

François Delalande et Evelyne Gayou, Ina-GRM, Paris

## Xenakis et le GRM

A un premier niveau, une mise au point sur la relation entre Xenakis et le groupe constitué autour de Schaeffer (devenu GRM en 1958) est une entreprise modeste ; les données fournies par les textes publiés sont insuffisantes pour répondre avec précision à des questions toutes simples telles que : Xenakis a-t-il vraiment appartenu au groupe ? Et d'ailleurs, que voulait dire "appartenir" au groupe entre 1954 et 1962 ? Il s'agissait donc d'abord de préciser les faits.<sup>1</sup>

Mais derrière cet objectif tout simple, s'en profile un autre, plus ambitieux. S'approcher du futur GRM a été un acte déterminant et significatif dans la carrière de Xenakis. Déterminant, parce que la venue au studio de la rue de l'Université, haut-lieu de l'innovation musicale où se croisaient tous les grands noms, a été l'occasion de rencontres décisives pour le jeune compositeur inconnu qu'était Xenakis : Schaeffer et Henry notamment, pour la découverte des techniques électroacoustiques, mais aussi Varèse, et surtout Scherchen qui a tout de suite évalué l'originalité des esquisses de *Metastasis* comme celle de son auteur, et lui a indéfectiblement apporté l'appui moral et matériel dont il avait tant besoin. Significatif, parce que le groupe de Schaeffer en 1954 constituait une alternative au sérialisme et au Domaine Musical, créé précisément en 1954, dans cette société de l'avant-garde musicale française. S'associer au groupe était donc se situer sur la carte des tendances et des écoles.

Mais s'éloigner du GRM fut un acte tout aussi significatif. De 1954 à 1962 Schaeffer et Xenakis avaient eu le temps, l'un et l'autre, de préciser leurs philosophies de la musique et d'entrevoir un programme pour le futur. Ce sont des divergences fondamentales de conception de la recherche musicale que fait apparaître cet éloignement.

A un second niveau, c'est donc sur les grands choix qui se sont présentés aux musiciens les plus novateurs au cours des années 50 et 60, qui ont divisé et divisent peut-être encore les créateurs de ce demi-siècle, que ces modestes mises au point apportent un éclairage : les divergences de courants, qui se sont progressivement opposés et cristallisés après la guerre, la pensée formelle opposée à l'attitude concrète, les options fondamentales pour la recherche musicale.

### I - Les avant-gardes avant 1954

a) Jusqu'en 1948 (début de la musique concrète), la carte des tendances se divise assez nettement en deux partis fortement opposés : les conservateurs et les sériels. Comme le rappelle de façon abrupte Luc Ferrari : «*Tous les gens de mon époque (de mon âge) étaient sériels ou réactionnaires ... J'étais sériel fatalement, puisque j'étais d'avant garde*». Le mot "réactionnaire" n'est pas trop fort pour qualifier la réaction du professeur de piano de Ferrari, au Conservatoire de Versailles vers 1944 ou 46, lorsque celui-ci apporte la Sonate pour piano de Bartók : «*Ca a été terrifiant: tu sors, et si tu reviens avec des idées pareilles, tu ne mets plus les pieds ici.*» On comprend qu'ait été appréciée l'ouverture d'esprit dont a fait preuve Messiaen, notable exception à la dichotomie

sériels-conservateurs dans sa classe assez atypique d'harmonie (1942), puis d'analyse et esthétique musicales (1947) au Conservatoire de Paris.

b) Dans ce paysage, les essais complètement incongrus de musique concrète de Pierre Schaeffer ont été immédiatement très remarqués, dès la diffusion des cinq *Études de bruit* sur la chaîne parisienne le 5 octobre 1948, mais surtout après le concert du 18 mars 1950 à la salle du Triptyque de l'École Normale. Il n'y avait pas conflit, à cette époque, selon Ferrari, entre les expériences concrètes de Schaeffer et Henry et les essais de synthèse électronique que menait Eimert à Cologne à partir de 1950. Une autre voie s'ouvrait, représentée par ces musiques technologiques, dans le champ de l'avant-garde jusque-là représentée par le sérialisme. Pas plus qu'il n'y avait conflit, même à Paris, entre l'écriture sérielle et la technique concrète. On note qu'en 1951, Pierre Henry composait *Antiphonie*, musique concrète d'inspiration sérielle, et Boulez deux *Études*, elles aussi sérielles et concrètes (il composera encore une *Symphonie Mécanique* pour un film de J. Mitry au studio de la rue de l'Université en 1955). En 1953 Philippot et Baraqué réalisent chacun une étude sérielle (*Mâche* 1959). On constate sur le tableau ci-contre [voir plus bas], représentant l'activité du studio de Paris de 1948 à 1966, que ce studio était ouvert à toutes les tendances, de 1951 à 1957 surtout, et que toutes les tendances venaient s'y confronter aux techniques concrètes (voir sur les lignes "proches" et "visiteurs" la liste exhaustive des musiciens qui, hormis Schaeffer, Henry, Arthuys et Xenakis, ont composé dans ce studio avant 1958, d'après le "répertoire" GRM).

c) C'est à partir de 1953 que les oppositions naissent (ou apparaissent au grand jour). Le premier épisode franchement conflictuel est la création de l'opéra concret *Orphée 53* à Donaueschingen. L'œuvre de Schaeffer et Henry, pour trois voix, clavecin, violon et bande, fort empreinte des goûts "kitch" du premier et dramatiques du second, fut on ne peut plus mal reçue dans ce festival dominé par le purisme sériel, non pas à cause de sa modernité mais au contraire de son inspiration passéiste très marquée (lire le récit piteux et humoristique de l'événement par Schaeffer 1967 : 23).

