

20-5-1971

Equipe de Mathematique et Automatique Musicales
(E.M.A.Mu)

Le Dossier

Lorsqu'un individu avec quelques amis isolés veut ouvrir des voies de recherche en marge des cadres et institutions établies il faut du temps, beaucoup de temps, de la patience et de la tenacité. Dix ans ont en gros été nécessaires. Cette durée aurait sans doute pu être réduite de moitié si l'auteur de ces lignes avait pu y consacrer plus de temps. Aujourd'hui, la chose existe et fonctionne presque de son élan propre et semble ne plus devoir s'arrêter. Elle correspond à des besoins que des jeunes de plus en plus nombreux ressentent, elle répond à une nécessité qui s'est créée depuis quelques années.

Voici quelques points sur le chemin parcouru.

1960 Je proposai à Pierre Schaeffer de créer au sein de son service à la RTF une recherche fondamentale visant l'analyse et la synthèse des sons ainsi que la composition à l'aide d'ordinateurs (j'avais déjà obtenu des promesses d'aide de chez IBM.) Mais Pierre Schaeffer avait un parti pris qui était très divergent du mien, il refusa. Il possédait pourtant beaucoup de moyens

1961 Grâce au Congrès International de Gravesano organisé en Août par Hermann Scherchen j'entrai en contact avec N. Guttman qui présentait les récents travaux de Max V. Mathews, Y. R. Pierce et de lui-même sur la synthèse des sons entrepris aux Laboratoires de la Bell Telephone Company de New Jersey à l'aide d'ordinateurs et de convertisseurs par la transformation des résultats numériques du calcul en sons. La communication de N. Guttman fixait le type d'appareil nécessaire à une exploration radicale et homogène de la macro- et micro-composition

Archivés
XENAKIS

musicales à l'aide du calcul. Je brûlais d'impatience de pouvoir tester et conquérir de nouvelles terres que j'imaginai, très différentes de toutes les tentatives électroacoustiques d'alors.

1962 Je priais mon ami François Génuy d'intervenir auprès de la direction de la compagnie IBM-France pour débloquer des fonds et construire l'équipement de conversion. Naïvement je croyais que les perspectives formidables que la technologies des ordinateurs ouvraient à la musique étaient évidentes et devaient ouvrir ^{un peu} les caisses de ceux qui étaient à la tête de ces industries. La direction IBM ne fut pas de cet avis.

Puis je frappais à la porte d'une des plus grosses entreprises commerciale et de recherche dans le monde. Dans la lettre que je leur adressai je m'efforçais de définir le but et le cadre de la recherche qu'elle devait financer. La voici:

* * * * * 1 * * * * *

La réponse négative se fit attendre longtemps.

1964 Je repris l'offensive dans plusieurs directions:

a) Il s'était formé une association intitulée assez pompeusement "Fondation pour l'Art la Recherche et la Culture" qui devait convertir les gains de diverses sociétés (l'initiative revenait à Saint-Gobain) en "Art, Recherche et Culture." Les lettres, et les contacts restèrent négatifs.

b) J'écrivis à l'Inspecteur Général des Spectacles au Ministère des Affaires Culturelles:

* * * * * 2 * * * * *

Cette démarche permis quelques années plus tard une aide annuelle.

Mais sur le moment elle ne donna rien.

Archives
XIII

c) En Septembre j'écrivis à la direction du Conseil International de la Musique à l'Unesco avec à l'appui une étude qui devait être publiée à l'occasion d'un congrès qui me semble ne pas avoir eu lien. La voici:

* * * * (3) * * * *

Demarche restée sans conséquence.

d) J'écrivis à la direction de la Fondation Ford dont voici la réponse.

* * * * (4) * * * *

1965
1966

Il est curieux que je n'ai jamais songé à m'adresser tout naturellement à l'institution musicale officielle ^{ou} au Conservatoire National de Musique. A quoi bon! Je me suis tourné vers l'Université de Paris, vers G. Th. Guilbaud et Marc Barbut directeurs d'Etudes du Groupe de Mathématique Sociale de l'Ecole Pratique des Hautes Etudes, 17 rue Richer. Ce fut un pas décisif. Ils donnaient au projet un cadre, leur amitié leur confiance et leur appui.)

Mathématiciens ouverts tournés vers l'avenir. Quelle chance! Presqu'en même temps une première somme d'argent fournie par mon ami le compositeur René Schneider qui donnait un premier support matériel et permettait du coup un démarrage officiel.

Un conseil scientifique fut créé.

