

XENAKIS ET LES ARTS

MISCELLANÉES
À L'INITIATIVE
DU

CENTRE IANNIS



Les cahiers
de l'École nationale
supérieure d'architecture
de Normandie
Recherche 2014



éditions point de vues

Sommaire

5

Fabienne Fendrich

UNE BELLE LEÇON POUR LES ÉTUDIANTS

9

Pierre Albert Castanet
et Sharon Kanach

LIMINAIRE

14

Pierre Albert Castanet

LES HUMANITÉS SENSIBLES D'UN SPHINX À L'OREILLE D'AIRAIN : NOTES POUR UNE PHILOSOPHIE XENAKIENNE DE L'ART, DE LA SCIENCE ET DE LA CULTURE

36

Daniel Teige

WANTED DEAD OR ALIVE : ÉLÉMENTS POUR L'EXÉCUTION ET L'INTERPRÉTATION DES POLYTOPES DE XENAKIS AUJOURD'HUI

48

Nicolas Darbon

LA GRANDE MÈRE NÉOLITHIQUE ET LE MYTHE DE LA COMPLEXITÉ CHEZ IANNIS XENAKIS

66

Mihu Iliescu

XENAKIS ET BRANCUSI : PENSÉE MYTHIQUE, DÉMIURGIE ET ARCHÉTYPES

84

Aurélie Allain

L'EXPRESSION RITUELLE DANS NEKUĀ

90

Rodolphe Bourotte
et Cyrille Delhaye

APPRENDRE À PENSER PAR SOI-MÊME : QUAND L'UPIC INCITE À COMPOSER DIFFÉREMMENT

114

James Harley

XENAKIS ET LA CHORÉGRAPHIE SONORE

128

Sharon Kanach

XENAKIS ET LE FILM : LA FACE CACHÉE DU COMPOSITEUR

146

Michel Retbi

TANGENCES DE LA MUSIQUE ET DE L'ARCHITECTURE : UN NOUVEAU CHAMP DE RECHERCHE CRÉATIVE INITIÉ PAR IANNIS XENAKIS

160

Jean Louis Villeval

L'UTOPIE XENAKIENNE DE QUODAM LOCO COMMUNI EODEMQUE SINGULARI

186

Jean-Noël von der Weid

EXTRAITS, CONSACRÉS À XENAKIS, DE NOTES D'ÉCOUTE, LIVRE ÉPONYME À PARAÎTRE

190

INDEX

Une belle leçon pour les étudiants

FABIENNE FENDRICH
DIRECTRICE
DE L'ENSA NORMANDIE

Je suis particulièrement heureuse d'introduire ce second cahier de la collection recherche de l'Ensa Normandie et cela à plus d'un titre : le numéro un d'une collection annonce une intention, un numéro deux préfigure une série qui nous l'espérons sera longue, et je m'en réjouis.

C'est le signe d'une matérialité, une épaisseur sur des objets scientifiques spécifiques à la discipline architecturale. Effectivement, je veux croire que cette nouvelle publication contribue dans une volonté de sédimentation à diffuser et enrichir le débat sur les questions de la production architecturale afin de renouveler et développer la pensée sur l'architecture et ainsi œuvrer à la diffusion de la culture architecturale au sens large.

Lieu d'expression ouvert à tous les chercheurs dans les champs disciplinaires de l'architecture mais également à tous les adeptes du hors-champ, de la Pluri- et Trans- disciplinarité, cette publication est le fruit d'un lourd travail de réflexion et de la richesse du croisement des disciplines. De par sa nature même, l'Ensa Normandie, fabuleuse boîte à outils de la formation initiale et de l'enseignement supérieur s'ouvre à toutes les formes pluridisciplinaires où s'entremêlent Arts et Techné... Mais surtout à toutes formes d'invention, d'expérimentation, et d'innovation...

Le travail de Iannis Xenakis est un très bel exemple encore trop méconnu de cette dynamique. Plus que tout autre créateur du xx^e siècle, Iannis Xenakis incarne le décloisonnement et ce bien avant l'heure. Il a nourri ses propres recherches de sujets variés telles que la philosophie grecque, les mathématiques modernes, la science... *L'Œuvre* de synthèse qu'il a construite tout au long de son parcours peut et doit nous servir de modèle et de référent. Selon lui, seul un « *artiste concepteur* » ayant la connaissance de ces divers domaines pouvait posséder l'inventivité nécessaire à l'originalité qui est une « *nécessité absolue de la survie de l'espèce humaine* ». Le fait de créer en architecture a été, pour Iannis Xenakis, synonyme d'une recherche systématique de la forme, caractérisée par le paradigme technologique des paraboloides hyperboliques.

C'est là que se rejoignent en lui l'architecte et l'ingénieur. De façon virtuose, Xenakis a réussi à élever ces formes abstraites aux dimensions d'une véritable architecture, se révélant ainsi le précurseur d'une toute nouvelle conception de la forme.

Et pourtant son œuvre d'architecte appartient principalement au domaine de l'éphémère ou de l'imaginaire, elle n'en reste pas moins « *une invitation à jouer l'espace* ».

Quelle plus belle leçon à offrir à nos étudiants ?

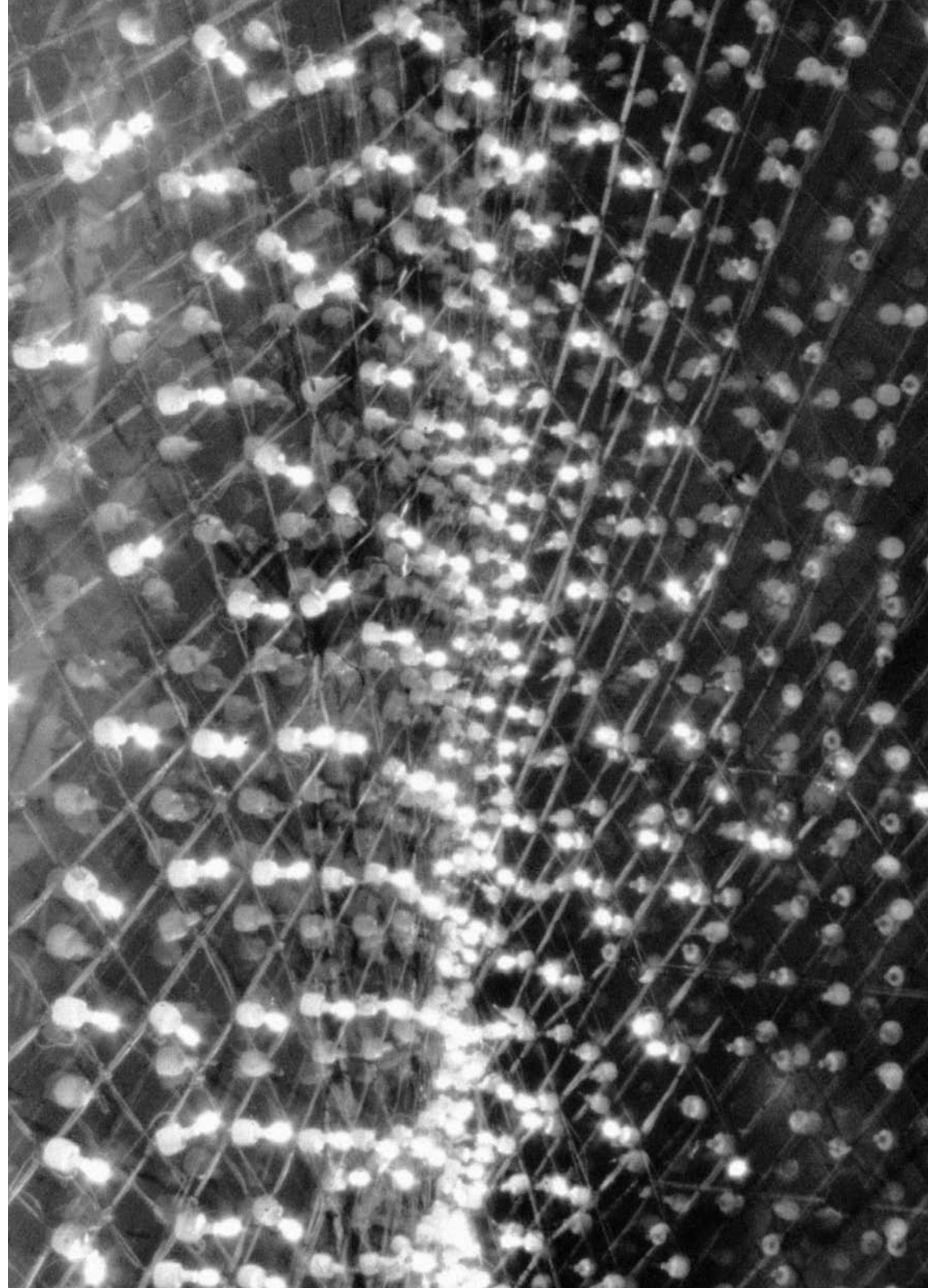
Enfin, cette publication « Xenakis et les arts » est le fruit d'une très belle aventure humaine, enthousiasmante et toujours en process : une rencontre à la table d'un café de gare à échanger sur des possibles projets, un concert extraordinaire dans le grand hall avec des instruments plus délirants les uns que les autres mis en scène et en son par les étudiants du Conservatoire à Rayonnement régional de musique et de danse de Rouen, une exposition magique des dessins et du parcours singulier de Xenakis dans le grand hall de l'Ensa Normandie, et des passionnés généreux prêts à se risquer sur le chemin de la transmission.

Cet ouvrage, au-delà du fond scientifique, raconte tout cela en filigrane...

Cette publication n'aurait pu voir le jour sans l'envie, le désir, et la pugnacité des acteurs : que ce soient les initiateurs, Sharon Kanach, Pierre Albert Castanet et Jean Louis Villeval, l'association CIX (Centre Iannis Xenakis), et le soutien de Normandie Université – au travers du GRHis (Groupe de recherche d'histoire de l'Université de Rouen) et du GRR (Grand réseau de recherche de l'Université de Rouen) avec le concours de la Région de Haute-Normandie. Sans oublier les services de la communication et de la recherche de l'Ensa Normandie.

Qu'ils en soient tous remerciés.

Émerveillons nous encore devant cette si grande richesse.



Liminaire

PIERRE ALBERT
CASTANET
SHARON KANACH

Quand vous ne heurtez pas les gens,
c'est que vous ne leur apportez rien.

Iannis Xenakis¹

Jalon par excellence des études humanistes, l'acte de publication reflète – entre autres – l'art de laisser des traces et des témoignages aux générations futures. Dans le sillage ancestral des Sciences humaines et des Arts – faisant la part belle entre la note d'intention et l'encyclopédie – l'idée de publier des *Cahiers* reste originale à bien des égards. En effet, ni actes complexes et austères, ni simples articles universitaires pour revue spécialisée, le contenu des *Cahiers* a l'avantage de vouloir offrir un recueil de pages plurielles grand ouvert sur le monde.

Animé par un esprit associatif et corporatif, le corpus des *Cahiers* – à la fois paradoxalement homogène et hétérogène – est ainsi capable de montrer des esquisses comme des dessins, des brouillons comme des prises de notes, des entretiens comme des études, des communications comme des analyses, des déclarations d'actualité comme des manifestes théoriques...

En somme, à partir de l'œuvre et de la pensée de Iannis Xenakis, la philosophie des *Cahiers* invite à une tribune permanente. Ayant à cœur de s'exprimer à la lecture attentive des multiples matériaux légués au CIX (articles, schémas, correspondances, partitions, bandes magnétiques, photographies, discographie, captations vidéos...), elle s'exercera de fait au travers de la pluralité interdisciplinaire des données principielles.

Enfin, louvoyant savamment entre le faire et le percevoir – entre l'*anima* et la *praxis* – Musique, Architecture, Mathématiques, Arts plastiques, Littérature, Danse, Film... seront confrontés au sein d'autres sphères poreuses (d'ordre philosophique, esthétique, sociopolitique, culturel... par exemple), n'oubliant aucunement, par devers ces disciplines complémentaires, l'espace sensible de la composition et de la création de spectacles vivants.

Iannis Xenakis, ce polymathe par excellence, n'a – en fait – peut-être jamais réfléchi ni agi en tant que musicien, ou comme architecte – seulement. Il incarnait intégralement son propre modèle « d'artiste concepteur », s'inspirant à la fois des sciences

1. Albéra, Philippe,
« Entretien avec
Iannis Xenakis »
in *Contrechamps*,
(Genève), 1989,
p. 79-86 (86).

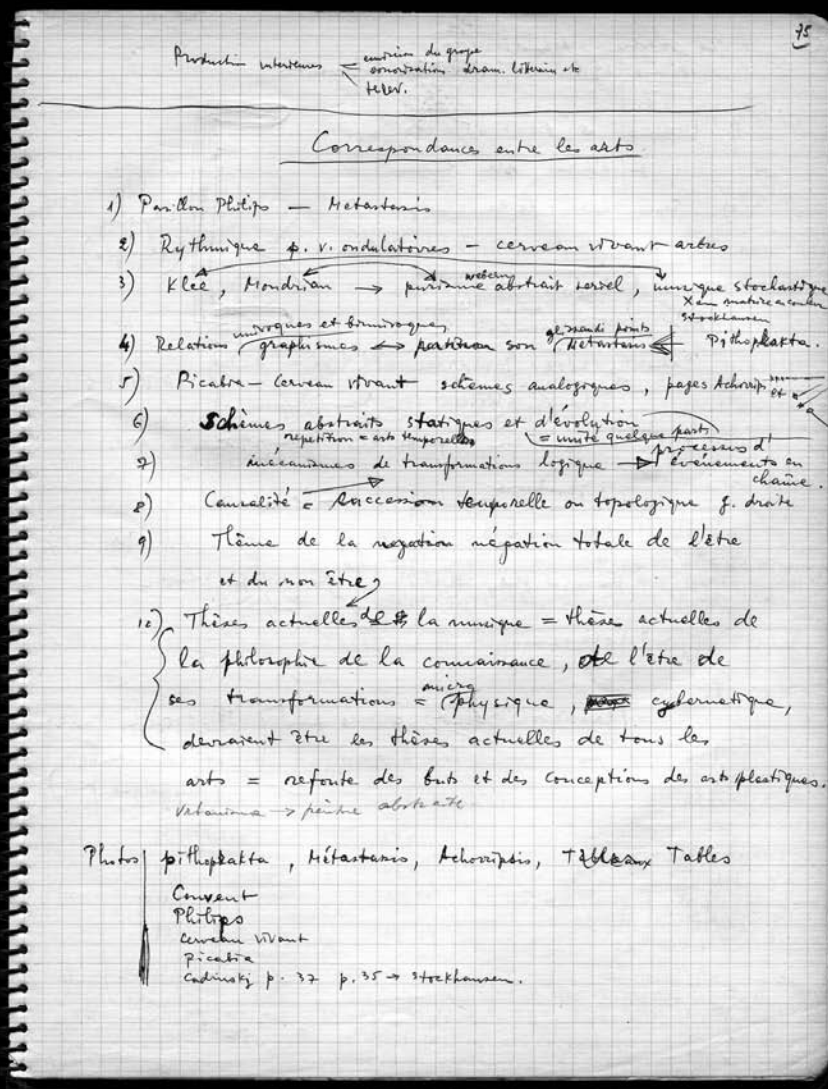


Figure 00
Iannis Xenakis,
carnet 26 de 1959.
Archives Xenakis, BnF.



Figure 00
Iannis Xenakis dans son
studio à Paris, 1992
© Philippe Gontier

et de tous les arts ; il nous semblait donc *normal* de consacrer notre premier numéro dans ce cadre des *Cahiers de l'Ensa Normandie* à « Xenakis et les arts ». Lorsque « l'Association internationale Le Corbusier » a fait appel à cet ancien collaborateur de l'Atelier de la rue de Sèvres au tout début des années 1970 pour un projet d'un Centre des Arts Le Corbusier, celui-ci y préconisait, d'office : « Les échanges et études interdisciplinaires seront de règle, la seule stratégie qui doit irradier travaux et manifestations de ce Centre, étant de lutter d'une manière absolue contre le cloisonnement des activités² ».

Presqu'au même moment, et à la demande de l'impératrice iranienne Farah Diba, Xenakis extrapolait avec plus de détails un autre projet, celui d'une Cité des arts à Chiraz-Persépolis. Il imaginait alors une enceinte vouée aux activités des « arts sonores », des « arts visuels », de « recherches dans le cinéma, le théâtre, le ballet, la poésie et la littérature » afin de mener à bien autant le domaine des « manifestations publiques » que celui des objets de la « recherche fondamentale » ou « pédagogique ». Il est amusant de noter en outre qu'en plus des surfaces prévues pour les manifestations (salles de concerts – couvertes et en plein air –, de conférences, de projection, de répétition), les laboratoires de recherche (pour le son, la lumière, des salles de classe, de bibliothèque, sonothèque et filmothèque), les bureaux, les studios et les ateliers d'artistes, Xenakis prévoyait également une « Salle de RIEN³ » de 1000 m²!

C'est peut-être dans cette « Salle de RIEN » que Xenakis estimait que l'intuition (« qu'on ne peut pas séparer de la raison⁴ ») pouvait naître, devenir création. C'est bien dans cet esprit que nous invitons nos lecteurs à parcourir cet ouvrage : dans le souhait de provoquer d'autres inspirations voire réalisations car, selon notre maître, « l'intuition est une chose permanente qu'elle accompagne des états de rêve ou des moments où on calcule, où on essaie de raisonner ; c'est un processus continu⁵ ».

Nous adressons nos remerciements sincères pour leur soutien à Michel Biard, Directeur du GRHIS, à Laurence Boitard, Directrice du Service central de documentation de l'Université de Rouen, et à Elisabeth Lalou, directrice de l'IRHIS.

Nous tenons à remercier très chaleureusement aussi Fabienne Fendrich et toute l'équipe de l'Ensa Normandie pour l'ouverture, l'accueil, et la complicité intellectuelle, créatrice et pédagogique qui nous permettent d'envisager de si beaux projets ensemble : passés, présents, et à venir...

2. Xenakis, Iannis, *musique de l'architecture*, (Textes, réalisations et projets architecturaux choisis, présentés et commentés par Sharon Kanach), Marseille, Parenthèses, 2006, p. 254.

3. *Ibid.*, p. 255-257.

4. Xenakis, Iannis, « La musique qui exprime des sentiments est dépassée », (entretien avec Pierre Francœur), *La Tribune*, Sherbrooke, samedi 30 juillet 1977, p. 16.

5. Beaudot, Alain, *Vers une pédagogie de la créativité*, in « Entretien avec Soulages et Xenakis » (de 1972), les Éditions ESF, Collection science de l'éducation, Paris, 1979, p. 17.



LES HUMANITÉS SENSIBLES D'UN SPHINX À L'OREILLE D'AIRAIN : NOTES POUR UNE PHILOSOPHIE XENAKIENNE DE L'ART, DE LA SCIENCE ET DE LA CULTURE

Pierre Albert Castanet

Compositeur, musicologue, clarinettiste et performeur, Pierre Albert Castanet est spécialiste de « musique contemporaine », membre du CIX / GR.His. Professeur à l'Université de Rouen (département de musicologie) où il dirige le Département des Métiers de la Culture, il enseigne également au Conservatoire National Supérieur de Musique et de Danse de Paris ainsi qu'à la Cité de la Musique (Collège de la musique contemporaine – Paris). Certains de ses nombreux ouvrages musicologiques ainsi que quelques publications discographiques ont obtenu prix et récompenses : Académie Charles Cros (Paris), Prix des Muses (Paris), Prix Artisjus (Budapest), Prix CIMAC (Venise)...