C'est sans doute en se référant à des productions telles que celle-ci que Boulez précise son jugement très négatif qu'il formulera violemment en 1958 dans l'Encyclopédie Fasquelle (repris dans Boulez 1966) : «...travail d'amateur en pèlerinage, la musique concrète ne peut même pas, dans le domaine du "gadget", faire concurrence aux fabricants d'"effets sonores" qui travaillent dans l'industrie américaine du film», etc (Boulez connaissait la musique concrète depuis ses tout-débuts pour avoir, en 1948, âgé d'à peine 24 ans, enregistré des accords de piano destinés aux études *Violette* et *Noire* de Schaeffer, sous son autorité. Cf. Schaeffer 1952: 27). Dès la création du Domaine Musical en 1954, l'opposition est tranchée, et, comme l'indique Ferrari : «on ne peut pas être joué au Domaine Musical si on est chez Schaeffer.» C'est précisément en 1954 que Xenakis s'adresse à Schaeffer.

Mais c'est surtout sur la scène parisienne que cette opposition prend la forme d'une exclusion. Ferrari note qu'il pouvait « aller à Cologne, mais pas au Domaine ».

d) La figure d'Hermann Scherchen, qui transcende cette opposition, apparaît assez singulière. On sait que l'éminent chef, qui avait créé un grand nombre d'œuvres sérielles depuis la première du *Pierrot Lunaire*, était aussi un adepte des recherches technologiques, à commencer par celle de Schaeffer qu'il suivait de très près; on sait qu'il fonda en 1954, dans sa propriété de Gravesano, en Suisse, un studio où se tenait chaque été un séminaire d'une semaine fréquenté par les musiciens expérimentaux d'Europe et d'Amérique, de même qu'une revue, *Gravesano Butter* (où Xenakis publiera son article "La crise de la musique sérielle") et que lui-même était inventeur de dispositifs technologiques de spatialisations par ensemble de haut-parleurs rotatifs. Scherchen était très lié à Schaeffer. Il dirigera, par exemple, en juin 1953, le concert intitulé

"Dépassement de l'orchestre" dans le cadre de la Première Décade Internationale de Musique Expérimentale organisées par Schaeffer. (Scherchen *in* Schaeffer 1957).

Comment, dès lors, Scherchen était-il perçu par Boulez ? De façon fort ambiguë, on s'en doute. Dans l'hommage que Boulez rendait au chef en 1966, on appréciera comment chaque qualificatif positif est immédiatement compensé par son contrepoint négatif : « *Calme bloc ou moraine frontale, je ne saurais m'en référer qu'à la géologie, tellement Scherchen m'apparaît à la fois élémentaire et naturel ; phénomène dont l'intuition se passe aisément de subtilité, où l'efficace n'a que faire du perspicace : phénomène autodidacte* ». (Nouvel Observateur, 22 juin 1966, cité par C. Rostand 1970).

## II - Iannis Xenakis et la musique concrète.

a) 1954 - 1957, Iannis Xenakis se rapproche du GRMC, son statut de membre associé, ses activités.

Nous verrons plus loin que le concept "d'appartenance" au GRMC était assez flou avant 1960, en l'absence de contrat. Par contre, les circonstances de "l'admission" de Xenakis montrent que venir composer dans ce studio n'allait pas de soi. Depuis ses premières études en 1948, Schaeffer avait toujours pris soin de s'entourer de musiciens chevronnés. A qui fait-il appel pour enregistrer quelques sons pour ses essais ? A Jean Jacques Grunenwald (*Diapason Concertino*) à Gaston Litaize et à quelques "joueurs de tourniquets et de zanzis, tous prix de conservatoire... "(*Etude aux tourniquets*) ou à Pierre Boulez (*Etude Violette, Etude Noire*) (cf. Schaeffer 1952 ; 24 à 27).

A part le jeune Pierre Henry (qui avait tout de même un premier prix de percussion du Conservatoire de Paris) qui ne dû d'être embauché qu'à la recommandation de Messiaen (dont il avait été élève), les compositeurs invités à venir composer entre 51 et 58 ont en commun, malgré leur grande diversité de tendance, de posséder un solide CV et une certaine renommée.

Xenakis était loin d'avoir de telles références, il n'avait aucun diplôme musical reconnu en France, aucune de ses œuvres n'avait été jouée. Il avait cherché à suivre des cours privés avec Honegger à l'École Normale et avec Nadia Boulanger, qui ni l'un ni l'autre n'appréciait le moins du monde son travail. Seul Messiaen, décidément tolérant et ouvert, avait manifesté de l'intérêt jusqu'à admettre sa présence en auditeur libre à sa classe d'analyse et d'esthétique.

Xenakis a raconté en détail à Nouritzia Matossian, qui en fait un récit pittoresque, la manière dont il a pu approcher Schaeffer. Depuis 1950, il avait suivi les manifestations de Schaeffer et Henry puis du groupe, et effectué quelques tentatives d'approche. Sans succès, on s'en doute, vu le faible niveau du candidat comparé à celui des élus. C'est grâce à une lettre de recommandation de Messiaen, demandée par Schaeffer, que Xenakis est finalement reçu en Septembre 1954 : « *Je vous recommande très spécialement mon élève et ami Iannis Xenakis, qui est grec et très extraordinairement doué pour la musique et le rythme...* ». Messiaen suggère ensuite à Schaeffer de faire jouer "Les sacrifices", et ajoute : « *D'autre part, il est désireux de faire de la musique concrète. Il pourrait devenir un de vos précieux collaborateurs* ». (Cité par Matossian, p. 90)

Bien qu'il l'ait souhaité, Xenakis n'est jamais devenu un collaborateur régulier. Mais le studio de la rue de l'Université fut beaucoup plus qu'une source de revenus : une occasion de rencontres. Varèse qui avait rêvé cette maîtrise du sonore par les moyens électroacoustiques et Scherchen qui lui-même expérimentait quelques dispositifs de spatialisation étaient très proches intellectuellement de l'entreprise de Schaeffer et il n'est pas surprenant que celui-ci ait invité le premier à composer au GRMC ses interpolations pour les *Déserts* et le second à créer l'œuvre en Décembre 54. Xenakis rencontra les deux. C'est ainsi que Scherchen reçut Xenakis au lit dans sa chambre d'hôtel et que les

grandes pages de *Metastasis* lui tombant sur le nez lui inspirèrent de profondes méditations sur l'avenir de la musique et une grande estime pour le jeune compositeur (lire absolument Matossian, p. 92).