Voici les textes:

* * * * (5, 5, 6, 7) * * * *

Je formai alors un dossier que je presentai à l'aide d'Andre Masson au Ministre ~~Andre Masson au Ministère~~ Andre Malraux qui pensant qu'il s'agissait d'une recherche scientifique pure(!) la transmet à son collègue de la Recherche Scientifique, Palewski qui ne put rien faire car il changea de ministère peu après. Neant donc. Puis le 20 Décembre

Archives
XENAKIS

1966 fut fondée l'E.M.A.Mu (~~Equipe de Mathématique et Automatique Musi-~~
~~cal~~) dans les locaux des éditions Boosey & Hawkes mis gentiment à
notre disposition par leur directeur Mario Bois. Il s'agissait de
faire connaître ^{le} lancement pour trouver les fonds et l'aide nécessaires
à son équipement technologique.

* * * * * (8) * * * * *

L'ORTF et les critiques de musique ont aidé à cette naissance.
Voici un article dans "le Monde" paru peu après.

* * * * * (9) * * * * *

1967 Enfin les objectifs de l'E.M.A.Mu étaient précisés dans cette
brochure interne:

* * * * * (10) * * * * *

Y. Jamati du conseil scientifique de l'E.M.A.Mu se ^{proposait} ~~proposait~~ ^à ~~proposait~~ de
faire construire la partie convertisseur N-A à l'Institut Blaise Pascal
où il faisait des recherches de reconnaissance des formes dans le do-
maine du langage. Pour le lecteur de bande magnétique il fallait trouver
des fonds ailleurs.

Des rencontres, des séminaires, des discussions s'organisaient à
l'E.M.A.Mu 17 rue Richer.

1968 C'est ^{maintenant} ~~autrement~~ que j'eus un premier contact avec la Directrice du
Service de la Musique du seul organisme Européen qui fasse du mécénat
la "Fondation Calouste Gulbenkian" de Lisbonne. Cette ~~donne~~ ^{donne}, ancienne
mathématicienne et musicienne, fut très intéressée et c'est grâce à son
app^wis que le Conseil Administratif de la Fondation faisait le don
inespéré de l'argent nécessaire à l'achat du lecteur de bande magné-
tique.

* * * * * (11) * * * * *

Mais les événements de Mai 68 avaient changé beaucoup de choses et surtout avaient affecté l'Institut Blaise Pascal pierre de touche de la construction du système de conversion. Le don Gulbenkian restait radieux mais solitaire, inaccessible! L'E.M.A.Mu s'enlisait dans les sables des impossibilités. Il fallait sous peine d'y renoncer se tourner ailleurs a) trouver un substitut à Blaise Pascal qui pouvait très difficilement continuer la construction du système malgré la bonne volonté de Jamati b) trouver des fonds supplémentaires pour couvrir toutes les dépenses et pas seulement celles du dérouleur. Voici une lettre qui reflète bien les difficultés de cette fin d'année.

* * * *

12

* * * *

Heureusement Marcel Landowski récompensait la démarche effectuée auprès de son prédécesseur en allouant 10000 Frs par an à l'E.M.A.Mu. Ce soutien, il est vrai négligeable car incapable de couvrir le salaire même d'un seul technicien, permettait par contre de montrer que s'établissait pour l'E.M.A.Mu un intérêt non plus en provenance d'individus enthousiastes et inspirés mais de l'état, ce qui pouvait le cas échéant faciliter les dons d'argent. Une sorte de garantie. (12')

C'est ici que se place une nouvelle cascade d'événements et de personnes bénéfiques à l'E.M.A.Mu.

1969

M. Louis Le Prince Ringuet, qui est aussi un artiste et M. André Astier, professeur à l'École Polytechnique, me reçurent avec beaucoup de gentillesse, ~~et collèges de France~~ ~~ou exposés la com.~~ Immédiatement, comme par enchantement ils donnaient leur appui moral, invitaient l'E.M.A.Mu à installer l'équipement de conversion au Centre de Physique Nucléaire du Collège de France et demandaient au CNET (Centre National d'Etudes des Télécommunications) d'assurer la construction et la mise au point de tout le système de conversion. C'était évidemment le sauvetage de l'E.M.A.Mu., à condition de trouver la somme qui devait payer l'achat du matériel, le CNET faisant don de l'étude de la mise au point et du contrôle de l'équipement.

Professeur à l'École Polytechnique et Directeur du Laboratoire du Centre de Physique Nucléaire au Collège de France

Archives
HENRI

Ce sont M. M. Libois, Dondoux, Profit et Jousset qui furent de suite favorables et voici la conséquence:

* * * * * (13) * * * * *

Cette lettre d'engagement du CNET était vitale et arrivait simultanément avec l'appuis de Madame d'Azeredo Perdigão qui promit de tout faire pour que la Fondation Gulbenkian complète le don initial ce qui revenait à le doubler.