*Il est nécessaire que l'artiste se crée
une représentation plus générale
de ce qu'il fait et une sorte de...
j'irai même beaucoup plus loin,
de philosophie de ce qu'il fait.*

Iannis Xenakis¹

*Un philosophe : c'est un homme
qui constamment vit, voit,
entend, soupçonne, espère,
rêve des choses extraordinaires.*

Friedrich Nietzsche²

Les humanités sensibles

Ingénieur de l'École Polytechnique d'Athènes, résistant communiste durant la seconde Guerre mondiale (en Grèce – blessé, condamné à mort), Iannis Xenakis (né en 1922 en Roumanie – mort en 2001 en France) s'est réfugié à Paris en 1947 où il devient le collaborateur de l'architecte Le Corbusier³. Élève vagabond des compositeurs Arthur Honegger, Darius Milhaud et Olivier Messiaen, il a surtout été proche du chef d'orchestre mécène allemand Hermann Scherchen⁴. Il sera responsable de la mise en place du Pavillon Philips lors de l'Exposition universelle de Bruxelles en 1958, époque où il rencontre Edgard Varèse (père spirituel de l'Art-Science). Titulaire de nombreux prix, naturalisé français en 1965, il a été honoré du titre de docteur d'État ès-lettres et sciences humaines de l'Université de la Sorbonne en 1976. Membre de l'Institut (1983) après avoir été reconnu comme chercheur au Centre National de la Recherche Scientifique (Paris) de 1970 à 1972, il a donné des conférences dans le monde entier (Argentine, Brésil... Allemagne, Suède... Philippines, Japon...). Il a également enseigné à l'Université de Paris I ainsi que dans plusieurs institutions américaines (Tanglewood, Indiana...).

Créateur dans l'âme et par nécessité⁵, Xenakis n'a pas « réussi à oublier qu'une communauté indissoluble nous unit aux hommes de l'antiquité⁶ ». En effet, pour lui, la musique ne pouvait être qu'un fil rouge tendu entre les marches du temps et de l'espace, « qu'un chemin parmi d'autres pour que l'homme, c'est-à-dire son espèce, imagine d'abord puis, après de longues générations, entraîne l'univers existant en un autre, entièrement créé par l'homme⁷. » À cet égard, s'étant inspiré passablement de sources antiques (*Atrées* – 1956-1962, *Polla ta Dhina* – 1962, *Oresteïa* – 1965-1987, *Medea* – 1967, *Eridanos* – 1972, *Keqrops* – 1986, *La Déesse Athéna* – 1992, *Les Bacchantes* – 1993...), Iannis Xenakis a offert à ses titres de partitions des bouquets de symboles poétiquement prégnants : consultez par exemple *Ikhoor* (1978) – pour trio à cordes – qui figure l'appellation du liquide éthéré qui coule dans les veines des Dieux ou encore *Persephassa* – pour six percussions – qui se réfère au nom archaïque de Koré, déesse de la renaissance de la nature au printemps. De même, sans parler d'*Aroura* (1971) pouvant provenir d'une solennité musicale contingente se mettant à commémorer avec révérence la terre d'Homère, il est possible de percevoir l'aura de

Nekuia (1981) comme sortie d'un rite obscur auréolant une ancienne cérémonie funéraire⁸. Ainsi, à l'image de l'analyse de Carl Gustav Jung, c'est « par la voie des substructures enfouies de notre âme propre » que « nous saisissons la signification vivante de la culture antique⁹ ».

En outre, *Aïs* (1980) peut s'entendre comme un rituel célébrant l'Hadès des ombres dans le domaine des morts. Dans cette œuvre pour baryton et orchestre, la plupart des textes issus des chants de l'*Odyssee* suivent la métrique lancinante de rythmes archaïques. « La phonétique est celle présumée de l'Antiquité. La prosodie des vers homériques comme une *kataloghê* (récitatif) des poètes tragiques¹⁰ », a expliqué le compositeur. De même, pour *Kassandra* (1987) écrit pour baryton chantant successivement le rôle-titre aigu (et jouant aussi accessoirement du psaltérion) et celui du coryphée des vieillards d'Argos dans son registre grave, la phonétique est celle présumée de l'Attique du V^e siècle avant notre ère... Illustrant un paradoxe apriorique engendrant les traits d'une dualité portée sur la nature et l'artifice, Giorgio Agamben a un jour exposé que

la contemporanéité s'inscrit, en fait, dans le présent en le signalant avant tout comme archaïque, et seul celui qui perçoit dans les choses les plus modernes et les plus récentes les indices ou la signature de l'archaïsme peut-être un contemporain. Archaïsme signifie proche de l'*arkhê*, c'est-à-dire de l'origine.¹¹

Bien sûr, en vérité, à l'instar des poèmes symphoniques de nos ancêtres romantiques, il n'est pas obligé de connaître la référence contextuelle en amont pour pouvoir apprécier l'opus finalisé, ou tout au moins en avoir la « révélation¹² ». Comme l'écrivait Maurice Merleau-Ponty, « le sensible », c'est « cette possibilité d'être évident en silence, d'être sous-entendu¹³ », chaîne causale qu'a pu sans doute mettre en pratique Xenakis au sein de la large sphère de la philosophie de l'art, de la science et de la culture¹⁴. En effet, à la soutenance orale de sa thèse de doctorat d'État en Sorbonne (Paris – travaux universitaires placés sous la direction d'Olivier Revault d'Allonnes), n'a-t-il pas orienté sciemment son propos liminaire en termes de « philosophie sous-tendue », expliquant que la musique était pour lui un « phénomène culturel », donc subordonné à un instant précis, tangible et matériel du continuum historique ?

Pourtant, on peut distinguer des parties qui sont plus invariantes que d'autres et qui forment ainsi des matériaux de dureté et de consistance consécutives aux diverses époques des civilisations, matériaux qui se meuvent dans l'espace, créés, lancés, entraînés, par les courants des idées, se heurtant les uns aux autres, s'influçant, s'annihilant, se fécondant mutuellement. Mais de quelle essence ces matériaux sont-ils faits ? Cette essence, c'est l'intelligence de l'homme, en quelque sorte solidifiée. L'intelligence qui quête, questionne, infère, révèle, échafaude à

tous les niveaux. La musique et les arts en général semblent nécessairement être une solidification, une matérialisation de cette intelligence.¹⁵

Une vision poétique de l'« art-science »

Dans ce creuset à l'aura illuminée et dotée de vive cérébralité, Iannis Xenakis a construit une musique stochastique¹⁶ à partir du « hasard objectif¹⁷ » : « Non pas le hasard simpliste, qu'il soit sous forme de pile ou face, ou de l'improvisation réhabilitée, mais celui qui résulte d'un ensemble étonnamment rigoureux de réflexions difficiles et profondes, ensemble étroitement lié à l'axiomatique mathématique et à la logique polyvalente. Alors seulement, le hasard maté par sa propre vertu devient hydro-électrique¹⁸ », relevait Daniel Charles à l'aube des années soixante. En fait, Xenakis va surtout donner aux mathématiques des vertus constructives de partitions grâce au calcul des probabilités, à la théorie des ensembles, aux mouvements browniens, à la technique des cribles... « N'oubliez pas que la musique a été à l'origine, avec le pythagorisme, d'une réflexion sur les mathématiques, qui a continué d'ailleurs¹⁹ », aimait-il professer. Considérés comme médiums artistiques²⁰ à part entière, nombres et courbes, points et densités, probabilités et logarithmes ont servi de stimuli à l'imagination, invitant à terme à un langage musical logico-constructif (*Morsima-Amorsima* – 1962 – calculé sur ordinateur IBM ainsi que toute la série d'œuvres *ST* plus *Atrées*...).

Daniel Charles a assez tôt noté que la « poétique » de Xenakis était extrêmement personnelle : « nulle solution de continuité entre ses œuvres instrumentales et extra-instrumentales (comme en témoignent *Analogique A* et *B*), dont le *souffle* est identique en ce qu'il ne cesse de mettre en jeu, selon l'expression de G. Bataille, *l'extrémité du possible*²¹ ». Ainsi, guetteur aux aguets – tel un sphinx à l'oreille d'airain – Xenakis était foncièrement convaincu que les données mathématiques pouvaient être utilisées pour exprimer poétiquement le monde, à condition que le musicien puisse discerner dans leur mécanisme distant, parfois aride, la part d'une véritable « promesse artistique » (image sincère qu'il aimait volontiers substituer au terme plus philosophique de « téléologie »). Conséquemment, en 1963, a paru l'ouvrage sur les *Musiques formelles* : cinq chapitres spécialisés²² qui proposaient de « formaliser » prestement la musique, à la manière ardue dont les mathématiciens ont tenté de fonder leur propre discipline scientifique, mettant en avant une axiomatique riche et concise d'où un grand tout pourrait être logiquement déduit.

Pour ce penseur impénitent, le monde devait induire par essence la connaissance, globale autant qu'indivisible, éthique autant qu'esthétique, charnelle autant que spirituelle. Car « la pensée scientifique, la pensée artistique, la technologie, la philosophie, tout cela constitue la culture », affirmait Xenakis sans réserve :

Je dirais même que les arts, la pensée artistique devraient, et peuvent, imprégner toutes les activités de l'esprit. Ne sommes-nous pas tous sensibles, que nous le voulions ou non, à l'architecture, aux proportions, aux matériaux, à la qualité des surfaces, des sols, à la forme des tables ? Ne sommes-nous pas sensibles, en sortant dans la rue, aux arbres, à l'environnement, mais aussi à l'esthétique des voitures, plus peut-être qu'à leur confort ? Eh bien, on peut dire que la conscience artistique, l'appréciation esthétique peuvent être une sorte de guide non seulement dans le domaine des produits matériels, mais aussi dans le domaine scientifique, dans les belles choses de la mathématique, de la science abstraite, comme dans tous les domaines de la pensée.²³

Dans ce sillage, parmi tant d'opus originaux, le quatuor pour piano, violon, violoncelle et contrebasse intitulé *Morsima-Amorsima* (1962 – qui est en partie une transcription de son programme *ST* calculé sur ordinateur IBM) reste un très bel exemple d'«art-science». Les noces²⁴ de l'Art et de la Science sur l'autel moderne²⁵ d'une certaine «sauvagerie²⁶» inouïe²⁷ sauront enfanter non seulement des œuvres de «musique stochastique» (cf. le scandale²⁸ de *Metastaseis* – 1954), mais également de «musique stratégique» (*Duel* – 1959 ou *Stratégie* – 1962 – toutes deux pour deux orchestres, ou bien *Linaia-Agon* – 1972 – pour cor, trombone et tuba – 1972) ou de «musique symbolique» (*Herma* – 1961 – pour piano)... Simultanément, le compositeur avait pensé à la discipline de la génétique comme une formidable usine combinatoire, à la fois déterministe et stochastique. Il nous avait avoué que la construction en musique se doit d'y pénétrer chaque fois que le discret est envisagé, pour ensuite pouvoir mieux s'en dégager. Dans ces conditions, conçue pour piano et cinq cuivres, la partition d'*Eonta* (1963-1964) a tout naturellement fait appel aux sources stochastiques et symboliques, s'inspirant de la Théorie des ensembles. Initiateur d'une recherche effrénée, Xenakis a fondé par la suite à Paris, en 1966, l'Équipe de Mathématique et Automatique Musicales (EMAMu), puis inventé un ordinateur de réalisation pédagogique en 1977 : l'UPIC (Unité Polyagogique Informatique du CEMAMu²⁹), sorte de «machine à composer», de table à dessin musical régie par le truchement du geste et du graphique³⁰ (*Mycènes-Alpha*, 1978)³¹. Juste avant la mort du compositeur, les Ateliers UPIC se transformeront en Centre de Création Musicale Iannis Xenakis (CCMIX), puis en Centre Iannis Xenakis (CIX), actuellement basé à l'université de Rouen (GRHis).

Une nouvelle musique à l'aura bifide : pour la vue et pour l'ouïe

En fait, selon Milan Kundera, Iannis Xenakis :

se détourne de toute la musique européenne, de l'ensemble de son héritage. Il situe son point de départ ailleurs : non pas dans le son artificiel

d'une note qui s'est séparé de la nature pour exprimer une subjectivité humaine, mais dans le bruit du monde, dans une «masse sonore» qui ne jaillit pas de l'intérieur du cœur mais arrive vers nous de l'extérieur comme les pas de la pluie, le vacarme d'une usine ou le cri d'une foule.³²

Cet aspect *ex situ* de la genèse de la création musicale rejoint tout de même l'idée d'une fusion intense des influences. Après les multiples projets wagnériens (rêve du *Gesamtkunstwerk* ou art total³³), scriabiniens (méditation sur «l'harmonie des mondes» réunissant arts et sens) ou même schoenbergiens (rapport pertinent au complément du «film sonore»³⁴), Xenakis a voulu expliquer que :

le slogan de la «synthèse des arts» est peut-être bon mais il n'apporte rien aux arts eux-mêmes. L'œil et l'oreille diffèrent, ils n'ont qu'une communauté à la base : dans les structures mentales, c'est-à-dire dans l'homme. Ce qui m'avait été fourni par mes recherches musicales, par mon travail de compositeur, j'ai pu l'utiliser en optique³⁵.

Dans ce sillage pluridisciplinaire, polymorphe dans l'esprit et la pensée comme dans les sources brutes et les processus techniques savamment utilisés, Xenakis a, au cœur de son artisanat furieux, créé plusieurs spectacles multimédia très remarquables. Si le «curieux ancêtre historique» de ces formes épiques semblait provenir des idées de Plutarque³⁶, selon le critique londonien Dominic Gill :

[...] il n'était guère surprenant qu'un homme pluridisciplinaire comme Xenakis combinât ses talents pour emmener la musique vers une «métamusique³⁷» – une synthèse multimédia, généralement cordonnée par un schéma mathématique du son, des lumières, de la couleur, des formes et du mouvement appelé «Polytope»³⁸.

Ainsi, rêvait encore le musicien :

[...] le rayon laser et le flash électronique sont les équivalents de beaux sons. Les faire resplendir dans l'espace, c'est créer une musique pour les yeux, musique visuelle abstraite qui mettrait les galaxies, les étoiles et leur transformation à la portée de l'homme sur une échelle terrestre bien entendu, à l'aide d'ailleurs de concepts et de procédures issus de la composition musicale. Le résultat est un art nouveau de la vision et de l'audition qui n'est ni un ballet ni un opéra, mais bien un spectacle abstrait au sens de la musique, de type astral ou terrestre^{39,40}.

Il faut dire aussi en complément que dans le domaine des arts, outre les musiques de scène (*Medea* – 1967 – textes de Sénèque), le ballet⁴¹ a eu quelque importance – heureuse ou malheureuse – dans la production xenakienne (*Kraanerg* – 1968, *Antikhton* – 1971 et même *Nomos Alpha* – 1966)⁴². Dans ce registre, certaines pièces ont aussi exhibé quelques vellétés d'ordre proprement théâtral. Par exemple, dans *Kassandra* (1987), la partition pneumatique

Figure 1
Les dernières mesures
de *Kassandra*
avec didascalie théâtrale
(Scalabert, Paris, 1987, p. 8)

pour voix masculine et percussion a arboré, de part et d'autre de la référence littéraire eschyléenne, des didascalies intéressantes. Même si l'interprétation vocale de ce chef-d'œuvre virtuose doit éviter toute expression de sentiments exacerbés, on peut lire

entre les portées : « Cassandra s'enveloppe la tête et se dirige vers le palais ; puis brusquement, elle recule » ou, à la fin de l'œuvre, « Cassandra entre dans le palais dont les portes se referment ». Au reste, au travers de l'argumentaire esthétique de sa thèse doctorale, Xenakis n'a-t-il pas disserté sur les vertus potentielles d'un art cinesthésique probant, en montrant que « les couleurs, les sons, le relief », étaient à considérer comme « des condensations dans notre système sens-cerveau ^{43, 44} » ? (Fig. 1)

Mais si Xenakis a écrit des pièces – plutôt complexes – pour l'instrumentarium « classique » (*Pithoprakta* – 1955-1956, *Nomos Alpha* – 1966, *Aroura* – 1971, *Mists* – 1981, *Kyania* – 1990, *O-Mega* – 1997...) ou pour instruments exotiques (*Nyūyō* (*Soleil couchant*) pour quatre instruments japonais – 1985, *Okho* pour trois djembés – 1989...), il a également été séduit par les aptitudes expansives de l'électroacoustique (de *Diamorphoses* – 1957 à *S.709* – 1994). En février 1981, n'affirmait-il pas :

Nous assistons aujourd'hui, nous participons tous, à des vitesses variables et différentes, à une sorte de big bang froid de l'intelligence humaine, ce superproduit cosmique. C'est dans cette perspective supervitaliste, superoptimiste que nous devrions nous placer, si on voulait garder les yeux et les oreilles ouverts. Ce qui veut dire que la navigation ne peut se faire qu'à la force du cerveau, qu'à la force de la réflexion totale de l'homme ⁴⁵ ?

De plus, en dehors du domaine plus ou moins intime de la voix (*Nuits* – 1967-1968, *Cendrées* – 1973, *À Hélène* – 1977, *Pour la Paix* – 1981...), il faut peut-être signaler que – se détachant de toute idée de folklore et de toute référence à un exotisme d'ordre primaire – la percussion a tenu une véritable place de choix dans le catalogue extrêmement fourni du musicien (*Psappha* – 1976,

Pléiades – 1978, *Kassandra* – 1987, *Rebonds* – 1987-1988...). Entre impacts et résonances, entre éléments de variance et processus d'apériodicité, entre « l'intelligible et le sensible ⁴⁶ », le *gestus* créatif xenakien a alors galvanisé moult complexes rythmiques ⁴⁷ au service d'innombrables salves dynamiques :

C'est cette préoccupation constante entre ces deux pôles, du désordre ou de l'ordre, personnifiés par la périodicité [...]; c'est toute la gamme des degrés possibles, d'un pôle à l'autre, qui constitue une sorte de catégorie mentale, à mon avis. C'est elle qui se trouve dans toute l'histoire, aussi bien de la philosophie que de la science, et qui est une des préoccupations sous-jacentes de la musique que j'ai faite ⁴⁸,

répondait-il à Michel Serres (alors membre de son jury de thèse).

Par ailleurs, en prolongeant avec superbe les frontières plus ou moins téléscopiques qui existaient jadis entre les disciplines du *quadrivium*, Iannis Xenakis a été l'instigateur d'une certaine « continuité ontologique ⁴⁹ », remettant fortement en question les principes fondamentaux et les qualités substantielles des arts, de l'Art. Ainsi, nuages de sons, architecture de compacités acoustiques ou électroniques, *glissandi* ⁵⁰ vertigineux, arborescences ⁵¹ et cribles ⁵², effets de masse, nature hors-temps de la musique, appréhension giratoire de l'espace (cf. les spirales ⁵³ logarithmiques flirtant avec les idées de tourbillons archimédiennes pour *Terrektorh* – 1965-1966 ⁵⁴), passages de la rareté calculée à la densité complexe, transport sensible du continu au discontinu (*Diamorphoses* – 1957)... tout cet arsenal original caractérise de concert l'esthétique plurielle du Maître. « Désormais, le musicien devra être un fabricant de thèses philosophiques et d'architectures globales, de combinaisons de structures (formes) et de matière sonore ⁵⁵ », pensait déjà, en 1965, Iannis Xenakis.

Avec la volonté naturelle de mêler et unir marginalement l'architecture et la musique ⁵⁶ et avec le désir farouche de glisser subrepticement du domaine de l'ouïe à celui de la vue, un des vœux poétiques de Xenakis était de passer de la composition avec des sons (pour l'oreille) à la composition avec de la lumière (pour les yeux). De plus, jouant à la fois dans les registres indifférents de l'esthétique et de l'« extra-esthétique ⁵⁷ », des éléments de beauté ⁵⁸ et de laideur ⁵⁹ ont pu nourrir les parangons critiques ⁶⁰ de sa pleine expression artistique, tantôt poétique, tantôt anti-lyrique. Ce qui importait en fin de compte pour le démiurge nomade qu'était Xenakis était « la qualité sonore ⁶¹ » confiée aveuglément au service premier de l'inouï et secondaire de l'inconscient. Le compositeur François-Bernard Mâche a montré à ce titre que les œuvres les plus réussies de Iannis Xenakis étaient directes et répondaient d'elles-mêmes :

leur puissance sur l'esprit humain révèle, non pas qu'elles ont su traduire en sons je ne sais quelle « belle » loi logique, mais au contraire qu'elles ont réussi à dépasser l'appareil conceptuel sur lequel elles se



Figure 2
Affiche mentionnant
le staff technique
du Polytope de Cluny
(note 63) donné
à Paris en 1972
Collection personnelle

sont bâties, et ont atteint au fond de nous quelque chose que nous savions sans en être conscients.⁶² (Fig. 2)

La résonance musagète de la « polytopie »

Suivant peu ou prou le précepte bachelardien disant qu'«il faut expliquer la matière par la lumière, la substance par la vibration⁶⁴», la conquête xenakienne de l'espace va concerner la série des *Polytopes*⁶⁵ dès 1967 (cf. le lumineux *Polytope de Montréal*⁶⁶ – ensuite naîtront ceux de Persépolis, Cluny⁶⁷, Mycènes⁶⁸...), genres de spectacles automatisés de lumières (avec des centaines de flashes électroniques escortés de lasers colorés) et de

sons figés sur bandes magnétiques (projetés par un orchestre de haut-parleurs). Déjà en 1974, Xenakis avouait : «Je prépare pour le Centre Beaubourg un spectacle pour 1976. Le matériel de Cluny récupéré, différent, mobile, démontable. Sur la place apparaîtra

un nouveau monde lumineux. Les sons et les clartés iront jusqu'au ciel». Pour sa part, à propos de ce «polytope» appelé pour la circonstance *Diatope*, Maurice Fleuret écrivait – l'année de la création – dans *Le Nouvel Observateur* (1978) qu'il s'agissait d'«une pluie de comètes avec mille soleils». Instrumental ou vocal, acoustique ou électroacoustique, touchant de près ou de loin aux domaines multimédia, le Grand-cŒuvre de Xenakis a toujours servi une conception spatiale et architecturale du temps et du rythme.