Le statut de membre associé au GRM, extrait d'un résumé des statuts :  
«Parmi les collaborations qui s'offrent au Groupe, une organisation intérieure distingue *membres participants* et *membres associés* : les premiers ont suivi avec succès un stage de musique concrète, acquis une technique personnelle et rendu des services indiscutables au Groupe pendant deux ans. Les seconds sont des personnalités de formation artistique ou technique diverses susceptibles d'apporter au Groupe des collaborations occasionnelles pour les recherches de musique concrète pure ou appliquée.» (*In Schaeffer, 1957*).

Iannis Xenakis est membre associé au Groupe, ce statut lui permet d'accéder aux équipements des studios et de participer assez librement aux activités et débats, le tout sans rémunération.

Au GRMC il fréquente Abraham Moles, Michel Philippet, Jean Etienne Marie, Alain de Chambure. Ensemble, en 1958, ils fondent même le MIAM (d'après leurs initiales), sous-groupe de réflexion autour du thème Mathématiques et Musique, préfiguration de la future Emamu, (Matossian p. 148 et entretien Mâche). Après quelques mois de fonctionnement le MIAM sera dissout par Pierre Schaeffer.

*b) 1957-1958 à 1962. Premières compositions de Iannis Xenakis en musique Concrète.<sup>2</sup>*

*Diamorphoses* (1957) GRMC, 6'53 avec sons de tremblement de terre, d'avions, de cloches.

*Concret PH* (Paraboloïdes Hyperboliques) 1958 (2'39) œuvre réalisée sur les équipements Philips de Paris, projetée sur les 400 haut-parleurs du pavillon Philips de l'exposition universelle de Bruxelles, en alternance avec l'œuvre de Varèse, *Poème électronique*. *Concret PH* se voulait une représentation sonore de l'architecture du Pavillon que Xenakis en tant qu'ingénieur et architecte avait conçu pour Le Corbusier.

Cette œuvre est conçue à partir d'enregistrements de sons de braises agencés en "nuages", en "densités variables".

La version stéréophonique a été refaite au GRM en 1961 (un foyer de braises avait été installé dans le studio). Plus tard, en 1969, *Concret PH* sera remixé en version 4 pistes.

*Analogique B*, œuvre pour 9 cordes et bande GRM, 1959 (2'30), éd. Salabert.

*Orient-Occident* 1960 (11'09) composé dans les studios du GRM commande de l'Unesco pour un film du même nom d'Enrico Fulchignoni. (Versions 2 et 4 pistes).

*Bohor* 1962 (22') GRM, première œuvre conçue pour 8 canaux (quadruple stéréo).

Cette œuvre dédiée à Pierre Schaeffer évoquait les Chevaliers de la Table ronde, le roi Arthur était Schaeffer, Bohor, Xenakis.

Pierre Schaeffer avait détesté cette pièce, elle lui «déchirait les tympan...». Iannis Xenakis l'avait composée «de façon intuitive», sur le modèle de certains passages de *Diamorphoses*, *Analogique B* et *Orient-Occident*.

Rappel pour mémoire :

De 1953 à 1958, Pierre Schaeffer avait été appelé à fonder et diriger la Radiodiffusion d'Outre Mer, mais en 1958 il est pratiquement démissionné de cette fonction et revient à la musique concrète.

En accord avec la direction de la RTF, le GRMC devient GRM et se recentre sur des activités de recherche fondamentale, avec une équipe renouvelée, après le départ

remarqué de Pierre Henry et Philippe Arthuys. La nouvelle équipe comprend François Bernard Mâche, Luc Ferrari, Michel Philippot, Jacques Poullin, Alain de Chambure, Mireille Chamass-Kyrou. L'activité de recherche consistera désormais en une description phénoménologique du sonore, qui aboutira en 1966 au TOM.

La nouvelle dénomination, Groupe de Recherches Musicales, adoptée en 1958, indique cette dimension théorique et générale, dont l'enjeu n'est pas de faire la théorie de la musique concrète mais de la musique tout court. Les compositeurs vivent cet exercice de classification des objets sonores, quelque peu ascétique, marqué par l'expérience gurdgéviennne de Schaeffer, de façon fort contrastée. Pour Mireille Chamass-Kyrou, premier prix d'analyse chez Messiaen et passionnée par cette discipline, c'est la « continuation et le dépassement de l'enseignement de mon premier maître ».

Dès 1958, Pierre Schaeffer avait incité Iannis Xenakis à entrer dans la nouvelle équipe du GRM mais l'attitude très directive de Schaeffer avait amené Xenakis à garder ses distances. En 1959 Iannis Xenakis se brouillera avec Le Corbusier. Ainsi, de 1959 à 1963 il vivra de « petits boulots » alimentaires en architecture. En acceptant de conduire le projet de concert collectif au GRM à partir du 3 janvier 1962, il est probable que Iannis Xenakis ait vu là un moyen de trouver une situation professionnelle plus stable. On sait qu'il n'en sera rien.

De plus en 1960-1961 Iannis Xenakis avait suivi les cours de Georges Th. Gilbaud sur les mouvements browniens. Il fondera avec lui et Marc Barbut l'Emamu en 1966.

*c) 1959 - 1962 de l'aventure du Concert Collectif à l'éloignement de Iannis Xenakis du GRM.*

Cette aventure compositionnelle exceptionnelle propre au GRM s'étendra d'avril 1959 à mars 1963. Les acteurs seront nombreux et variés. Par ordre chronologique d'arrivée, on trouvera : Mireille Chamass-Kyrou, Luc Ferrari, François-Bernard Mâche, Iannis Xenakis, Claude Ballif, François Bayle, Edgardo Canton, Ivo Malec, Bernard Parmégiani, Michel Philippot, Romuald Vandelle, N'Guyen Van Tuong, Philippe Carson, Jean-Etienne Marie et l'Ensemble instrumental de musique contemporaine de Paris dirigé par Konstantin Simonovic. Iannis Xenakis fera un passage remarqué de seulement quelques mois, de novembre 1961 à mai 1962, mais par son dynamisme conjugué à celui de Luc Ferrari, il sera un artisan majeur de la réussite du projet. Ses propositions stimuleront le débat musical.

