Musique Expérimentale de Bourges (GMEB) en 1973 et l'acousmonium du Groupe de Recherche Musicale (GRM) en 1974. D'autres dispositifs de ce type ont ensuite été développés, notamment le Birmingham ElectroAcoustic Sound Theatre (BEAST) – pour n'en citer qu'un – au sein de l'université de Birmingham.

#### 2.4. GMEB

En 1997, l'Académie Internationale de Musique Electroacoustique organisée par le GMEB se penche sur la question de la composition et de la diffusion, succédant ainsi à la thématique de l'analyse pour l'année 1996. On y retrouve des contributions, bien sûr, de Françoise Barrière et Christian Clozier, ce dernier étant notamment le concepteur du fameux Gmebophone, dont la première version a été installée en 1973 dans la cour du Palais Jacques Cœur.

On trouve dans ces actes des contributions diverses, allant de la psychoacoustique à des réflexions plus techniques. Comme l'indique le titre, la diffusion est organiquement liée à la composition et le terme de compositeur- diffuseur devient le maître mot.

Cependant l'importance de l'interprétation n'y est pas négligée en tant qu'activité légitime et Clozier insiste : « Ainsi, lors du concert, l'interprétation est-elle une représentation de l'œuvre, une recreation, non évidemment de la structure compositionnelle, de la pensée matérialisée elles-mêmes, mais, fonction de l'analyse et l'intention de l'interprète, de la conception et de la vision (en fait l'audion) qu'il a de la transmission, de la communication de l'œuvre et de l'élaboration des faisceaux de perspectives qu'il offre à l'auditeur ». Savouret insiste, quant à lui, sur les besoins d'un instrument adapté et d'un interprète qualifié, indépendant du compositeur mais œuvrant avec sa « bénédiction ».

### **François-Xavier Féron Guillaume Boutard**

#### ***Construction d'une enquête sur l'interprétation des musiques acousmatiques***

##### 2.2. Les orchestres de haut-parleurs

En 1973, Clozier met au point au sein du Groupe de Musique Expérimentale de Bourges (GMEB), le Gmebaphone, premier orchestre de haut-parleurs, destinés à jouer des musiques sur support. Un an plus tard, Bayle baptise l'orchestre de haut-parleurs du Groupe de recherche Musicale à Paris (GRM), l'Acousmonium.

*CNRS, LaBRI, UMR 5800, Université de Montréal, Canada*

### **Bertrand Merlier**

#### ***« Vocabulaire de l'espace en musiques électroacoustiques »***

##### **Gmebaphone**

A- Moyens de production, outil, dispositif de projection sonore.

1. Instrument de diffusion, conçu au Groupe de musique expérimentale de Bourges (GMEB, d'où son nom : Gmebaphone) par Christian Clozier, étudié avec la collaboration de P. Boeswillwald et réalisé par J.C. Le Duc en 1973.

« Le principe fondamental du Gmebaphone porte sur la division puis une addition électronique des sons par un ensemble de filtres spécifiques de l'extrême grave à l'extrême aigu en registres de timbres qui à la diffusion sont projetés acoustiquement par des haut-parleurs spécialisés. » Selon ses concepteurs, le principe du gmebaphone s'oppose à l'idée d'orchestre de haut-parleurs et, notamment, de sources sonores localisées et de trajectoires en « lignes et points » ; il crée plutôt un espace global, animé d'un « mouvement de temps coloré qui développe son espace ». [UQAM, 1996]

2. Mis en place par le GMEB, il projette les sons dans la salle par des haut-parleurs spécialisés qui n'ont plus de fonctions individuelles authentique. On peut comparer ce dispositif au prisme qui divise la lumière en couleurs fondamentales. [Fatus, 1994, p. 46]

##### **Cybernéphone.**

A- Moyens de production, outil, dispositif de projection sonore.

Le Cybernéphone est un instrument (console et système-processeur) et un instrumentarium (amplis, traitements, haut-parleurs) conçus pour l'interprétation-diffusion de la musique électroacoustique en concert. [...] C'est un processeur-simulateur d'espaces électroacoustiques sonores et un synthétiseur polyphonique acoustique d'espaces musicaux.

C'est un instrument constitué d'un ensemble hiérarchisé de systèmes, accès et opérateurs, doté d'une mémoire, de tablatures, d'une combinatoire et de règles et modes de jeu fondant une rhétorique de l'interprétation et de l'expression.

Ainsi fonction des spécificités des six réseaux, sont mises en œuvre six situations de réception par l'auditeur, six situations psychologiques, six situations d'orchestration et de dramaturgie sonore pour l'interprète.



Ces principes définirent le cahier des charges de l'instrument de diffusion Gmebaphone. Conçu par Christian Clozier, étudié avec la collaboration de Pierre Boeswillwald, il fut réalisé par Jean-Claude Le Duc dans le cadre de l'Atelier de Recherches Technologiques Appliquées au Musical (A.R.T.A.M.) du G.M.E.B. et inauguré lors du III<sup>e</sup> Festival International des Musiques Expérimentales de Bourges en juin 1973.

À l'enregistrement, un traitement du signal met en valeur les jeux de dynamiques (forts ambitus et silences), les attaques, transitoires et diminuendi précis. À la diffusion, avant le mixage des voies enregistrées, afin d'amplifier la synthèse d'espace acoustique, des algorithmes de traitements sur les phases, les délais et les timbres sont réalisés par un « Processeur Numérique de Profilage des Signaux sonores ». [...]

Le Gmebaphone 6 a été présenté au Festival 1997. Une toute nouvelle console numérique réalisée à /par l'IMEB à touches digitales, dotée d'une tablette graphique pour les modes de jeu et les tablatures musicales et de deux écrans de visualisation des états et de contrôles informatisés, constitue cette nouvelle version de l'instrument. Les fonctionnalités sont nombreuses : mémoire, séquenceur, synchronisation, compatible MIDI, représentation, traitement du signal numérique, séquences dynamiques pour des jeux en temps réel, automatisations permettant la mémorisation de l'ensemble des gestes instrumentaux et leur variation en direct, lors et selon l'exécution du concert Le nombre de haut-parleurs contrôlés passe à soixante-seize, structurés en six réseaux indépendants pour huit voies d'entrée.

C'est pourquoi, cette version 6.1 prend un nouveau nom : Cybernéphone. Ce nom renvoie évidemment aux modes virtuels techniques de communication et de transmission mais surtout aux modélisations réelles, d'espaces et temps acoustiques et musicaux que cet instrument génère. Cette nouvelle version a été réalisée par Christian Clozier, François Giraudon et Jean-Claude Le Duc. [cybernephone.html, le 20/12/05]

*A Acousmonium : Type particulier d'« orchestre de haut-parleurs » destiné à la projection et à la spatialisation du son, conçu par François Bayle (INA-GRM) et réalisé par Jean-Claude Lallemand en 1974.*

*L'acousmonium est constitué d'un nombre très variable de haut-parleurs (de quelques paires à plus d'une centaine) ou « projecteurs de sons » (Bayle), de caractéristiques et de colorations harmoniques différentes, contrôlés par un « directeur du son » à partir d'une console spéciale ( dédiée mais commerciale )...*

Note ndlr : Dans les années 70-80, l'Acousmonium du GRM possédait la particularité d'avoir une implantation originale : asymétrique, à la manière d'un orchestre instrumental mais frontale, puisque l'ensemble des haut-parleurs était disposé sur scène. Le dispositif du GRM est aujourd'hui devenu symétrique et englobant (tout autour du public), à l'instar de nombreux autres dispositifs.

### ***La spatialisation du son au XX<sup>e</sup> siècle blog***

- 1904 Invention de l'amplification
- 1913 Invention du haut-parleur
- 1930 Enregistrement et reproduction stéréophonique
- 1948 Invention de la musique concrète par P. Schaeffer
- 1950 Premier concert public spatialisé sur 4 haut-parleurs grâce au pupitre potentiométrique de relief (Schaeffer, Henry, Poullin, Leroux)
- 1958 Stockhausen travaille en 4 pistes et diffuse sur 4 haut-parleurs disposés aux quatre coins
- 1972 J. Chowning utilise la synthèse des sons par ordinateur, afin de produire des illusions de sons en mouvement.
- 1973 Création du premier orchestre de haut-parleurs au GMEB / Bourges
- 1974 Constitution de l'Acousmonium du GRM
- 1984 Coupole acoustique de Léo Kupper avec ses 102 haut-parleurs pilotés par clavier

## **Networked music & soundart timeline**

### **1973**

- o 1973 \_\_ Cybernéphone, Gmebaphone, GMEB Bourges
- o 1973 \_\_ Ambisonics - Periphony
- o 1973 \_\_ ARPANET
- o 1973 \_\_ Brain-Computer Interface, Jacques Vidal
- o 1973 \_\_ Corticalart III, Pierre Henry
- o 1973 \_\_ Cybersonic Cantilevers, Gordon Mumma
- o 1973 \_\_ Electronic Email
- o 1973 \_\_ First broadcast music concert via satellite : Elvis Presley, from Aloha Hawaii
- o 1973 \_\_ « The Music of Environment », Robert Murray Schafer
- o 1973 \_\_ « Social Sculpture », Joseph Beuys
- o 1973 \_\_ Sociological Walk in Brooklyn, Fred Forest
- o 1973 \_\_ « The Sociology of Community », Jessie Bernard
- o 1973 \_\_ Sound Field Insertion, Bill Viola
- o 1973 \_\_ Through the Night Softly, Chris Burden
- o 1973 \_\_ Walkthrough (1973-1975), Max Neuhaus
- o 1973 \_\_ « World Music - WeltMusik - Au-delà de la polyphonie du village global / Beyond Global Village Polyphony », Karlheinz Stockhausen
- o 1973\_\_ The World Soundscape Project

### **1974**

- o 1974 \_\_ Acousmonium, Groupe de Recherche Musicales
- o 1974 \_\_ « A Protocol for Packet Network Interconnection », Vinton Cerf & Robert Kahn
  - o 1974 \_\_ Audio Transmission via IP
- o 1974 \_\_ EMS, Experimental Music Studio MIT MediaLab
- o 1974 \_\_ Internet TCP
- o 1974 \_\_ « La Production de l'Espace » (The Production of Space), Henri Lefebvre
- o 1974 \_\_ Mark-8
- o 1974 \_\_ Soundscapes of Canada, World Soundscape Project
- o 1974 \_\_ Videotext

## **Gary S. Kendall**

### ***Spatial Perception and Cognition in Multichannel Audio for Electroacoustic Music. Organised Sound***

Image dispersion and signal decorrelation are two ways in which sound artists can create spatial images with extraordinary width. This also helps us to understand an important aspect of the practice of loudspeaker orchestras such as the Gmebaphone (Clozier 2001), the Acousmonium (Gayou 2007), or the BEAST (Harrison 1999). The distribution of sub- woofer, mid-range and tweeter loudspeakers in space creates a canvas over which the spatial image of the sound event is spread.

*Queen's University Belfast - Research Portal:*

## **Andreas Pysiewicz Stefan Weinzier**

### ***Instruments for Spatial Sound Control in Real Time Performance complexities (ton time, space) and a musical immersion, where a controlled performance***

The most important sub-division of instruments in this cluster embraces different kinds of Loudspeaker Orchestras. The Gmebaphone (later known as Cybernéphone) was introduced in 1973 (Clozier 2001), one year later the Acousmonium (Brech 2015).

Several further developments followed, the BEAST System (Harrison 1999) being one of the most recent and important approaches. While some those systems differ significantly, they all share some fundamental features : They are-to a certain extent-modular in design (for a portable use) and they comprise a fader board based controller assigning the sounds to a multitude of included (and very specific) loudspeakers using amplitude panning methods. These spatialisation controllers can be considered as one crucial aspect of common diffusion practice in electroacoustic music.

## **Electronic Dance Music**

Few institutions or concert organisations have dedicated their concert hall to the art of presenting sounds in 3D space. Each of these has a distinct ideology.

Gmebaphone: June 1973, Christian Clozier presented the first layout of the Gmebaphone in the Palais Jacques Coeur at Bourges. The Gmebaphone : is an instrument made for the interpretation/diffusion of electroacoustic music in concert. These are the principles of this musical concept that defined the specifications and intentions for the instrument.

This concept focuses on the musical performance based on the work of analysis and on the physical signals. In doing so, it poses and propose an electroacoustic music reading that offers relevant acoustic complexities (tone, time, space) and a musical immersion, where a controlled performance and its live interpretation express and transmit a readable version of the work to the public.[3] (*Translated from French by Sébastien Lavoie*)

The use of loudspeakers of different registers (low, medium and high) of frequencies allows an acuity in the sound reproduction of the audible acoustic spectrum (for the humans, which is from 20Hz to 20000Hz). A disadvantage of this system lies in the position of the speakers, which are not all adjacent to each other (in the division of the stereophonic plane) and as a result the phase coherence is disrupted.

This system was largely developed according to the needs and compositional aesthetic of Clozier, as his compositions consist mostly of soundscape recordings. The Gmebaphone is symmetrical, with a central axis (equidistant speakers on each side). The arrangement of the speakers established by the Gmebaphone because according to Clozier: a monolithic diffusion setup (all too common) often gives the impression that electro-acoustic music is a single genre and that works all resemble each other, when in fact it is the setup that neutralizes their distinctive natures.

At that time, the Gmebaphone was a different sound diffusion system from the ones available in the world. It offered composers a wide variety of real models of acoustic and musical spaces.

## **James R. Mooney**

### ***Sound Diffusion Systems for the Live Performance of Electroacoustic Music***

#### **4.11. The Cybernéphone 4.11.1. Description**

The Cybernéphone - known up until 1997 as the Gmebaphone - has been under continuous development at the Institut de Musique Électroacoustique de Bourges (IMEB) since 1973. The sixth and latest version of the system was first used in performance at the 27th Festival International de Musique Électroacoustique, in Bourges, in 1997, and is described at length by Clozier...

An important aspect of the Cybernéphone that differentiates it from many other diffusion systems is the loudspeaker configuration used. Notably, many of the loudspeakers used have limited frequency response bands. Consisting of a number of such loudspeakers, these 'V- systems' as Clozier describes them, 'analyze and select the timbres and redistribute them in six sound color registers for each of the left and right channels (2 basses, 2 mediums, 2 trebles) which are sent to special loudspeakers. When the latter are set up, from the very lowest bass to the very highest treble, they effect an acoustic resynthesis of the sounds.

In other words, discrete bands of the audio spectrum are reproduced by loudspeakers with different frequency responses (essentially 'filter characteristics') in different locations, thus distributing the sound in space differently according to its frequency content. The 'bandpass filter' characteristics of each V-system are such that, across the group of loudspeakers, the entire frequency spectrum is represented, but not by any one, single, loudspeaker. In addition to these 'registered' groups of loudspeakers, 'reference' loudspeakers are also provided. These exhibit a linear frequency response across the audio spectrum but can be subject to the user-specified signal processing procedures mentioned in the previous paragraph.

Loudspeakers are arranged in pairs, symmetrically about the front-to-back axis of the hall, but are conceptually sub-grouped in various combinations into "planes" and "diagonals", again foreshadowing the concept of the coherent loudspeaker set.

#### **4.11.2. Evaluation**

Clozier describes the Cybernéphone as follows: *the Cybernéphone may be defined as a huge acoustic synthesizer, an interpretation instrument that the composer plays in concert, an instrument that serves to express his composition, to enhance its structure for the benefit of the audience, to bring it to sonic concretization.* " ...

In comparison with those systems described earlier, it can also be observed that the Cybernéphone has rather more scope in terms of the range of diffusion actions available. By and large, the systems accounted previously only allow the performer to manipulate the relative amplitudes of various input-to-output signal routings,<sup>211</sup> whereas the Cybernéphone – in addition to the usual amplitude diffusion – offers time-delay, filtering, phase adjustment and pitch shifting capabilities. Needless to say, each of these could be utilised in either an essentially top-down ('creative,' in the sense of continuing the compositional process) or bottom-up (perhaps more 'corrective,' directed toward achieving a more transparent presentation of the finished work) manner and their inclusion is therefore extremely beneficial from both perspectives. The benefits are augmented in that.

Although certain systems – particularly those based around conventional studio mixing desks – may offer certain techniques including EQ and phase inversion, for example, in most cases these cannot be ergonomically controlled to the same extent possible with the Cybernéphone. Of course, such things could be implemented in experimental approaches such as those described in section 4.9. these processes can be recorded and automated in each of the ways described previously...

In summary, the Cybernéphone caters very well for both top-down and bottom-up approaches to sound diffusion by offering an extended range of diffusion actions (in addition to the standard amplitude diffusion) that can have useful applications from both perspectives. It also benefits from a capability that has not been observed thus far: automation. Although this facility would, at first, appear more beneficial from the bottom-up perspective, it would appear that this particular implementation also has demonstrable benefits for the top-down diffuser – as described previously – although the literature available does not confirm or negate this deduction as assuredly as would be ideal.

*Submitted for the Degree of Ph.D. in the Faculty of Arts  
The University of Sheffield*

#### **Sonhors**

*Panorama des musiques électroniques*

En 1956, lors de la première de *Gesang der Jünglinge* pour bande seule à la WDR, Stockhausen applique les principes de la projection spatiale en répartissant cinq groupes de hauts parleurs respectivement autour et au-dessus du public.

En 1969, il jouera *Hymnen* dans les grottes de Jeita au Liban, puis

en 1972 sur le site de Persépolis : le cadre, le choix des lieux sont d'une importance primordiale dans le processus de mise en espace.

En 1970, Stockhausen, accompagné de l'architecte Fritz Bornemann, conçoit un auditorium sphérique de 28 mètres de diamètre pour le planétarium du pavillon allemand de l'exposition universelle d'Osaka. Il y voit une architecture idéale de spatialisation du son : le son était projeté dans 55 haut-parleurs qui entouraient complètement un public de 550 auditeurs.

En 1973, Christian Clozier présente le Gmebaphone et en 1974, François Bayle élabore l'Acousmonium du GRM.

### **Nicolas Martello**

#### ***La mise en espace de la musique***

La notion de spatialisation évolue donc en cette fin de siècle :

« De la diffusion frontale, au dispositif entourant le public on est arrivé au système de diffusion spatiale du son dont l'Acousmonium et le Gmebaphone sont les exemples les plus connus. » [12]

Gmebaphone : ensemble frontal de hauts parleurs de registres différents présenté en 1973 par Christian Clozier

Acousmonium (élaboré en 1974 par François Bayle (G.R.M.)) : type particulier d'orchestre de hauts parleurs qui vise à mettre en relief et en espace une bande sonore.

D'où la notion de musique « acousmatique »...

En effet François Bayle suggère en 1974 de se « débarrasser de l'encombrante et disgracieuse électroacoustique [...] -nous avons voulu désigner d'un terme approprié une musique qui se tourne, se développe en studio et se projette en salle comme le cinéma. Ainsi, musique acousmatique, concert acousmatique offrent, nous semble-t-il, des termes mieux appropriés à l'esthétique et aux conditions de réalisation et d'écoute de cette musique invisible ».

### **Damien Lock, Gregory M. Schiemer, Lulu Ong**

#### ***Sound radiation – historical perspective***

Instrument designers have long been producing instruments which either acoustically or electronically radiate amplified sound via speakers which form part of the instrument's body.

Luigi Russolo's Intonarumori (noise intoners) constructed between 1913 and 1921 [5] were each fitted with a large metal speaker for this purpose.

Ensemble performances in the 1920's of Leon Theremin's early electronic musical instruments [6] is perhaps one of the earliest examples of loudspeakers used for performing music.

However, experimental four channel performances by Pierre Schaeffer in the "Théâtre de l'Empire" in Paris in 1951 signaled the arrival of the use of speaker arrays for spatial sound projection. Whereas Theremin's instruments were each limited to a single speaker, Schaeffer panned signals between the 4 speaker channel.

In 1958, Edgar Varese and Iannis Xenakis performed pieces composed for a 425-speaker array installed in the Philips Pavilion at the Brussels Exposition [7].

The first large scale spherical arrangement of speakers was premiered in 1970 at Osaka World's Fair - an arrangement comprising of 50 [8] speakers designed for the performance of Stockhausen works.

The Japanese Steel Pavilion in the same year presented Xenakis' Hibiki-hana-ma used "800 speakers situated around the audience, overhead and under the seats".

The first permanent installation for acousmatic works was the Gmebaphone' of the Groupe de Musique Expérimentale de Bourges in 1973.

### **Martha Brech**

#### ***Der hörbare Raum***

#### **Bourges : Gmebaphone**

Das Räumliche hatte zumindest in den Anfängen des ersten, in der von Françoise Barrière und Christian Clozier geleiteten *Groupe de musique électroacoustique de Bourges* (GMEB) entwickelten Lautsprecherorchesters mit dem Namen *Gmebaphone* keinen zentralen Stellenwert.

In dem komplexen System stand zunächst der Wunsch im Vordergrund, die Reproduktionsqualität zu verbessern. Dagegen standen Lautsprecher mit Frequenzbändern von 2 bis über 5 KHz und geringeren Leistungen.

Die Skizze zeigt 26 Lautsprecher, die in vier Quadranten gezählt sind (vorne links, hinten links, vorne rechts, hinten rechts), was auch auf Photos der Zeit zu sehen ist. Nach späteren Angaben von Clozier verfügte das *Gmebaphone* 1979 über 22 Ausgänge, weshalb man wohl davon ausgehen darf, dass in einigen Fällen mehrere Lautsprecher mit einem Ausgang verkoppelt waren. Die gleichzeitig dargelegten acht Eingänge weisen hingegen darauf hin, dass maximal achtspurige Produktionen gespielt werden konnten, während im Juni 1975 deren Zahl noch auf sechs begrenzt war. Diese Zahl scheint nicht zuletzt auf die Produktionen der internationalen Wettbewerbsteilnehmer ausgerichtet gewesen zu sein, denn die von Clozier stammende Skizze bezieht sich eindeutig auf eine zweikanalige Produktion. Eine solche einfache Stereoproduktion reichte offenbar völlig aus, um eine gute räumliche Präsentation mit dem *Gmebaphone* zu erzielen. Zugleich kann man davon ausgehen, dass für das *Gmebaphone* keine feste Bühnenaufstellung vorgesehen war, sondern dass es je nach dem klanglichen Bedarf einzelner Kompositionen umgestellt werden konnte. Dass dies auch praktiziert wurde, ist zwar nicht belegt, ergibt sich aber aus seinem definierten Zweck der Orchestrierung elektroakustischer Kompositionen sowie aus der Anwendung des *Acousmoniums*.

## **Oxford Music Online Grove Music Online**

### ***Electro-acoustic music***

<http://www.oxfordmusiconline.com:80/subscriber/article/grove/music/08695>

The first concerts of electro-acoustic music were French radio broadcasts of *musique concrète*, and the first public concert was of Schaeffer and Henry's *Symphonie pour un homme seul* (played from disc turntables on stage) at the Ecole Normale de Musique in Paris in 1950. Schaeffer recognized the potential blandness of simple loudspeaker projection in a large space, and in 1951 he experimented with using four channels to create a play of perspectives and trajectories at the Théâtre de l'Empire in Paris. Other special systems designed for concert diffusion include the 425 loudspeakers of the Philips Pavilion at the Brussels Exposition in 1958 (Varèse's *Poème électronique* and Xenakis's *Concret PH* were conceived for this space), and the spherical auditorium with 50 loudspeakers at the Osaka World's Fair in 1970, used for performances of Stockhausen's works.

The first permanent loudspeaker installation for the diffusion of acousmatic music in concert was the '*Gmebaphone*' of the Groupe de Musique Expérimentale de Bourges (first concert in 1973), followed by the '*Acousmonium*' of the Groupe de Recherches Musicales in Paris (1974).

The last two systems served as models for many sound-diffusion installations devoted to concert presentations of electro-acoustic works. Typically, loudspeakers (usually not of the same type and frequency coloration) are placed at various distances from listeners in differing perspectives and orientations in order to project the music in a kind of topographical relief. A main solo pair of speakers usually projects a detailed frontal image, more widely spaced pairs permit a broadening of the image and less directional speakers create peripheral atmosphere by reflecting the sound off walls. Speakers can project the sound upwards in order to create 'height'; small higher-frequency units can carry the sound above listeners, and the lower register can be extended with special bass speakers.

## **Bijan Zelli**

### ***Space and Computer Music***

#### ***A Survey of Methods, Systems and Musical Implications***

The partitioning of sound in different frequency ranges in order to diffuse it over spatially separated or differently directed loudspeakers is carried out with the concept of *Gmebaphone*.



This performance instrument was conceived by Christian Clozier, though the actual instrument was realized by Jean-Claude Leduc at the beginning of the 1970s in l'Atelier de Recherches Technologiques Appliquées au Musical (ARTAM) at the Groupe de musique expérimentale de Bourges (GMEB). The original was further developed and improved and new versions were introduced in 1975 and 1979. The splitting of sound in space with Gmebaphone is not only used for the purpose of spatialization of sound components, but it is used also for the creation of an acoustic space, which is made exceptionally vigorous and dynamic by the transformation of small, inaudible movements in sound space into marked and clear movements in real space. The Gmebaphone is a hybrid system in which the loudspeakers are built both frontal and ambient. In that way, low frequencies are projected via one single loudspeaker on the stage and high frequencies are diffused over ambient loudspeakers.

### **Ben Bengler**

#### ***The audio mixer as creative tool in musical composition and performance***

The first acousmatic performance systems in the early 1970's were the Gmebaphone (1973) developed by the Groupe de Musique de Bourges

Since the beginning of sound projection the development of diffusion desks also reflects the current state of technology : An impressive example is the Gmebaphone which was re-created six times from scratch between 1973 and 1998. Christian Clozier, who was involved in the development, describes this process:

“The experience that was acquired has enabled us in the course of the elaboration of successive models to develop and refine various tools such as the interfaces and the means of accessing them, as well as the strategies of performance and analytical techniques.” [Clozier, 2001]

This attempt is especially reflected in the layout of the Gmebaphone's mixing interface: The first implementation in 1973 resembled the conventional layout of an analog mixing desk. But already in the first revision in 1975 the Gmebaphone appeared as a strongly performer-centred console in a cockpit-like, semi- circular style. This design retained, with slightly variations, till the last re-creation in 1997/98.

Another aspect illustrated by looking at the sequence of its realizations is how digital technology gradually found its way into the system: The third model from 1979 already offered manual analog as well as programmable digital control of the (still analog) signal path. In the early 1980's the developers started aiming to digitize sound processing as well as diffusion. In 1990 the prototype Ulysses was presented as an “initial concept for a computer-assisted audio console capable of memorizing all instrumental gestures and their variations in real-time and in concert” [Clozier, 2001].

This concept was refined several times in the following years and led to the final version of the Gmebaphone – the Cybernéphone (1997) – a completely new designed digital console with two integrated control screens and digital sliders supporting up to 76 channels of diffusion.

brainwave entrainment in electroacoustic music.k;;kj

### **Chadabe**

#### ***“Electric Sound The past and promise of électroacoustic music“***

#### ***“Computer Music“***

In 1973, Christian Clozier and Françoise Barrière, at GMEB (Groupe de Musique Experimentale de Bourges / Experimental Music Group of Bourges) in France, developed the Gmebaphone, a loudspeaker orchestra with mixing, equalization, and other processing capability. In the mid-1980s, Jonty Harrison and his colleagues at Birmingham University developed an elaborate playback system called BEAST (Birmingham Electro-Acoustic Sound Theatre). In short, by the mid-1980s, multi-loudspeaker facilities for the presentation of tape music had been established in many places. But how did composers think about using such spaces.

## **Simon Emmerson**

### ***“Living electronic music“***

The idea and realization of un orchestre de haut-parleurs had arrived but it was only in the 1970s that their formal organization, ‘philosophy’ and constitution (and their names!) became established.

In France the first with an explicit name and agenda was the Gmebaphone, the invention of Christian Clozier at the Groupe de Musique Expérimentale in Bourges in 1973.

But Clozier makes an important distinction:

The Gmebaphone

– is not: a loudspeaker orchestra

– is: an orchestration generator

The early versions of the Gmebaphone were driven with a purpose-built frequency splitting device (the Gmebahertz) which subdivided a single signal channel into multiple (band limited) channels – thus ‘spatializing’ it through frequency

The idea and realization of un orchestre de haut-parleurs had arrived but it was only in the 1970s that their formal organization, ‘philosophy’ and constitution (and their names!) became established.

The first Gmebaphone was followed in February 1974 by the inauguration of the Acousmonium of the GRM. Created for the first Paris performance of François Bayle’s *Expérience Acoustique* (Bayle, 1994) and the world première of his *Vibrations Composées* (on Bayle, 1992) in the Espace Cardin.

## **Dictionnaire des arts médiatiques**

### **La spatialisation sonore**

#### ***Bref historique: 1970-1980***

#### ***OUI***

1973: GMEB - Bourges - Christian Clozier

Premier concert diffusé sur le « Gmebaphone » par le Groupe de Musique Expérimentale de Bourges (GMEB, d'où son nom: Gmebaphone) conçu par Christian Clozier avec la collaboration de P. Boeswillwald et réalisé par j.C, Le Duc.

Recherche d'une lisibilité des plans et des détails préférable au brouillard qui résulte du jeu habituel de quatre-coins.

« Le principe fondamental du Gmebaphone porte sur la division puis une addition électronique des sons par un ensemble de filtres spécifiques de l'extrême grave à l'extrême aigu en registres de timbres qui à la diffusion sont projetés acoustiquement par des haut-parleurs spécialisés. »

Selon ses concepteurs, le principe du gmebaphone s'oppose à l'idée d'orchestre de haut-parleurs et, notamment, de sources sonores localisées et de trajectoires en « lignes et points »; il crée plutôt un espace global, animé d'un « mouvement de temps coloré qui développe son espace ».

#### ***mais NON***

#### ***Bref historique: 1970-1980***

#### ***1973 : Bayle / Allemand***

*Acousmonium* : orchestre de projecteurs sonores par registres et étagement de plans.

*Conception frontale du son justifiée par Bayle par l'argument de « l'espace-de-l'oeil-qui-écoute »*

© 1996, Groupe de recherche en arts médiatiques - UQAM)

## **Locus Sonus**

### ***NMSAT Vol. 3+4+5***

#### ***Networked Music & SoundArt Timeline***

1973 \_\_ Cybernéphone, Gmebaphone, GMEB Bourges

(The Gmebaphone is an instrumentarium consisting of amplifiers, sound-treatment systems, loudspeakers, a console, and a processing system designed and built for live diffusion and performance. The specifications for the instrument were dictated by musical criteria. The musical interpretation of a work is based on analysis of the work and on analysis of its physical signals. Thus, the instrument is able to provide a pertinent acoustic rendering of a work's sonic complexities (in terms of timbre, time, and space) directly under the performer's control, thereby allowing transparent and expressive interpretations. The Gmebaphone is a processor/simulator of sonic electroacoustic space, as well as a polyphonic acoustic synthesizer of musical spaces. It is an instrument comprised of the hierarchical combination of a control system with memory, tablatures, and combinatory modes of play that give rise to a rich and workable system of interpretation and expression. [Christian Clozier, "The Gmebaphone Concept and the Cybernephone Instrument", Computer Music Journal - Volume 25, Number 4, Winter 2001])

(L'Institut International de Musique Electroacoustique / Bourges (IMEB) a été créé en 1970 sous l'appellation GMEB jusqu'en 1994, par les compositeurs Françoise Barrière et Christian Clozier qui en assurent aujourd'hui la direction. Le Gmebaphone / Cybernéphone est un instrument (console et système-processeur) et un instrumentarium (amplis, traitements, haut-parleurs) conçus pour l'interprétation-diffusion de la musique électroacoustique en concert. Ce sont les principes d'un concept musical qui définirent le cahier des charges et modélisèrent l'instrument. Ce concept porte sur l'interprétation musicale basée sur l'analyse de l'oeuvre et sur celle des signaux physiques. Ce faisant, il pose et propose de la musique électroacoustique une lecture acoustique pertinente des complexités sonores (timbre, temps, espace) et une mise en relief musical, contrôlées et jouées par l'exécution et le jeu d'interprétation qui expriment et transmettent lisible l'oeuvre au public. C'est un processeur-simulateur d'espaces électroacoustiques sonores et un synthétiseur polyphonique acoustique d'espaces musicaux. C'est un générateur de timbres, de temps et d'espaces.

C'est un instrument constitué d'un ensemble hiérarchisé de systèmes, accès, et opérateurs, et doté d'une mémoire, de tablatures, d'une combinatoire et de règles et modes de jeu fondant une rhétorique de l'interprétation et de l'expression.

Sept modèles ont été réalisés. Le premier (analogique) a été inauguré au 3e Festival en juin 1973. La version actuelle (la septième) date de 2005. Ces instruments de diffusion ont tous été conçus et construits/développés à et par l'IMEB. Jusqu'en 1997, il porta le nom de Gmebaphone et aujourd'hui celui de Cybernéphone.) <http://www.imeb.net>

### **Dr. Cihan Isikhan**

#### ***The reflections of human's spatial sound consciousness to music and music technology***

Seslendirme denemelerinde boyutsal ses üretme arayışları yapısı gereği en fazla deneysel ve elektronik müzik örneklerinde görülür. Özellikle Alman besteci Karlheinz Stockhausen'ın kapalı küresel mekânlardaki seslendirme denemeleri (Erkal-Yürekli 2007), Clozier'ın buna benzer bir teknikle seslendirme yaptığı 'Gmebaphone' gibi 'hoparlör orkestrası' örnekleri, alırları geometrik düzenlemelerle seslendirme dağarına girmiş boyutsal ses arayışlarına iyi birer örnektir.