Il découle de tout ceci que la musique et les arts visuels de demain exigeront des artistes qu'ils soient pluridisciplinaires et initiés aux mathématiques, à l'acoustique, à la physique, à l'informatique, à l'électronique, à l'histoire théorique de la musique et des arts visuels, ainsi qu'à la connaissance fondamentale d'une théorie des formes et de leurs transformations, aussi bien en paléontologie qu'en génétique ou en astrophysique⁶⁹,

complétait, en 1981, le musicien-architecte.

Dans ce cadre, imaginé à l'origine pour l'inauguration du Centre Georges Pompidou à Paris (le 14 juin 1978), ce «Diatope» proposait à toutes et tous de voir et d'écouter *La Légende d'Eer*, appréciant *in situ* la relation démocratique avec autrui, la connivence et l'intimité de concert, dans la coïncidence d'écoute d'un écoulement temporel défiant l'espace et la démesure sonoro-visuelle. Milieu hybride qui «porte le souhait fantasmagique de retrouver une matrice originelle⁷⁰», cet espace sensible tenait lieu – entre immersion et partage – de sanctuaire profané ou de grotte isolée dans lesquels différentes



Figure 3
Photo de l'extérieur
de la tente du Diatope.
Source : fonds Rastoin,
Archives CIX.

sources artistiques et culturelles⁷¹ pouvaient entrer en «résonance», au sens husserlien du terme. Ainsi, à travers ce mode fabuleux de «réflexion sonore», un petit cortège de muses contemporaines⁷² présidait en filigrane les augures du *vortex multiplexe* xenakien.

Faut-il alors rappeler pour mémoire que pour Edmund Husserl :

[...] l'unité du champ de conscience est toujours produite par des enchaînements sensibles, par-delà la liaison sensible de similarité et de contraste sensibles. Sans cela aucun «monde» ne pourrait être là. Nous pourrions dire : la similarité sensible et le contraste sensible (qui de son côté présuppose la similarité) est la résonance qui fonde chaque élément constitué [...] La résonance est une sorte de recouvrement dans la distance, dans la séparation. Il lui appartient de façon essentielle la possibilité du transfert et de la production d'un recouvrement par empiètement.⁷³

En l'occurrence, sous couvert d'une structure architecturale démontable provenant des calculs xenakiens, une énorme tente rouge de formes courbes (avec sol et colonnes en verre) prolongeait et renouvelait les allures des paraboloïdes hyperboliques du Pavillon Philips exposé à Bruxelles en 1958. Au plan du *sensorium*, il s'agissait dans les grandes lignes de force d'une manifestation cinesthésique apparentée à celle de la nature terrestre ou spatiale (orage, chute de grêle, passage de comète, tremblement de terre, éruption volcanique...). (Fig. 3)

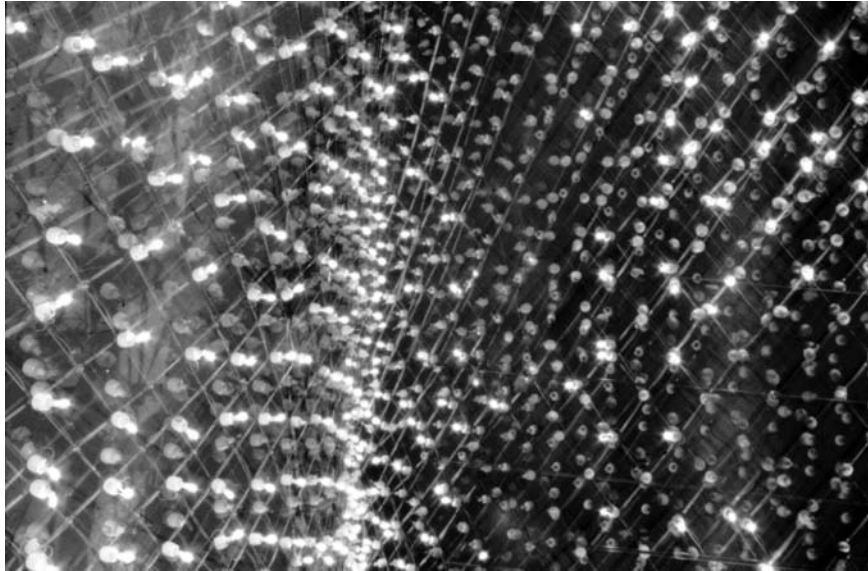


Figure 4
Photo de l'intérieur
du Diatope.
Source : fonds Rastoin,
Archives CIX.

Au niveau du *visualis*, les effets étaient obtenus grâce à un dispositif programmé par ordinateur (4 rayons laser – 3 verts, 1 rouge ; 1680 flashes électroniques réfléchis par 400 miroirs tendus sur des câbles et complicité de prismes mobiles) (Fig. 4). Cet agencement pluri-sensoriel avait pour but ultime de zébrer l'espace de volumes, constellations, arabesques, faisceaux fixes ou rayons mouvants. Pour ce spectacle mémorable et grandiose, Xenakis a expliqué :

[qu']il y a eu une grosse part qui a été réalisée au CEMAMu avec les nouvelles méthodes que j'ai préconisées de synthèse de sons sans passer par l'analyse harmonique. Et c'est la première fois où je pouvais prouver que c'était une chose qui n'était pas seulement dans ma tête, mais qui pouvait être réalisée sur un plan à la fois esthétique et pratique.⁷⁴

Enfin, concernant le monde du *sonorus*, si la musique électroacoustique de ce spectacle a poursuivi une carrière autonome sous le nom de *La Légende d'Eer*, l'opération complète n'a été reprise qu'à Bonn entre le 1er mai et le 1er novembre 1979, vue par quelque 25000 spectateurs (tout de même), en plus des 10000 entrées estimées auparavant à Paris.

Fruit d'un philosophe musicien⁷⁵ faisant en privé ses humanités, ce « Diatope » à résonance multiculturelle a été illuminé en amont d'une aura légendaire, car conçu d'après une parabole tirée de *La République* de Platon⁷⁶. Sont également associés à la source philosophique de base, un récit hermétique : *Poimandres* d'Hermès Trismégiste, un extrait des *Pensées* de Blaise

Pascal traitant de l'infini, une vision romantique de la solitude humaine provenant de *Siebenkäs* de Jean-Paul Richter et un article scientifique de 1976, écrit par Robert Kirshner, parlant de la découverte des supernovae. Passent également sous le filigrane des sept couches de son continu, des textes utopiques d'ascètes byzantins, des visions prophétiques de bouddhistes japonais ou des bribes d'oracles chinois. À l'évidence, ces écritures référentielles ne sont aucunement à considérer comme des commentaires d'ordre universitaire mais comme des prolongateurs de pensée et d'âme afin de fournir à l'auditeur une palette d'imaginaire toujours plus riche et plus dense. Fondamentalement, dans le récit mythique platonicien, le personnage d'Eer est tué au cours d'une bataille, et lorsqu'il est découvert dix jours plus tard, son corps est miraculeusement intact. En fait, il n'est plus mort et il raconte ce qu'il a vu dans l'autre monde : quête de justice, liberté de choix personnel, responsabilité de l'homme devant le bien et le mal... tels sont les grands thèmes abordés par le héros ressuscité. Par conséquent, polysémiques à l'envi, « les images mentales que l'auditeur peut associer à telle ou telle sonorité ne sont jamais uniques et ne ressortissent jamais de l'anecdote⁷⁷ », a tenu à relever Dominique Druhen.

Diffusée par 11 haut-parleurs, la musique de *La Légende d'Eer* a été enregistrée à l'origine sur 7 pistes. Les divers matériaux inclus dans la bande magnétique sont consignés auprès de 7 couches superposées qui avancent insensiblement vers un climax central, le voyage partant intentionnellement (et exagérément) du néant pour y revenir. Une fois la matière sonore dégourdie, l'œuvre aux charmes déferlants et aux vertus absorbantes va utiliser une palette de sons instrumentaux transformés (guimbardes africaines, tsouzoumis japonais, percussions...), une pléiade de bruits variés (dont des frottements de briques ou des moteurs de scie circulaire...), et toute une gamme de sons de synthèse (calculés au CEMAMu et synthétisés ensuite au studio de la Westdeutscher Rundfunk de Cologne⁷⁸). « Le son, c'est le non-appropriable comme tel⁷⁹ », écrivait Jocelyn Benoist. Dans ce maelstrom sauvage, l'idée maîtresse alimentée de petites pulsations rythmiques va assez rapidement impliquer une notion agogique particulière au sein du repère spatio-temporel continu. Ainsi, monodirectionnel dans son entité globale (sans silence), le flux électroacoustique va – si l'on y prend bien garde – abondamment entretenir les flux d'un continuum sonore aux détails poétiques étrangement labyrinthiques (micro-turbulences sourdes, parasites intermittents, « rivières⁸⁰ » plutôt dynamiques, « étangs » plutôt statiques, « abîmes qui nous entourent et parmi lesquels nous vivons⁸¹ »...).

C'est alors que la musique m'est apparue comme le bruit assourdissant des émotions, tandis que le monde des bruits dans les compositions de Xenakis est devenu beauté ; la beauté lavée de la saleté affective, dépourvue de barbarie sentimentale⁸²,

a ainsi réagi Milan Kundera.

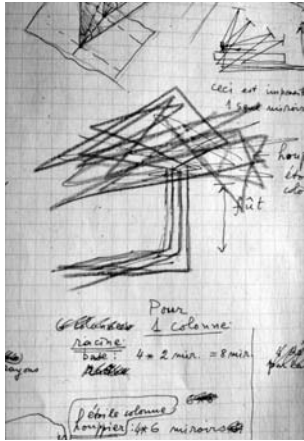


Figure 5
Photo d'une esquisse
de Xenakis du *Diatope*.
Source: fonds Rastoin,
Archives CIX.

Dans son ouvrage grand format formidablement illustré, Olivier Revault d'Allonnes a rappelé que

les *Polytopes* ne sont pas chez Xenakis comme une sorte d'îlot architectural et spatial au milieu d'une œuvre musicale: ils sont eux aussi des moments dans un art qui peut aussi bien animer la lumière que le son, ou la lumière et le son simultanément.⁸³

En d'autres termes, à la fois minimaliste et féroce indomptée, maximaliste et farouchement débridée, la gigantesque fresque mouvementée – visuellement et musicalement – plusieurs fois donnée sur le parvis du centre Beaubourg (46 minutes sans interruption) nous a rituellement fait assister à un phénomène de « musicalisation » de l'espace comme à un phénomène de « temporalisation » de la lumière. « Je pensais à quelqu'un qui se trouverait au milieu de l'océan. Tout autour de lui, les éléments qui se déchainent, ou pas, mais qui l'environnent⁸⁴ », expliquait Xenakis. Il disait aussi que ce genre de spectacle épique plongeait dans « la nuit des temps » en puisant dans « la préhistoire prométhéenne ».

J'ai donné un titre générique « *La Légende d'Eer* » à ces textes parce que cette légende qui termine paradoxalement la « République » de Platon englobe des idées de la morale, du destin, des univers physique et extra-physique de la mort, de la vie, dans un système fermé mais hautement poétique par ses visions apocalyptiques⁸⁵. (Fig.5)

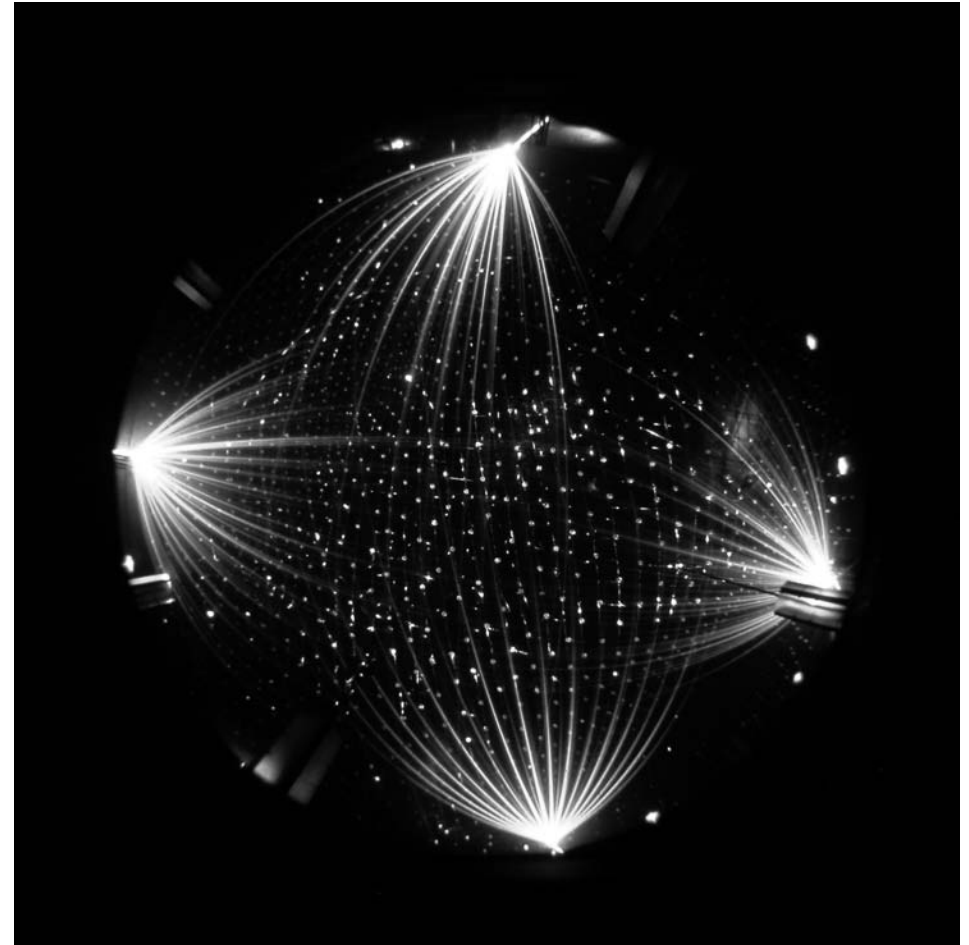


Figure 6
Photo prise lors
du spectacle de Xenakis
La Légende d'Eer
dans son *Diatope*
à Paris, 1978.
Source: fonds Rastoin,
Archives CIX.

Petit guide d'écoute de *La Légende d'Eer*

Entre stimulation platonicienne et fiction xenakienne, et afin de guider l'auditeur tout au long d'une grande forme qui s'apparente *in fine* à une immense arche, voici quelques simples notes d'écoute prises à la volée au regard de la « polytopie » de *La Légende d'Eer* :

A : du début à 6'30 – Engendrée d'un silence profond, une dualité de signaux suraigus qui se répondent ou se superposent se met progressivement en place. Puis l'on assiste à l'évolution de la nappe sonore sous forme d'un processus tenant du monnayage. La parure des sons aigus se strie graduellement, formant ainsi la base élémentaire pertinente de la polyphonie à venir.

B1 : de 6'30 à 9'45 – Par un effet de tuilage subtil, l'oreille note l'entrée d'un nouveau son réverbérant (dans l'ordre d'un temps lisse), puis celle d'un matériau d'allure aquifère (dans l'ordre d'un temps strié). Cette évolution superposée de deux temporalités pourrait sans doute esquisser un des éléments de réponse au questionnement philosophique xenakien : « Le temps n'est-il pas simplement une notion-épiphénomène d'une réalité plus profonde⁸⁶ ? ».

B2 : de 9'45 à 13'25 – Face à l'expectative, on songe a priori à la présence d'instruments exotiques (Hugues Dufourt ayant par exemple repéré que Xenakis était adepte de « la simulation de l'électronique par les sons instrumentaux⁸⁷ »). Ensuite l'arrivée progressive du registre grave, puis de sonorités crissées (signaux congrus : déchirures à 13'25 et à 14'02, vrombissement à 16'15) infléchit profondément le continuum.

C1 : de 17'12 à 19'21 – Il semble que les sonorités de bruits blancs et de sons synthétiques parviennent d'instruments à anches doubles. Cette phase acoustique est émaillée d'impacts de percussions proches des grondements du tonnerre (objets sonores entrant de fait dans la catégorie du « bruit sacré », selon le compositeur Raymond Murray Schafer⁸⁸). Le traitement du son se fond ensuite avec la dynamique scandée et colorée d'une machine à moteur de type futuriste (tel un des « bruiteurs⁸⁹ » de l'orchestre russolien). Dominique Druhen parle à cet effet de « scie, gigantesque, qui porte elle-même toutes les espèces de scies, de la petite égoïne jusqu'à celle qui tronçonne les corps dans les Enfers. Peut-être même celle qui fera se séparer la planète en deux lors du cataclysme final⁹⁰ ».

C2 : de 19'21 à 25'05 – Les registres du médium / grave sont renforcés par un geste de granulation du matériau, faisant entendre des résonances apparentées à celles de bois et de verre. Ce retentissement sonore fait penser par moments à une polyrythmie de marimbas et vibraphones dont la périodicité martelée (au début d'une manière régulière) – et typique d'un ressac – s'animera de plus en plus. Olivier Revault d'Allonnes n'affirmait-il pas que « la polytopie xenakienne, c'est le droit d'être soi, c'est-à-dire le droit d'être autre⁹¹ » ?

D1 : de 25'05 à 29'28 – L'ouïe pointe l'arrivée progressive d'un signal d'allure hachée, jouant sur l'alternance de sons de registres extrêmes (grave / aigu). On peut repérer en l'occurrence une idée de contrepoint répétitif nourri de cellules débitant des valeurs très brèves et présentées en boucles. À souligner au-dessus de ce fondement sonore (à l'esprit de *ground* rappelant l'antique basse continue) l'ajout (à 17'45) d'un léger élément dissipateur aigu de type larsen égaré. Comme disait Xenakis : « L'inaccessible, je l'atteins par ma musique⁹². »

D2 : de 29'28 à 32'55 – La registration est complétée avec l'arrivée de sons extrêmes graves, granuleux (désirant peut-être signifier une connotation d'« abîmes » profonds – terme xenakien par excellence), que viennent troubler assez vite quelques parasites aigus (à 30'37). Le climax s'atteint au sein d'une atmosphère de coassement motorique généralisé au travers des différents registres en présence.

C1' : de 32'55 à 37'15 – Tandis que s'opère le retour de sonorités nasillardes, on assiste de concert à une réminiscence des timbres du type du balafon. À 33'10, un rappel de la couleur réverbérant les nappes de bruit blanc (*op. cit.*) se fait entendre. Alors qu'à 34'05 une empreinte sonore exotique se laisse remarquer, à 35'55 on peut entendre poindre, en complément, la stridence élégiaque de barrissements synthétiques.

C2' : de 37'15 à - 38'57 – Reconnaisant un matériau qui semble avoir déjà été entendu, l'oreille assiste à la réapparition de la matière bifide (à la fois sombre et râpeuse). La texture est renforcée par la mise en valeur des registres du médium / grave (*op. cit.*), et par la technique de granulation des divers objets sonores en présence. Comme l'a remarqué Guy Rosolato à propos d'idées de « répétitions » : « la musique déploie ses emboîtements, ses correspondances en écho, ses rappels, tant métaphoriques que métonymiques, rythmes, répétitions, à l'intérieur d'eux-mêmes, en reflets, dans la plus parfaite, la plus allusive, la moins palpable des constructions narcissiques⁹³. »

B' : de 38'57 à 40'15 – Au cœur d'un océan tourmenté de sons « complexes » (au sens de l'acoustique comme au sens morinien du terme, c'est-à-dire issu de « ce qui est tissé ensemble^{94, 95} »), l'ouïe se fixe à présent sur des sonorités à dominante métallique. L'existence pertinente d'une strate de sons réverbérés ne laisse alors aucun doute. Pendant que les cellules précédemment pulsées disparaissent, le flot sonore ininterrompu est accompagné de brefs échos de percussion.