Le 9 avril 1959 Pierre Schaeffer lance le projet de concert collectif auprès de trois membres participants du GRM, Chamass-Kyrou, Ferrari et Mâche. Pierre Schaeffer parle d'un « concerto grosso » dont il serait le réalisateur avec le concours des principaux collaborateurs du groupe.

Après un sommeil d'avril 1959 à novembre 1961 le projet est repris par Iannis Xenakis et Luc Ferrari, à la suite d'un débat lancé par Pierre Schaeffer sur le fait qu'on ne pourrait pas concevoir une œuvre à partir d'« objets musicaux » mais seulement à partir de structures musicales.

Xenakis et Ferrari décident de mettre au point un plan de fabrication de ce concerto grosso. Il s'agit d'organiser un concert d'une heure qui constitue une « œuvre collective ». Le plan décrit les moyens disponibles : orchestre classique, lutherie nouvelle, orchestre enregistré et sons transformés par l'électroacoustique. Un découpage temporel est proposé, un profil de l'œuvre collective et une spatialisation.

Le 3 janvier 1962 Pierre Schaeffer confie la responsabilité de ce concert à Iannis Xenakis qui affine encore le projet : chaque compositeur doit écrire trois sections de l'œuvre en veillant à ce qu'elles puissent s'enchaîner avec les autres sections écrites par les autres compositeurs.

Cette première équipe de compositeurs réunit Ballif, Bayle, Canton, Ferrari, Mâche, Malec, Parmegiani, Philippot et Xenakis. Ils se réunissent plusieurs fois par semaine pour écouter, critiquer et comparer leurs séquences. Pierre Schaeffer déclare qu'il ne croit pas à l'œuvre collective mais seulement au concert collectif. Il fait la distinction entre recherche de structures musicales issues d'une étude objective, et recherche de forme ou d'architecture musicale qui relève d'une méthode instinctive.

Une contradiction apparaît. Là où Pierre Schaeffer voit une expérience de recherche sur la notion de structure, les compositeurs envisagent surtout une expérience de création.

Pour sortir de l'impasse, Xenakis propose alors d'utiliser les matrices de probabilité de passage entre sections composées, laissant toute liberté de création au compositeur à l'intérieur de chacune. Chaque compositeur devra maintenant fournir neuf séquences correspondant à un tableau précis de critères (cf tableau p.9). Il s'en suit une grande effervescence et beaucoup d'enthousiasme pour ce projet. Mai 1962, la deuxième équipe composée de Xenakis, Bayle, Canton, Ferrari, Malec, Parmegiani et Philippot procède à l'écoute et au test des 54 séquences. C'est un échec car les séquences ne respectent pas assez les critères et gardent encore la marque du style de chacun. On ne peut donc pas leur appliquer un contrôle stochastique.

Pierre Schaeffer propose alors de revenir à un fonctionnement plus empirique en séparant l'étude théorique de la réalisation.

« Les critères se sont révélés faux, mais ont servi de stimulant efficace à la création », constatera Fm-ad.

30 mai 1962 Iannis Xenakis, quant-à lui, préfère se retirer.

Enfin le *Concert Collectif* aura bien lieu, le 20 juillet 1962 à la salle du Ranelagh à Paris. La troisième équipe comprend : Bayle, Canton, Ferrari, Malec, Parmegiani, Carson, Marie, Philippot, N'Guyen Van Tuong et Vandelle.

Chaque auteur a composé une œuvre d'environ 10 mn à partir de séquences mises dans le domaine commun et considérées comme matériau de base.

Une deuxième version plus aboutie du *Concert Collectif* sera donnée le 18 mars 1963 à la salle des conservatoires à Paris.

De cette expérience, il reste dans les archives sonores du GRM toutes les séquences musicales, soigneusement classées avec leurs versions préparatoires, et dans les mémoires des participants un nombre incalculable de réunions et d'échanges qui constituent en dernière analyse l'intérêt majeur de cette entreprise musicale originale.

#### d) Les productions de Iannis Xenakis au GRM après 1962

Après son départ du GRM (avec qui il restera toujours en bons termes) Iannis Xenakis se rapprochera du Domaine Musical. En 1964 il y donne son premier concert avec *Eonta* dirigée par Pierre Boulez. Puis I. Xenakis entamera une carrière internationale en Allemagne, au Japon etc.

Tout au long de sa carrière il reviendra régulièrement travailler au GRM, pour des productions précises. Ainsi, en 1967, *Capture*, bande magnétique du Polytope de Montréal, est mixée au GRM à partir d'un enregistrement stéréo de séquences superposées pour 11 instruments, direction Konstantin Simonovic, Editions Boosey.

A partir de 1969, après sa nomination comme attaché de recherche au CNRS, il commence à s'équiper en matériel, à cette occasion il réalisera des versions 4 pistes de *Concret PH* et *Orient-Occident*.

1982 Les enregistrements des comédiens, montage et mixage 8 pistes de *Pour la paix* sont réalisés au GRM pour un concert Radio France et UER (Union Européenne de

Radiodiffusion). Pour *la Paix*, œuvre de 26'29 pour bande, chœur et voix, texte Françoise Xenakis.

1985-1986 *Bohor* est donné lors d'un concert en présence de Pierre Schaeffer.

1993 Iannis Xenakis reprend les mixages de ses pièces électroniques au GRM, en vue de la réalisation d'un CD. Daniel Teruggi aide I. Xenakis à remixer *Concret PH*, *Diamorphoses*, *Orient-Occident*, *Bohor*, *Hibiki-Hana-Ma*.

1997, sortie du CD - Ina-GRM/EMF (Electronic Music Foundation), le master est réalisé au GRM, il s'agit de la réduction et du remixage en version deux pistes de toutes les œuvres de Xenakis devenues difficiles à exploiter dans leurs versions multipistes.