*Kelimenin 'gme' harfleriyle kısaltımı yapılmış! "Groupe de Musique Expérimentale in Bourges" tarafından Fransa'da geliştirilen 'gmebaphone' seslendirme ve türevleri (Acousmonium, Cybernéphone vs.), 1973 yılından başlayarak günümüze kadar uzanan bir süreçte genelde küresel olarak sahneye yerleştirilen ve merkezi bir seslendirme sistemiyle yönetilen çok sayıda hoparlör nedeniyle kısaca 'hoparlör orkestrası' olarak adlandırılır.*

### **J. D Lane, S. J. Kasian, J. E. Owens and G. R. Marsh.**

#### ***brainwave entrainment in electroacoustic music***

Contemporary electroacoustic music offers many interesting alternatives in dealing with the diffusion of sound in space.

These diffusion arrangements span from more common set ups such as quadraphonic and octophonic speaker arrangements to more adventurous spatial endeavors. One of the famous examples of this is the gmebaphone, implemented in 1973, Bourges (IMEB).

An instrument consisting of “an orchestra of speakers”, the gmebaphone provides for a type of organic emanation of electronic sounds in a the spatial configuration of an orchestral seating arrangement.

In Bourges, France, there has been a conscious and consistent program that involves the development of a system for interpretation-diffusion of electronic music that is tested each summer since 1973 in the Festival International de Bourges organized by the International Institute of Electronic Music of Bourges IMEB. They called this system the Gmebaphone and they re-baptized it the Cybernéphone, when it incorporated digital technologies (since the year 1999-2000) (Fig. 15). Developed by Christian Clozier, François Giraudon and Jean-Claude Le Duc this system proposes six networks of loudspeakers of two different types: The “Vs” and the references. 16 and 17). For each group an analysis and a selection of timbres is made to divide the register of the sound in 6: 2 basses, 2 mediums and 2 for the high frequencies, routing the sound to specialized speakers using cross-over techniques. Strategically disposition of these groups allows the multiplication of the stereo phantom images, and creates depth effects by the “dégradé” of timbre (Clozier, 1999). There are a total of four Vs in the system. V1 is described as the main one. Its concave disposition provides the natural main space of the room in all its volume. V2 has a convex disposition and provides a compact space embedded in the music itself that is used either to reinforce “tutti” textures or create antiphonal dialogs with V1 or the other networks.

### **Adam James Stansbie**

#### ***The Acousmatic Musical Performance. An Ontological Investigation.***

The Cybernéphone (formerly the Gmebaphone)

Christian Clozier has sought to clearly differentiate the Cybernéphone, formerly called the Gmebaphone, (1973) from the Acousmonium (1974); Clozier does not describe his system as a diffusion system or an orchestra of loudspeakers, but as:

[...] a huge acoustic synthesizer, an interpretation instrument that the composer plays in concert, an instrument that serves to express his composition, to enhance its structure for the benefit of the audience, to bring it to sonic concretization. (Clozier 1998, p.268)

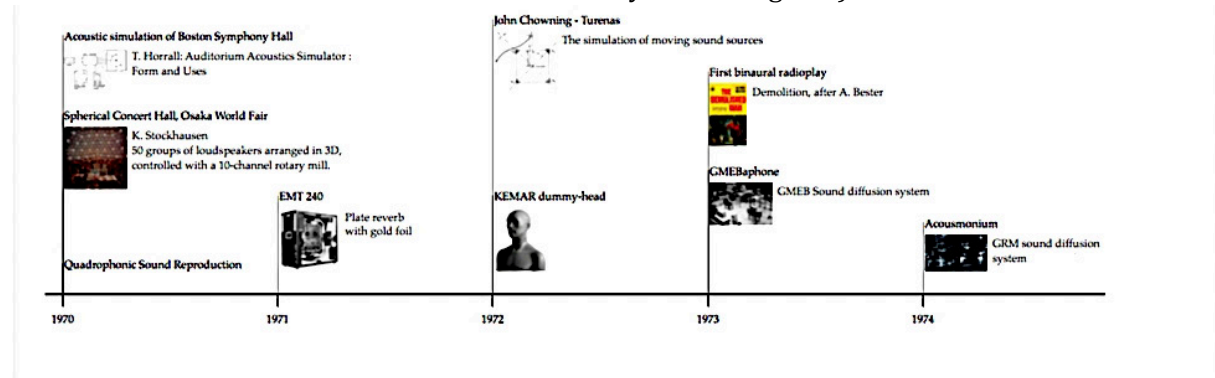
In this context, the term synthesizer is used in reference to the Cybernéphone’s bespoke frequency splitting device, known as the Gmebaphone; this subdivides an encoded audio signal into multiple frequency bands which are then distributed to the loudspeaker array (Emmerson 2008, pp.151-152). The array does not have a standard configuration but typically consists of around fifty loudspeakers with limited frequency response bands ; the encoded audio signal is subsequently reproduced by loudspeakers with different frequency responses in different locations, thus: “[...] ‘spatializing’ it through frequency distribution [...]” (Emmerson 2008, pp.151-152).

The Cybernéphone uses a bespoke mixing desk as an intermediary control interface. However, there are two primary user interfacing modes which Clozier describes as: “manual mode” and “computer-assisted diffusion mode” (Clozier 1998, p.269). In manual mode, the performer has direct control over the signal being sent to a particular loudspeaker via a fader, whereas the computer- assisted mode allows various pre-set fader movements to be triggered during a performance. These pre-sets may be recorded in real-time, directly from the faders, or developed offline using a bespoke interface. Either way, computer- assisted diffusion mode enables the performer to realise highly specific agential acts that would be difficult to realise during a performance.

**Nils Peters**

***“Sweet [re]production: Developing sound spatialization tools for musical applications with emphasis on sweet spot and off-center perception“***

Later, large sound-diffusion systems using a variety of loudspeaker models (a.k.a. *loudspeaker orchestras*) were created beginning in the 70s, GMEBaphone, now entitled Cybern´ephone by the Institut International de Musique Electroacoustique de Bourges 1973 (Clozier 2001), (the Acousmonium by the Groupe de recherches musicales in Paris 1974 (Bayle 2007), and the BEAST by the Electroacoustic Music Studios at the University of Birmingham).



A thesis submitted to McGill University in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy. McGill University Montreal, QC, Canada October 2010

**Florian Hollerweger**

***Periphonic Sound Spatialization in Multi-User Virtual Environments.***

One approach is to see the loudspeaker as a powerful new instrument, capable of reproducing more different sounds than any other one available, but still being an instrument with its own body and characteristics. The French loud- speaker orchestras of the 1970s are examples for this kind of attitude towards electroacoustic music. Among them are the Gmebaphone (Groupe de Musique Experimentale de Bourges, France 1973) and the Acousmonium (Groupe de Recherches Musicales Paris, France 1974). The creators of these systems have considered the diversities of different loudspeaker models and irregular speaker layouts to be essential for the development of an art of sound spatialization.

**Soubhik Chakraborty\*, Swarima Tewari and Gargi Akhoury**

***A note on the problem of finding similarity between melodies of unequal length***

The Phillips Pavillion (designed by Le Corbusier with Xenakis) (1958), Clozier and Barrière's Gmebaphone (1973), Francois Bayle's Acousmonium, a loudspeaker orchestra (1974), Annae Lockwood's SoundBall, a flying loudspeaker with built-in amplification, 6 loudspeakers, and an antenna (1984), Denis Smalley's multidirectional sound environments and Jonty Harrison's BEAST,

*Journal of ITC Sangeet Research Academy — 52 Department of Applied Mathematics  
Birla Institute of Technology Mesra, Ranchi 835215, India*

1972	Pierre Henry compose la <i>Deuxième symphonie</i> sur seize pistes pour seize groupes de haut-parleurs		
1973	Pierre Boulez utilise le Halaphon de Haller dans <i>Explosante-Fixe</i> . Christian Clozier présente le Gmebaphone, acousmonium dont les haut-parleurs sont répartis en registres pour la projection d'œuvres stéréophoniques.		
1974	François Bayle présente l'Acousmonium, qui a servi de modèle de dispositif de projection pour beaucoup de groupes de musique électroacoustique pour la <i>projection interprétée</i> d'œuvres stéréophoniques.		
1975		<i>A Star is born</i>	<i>Dolby Stereo</i> : format analogique matricé à 4 canaux
1977	Leo Kupper réalise sa première Coupole de	<i>Star Wars</i> et <i>Rencontre du</i>	

## David Etlinger

### *A Musically Motivated Approach to Spatial Audio for Large Venues*

for the degree DOCTOR OF PHILOSOPHY

Field of Music Technology December 2009

#### 2.2.4. Gmebaphone and Cybernéphone

Beginning in 1973, researchers at the Groupe de Musique Expérimentale de Bourges (GMEB) began developing an elaborate system for live diffusion, dubbed the Gmebaphone (renamed the Cybernéphone in 1997). Figure 2.11 shows the earliest version of the system. An article by Christian Clozier, the main force behind the project, describes the history, technology and aesthetics of the Gmebaphone [28]. The layout primarily consists of four speaker arrays, called “V” arrays (see figure 2.12). Each array has six left and six right speakers (twelve total). The speakers are not identical but are specialized for one of six frequency registers. V1 is the main array and serves to fill the entire hall with sound. V2 serves to augment V1; “Its relationship to V1 . . . is that of establishing variations in responses, in expanding and reducing, and creating ‘zooms’ and macros.” V3 encircles the audience “to resynthesize acoustic space in the listener’s head rather than that of the hall.” Finally, W4 (a “double” array with 24 speakers) creates a vertical plane of motion.

In addition to the V arrays, there are two auxiliary groups called “reference networks.” Their purpose is to “configure and reconfigure spaces that are conventional, arbitrary, or paradoxical. These spaces illuminate and enhance the V systems.” One reference network has four stereo pairs and corrects for room idiosyncrasies; the second network has three pairs and defines distance. The Gmebaphone is now operated via a custom digital console (obviously the early iterations were analog) with 36 faders and two screens for additional operations. The system is explicitly intended for live use, but automation is also available (ostensibly to allow use by composers who cannot actually be present).

Clozier makes numerous references to the aesthetic intentions of the system:

“Diffusion and interpretation involves transmitting the work to the audience, enhanced by an instrument such as the Gmebaphone, that allows the performer a personal interpretation while taking into account the expectations of the audience. . . . The Cybernéphone may be defined as a huge acoustic synthesizer, an interpretation instrument that the composer plays in concert. . . . It is not a question of putting the music into motion, but of allowing the spaces contained within the music to unfold and be revealed. . . . When the Cybernéphone is properly played, the ear cannot pinpoint any single sound-source. Instead, spaces and the relationships between them are heard. The loudspeakers on stage make up an ensemble of abstract volumes in which the music is generated, that movement of colored time developing its own space.”



Although Clozier does an admirable job of describing the system and its goals, he does not fully justify its effectiveness or the necessity for such a complex design. For example, simply stating that V2 “creat[es] ‘zooms’ and macros” is not very helpful: what are these effects? Why does this relationship between V1 and V2 help project them? Why would simpler setups be ineffective? Clearly the goal is subjective experience and not quantitative placement of sounds in objective space. In that sense, the system is successful if it creates an enjoyable listening experience. But the perceptual impact could use much more concrete treatment.

*for the degree doctor of philosophy Field of Music Technology December 2009*

## **Hugh Lynch & Robert Sazdov**

### ***Review multi-channel diffusion systems***

It is clear that the relationship between elevated sound and electroacoustic music was formed at an early stage. As mentioned above, Schaeffer and Henry were one of the first to present electroacoustic music through a configuration, which included elevated loudspeakers. Their tetrahedral configuration consisted of a frontal pair, a single rear and one elevated loudspeaker (Zvonar, 2004). The inclusion of an elevated loudspeaker suggests that Schaeffer and Henry considered the elevated placement of sound as having some compositional value. In 1970, at the Osaka International Exhibition in Japan, Stockhausen designed and presented music on a multi-channel configuration consisting of a sphere of loudspeakers. The sphere consisted of loudspeakers positioned at seven different levels located below and above the audience (Cott, 1973). A sense of “immersiveness” could be perceived when listening to music within this configuration (Normandeau, 2009). Emmerson (2007) categorizes Stockhausen design as “multi-loudspeaker immersion” (Emmerson, 2007). Stockhausen described the sonic experience as ‘three-dimensional musical space travel’ (Cott, 1973). The design and strategies created in this 3D diffusion system continue to inspire modern day large-scale diffusion systems. For example the Sound Dome of the ZKM is based on the design of the spherical auditorium of Osaka (Brümmer, 2011).

From the beginning of the 1970s onwards, a number of 3D sound diffusion system were established, most notably Gmebaphone (Clozier 1973), Acousmonium (Bayle, 1974), Beast (Harrison, 1988), ZKM (ZKM, 2011) and SARC (SARC, 2011) and the dome located at University de Montreal (Normandeau, 2009). It is argued that new kinds of experiences can be perceived when listening to music within these configurations namely an immersive experience (Brümmer, 2011). The evidence would suggest that a perceptual sense of feeling immersed or enveloped in sound is associated with 3D multi-channel diffusion systems.

The majority of compositional research has concentrate on practical, theoretical or conceptual approaches to diffusion (Sazdov et al., 2007). Composers such as Rolfe (1999), Wyatt (1999), Clozier (1997) and Harrison (1999) have presented articles that have discussed space in the form of engaging it through a theoretical application of diffusion. Rolfe (1999) observes that an “immersive reality” can be perceived when a sound is discreetly distributed to individual loudspeakers within an eight-channel configuration. Rolfe (1999) states that the space is undeniably more enveloping when presented on this 2D configuration (Rolfe, 1999).

## **Jøran Rudi**

### ***Diffusion - utflytende musikalske tapeter?***

Le GMEBaphone est considéré comme strictement stéréo et la disposition des 8 à 10 haut-parleurs est symétrique. Mais le son est contrôlé par un mixeur spécialement conçu, qui est en réalité une banque de filtres. Les filtres ne se chevauchent pas, ils sont nettement adjacents les uns aux autres et différentes gammes de fréquences sont contrôlées par les filtres directement depuis les filtres. En d'autres termes, les haut-parleurs ne reçoivent pas le même signal. L'objet son est déjà déchiré dans la console de mixage et les composants sont envoyés à différentes enceintes.

Le GMEBaphone est donc un instrument encore plus puissant, grâce auquel les couleurs tactiles d'une masse sonore existante, qu'il s'agisse d'une sonate pour piano ou d'un accident d'avion allongé.

*GMEBaphonen er tenkt strengt i stereo, og oppstillingen av de 8 - 10 høyttalersettene er symmetrisk. Men lyden styres ut fra en spesialbygget mixer som egentlig er en filterbank. Filterne er ikke overlappende, men ligger skarpt inntil hverandre, og forskjellige frekvensområder styres ut til de forskjellige høyttalerne direkte fra filterne - høyttalerne mottar med andre ord ikke det samme signalet. Klangobjektet rives fra hverandre allerede i mixeren, og komponentene sendes ut til forskjellige høyttalere. GMEBaphonen får dermed et enda sterkere preg av å være et instrument, hvor man taktilt farger en eksisterende klangmasse - det være seg en klaversonate eller et flykrasj strukket til dobbel lengde.*

## **Scarica, Leggi**

### ***La Musica Acusmatica***

Generalizzare per parlare, ad esempio, di una dimensione musicale che, in cinquant'anni, ha acquisito un ruolo di primo piano: la dimensione spaziale. Nella musica elettroacustica l'organizzazione di collocazioni, traiettorie, espansioni, riguarda e correla lo spazio "reale" del luogo del concerto e quello "virtuale" creato sul supporto. Tutto ciò grazie all'utilizzo dei dispositivi di diffusione del suono.

Sin dal primo concerto di musica concreta, il 18 marzo 1950 alla Ecole Normale de Musique di Parigi, iniziò a svilupparsi nelle menti dei compositori, l'esigenza di far partecipare l'altoparlante alla creazione musicale. Presto si cominciarono a sfruttare le potenzialità estetiche di uno strumento in grado di proiettare il suono per dar vita, nello spazio, a oggetti musicali in movimento. L'altoparlante: uno strumento musicale che, in quanto tale, mette in gioco l'"interpretazione".

Negli anni furono realizzati diversi sistemi di proiezione sonora per le creazioni elettroacustiche, fra i quali alcuni, concepiti da Karlheinz Stockhausen, Pierre Henry, Christian Clozier, si proponevano, ognuno nel suo modo particolare, come vere e proprie orchestre di altoparlanti. Il gmebaphone (da cui deriva l'attuale cybernéphone) realizzato nel 1973 in seno al Groupe de Musique Expérimentale de Bourges (GMEB), fu concepito da Christian Clozier per l'esecuzione dal vivo di musica composta su nastro, con l'intenzione di porre l'accento sull'interpretazione "in concerto" della musica elettroacustica.

## **Barry Blesser, Linda-Ruth Salter**

### ***Inventing Virtual Spaces for Music, Spacesspeak, are you listening ? experiencing aural architecture***

Other examples of sound diffusion systems have come and gone over the years. These include the Gmebaphone of the Groupe Musique Expérimentale de Bourges (Zvonar, 1999) and the Acousmonium of the Groupe de Recherches Musicales (Emmerson and Smalley, 2001). During the recent decades, thousands of compositions have been presented to the public using such systems.

## **Daniel Zea Gómez**

### ***Dynamic musical thinking***

This same aspect is present in the French approach to acousmatique diffusion led by y composers such as Pierre Henry, Christian Clozier or François Bayle. For these composers diffusion of electro-acoustic music is a process equivalent to interpretation in instrumental music, and there is a need for a pertinent sonic rendering of the timbral, temporal and spatial complexities of polyphony electro-acoustic music, that considers the acoustic reality of the concert room (Clozier, 2000).

In Bourges, France, there has been a conscious and consistent program that involves the development of a system for interpretation-diffusion of electronic music that is tested each summer since 1973 in the Festival International de Bourges organized by the International Institute of Electronic Music of Bourges IMEB and in French and international tours. They called this system the Gmebaphone and they re-baptized it the Cybernéphone, when it incorporated digital technologies (since the year 1999-2000). Developed by Christian Clozier, and for the technical realization by Jean-Claude Le Duc and François Giraudon, this system proposes six networks of loudspeakers of two different types: The “Vs” and the references. The Vs are groups of 12 loudspeakers, 6 for each side of a stereo field (figs 16 and 17). For each group an analysis and a selection of timbres is made to divide the register of the sound in 6: 2 basses, 2 mediums and 2 for the high frequencies, routing the sound to specialized speakers using cross-over techniques. Strategically disposition of these groups allows the multiplication of the stereo phantom images, and creates depth effects by the “dégradé” of timbre (Clozier, 1999). There are a total of four Vs in the system. V1 is described as the main one. Its concave disposition provides the natural main space of the room in all its volume. V2 has a convex disposition and provides a compact space embedded in the music itself that is used either to reinforce “tutti” textures or create antiphonal dialogs with V1 or the other networks. It allows as well the possibility of spatial “zooms” as expressive diffusion tools. V3 expands the planes to the sides of the room. This lateral disposition creates perceived in space but synthesized in the head of the listener. Finally V4 spreads vertically creating the sensation of proximity, of a screen, of a surface. Clozier sound is not so important in timbre but in outlining time structures: “Timbres that give position to time”.

The other groups of loudspeakers are the references (Fig. 18). There is a different approach here. Bayle proposed only one pair of loudspeakers as a reduced stereo reference image. The Cybernéphone instead proposes two groups of references. The first one, formed by pairs of wide-band speakers (called direct-références) are in charge of outlining the dimensions of the room creating the sensation of far, close and back. They permit effects of depth, diagonals and planes. The second group, or “reverberated references” are as well three pairs of wide-range speakers creating the planes far, façade and back. They do not change the perception of the room dimensions; instead, they create simulated acoustics inside the room (Clozier, 1999).

The system proposes in total 12 stereo plans, 124 diagonals and 4 surround networks. It offers a very interesting and particular control interface. The first task of this interface is to provide the control of the sound-levels for each network or each individual speaker. 16 touch-faders allow this control live during performance, or prerecorded during rehearsals. This pre-automated memory permits the creation of global set-ups as presets to be recalled on the fly and the registration of continuous or fixed gestures. The control surface offers as well icons for each channel that show the specific filtering curve for each speaker and allows real-time manipulation. Other icons offering the possibility of solo, mute and groupings (close to traditional mixing desks) are present. Finally, pop-up menus are available for controlling additional real-time digital signal processing such as delay, reverb or phase manipulations. There are in total 46 channels in the mixing console controlling 62 loudspeakers.

Such a complicated system requires from the interpreter a lot of time of preparation for getting acquainted with the interface, which is not always the case. Nevertheless the memory of the system can be a huge help, and the fact that both the manual and the automated control can co-exist ensemble makes the instrument very versatile and expressive.

### **Bridget Johnson Ajay Kapur**

#### ***Space: a multi-touch tool for live sound diffusion***

##### **1 Live Sound Diffusion**

In 1951 Schaffer and Henry unveiled the “potentiometer d’espace” a mechanism that allowed a performer to control the spatial movements of a piece in real time, across a tetrahedral speaker array.

From that point on the French schools of acousmatic music had a strong tradition of developing spatialisation techniques and systems, this led to the conception of the Gmebaphone in 1973. Spatialisation systems were also developed across Europe most notably the Acousmonium of GRM, and BEAST. As with the Gmebaphone, these systems are constantly developing, as technology in the field is refined and are still active today.

*Wellington, New Zealand*

### **Scott Wilson**

#### ***spatial swarm granulation***

The proliferation of large scale heterogeneous multichannel loudspeaker systems, such as the Gmebaphone / Cybernophone of the Institut International de Musique Electroacoustique de Bourges (IMEB), the Acousmonium of the Groupe de Recherches Musicales (GRM) and Birmingham ElectroAcoustic Sound Theatre (BEAST), combined with the increasing potential to present 'massively' multichannel works has presented us with a unique problem : how to make use of the new multichannel possibilities of such systems, while retaining their traditional advantages (e.g. adaptability, flexibility, robustness in a variety of spaces and acoustics).

### **Nick Collins, Margaret Schedel, Scott Wilson**

#### ***"Electronic Music"***

Although the Acousmonium is emphasized in the literature as an influential early example of such a system, it is worth noting that the Bourges group inaugurated its loudspeaker orchestra, the Gmebaphone, slightly earlier in the summer of 1973. See Christian Clozier (2001) «The Gmebaphone concept and the cybernophone instrument," Computer Music Journal 25. The Gmebaphone is notable for its "spectral splitting' approach, dividing the sound into different frequency ranges and routing them to different speakers: Clozier, "The Gmebaphone concept"

### **Annette Vande Gorne**

#### ***Une histoire de la musique électroacoustique***

Encore fallait-il imaginer des systèmes de spatialisation plus mobiles et qui s'adaptent à n'importe quel lieu, et surtout à la salle de concert "à l'italienne" la plus courante.

En 1973, Christian Clozier présente le Gmebaphone ensemble frontal de haut-parleurs de registres différents, qui vont automatiquement distribuer les sons sur l'espace scénique selon leurs fréquences.

Un an plus tard, François Bayle inaugure son Acousmonium à Paris, avec son cycle d'oeuvres l'Expérience Acoustique.

### **Antonio Teti**

#### ***Suono e Spazio***

Il diffusore è stato considerato come un potente nuovo strumento, capace di riprodurre vari suoni, caratterizzato da un corpo che risponde a determinate caratteristiche. L'orchestra di altoparlanti Francese (1970) rappresenta un esempio di questo tipo di approccio.

Tra questi c'è il Gmebaphone (Groupe de Musique Experimentale de Bourges, France 1973) e l'Acousmonium (Groupe de Recherches Musicales Paris, France 1974). Gli sviluppatori di questi sistemi hanno considerato la diversa natura di una serie di diffusori, ed anche varie configurazioni per arrangiare gli altoparlanti nello spazio in modo da ricreare una vera e propria orchestra digitale, fattori essenziali da tener in considerazione per uno sviluppo scrupoloso nella ricerca di un'arte sulla potenza, la loro qualità, e sulle loro caratteristiche direzionali. Anche il BEAST (Birmingham ElectroAcoustic Sound Theatre) fa parte anche di questo contesto.

Sviluppato da Jonty Harrison ed altri all'Università di Birmingham, in Inghilterra negli anni ottanta.

**Stephen Beck, Joseph Patrick, Brian Willkie, and Kenley Malveaux**

*Experiments in multi-mode sound diffusion systems for electroacoustic music performance*

Experimentation in the deployment and usage of large arrays of audio loudspeakers is seen in the loudspeaker orchestras the "Gmebaphone" from Bourges (1973), the "Acousmonium" of Le Groupe de Recherches Musicales in Paris (1974) and the "BEAST" from the University of Birmingham (1982). The use quadraphonic speaker configurations are first seen with Richard Moore's notion of loudspeakers as "windows" to the virtual world beyond (1989).

**Inke Misch, Christoph von Hümröder, Anne Kersting**

*Klangbilder: Technik meines Hörens*

Années soixante

1967 "Concert couché" de Pierre Henry au Sigma 3 de Bordeaux

1970 Exposition Universelle d'Osaka. Auditorium sphérique de K. Stockhausen, matérialisant un projet décrit théoriquement douze années auparavant.

1973 Premier concert du Gmebaphone par le GMEB Bourges

1974 Premier concert de l'Acousmonium à l'Espace Cardin Paris

1980 Utilisation du système 4X par Pierre Boulez dans son œuvre Répons pour projection/transformation du jeu de 6 solistes. En 1988, la Matrix 32 en assurera une répartition programmée des mouvements du son dans l'espace

**Sonoscop**

*Espacio Música*

En este contexto, resultaría especialmente atractivo el considerar los discursos musicales acerca de la espacialización -en su acepción corriente- como metáforas de su existencia paralela en tanto que elementos de un espacio mental. De hecho, la poética del Canto Gregoriano o la de la Polifonía de los Pigmeos, la de la música para la bóveda sonora que Stockhausen quisiera construir en Osaka, los Politopos de le Courvoisier y Xenakis o las Cúpulas de Leo Kupper, la de las músicas electroacústicas pensadas en la soledad introspectiva del estudio para ser proyectadas en el mundo con sistemas tan sofisticados y complejos como el Gmebaphone o el Acousmonium podría ser interpretada desde este punto de vista, en clara conexión con las ideas cognitivistas al uso.

**Les techniques de diffusion TECHNIQUES**

*La projection interprétée*

Techniquement, ces systèmes sont (étaient) basés généralement sur des séries de VCA (amplificateurs contrôlés en tension) pilotés en MIDI par des systèmes informatiques.

A part le "Cybernéphone" qui s'inscrit dans une démarche de longue date de la part du groupe de Bourges, et dans une moindre mesure Phonic, les autres procédés-machines datent des années 80 et sont, sinon tombés dans l'oubli (Sinfonie), du moins limités à une utilisation

**Constantin Popp**

*Akusmatische Interpretationen am Studio für elektroakustische Musik (SeaM)*

Die einzelnen Unterschiede der akusmatischen Beschallungssysteme und die daraus folgenden Vor- bzw. Nachteile zeigen, wie wichtig die Eignung der Komposition für den jeweiligen Typ

des akusmatischen Beschallungssystems ist – die Frage der Kompatibilität tritt auf. Eine Komposition, die hauptsächlich Prozesse von Klangfarben thematisiert, gewinnt im Vergleich zum französischen Ansatz nur bedingt von einer akusmatischen Interpretation mit Hilfe der englischen Variante. Der umgekehrte Fall, bei dem vor allem räumliche Bewegungen thematisiert werden, gewinnt nur bedingt vom französischen Ansatz. Deshalb muss dem Komponisten bzw. Klangregisseur im Vorfeld klar sein, für welche Variante der akusmatischen Interpretation er komponiert bzw. ein Werk komponiert worden ist, damit die jeweiligen Möglichkeiten sinnstiftend ausgeschöpft werden können. Die Wechselwirkung von akusmatischer Interpretation und Komposition wird hier wiederum deutlich.

Damit sich nun die Eignung der akusmatischen Beschallungssysteme für verschiedene Kompositionsweisen erhöht, werden in der Praxis die beiden Ansätze gern vermischt.

Da man den Frequenzgang eines Lautsprechers durch Filterung nicht vergrößern kann, müssten, um den englischen Ansatz in einem französischen akusmatischen Beschallungssystem zu integrieren, zusätzlich Breitbandlautsprecher aufgestellt werden. Man kann dies schön im Cybernéphone von Bourges beobachten. Es besteht nicht nur aus vielen frequenzbandbegrenzten Lautsprechern, deren Frequenzbereich und Positionen dem Konzept von Bayle entsprechen, sondern integriert an BEAST-ähnlichen Positionen, also Mitte, Ferne, Breite, Hinten (usw.) Breitbandlautsprecher. Allerdings sollte man hier beachten, dass diese Breitbandlautsprecher u. U. eine andere Bedeutung als beim BEAST erhalten könnten, da sie beispielsweise mit Raum- und Zeittransformationseffekten belegt werden können<sup>18</sup>. Sie könnten somit einen anderen Klangeindruck erwecken. Der Vergleich ist also mit Vorsicht zu genießen.

Andersherum könnte das BEAST mit seinen Breitbandlautsprechern durch Filterung zumindest die klangfarbliche Funktionsweise des französischen Ansatzes imitieren. Angewendet wird dies beispielsweise in den für das Acousmonium typischen Bäumen aus Hochtönern. Jedoch unterscheidet sich im französischen und englischen Ansatz die Platzierung der Lautsprecher, wie das im Vergleich der beiden Abbildungen 6 und 7 zu sehen ist. Das „distant“- und „very-distant“-Lautsprecherpaar müssten beispielsweise zum Publikum gedreht werden, das „wide“-Paar könnte die mittleren bis hohen Frequenzen übernehmen. Ob man damit aber dann die Funktionsweise des Cybernéphone wirklich sinnvoll imitieren kann, bleibt fraglich. Eher wird man auch hier den bestehenden Aufbau so belassen und um zusätzliche gefilterte Lautsprecher erweitern.

Man kann also nicht so ohne weiteres die Kompatibilität der akusmatischen Beschallungssysteme erhöhen, wie man das an den oberen Beispielen sah. Das Integrieren weiterer Lautsprecher in das System, die die Aufgabe einer anderen Variante der akusmatischen Interpretation verfolgen, erhöht den Verwaltungs- und Aufbauaufwand und damit auch den Zeitaufwand beim Planen, Aufbauen und Üben. Man kommt hier an praktische Grenzen: Denn es ist für den Klangregisseur nicht einfach, sich in einem komplexen Netz von Lautsprechern zurecht zu finden, da im Idealfall ja sämtliche Positionen der Lautsprecher und ihrer Repräsentation (durch Fader) auf dem Mischpults erinnert werden müssten. Je mehr Fader es werden, desto schwieriger wird das Verinnerlichen ihrer Wirkung, wie auch die Handhabung des Systems immer schwieriger wird. U. U. müssten weit auseinander liegende Fader bewegt werden und auch Fehlgriffe könnten nicht ausbleiben.

*Für Erlangung des akademischen Grades Diplom-Komponist*

*Hochschule für Musik FRANZ LISZT Weimar elektroakustische Komposition*

**Berenguer JM, J Iges, A Nunez**

*Música Electroacústica y Radio Arte: convergencias en el espacio electrónico* © marzo 2014

En lo que se refiere a la ME, por multifocal entenderíamos cualquier configuración de altavoces; es decir, no necesariamente las estándar, como la más arriba mencionada 5.1, o la 7.1, la cuadrafonía o la octofonía, sino más bien las de los diversos acusmonios diseminados por todo el mundo y otros,

como el Cybernéphone, que integrados por decenas de altavoces distribuidos de forma muy diversa, dan sentido a la pervivencia de la música electroacústica en contextos concertísticos públicos. Si no fuera por ellos, los conciertos de ME pura no tendrían demasiado sentido.

### **Beatriz Ferreyra**

#### ***Oh ! espace ... espace***

Lors de ma première spatialisation avec l'implantation du Gmebaphone (actuellement le Cybernéphone de l'IMEB (Institut de Musiques Expérimentales de Bourges), créé par Christian Clozier en 1973, débute ma première perception consciente de ce champ spatial mis en mouvement par cette installation si particulière. Chacun des haut-parleurs diffusait une zone du spectre musical obtenue par filtrage, ce qui donnait à l'oeuvre un mouvement spatial très curieux, grâce à des glissements des graves, des mediums et des aigus en dehors de la spatialisation fixée par le compositeur. Ce genre de diffusion créait un jeu subtilement imbriqué de plans et de champs spatiaux mobiles.

### **Gerald Bennet**

#### ***A poor man's techniques of sound diffusion***

In April 1994, I invited what was then called the GMEB to Zurich for a concert with the Gmebaphone.

I had heard various incarnations of the Gmebaphone over the years at the festival in Bourges, and I liked both the idea and the realization of an instrument for interpreting electroacoustic music, even if I was often daunted by the difficulty of actually making the various versions work (I remember the beautiful copper control desk with no indication whatsoever of what something might mean).

I had also heard the then newest Gmebaphone twice outside Bourges, once in Madrid in a round, highly reverberant space, where I was impressed at how well it presented music in that difficult hall, and once in a very dry theater in Geneva, where I thought the results were all right but not spectacular.

In April 1994 the Gmebaphone performance there was perhaps the most beautiful concert of any kind – electroacoustic or otherwise – that I have ever heard.

The sound itself had a marvelous golden quality while remaining absolutely transparent and clear, and the plasticity of the sound – its three-dimensional quality – was perfectly remarkable, without being in the least dramatic or anecdotal. This concert convinced me that I should be paying much more attention to how my music is conceived in terms of space.