A : de 40'15 à la fin – On assiste à nouveau à la renaissance des deux signaux indiciaires aux franges de leur azur suraigu (*op. cit.*), et ce, dans leur présentation striée sur fond de continuum grave. Puis (à 42'05), les divers éléments sombres de la couche sonore inférieure disparaissent progressivement. À 43'00, l'unique présence du *bicinium* éclatant surnage et survit,

les deux appels clairement énoncés étant de densité de moins en moins fournie et d'allure de plus en plus fantomatique.

Coda : à 43'46 – La fin du voyage électroacoustique est d'obédience monodique : les sonorités sont constamment tenues alors que les silences – tendres écumes colorées⁹⁶ – s'allongent entre les lambeaux d'interventions tangibles. La densité timbrique et objectale se fait de plus en plus rare, allant de pair avec la présence dynamique qui se veut de moins en moins prégnante. Entre présence et absence, une sensation dichotomique s'installe, prenant pour Xenakis, presque une forme d'ontologie. Dans ce registre, évoquons ces quelques notes éparses du maître qui donnent à réfléchir :

Dans Univers de Vide. Un bref train d'ondes dont fin et début coïncident (Temps néant), se déclenchent à perpétuité. Le Rien résorbe, créée. Il est générateur de l'Être⁹⁷.

Avant anéantissement suprême, le renouveau du silence primal est introduit subtilement au travers d'une idée fatale d'incommensurabilité sonore. « Point d'orgue mourant, aboli », la musique « porte encore, à la clé, son retour final, seule répétition définitive, en écho d'un silence que nul ne peut entendre⁹⁸ », relevait ailleurs Guy Rosolato. De plus et pour mémoire, dans le choix opéré par Iannis Xenakis au cœur des *Pensées* de Blaise Pascal, le texte philosophique ne parlait-il pas

[d']un néant à l'égard de l'infini, un tout à l'égard du néant, un milieu entre rien et tout. Infiniment éloigné de comprendre les extrêmes, la fin des choses et le principe sont pour lui invinciblement cachés dans un secret impénétrable, également incapable de voir le néant d'où il est tiré, et l'infini où il est englouti⁹⁹ ?

Questionnements conclusifs

Après ces quelques regards à travers les transparences du mille-feuilles, comment ne pas rester interdits devant la richesse intense et la multiplicité des vies possibles dans un seul champ d'action créatrice, qui est celui de la musique ? Comment ne pas sentir le vertige des mondes insensés ou sensés que le musicien côtoie inlassablement, en sourd ou en aveugle, qu'il effleure, parce qu'ils sont là, ou qu'il aurait pu susciter et créer parce que, lui, est là ? Bien sûr, il faut ouvrir les oreilles et les yeux... La musique, c'est tout ça¹⁰⁰,

demandait Xenakis.

En outre, désirant circonscrire la « catégorie du génial¹⁰¹ », Theodor W. Adorno a écrit :

[qu'elle] est le plus aisément justifiable lorsqu'on dit justement d'un passage qu'il est génial ; l'imagination seule ne suffit pas à le définir. La

chose géniale est nœud dialectique : le non-routinier, le non-répété, ce qui est libre, qui s'accompagne du sentiment du nécessaire, le tour de force paradoxal de l'art, et l'un des critères les plus assurés. Génial signifie atteindre une constellation, atteindre subjectivement une réalité objective : l'instant où la participation de l'œuvre au langage abandonne la convention comme contingente¹⁰².

Ainsi, exilé volontaire au travers de son caractère nouménal comme dans sa réalité phénoménale, tantôt qualifié de « mercurien », d'« homme tellurique », tantôt de « génie sage et froid », de « pourfendeur de liberté »... Iannis Xenakis a toujours navigué dans des eaux herculéennes aux profondeurs incertaines et à l'horizon chimérique. Comme le remarquait Edward Young dans *Conjectures on Original Composition* (1759 – dédié à Samuel Richardson), la créativité se trouve « en dehors des sentiers battus » ; « l'écart (*excursion*) et la déviation » étant « nécessaires pour y parvenir¹⁰³ ». Dès lors, Iannis Xenakis se souvenait très bien, par exemple, que lorsqu'Hermann Scherchen a lu ses premières partitions, dans les années 1950, il lui avait déclaré : « ce qui m'intéresse, c'est que cela vient d'un domaine autre que la musique. Il voulait dire que je ne suivais pas des chemins déjà tracés. C'est peut-être pour cela que je me suis toujours senti "en dehors".¹⁰⁴ »

Fort de cette culture solipsiste, lovée aux confins de « la voie de la sympathie intime d'une part et celle de la compréhension intellectuelle d'autre part¹⁰⁵ », Iannis Xenakis nous a légué de nombreux textes fondamentaux (parfois bien poétiques, parfois très techniques) accompagnés de moult témoignages philosophiques sur les thèmes de la Musique démotique, la Musique et Architecture, l'Art / Science, la théorie des Musiques formelles, la crise de la musique sérielle, la culture et la spiritualité... autant de sources à lire, à méditer et à relire dans le secret de notre cabinet de travail pour défroisser les plis et replis d'une philosophie humaniste des arts et des sciences. En outre, « ne sont pas géniaux quelques-uns », déclarait-il au beau milieu des années 1960 :

Le don est universel, de nature. Il nous fait plonger dans la participation et créer. Le pouvoir créateur nous est donné à tous. À l'esclave, au fonctionnaire, au chercheur, à l'artiste. Créer nous déplace parfois vers l'accomplissement unique et privilégié, qui n'est pas un bien d'aristocrate, mais il est à tous¹⁰⁶.

L'offrande de création de tels génies avant-gardistes ne serait-elle que d'ordre participatif et universaliste ?

Notes

1. Xenakis, Iannis, in François Delalande, « Il faut être constamment un immigré » – *Entretiens avec Xenakis*, Paris, Buchet-Chastel, 1997, p. 35.
2. Nietzsche, Friedrich, *Œuvres*, Paris, Robert Laffont, 1993, p. 729, § 292, tome 2.
3. Pour mémoire et sans désirer être exhaustif, dans le contexte architectural, il mettra en œuvre les façades du couvent de La Tourette, près de Lyon (Cf. Iannis Xenakis, *Musique de l'architecture* – Ed. Sharon Kanach –, Marseille, Éditions Parenthèses, 2006, p. 83-131).
4. Vingt ans après sa mort, Iannis Xenakis a écrit qu'Hermann Scherchen (1891-1966) « demeure en ce XX^e siècle, comme une étoile, autre, de première grandeur. Il a fécondé maints compositeurs, interprètes, techniciens de la musique et acousticiens. Sans parler des simples auditeurs qui ont appris avec lui à écouter autrement [...] Jusqu'à la fin de sa vie, il dirigeait avec cette luminosité d'acier la musique d'avant-garde mêlée à la musique classique, créant des pièces nouvelles, inlassablement, dans des programmes mixtes ou entiers » (Iannis Xenakis, « Avant-propos », dans Scherchen, Hermann, *La Direction d'orchestre*, Arles, Actes Sud, 1986, p. 11 et p. 13 – pour la version française). Parmi tant d'opus aux esthétiques variées (*Le Vin* d'Alban Berg, les *Variations pour orchestre* d'Anton Webern, *La Danse du Veau d'or* extraite de *Moïse et Aaron* d'Arnold Schoenberg... *Déserts* d'Edgard Varèse, *Kontrapunkte* de Karlheinz Stockhausen, *Il Canto sospeso* de Luigi Nono...), Hermann Scherchen créa de Iannis Xenakis : *Pithoprakta* à Munich en 1957, *Achorripsis* à Buenos Aires en 1958
- et *Terretektohr* à Royan en 1966... Sa longue discographie (plus de 120 disques allant de Bach à lui-même) a témoigné de ces goûts divers et variés.
5. « Et je pense à la nécessité, au sens profond de cette nécessité, qui a conduit Xenakis à prendre le parti de la sonorité objective du monde contre celle de la subjectivité d'une âme », décrivait son ami Kundera (Milan Kundera, *Une rencontre*, Paris, Gallimard, coll. Folio, 2009, p. 116). Quant à la musicologue Joëlle Caullier, elle a tenu plutôt à parler, à l'endroit de Xenakis (et en s'inspirant de termes d'obédience adornienne), de « contenu de vérité » (Cf. Joëlle Caullier, « Entre mythe et science : un contenu de vérité », *Présences de Iannis Xenakis, Présences de Iannis Xenakis* (sous la dir. de M. Solomos), Paris, CDMC – Centre de Documentation de la Musique Contemporaine, 1998, p. 103-105).
6. Jung, Carl Gustav, *Métamorphoses de l'âme et ses symboles*, Paris, Georg, 1953 [rééd. 1993], p. 49 (pour la version en langue française).
7. Xenakis, Iannis, *Musique et originalité*, coll. Carré Musique, Paris, Séguier, 1996, p. 16.
8. Voir l'article, *infra*, de Aurélie Allain sur *Nekuia*. (note de l'éditeur).
9. Jung, Carl Gustav, *op. cit.*, p. 50.
10. Xenakis, Iannis, Préface de la partition d'Aïs, Paris, Salabert, 1988.
11. Agamben, Giorgio, *Qu'est-ce que le contemporain ?*, Paris, Rivages poche / Petite Bibliothèque, 2008, p. 33 (pour la version en français).
12. Maître-mot xenakien : « Dans le domaine artistique, il y a la révélation. Dans la philosophie et dans la

connaissance, de même » (Iannis Xenakis, *Arts / Sciences. Alliages*, Journal, Casterman, 1979, p. 55).

13. Merleau-Ponty, Maurice, *Le Visible et l'Invisible*, Paris, Gallimard, 1964, p. 227.

14. « Si la musique se doit d'être le lieu de confrontations des idées philosophiques ou scientifiques sur l'étant, le devenir et leurs apparences, il est indispensable qu'au moins, le compositeur réfléchisse profondément à ces types de quêtes » (Iannis Xenakis, « Sur le temps », *Musique et originalité*, *op. cit.*, p. 35).

15. Xenakis, Iannis, « Philosophie sous-tendue », *Arts / Sciences. Alliages*, *op. cit.*, p. 11.

16. Terme emprunté à la Théorie des événements en chaîne.

17. Cf. Dufourt, Hugues, *Musique, Pouvoir, Écriture*, Paris, Bourgois, 1991, p. 125.

18. Charles, Daniel, « Iannis Xenakis », *Encyclopédie de la musique*, Paris, Fasquelle, 1961, p. 926 (tome III).

19. Xenakis, Iannis, « Condition du musicien », *Kéleütha*, Paris, L'Arche, 1994, p. 127.

20. Cf. Hoffmann, Peter, *Amalgam aus Kunst und Wissenschaft. Naturwissenschaftliches Denke im Werk von Iannis Xenakis*, Frankfurt-am-Main, Peter Lang, 1994.

21. Charles, Daniel, « Iannis Xenakis », *Encyclopédie de la musique, ibidem*.

22. Xenakis, Iannis, *Musiques formelles, La Revue musicale* n° 253-254, Paris, Richard-Masse, 1963.

23. Xenakis, Iannis « Culture et créativité », *Kéleütha, op. cit.*, p. 129-130.

24. En tant que président de jury de la thèse d'État de Iannis Xenakis, notons que Bernard Teyssèdre a remarqué que le sujet générique supportait bien le terme d'« alliance » mais surtout pas celui d'« alliance » (in : Iannis Xenakis, *Arts / Sciences. Alliages*, *op. cit.*, p. 114).

25. Cf. Revault d'Allonnes, Olivier, *La Création artistique et les promesses de la liberté*, Paris, Klincksieck, 1973 (chapitre sur « Xenakis et la modernité »).

26. « Je suis un sauvage, et mes œuvres sont des glacières de sauvagerie. La couche de civilisation est fort ténue chez moi. Je ne suis pas un homme civilisé », répondait humblement Iannis Xenakis à Bruno Serrou (Iannis Xenakis, *L'Homme des défis*, Paris, Cig'art, 2003, p. 61).

27. Cf. Guillot, Matthieu, « Monde et sons, Écoute et inouï », *Présences de Iannis Xenakis, op. cit.*, p. 113-116.

28. « Quand vous ne heurtez pas les gens, c'est que vous ne leur apportez rien », avouait sans ambages Xenakis (Philippe Albéra, « Entretien avec Iannis Xenakis », *Musiques en création*, Genève, Contrechamps, 1997, p. 121).

29. Cf. « Un pas décisif », *Xenakis*, Aix en Provence, L'Arc n° 51, 1972, p. 81.

30. « J'ai toujours fait des graphismes avant d'écrire les notes », expliquait par ailleurs le musicien (Iannis Xenakis, *L'Homme des défis, op. cit.*, p. 65). À propos de la perception visuelle considérée comme activité cognitive, lire : Rudolf Arnheim, *La Pensée visuelle*, Paris, Flammarion, 1976 (pour la version en français). Dans cet ouvrage, hormis le monde des représentations, des symboles et des signes, l'auteur disserte sur les différents degrés d'intelligence de la perception visuelle.

31. Voir l'article, *infra*, de Cyrille Delhayre et Rodolphe Bourotte sur l'UPIF (note de l'éditeur).

32. Kundera, Milan, *Une rencontre, op. cit.*, p. 115.

33. « L'idéal du *Gesamtkunstwerk*, qui ne peut être mis en œuvre que dans certaines formes pratiques, et en partie seulement, ne concerne pas une nouvelle interprétation des idées dans différentes disciplines artistiques mais la coopération entre les disciplines artistiques dans un seul but expressif » (John Warrack, « Gesamtkunstwerk », *Dictionnaire encyclopédique de la musique* – sous la dir. de D. Arnold, Paris, Robert Laffont, 1988, p. 876, tome 1).

34. À propos d'un film devant accompagner son œuvre musicale *Die Glückliche Hand*, Arnold Schoenberg écrivait, à l'automne 1913, à Emil Hertzka : « le film devrait simplement sonner pour les yeux » (Arnold Schoenberg, *Correspondance 1910-1951*, Paris, Lattès, 1983, p. 38 – pour l'édition en français).

35. Propos recueillis par Martine Cadieu, *À l'écoute des compositeurs*, Paris, Minerve, 1992, p. 148.

36. Notons que Nouritza Matossian a cru voir dans *La Vie d'Antoine* de Plutarque un signe avant-coureur des « polytopes » xenakiens (Cf. Nouritza Matossian, Iannis Xenakis, Paris, Fayard/Sacem, 1981, p. 261).

37. « Vers une métamuse » est précisément le titre du 5^e chapitre de *Musique. Architecture* de Iannis Xenakis (Tourmal, Casterman, 1971).

38. Gill, Dominic, « Le Polytope de Mycènes », *Regards sur Iannis Xenakis*, Paris, Stock Musique, 1981, p. 295. Prière de compulsier

également : Iannis Xenakis, « Topoi », *Musique de l'architecture, op. cit.*, p. 211-217.

39. Xenakis, Iannis, « La Légende d'Ier, Transformation d'un combat physique ou politique en lutte d'idées », La Souterraine, La main courante, 2006, p. 34.

40. Voir l'article, *infra*, de Daniel Teïge sur les « Polytopes » et notamment celui de *Persépolis* (note de l'éditeur).

41. Dans les archives Xenakis confiées à la Bibliothèque Nationale de France (Paris), il existe des notes prises par Xenakis en 1988 en vue d'un ballet intégrant des robots ; même si Olivier Revault d'Allonnes écrit par ailleurs que « la musique de Xenakis est une victoire de l'homme sur le « cybernanthrope », sur le robot » (Olivier Revault d'Allonnes, « Xenakis et la modernité », *L'Arc* n° 51, *op. cit.*, p. 25).

42. Voir l'article, *infra*, de James Harley sur « Xenakis et la danse ».

43. Xenakis, Iannis, « Philosophie sous-tendue », *Arts / Sciences. Alliages, op. cit.*, p. 12.

44. Voir l'article, *infra*, de Sharon Kanach sur « Xenakis et le film ».

45. Xenakis, Iannis, « Entre Charybe et Scylla », *Kéleütha, op. cit.*, p. 89.

46. Un chapitre pertinent du livre d'Olivier Revault d'Allonnes, *Xenakis : Les Polytopes*, Paris, Balland, 1975, p. 33.

47. Dans les archives Xenakis prêtées à la Bibliothèque Nationale de France (Paris), on peut lire une note datée de 1963 écrite par Xenakis à Tanglewood mentionnant, tel un slogan d'équation poétique pensé à la manière de Paul Valéry dans ses *Cahiers* : « Le rythme = le corps pieds-mètres danse ».

48. Xenakis, Iannis, *Arts / Sciences. Alliages, op. cit.*, p. 109-110.

49. Heinich, Nathalie, « Les frontières de l'art contemporain : entre essentialisme et constructivisme » in Nathalie Heinich, Jean-Marie Schaeffer, *Art, création, fiction – Entre sociologie et philosophie*, Nîmes, Jacqueline Chambon, 2004, p. 20.

50. Le *glissando* est « la droite la plus sensible en musique » (propos xenakien cité par Daniel Durney, « Une démarche rigoureuse », *L'Arc* n° 51, *op. cit.*, p. 5).

51. Provenant amplement d'observations de la nature, le système des arborescences peut introduire aisément des « transformations qui sont des rotations, des dilatations en rotations », tentait de décrire Xenakis (Cf. Martine Cadieu, *À l'écoute des compositeurs, op. cit.*, p. 273).

52. Pour un exemple de mise en œuvre d'arborescences et de cribles, lire de Pierre Albert Castanet, « *MISTS* de Xenakis : de l'écoute à l'analyse », analyse de l'œuvre pour piano de Iannis Xenakis, Paris, *Analyse Musicale* n° 5, 1986 X.

53. Pour des renseignements complémentaires, lire de Pierre Albert Castanet, « L'espace spiralé dans la musique contemporaine », *L'Espace : Musique / Philosophie*, Actes du colloque de l'Université de Paris Sorbonne, Paris, L'Harmattan, 1998. Du même auteur, consulter aussi « Tourbillon et spirale : matrices universelles dans la musique contemporaine », *Figures du grapheïn*, Saint-Étienne, Publications de l'Université Jean Monnet / CIEREC, 2000.

54. *Terretektorh* se présente comme une partition dense écrite pour 88 musiciens éparpillés dans le public. Ce geste de spatialisation sonore orchestrale sera notamment réitéré avec *Nomos gamma* en 1967-1968.

55. Xenakis, Iannis, « La voie de la recherche et de la question », *Kéleütha, op. cit.*, p. 74.

56. Pour une synthèse de ces relations depuis l'époque baroque, prière de consulter : Michael Forsyth, *Architecture et musique. L'architecte, 32le musicien et l'auditeur du 1^{er} siècle à nos jours*, Liège, Mardaga, 1987.

57. Terme cher à Carl Dahlhaus (Cf. « Du simple, du beau et du purement beau », *Inharmoniques* n° 8-9, Paris, IRCAM / Centre Georges Pompidou, 1991).

58. Xenakis déclarait : « Je ne pourrais pas définir la beauté. J'ai eu beaucoup de déceptions dans ce domaine. Je croyais que certaines choses étaient belles, et puis je me suis aperçu qu'elles ne m'intéresseraient plus, que c'était une sensation passagère » (Iannis Xenakis, « Changer l'homme », *L'Arc* n° 51, *op. cit.*, p. 27).

59. Xenakis avouait sans fard : « Je ne fais aucun cadeau aux formations de musique de chambre. C'est volontairement ma musique la plus laide. Je reconnais volontiers que ce que je fais faire au violoncelle est honteux, au sens classique du terme, bien sûr » (Iannis Xenakis, *L'Homme des défis, op. cit.*, p. 81). Cf. aussi son court texte « Beau ou laid » reproduit dans *Musique de l'architecture, op. cit.* p. 196.