En plus des pièces réalisées au GRM par I. Xenakis avant 1962, à savoir *Diamorphoses* (1957), *Concret PH* (1958), *Orient-Occident* (1960) et *Bohor* (1962) ce disque contient deux autres pièces plus récentes réalisées sur bande mais pas au GRM : *Hibiki-Hana-Ma* et *S.709*.

*Hibiki-Hana-Ma*, musique de 17'39, pour un spectacle audiovisuel à l'exposition universelle d'Osaka au Japon en 1970 contient des sons d'orchestre, de biwa et de caisse claire enregistrés sur 12 pistes et destinés à être diffusés selon un plan spatial très précis. *S.709*, pièce de 1992 composée à partir du programme Gendyn (Generation Dynamique), élaboré au Cemamu, toujours dans la philosophie xénakienne, c'est-à-dire en utilisant la puissance de proposition de la machine pour agencer des séquences musicales préparées.

1997, parution du livre *Il faut être constamment un immigré, entretiens avec Xenakis* par François Delalande, éd. Ina/GRM, Buchet /Chastel.

Même si parfois Xenakis a prétendu n'être venu vers le GRM « que pour utiliser ses studios et ses machines », on peut voir là une coquetterie de langage quand on mesure les enjeux et imagine le débat qui l'opposait à un homme aussi passionné que lui, Pierre Schaeffer.

### III Divergences.

Pourquoi Xenakis s'est-il finalement éloigné du GRM ? L'épisode du *Concert Collectif* et le mauvais accueil qu'ont reçu les propositions stochastiques de Xenakis ont pu constituer la cause proche. Mais il y en a de plus profondes.

#### a) L'informatique

Xenakis évoque une divergence avec Schaeffer sur la question de l'informatique : "A cette époque-là — c'était la fin des années 50, tout à fait au début des années 60 — je sentais la nécessité absolue de créer une branche informatique dans le domaine de la musique en général, qu'elle soit instrumentale ou concrète, avec la synthèse de sons ; et c'est là où il y a eu une opposition fondamentale, parce que Schaeffer n'a absolument pas voulu entendre parler de ça, et comme moi j'en étais persuadé, il y a eu une opposition qui m'a fait partir, parce ce n'était plus intéressant pour moi de rester là". (In Delalande 1997 ; 37)

Schaeffer était-il opposé à une recherche en informatique musicale ? Les spécialistes le croient parfois, et une mise au point s'impose.

Dès les tous débuts de la musique concrète (premier journal, 4 juin 1948) Schaeffer rêve, sans le savoir, d'ordinateur: « Il n'y a pas d'instrument à jouer de la musique concrète. Telle est la difficulté majeure. Ou" bien il faut imaginer une énorme machine, du type cybernétique, susceptible de satisfaire à des millions de combinaisons, et nous n'en sommes pas là. Tant que je ne dispose que de deux ou de quatre tourne-disques, pour réaliser des enchaînements approximatifs, je resterai affreusement prisonnier d'un style discontinu, où tout semble taillé à la serpe. » (Schaeffer 1952, 26). Aussi s'enthousiasme-

t-il pour les travaux de cybernétique d'Abraham Moles, que Schaeffer associe aussitôt à son équipe : « *Seules en effet, des machines de ce genre [les machines de la cybernétique] probablement de plusieurs tonnes et coûtant des centaines de millions!*) *que des circuits oscillants dotent d'une certaine mémoire, permettront le jeu infini des combinaisons numériques complexes qui sont la clé de tous les phénomènes musicaux.* » (Ibid. ; 119). Thème qu'il reprend en conclusion de son "second journal" : « *Il est clair aujourd'hui que nous sommes, en musique, engagés dans une voie radicale. Les instruments de musique "les plus généraux qui soient" sont trouvés, du moins dans le principe, et figurent dans nos studios à l'état de maquettes. Que ces maquettes soient impropres à des compositions bien commodes, et surtout inadéquates à l'énorme augmentation de potentiel musical qu'elles impliquent, c'est un fait. Mais, quand on a dit que ces prototypes peuvent modifier, et la matière et la forme d'un son de toutes les façons possibles, il n'est plus que de "commuter" ces sons de toutes les façons désirables. La cybernétique, un jour, aidera sans doute à résoudre ce second problème.* » (Ibid ; 197). On ne saurait faire acte de foi plus explicite en ce qui deviendra un peu plus tard l'informatique musicale" (le mot "informatique" date de 1962).

Que Schaeffer ait réservé un accueil plutôt froid aux propositions de Xenakis n'est pas très étonnant. D'abord parce qu'aux alentours de 1960, Schaeffer se trouve engagé sur deux fronts pour lui plus fondamentaux : la typo-morphologie du sonore, fondée sur l'écoute, grand projet autour duquel il a constitué le GRM en 1958 et qui aboutira en 1966 à la publication du Traité des Objets Musicaux, et le transfert de cette expérimentation artistique à l'audiovisuel, avec la fondation du Service de la Recherche de l'ORTF en 1960. Mais surtout parce que l'informatique musicale dont rêve Schaeffer n'est pas celle de Xenakis. Il renouvelle sa profession de foi dans le TOM, mais déjà la proposition du "souhaitable" s'accompagne d'une critique des travaux effectués par d'autres : « *Comment, dans de telles conditions, utiliser musicalement un instrument fait précisément pour combiner des paramètres ? C'est ici que la machine à calculer pourrait relayer le synthétiseur. Nous pensons qu'il faut fournir au synthétiseur non pas quelques données brutes et brutales, comme le faisait Stockhausen, mais une très grande quantité de données et sans doute des données paramétriques instantanées pour constituer chacun des sons. La synthèse se présenterait alors non comme un acte gratuit d'inventeur, ou un caprice "rigoureux" d'auteur [devinez qui est visé...], mais comme la réciproque d'analyses préalables, comme il a toujours été pratiqué dans les technologies (...). Les sons naturels constitueraient alors des modèles dont les propriétés pourraient être retraduites, ou développées par la machine, susceptible de "nourrir le son" à chaque instant comme l'exécutant lui-même. Tel nous semble être non seulement le possible, mais le souhaitable, sinon le rentable.* » (Schaeffer 1966 ; 631, 632). Le dernier mot renvoie à une note en bas de page qui tempère l'enthousiasme : « *Car on peut se demander aussi pourquoi se donner tant de mal, si l'artisanat musical demeure, non seulement plus subtil, mais surtout plus économique...* » Petite note de doute, léger indice d'un manque de perspicacité.