### **Larry Austin**

#### ***Computer Music Journal 2000 29ème Festival Synthèse Bourges IMC***

On the fourth day, the concert in the grand theater, Salle Gabriel Monnet of the Maison de la Culture, was the first occasion to hear/see the Cybernéphone. This was also the first of the "Concert en Project: La Mer-Le Flux" series, an impressive collection of works commissioned on a sea theme by IMEB.

Developed by the institute's team, C Clozier, JC Le Duc, Fr Giraudon, le grand instrument, le Cybernéphone, was a spectacular sight—an array of 58 speakers (my count) up, center, above, down, and in front of the large stage, with at least twelve more surrounding the audience area.

The touch-sensitive, massive console of diffusion control was centered two-thirds of the distance from the back of the hall. To the aural delight of all, "sweet spots" were abundant, depending upon the piece heard and the aesthetic disposition of the performing composer.



Compared at the great 13th-century Gothic cathedral, St. Etienne of Bourges, the Cybernéphone is surely its 21st-century counterpart as a cathedral of the art of sound diffusion of electroacoustic music, so characteristic of the style Bourges. My expectations were high, and throughout the concert I was spell-bound by the immensity, the subtlety, and the sonic potential of the instrument, not yet fully explored I suspect, since the system is still relatively new. Its progenitor, though, the Gmebaphone, has been through six prototypical incarnations since it made its first appearance in 1973

[see C. Clozier, "Composition- Diffusion: Interpretation in Electroacoustic Music," *Proceedings of the 1997 International Academy of Electroacoustic Music-Bourges, Bourges, IMEB, pp. 233-281*).

## **Musée de la Musique**

*(Cité de la Musique-Philharmonie de Paris) (221 Avenue Jean-Jaurès)*

L'exposition " Un Musée pour vivre la Musique " en visite libre dans le cadre de la Nuit des Musées à Paris 2018.

Visite libre de la collection du Musée qui présente près de 1000 instruments et objets d'art aussi rares et insolites que la pochette, le serpent, l'harmonica de verre, l'octobasse, l'orchestre piphat ou la console de Gmebaphone ....

Certains ont appartenu à des personnalités telles qu'Hector Berlioz, Franz Liszt, Django Reinhardt, Frank Zappa ou Pierre Schaeffer (!).

## **MIMO,**

*le plus grand musée virtuel d'instruments au monde*

MIMO (Musical Instrument Museums Online). Sous cet acronyme se cache un discret projet européen qui ambitionne pourtant de devenir la plus grosse collection virtuelle d'instruments au monde. Lancé en 2009, ce consortium numérise les collections publiques de chaque musée partenaire, qui viennent ensuite alimenter une seule et unique base de données. Le compteur affiche déjà 55 535 instruments et c'est loin d'être fini.

Mais ce qui nous intéresse surtout c'est la présence d'instruments insolites qui ont contribué, de près ou de loin, à l'essor de sonorités électroniques. On y retrouve par exemple les ondes Martenot, une création originale de 1928 sortie tout droit de l'escarcelle du français Maurice Martenot.

Difficile de passer à côté du Trautonium, le "cousin" allemand des ondes Martenot, inventé un an plus tard en 1929 par le compositeur Friedrich Trautwein...

Il y a bien sûr une myriade d'autres curiosités, toutes plus folkloriques les unes que les autres, à découvrir dans cette base de données géante. Du Mellotron à l'Ondioline en passant par le Gmebaphone ou le premier Vocoder, venez-vous perdre sur MIMO.

**Parcours photographique  
faisant histoire**

**aux Origines**

**le Gmebaphone 1**

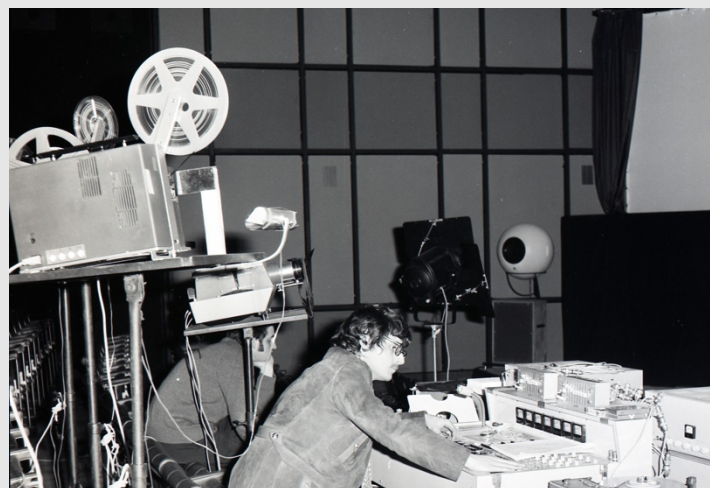
**5 juin 1973**

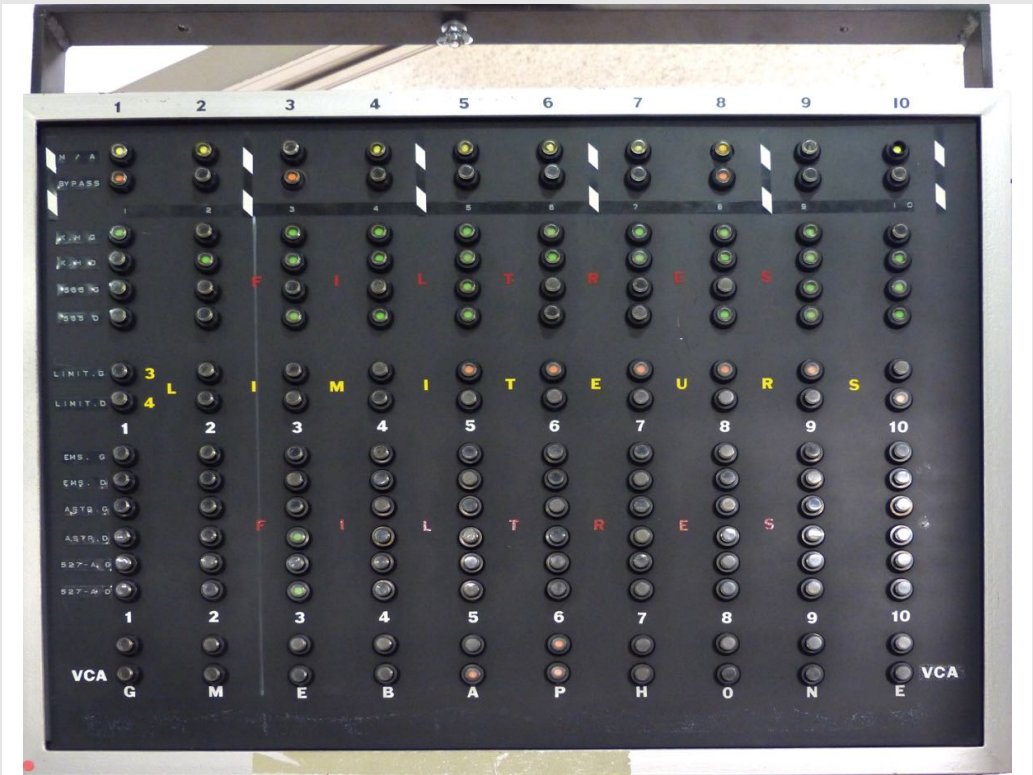
### ***Les chemins qui ont conduit au Gmebaphone***

- *les filtrages*
- *une appétence pour des sujets sonores de toutes conditions*
- *un discours polyphonique*
- *la liaison génération - réalisation studio - diffusion/interprétation*
- *une lisibilité par mise en espace de celui de la musique même*



*filtres en direct en concert  
et spectacle*



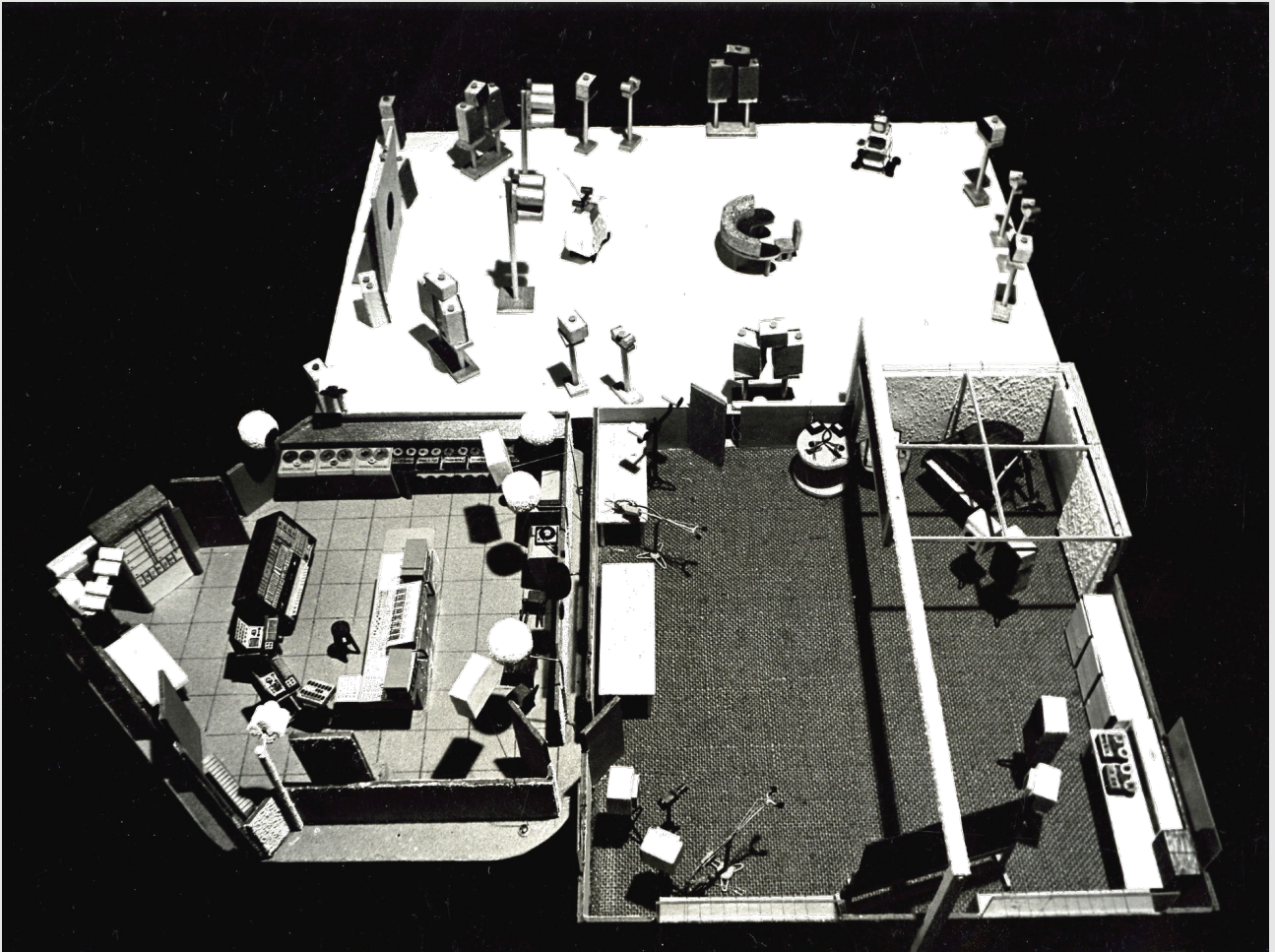


*bloc traitement insertion filtres  
tableau de brassage audio de la console*

1	ENTREE A	ENTREE 1	21	ENTREE A	ENTREE 1	41	ENTREE A	ENTREE 1	61	ENTREE A	ENTREE 1	81		ENTREE A	ENTREE 1
2	ENTREE A	ENTREE 2	22	ENTREE A	ENTREE 2	42	ENTREE A	ENTREE 2	62	ENTREE A	ENTREE 2	82		ENTREE A	ENTREE 2
3	ENTREE A	ENTREE 3	23	ENTREE A	ENTREE 3	43	ENTREE A	ENTREE 3	63	ENTREE A	ENTREE 3	83		ENTREE A	ENTREE 3
4	ENTREE A	ENTREE 4	24	ENTREE A	ENTREE 4	44	ENTREE A	ENTREE 4	64	ENTREE A	ENTREE 4	84		ENTREE A	ENTREE 4
5	ENTREE A	ENTREE 5	25	ENTREE A	ENTREE 5	45	ENTREE A	ENTREE 5	65	ENTREE A	ENTREE 5	85		ENTREE A	ENTREE 5
6	ENTREE A	ENTREE 6	26	ENTREE A	ENTREE 6	46	ENTREE A	ENTREE 6	66	ENTREE A	ENTREE 6	86		ENTREE A	ENTREE 6
7	ENTREE A	ENTREE 7	27	ENTREE A	ENTREE 7	47	ENTREE A	ENTREE 7	67	ENTREE A	ENTREE 7	87		ENTREE A	ENTREE 7
8	ENTREE A	ENTREE 8	28	ENTREE A	ENTREE 8	48	ENTREE A	ENTREE 8	68	ENTREE A	ENTREE 8	88		ENTREE A	ENTREE 8
9	ENTREE A	ENTREE 9	29	ENTREE A	ENTREE 9	49	ENTREE A	ENTREE 9	69	ENTREE A	ENTREE 9	89		ENTREE A	ENTREE 9
10	ENTREE A	ENTREE 10	30	ENTREE A	ENTREE 10	50	ENTREE A	ENTREE 10	70	ENTREE A	ENTREE 10	90		ENTREE A	ENTREE 10
	ENTREE A	ENTREE 1	31	ENTREE A	ENTREE 1	51	ENTREE A	ENTREE 1	71	ENTREE A	ENTREE 1	91		ENTREE A	ENTREE 1
	ENTREE A	ENTREE 2	32	ENTREE A	ENTREE 2	52	ENTREE A	ENTREE 2	72	ENTREE A	ENTREE 2	92		ENTREE A	ENTREE 2
	ENTREE A	ENTREE 3	33	ENTREE A	ENTREE 3	53	ENTREE A	ENTREE 3	73	ENTREE A	ENTREE 3	93		ENTREE A	ENTREE 3
	ENTREE A	ENTREE 4	34	ENTREE A	ENTREE 4	54	ENTREE A	ENTREE 4	74	ENTREE A	ENTREE 4	94		ENTREE A	ENTREE 4
	ENTREE A	ENTREE 5	35	ENTREE A	ENTREE 5	55	ENTREE A	ENTREE 5	75	ENTREE A	ENTREE 5	95		ENTREE A	ENTREE 5
	ENTREE A	ENTREE 6	36	ENTREE A	ENTREE 6	56	ENTREE A	ENTREE 6	76	ENTREE A	ENTREE 6	96		ENTREE A	ENTREE 6
	ENTREE A	ENTREE 7	37	ENTREE A	ENTREE 7	57	ENTREE A	ENTREE 7	77	ENTREE A	ENTREE 7	97		ENTREE A	ENTREE 7
	ENTREE A	ENTREE 8	38	ENTREE A	ENTREE 8	58	ENTREE A	ENTREE 8	78	ENTREE A	ENTREE 8	98		ENTREE A	ENTREE 8
	ENTREE A	ENTREE 9	39	ENTREE A	ENTREE 9	59	ENTREE A	ENTREE 9	79	ENTREE A	ENTREE 9	99		ENTREE A	ENTREE 9
	ENTREE A	ENTREE 10	40	ENTREE A	ENTREE 10	60	ENTREE A	ENTREE 10	80	ENTREE A	ENTREE 10	100		ENTREE A	ENTREE 10

*ou l'histoire d'une cause qui gène plusieurs effets  
et la pluralité des effets devient cause de voix polyphoniques  
et de glissements de sens*





## **les trois moments, les trois lieux, les trois espaces de la composition**

la prise de sons - synthèse, directs et raités

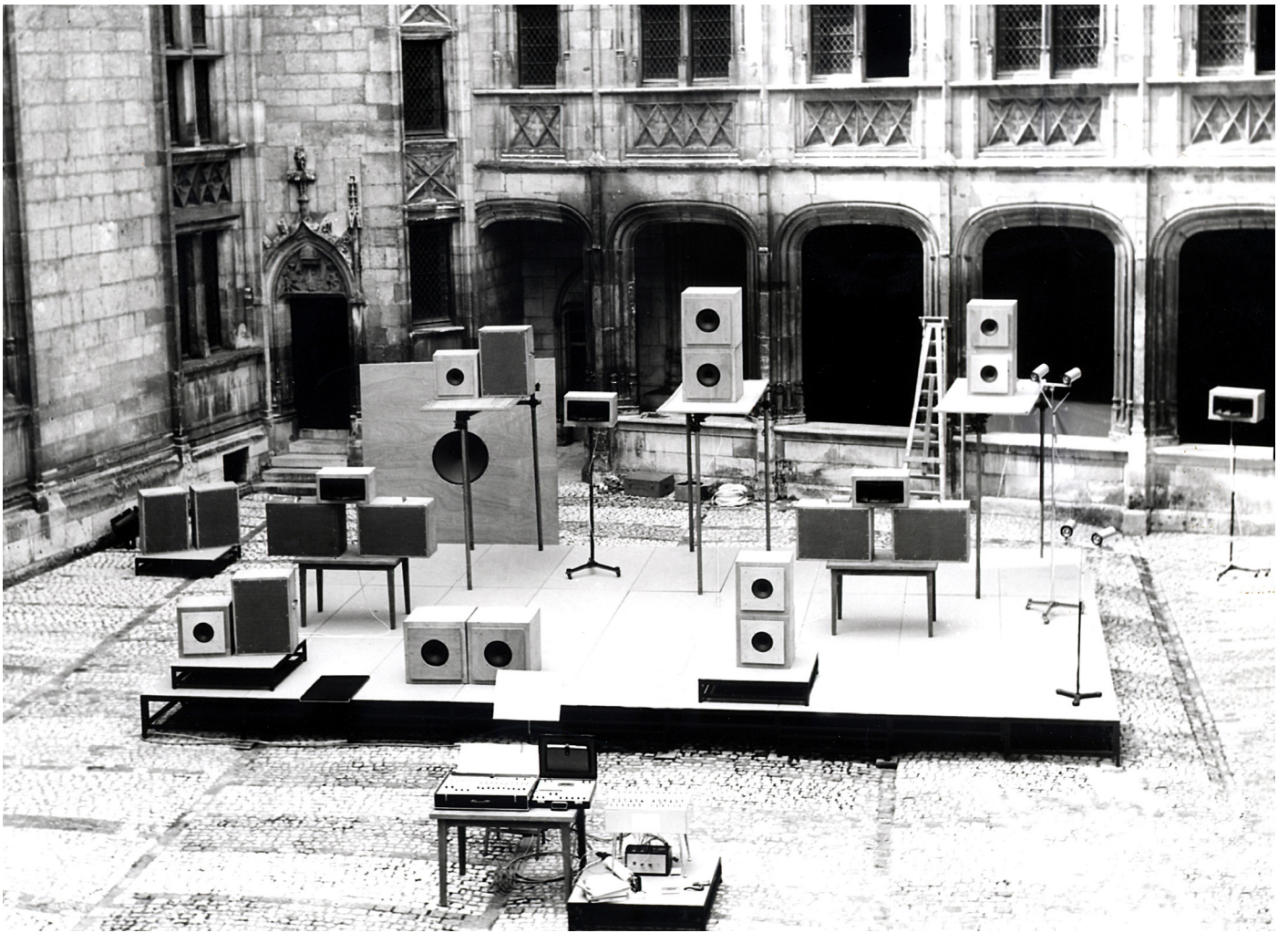
la réalisation, montage, traitements, mixage

la diffusion- interprétation Gmebaphone

Ces trois espaces indissociables sont explorés conjointement, l  
les questions dans l'un trouvant réponses dans les autres.

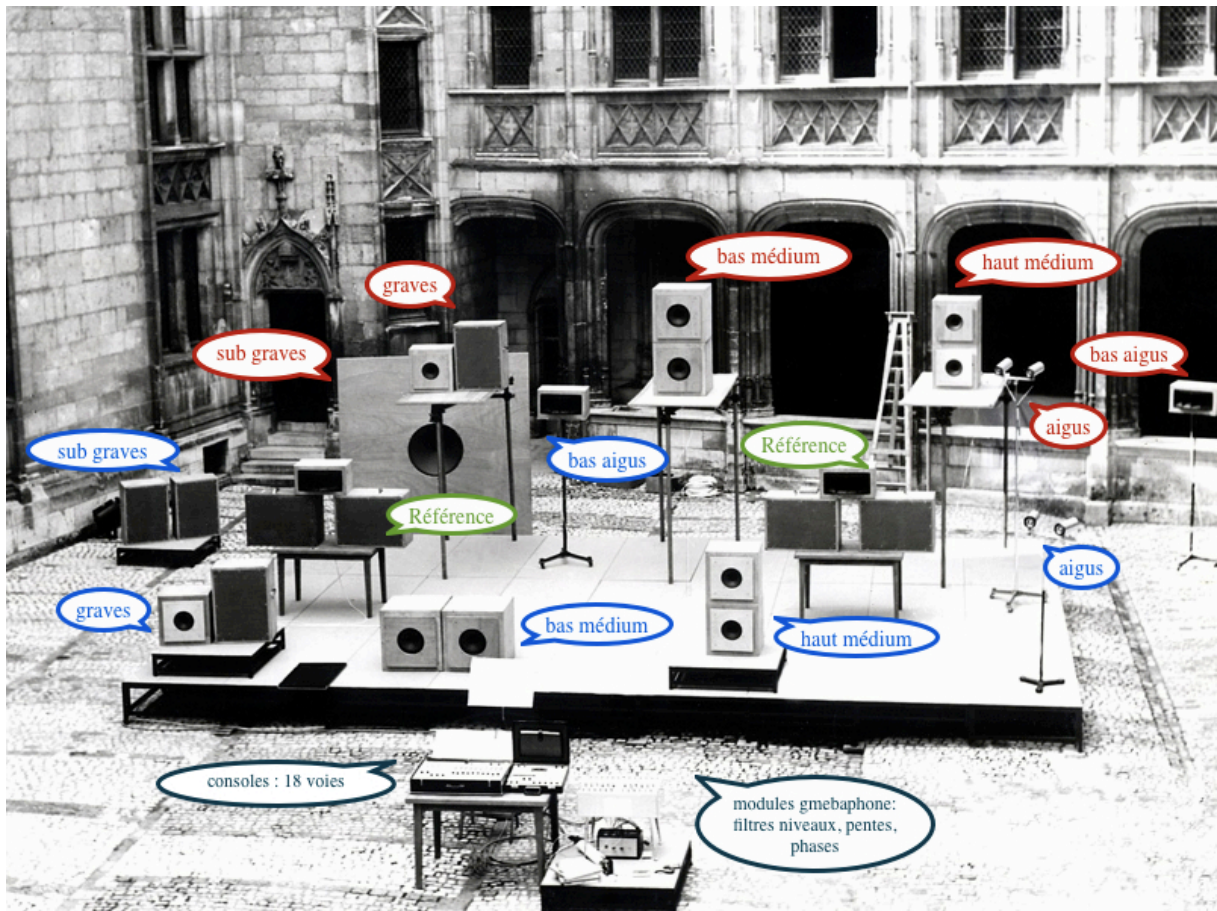


**... et le 5 juin 1973 surgira, apparaîtra le Gmebaphone**



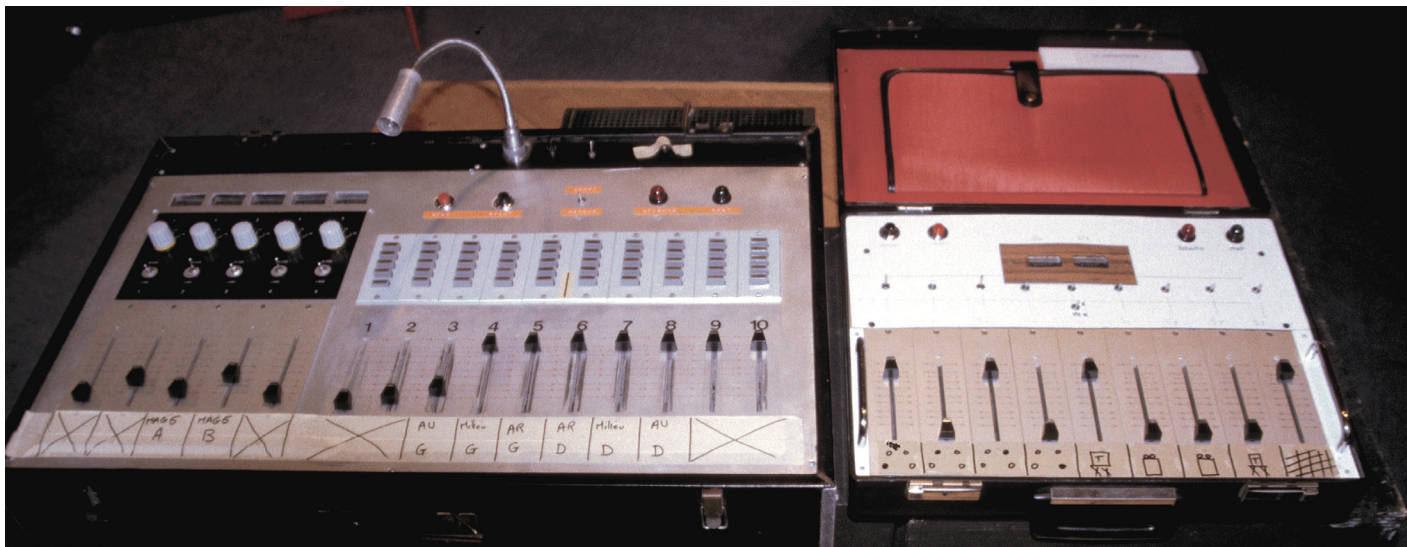


## Les espaces des timbres

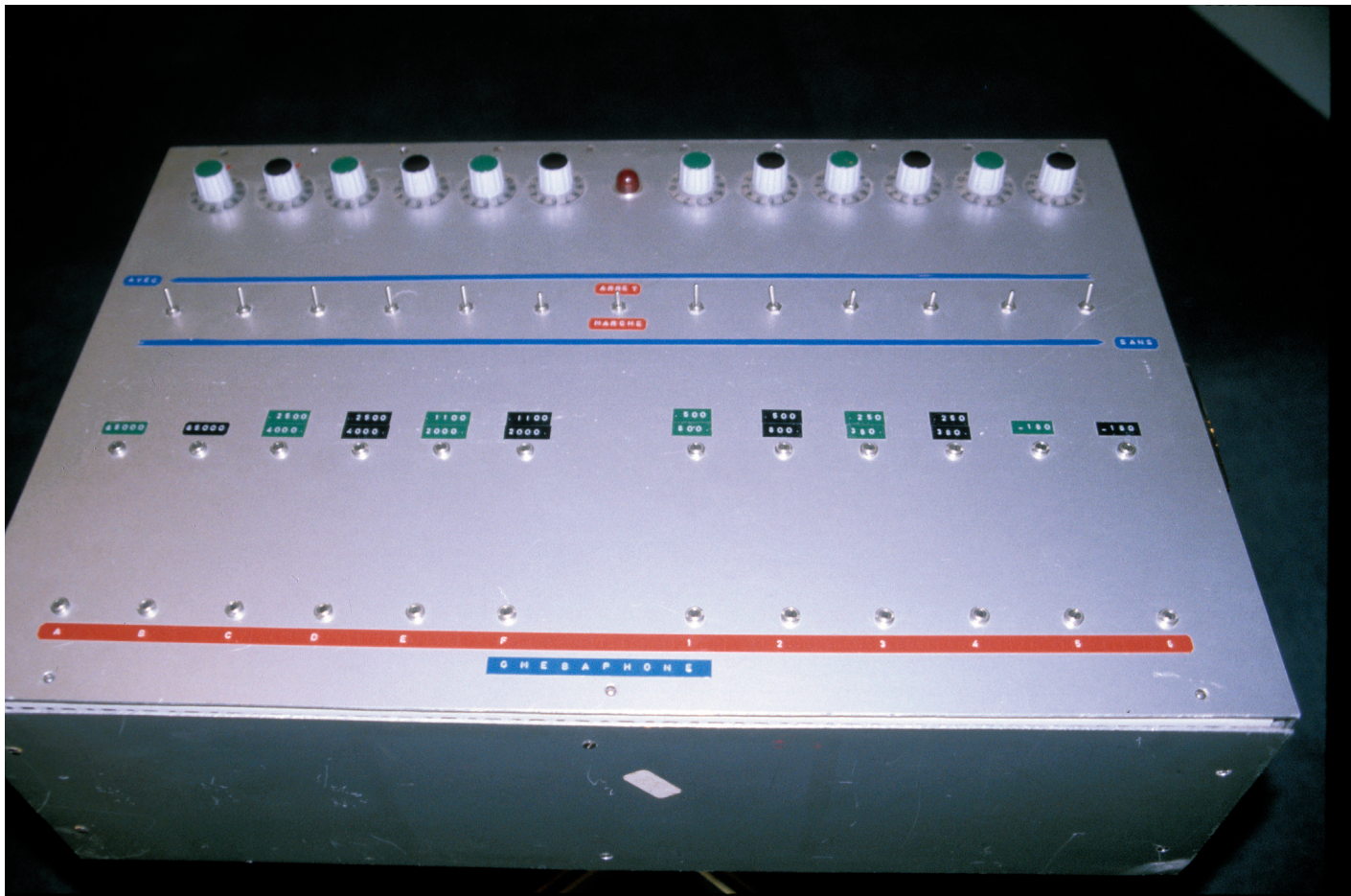


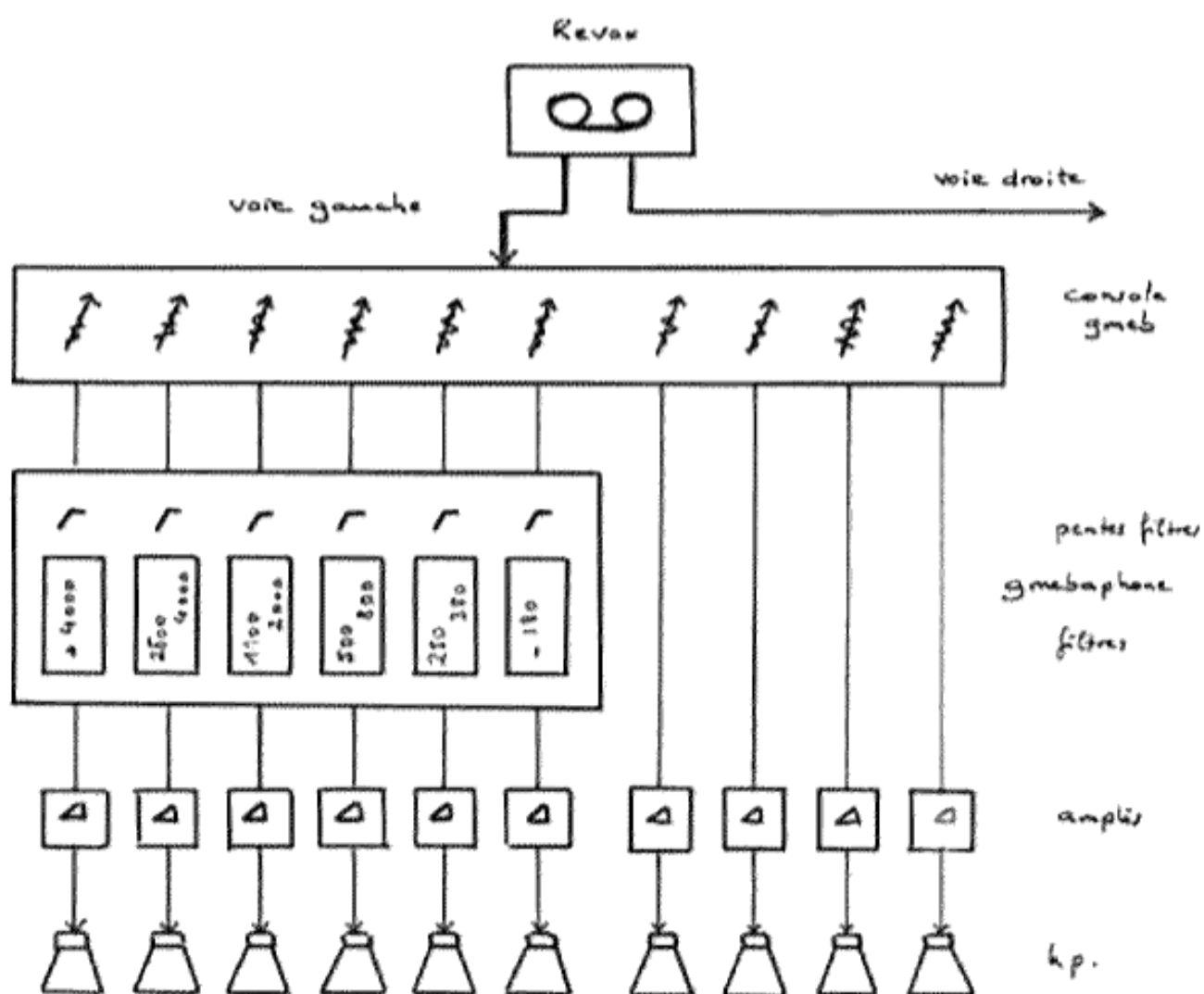
## Les deux consoles et le processeur de filtrage