60. À noter qu'ouvrant à propos d'« art critique », Jacques Rancière a parlé de la circulation entre les extrêmes : le haut et le bas, l'ancien et le nouveau, le dedans et le dehors...

le son et l'image, la musique et le bruit, l'œuvre plastique et le message « re-traité... » (cf. Jacques Rancière, « La métamorphose des Muses », *Sonic Process – Une nouvelle géographie des sons*, Paris, Éditions du Centre Pompidou, 2002, p. 27). Quant à Iannis Xenakis, pensant à l'« en soi » ou à l'« hors de soi » (« parce qu'il faut être à la fois dedans et dehors »), il évoquait les canons d'« une constante distanciation critique » (Iannis Xenakis in François Delalande, « *Il faut être constamment un immigré* » – *Entretiens avec Xenakis*, op. cit., p. 123). Enfin, dissertant sur les contours identitaires de l'art, Jean-Marie Schaeffer a pu écrire en complément : « Faisant de son auto-catégorisation l'enjeu même de sa pratique, l'art contemporain fait donc de la question de ses frontières, de son dedans et de son dehors, un enjeu crucial de sa propre histoire » (« À propos de « Les frontières de l'art contemporain : entre essentialisme et constructivisme » in Nathalie Heinrich, Jean-Marie Schaeffer, *Art, création, fiction – Entre sociologie et philosophie*, op. cit., p. 32).

61. Xenakis, Iannis, in François Delalande, « *Il faut être constamment un immigré* » – *Entretiens avec Xenakis*, op. cit., p. 162. De même, Olivier Revault d'Allonnes parle de « conversion qualitative » (« Xenakis et la modernité », *L'Arc* n° 51, op. cit., p. 23).

62. Mâche, François-Bernard, « Xenakis et la nature », *L'Arc* n° 51, op. cit., p. 53-54.

63. Ce « polytope » demandait une armoire spécialement construite pour contenir un programme numérique de 1200 adresses en relation avec les multiples échos de la musique électronique dont les décharges sporadiques jouaient sur le jeu d'éclairs luminescents de lampes

au xénon (600 flashes) et de lasers colorés.

64. Bachelard, Gaston, « Lumière et substance », *Études*, Paris, Vrin, 1970, p. 75.

65. Au travers de ce mot, la polysémie est manifeste (nombreux endroits, beaucoup de place, plusieurs lieux...). « Bien que son sens soit immédiatement évident pour un Grec, le mot polytope ne figure dans aucun dictionnaire de grec ancien ou moderne. C'est une création de Xenakis, comme le sont la plupart des titres qu'il donne à ses œuvres... » (Olivier Revault d'Allonnes, *Xenakis: Les Polytopes*, op. cit., p. 10). Iannis Xenakis préférerait dire que ce mot signifie « multi-espace » : « Il s'agit d'espace physique, logique, sonore. Le facteur temps y est très important, mais d'une manière abstraite » (propos xenakiens reproduits dans : Martine Cadieu, *À l'écoute des compositeurs*, op. cit., p. 146). On lira également avec intérêt : Iannis Xenakis, « Les Polytopes », *musique de l'architecture*, p. 285-369. Prière de consulter aussi : Sven Sterken, « Une invitation à jouer l'espace – Itinéraire architectural de Iannis Xenakis », *Portrait(s) de Iannis Xenakis*, Paris, Bibliothèque Nationale de France, 2001, p. 191-192 ; Carey Lovelace, « How Do You Draw A Sound? », *Iannis Xenakis Composer, Architect, Visionary, Drawing Papers n° 88*, New York, The Drawing Center, 2010, p. 63-81.

66. À propos du *Polytope de Montréal*, Xenakis a déclaré : « J'ai voulu faire une symphonie lumineuse, un poème lumineux, une musique lumineuse. Les points créent des masses, car il y a une continuité et une discontinuité dans un espace à trois dimensions. La musique est autre, elle n'accompagne pas, elle ne répond pas à des images,

n'illustre pas. Il n'y a ni imitation ni pléonasme » (cf. Martine Cadieu, *À l'écoute des compositeurs*, op. cit., p. 146). Pour mémoire, cette opération au Québec a demandé 1216 circuits indépendants commandés par des relais, eux-mêmes déclenchés par des cellules photo-électriques, elles-mêmes régies par des rayons lumineux traversant une pellicule filmique.

67. Cf. Fleuret, Maurice « Une musique à voir », *L'Arc* n° 51, op. cit., p. 34-35.

68. Cf. Touloumi, Olga, « The Politics of Totality : Iannis Xenakis' *Polytope de Mycènes* », *Xenakis Matters* (Ed. Sharon Kanach), *The Iannis Xenakis Series* n° 4, Hillsdale, New York, Pendragon Press, 2012, p. 101-125.

69. Xenakis, Iannis, « Les chemins de la composition musicale », *Kéleütha*, op. cit., p. 32. Cf. aussi *Musique. Architecture*, op. cit., p. 183 et *Arts / Sciences : Alliages*, op. cit., p. 3.

70. Rosolato, Guy, « Répétitions », *Musique en jeu* n° 9, Paris, Seuil, 1972, p. 43.

71. « La culture est une immersion et un partage », peut-on lire dans les ouvrages spécialisés en sciences sociales (Jean Fleury, *La Culture*, Rosny, Bréal, 2002, p. 25).

72. Cortège n'oubliant aucunement les figures mythologiques de l'Antiquité : par exemple Clio pour l'histoire immémoriale et Euterpe pour la part de la musique... mais ajoutant les vertus fatales et imparables de la Fée électricité et de l'ordinateur...

73. Husserl, Edmund, *De la synthèse passive – Logique transcendantale et constitutions originaires* (Trad. par B. Bégout et J. Kessler, avec la collaboration de N. Depraz et M. Richir), Grenoble, Jérôme Millon, 1998, p. 406.

74. Xenakis, Iannis, in Delalande, François, « *Il faut être constamment un immigré* » – *Entretiens avec Xenakis*, op. cit., p. 120.

75. « Vers une philosophie de la musique » est précisément le titre du 6^e chapitre de *Musique. Architecture* de Iannis Xenakis (op. cit.).

76. Même si en 1991, le compositeur avouait : « [...] il me semble qu'un texte, s'il est important, n'a guère besoin de musique : il se suffit à lui-même » (cf. Iannis Xenakis, « Eschyle, un théâtre total », *Musique et originalité*, op. cit., p. 49). À propos du *Diatope*, il dira aussi : « Je n'ai pas eu d'argument, je n'ai pas voulu donner un argument spécifique parce que la musique n'est pas un programme, mais j'ai voulu illustrer tout le spectacle, y compris sa musique, avec des textes pris à travers l'Histoire » (Iannis Xenakis in François Delalande, « *Il faut être constamment un immigré* » – *Entretiens avec Xenakis*, op. cit., p. 135).

77. Druhen, Dominique, « À propos de *La Légende d'Eer* », livret du CD Naïve MO 782144, Auvidis / Naïve, 2001, p. 2.

78. Studio WDR à Cologne, commanditaire de l'œuvre.

79. Benoist, Jocelyn, *Le Bruit du sensible*, Paris, Cerf, 2013, p. 195.

80. Cf. Revault d'Allonnes, Olivier, « Qu'est-ce qu'une rivière? », *Xenakis: Les Polytopes*, op. cit., p. 82.

81. Xenakis, Iannis, *Le Diatope, geste de lumière et de son*, Paris, Centre Georges Pompidou, 1978.

82. Milan Kundera, *Une rencontre*, op. cit., p. 113.

83. Revault d'Allonnes, Olivier *Xenakis: Les Polytopes*, op. cit., p. 61.

84. Xenakis, Iannis, dans le livret du CD Naïve MO 782144, Auvidis / Naïve, 2001.

85. Xenakis, Iannis, « La Légende d'Eer », *Transformation d'un combat physique ou politique en lutte d'idées*, op. cit., p. 25.

86. Xenakis, Iannis, « Sur le temps » [1988], *Kéleütha*, op. cit., p. 94.

87. Dufourt, Hugues, *Musique, Pouvoir, Écriture*, op. cit., p. 273.

88. « Bruit sacré : Tout son (bruit) prodigieux que ne condamne pas la société. À l'origine le Bruit sacré était lié aux phénomènes naturels – tonnerre, éruptions volcaniques, orage, etc., considérés comme manifestation de la colère divine, qu'elle soit dirigée contre l'homme ou contre les autres dieux provoqués en combats » (Raymond Murray Schafer, *Le Paysage sonore*, Paris, Lattès, 1979, p. 373 – pour l'édition en français). Cf. également : Pierre Albert Castanet, *Tout est bruit pour qui a peur – Pour une histoire sociale du son sale*, Paris, Michel de Maule, 1999 (2^e éd. 2007), p. 321-332.

89. Cf. Russolo, Luigi, *L'Art des bruits* [1916], Lausanne, L'Âge d'homme, 1975, p. 45.

90. Dominique Druhen, « À propos de *La Légende d'Eer* », *ibid.*

91. Revault d'Allonnes, Olivier, *Xenakis: Les Polytopes*, op. cit., p. 129.

92. Xenakis, Iannis, « Rationalité et impérialisme », *L'Arc* n° 51, op. cit., p. 58.

93. Rosolato, Guy, « Répétitions », op. cit., *ibid.*

94. Cf. Darbon, Nicolas, « Glossaire », *Musica multiplex – Dialogue du simple et du complexe en musique contemporaine*, Paris, L'Harmattan, 2007, p. 288.

95. Voir l'article, *infra*, de Nicolas Darbon.

96. À cet égard, dans *Les Silences du tonnerre*, le poète René Daumal évoque une « poussière d'océan » (René Daumal, *Le Contre-Ciel*, Paris, Gallimard, 1990, p. 172).

97. Xenakis, Iannis, *Musiques formelles*, op. cit. Sur ce thème, prière de lire : Pierre Albert Castanet, *Quand le sonore cherche noise – Pour une philosophie du bruit*, Paris, Michel de Maule, 2008, p. 121-126.

98. Rosolato, Guy, « Répétitions », op. cit., p. 44.

99. Pascal, Blaise, *Pensées*, Paris, Gallimard NRF coll. La Pléiade, 1954.

100. Xenakis, Iannis, « Entre Charybe et Scylla », *Kéleütha*, op. cit., p. 93.

101. Dans ce contexte, prière de lire aussi : Zissel, Edgar, *Le Génie – Histoire d'une notion, de l'Antiquité à la Renaissance* [1926], Paris, Minuit, 1993.

102. Adorno, Theodor W., *Théorie esthétique*, Paris, Klincksieck, 1989, p. 221.

103. Propos younguiniens rapportés par Roland Mortier, *L'Originalité – Une nouvelle catégorie esthétique au siècle des Lumières*, Paris, Droz, 1982, p. 79.

104. Albéra, Philippe, « Entretien avec Iannis Xenakis », *Musiques en création*, op. cit., p. 120. Sur ce thème, prière de consulter de Pierre Albert Castanet, « L'esquisse et ses écarts : la nature (Messiaen) et la science (Xenakis) », *Musique et esquisse*, Rouen/Tours, *Les Cahiers du CIREM* n° 40/41, septembre 1997.

105. Jung, Carl Gustav, *Métamorphoses de l'âme et ses symboles*, op. cit., p. 49-50.

106. Xenakis, Iannis, « La voie de la recherche et de la question », *Kéleütha*, op. cit., p. 68.

WANTED DEAD OR ALIVE: ÉLÉMENTS POUR L'EXÉCUTION ET L'INTERPRÉTATION DES POLYTOPES DE XENAKIS AUJOURD'HUI¹

Daniel Teige

Daniel Teige, compositeur, né en 1977, travaille en tant qu'artiste du son et de l'informatique musicale. Il est spécialiste des Polytopes de Iannis Xenakis. Ses interprétations et les résultats de ses travaux de recherche ont été présentés lors de plusieurs festivals et dans différents lieux à travers le monde. Ses versions d'œuvres de Iannis Xenakis, remixées en stéréo ou en multicanaux, comme *Kraanerg*, *Persépolis* et *Polytope de Cluny* ont été publiées par Mode Records de New York et Edition RZ Berlin. En 2009, il a été invité en tant que compositeur en résidence au Curtis R. Priem Centre d'arts médias expérimental du Rensselaer Polytechnic Institute à Troy, New York. En 2012, il fonde la société Hammersnail, spécialisée en recherche sonore, où sont créées des scénographies audio et des compositions de musique sur mesure. L'une des dernières réalisations de ce studio fut l'installation lumineuse de l'audiovisuel interactif

« Fluidic, Sculpture en Mouvement », commande de la société automobile Hyundai, qui a reçu le prix « Best of Best » dans la section d'architecture des ICONIC Awards en 2013. Autres prix obtenus, le Red dot du Communication Design Award en 2013, le German Design Award en 2014 et le Prix RAUM 2014 de la Scénographie.

www.hammersnail.com

*C'est la multiplicité des expériences
qui fait la vérité d'une œuvre d'art.*

Iannis Xenakis²

Propos liminaire

Malheureusement, je suis né trop tard pour profiter des Polytopes de Xenakis dans leur présentation d'origine ; mais lors de mes recherches les concernant, j'ai pu plonger profondément au cœur de ces œuvres. J'ai creusé, à la recherche d'une image précise de ce que sont en fait ces œuvres aujourd'hui, de ce qu'elles signifient et comment, finalement, elles se rapportent à mon propre travail artistique. Je n'ai jamais considéré que ma recherche était l'œuvre d'un musicologue, ni celle d'un scientifique. Mon approche fut de comprendre et d'apprendre de Xenakis à développer mes propres outils et mon désir de réfléchir sur le monde qui m'entoure. Ce que j'ai découvert dans l'œuvre de Xenakis est une approche profondément originale de création d'une expression artistique axée sur le multidisciplinaire. Dès que j'ai commencé à approfondir les archives et les documents, l'idée de réaliser une interprétation du *Polytope de Persépolis* de Xenakis ne m'a plus quitté. Même si la pièce a été créée des années avant ma naissance, je sentais que l'expérience de *Persépolis* devait être quelque chose de profondément connecté à ce que j'observais et pensais, quelque 40 ans après la première (et unique) représentation de ce Polytope. J'ai dû apprendre autant que possible sur ce qui s'était passé il y a tant d'années dans les ruines de Persépolis et comment cela avait été fait alors, et là, non seulement essayer de comprendre Xenakis, mais surtout trouver des réponses pour continuer à être en mesure de traduire mes propres pensées et réflexions dans une œuvre d'art. La seule façon de réussir était de créer une réinterprétation et une mise en espace du *Polytope de Persépolis*, et, comme Xenakis l'a lui-même déclaré dans la citation ci-dessus, c'était aussi le meilleur moyen de vérifier la propre vérité de l'œuvre d'art.

Cependant le *Polytope de Persépolis* peut se révéler étrange, oui, et parfois brutal ; en effet l'œuvre est un miroir de la façon de travailler de Xenakis, dans une approche multidisciplinaire de l'art. *Persépolis* est une expérience pour tous nos sens. Nos yeux suivent, nos oreilles entendent, notre nez sent, nous goûtons et nos corps sont physiquement aspirés dans l'œuvre avec une grande force. *Persépolis* ignorait toutes les frontières préexistantes et créait des ponts entre de multiples formes d'expression artistique telles que la musique, l'utilisation des feux et lasers, la performance, la sculpture, l'architecture, la technologie... Tous ces éléments étant des outils de création pour transcrire quelque chose que nous ne pouvons ni comprendre ni expérimenter sans cette forme de catalyseur qui est aussi un art cathartique. Les Polytopes ne suivent pas de schémas artistiques normalisés ; ils ne rentrent pas dans n'importe quel tiroir prêt à l'emploi de la musicologie. Toutefois, pour tous ceux qui n'ont pas pu assister aux spectacles originaux,

Xenakis nous a délibérément laissé quelque chose à étudier : la musique, bien sûr, mais aussi des notes, une partition, des lettres et des croquis sur *Persépolis* et sur tous les Polytopes, qui, ensemble, permettent de comprendre leur construction. Les Polytopes ne sont nullement une collection d'éléments artistiques morts, mais bien plutôt une source vivante d'inspiration ; quelque chose que nous sommes en mesure de réinterpréter, d'apprendre et de développer encore. C'est actuellement la condition la plus essentielle à un développement artistique sain. Eh oui, *Persépolis* était certes conçu pour un site spécifique, qui a été et est étroitement liée à la vie et à la pensée personnelle de Xenakis. Mais l'art en général n'est-il pas personnel, par définition ; il s'agit toujours d'un point de vue. Nous en sommes nourris et reconnaissants de pouvoir nous approprier des bits et des octets pris aux œuvres, aux visions et aux idées d'autres artistes. En fin de compte, l'art ne traite pas de l'artiste, mais de ses idées et des travaux qu'il laisse derrière lui. *Persépolis* et de nombreuses autres œuvres offrent de telles ressources possibles. Elles n'attendent que d'être exécutées, analysées et réinterprétées pour rejoindre le cercle continu et ininterrompu de la créativité. Ce sont des monuments de l'art qui nous disent que la réflexion à travers l'art, le développement et la liberté artistiques constants constituent ce qui maintient notre faculté de penser, de changer et d'écrire le manuscrit de notre vie.

Polytope de Persépolis

En 1971, le directeur du festival Arts et Musique de Chiraz, M. Ghaffari, et M. Ghotbi, alors à la tête de la télévision nationale d'Iran, demandèrent à Iannis Xenakis de contribuer à la cinquième édition du festival avec une nouvelle œuvre pour l'ouverture le 26 août 1971. Cette édition du festival commémorait le 2500^e anniversaire de la fondation de l'Empire Perse. L'ouverture événementielle du festival eut lieu dans les ruines de Persépolis, situées à 70 km au nord-est de la ville moderne de Chiraz, dans la province de Fars de l'Iran moderne. Pour ce site, Xenakis créa un spectacle en plein air appelé *Polytope de Persépolis*. L'exécution comprenait une composition de musique électroacoustique de 55 minutes utilisant 8 pistes réparties sur 59 haut-parleurs, deux rayons lasers, une armée de projecteurs antiaériens, une chorégraphie par 150 enfants porteurs de torches et, allumés sur les collines entourant les ruines, de grands feux. Comme un prélude à *Persépolis*, la première composition électronique de Xenakis, *Diamorphoses*, écrite en 1957, fut jouée comme un « prélude géologique³ ». Le public était invité à déambuler autour des six zones d'écoute délimitées par Xenakis dans l'espace du concert où il n'avait pas été prévu de sièges.

Dans les notes du programme de l'événement, Xenakis avait décrit son *Polytope de Persépolis* comme suit :

Persépolis n'est ni un spectacle théâtral, ni un ballet, ni un happening. C'est du symbolisme visuel, en parallèle à et dominé par le son. Le son,



Figure 1
Répartition finale
des haut-parleurs pour
Polytope de Persépolis,
selon le plan original
de Xenakis
(Reconstruction informa-
tique du schéma original
par Daniel Teige)

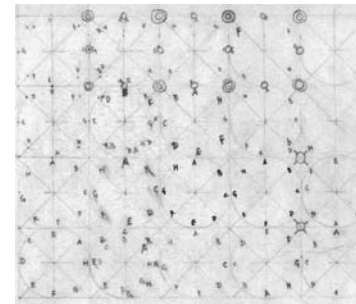


Figure 2
Croquis inachevé
de la main de Xenakis
pour l'emplacement
d'environ 800 haut-par-
leurs dans un premier
projet pour le *Polytope
de Persépolis* (Source :
Archives du CIX,
en cours d'inventaire)

la musique, doit absolument prévaloir. Cette musique correspond à un écriteau de roche sur lequel des messages hiéroglyphiques ou cunéiformes sont inscrits d'une façon compacte, hermétique, ne livrant leurs secrets qu'à ceux qui veulent et savent les lire. L'histoire de l'Iran, fragment de l'histoire du monde, est ainsi représentée abstraitement et elliptiquement par des flashes, explosions, continuités et courants souterrains de son. Ceux qui s'attendent à être confortés dans l'idée d'une « agréable » musique d'avant-garde ou d'un spectacle conforme aux habitudes peuvent ne pas venir. L'auditeur, pour entrer dans la connaissance de ces signes, doit payer par de gros efforts, de la douleur et de la souffrance de son propre enfantement⁴.

La part la plus intense de la représentation du *Polytope de Persépolis* fut sûrement la musique. La composition est construite de textures sonores massives et réparties à travers six zones d'écoute contiguës, chacune possédant entre 8 et 16 haut-parleurs diffusant les 8 pistes de musique (Fig. 1).