Au moment où Schaeffer décrit ce programme, Jean-Claude Risset, jeune chercheur, s'embarque pour les États-Unis (en 1964) pour tenter de le réaliser (Veitl 1997 ; 54, 57).

Le ton critique s'affirme, lourdement cette fois, à la conférence de Stockholm, en juin 1970 où, sous le titre La musique et les ordinateurs, Schaeffer réprimande publiquement tous les grands noms de l'informatique musicale. Xenakis est particulièrement soigné : « *J'ai bien le droit de formuler les hypothèses diverses de Xenakis (stochastiques, stratégiques, etc.), encore faudrait-il prouver expérimentalement que de tels schémas sont intelligibles ou sensibles. Tout expérimentateur prudent commencerait par ce préalable et s'inspirerait évidemment de l'expérience passée. De plus, il établirait aussitôt que possible, des structures simples pour vérifier ces "passages". Il n'en est rien. Le théoricien, chez Xenakis, et disons-le tout net, le poète des algorithmes, l'emporte*

*expressément sur l'expérimentateur. (...) Il n'y a aucun souci de vérification entre la fabrication mathématique d'objets sonores préconçus et leur perception musicale authentique. Bref nous sommes et nous restons, en théorie pure, dans le rêve absolu. (...) En un mot, cela ne paraît guère "scientifique"... » (Schaeffer, 1971 : 25, 26)*

Le bouquet de remontrances qu'on lit dans ce texte de 30 pages ne doit pas masquer les espoirs que Schaeffer continue de fonder sur un programme associant la synthèse à la psychoacoustique qui ressemble fort à celui que J.C.Risset développait aux Bell Laboratories, auprès de Mathews. Cependant, ni Mathews, ni Risset ne sont cités, et les éloges vont à Knut Wiggen<sup>3</sup> : « *Lorsque Knut Wiggen parle d'installer le compositeur auprès de l'ordinateur (...) pour "travailler en temps réel", cela veut dire qu'il a droit, tout comme en musique concrète des débuts, à tâter du son, à essayer, à choisir après maints échantillons improvisés, soit logiquement, soit à l'aveuglette (...). Mais ce même compositeur peut aussitôt associer à cet empirisme une démarche plus systématique : faire varier, par un programme concerté tel ou tel caractère du son qu'il n'a pas encore trouvé, mais dont ses essais l'ont approché. Ainsi retrouve-t-on la démarche aller-retour que le Groupe de Recherche de Paris a préconisé depuis si longtemps, mais avec l'appoint, cette fois, d'un instrument autrement puissant et subtil que les filtres ou les montages de nos studios électroacoustiques* ». (Ibid, 38). Il n'est donc pas exact que Schaeffer "ne voulait pas entendre parler" d'ordinateur en musique, mais plutôt de l'usage qu'en faisait, ou même qu'en ferait Xenakis. Ni la "poésie des algorithmes" de *ST 10*, *ST4* (enregistrées au GRM) et *ST48*, de 1962, ni la future synthèse de *La Légende d'Eer* (1977) ou de *Mycènes Alpha* (1978) ne prétendent retrouver le modèle des sons naturels ni même se subordonner à des critères perceptifs. C'est que Schaeffer et Xenakis sont guidés par des conceptions de la musique et de la réception fort différentes.

#### *b) Schaeffer, Xenakis : deux philosophies de la musique, deux modèles de la réception*

Quand Schaeffer admet comme "axiome indémontrable" que "*La musique est faite pour être entendue*" (1971 ; 16), Xenakis pose comme définition que "*Faire de la musique signifie exprimer l'intelligence humaine par des moyens sonores*" (1963/1981 ; 211).

Schaeffer réclame qu'on fasse de l'oreille l'ultime et unique juge, à tous les niveaux de l'élaboration musicale, des sons aux formes :

« *-considération des critères qui font percevoir ce son à l'oreille et non des paramètres qui les définissent acoustiquement (souligné) ;  
-finalité de l'organisation en vue de la perception aussi évidente que possible des grandes formes, toujours selon le clavier de perception de l'oreille, dans une vérification constante.* » (Lettre à Xenakis du 29 Nov. 1959, citée par Matossian 1981 ; 161).

La position de Xenakis sur la perception est plus nuancée, sinon plus ambiguë. N'oublions pas qu'il a critiqué la musique sérielle au nom de la perception : « *Ce qu'on entend n'est en réalité qu'amas de notes à des registres variés. La complexité énorme empêche l'audition de suivre l'enchevêtrement des lignes...* » (Xenakis 1955/1994). Mais en même temps sa musique est truffée de modèles formels à peu près inaudibles. Pourquoi les instants initiaux des glissandi du début de *Matastaseis* s'ordonnent-ils selon une série de Fibonacci ? Qui le saura ? L'auditeur ou le lecteur de "Musiques Formelles" ? Quelqu'un comme Schaeffer qui étudie les "anamorphoses temporelles" et sait que le temps perçu n'est pas le temps chronométrique recommandera, *par souci de rigueur*, de travailler au jugé. Xenakis préfère le calcul et le papier millimétré. Pourquoi ?

- Bien sûr, il y a un fond de dogme pythagoricien : savoir (et non entendre à l'oreille) que les entrées de violons se distribuent dans le temps (en principe...) en durées inversement proportionnelles à 1, 2, 3, 5, 8, etc. est une satisfaction de l'esprit et Xenakis ne rejette pas cette dimension purement spéculative (*in Delalande 1997, 87*)

- C'est aussi une méthode heuristique. S'il ne garantit pas la beauté audible du résultat, le modèle formel donne des idées au compositeur qui pourra toujours corriger *in fine* (ibid, 29 à 32).