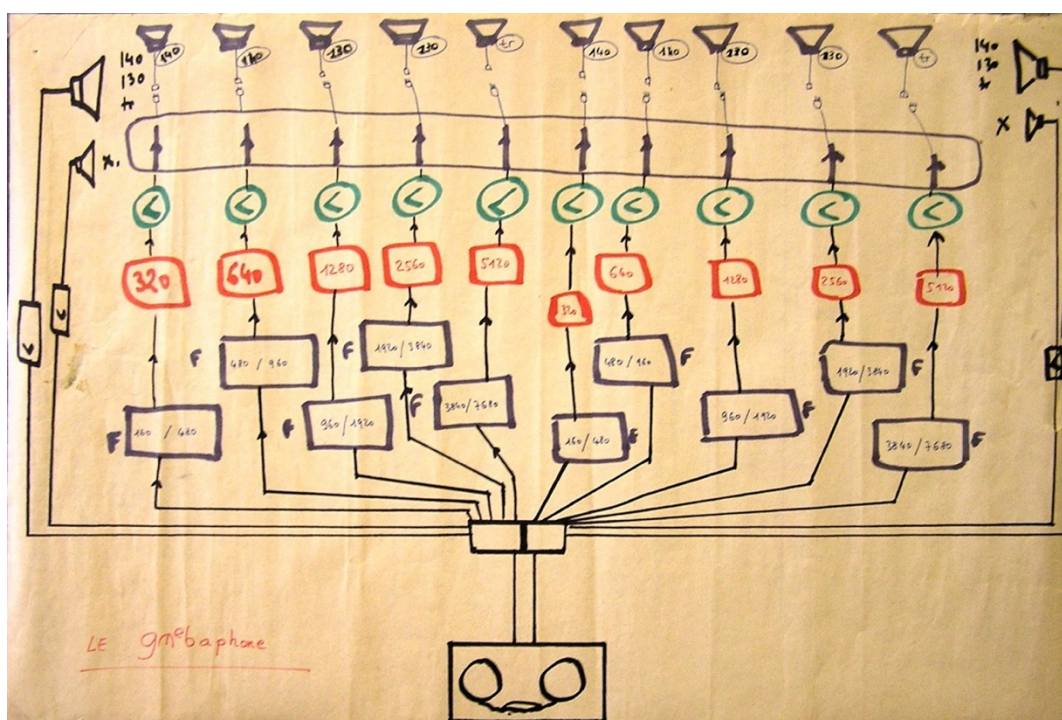
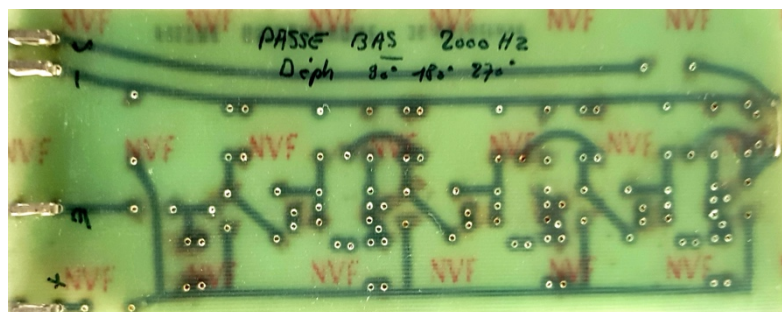
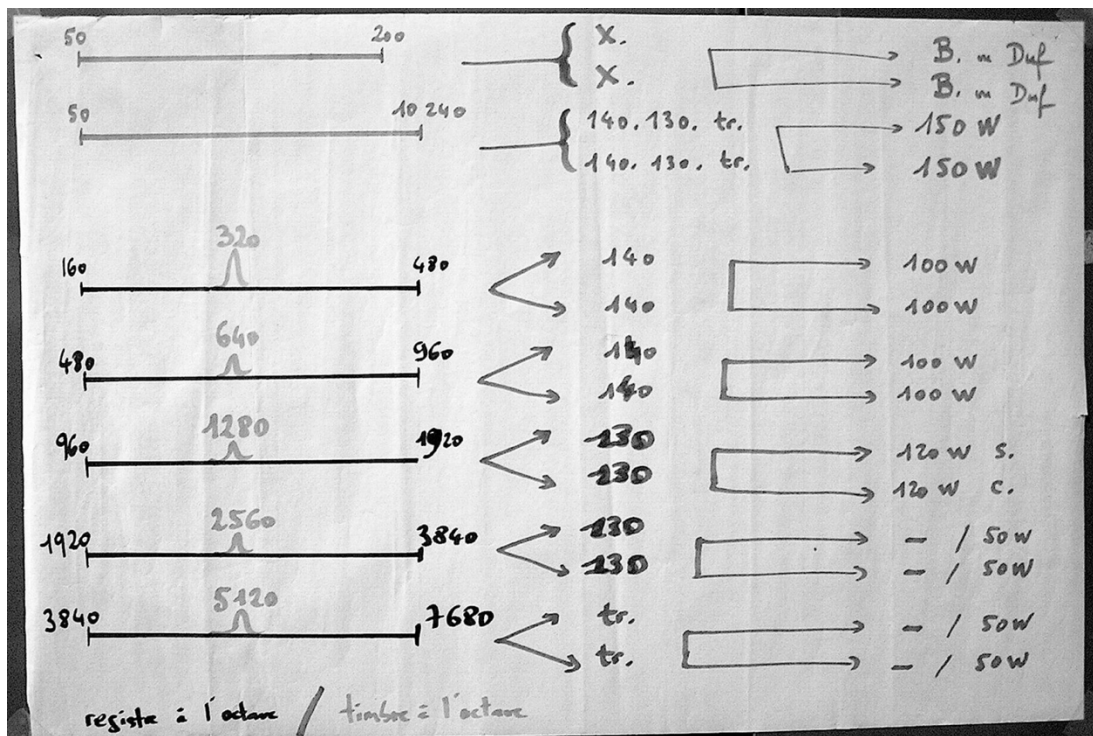




Principe du 1<sup>er</sup> gramophone

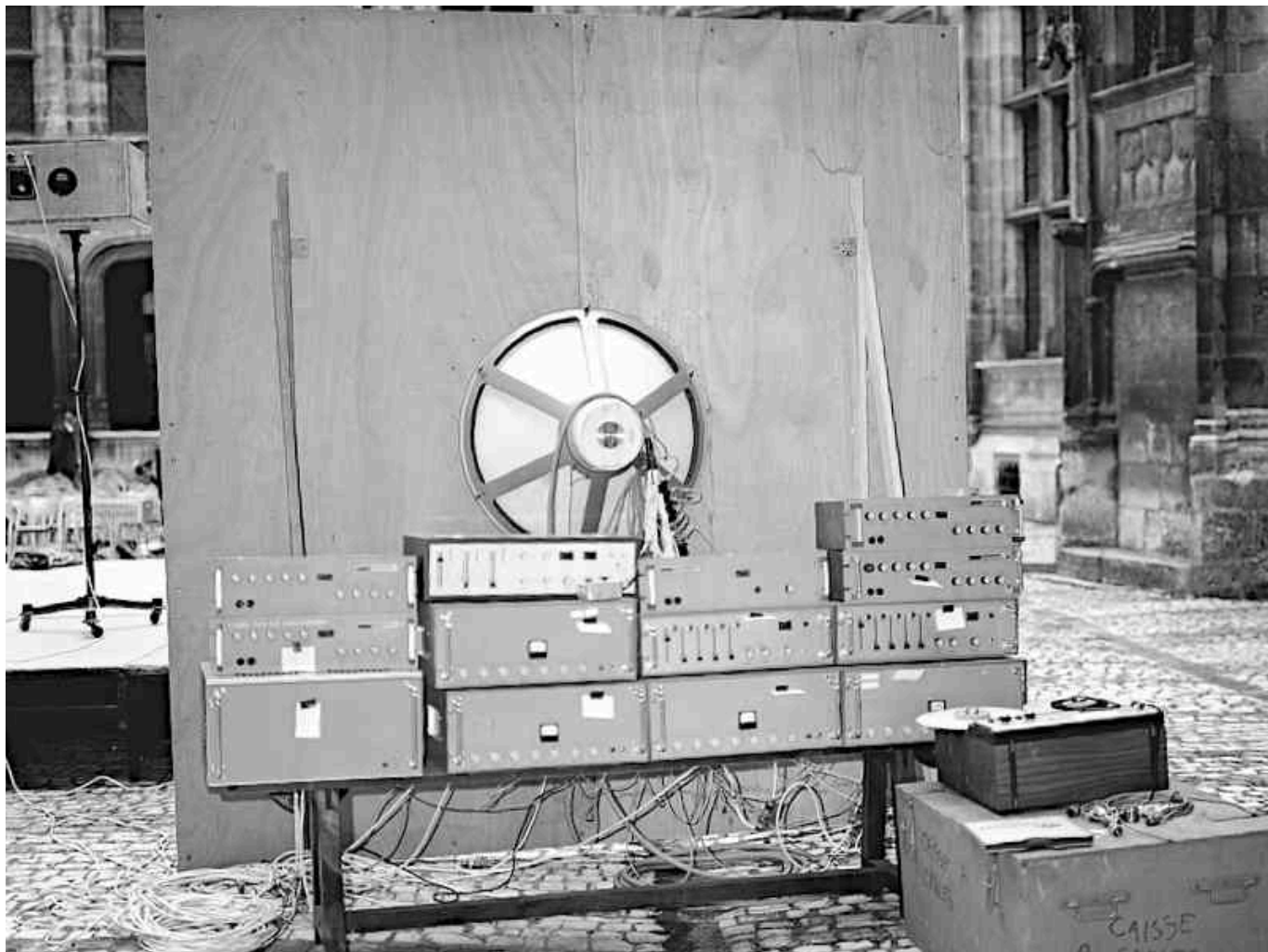
© 1943 juin

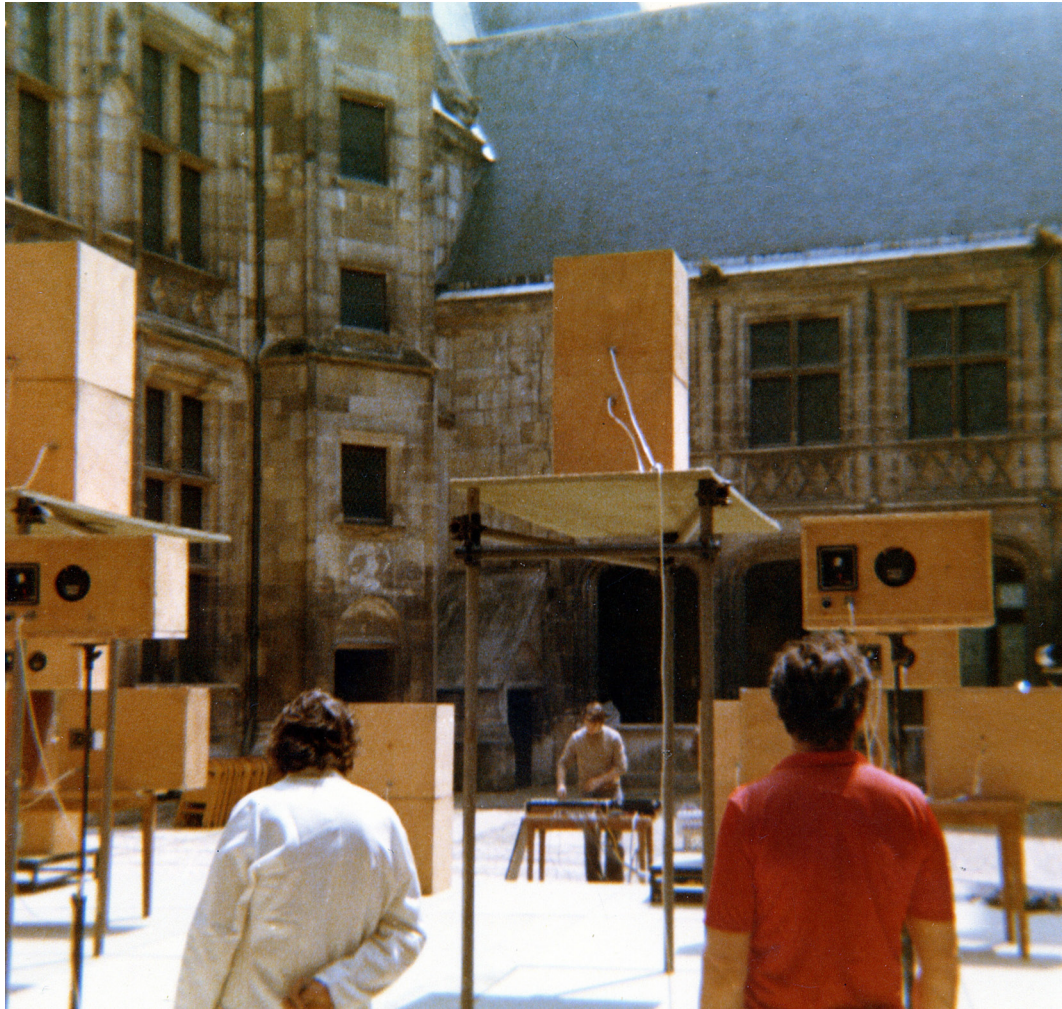






















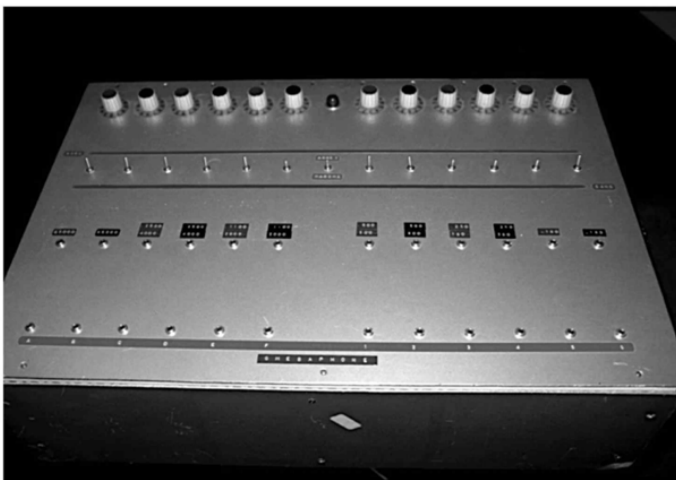




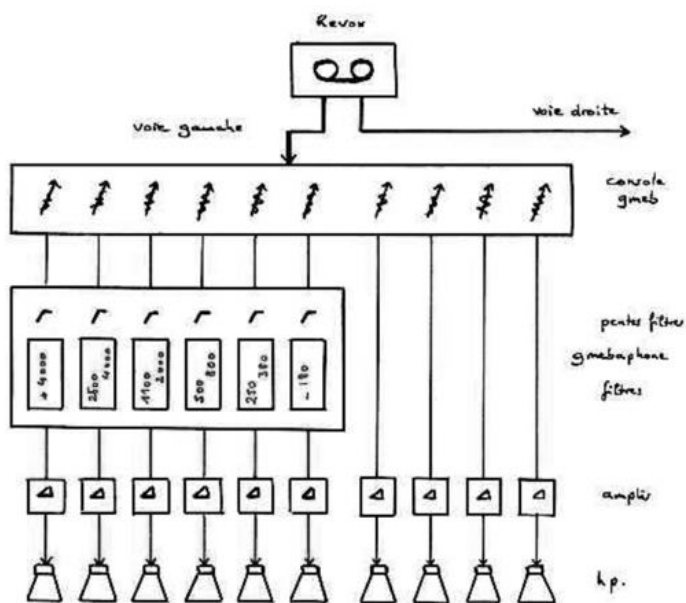








Processeur gmebaphonique de filtrage



Principe du 1<sup>er</sup> Gmebaphone

© 1973 juin

## Plaquette de vœux janvier 74

### le gmebaphone

premier instrument électroacoustique de diffusion musicale. La technique électroacoustique a permis aux compositeurs d'avoir un contrôle sonore permanent sur leur travail, de vérifier sans cesse à chaque étape de la création si et comment leurs intentions musicales passaient le mur du son. Sur les plans technique et musical cet apport a été décisif. Malheureusement, ces mêmes compositeurs fascinés par le sonore ont porté toute leur attention sur le travail de réalisation, négligeant complètement les qualités et spécificités que réclamaient leurs œuvres à la diffusion. Sans doute est-ce pour avoir eu et vécu trop longtemps dans une aura de laboratoire ou... qu'ils oublièrent que la musique doit se faire et se faire entendre. Ils vécurent ainsi longtemps en contradiction avec un de leur postulat.

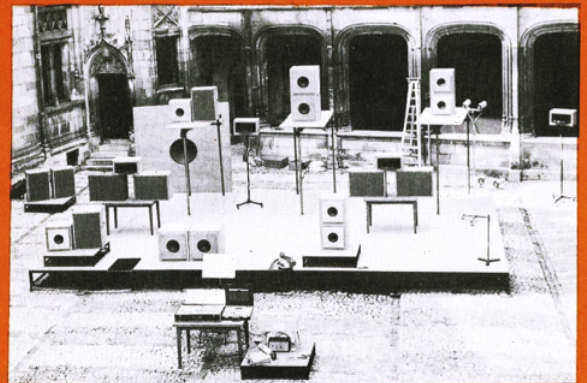
Il faut créer un matériel spécifique de diffusion électroacoustique, et ne pas s'en remettre par démission aux normes de la haute fidélité la plus fidèle qui pour l'être, globalise, neutralise le son.

« La technique de diffusion de leurs œuvres sera l'œuvre des compositeurs eux-mêmes. »

C'est pour réaliser ce vaste programme que travaille l'Atelier de Recherches technologiques appliquées au musical du G.M.E.B.

Des ensembles de haut-parleurs enregistrés différemment donnent aux sons la possibilité de vivre leur vie acoustique (spatialisation naturelle, relief, dynamique, couleur...), au compositeur la responsabilité d'une réelle direction, interprétation de son œuvre devant le public, à la musique une lisibilité des intentions qui interdit de faire n'importe quoi. (Dans la chaîne d'un système de communication, si l'on modifie la valeur d'un des éléments, les autres évoluent... c'est donc le début d'une certaine histoire.)

Le Gmebaphone, conçu par C. Clozier et réalisé avec le compositeur P. Boeswillwald et l'ingénieur du son J.-C. Le Duc, a été « inauguré » en juin 1973 durant le Festival International de Bourges. Il bénéficie dans son développement et dans ses applications des autres réalisations et directions d'études de l'Atelier de Recherches technologiques appliquées au musical : le Gmebartz, système utilisant les liaisons hertziennes émission-réception, commande, absence de câbles..., qui a été utilisé également en juin 1973 dans un spectacle musical « Sonolourde » de C. Clozier, et les différents types ou familles de sonorisation d'intervention rapide, utilisant miniaturisation et piles.



### spectacles

Le G.M.E.B., en contact perpétuel avec le public expérimente de nouveaux modes de diffusion, concerts, spectacles, mise en représentation, jeu musical, assurant ainsi une plus étroite et plus riche communication entre compositeurs et auditeurs. Le but de ces spectacles est de donner en représentation la musique au moyen d'autres disciplines, d'autres arts dont les discours parallèles sont organisés autour de la musique, de sa forme, sa construction, son organisation, son style. En visuel, ces spectacles utilisent divers média, diverses formes d'expression telles que le film, la photographie, le dessin, la vidéo, des actions théâtrales (animations plastique, danse, théâtre), qui constituent autour de la musique centrale une sorte de polyphonie. La musique, dans ces spectacles, bénéficie évidemment des expériences, des modes de diffusion (Gmebaphone, etc.), qui lui assure pour elle-même, déjà, une présence et une activité réelles.

L'installation et la régie techniques des spectacles du G.M.E.B. sont assurées par l'équipe technique de la Maison de la Culture de Bourges.

Ainsi ont été réalisés le concret-opéra de Ch. Clozier « A Vie » 1971, « Les Saisons » 1972, dont il a signé la mise en scène avec F. Barrière et « Sonolourde » 1973, spectacle de plein air.



## Musique

### L'inauguration du « Gmebaphone » au Festival de Bourges

D'« Allées sonores » (le 13), en spectacle aquatique et musical (le 15), la maison de la culture de Bourges donne actuellement un festival. Pas forcément pour faire comme tout le monde. Mais parce qu'elle abrite toute l'année des musiciens qui travaillent, progressent, parfois innovent. Et qu'il faut bien que ça se sache.

Le responsable du studio de musique électro-acoustique de la maison de la culture, Christian Clozier, a eu une idée. Avec le technicien Jean-Claude Le Duc, il l'a réalisée : remplacer l'écoute stéréophonique de musiques enregistrées par une restitution « orchestrale ». Destiner à chaque fréquence des haut-parleurs spécialisés. Les disposer sur scène en fonction de leur rôle (les graves en arrière ; les aigus surélevés) en une mosaïque convergeant vers l'auditeur. Jusqu'alors, celui-ci recevait au mieux une musique à quatre dimensions (avant - arrière - gauche - droite) calquée sur sa propre physiologie vectorielle, standardisée. Il la découvre ici face à face, en relief, en taches verticales, offerte à une écoute sélective. Cette invention se nomme le Gmebaphone. Bien qu'encore imparfaite et fragile (du fait d'innombrables connexions), elle apparaît comme une évidence et possède beaucoup d'avantages.

Entre autres, de rendre l'enregistrement plus vivant, pour l'oreille et pour l'œil. Car cette armée de haut-parleurs à ras de terre, couplés, alignés, montés sur échasses, cette vingtaine d'yeux ronds superposés qui vous fixent de la scène, c'est un spectacle, un décor, qui appellent les jeux de lumière, le mouvement, la danse ; c'est un stimulant pour l'imagination : la manière de concevoir l'électro-acoustique pourrait en être modifiée.

Pierre Bœswillwald le démontre : il a composé sur synthé-

seur sa *Toccatane n° 1* pour le Gmebaphone, comme un catalogue d'effets, comme une mise en valeur de ses instruments. On se croit successivement au dix-septième siècle, à la Renaissance, au Moyen Age, en Italie, en Bretagne et en Savoie ; on croit entendre un binou, un saxophone de jazz, des trompettes, une vielle et de l'orgue, raccordés par des séquences de vibrations ou de crachotements. Et tout cela cli-gnote drôlement dans l'espace réorchestré sur le vif, « joué » par l'auteur sur le clavier de la table de mixage.

Au Gmebaphone, et en plein air, dans la cour du Palais Jacques-Cœur, on découvrirait aussi *Suite pour claviers à rallonges*, d'Alain Savouret : improvisations enregistrées au clavecin et au piano préparé, mais « cassées », « censurées » par des ponctuations ou des incisives électroniques. Tantôt rêveur, tantôt critique, détendu puis grimaçant, l'auteur se montre dédoublé. Il l'est sans doute, à la fois orienté et tiraillé par la forme, jazzman par tempérament, « compositeur » par éducation.

ANNE REY.

#### 26-27. ARTS ET SPECTACLES

- MUSIQUE : l'inauguration du Gmebaphone au Festival de Bourges.
- DANSE : Paul Taylor ou le bonheur de danser.
- EXPOSITIONS : Gen-Paul, le Montmartrois.



**Inauguration du Gmebaphone le 5 juin 1973 dans la cour du Palais J. Cœur  
lors du 3<sup>ème</sup> Festival International  
avec parmi le public F. Bayle**



**et le 12 février 1974 sera inauguré l'acousmonium ...**

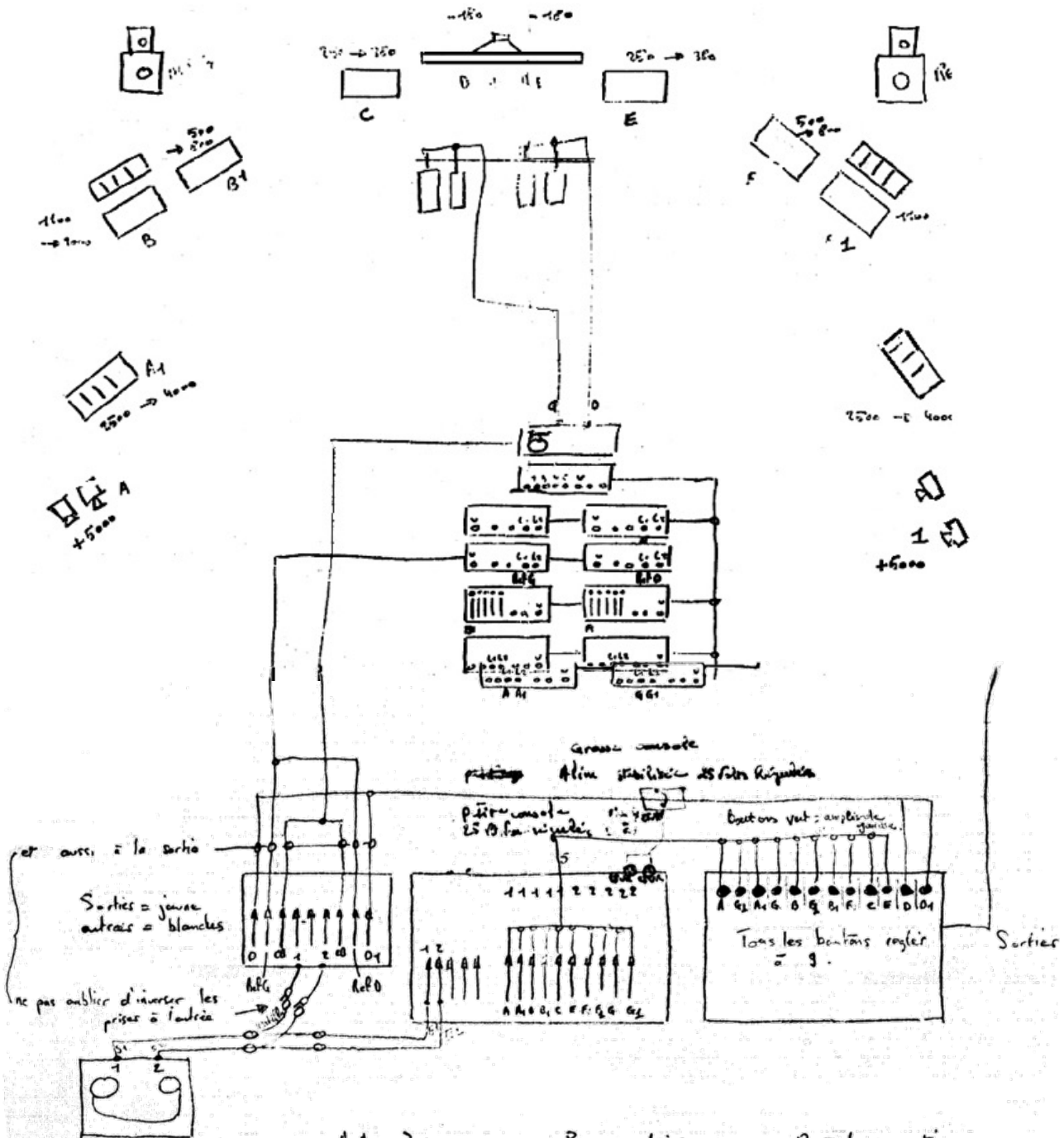
**Gmebaphone 1**

**première disposition en V**

**18 janvier 1974**

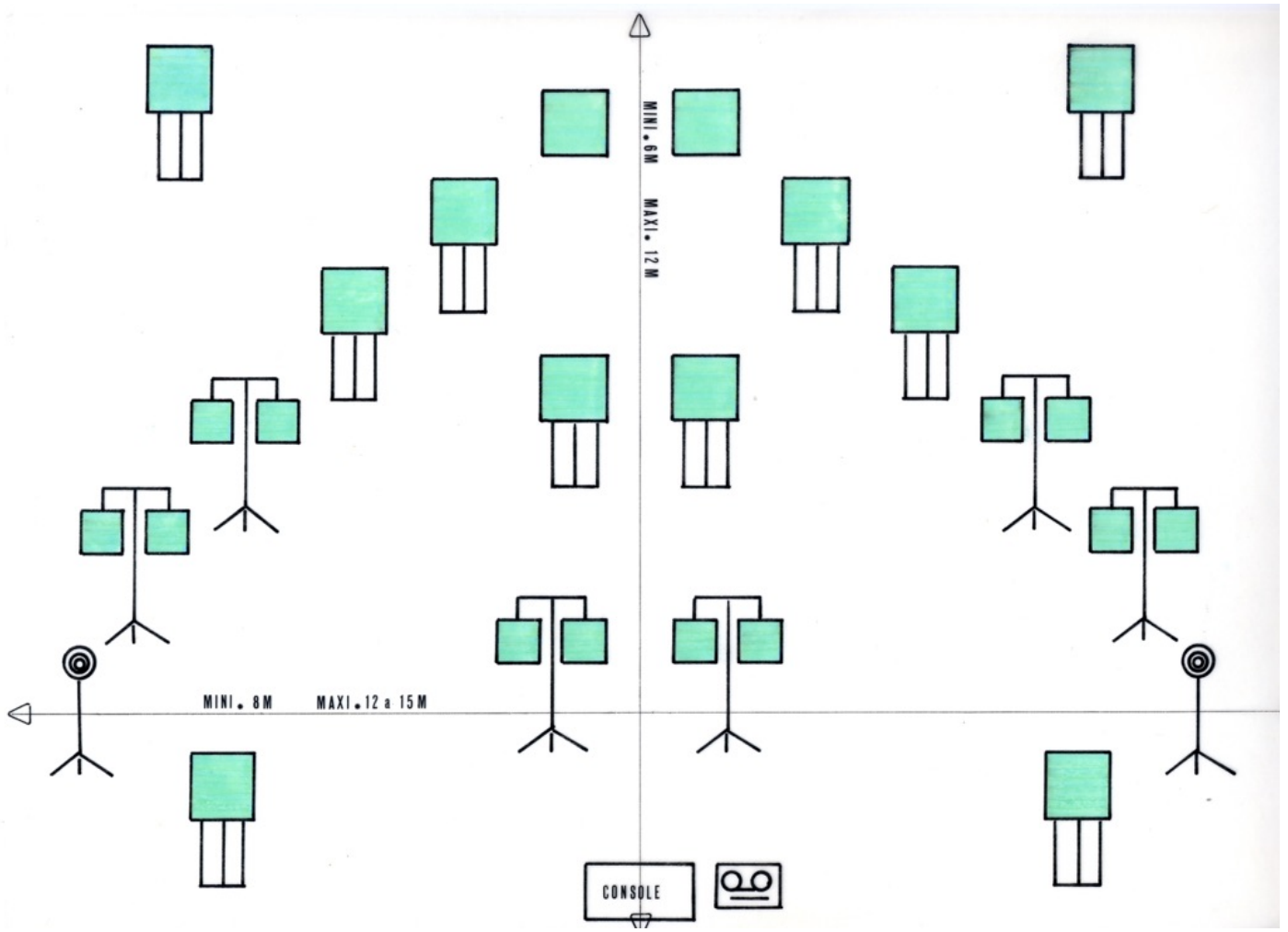


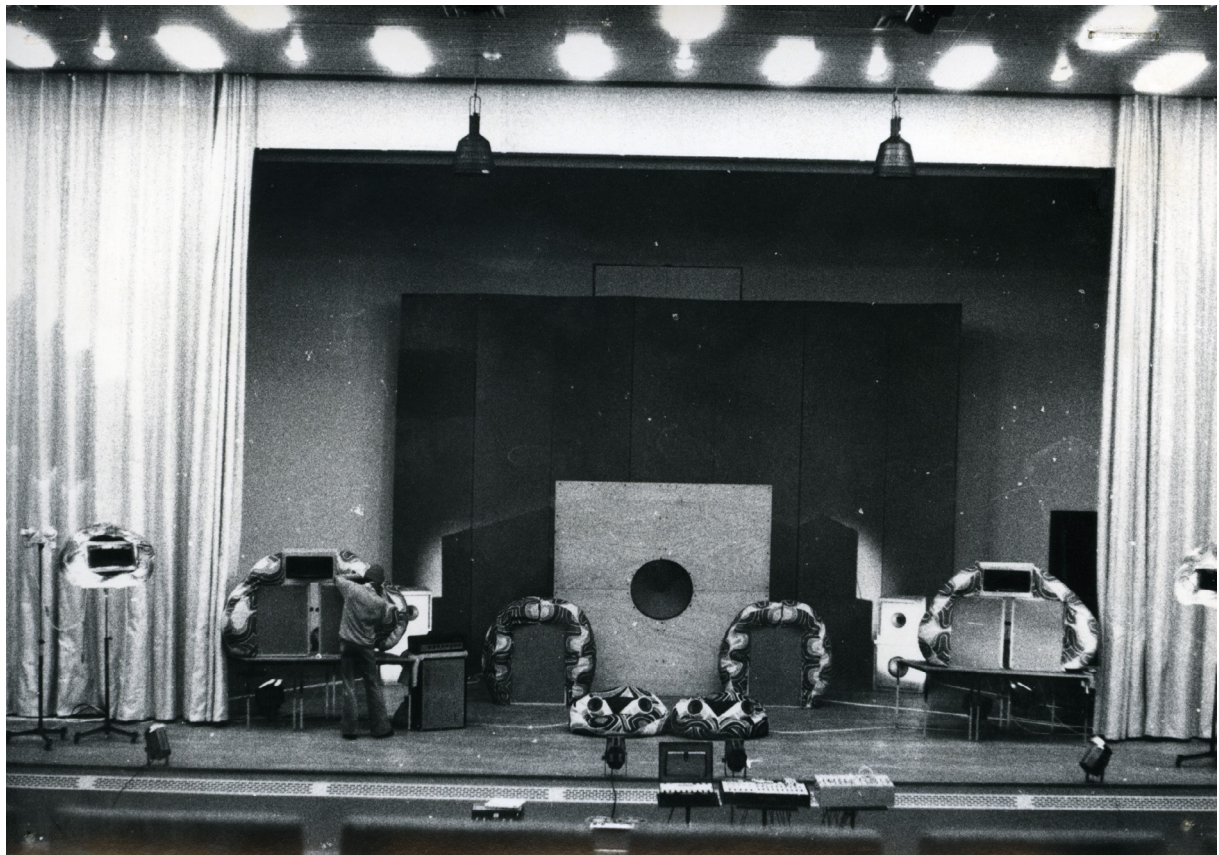
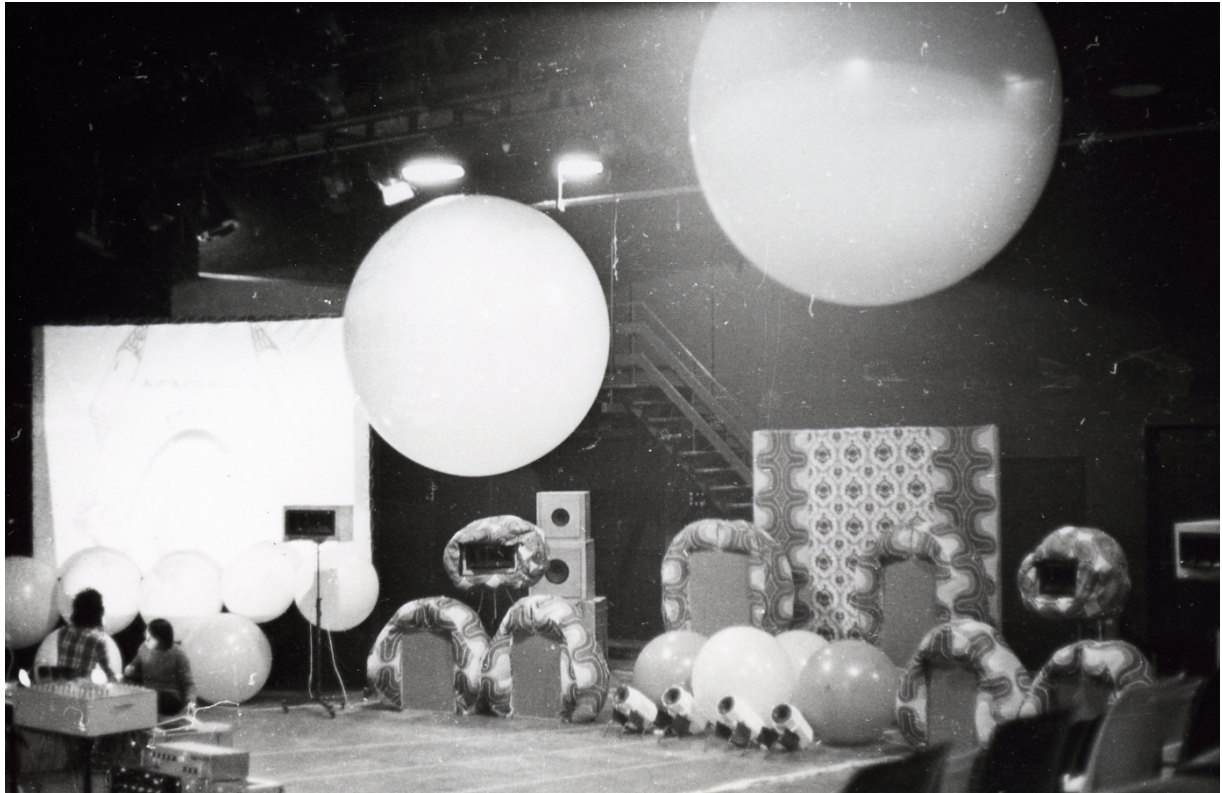
# Gmebaphone 18 janvier 1974 premier V