Xenakis a nommé chacune des huit pistes de A à H lors de son processus de composition. D'après les documents qui se trouvent à la Bibliothèque nationale de France (BnF)⁵ et parmi les archives du Centre Iannis Xenakis (CIX)⁶, la répartition des pistes était faite en cercles, soit dans le sens des aiguilles d'une montre, soit dans le sens contraire, suivant le contour des ruines du palais de Xerxès et d'Artaxerxès III. On peut voir cette répartition exacte dans le dessin (Fig. 1). L'idée première de

Xenakis d'utiliser 800 haut-parleurs ainsi que des hélicoptères pour la réalisation de l'œuvre dut être réduite. Toutefois, les deux lasers qu'il avait demandés faisaient au moins partie de la création. Le fait que Xenakis pensait sérieusement utiliser 800 haut-parleurs est attesté par un dessin trouvé dans les archives du CIX. Ce dessin inachevé représente sur une grille la répartition des 8 pistes sur 800 haut-parleurs (Fig. 2).

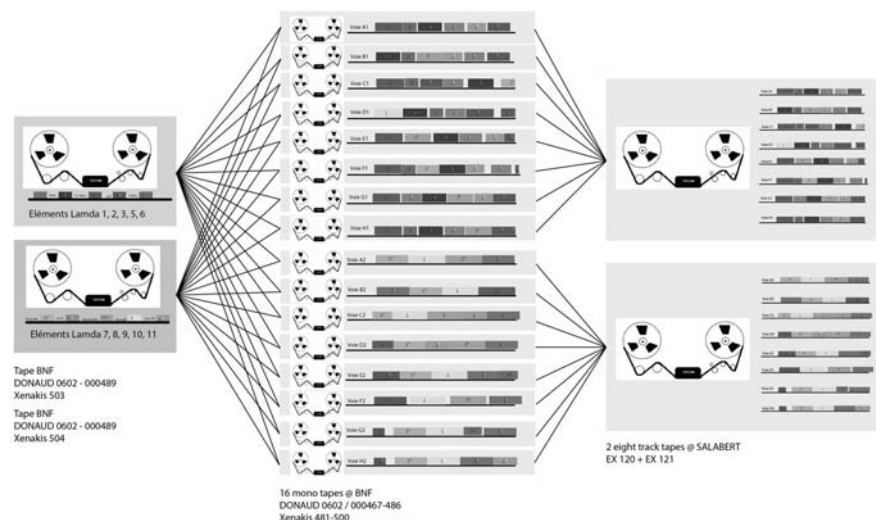


Figure 3
Persépolis, schéma de production de la bande
 (par Daniel Teige)

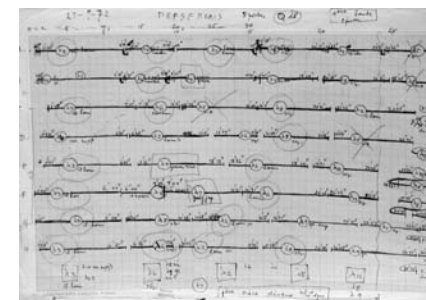
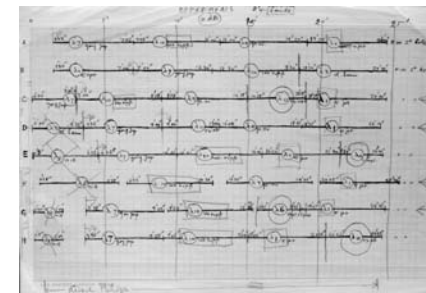
Malheureusement, à ce jour, aucun film n'a été trouvé qui montrerait la seule et unique représentation réalisée in situ en 1971. Heureusement – grâce à l'épouse de Xenakis, Françoise Xenakis – quelques pages de notes manuscrites ont survécu à ces 40 années, nous révélant quelques détails sur la structure de l'ensemble, le déroulement des événements dans le temps et la mise en scène avec les projecteurs, les feux, les lasers et la chorégraphie des enfants⁷. D'autres traces du *Polytope de Persépolis* peuvent être trouvées dans les archives sonores de la BnF à Paris. Là, nous disposons de plusieurs bobines de bandes que Xenakis a utilisées pour produire les deux bandes mères à 8 pistes. Étant donné qu'à cette époque la durée maximale possible d'un enregistrement sur une bande magnétique était limitée à 30-40 minutes, Xenakis a dû créer deux bandes 8 pistes et utiliser deux magnétophones 8 pistes – petit miracle à cette époque en Iran, sans aucun doute ! – pour pouvoir jouer d'affilée une heure de musique. Pendant l'exécution, Xenakis devait manipuler lui-même en fondu enchaîné les deux magnétophones.

Le procédé de création de ces bandes était tout à fait complexe et a dû prendre un temps considérable. L'œuvre est construite à partir de multiples blocs sonores appelés « éléments lambda ». Pour créer les bandes mères, Xenakis produisit d'abord deux bandes monophoniques qui contenaient ces éléments sonores individuels enregistrés l'un après l'autre. Ces bandes existent encore dans les archives acoustiques de la BnF. La première bande⁸ contient les éléments lambda 1, 2, 3, 5, 6 et la deuxième bande⁹

les éléments lambda 7, 8, 9, 10, 11. (Il n'y a ni mention, ni explication de la raison pour laquelle Xenakis a « sauté » l'élément lambda 4). Suivant le graphique « schéma de production des bandes » ci-dessous (Fig. 3), Xenakis a alors construit chacune des huit pistes finales en disposant provisoirement les éléments sur deux séries de chacune des huit bandes monophoniques indépendantes¹⁰. Les 16 bandes mono, deux pour chaque piste des deux bandes mères, furent ensuite transférées sur les deux bandes mères 8 pistes dans le Studio Acousti de Paris (Fig. 3).

Comme mentionné ci-dessus, Xenakis composa les huit pistes de musique en agencant des blocs de sons ou éléments de sons dans le temps linéaire. Sur deux pages de papier millimétré, Xenakis a soigneusement collé des petits bouts de papier découpés, aux dimensions soigneusement calculées, qui représentaient précisément ces différents éléments sonores (soit les « lambda 1-3 et 5.11 »). Chacun de ces éléments représente un certain caractère ou une famille du matériau sonore. Pour décrire le caractère de chacun de ces éléments, Xenakis leur donna des noms comme « gong jap » (gong japonais), « carton » (carton), ou « jet » (avion). À l'intérieur de chaque élément, le son peut varier constamment sans se répéter ni perdre sa spécificité. En variant la position de départ ou l'emplacement de l'élément dans le temps sur chaque piste ou en utilisant différentes sections d'un même matériau, Xenakis évitait les répétitions. Chaque élément du même nom a toujours la même longueur. L'emplacement de chacun des éléments et la structure qui en résulte peuvent être consultés sur la partition originale conservée à la BnF. (Fig. 4 et 5)

Créée comme une partition pour exécution, une transcription de la partition originale utilisant un schéma en couleurs rend la structure de la pièce lisible. Chaque élément lambda est représenté par une barre de couleur (reproduction ici en niveaux de gris). Un premier aperçu montre la disposition séquentielle des groupes d'éléments, variée par des éléments individuels qui



Figures 4 et 5
Extraits de la « partition » de Persépolis de Xenakis
 (Source : Iannis Xenakis et Sharon Kanach, *Music and Architecture*, Hillsdale : Pendragon Press, 2008, p. 217. IX archives BnF OM 27/4-3)

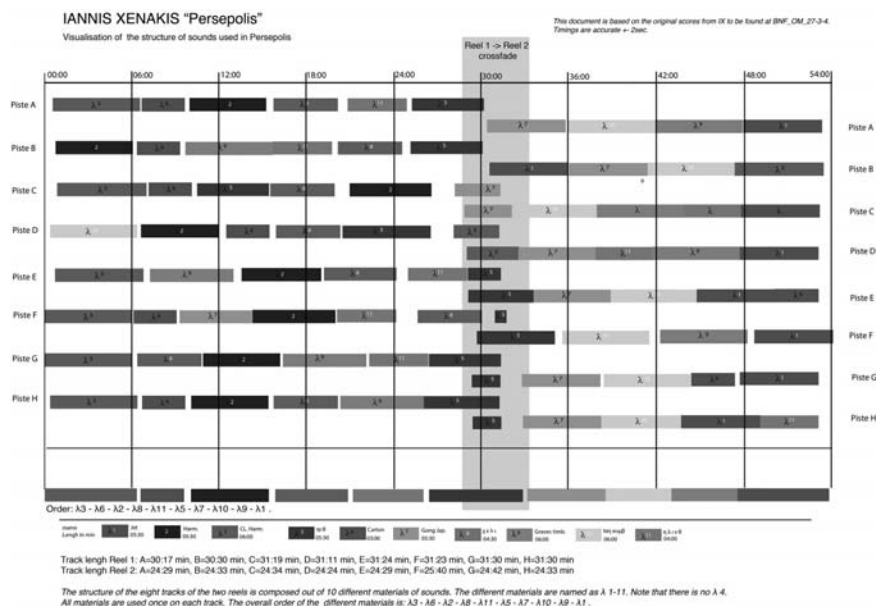


Figure 6
 Partition d'exécution
 de *Persépolis*.
 (par Daniel Teige)

introduisent le groupe suivant d'éléments lambda ou d'autres éléments apparaissant plus tard dans la pièce. Ce style d'organisation des masses sonores par la création de séquences utilisant des éléments sonores peut également être retrouvé dans d'autres «partitions» électroacoustiques dans les archives de la BnF, comme celle de *Hibiki Hana Ma*, écrite pour une installation de l'Exposition universelle d'Osaka en 1970, sur laquelle Xenakis a aussi dessiné des lignes de couleurs¹¹. Bien entendu, une telle partition graphique ne nous dit rien sur le contenu, comme une partition classique le ferait, mais elle en montre assez pour qu'on soit capable de la lire si on apprend à très bien connaître le matériau sonore, autrement dit les «instruments» (c'est à dire chaque élément sonore). L'idée de composer la musique à partir d'éléments ou de blocs sonores qui changent et se transforment eux-mêmes, puis en les groupant dans une séquence et en les disposant en couches grâce à plusieurs pistes et plusieurs haut-parleurs, fut tout à fait unique à l'époque. Cela a aidé Xenakis à organiser des masses sonores sur une longue durée en utilisant une technique qui peut être comparée au travail du sculpteur : « Cette musique correspond à un écriteau de roche sur lequel des messages hiéroglyphiques ou cunéiformes sont inscrits d'une façon compacte et hermétique... » (Fig. 6).

Non seulement ce procédé de composition peut être retrouvé dans d'autres compositions électroacoustiques de Xenakis, mais beaucoup d'éléments sonores semblables apparaissent dans d'autres œuvres. Par exemple, le matériau sonore dont Xenakis s'est servi pour composer *Persépolis* avait déjà été utilisé dans *Hibiki Hana Ma* et plus tard encore dans le *Polytope de Cluny* et *La Légende d'Eer*. Dans *Hibiki Hana Ma*, les éléments étaient nommés autrement, au moyen de l'alphabet grec. Des éléments de *Hibiki* comme «h=harm» (harmoniques) contiennent le même matériau sonore que «lambda 2» de *Persépolis*. Un autre élément utilisé dans les deux œuvres est le «gong jap» mentionné plus haut qui équivaut au «lambda 7» de *Persépolis*, et ainsi de suite. On pourrait dire que Xenakis a cultivé la technique de l'auto-emprunt dans une partie de sa musique électroacoustique, tout comme dans sa musique instrumentale, comme l'a montré le récent livre de Benoît Gibson¹². Si nous regardons les éléments de très près, il apparaît que Xenakis créa ces différentes versions par filtrage ou à l'aide d'une simple réverbération. La musique du *Polytope de Cluny* est un bon exemple de la composition par blocs et de variations des éléments par filtrage ou mise en miroir. Là, Xenakis utilise huit éléments sonores différents. L'un de ces éléments représente le «cœur» de la composition et il est réalisé avec les sons d'une *sansa* (lamellophone à pouce). Cet élément est utilisé sur les sept pistes de musique en une séquence à neuf variations différentes.

Participer à une exécution de *Persépolis*, de *Bohor* ou de *La Légende d'Eer* est une expérience unique, et pour celles et ceux qui souhaitent déchiffrer les «messages hiéroglyphiques ou cunéiformes... inscrits de manière compacte, hermétique...» cela peut même être douloureux, comme Xenakis l'avait préconisé lui-même : «L'entrée dans la connaissance de ces signes est toujours accompagnée d'efforts, de peine et de douleurs de l'enfantement payés par soi-même». En termes de matériau sonore aussi bien que de volume, Xenakis recherche les limites absolues ; mais cela représente un de ses outils de composition et une caractéristique essentielle de ces œuvres.

La musique électroacoustique de Xenakis compte beaucoup ; elle est vraiment importante non seulement pour l'auditeur, mais aussi dans la pratique d'exécution de la musique électronique ou électroacoustique en général aujourd'hui. Le matériau originel sur les bandes originales de Xenakis n'est ni mixé ni fixé. Ce sont surtout des sons «bruts» – bien que très organisés. L'équilibre entre les éléments sonores (ou devrait-on les appeler instruments?) fut réalisé en direct par Xenakis à l'époque ou par un système technique qu'il avait créé, comme ceux du *Polytope de Cluny* ou du *Diatope*. Ces systèmes et programmes informatiques n'existent plus dans un état exploitable et il nous faut comprendre comment jouer cette musique aujourd'hui, comment la rendre accessible au public, afin qu'elle soit une des composantes vivantes du répertoire «art et musique» actuel. Bien évidemment, jouer la musique des Polytopes n'est pas chose aisée. Ces com-

positions sont construites à partir de beaucoup d'éléments sonores différents qui sont répartis sur jusqu'à douze pistes, dont certains ne durent que quelques secondes tandis que d'autres durent quelques minutes. La somme de travail nécessaire pour réaliser une interprétation convaincante peut être comparée à la préparation d'une pièce pour grand orchestre avant concert. Comme dans une grande composition orchestrale, le "chef d'orchestre" de *Persépolis* doit comprendre la structure et les différentes «voix» de l'œuvre. Une étude extrêmement soignée de ce matériel est nécessaire au préalable afin de pouvoir «diriger» ces œuvres sonores massives. Le "chef" doit aussi décider du filtrage du matériel aussi bien que du type et de l'emplacement des haut-parleurs, afin d'adapter la musique à l'architecture et aux conditions acoustiques de l'espace dans lequel il doit la diriger. Seule une étude précise et des décisions mûrement réfléchies lui permettront de comprendre comment mélanger, filtrer et adapter la pièce à l'espace donné pour réaliser une bonne interprétation. Comme Radu Stan, l'ancien agent de Xenakis, le déclara dans une interview en 2008 :

Il [Xenakis] était l'interprète de ses bandes et il improvisait toujours, en fonction de l'espace. Chaque fois, ce qu'il présentait sous le nom *Persépolis* révélait différents aspects de la pièce. La musique électronique n'est pas du «prêt à porter» mais elle est un travail ; une musique qui pourrait changer à chaque exécution¹³.

L'idée mentionnée ci-dessus d'une interprétation active, en direct par rapport à un espace donné fait partie intégrale de la compréhension de la musique électroacoustique de Xenakis. L'interprétation faisait et *fait* partie de la conception du compositeur, selon le commentaire de Gerard Pape, aussi en 2008 :

Bien sûr, selon la conception de Xenakis, on doit interpréter les bandes de ces œuvres. Chaque fois que Xenakis jouait une pièce, il la jouait un peu différemment. L'idée d'une exécution complètement déterminée n'a jamais existé¹⁴.

Daniel Teruggi, directeur de la GRM et longtemps collaborateur de Xenakis, confirme cela aussi :

Il n'y avait point de version définitive, chaque présentation était différente ce qui signifie qu'il avait le matériau sonore et ensuite il réalisait son mixage, en direct. Il décidait d'augmenter ceci ou cela, selon qu'il en avait assez ou pas ; ainsi chaque concert était une prestation légèrement différente de la même œuvre¹⁵.

Ces citations éclairent parfaitement que selon Xenakis, l'interprète (ou le "chef d'orchestre") doit prendre beaucoup de décisions lorsqu'il joue sa musique électronique pour pouvoir faire chaque fois ressortir différents aspects de l'œuvre en question et cela en fonction de chaque lieu où elle est

jouée. En outre, ces mots confirment que *l'interprétation* fait clairement partie de l'intention de Xenakis. L'importance du débat sur l'interprétation de la musique des Polytopes¹⁵ est facilement démontrée dès qu'on loue les bandes du *Polytope de Cluny* ou de *La Légende d'Eer* des Éditions Salabert, l'éditeur de Xenakis. Leur service de location vous livre un transfert numérique à partir de la bande originale magnétique que Xenakis utilisait pour les versions "installations" (*in situ*) de ces polytopes. Les bandes recèlent même le time-code de la huitième piste qui contrôlait ou synchronisait les projecteurs, les lasers, etc., inclus dans le spectacle total ! Avec *La Légende d'Eer*, il existe même une version 8 pistes que Xenakis mixait au WDR et qui fait intervenir aussi une spatialisation donnée. Mais la bande dont Salabert dispose est celle qui était utilisée pour l'installation du *Diatope*, contenant sept pistes de musique et une piste avec le time-code. Là encore, la question se pose : comment jouer alors cette œuvre ? Jouer seulement les sept pistes sur sept haut-parleurs, ou plus, n'a pas de sens puisque la sensation de la spatialisation immersive de l'œuvre serait alors perdue. Évidemment on pourrait mixer l'intégralité de la pièce en studio pour douze haut-parleurs, comme ce fut le cas par exemple pour le *Polytope de Cluny*. Mais en faisant cela, on perdrait le caractère et la tension de l'interprétation «live», en direct. Une solution possible serait de créer un système dans lequel la diffusion sonore serait faite en temps réel par un ordinateur tandis que le mixage serait réalisé en direct par l'exécutant/chef. Une telle expérience, réalisée récemment en 2012 à Oslo, en Norvège, a obtenu des résultats tout à fait intéressants. Pendant une longue période, chacun des éléments de chacune des sept pistes de musique du *Polytope de Cluny* a d'abord été analysé puis introduit dans un programme panoramique en temps réel appelé *Zirkonium*, développé au ZKM (Zentrum für Kunst und Medien, Centre pour l'Art et les Médias) en Allemagne¹⁶. Au cours de l'exécution, les sept pistes ont été mixées en temps réel, puis envoyées par le logiciel vers les douze haut-parleurs pour la spatialisation, en utilisant la même configuration que Xenakis en 1972 sur le site des thermes de Cluny à Paris. De cette façon l'exécutant/chef pouvait agir comme interprète en temps réel en mixant les sept pistes en direct.

Depuis *Persépolis* et des œuvres comme le *Polytope de Cluny* qui avaient été initialement composées pour des lieux spécifiques, la question se pose de savoir si – et comment – ces œuvres devraient être revisitées ou jouées à nouveau dans leurs présentations multimédia originales. Bien sûr on pourrait soutenir que ces œuvres furent uniques, éphémères ou bien des représentations-événements spécifiques, et que Xenakis n'aurait jamais réalisé deux fois le même spectacle ailleurs pour ses Polytopes, sauf s'il était contenu dans une structure itinérante, comme ce fut le cas pour le *Diatope*. Une fois son procédé artistique de création réalisé, Xenakis était toujours à la recherche de l'innovation ; il n'avait aucune raison de se répéter lui-même de son vivant. Cependant, la signification et l'importance de ces

œuvres pionnières comptent encore pour notre génération aujourd'hui et celles de demain. En ce qui concerne les Polytopes, Xenakis lui-même déclara que chacun des éléments constitutifs devait profiter d'une vie indépendante¹⁷ et c'est bien le cas pour leurs musiques respectives : le *Polytope de Montréal* (en tant que pièce instrumentale, et non pas « solution » enregistrée pour répéter les performances *in situ* en 1967), le *Polytope de Cluny, Mycènes-Alpha* (du *Polytope de Mycènes*), *La Légende d'Er* (du *Diatope*), et aussi bien, *Persépolis*. De toute évidence, il existe moins (voire pas) de tradition concernant la reproduction des seuls visuels issus de ces créations transdisciplinaires – bien que Xenakis ait lui-même laissé dans ses archives les documents qui permettraient que ces composants visuels puissent – à priori – être un jour reproduits à condition que leurs supports puissent être mis à jour pour être lisibles par du matériel ou des interfaces actuels et régulièrement mis à jour. L'occasion d'interpréter et d'intégrer la musique électronique de Xenakis, en intégrant les composants visuels, serait très importante pour nourrir le débat et participer au développement actuel – sain et créatif – en matière d'art transdisciplinaire et multimédia-tique. Sans cela, Xenakis, un véritable précurseur pour cette question précise, risque de disparaître de ce débat aujourd'hui au centre du discours esthétique. À partir du moment où un artiste présente une œuvre au public, les idées et les significations qu'elle représente entrent dans le domaine public et se doivent d'en faire partie et même d'être sujettes à de nouvelles interprétations sans, bien évidemment violer aucun droit d'auteur poussièreux¹⁸.