- Psychologiquement, se fier à son seul jugement suppose une sûreté de soi qui n'est peut-être pas le trait de caractère dominant de Xenakis, comme il l'avoue par confiance: « *l'insécurité, c'est le moteur psychologique : on n'est pas "sécure" quand on est angoissé ; alors on ouvre beaucoup plus les yeux et les oreilles. Et on essaie de se sécuriser en se créant, sans doute des illusions, mais en se créant des théories, des réseaux de connexion, enfin... de défense interne* » (ibid ; 126). Les théories comme moyen, peut-être illusoire, de se sécuriser : intéressant.

Mais l'opposition entre un entendre selon Schaeffer, c'est-à-dire écouter, et un entendre selon Xenakis, c'est-à-dire comprendre, repose, nous semble-t-il, sur des modèles distincts de la *réception*.

Pour Schaeffer, la référence est l'écoute linéaire du concert. L'objet sonore se déroule dans le temps, du début à la fin. Si on le lit à l'envers, c'est un autre objet sonore, dont la durée perçue peut être totalement différente (Schaeffer 1966 ; 246). Toute manipulation crée un nouvel objet. De même pour la forme. Il est implicite que la perception de la "grande forme" ne saurait être que celle qu'on en a en écoutant l'œuvre de la première à la dernière seconde, en continu, de loin, comme au concert. L'histoire de la musique a progressivement privilégié le concert comme modalité normale de réception, et c'est celle que désigne l'axiome : la musique est faite pour être entendue.

Or Xenakis milite pour d'autres pratiques d'écoute. La musique se visite, s'explore. On entre dans l'orchestre (comme dans *Terretektorh*) quitte à être placé à deux mètres d'un trombone et vingt mètres de la flûte et à avoir de la pièce une perception fortement "anamorphosée" par rapport au disque, par exemple. S'agissant de retransmission à la télévision, Xenakis suggère que le micro se promène dans l'orchestre comme la caméra et explore la matière orchestrale : « *Il faut entrer dedans pour avoir toutes les acidités, toutes les forces de chaque instrument, du souffle des musiciens* » (in Delalande 1997 ; 107). Comme on visite un bâtiment : « *on peut le voir de loin, de près, voir des détails s'ils sont accessibles - sinon, on prend soit des lunettes, soit des photos, des agrandissements* » (ibid). De même, le temps est délinéarisé : « *Vous démarrez votre tourne-disque, non pas au début mais quelque part au milieu, et vous avez une mise en relief, d'une manière tout à fait inattendue, de détails que vous n'aurez peut-être même pas remarqués parce que c'était dans la continuité d'un discours* » (ibid. ; 108). Par approches successives, toutes aussi peu fidèles à l'objet sonore qu'est l'œuvre entendue du début à la fin, qui toutes seraient, pour Schaeffer, des anamorphoses, l'auditeur de Xenakis construit, avec le secours de l'intelligence, un autre objet. Pour Xenakis l'écoute idéale est interactive et instrumentée : elle autorise les grossissements, les prélèvements, les ré-écoutes.

Sur ce point, on ne saurait opposer trop hâtivement Schaeffer à Xenakis. Le concept d'objet sonore est né de pratiques d'écoute interactives et instrumentées : le sillon fermé, la coupure d'attaque. C'est même l'une des grandes découvertes de Schaeffer que d'avoir pris conscience du potentiel musical de cette instrumentalisation de l'écoute. Grossissement, prélèvement, ré-écoute sont les outils du chercheur et du compositeur concrets. Mais pour Xenakis, ce sont aussi les instruments de l'auditeur. La différence ne porte pas sur la perception, en tant que processus psychologique, mais sur la réception, comme pratique sociale. Pour Schaeffer, la référence est le concert ou la radio, ce sont ses origines. Xenakis invite au "zapping", aux anamorphoses en tout genre, suggère de déconstruire pour recomposer par l'esprit, d'appréhender ses œuvres autant par le disque que par la lecture de la partition ou de "Musiques formelles". C'est bien de conceptions distinctes des pratiques de réception qu'il s'agit, posées comme axiome ou définition. La musique est-elle faite pour être entendue (comme en concert) ou bien pour exprimer l'intelligence humaine, en s'adressant à l'intelligence, dotée de tous les artefacts utiles à l'entendement ?

Références :

BOULEZ, Pierre, *Relevés d'apprenti*, Le Seuil, Paris, 1966

DELALANDE François, *Il faut être constamment un immigré, Entretiens avec Xenakis*, Ina-Buchet Chastel, Paris 1997.

MÂCHE, François Bernard, « Historique des recherches de musique concrète », in *Expériences Musicales*, sous la direction de Pierre Schaeffer, *La Revue Musicale*, Richard Masse, éditeur, Paris, 1959.

MATOSSIAN Nouritza, *Iannis Xenakis*, Fayard/Sacem, Paris, 1981.

*Répertoire Acousmatique*, Ina-GRM, Paris, 1980.

ROSTAND, Claude, *Dictionnaire de la musique contemporaine*, Paris, Larousse, 1970.

SCHAEFFER, Pierre, *À la recherche d'une musique concrète*, Seuil, Paris, 1952.

SCHAEFFER, Pierre, (sous la direction de), *Vers une musique expérimentale*, textes rédigés en 1953 à l'exception des introductions de P. Schaeffer et A. Richard pour la publication en 1957, *La Revue Musicale*, ed. Richard Masse, Paris, 1957.

SCHAEFFER, Pierre, *Expériences musicales*, textes de Messiaen, Ferrari, Schaeffer, Mâche, Xenakis, Boucourechliev, Philippot, Vandelle, Poullin, Moles, de Chambure, Ferrari; première publication du GRM (glissandi de Metastaseis en couverture), *La Revue Musicale*, ed. Richard Masse, Paris, 1959.

SCHAEFFER, Pierre, *Traité des objets musicaux*, Seuil Paris, 1966.