En cas d'urgence  
Tél : 24-61-22  
24-31-63

A A1 } →	8 aux entrées	8 à la sortie
G G1 } →	9 "	9 "
B et F →	9 "	9 "
B1 et F1 →	10 "	9 "
A et G et D ●	○	5 et 6 "
C et E →	○	8 "
D et D1 →	○	○









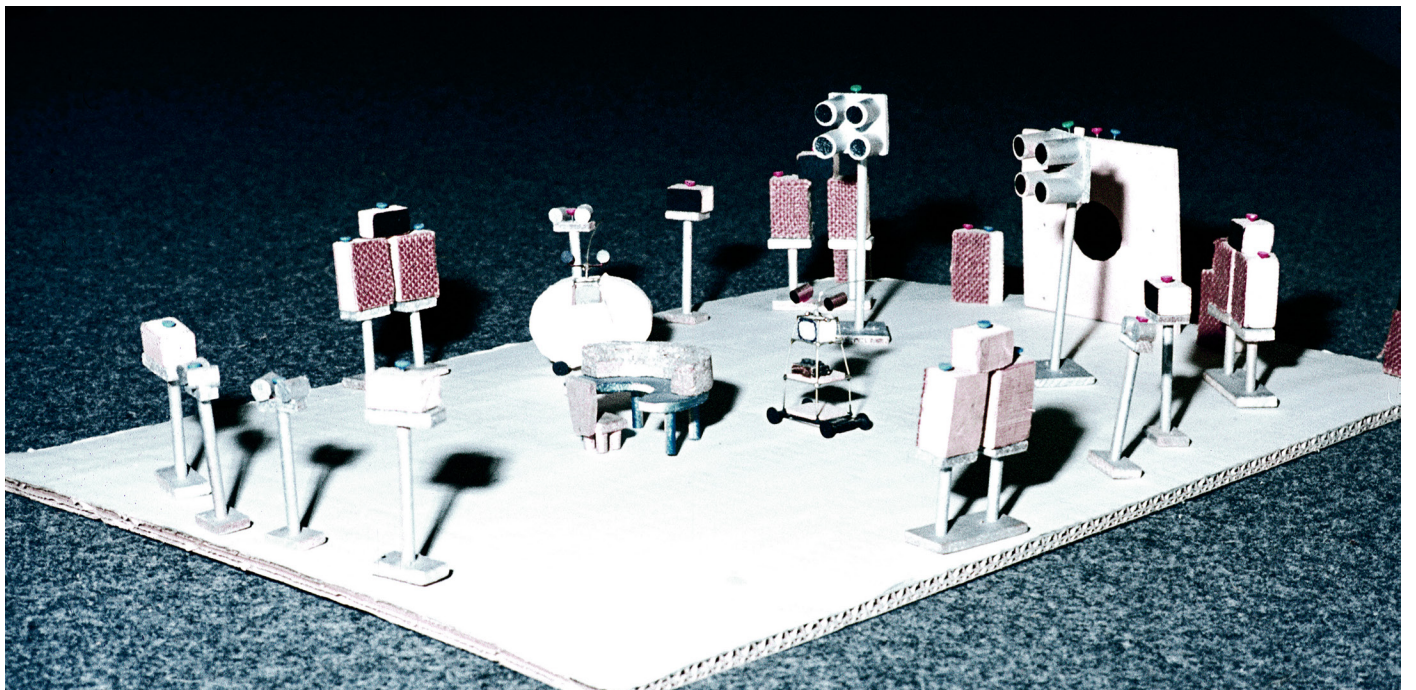
**Puis les réseaux de HP se multiplient dès 1975**

**2 réseaux en 1973 à**

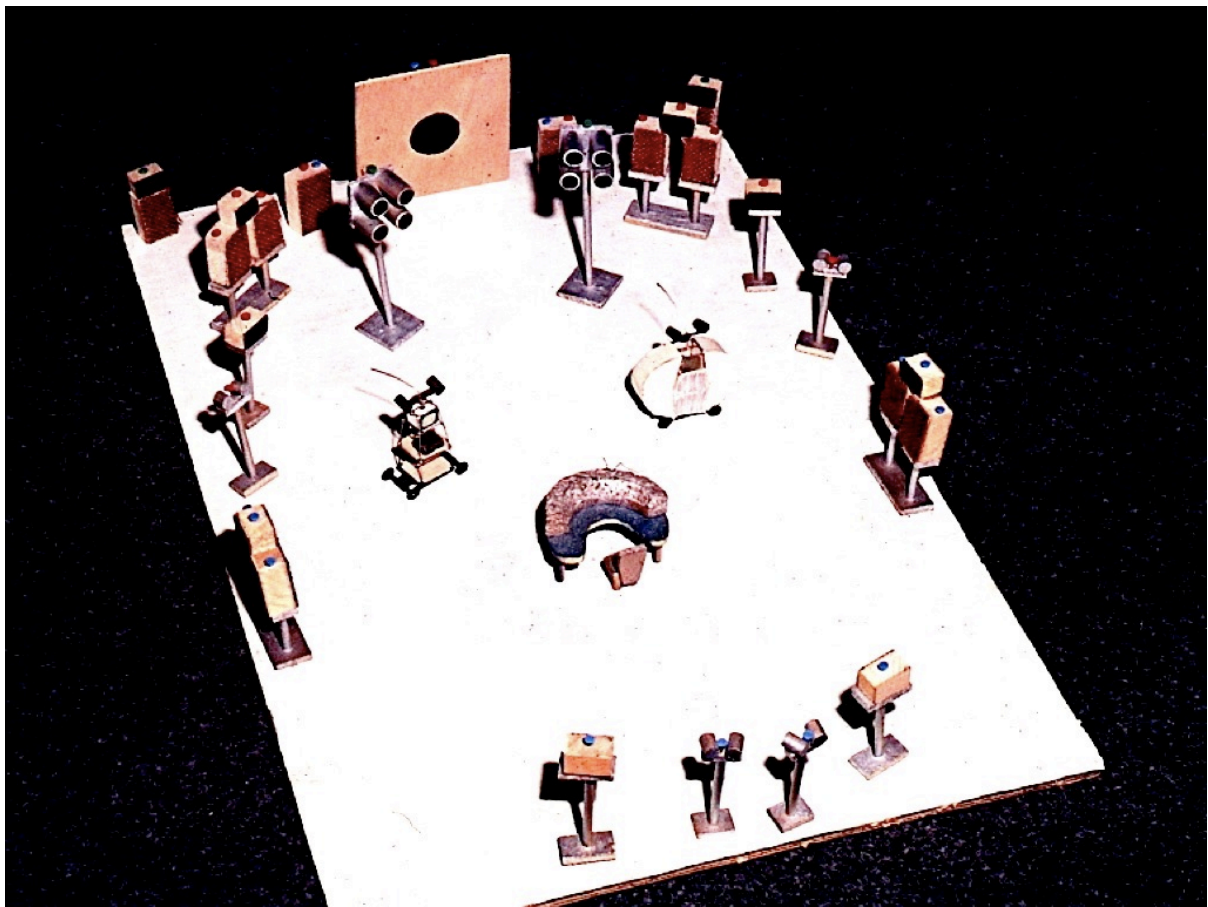
**3 réseaux en 1975 et**

**7 réseaux en 2005**



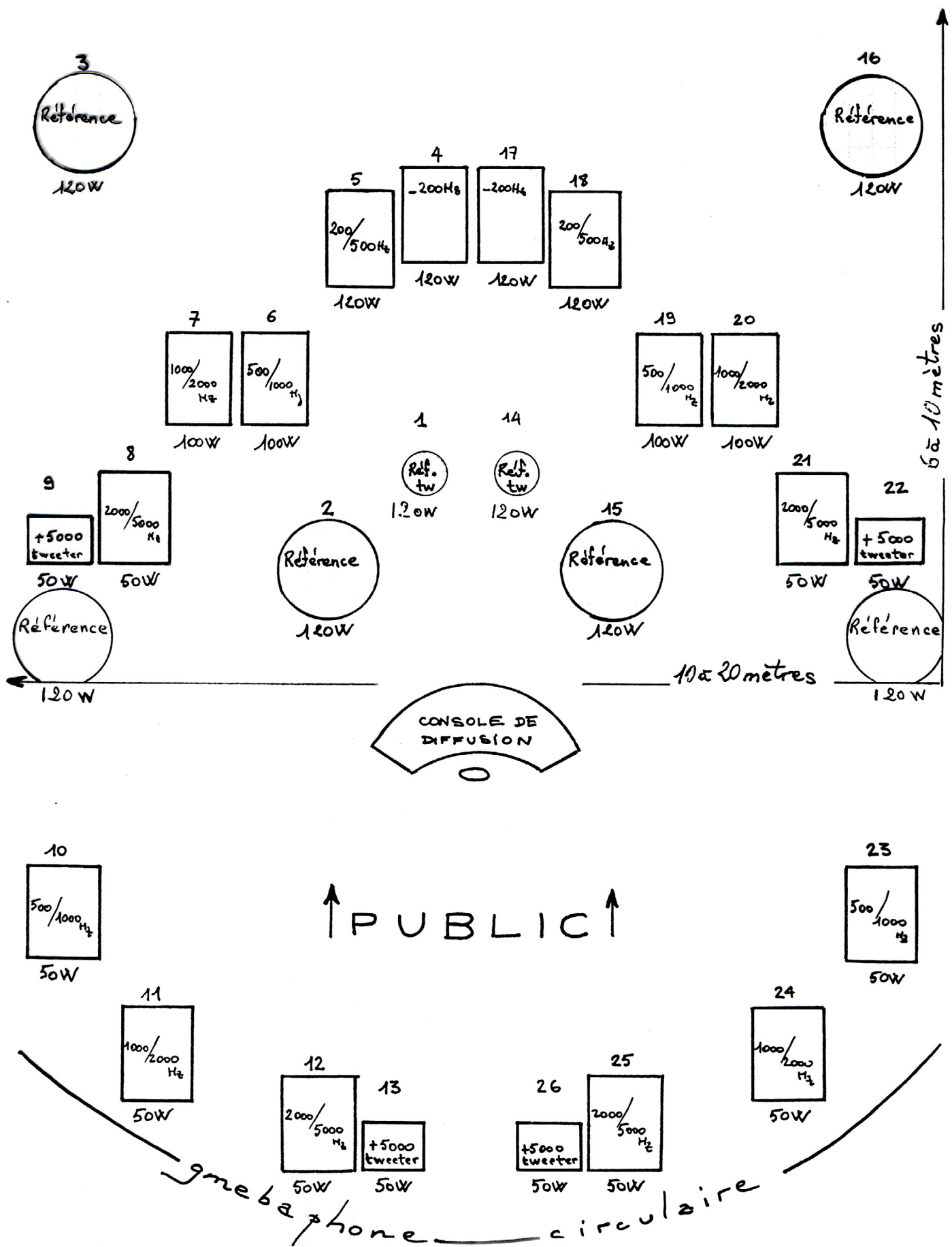




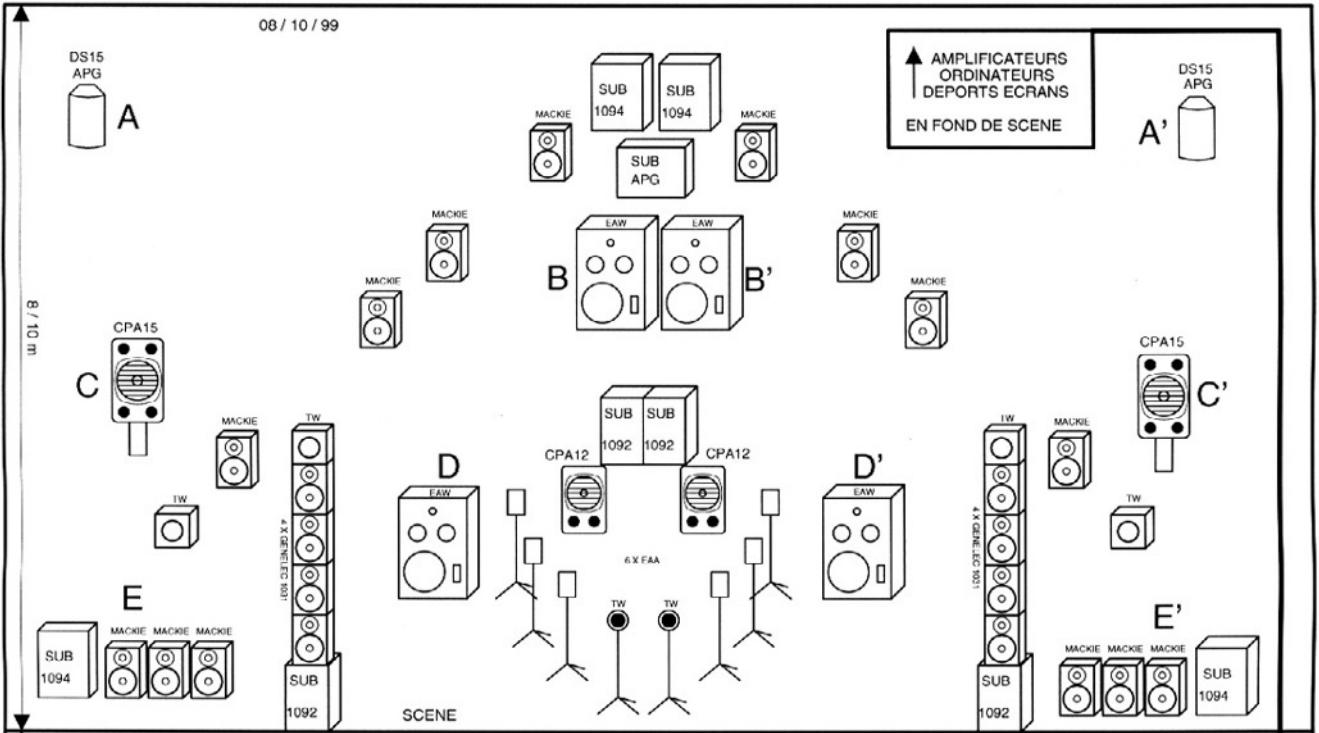


LE GMEBAPHONE

1975

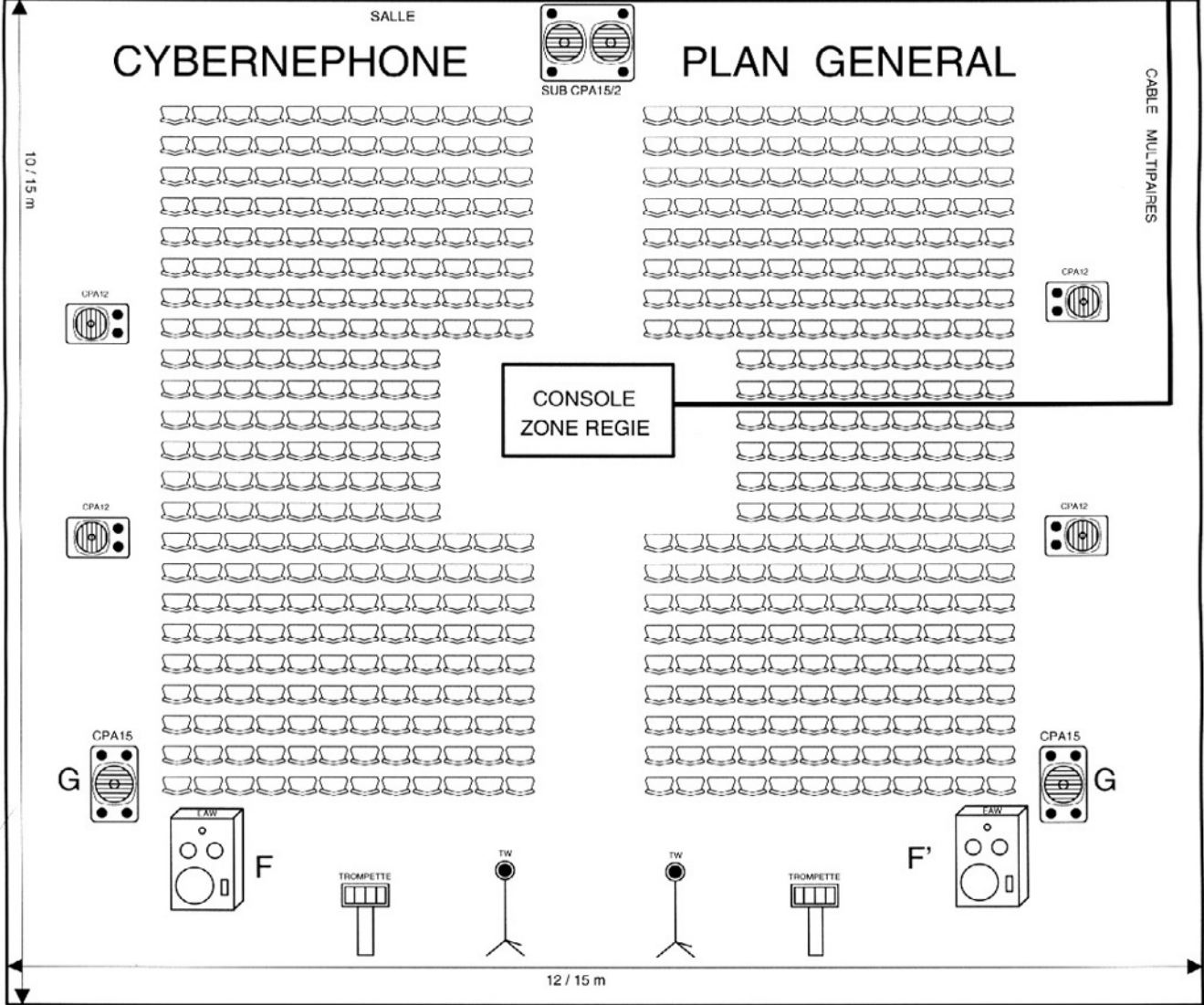


08 / 10 / 99



# CYBERNEPHONE

# PLAN GENERAL



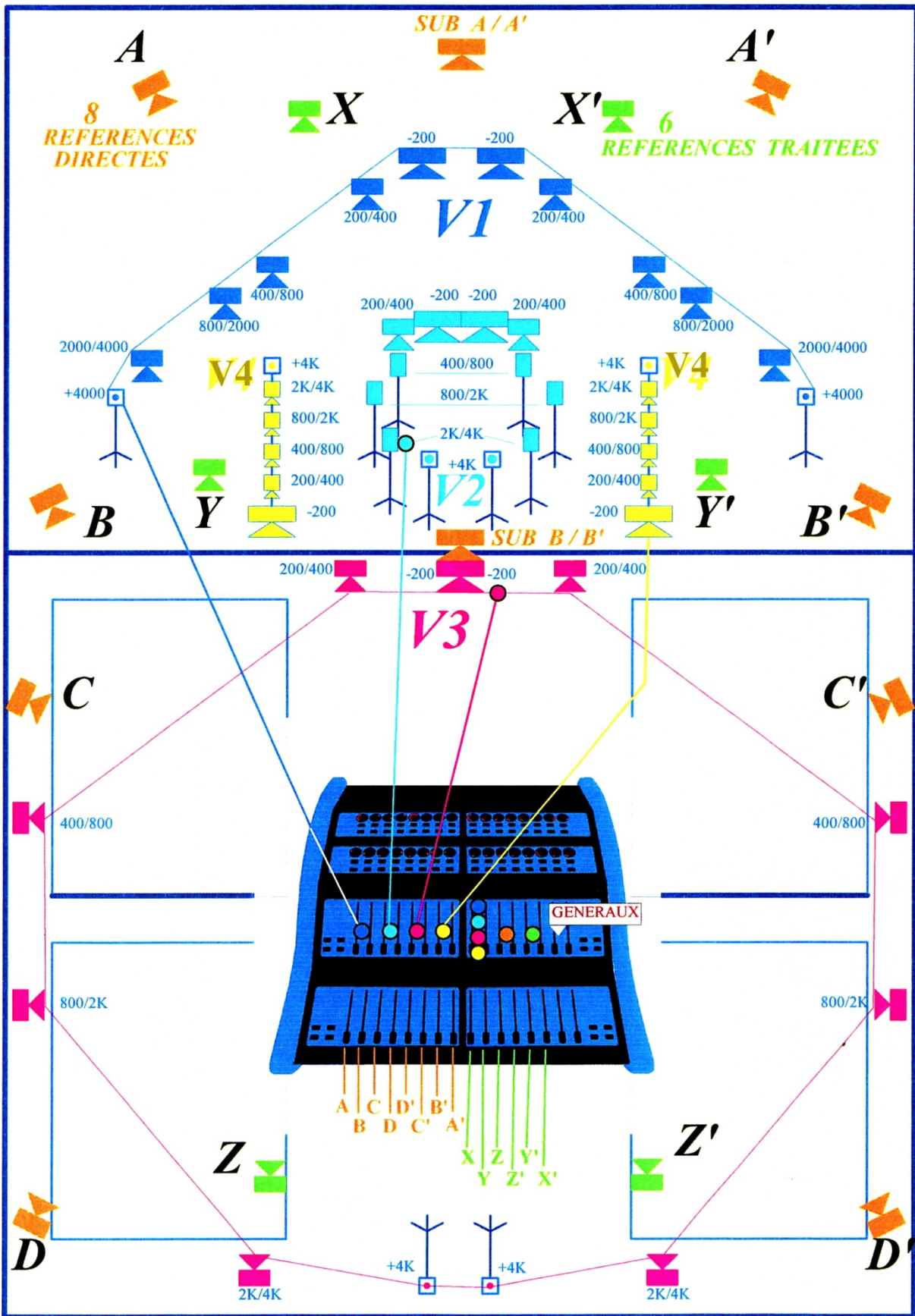
w 01 / 8

10 / 15 m

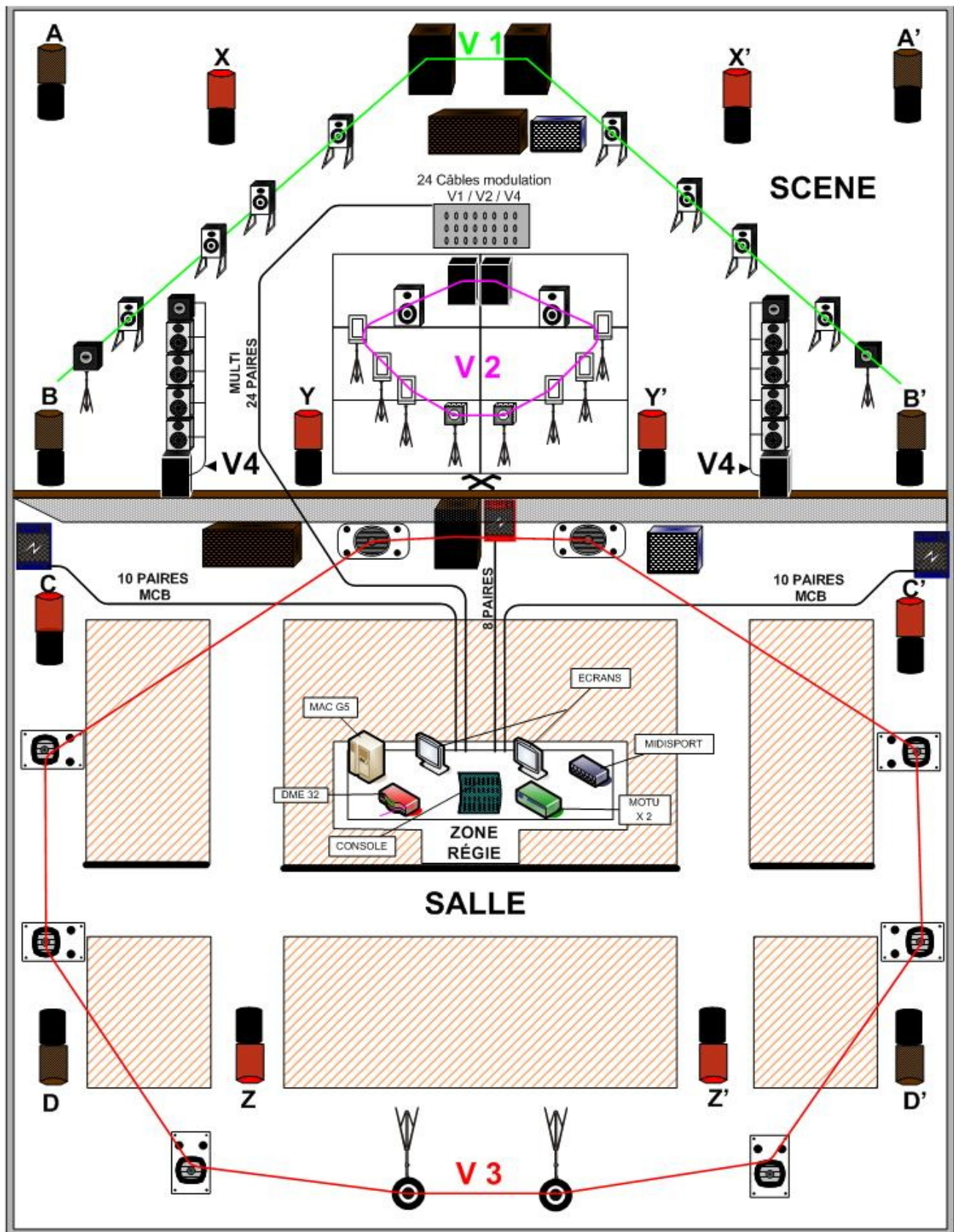
12 / 15 m

CABLE MULTIPAIRES

## H le réseau 5, HP suspendus au fond scène







- |                |                      |                      |             |                     |
|----------------|----------------------|----------------------|-------------|---------------------|
| MTD 115 X 8    | Mackie HR 824 X 10   | Tannoy CPA 15 X 2    | Tweeter X 4 | AMPLIS MCB          |
| MTD 112 X 8    | Genelec 1031 X 8     | Tannoy CPA 12 X 6    | Tweeter X 2 | AMPLIS BGW IMEB X 4 |
| SUB CH 118 X 2 | SUB Genelec 1094 X 3 | SUB Genelec 1092 X 4 | Tweeter X 2 | SUB APG X 2         |
|                |                      |                      | E A A X 6   |                     |

FESTIVAL SYNTHÈSE 2008

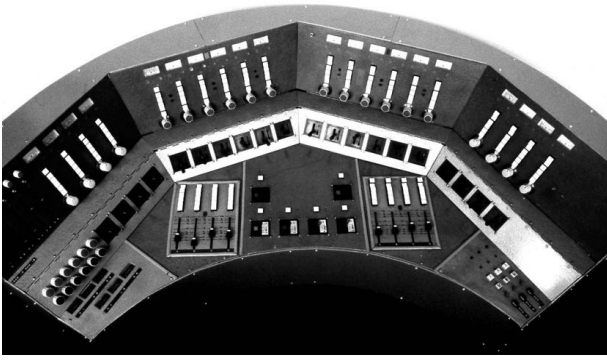
GRAND THEATRE

CYBERNEPHONE



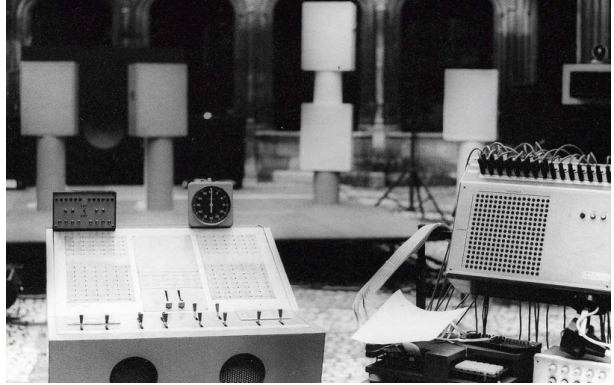
**puis l'aventure se poursuit**

<b>Gmebaphone 2</b>	<b>1975</b>
<b>Gmebaphone 3</b>	<b>1979</b>
<b>Gmebaphone 4</b>	<b>1985</b>
<b>Gmebaphone 5</b>	<b>1992</b>
<b>Cybernéphone 6a</b>	<b>1997</b>
<b>Cybernéphone 6b</b>	<b>2000</b>
<b>Cybernéphone 7</b>	<b>2005</b>