Notes

1. Une version antérieure de cette contribution est parue dans l'ouvrage collectif : Kanach, Sharon (dir), Xenakis Matters, Hillsdale, New York, Pendragon Press, 2012, p. 245-255.
2. Xenakis, Iannis (1972), « Changer l'homme », Aix en Provence, *L'Arc* n° 51, 1972, p. 31.
3. Xenakis, Iannis & Kanach, Sharon (2006), *Musique de l'architecture*, Marseille Éditions Parenthèses, p. 309 (citant la critique de Maurice Fleuret à propos de l'événement de 1971).
4. *Ibid.* p. 311.
5. À sa propre demande, les archives personnelles de Iannis Xenakis ont été déposées à la Bibliothèque nationale de France à Paris à la toute fin de sa vie. Elles ont été inventoriées par les chercheurs xenakiens Makis Solomos, Benoît Gibson et Sharon Kanach, dans les six sous-divisions suivantes : OM (pour œuvres musicales), X (A), pour les projets architecturaux, DE (pour les écrits), CA (pour les carnets), FS (pour les archives de l'éditeur Salabert). En outre, il existe également des archives du CEMAMu données à la BnF par le ministère français de la Culture, après la mort du compositeur. Enfin, les bandes magnétiques provenant des archives personnelles de Xenakis ont également été données et sont hébergées dans le département audio de la BnF inventoriées par ses services internes. Récemment, l'accès aux archives papier de la BnF a été malheureusement et sévèrement limité à dix documents seulement par jour, deux jours par semaine, un chercheur par session (<http://www.iannis-xenakis.org/axe/catalog/archives.html>).
6. Centre Iannis Xenakis (anciennement CCMIX et Ateliers UPIO), actuellement hébergé à l'Université de Rouen, par le laboratoire du GRHis (Groupe de Recherche en Histoire). Cette association sans but lucratif a reçu un financement du Ministère français de la Culture pour numériser la totalité de ses archives, comprenant quelque 40 mètres linéaires de bandes, de partitions, d'articles de presse, de manuels techniques, de photos, etc. Au terme de ce travail, les résultats seront consultables sur le site www.centre-iannis-xenakis.org.
7. Voir, par exemple, Archives IX BnF, OM de 27/4-1 à 4.
8. Référence BnF : DONAUD 0602 – 000489 Xenakis 503.
9. Référence BnF : DONAUD 0602 – 000489 Xenakis 504.
10. Référence BnF : DONAUD 0602/000467 - 486 Xenakis de 481 à 500.
11. Voir, par exemple, Archives IX BnF OM de 5/12 à 10/12.
12. Gibson, Benoît, *The Instrumental Music of Iannis Xenakis: theory, practice and self-borrowing*, Hillsdale : Pendragon Press, 2011.
13. Extrait de Friedl, Reinhold, « Polyphonic Monophony, Interpretation und Freiheit in Iannis Xenakis' elektroakustischer Musik » dans *MusikTexte* 122 (Cologne, août 2009) p. 4. L'entretien avec Radu Stan a eu lieu à Paris le 11 juin 2008.
14. *Ibid.* p. 3. L'entretien avec Gerard Pape, ancien directeur du CCMIX, a eu lieu à Paris le 29 avril 2008.
15. *Ibid.* p. 3-4. L'entretien avec Daniel Teruggi a eu lieu à Paris, le 12 juin 2008.
16. Voir <http://www.zkm.de/zirkonium>.
17. Voir, parmi les multiples sources : Xenakis, Iannis & Kanach, Sharon, *op. cit.* p. 214.
18. Pour mémoire, l'extension du terme de la protection des œuvres d'esprit est communément appelée aux USA « the Mickey Mouse Protection Act » du fait du soutien important fourni par Walt Disney pour prolonger les intérêts financiers de sa fameuse souris aux grandes oreilles...

LA GRANDE MÈRE NÉOLITHIQUE ET LE MYTHE DE LA COMPLEXITÉ CHEZ IANNIS XENAKIS

Nicolas Darbon

Nicolas Darbon est maître de conférences habilité à l'Université d'Aix-Marseille. Il dirige de Département des Arts (arts plastiques, cinéma, théâtre, médiation culturelle). Spécialiste de la musique des XX^e-XXI^e siècles, il a organisé des colloques sur Risset, Dutilleux, Murail, Grisey, Dufourt, Levinas, Tessier, Morin, Glissant et rédigé de nombreux articles. Parmi ses derniers livres : *Les Musiques du chaos* et *Dutilleux... du cristal à la nuée*. Il est membre permanent du LESA (laboratoire d'études en sciences des arts) et membre associé du CADEG (Centre d'archivage des documents ethnographiques de la Guyane). Compositeur, il est président de Millénaire III éditions, militant pour le rayonnement de l'art et de la musique de notre temps.

Les mythèmes de la Complexité et du Chaos dans la pensée musicale de Xenakis font l'objet d'une étude à deux volets ; le premier est présenté ici – je me restreindrai à la musique vocale, j'analyserai en particulier *Serment-Orkos* (1981) pour chœur mixte ; pour le second, consulter la revue canadienne *Intersections*¹.

Le Chaos répond entre autres à un désir de source, de théâtre authentique, originaire, tel le théâtre d'Eschyle qui selon Xenakis serait vérité et pureté ; cela va chez le compositeur jusqu'à rechercher l'élocution phonétique de l'Antiquité. *Kaos* représente en grec l'état originel. Ses sources littéraires sont donc orientées vers cet état premier. Après une période de chansons et de mélodies (1948-1952), survient dans l'œuvre xenakienne la bifurcation inattendue et révolutionnaire d'*Anastenaria* (1953), pour chœur mixte, chœur d'hommes et orchestre ; c'est à partir de ce moment que sont convoqués Homère, Hésiode, Sophocle et les autres. Les chœurs se mettent à chuintier, vociférer, éructer sans parole intelligible ; les simples phonèmes (*Nuits*, 1968, pour chœur mixte, *Cendrées*, 1973, pour chœur mixte et orchestre) se mêlent parfois à des mots hébreux (*N'Shima*, 1975, pour mezzo et quintette), ou des bribes de texte (*Idmen A et B*, 1985, pour chœur mixte)...

La poétique musicale de Xenakis est à la fois musique pure, abstraite, et littéraire, sous-tendue comme chez les Romantiques par une trame idéale. Même quand les auteurs ne sont pas des grecs anciens, le désir d'origine exhorte à remonter le temps (Villon) et à replonger dans la « sauvagerie » baroque (Shakespeare) ou romantique (Richter). Il arrive enfin que fusionnent toutes les modalités vocales et poétiques, ce que j'appellerai le style mosaïque². Le style vocal de Xenakis emprunte un chemin menant de l'Ordre – avec des procédés prosodiques et mélodiques, depuis les premières chansons jusqu'à l'*Oresteïa* (1966) pour chœur d'enfants, chœur mixte et ensemble – au Chaos, amas de bruits et de phonèmes – période qui mène, en gros, de *Medea Senecae* (1968) pour chœur d'hommes et quintette, à *N'Shima* (1975). C'est alors que s'installe le style mosaïque, entre ordre et désordre, à partir de *Nekuia* (1981) pour chœur mixte et orchestre, jusqu'à *Sea Nymphs* (1994) pour chœur mixte. Tout ceci doit bien entendu être nuancé et discuté, mais cela permet d'une part de situer *Serment-Orkos* (1981) qui utilise des extraits très courts de texte et des phonèmes : c'est moins le récit que son Idée-source qui est mise en musique ; et d'autre part d'évoquer le concept de Complexité, qui se meut sur l'orbite des frères ennemis de l'Ordre et du Désordre.

Science et imaginaire

Dans les théories de la complexité, autrement nommées théories du chaos – nous connaissons les fameuses fractales, l'effet papillon, les attracteurs étranges qui font parties de ce corpus de théories³ –, les concepts de complexité et de chaos sont synonymes, ou presque... Comment les différencier ?

Mon postulat est le suivant : les sciences dites du « chaos » et de la « complexité » relèvent elles-mêmes d'une anthropologie de l'*imaginaire*⁴ ; elles s'enracinent dans l'imaginaire : le seul fait de rassembler des modèles sous tel ou tel vocable est déjà un signe. On peut les différencier, non par les équations qu'elles contiennent, mais par leur fantasmagorie. Cette démarche est peu courante car les sciences se définissent précisément par opposition à l'imagination poétique.

La musique vocale xenakienne, en particulier *Serment-Orkos*, exemple de « musique contemporaine » interrogée pour son hermétisme, me permettra de montrer que la complexité se décline en mythes. Reprenant le terme de Gilbert Durand, je m'inscris dans une perspective dynamique, bachelardienne⁵. Xenakis reconnaît lui-même que « la prolifération ahurissante des formes dans l'univers pourrait peut-être se réduire seulement à quelques archétypes d'où découleraient toutes les autres⁶ ».

a) Par COMPLEXITÉ, nous désignons plus volontiers le Vivant, l'organisme, l'arborescence, le rhizome : l'archétype est davantage *terrestre* ;

b) Le CHAOS désigne en sciences des phénomènes fluctuants, turbulents, imprévisibles : l'archétype est plutôt *aérien* ou *aquatique*.

J'ajoute à cela que la pensée xenakienne jaillit d'un haut plateau millénaire : la cosmologie fondamentale de la Grèce. Celle-ci provient de la fusion de deux mythologies ancestrales :

a) La GRANDE MÈRE NÉOLITHIQUE, les divinités féminines de la fertilité et de la terre.

b) L'OURANOS INDO-EUROPÉEN et les dieux mâles de l'air, du ciel, de l'orage.

SERMENT - ΟΡΚΟΣ 5

Texte d'HIPPOCRATE (460 - 377 av J.C.) Iannis XENAKIS

The musical score is written for a choir and includes parts for Solo, Soprano (Sop.), Alto (Alt.), Tenor (Tén.), and Bass (Bas.). It features complex rhythmic patterns and vocal lines with lyrics in Greek characters. The tempo is marked '♩ = 40'. The score is divided into sections for Solo and Choeur (Choir).

Figure 1
Serment-Orkos.
(Éditions Scabert,
1981, p.1.)

Figure 2 shows a musical score for 'Serment-Orkos' by Xenakis. The score is arranged in four systems, each representing a different vocal part: Soprano (Sop.), Alto (Alt.), Tenor (Ten.), and Bass (Bas.). Each system contains two staves of music. The lyrics are written in Greek and include phonetic notations such as 'KRA-KRA-THE TES' and 'PPO-PPO'. The score is marked with a circled '60' at the beginning. At the bottom of the page, there is a small number 'E.A.S. 17347'.

Figure 2
Serment-Orkos.
 (Éditions Salabert,
 1981, p.25.)

Deux triades se forment donc dans l'univers xenakien :



Ici, je négligerai la seconde triade ; je l'ai abordée dans la revue *Intersections* (voir note 1). Je rappellerai seulement que les mythèmes du chaos sont chez Xenakis, la furia, le fracas, la démente, le déluge ; l'informaté, le passage, la perte. Mâkhi Xenakis, sa fille, nous dit que lorsque l'orage surgissait, lors de ses vacances en Corse, le compositeur montait en haut de la montagne, et, au milieu des éclairs, « son visage alors se détendait et il semblait profondément heureux...⁷ » L'informaté chaotique s'écoute notamment dans l'imprécision de l'écriture par bribes de phrases, par phonèmes, par voyelles (Fig. 1) ; la métaformaté dans l'indécision des glissandos vocaliques (d'une voyelle vers une autre) ou leurs processus. Un processus est visible à la page 25 de *Serment-Orkos* (Fig. 2). Les cris ne sont pas rares (un « grand cri » mes. 31-33 de *Serment-Orkos*) dans un contexte de voix mi-sauvages mi-lyriques. Le compositeur ne déclarait-il pas vouloir « traiter des abîmes⁸ », c'est-à-dire du chaos, qui signifie béance, crevasse?... En quête de vérité humaine, originelle, universelle, il effectue des recherches sur la langue antique pour *Polla ta Dhina* (1962), pour chœur d'enfants et orchestre. *N'Shima*, qui signifie en hébreu « souffle », réclame des voix « paysannes ». *Medea Senecae [Médée]* (1967) pour chœur d'hommes et quintette, utilise un matériau phonique mycénien.

En quoi la complexité diffère-t-elle du chaos ? Ceux qui rassemblent les théories sous ce chapeau s'intéressent à la croissance biologique, aux écosystèmes, à la vie ou à l'imitation de la vie, la cybernétique par exemple. Et pourtant, la complexité, dans l'esprit du grand public, tout l'opposé : c'est une valeur négative.

1. La complexité angoissée

Par complexité angoissée, l'épistémologie postmoderne⁹ désigne la *complication* :

- a) La sophistication, l'imbroglio (en art) ;
- b) Le réel qui fait peur, la volonté de le maîtriser, le réduire, l'ordonner, le codifier (en science).

Cette approche négative de la Nature relèverait du paradigme classique. D'ailleurs, à ce niveau, complication, simplification, mutilation reviennent au même. La peur de la nature débordante, enchevêtrée, imprévisible remonte aux siècles où l'occident industrialisé, colonisateur, évangélisateur, inventait les notions de progrès, de science, de technologie. Voltaire jugeait le chaos impossible, aux yeux de la raison, « car il est impossible que, l'intelligence étant éternelle, il n'y ait jamais eu quelque chose d'opposé aux lois de l'intelligence¹⁰ ». Pour maîtriser et rationaliser la nature, l'Art, qui est artifice, a longtemps consisté à imposer un ordre supposé salutaire.

1.1. Le formalisme, le technologisme

« Pas de littérature¹¹ » déclare Xenakis. Il veut troquer le verbiage esthétique pour un langage concret¹². Il pense que le compositeur doit désormais adosser le costume de scientifique ; l'outil informatique devient nécessaire ; et « l'avenir de la musique réside dans le progrès de la technologie moderne¹³ ». Cette généralisation à partir de sa propre expérience, que discuterait Durkheim par exemple¹⁴, conception très occidentale, laisse peu de place pour les musiques traditionnelles ou celles qui préfèrent aux logiciels et aux amplificateurs les instruments acoustiques.

Xenakis est en outre l'homme qui, aux yeux du public, a transposé les mathématiques dans la musique. Il ouvre son livre *Musiques formelles* par ces affirmations :

L'effort de *réduire* certaines sensations sonores, d'en comprendre les *causes logiques*, de les *dominer*, puis de s'en servir dans des constructions voulues [...], l'effort de faire de « l'art » tout en le « *géométrisant* », c'est-à-dire en lui donnant un appui raisonné moins périssable que l'impulsion du moment, donc plus *sérieux*. [...] Tous ces efforts ont conduit à une sorte d'*abstraction*, de *formalisation* de l'acte de composition musicale¹⁵.

Lui, qui a introduit le hasard en musique, rejette le coup-de-dé mallarméen des sériels ou de John Cage, qu'il juge inefficace. C'est aux mathématiques de le calculer et au compositeur de le transposer. Il n'y a pas d'autre voie : « la dent du hasard (indéterminisme) en musique conduit à la théorie des probabilités, à la musique stochastique¹⁶ ».

1.2. Le déterminisme, la domination

Tout n'est pas processus dionysiaque dans sa musique !

Le texte de *Serment-Orkos* n'est autre que le serment d'Hippocrate (d'ailleurs *Orkos* signifie également serment en grec). Les auditeurs du congrès cardio-vasculaire où la pièce fut créée, en présence des lauréats du doctorat de médecine, purent-ils reconnaître les paroles ? *Serment-Orkos* utilise des

extraits courts. L'affleurement des bribes de texte noie le sens. La pièce n'en est pas moins structurée comme une succession de moments plus ou moins contrastés à la façon habituelle de la chanson française, du madrigal, de la pièce pour chœur contemporaine (cf. Exemple 1, le contraste entre mes. 1-2 et la suite). Cette œuvre assez brève (7 minutes) rassemble de façon équilibrée des phonèmes, ou plutôt des passages vocaliques : E → A, etc., un grand cri, à peu près au centre de la pièce, après qu'il est fait allusion au poison : « Je ne remettraï à personne du poison ». Le texte parfois intelligible côtoie donc la rudesse bruiteuse et chaotique. Une tendance à l'homorythmie s'oppose à des processus polyphoniques formant masses, flux, frottements. Il existe des tuilages de l'un à l'autre (comme la fameuse « transition de phase » que Xenakis perçoit dans un bruit de foule¹⁷) ; ainsi les phonèmes au début se présentent-ils en homorythmie, mais mes. 10, il y a une véritable superposition des phonèmes (voix de femmes) avec le texte (voix d'hommes). La verticalité des lignes homorythmiques fait apparaître la polyphonie de l'Épire en quarts parallèles, chaque partie étant « doublée » d'une seconde inférieure (Fig. 1), d'où une ambiguïté entre l'atonalité moderne et la modalité antique.

Si *Serment-Orkos* adopte une « juxtaposition d'éléments contrastés¹⁸ », c'est qu'il n'existe pas de clarté structurelle sans une séparation nette des éléments. J'ai fait la même analyse pour montrer le « cartésianisme » d'Olivier Messiaen, autrement dit son inscription dans le paradigme de simplification¹⁹. Si Messiaen ne composait pas, mais juxtaposait (selon Boulez), la juxtaposition de blocs en sections contrastées a aussi été avancée pour Xenakis²⁰. J'ai par ailleurs parlé d'un style vocal synthétique, en mosaïque. La forme de *Nuits* (A, B, A' et coda)²¹ est sobre, équilibrée, classique voire « mathématique », sous-tendue par une dramatique linéaire, alors que *Serment-Orkos* serait plutôt en arche, ce qui est non moins classique. *Knephas* (1990) pour chœur mixte, ne déroge pas à cette règle. Dans *Nuits*, il est couramment fait mention des trouvailles vocales dont la variété engendre la structure : staccatos, battements, tresses, nuages de sons parlés, masses de type cigales, glissandos de hauteurs, glissandos vocaliques... ; mais quand par ailleurs, il y a des paroles, comme c'est parfois le cas pour *Serment-Orkos*, Xenakis demande toujours que le texte « soit clairement dit et entendu²² » (Fig. 2).

Orphée représente le mythe de l'art classique ; j'ai proposé pour le contemporain celui de l'Anti-Orphée dans mon livre sur les *Musiques du Chaos*²³. Jankélévitch rappelle qu'Orphée impose « au désordre du chaos sans mesure la loi du mètre²⁴ » ; il maîtrise les torrents et les monstres ; il civilise. Sa musique est un système organisé, sophistiqué, artificiel, rationnel. Il va sans dire que Xenakis, derrière sa furia, ne pratique pas l'écriture automatique ni le geste spontané ; il s'y oppose ; ses esquisses sont extrêmement formalisées.

Sa grécité s'exprime aussi bien dans la maîtrise totale de soi, du corps, de l'intellect. Sa fille Mâkhi témoigne d'une discipline spartiate. Depuis son plus jeune âge, très bon en sport, il remporte médailles et trophées, fidèle au modèle de « l'homme antique sportif²⁵ ». La furia est ainsi endiguée par les forces apolliniennes. D'une grande beauté, les femmes le surnommaient Archangelos. Maîtrise de l'intellect, des émotions. Et profonde distance critique avec le monde « actuel » ; détachement, solitude, hauteur. Michel Serres évoque dans *Hermès II*²⁶ la maîtrise orphique de la musique xenakienne dont l'universalité est de réinterpréter le bruit de fond de l'univers.