^{Déjà} ~~Cependant~~ les efforts et travaux de l'E.M.A.Mu attiraient l'appuis des groupes de travail de la Faculté de Vincennes, ~~Des réunions se multipliaient,~~ Le Groupe de Recherches Musicales de l'ORTF, ainsi que d'autres chercheurs. Les réunions se multipliaient.

C'est ~~est~~ vers la fin de l'année que M. Louis Le Prince Ringuet reçut au Collège de France ~~et Monsieur et Madame~~ d'Azeredo Perdigão Président de la Fondation Calouste Gulbenkian montrant ainsi sa totale solidarité avec l'E.M.A.Mu et qu'à la suite fut accordée la totalité de la somme nécessaire à l'achat du matériel!

* * * * * (14) * * * * *

1970 Finalement un triple contrat fut établi reliant la Fondation Gulbenkian au Collège de France et au CNET au bénéfice de l'E.M.A.Mu.

* * * * * (15) * * * * *

Cependant la vie interne au sein de l'E.M.A.Mu continuait dans des réunions.)

Des séminaires ~~publics~~ ^{furent} sont organisés dans une tentative, sans doute précoce, ^{pour son} d'élargissement public ^{que} de l'E.M.A.Mu tels cette série:

* * * * * (16) * * * * *

1971 Enfin à la séance du 22 Mars M.M. Profit et Lachaise présentèrent le schéma technique du convertisseur qui sera mis à la disposition de l'E.M.A.Mu vers la fin de 1971.

* * * * * (17) * * * * *

Archives XENAKIS

Ainsi une autre étape décisive est ^{maintenant} franchie ~~par l'E.M.A.Mu~~ celle de la technologie de base.

Il reste dans les mois qui viennent à préparer le travail de recherche dans plusieurs directions. Mais il faut encore trouver de l'argent pour rémunérer des chercheurs qui donneraient beaucoup de leur temps à l'E.M.A.Mu. Par exemple l'organisation du software fait appel à des jeunes programmeurs qui sans être nécessairement des musiciens devront trouver par contre un intérêt théorique profond dans par exemple la création d'assemblages nouveaux, de langages plus spécialisés, . . . ~~toutes~~ tâches à résoudre très prochainement pour que les expériences puissent avoir lieu en enrichissant tout le monde. La mise en commun des résultats, discussions et les échanges entre les disciplines au sein de l'E.M.A.Mu rejailliront sur tous. L'ère des spéculations peut s'ouvrir maintenant. Mais le fondement de l'E.M.A.Mu est, doit rester expérimental. Les théories peuvent parfois être très intéressantes et prometteuses mais il est indispensable qu'elle s'établissent autour d'un noyau expérimental sous peine de s'évaporer dans la gratuité et la généralité. C'est pour cela que le véritable visage de l'E.M.A.Mu n'apparaîtra que lorsque dans son sein les travaux de personnes telles que J. C. Risset, P. Greussay, P. Barbaut, Andre Riotte, ~~de~~ Regnier, Bemzecri, seront réalisés, déterminants. Il est très certain qu'il n'y aura pas un visage unique car nous ferons tout en notre pouvoir pour préserver la recherche fondamentale de l'E.M.A.Mu de la dictature des chappelles. Dans les disponibilités des finances, des horaires, des hommes il sera possible pour quiconque d'utiliser les moyens de conversion de l'E.M.A.Mu et de ^{ou} coordonner ses résultats avec ceux d'autres chercheurs et de les communiquer. L'initiative ne doit pas venir d'une direction d'en haut mais d'initiatives enthousiastes de ceux qui malgré les difficultés s'agglutinent à cette planche lancée au grès des intelligences et des

talents. N'empêche que dans la mesure des maturités des êtres et des théories, des fils conducteurs seront enseignés par des spécialisés a des moins spécialisés pendant des cycles variables durant l'année. Donc sauvegarde aussi bien de l'individualité que des groupements initiatiques libres, non imposés. Ce sont les deux étiquettes de l'organisation du travail. La direction de l'E.M.A.Mu devra rester de nature plutôt catalytique dans les idées et les travaux. Il y a encore quelques années l'E.M.A.Mu était solitaire tel un mât. Maintenant grâce aussi à son action il est entouré d'individus ^{et de} groupes qui se tendent les mains et les espérances. Qu'il soit un creuset.

Archives
XENAKIS