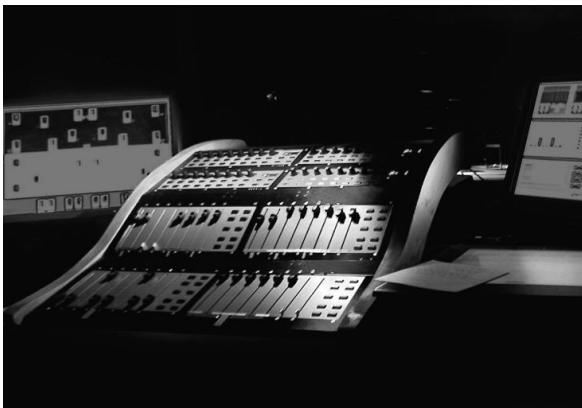
1975

1979 avec Matrice C6



1992

1997



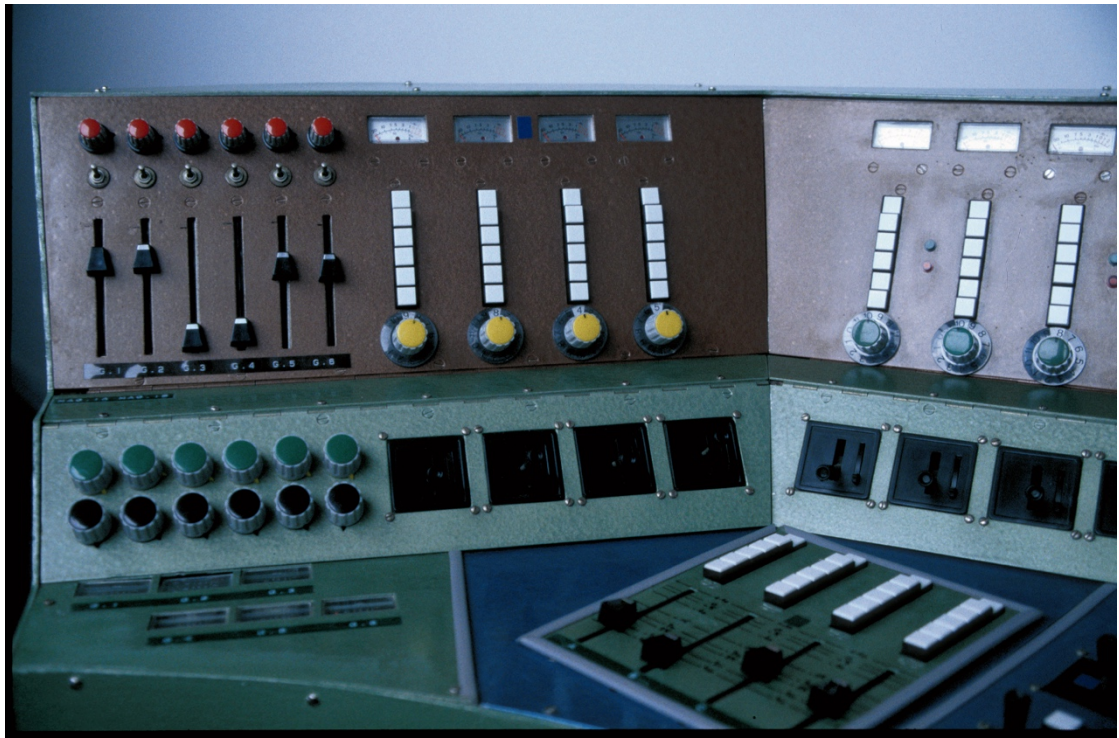
2005

**Gmebaphone 2**

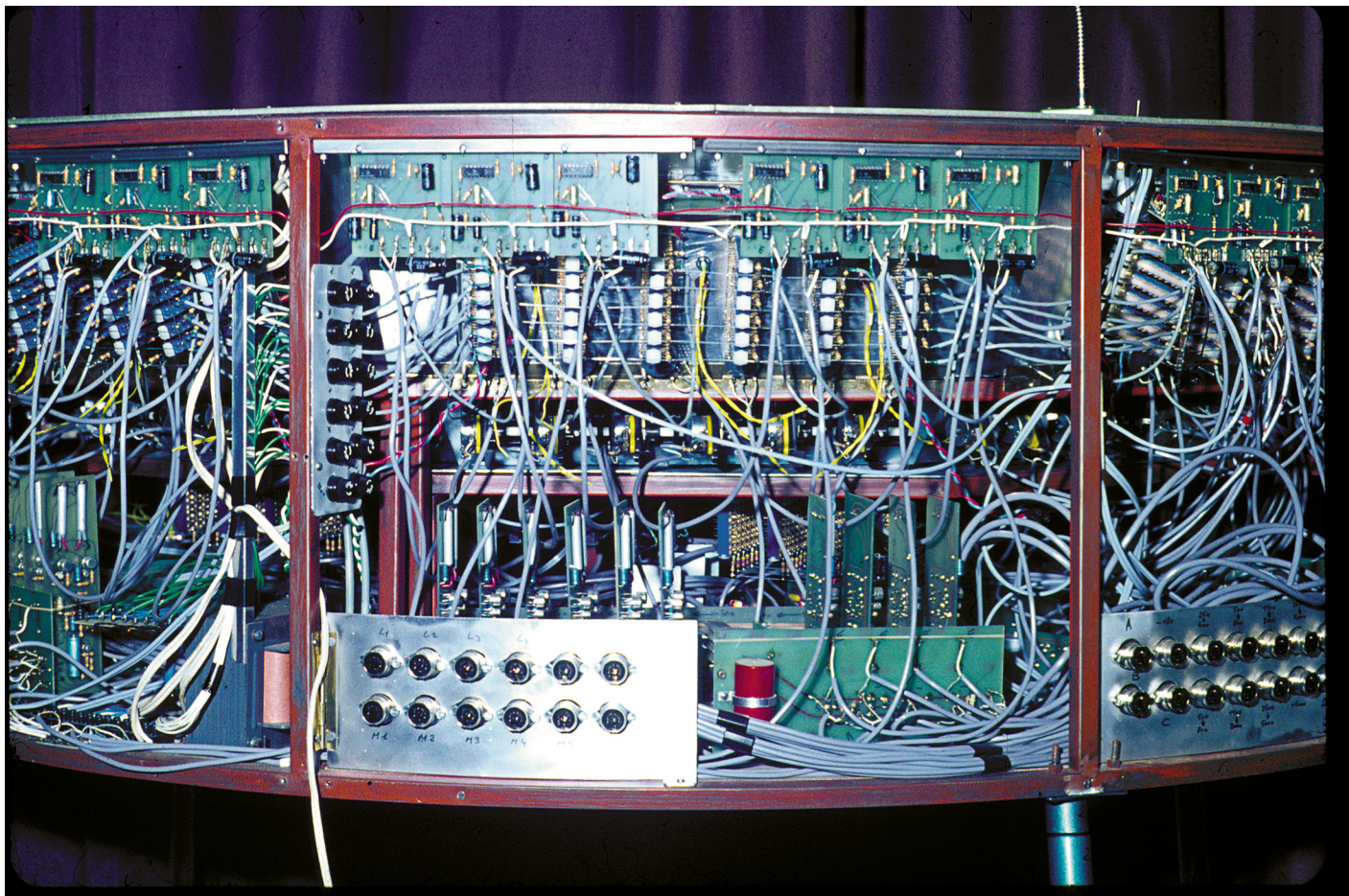
**6 juin 1975**











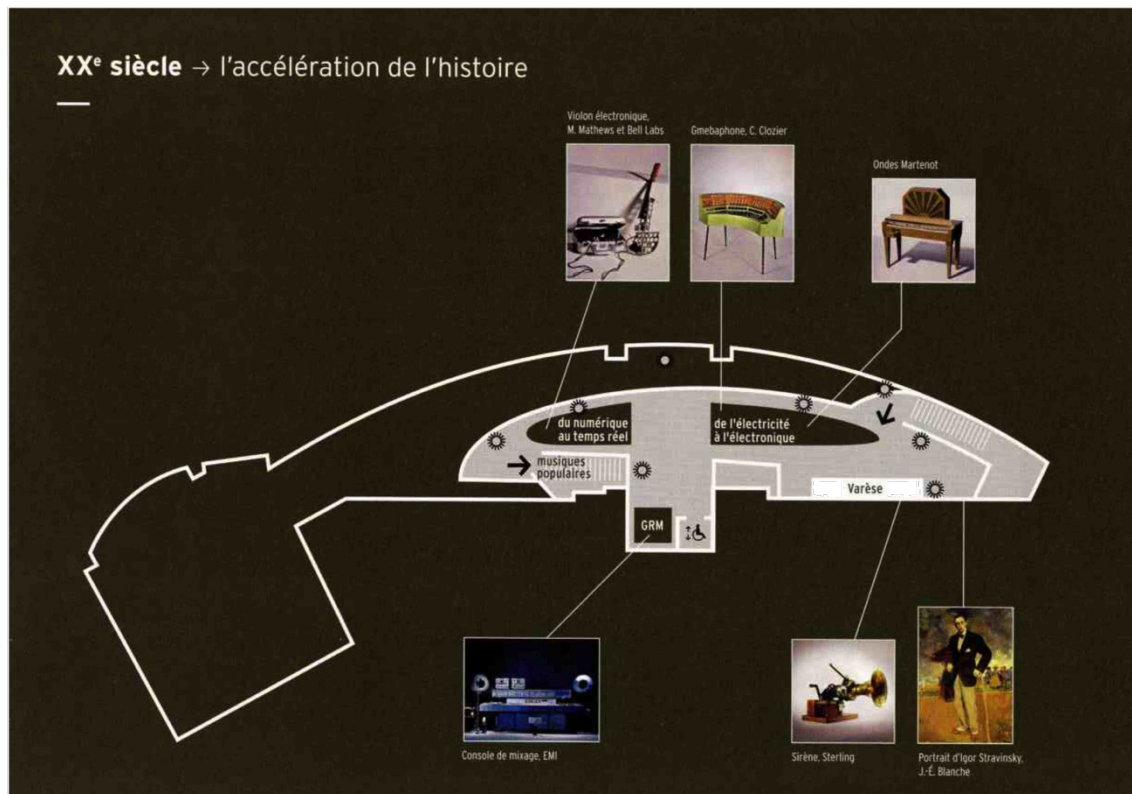






Clockwise from left: An octobass, an eighteenth-century regale, seventeenth-century guitars, an experimental “gmebaphone” and a Renaissance-style Italian horn in the shape of a dragon. Emma Jacobs

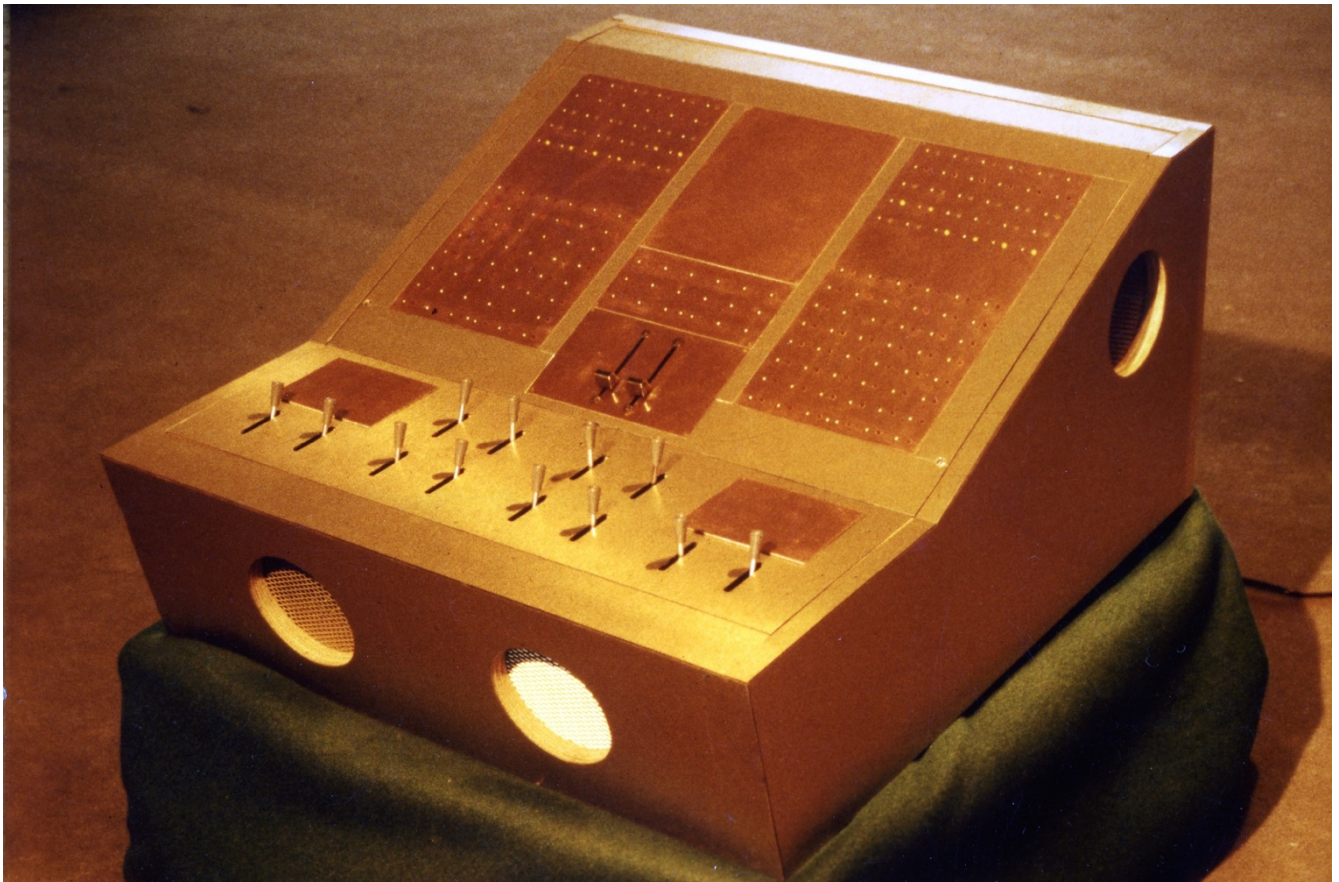
Musée de la Musique – Philharmonie Paris



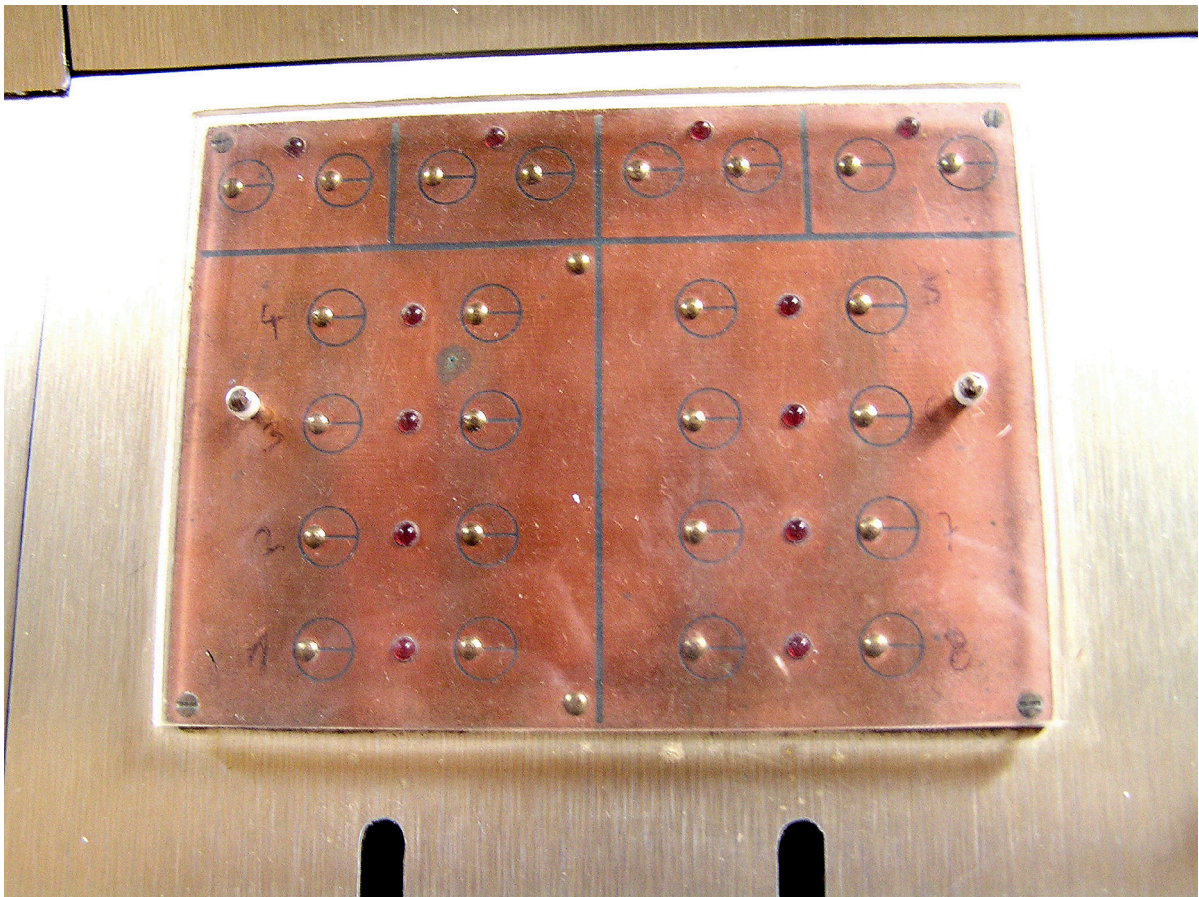
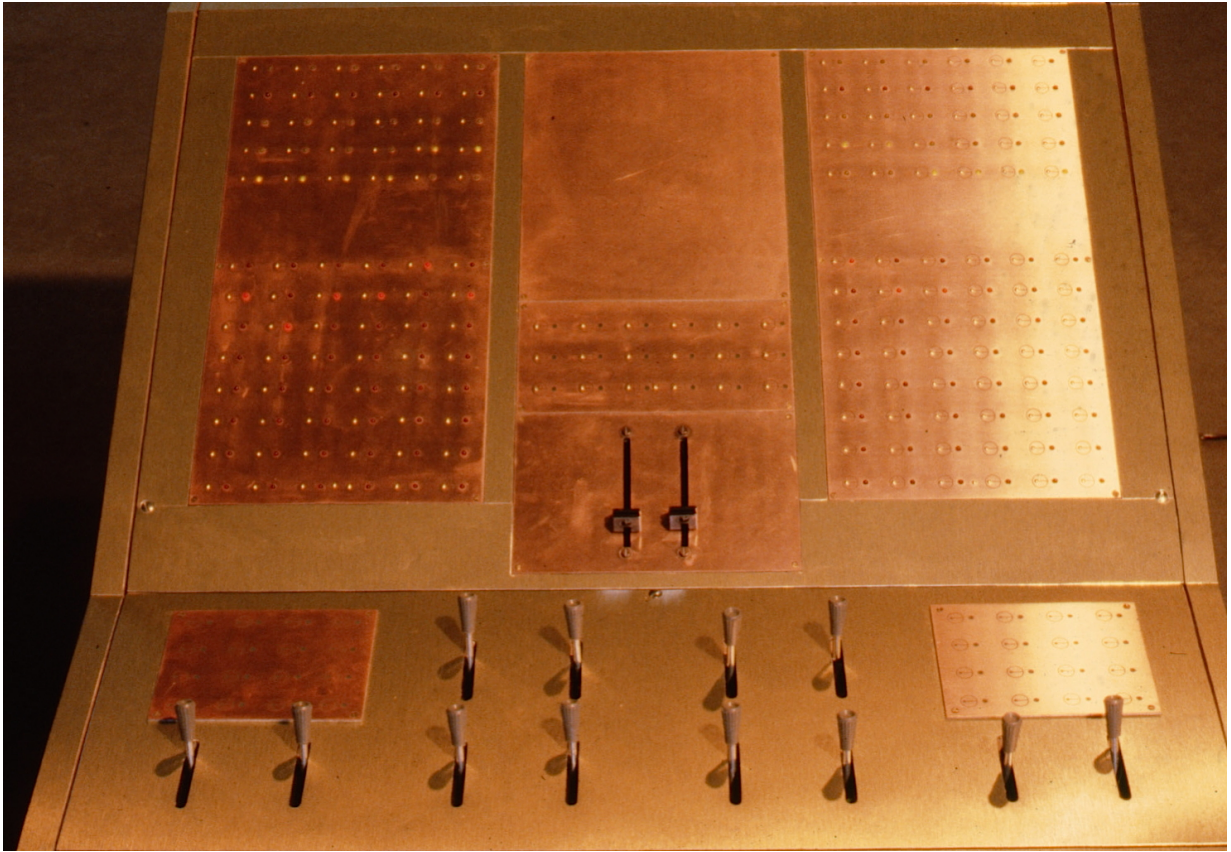
**GMEBAPHONE 3**

**1979**

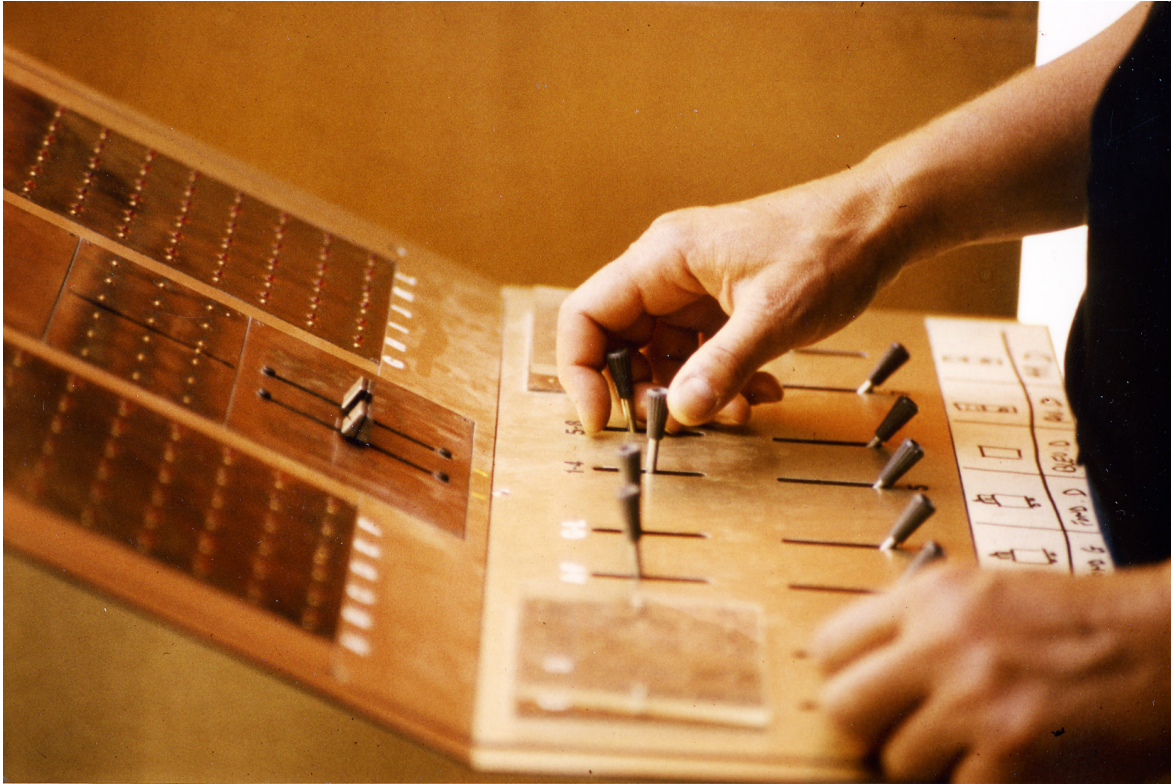




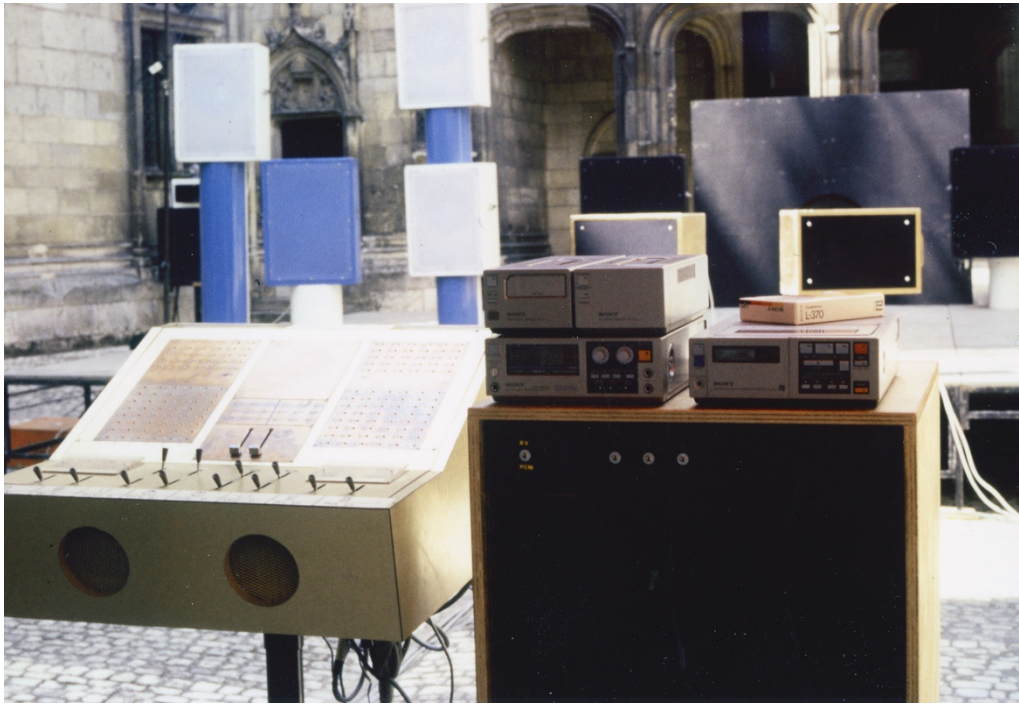


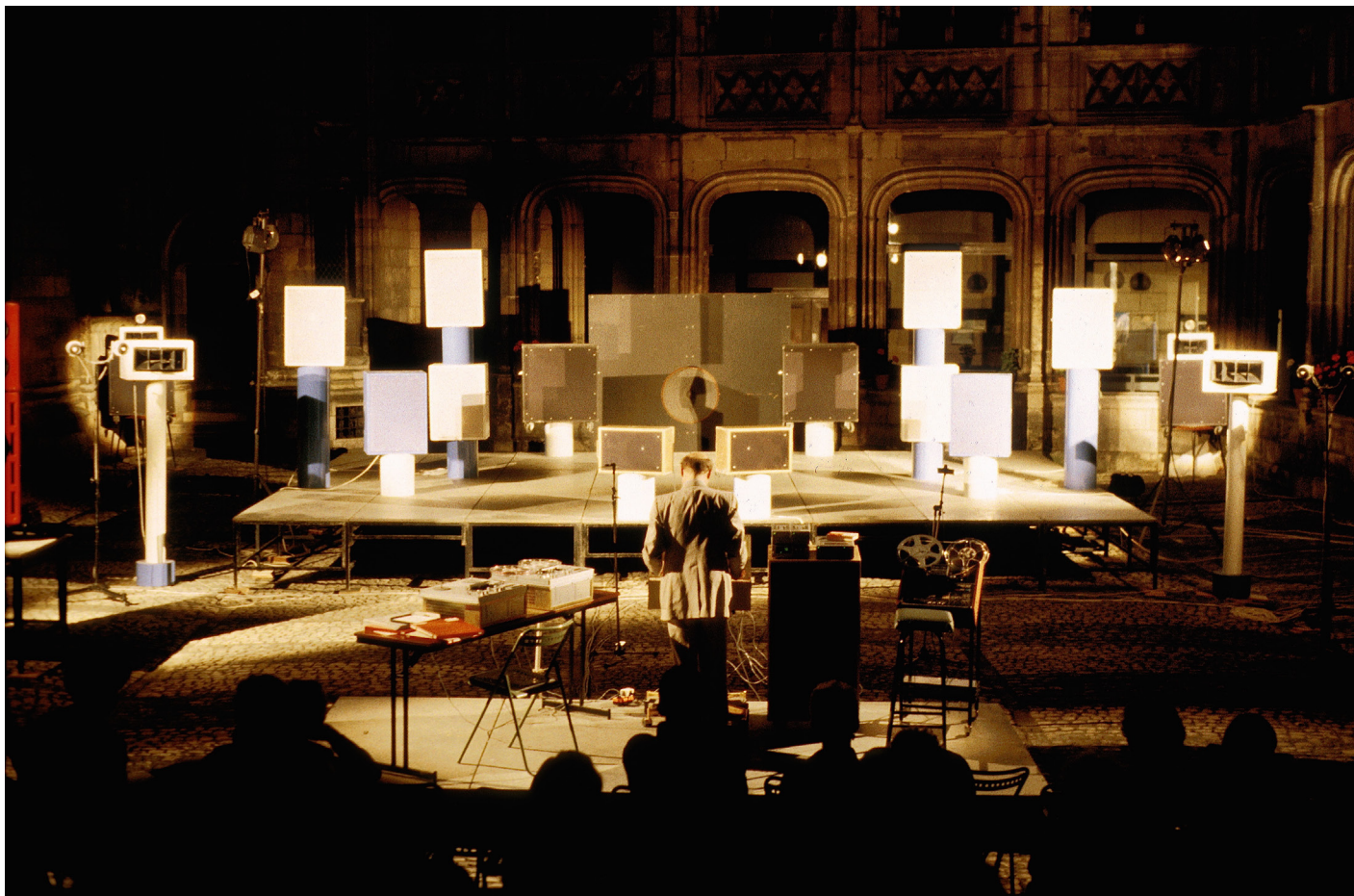








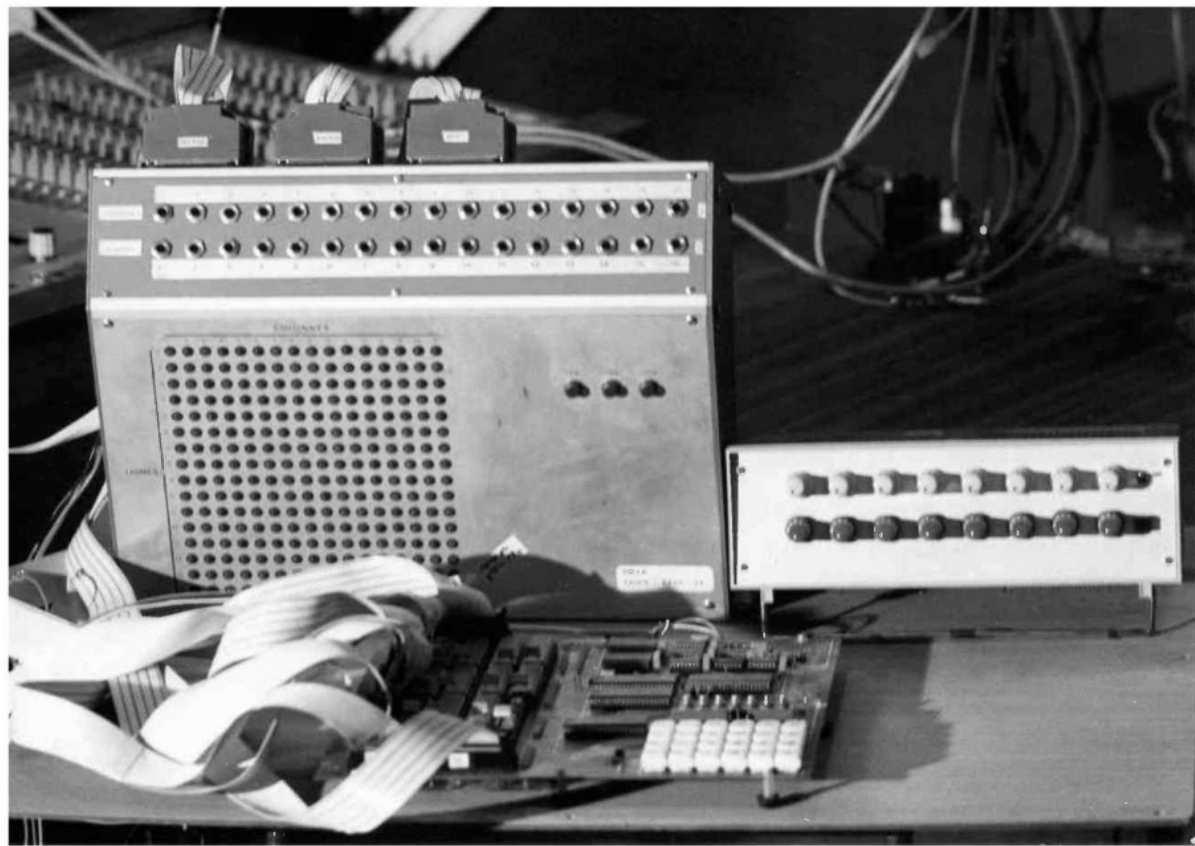






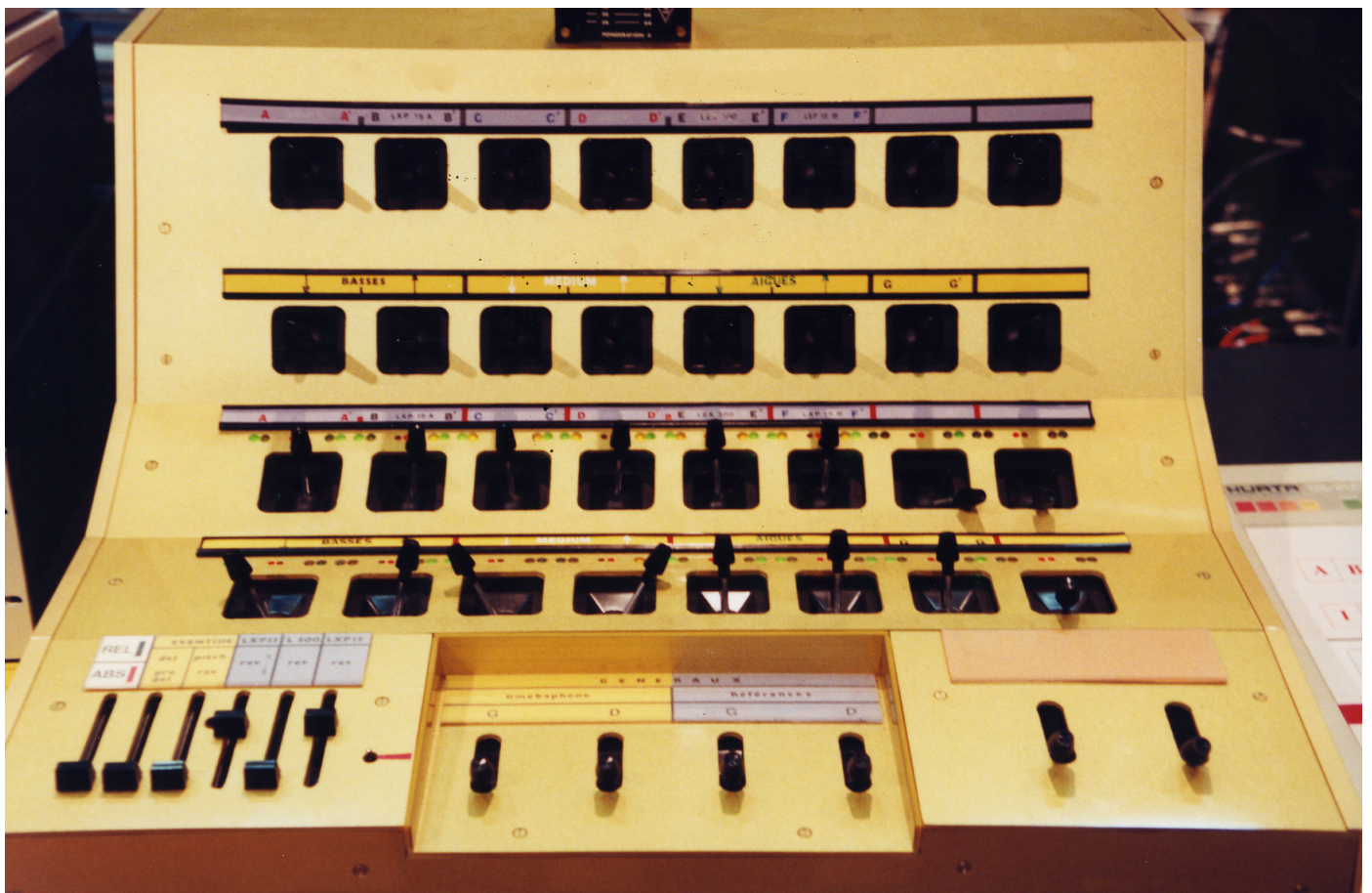






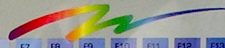
**Gmebaphone 5**

**1992**



KURTA<sup>®</sup> IS/ADB  
INPUT SYSTEM

SCALE: STD DRAW PICK DUAL    STD ZP SET WIN MON    FUNCTION: F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7 F8 F9 F10 F11 F12 F13