SCHAEFFER, Pierre, *La musique concrète*, Paris, PUF, collection "Que sais-je ?", 1967

SCHAEFFER, Pierre, *La musique et les ordinateurs*, tiré à part d'un article de *Musique et Technologie*, *La Revue Musicale*, Paris, 1971.

VEILT, Anne, *Politiques de la musique contemporaine, le compositeur, la "recherche musicale" et l'Etat en France de 1958 à 1991*, L'Harmattan, Paris, 1997.

XENAKIS, Iannis, *Musiques Formelles* (éd. originale, 1963), Stock, Paris, 1981.

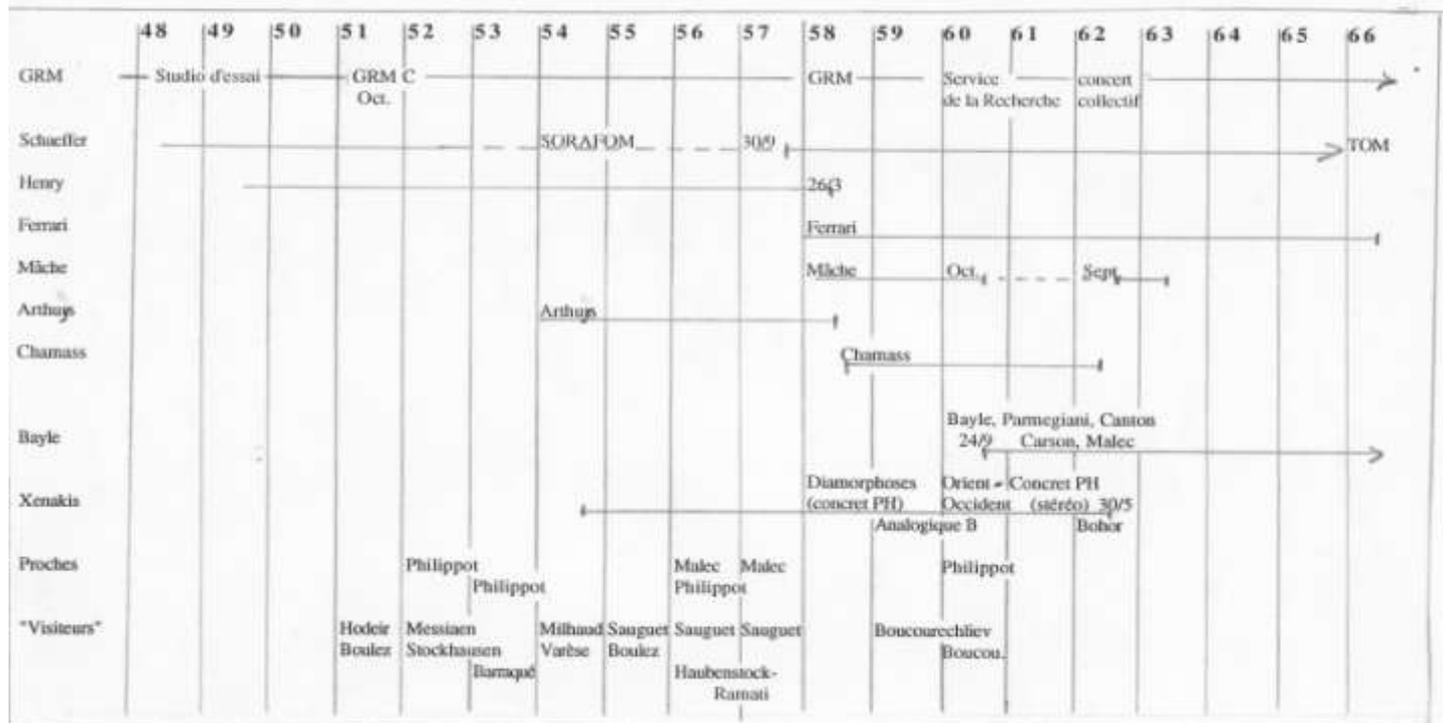
XENAKIS, Iannis, « la crise de la musique sérielle », publication initiale 1955, repris dans XENAKIS Iannis, *Kéleütha*, L'arche, Paris, 1994.

<sup>1</sup>Pour compléter les informations publiées concernant aussi bien le GRM des débuts que la participation de Xenakis, nous avons rencontré Luc Ferrari, Mireille Chamass Kirou, François-Bernard Mâche, François Bayle, Daniel Teruggi. Qu'ils soient remerciés de leur précieuse contribution.

<sup>2</sup> Cf disque EMF / INA-GRM 003

---

<sup>3</sup> Pourtant toute la partie positive et programmatique développant le thème "L'ordinateur instrumentiste" se fonde évidemment sur les travaux de Mathews et en particulier sur son article "The digital computer as a musical instrument" (*Sciences*, 1963) ; quant à Risset, il commençait à être assez connu en Europe en 70, ne serait-ce que par une oeuvre réalisée par ordinateur l'année précédente, *Mutations*, commandée par le GRM, c'est-à-dire par... Schaeffer. Pourquoi ne les cite-t-il pas ? Sans doute parce que Mathews est plutôt perçu comme ingénieur que comme musicien et que Risset n'est pas encore un des "grands noms" que Schaeffer passe en revue. Si Wiggen mérite tant d'attentions ce n'est pas seulement par politesse (il organisait le colloque), mais parce qu'il entendait fonder son programme de synthèse hybride (oscillateurs analogiques commandés par ordinateur) sur les critères typo-morphologiques de Schaeffer. Donc adoptait explicitement sa vision de la recherche musicale.



Feuille de test pour  
les séquences de base

NOMS à tester :

TEST : VID

	I	D	V	O	I	D	V	O	I	D	V	O	I	D	V	O	I	D	V	O
15" Faible																				
Moyen																				
Fort																				
30" Faible																				
Moyen																				
Fort																				
60" Faible																				
Moyen																				
Fort																				

OBSERVATIONS :

Signature du Testeur :

*D. Pense*  
Légende I - Intensité  
V - Variation  
O - Originalité

CONCERT COLLECTIF, Tests Musicaux No 1  
11 Mai 1962 (N/R61: GRM/098 du 12/3/1962).