↓

BANQUES

A	B	C	D	E	F	G	H
---	---	---	---	---	---	---	---

BANQUES POUR SEQUENCE

I	J	K	L	M	N	O	P
---	---	---	---	---	---	---	---

SAUVEGARDE  
CONFIGURATIONS GLOBALES

1	3	5	7
2	4	6	8

SAUVE

V<sub>1</sub>  
pitch  
délai  
registres  
rev FOND BB'  
rev SCENE EE'  
rev BALCON FF'  
REF

EVENTIDE H.3000 SE

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

• ~ ~ ~ ~ ~ \*  
 [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

CONFIGURATIONS GLOBALES

NIVEAUX	TRAITEMENTS	
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	7	7
8	8	8

LXP 15 LOINTAIN

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

LEXICON 500

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

LXP 15 ARRIERE

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---



File Edit Windows Mémorisation Mode Options

GMEB\_visu

8 : 42 : 500 Niv & Trait 4 C

8 : 0 : 640   S MODE ABSOLU

G GMEBAPHONE G'

REFERENCES

A B°

C C'

D E°

F° F''

BANQUE C

H 3000	C	1	C	7	LXP Leth
ART EQ	C	1	C	7	LEV 300
			C	1	LXP Arr

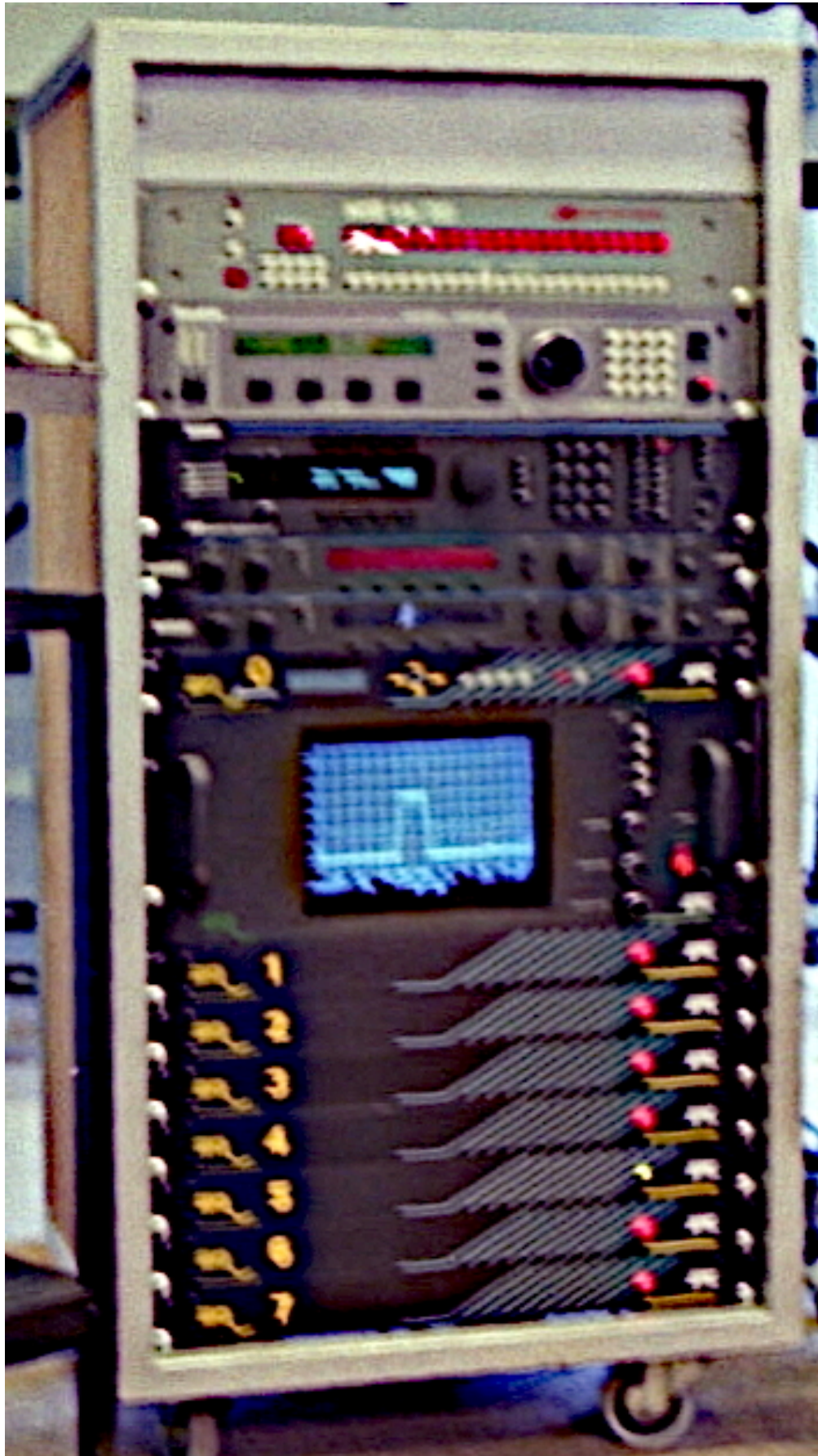














**CYBERNÉPHONE 6a**

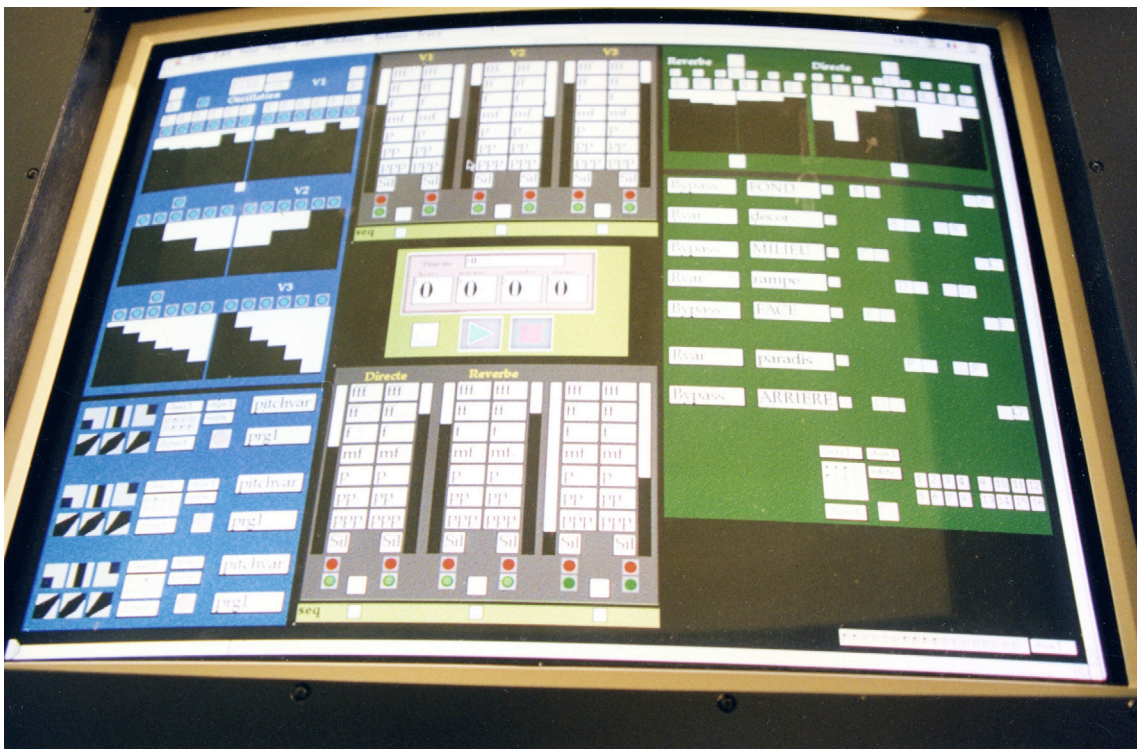
**1997**



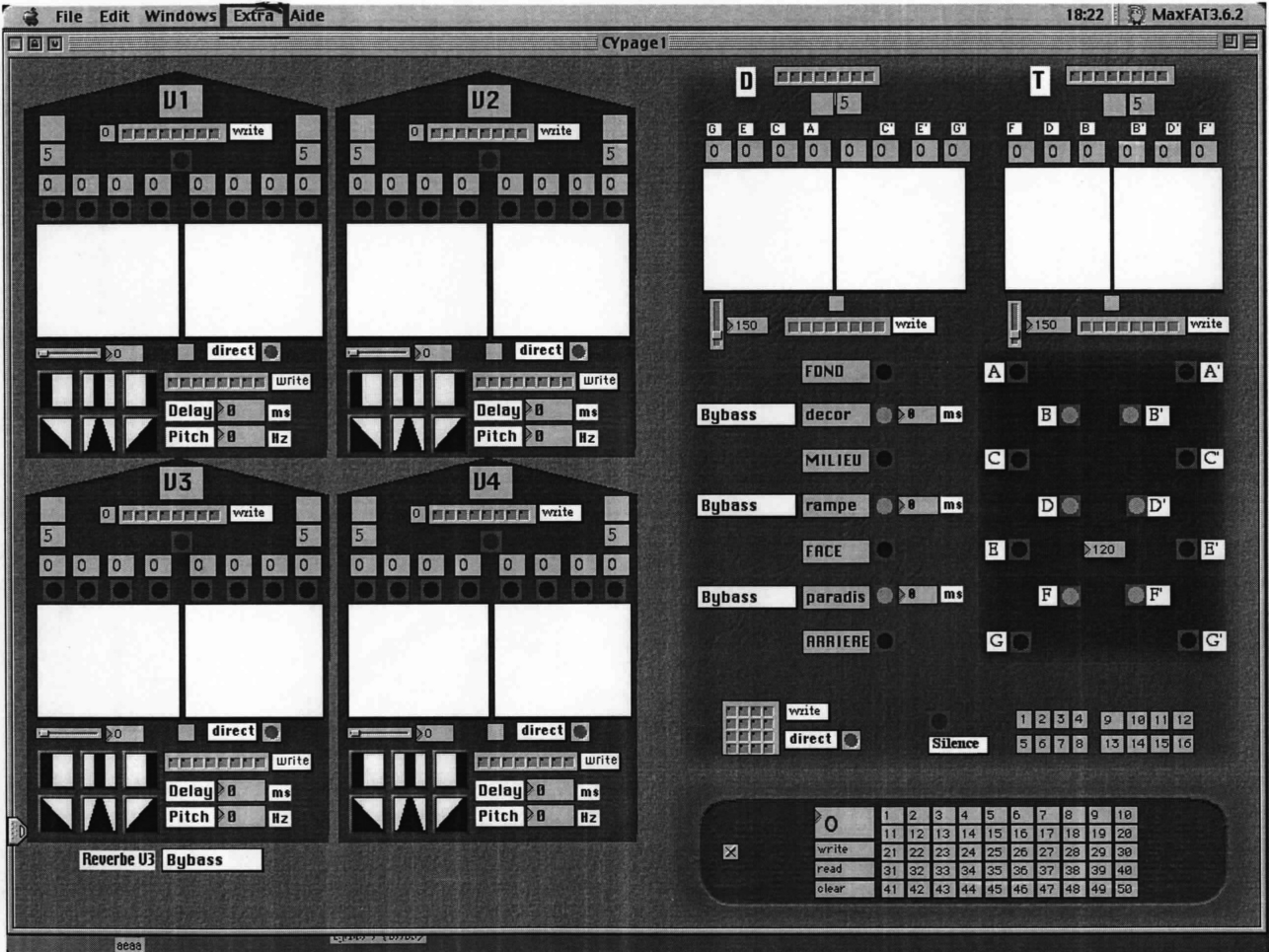


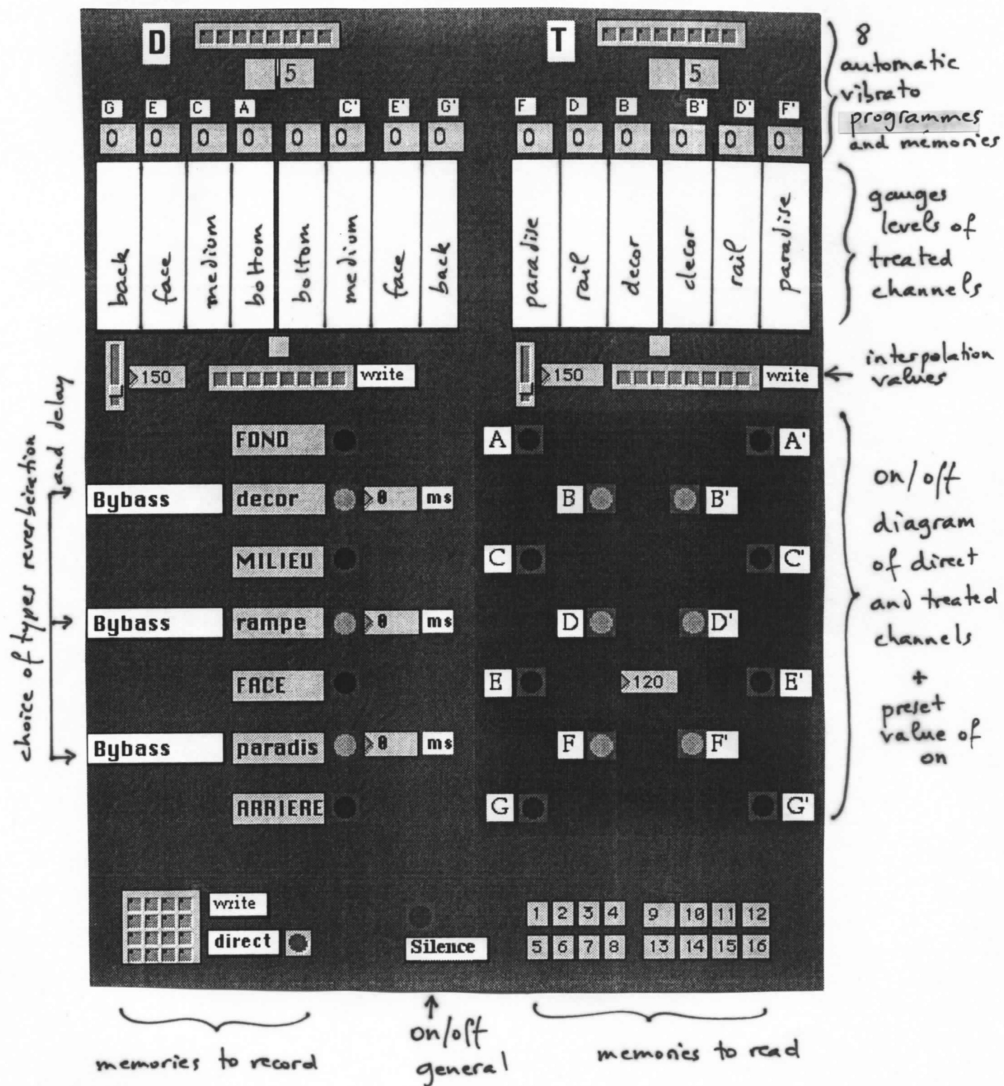
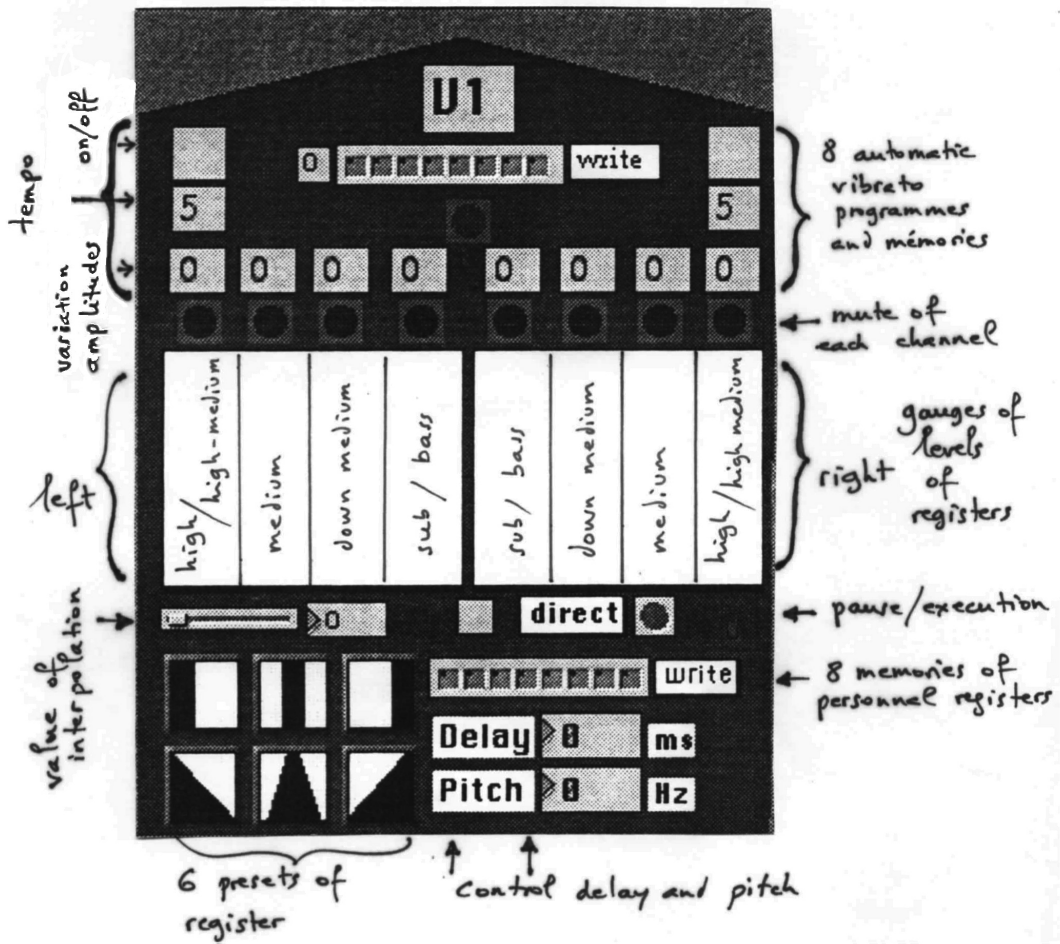




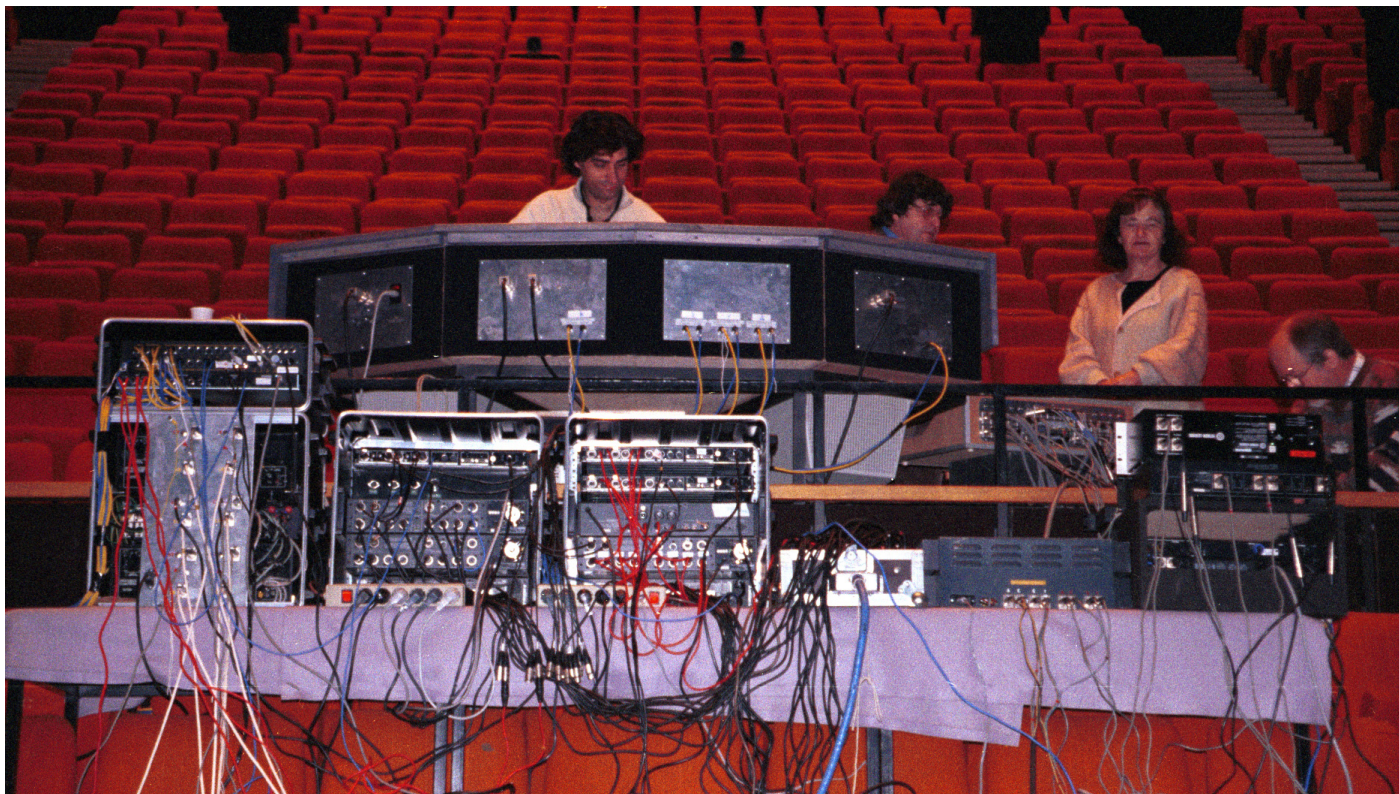






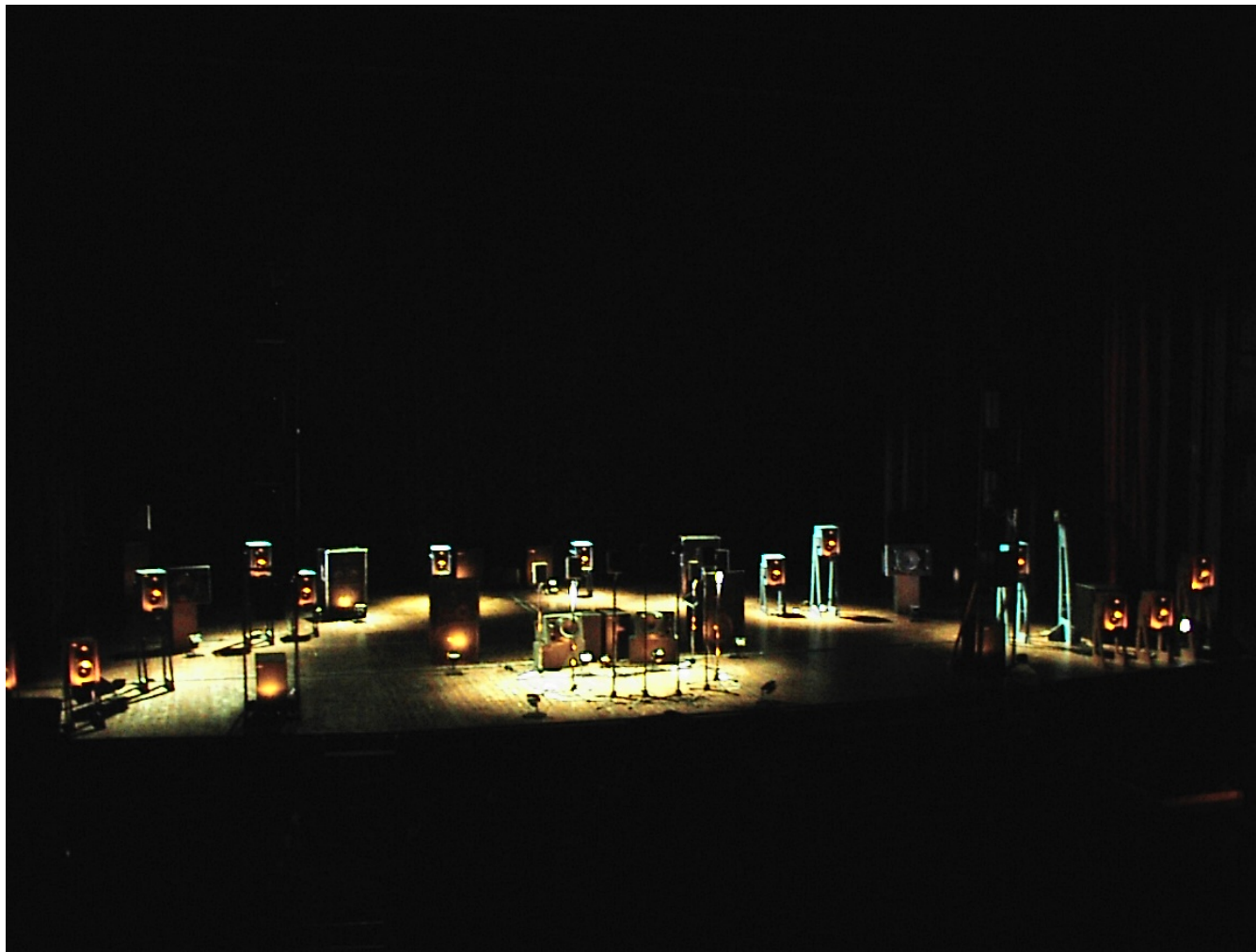








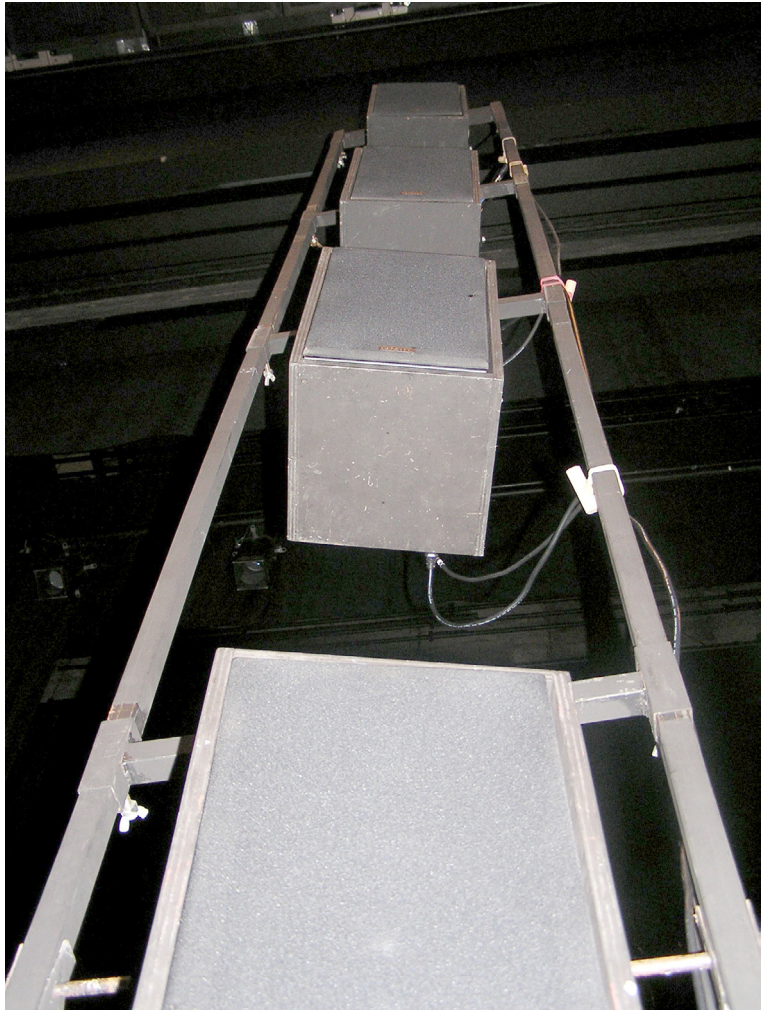






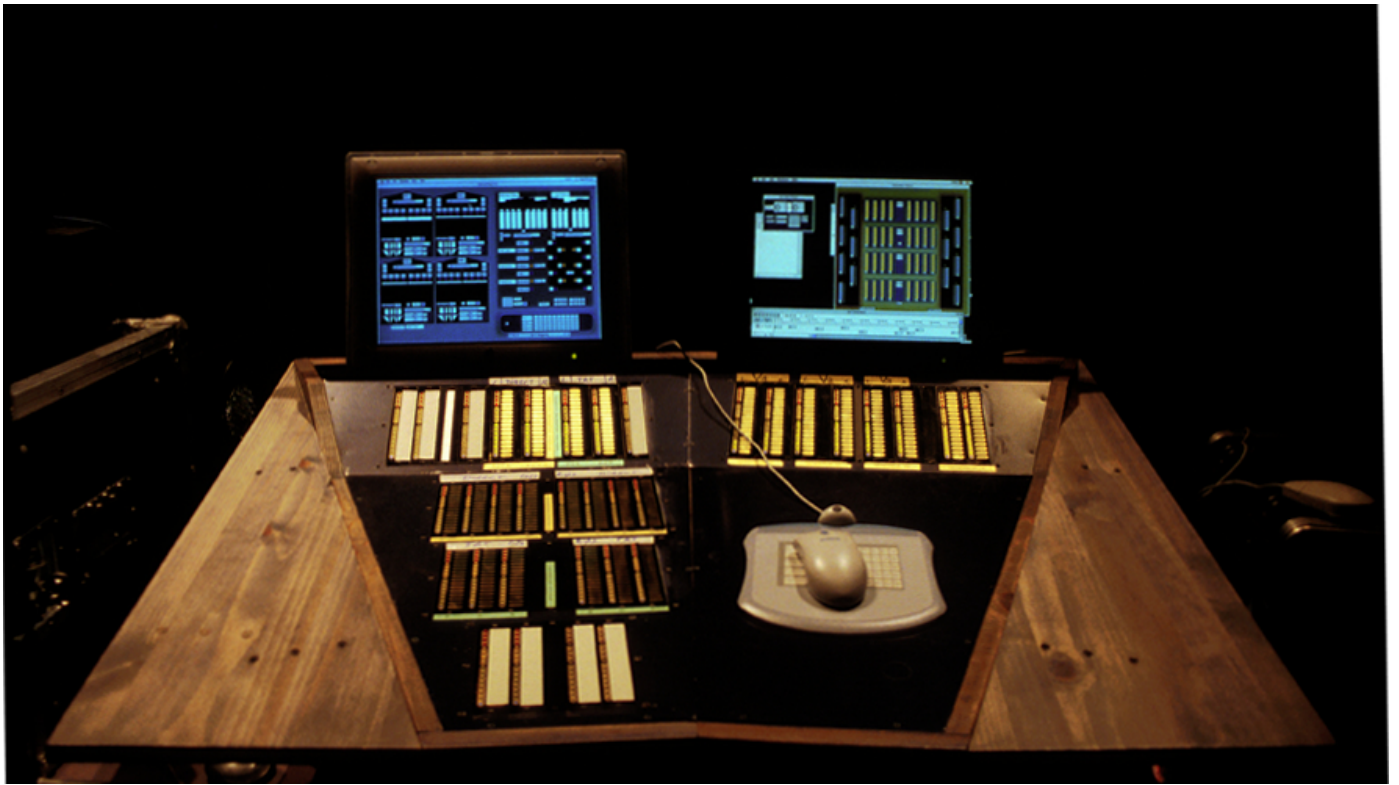






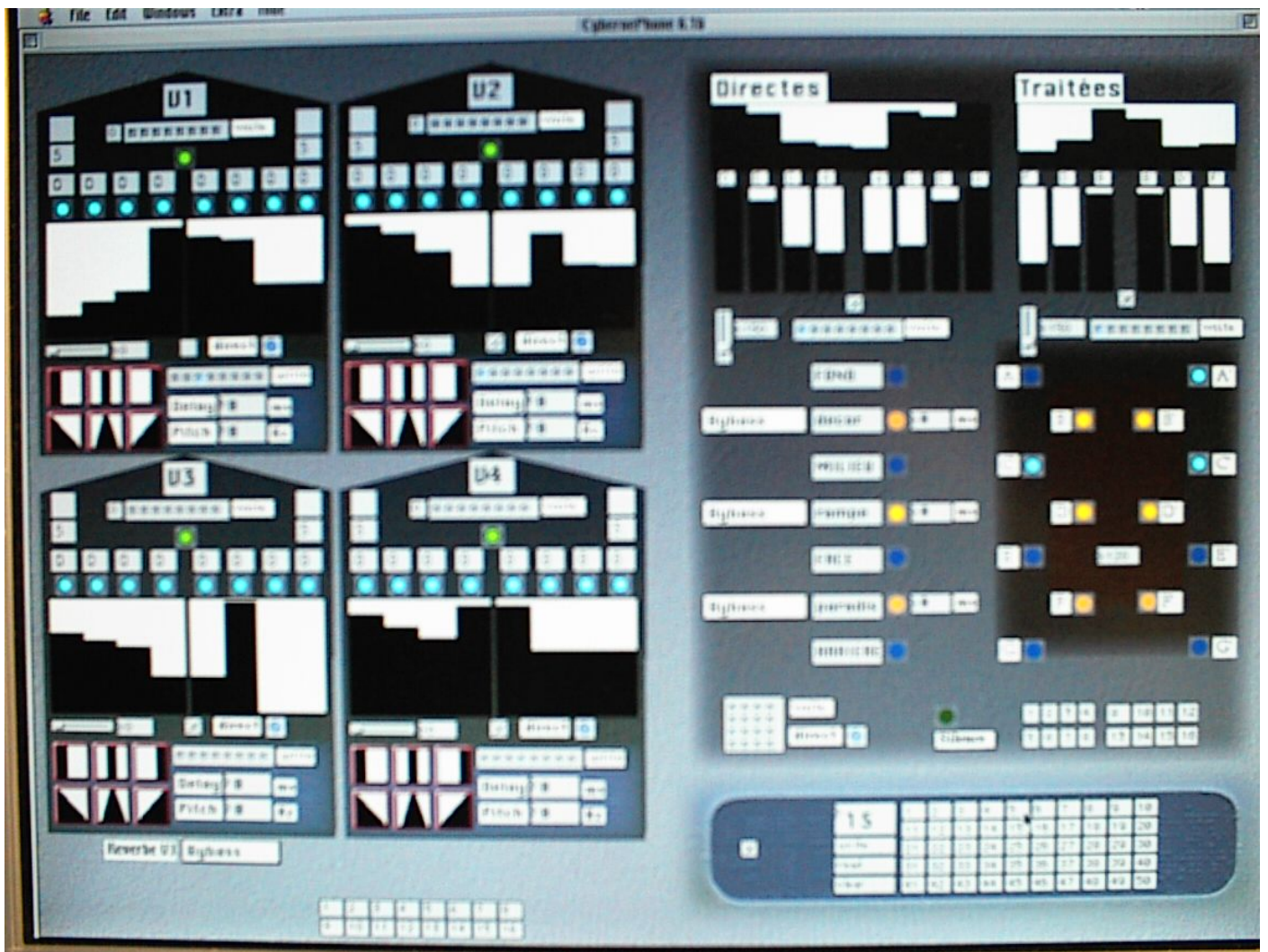
**CYBERNÉPHONE 6b**

**2000**









Niveaux manuels  
références directes  
et visu des niveaux

Niveaux manuels  
références traitées  
et visu des niveaux

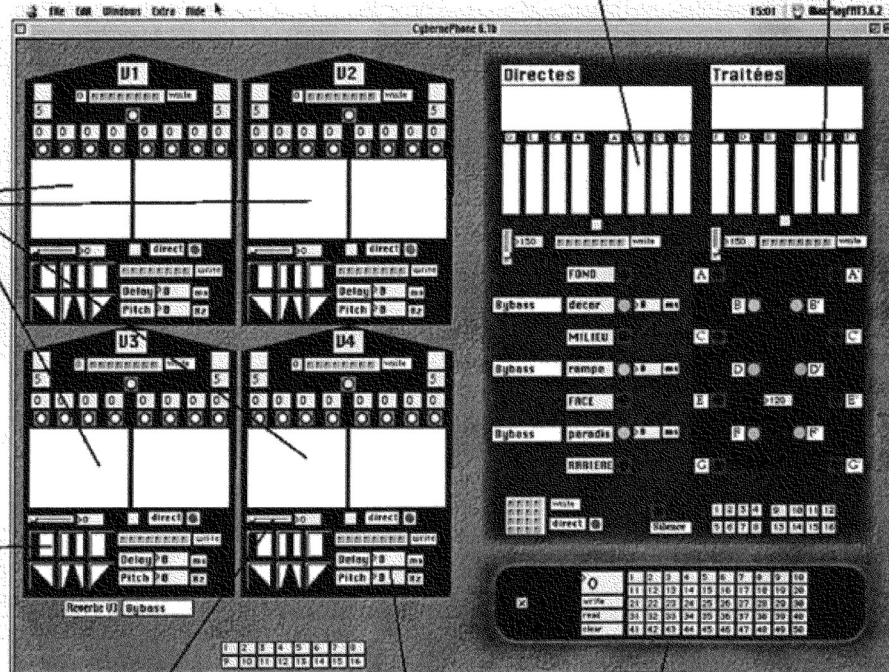
Niveaux manuels  
V1, V2, V3, V4  
et visu des niveaux

Presets de réglage  
des V

Ajustement de l'interpolation  
des V

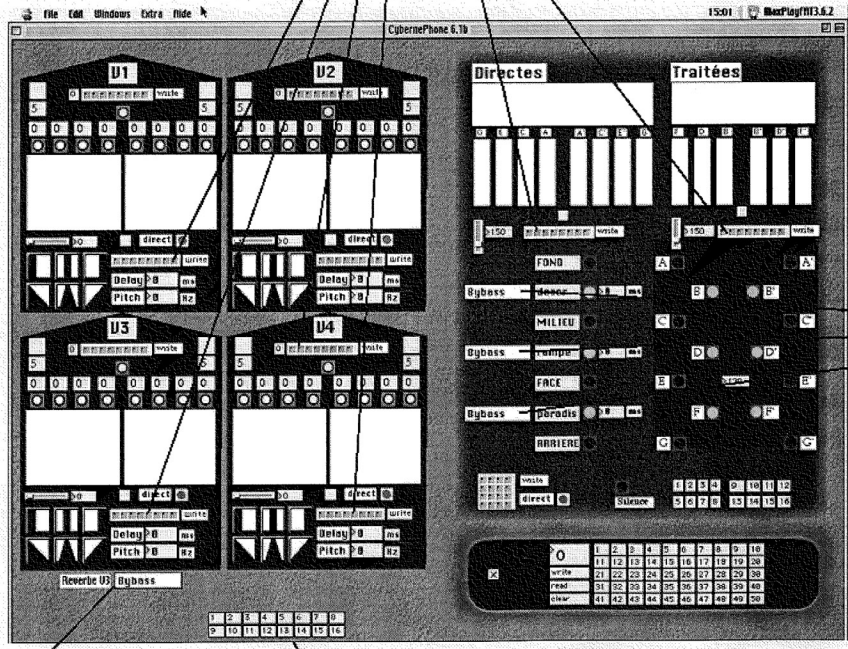
Réglages des effets  
"Delay, Pitch"  
sur les V

Gestion des 50 mémoires  
de configuration globale  
V1/2/3/4 Réf DIR : RÉF TRT





Mémoires de réglages de niveaux  
V1 , V2 , V3 , V4 , REF D , REF T



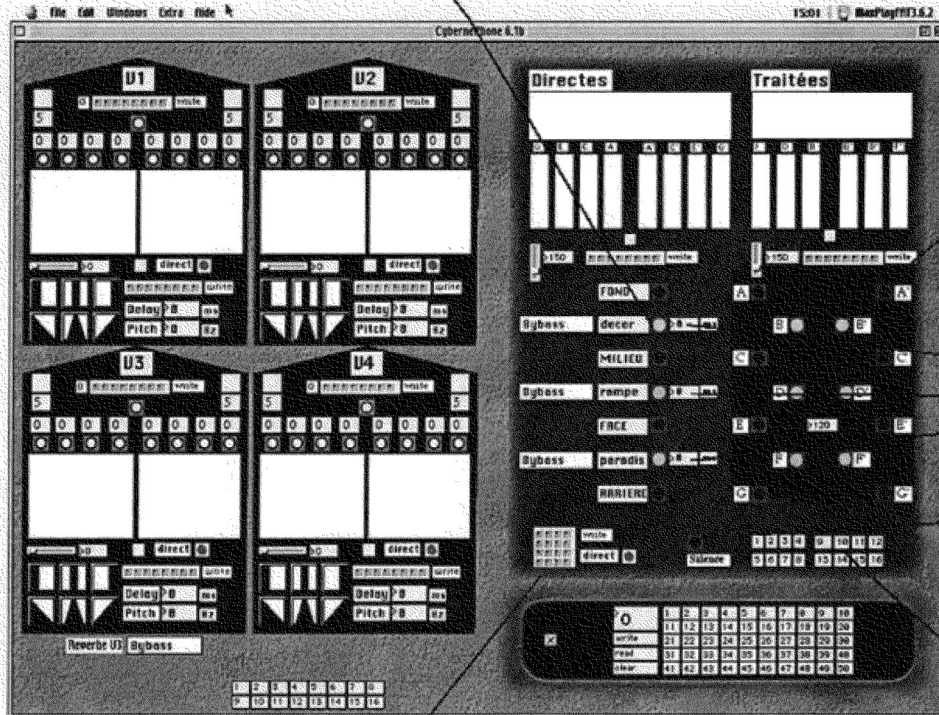
Ajustement des réverbérations applicables aux références traitées

Ajustement de la réverbération sur V3

Sélection des différentes "scènes" du DME 32  
Pentes de filtrage , délais , etc ...



Gestion des états  
 Marche / Arrêt  
 par couples stéréo  
 des 7 X 2 références



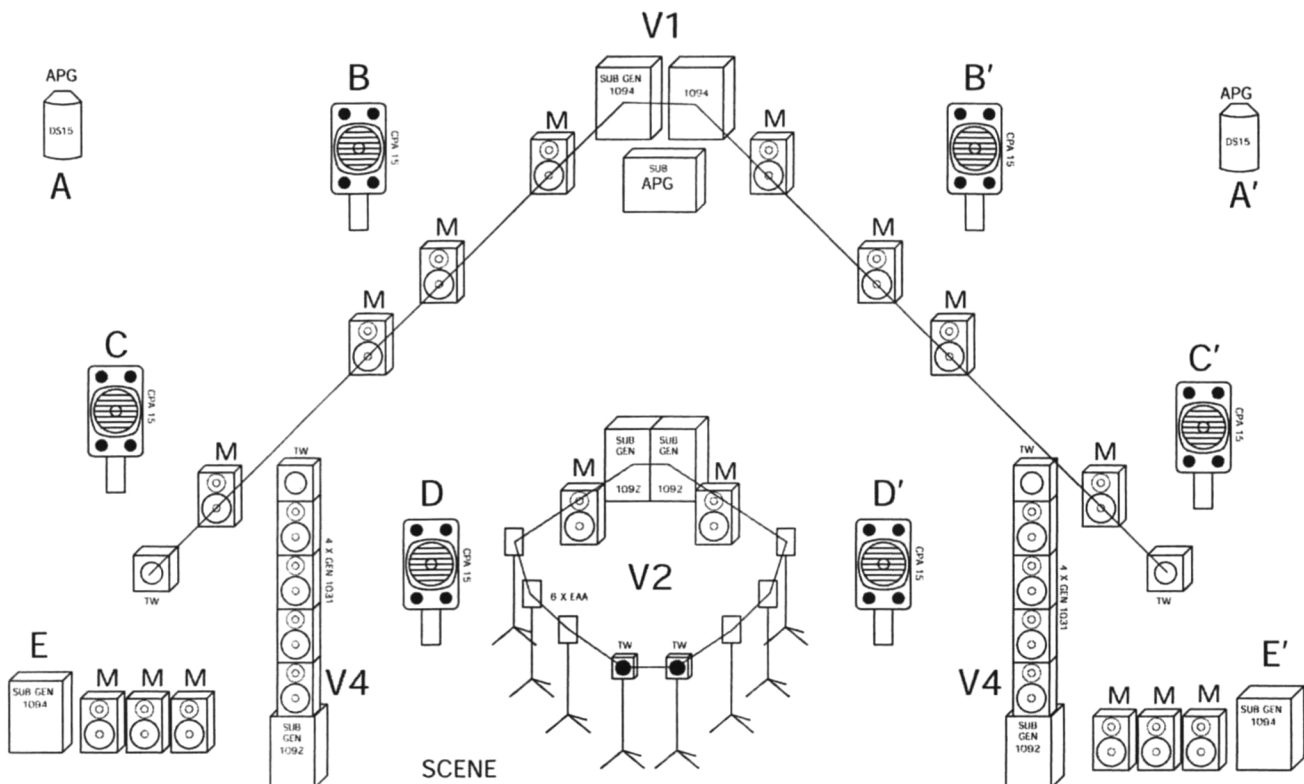
Gestion des états  
 Marche / Arrêt  
 des 14  
 références

Ajustement des  
 délais  
 applicables aux  
 références  
 traitées

Marche / Arrêt  
 100%  
 général  
 14 références

16 mémoires des niveaux  
 des 14 références

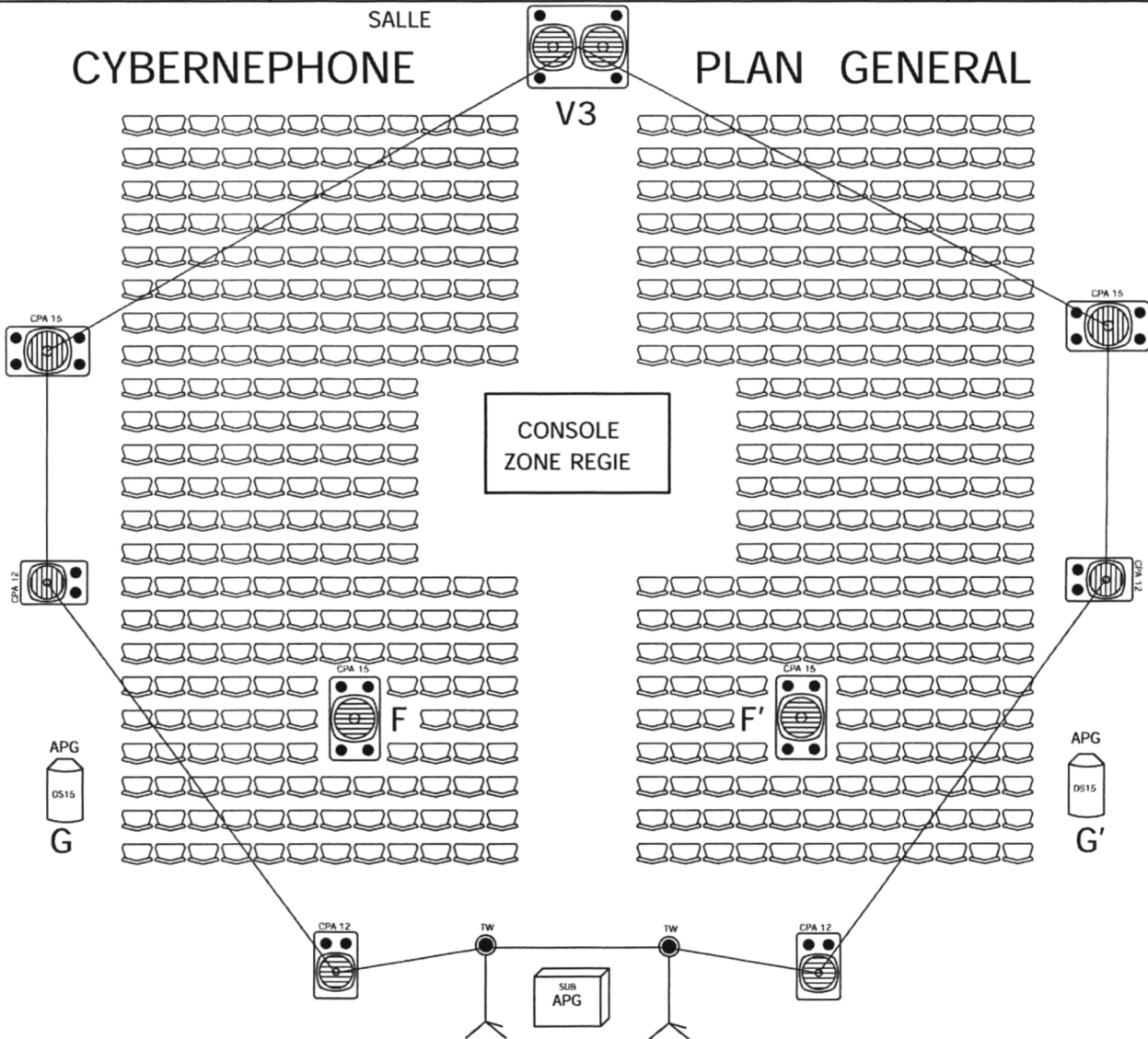
Lecture des 16 mémoires  
 des niveaux



SCENE

### CYBERNEPHONE

### PLAN GENERAL



SALLE

V3

CONSOLE  
ZONE REGIE

CPA 12

TW

SUB  
APG

TW

CPA 12

APG  
DS15

G'

APG  
DS15

G

CPA 15

F

CPA 15

F'

CPA 15

CPA 12

CPA 15

CPA 12

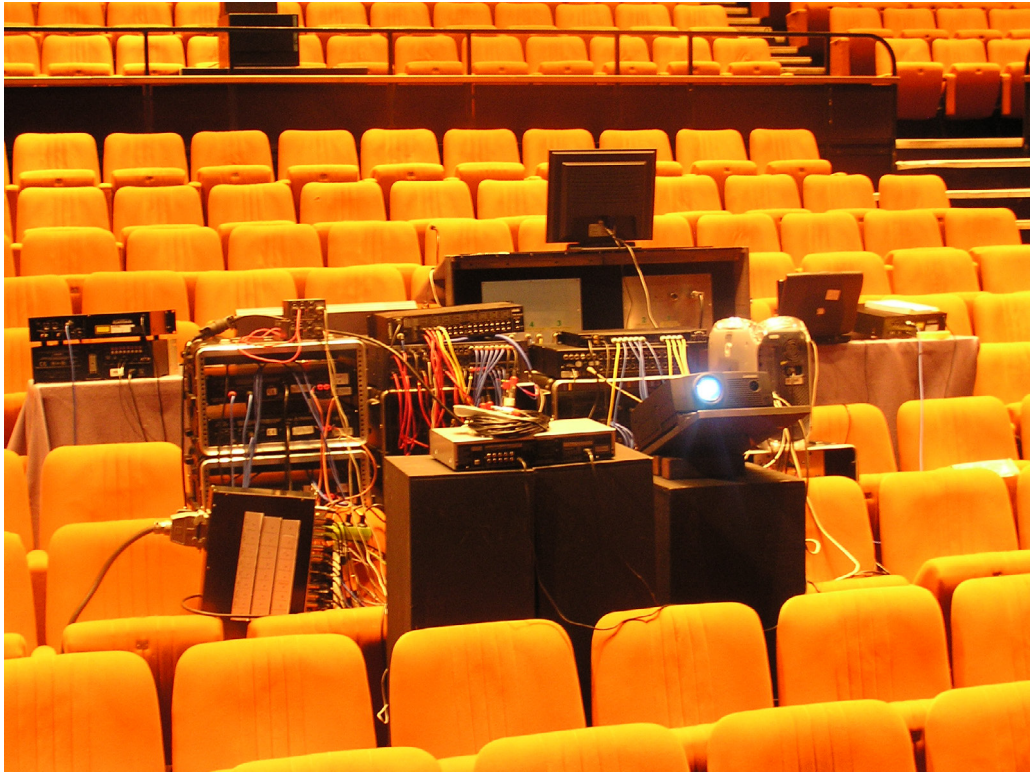












**CYBERNÉPHONE 7**

**2005**



## Cybernéphone 7 2005















V1 V2 V3 V4

Delay: 50 ms  
Pitch: 50 Hz  
Bypass

Directes

FOND A A' X X' Bybass  
MILIEU B B' Y Y' Bybass  
FACE C C' Z Z' Bybass  
ARRIERE D D'

120 Silence write

Traitées

127 write

Magnéto

Source: Overear Position: 2 Ch 16bit 44100Hz

0 m 0 s >> 9 m 11 s

Scènes DME 32

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 0

Mémoires

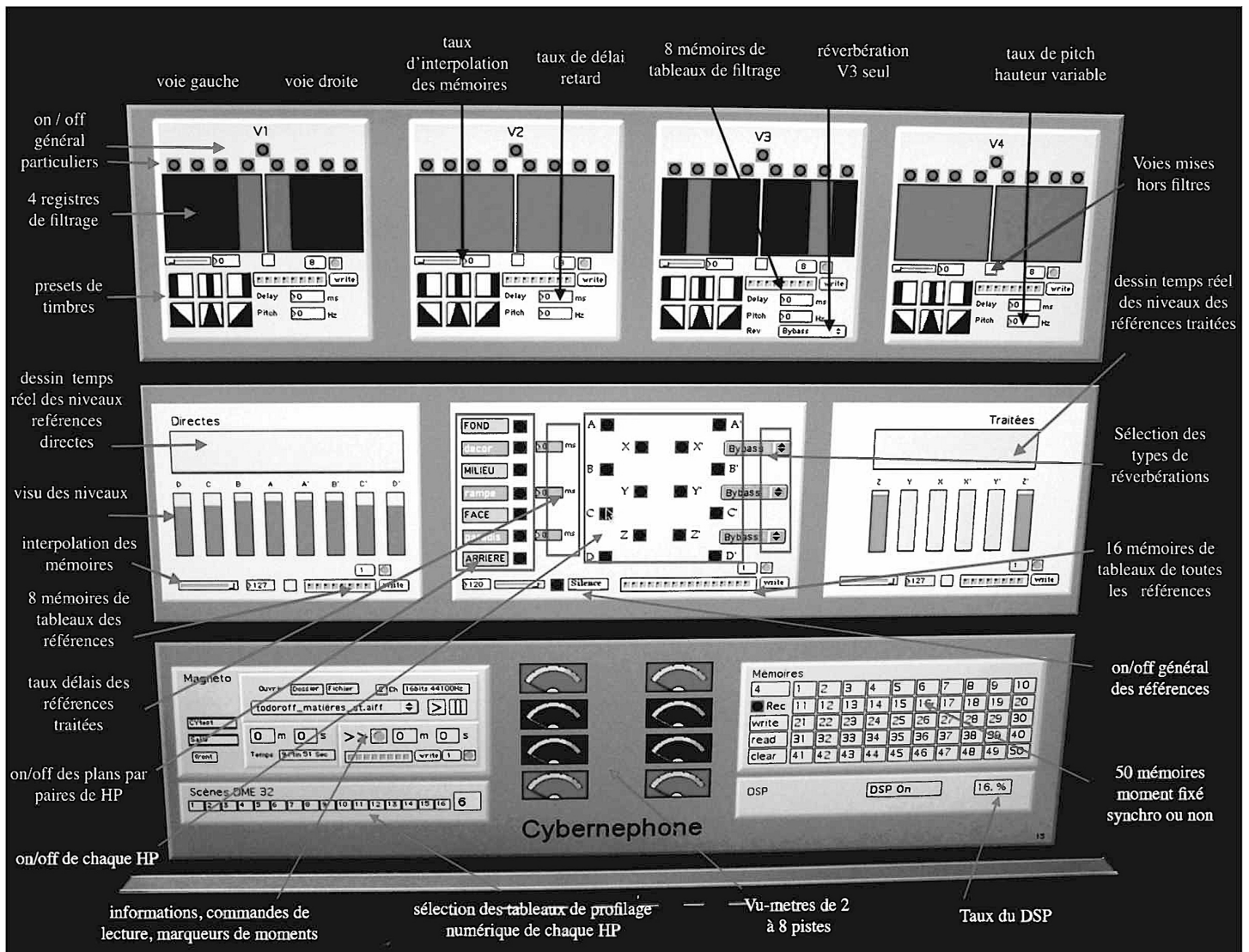
35	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Rec	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
write	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
read	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
clear	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

DSP  DSP Off 46. %

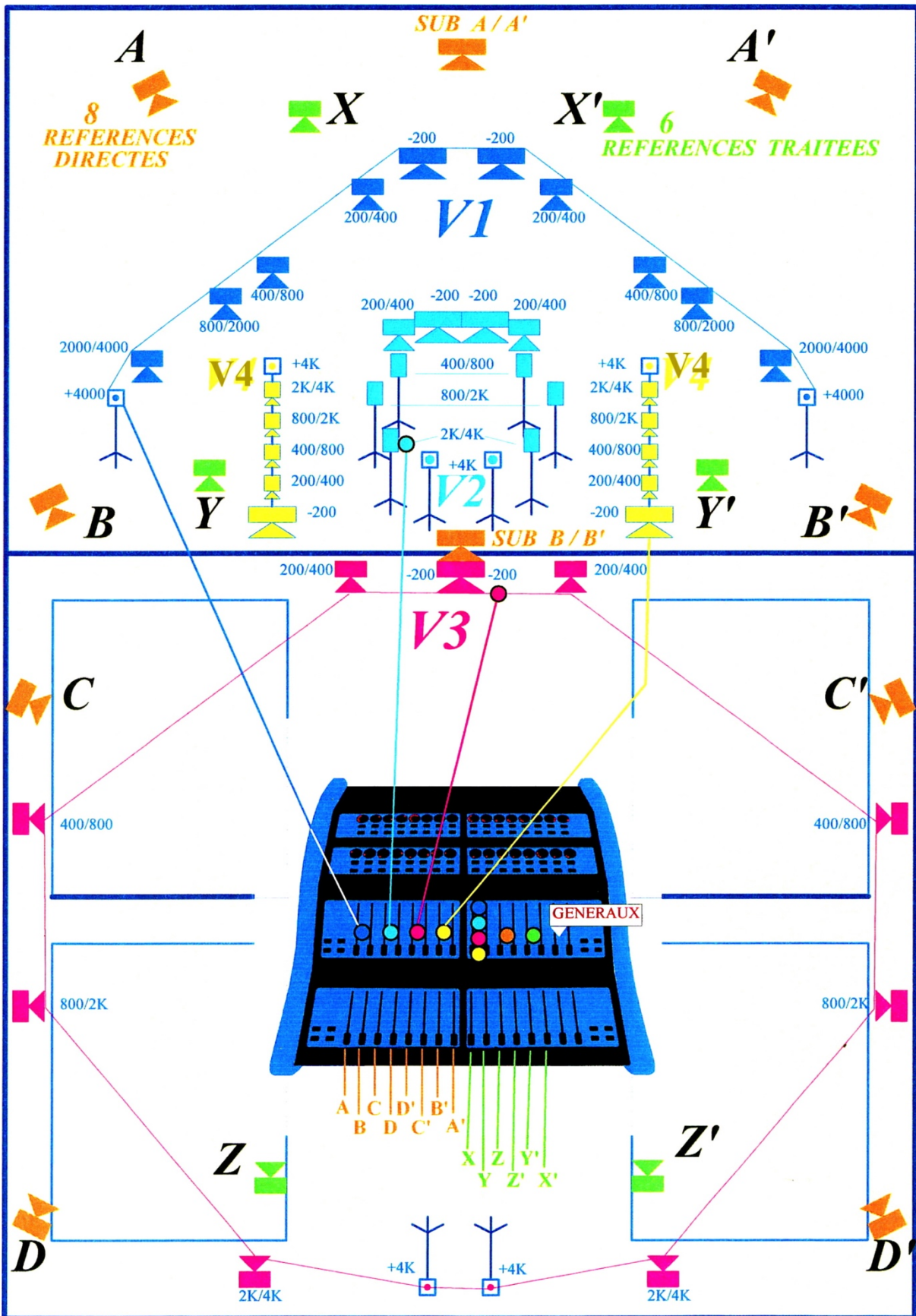
Cybernephone

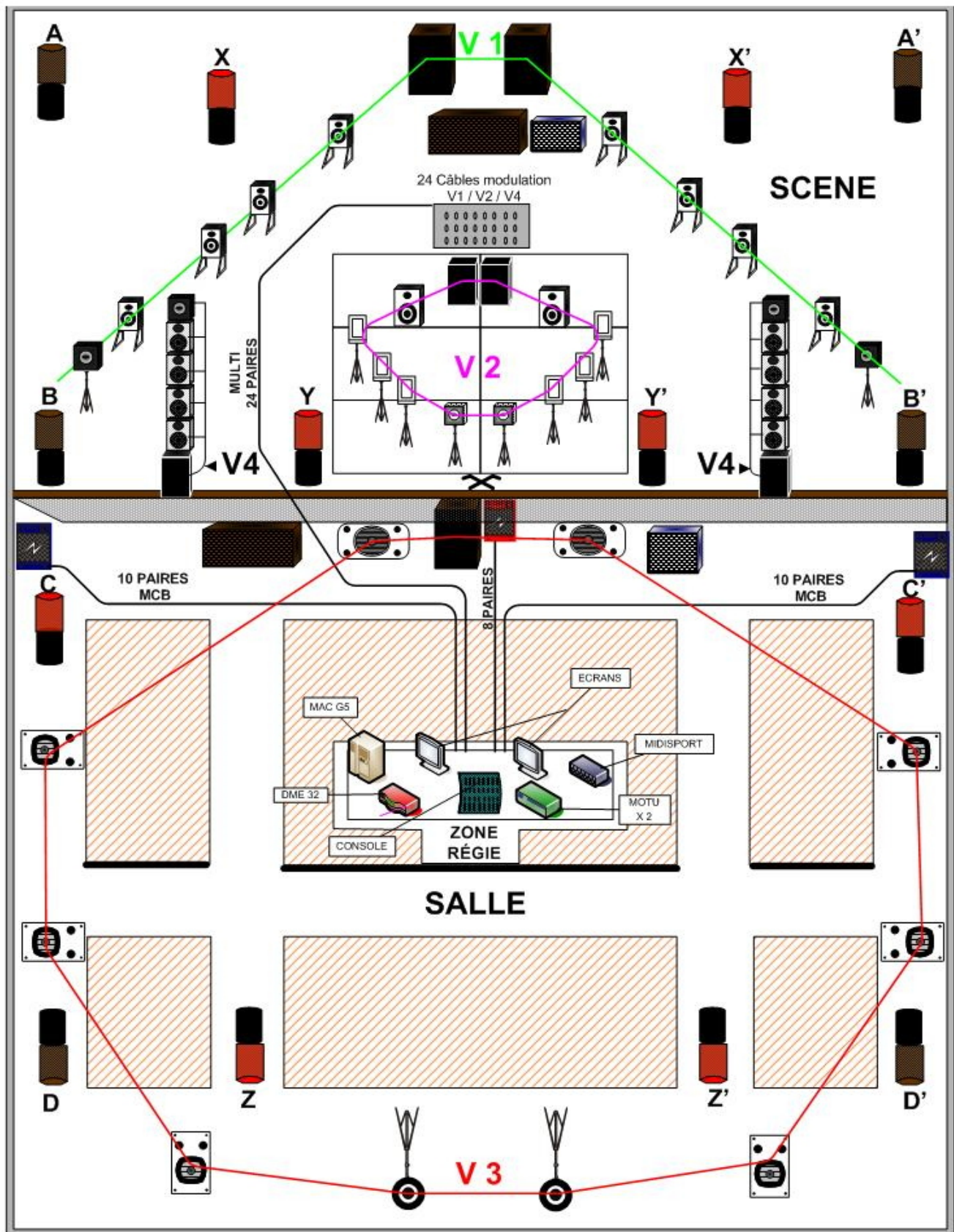


## Les commandes et icônes sur l'écran de gestion et contrôle visualisant la tablette pour jeux en direct et tablatures-mémoires



# H le réseau 5, HP suspendus au fond scène





- |                   |                            |                            |                |                           |
|-------------------|----------------------------|----------------------------|----------------|---------------------------|
| MTD 115<br>X 8    | Mackie HR 824<br>X 10      | Tannoy CPA 15<br>X 2       | Tweeter<br>X 4 | AMPLIS<br>MCB             |
| MTD 112<br>X 8    | Genelec 1031<br>X 8        | Tannoy CPA 12<br>X 6       | Tweeter<br>X 2 | AMPLIS BGW<br>IMEB<br>X 4 |
| SUB CH 118<br>X 2 | SUB Genelec<br>1094<br>X 3 | SUB Genelec<br>1092<br>X 4 | Tweeter<br>X 2 | E A A<br>X 6              |
|                   |                            |                            | SUB APG<br>X 2 |                           |

FESTIVAL SYNTHÈSE  
2008

GRAND THEATRE  
CYBERNEPHONE



V1  
 délai 1  
 transpo 1  
 interpo →  
 mémoire 8  
 phrases H

V2  
 délai 1  
 transpo 1  
 interpo →  
 mémoire 8  
 phrases H

V3  
 délai 1  
 transpo 1  
 interpo →  
 mémoire 8  
 reverb 1  
 phrases H

V4  
 délai 1  
 transpo 1  
 interpo →  
 mémoire 8  
 phrases H

REF. D.  
 solo 8  
 couple 4  
 réseaux x  
 phrases H  
 délai H

REF. T.  
 solo 6  
 couple 3  
 réseaux x  
 délai 3  
 reverb 3  
 phrases H

62 HP sources  
 16 pots généraux  
 14 pots références  
 46 pots graphiques  
 50 mémoires centrales  
 8 vu-mètres  
 Lecteur numérique  
 2 . 4 . 8 . 5.1 . pistes  
 1 tablette graphique

## CYBERNEPHONE

7