Quand on monte du bruit de fond vers le monde des vivants, quelque chose intervient de manière décisive : c'est le rythme, la pulsation régulière. [*Pithoprakta*] tente de ressaisir la force et la violence chaotique de cette *phusis*, de cette nature grecque exubérante, vivante, dynamique, dionysiaque, peuplée de forces secrètes et de puissances cachées²⁷.

Le voyage d'Orphée montre bien comment la musique accède à la complexité, en « s'arrachant à ce bruit de fond anarchique pour entrer dans le royaume de l'Art²⁸ ».

Il existe un autre aspect à la complexité, celui du défi physique. La difficulté de l'exécution instrumentale, c'est – avant Brian Ferneyhough ou Michael Finnissy (compositeurs de la « Nouvelle Complexité ») –, l'une des marques de fabrique xenakienne. *Synaphai* (1969) ou *Keqrops* (1986), concertos pour piano et orchestre, demandent au soliste de jouer une partition pouvant atteindre dix portées (une par doigt) ! Dans le domaine des cordes, *Tetras* (1983), dédié au Quatuor Arditti, exige une performance athlétique. La musique vocale est, en comparaison, plus paisible. *Serment-Orkos* possède une partie de basse engagée et soutenue, mais nous n'avons pas les zébrures chromatiques, les tritons, les rythmes irrationnels, les modes de jeu périlleux des sériels et autres contemporains. Christine Prost, qui a dirigé *L'Oresteïa* pour le *Polytope de Mycènes*, a montré comment entrer dans l'esprit et le style vocal du compositeur²⁹. Une difficulté vocale est dans la division des parties pour établir des agrégats complets et justes.

Enfin, le mécanisme implacable s'exprime à travers le déterminisme divin, à travers l'action et les personnages. Le destin est le grand thème de la littérature que Xenakis musicalise : l'épopée de *l'Illiade* ou de *l'Odyssée* (Homère) dans *Aïs* (1980) pour baryton, percussion et orchestre ; la tragédie des *Bacchantes* (1993) pour baryton, chœur de femmes et ensemble, ou *À Colone* (Euripide) dans *À Hélène* (1977) pour chœur de femmes ou d'hommes ; des *Suppliantes* (Eschyle) ou d'*Antigone* (Sophocle) dans *Pollata Dhina* (1962) pour chœur d'enfants et orchestre ; de *Médée* (Sénèque) dans *Idmen A...* *L'Oresteïa* est dominée par la présence d'un baryton virtuose (voix d'homme qu'il affectionne), par la percussion et par un chœur qui est l'un des protagonistes de l'action. Sa partition archaïsante donne au

rythme une importance primordiale. La machine infernale de la trilogie d'Eschyle se résume à cette question : pourquoi un être humain en vient-il à assassiner un autre être humain ? *Morsima-Amorsima* (*ST/4, 2-030762*) (1956-62) pour quatuor, vient de « Moros », mort-destin. « Morsima » : ce qui vient par le destin. « Amorsima » : ce qui ne vient pas par le destin. En d'autres termes, la mécanique de l'Ordre implacable est un leurre, un élément d'une dialectique déterminisme / indéterminisme qui définit la complexité du Vivant.

2. La complexité libérée

*Ce langage qui fume,
ici nous y passons,
comme l'acier rauque
est noyé d'échos !*³⁰

Le paradigme classique (ce que j'appelais la complexité angoissée) a contraint la nature à entrer dans des lois simples et mécanistes, engendrant le scientisme, le déterminisme, le doctrinarisme. La science postmoderne s'intéresse au monde tel qu'il est, divers et imprévisible, avec la conscience de ses limites. Xenakis, dont la pensée s'affirme dans les années 1950-60, se place à l'intersection de ces deux paradigmes, mais opte délibérément pour une complexité libérée.

2.1. Critique du rationalisme sériel

Xenakis est au fait du débat entre déterminisme et indéterminisme qui anime la deuxième partie du xx^e siècle³¹. Il s'interroge plus qu'il ne donne de réponse. Il doute que notre univers soit prédéterminé (son maître Messiaen le pensait), même si les théories les plus « chaotiques » sont *in fine* assez déterministes ; elles montrent qu'il existe de l'ordre dans le chaos : voyez le chaos déterministe, les attracteurs étranges, les équations logistiques...

Ce qui fait la singularité de Xenakis relève de la croyance. Oui, de la croyance et de l'intuition ! Il croit en la *créativité* (ou l'originalité) comme principe qui gouverne le monde. « Pouvoir inventer, créer, pas seulement découvrir ou dévoiler³² ». Mais il confesse que ce n'est là qu'un besoin, un espoir, qui aide l'homme à vivre – à défaut de pouvoir le démontrer.

Il va plus loin, et cela intéresse fortement les théories postmodernes non positivistes. Il déclare que *l'art est un mode de connaissance* du monde, aussi performant que la science ! L'intuition, la révélation sont aussi importantes que la déduction, l'expérimentation. L'art est un mélange des deux, alors que la science se contente du second point³³. « Je crois que seul l'art peut guider au cœur de la connaissance. [...] Quand je dis connaissance, j'entends celle conquise à la fois par la déduction et par la révélation immédiate³⁴ ». Ce mode de connaissance n'a rien de rationnel mais il est parfaite-

ment opérant, quand il mène à « l'exaltation totale dans laquelle l'individu se confond, en perdant sa conscience, avec une vérité immédiate, rare, énorme et parfaite³⁵ ». Nous sommes loin du discours stéréotypé de « l'homme de science » : perte de conscience, exaltation, vérité immédiate ! Xenakis le prétendu rationaliste ne s'arrête pas là : ce mode de connaissance est comparable à la *religion*³⁶ ! Quand Xenakis explique que « la connaissance *rationnelle* est amalgamée à la connaissance *intuitive*, la révélation. Il est impossible de les *disjoindre*³⁷ », il rejoint mot pour mot les principes d'Edgar Morin³⁸ ou bien la place accordée à l'intuition et la « raison sensible » par Michel Maffesoli³⁹.

Son ami François-Bernard Mâche et son élève Pascal Dusapin confirment cette « méthodologie postcartésienne ». Pour le premier, ce serait réaliser une image totalement distordue de Xenakis que d'avancer des « arguments scientifiques [...] Tout se passe comme s'il y avait oscillations biunivoques entre la symétrie, l'ordre, le rationnel, et la dissymétrie, le désordre, l'irrationnel, et ceci dans les réactions entre les époques des civilisations⁴⁰ ». Pour Dusapin, « Xenakis ne s'est jamais laissé abuser, ni par les mathématiques, ni par les ordinateurs [...], aucune analyse dite "rationnelle" n'a jamais pu expliquer, ni même éclairer, les caractères de cette musique⁴¹ ».

Xenakis s'empare du sérialisme pour critiquer le Rationalisme. Quand il s'attaque au Rationalisme, il ne le fait pas à demi-mots ; avant Pierre Bourdieu, René Girard... il dénonce en 1962 la volonté de domination et la violence de la théorie musicale sérielle.

Dominer le monde sonore, par l'analyse de ses composantes et par leur synthèse. Voilà le mot d'ordre de toute l'aile dite d'avant-garde. Frénésie de décomposition du son, d'imbrications de ses composantes, de recomposition. La musique actuelle est sous le signe du Rationalisme. Qui dit raison dit estimation quantitative. En effet, comme nous l'avons constaté plus haut, cet effort de domination raisonnée du monde sonore aboutit à une domination par le caractère quantitatif et géométrique⁴².

Il condamne donc « la complexité absolument déterministe des opérations compositionnelles et des œuvres⁴³ ». L'expression « complexité déterministe » est certes un oxymore pour les théories de la complexité, mais elle doit être comprise ici comme complication⁴⁴. Il en va de même pour la « complexité énorme⁴⁵ » du sérialisme dans son fameux article sur *La crise de la musique sérielle* (1955).

Cependant, l'argument évoqué : une complexité impossible à entendre, est juste et... peu recevable. Certes, la polyphonie sérielle est perçue comme un amas de sons, un enchevêtrement, une dispersion, mais cela aurait dû plaire à celui qui justement se fera l'apôtre de la masse ! Ce qui pose problème est donc moins le *résultat* (une polyphonie devenant masse) que le

moyen d'y parvenir (la pensée linéaire et déterministe). Lui propose la stochastique, grâce à laquelle le compositeur prévoit, calcule, revendique le résultat complexe. Cette *pensée de la globalité* ou pensée holistique indique un changement de paradigme. Quand Xenakis déclare que « la pensée n'est pas linéaire⁴⁶ », il rejoint l'esprit des sciences non-linéaires, autrement nommées complexes. « Elle est fondamentalement globale, massique ». Les notes ne sont que des atomes ou molécules dans des ensembles, des nuages, des complexes de sons. Entre les éléments, les ensembles (qui peuvent être ensembles d'ensembles), deux logiques distinctes sont à l'œuvre : les passerelles entre micro/macro ne sont pas systématiques, raison pour laquelle les fractales sont peu utilisées par le compositeur. Comme le dit François Nicolas, Xenakis dispose plus qu'il ne compose⁴⁷.

2.2. La Terre-Mère 1 : le combat contre la matière

Nous arrivons enfin à la souche néolithique de l'imaginaire xénakien : la Grande Mère. « *Horos* » (titre d'une œuvre pour orchestre de 1986), est la pierre posant les frontières : j'ai évoqué les forces fondatrices de la civilisation. La refondation – voire les fondations d'un bâtiment –, s'entend d'une façon totale, panthéiste, interdisciplinaire : Xenakis croit en la création *ex nihilo*. « Moi, je compose pour connaître la joie de Dieu... et celle des artisans ! », affirme-t-il ; « les dieux sont comme des artisans, des démiurges⁴⁸ ». « L'astrophysicien ne crée pas les galaxies qu'il sonde alors que le musicien est capable de produire les siennes dans son acte créateur⁴⁹ ». Je perçois une imagination terrienne, selon la typologie bachelardienne, mêlée des sons vocaliques et de fluidités, car c'est du réductionnisme que de condamner un artiste à un simple élément. Le travail de la matière est une lutte, un combat, une colère, produisant une énergie ; la matière est sonore. Or, explique Bachelard, « les voix de la terre sont des consonnes⁵⁰ ». On peut comprendre ainsi les voix « sauvages », gutturales, rocailleuses, cavernueuses, grondantes, qui résonnent dans une grotte ; « la parole d'énergie et de colère a besoin du tremblement du sol, de l'écho du rocher, des roulements cavernueux⁵¹ ». L'utilisation de consonnes seules s'est répandue en musique contemporaine. Pour Xenakis la musique émane des consonnes alors que les voyelles constituent des bruits vocaux. Ainsi les sons *ka, ke, ki, ko, ku* constituent le matériau de *Nuits*, p. 9, du syllabaire mycénien :

Tableau A. Extrait du syllabaire mycénien d'après John Chadwick, *Documents in Mycenaean Greek*

Ka	Ke	Ki	Ko	Ku
⊕	𐀀	𐀁	𐀂	𐀃

Le matériau phonique de *Nuits* provient en partie du livre *Le Déchiffrement des écritures*, où se trouve le syllabaire mycénien⁵². «Ce qui m'a passionné dans l'ouvrage de Doblhofer⁵³, c'est qu'il montre que tous les alphabets syllabiques étaient basés sur les consonnes et non pas sur les voyelles», explique Xenakis⁵⁴. Devant chaque voyelle de *N'Shima* se trouve un son qui vient du fond de la gorge, son lui-même gauchi par des *glissandi*, des effets de souffle, des parasites. «La musique», pour Rilke : «Parole où la parole cesse⁵⁵».

La pierre, l'univers très minéral de la côte hellénique, se prolonge dans la fascination pour l'architecture de l'Acropole, du Parthénon, supérieure à toutes les réalisations futures. Le premier mémoire de Xenakis porte sur le béton armé, et ce sera sa spécialité dans l'atelier de Le Corbusier. Par l'acte de composition, l'intelligence humaine est en état de cristallisation. «Il semble que la musique et les arts en général doivent nécessairement être une cristallisation, une matérialisation de cette intelligence⁵⁶». Dans *Médée*, le chœur d'hommes utilise des galets de rivière ou de mer. La musique pétrifie la langue, au sens dynamique (un coup de poing sonore), la matérialise et la sublime ; c'est une traduction globale, universelle, au-delà du *mot* qui restreint. «Toute pièce musicale est comme un *rocher* de forme complexe avec des stries et des dessins *gravés* dessus et dedans que les hommes peuvent déchiffrer de mille manières sans qu'aucune soit la meilleure ou la plus vraie⁵⁷». Je place ici la fractalité, qui est invariance d'échelles (micro / macro), et concerne donc la terre en général, de la molécule au cosmos ; Xenakis déclare sa fascination⁵⁸ ; toutefois, peu de réalisations musicales, à ma connaissance⁵⁹.

2.3. La Terre-Mère 2 : l'architecture du Vivant

Derrière cette masse monolithique de l'œuvre, il y a la complexité plus végétale du tissage⁶⁰. *Keqrops* par exemple signifie «tissage» ; *Plekto*, «tresses» ; le premier titre de *Synaphai* était «Connexités». Or, «qu'est-ce que la complexité ? Au premier abord, explique Edgar Morin, la complexité est un tissu (*complexus* : ce qui est tissé ensemble) de constituants hétérogènes inséparablement associés⁶¹». Sa vision globale projette Xenakis bien au-delà de la musique à partir du *Diatope* (1978), ensemble multimédias (avec architecture, effets visuels...) conçu pour l'inauguration du centre Georges Pompidou ; dans la musique de ce complexe, *La Légende d'Eer*⁶², «les textes [de Pascal, Jean-Paul Richter, Platon, Hermès Trismégiste, Kirchner] forment une sorte de *corde sonore tendue* entre l'homme dans l'espace et l'éternité cosmiques, cordes d'idées, de sciences, de *révélation torsadées*⁶³».

Xenakis précise dans sa préface de *Phlegra* (1975) pour ensemble qu'il procède à un entremêlement – pour «déparler» comme Edouard Glissant – de *textures*, d'*arborescences* mélodiques, les mouvements browniens, etc. Le titre de *Jonchaies* (1977) pour orchestre fait allusion à la polyphonie serrée et mobile

comme un tapis de joncs. *Thallein* (1984) pour ensemble signifie «bourgeonner» ; il utilise une forme (ou plutôt un processus) assez utilisé dans la musique contemporaine, montrant la présence de la pensée organiciste post-goethéenne⁶⁴ : la croissance végétale, les effets de transformation et de transition, l'éclosion lente de la vie organique, les secousses, les coups de vent, etc.

Enfin, sa dichotomie Hors-temps / En-temps, miroitant avec les dialectique de l'Idée et du Vécu, du Déterminé et de l'Indéterminé, renvoie au schème Eau / Terre, Dynamisme-Statisme, de la forme liquide et de la forme gelée : «Le temps sous forme de flux impalpable ou le temps dans sa forme gelée, hors-temps⁶⁵» : schèmes d'une musique comme architecture vivante.

Enfin, la meilleure illustration de la dichotomie entre sciences du «chaos» et sciences de la «complexité», synonymes sur le papier, apparaît dans les *Carnets* (1951) inédits de Xenakis, rédigés au moment où il trouve son style de façon inattendue. Dans le cadre du cycle vocal des *Anastenaria*, surgit une pièce orchestrale *Metastaseis* (1953-1954). Xenakis découvre alors sa propre musique : cette «invention» est d'autant plus symbolique que l'œuvre se fonde sur le mythe même de la Création du monde ! D'abord un «chaos coups répétés dans graves et longs tenus dans aigus [...] l'ordre doit faire son entrée dans le grand silence subit», quoique dit-il sa «racine» soit «dans le chaos». La page suivante (non numérotée) prévoit cette structure :

- I Toute la richesse cosmique mais chaotiquement
- II Naissance de l'ordre qui est très pauvre au début
- III La richesse baisse s'apauvrit (sic)
mais l'ordre augmente à ses dépens [...]
- IV Complexité de l'ordre en croissance Tout s'ordonne [...]
- V Explosion de l'ordre en chaos ordonné

Xenakis utilise donc les deux termes, chaos et complexité. Le premier renvoie à l'informe, le second est la dialogique de l'ordre et du désordre, dans un processus de croissance et d'expansion. On retrouve un principe néguentropique dans *Persephassa* (1969), pour six percussions (mes. 7-61) : le silence cède la place à une succession régulière de noires. Parmi les quatre éléments, si le Ciel (Ouranos), la Mer (Poséidon) préexistent, ils forment un pseudo-chaos d'où surgira la Terre, laquelle offre la stabilité minérale et la croissance végétale.

La musique de Xenakis est souvent jugée complexe. Mais qu'entend-on par là ? Si l'on dépasse les *a priori* en se référant aux sciences dites de la complexité, la définition change beaucoup. Une synonymie semble s'établir entre le vivant et la complexité. Toutefois, Xenakis n'a pas appliqué strictement et uniquement ces théories «de la complexité». Ma démarche a donc consisté à négliger l'aspect purement physique ou mathématique, pour me demander de quelle réalité imaginaire cette «complexité» est le nom. Ce que Xenakis propose relève du fonds inconscient de l'humanité. «Au travers des

rêves collectifs, des mythes et des archétypes, explique Michel Maffesoli, c'est toute la préhistoire de l'humanité qui continue de s'exprimer⁶⁶». Un tel regard est *archéo-musicologique*. L'approche est en même temps *socio-musicologique*, car le compositeur s'exprime à une époque donnée, dans une forme donnée. Il est à la fois le produit et le producteur d'une forme socio-esthétique générale, un fragment du formisme actuel⁶⁷ : le mythe de la complexité en général, son expression chez Xenakis en particulier, constitue un aspect de ce formisme contemporain aux motivations archaïques.

Notes

- Darbon, Nicolas, « Littérature et vocalité chez Xenakis ou comment traiter des abîmes », *Intersections*, Québec, Société de musique des universités canadiennes, vol. 33, 2014.
- Terme utilisé à propos de *Sea Nymphs* par Harley, James, *Xenakis: His Life in Music*, Routledge, 2004, p. 237.
- Pour une définition grand public de ces modèles, cf. dans son édition française : Gleick, James, *La théorie du chaos*, Paris, Flammarion, 1999.
- En référence aux travaux de Durand, Gilbert, *Les structures anthropologiques de l'imaginaire*, Paris, Dunod-Bordas, 1984.
- Le mythe est un concept ultérieurs, il réhabilitera l'esthétique, car pour lui l'approche du musical doit être pluridisciplinaire.
- Xenakis, Iannis, « Esquisse d'autobiographie », *musique de l'architecture*, op. cit., p. 24.
- Durkheim, Émile, *Les règles de la méthode sociologique*, Paris, PUF, coll. « Quadrige », 1937, rééd. 1996, chap. 2, p. 15-46.
- Xenakis, Iannis, *Musiques formelles*, Paris, La revue musicale n° 253 et 254, Richard Masse éditeur, 1963, p. 30. C'est moi qui souligne.
- Xenakis, Iannis, « La voie de la recherche et de la question. Formalisation et axiomatisation de la musique », 1965, rééd. *Kéleütha, Écrits*, Paris, L'Arche, 1994, p. 72.
- Xenakis relate l'expérience d'une foule politisée : quand un mot d'ordre est lancé en tête, il se propage jusqu'à la queue, à l'instar d'une onde de transition. Dans ce fleuve humain, se produit alors un choc entre le flux régulier (les pas et les chants) et la turbulence
- Xenakis, Iannis, « Geste de lumière et de son », programme du Diatope de Beaubourg, 1978, rééd. *musique de l'architecture*, textes réunis par Sharon Kanach, Marseille, Parenthèses, 2006, p. 353.
- Voir, entre autres Bernard d'Espagnat, Paul Feyerabend, Jean-François Lyotard, Ilya Prigogine, Michel Serres....
- Voltaire [François Marie Arouet, dit], *Le philosophe ignorant*, in *Œuvres complètes de Voltaire et mélanges*, Mélanges V (1766-1768), p. ?.
- Xenakis, Iannis, *Carnet 37*, 10 sept 1966, déposé à la Bibliothèque nationale de France.
- Dans ses écrits ultérieurs, il réhabilitera l'esthétique, car pour lui l'approche du musical doit être pluridisciplinaire.
- Xenakis, Iannis, « Éléments sur les procédés probabilistes (stochastiques) de composition musicale », 1962, rééd. *Kéleütha*, op. cit., p. 58.
- Expression utilisée pour décrire le style de Messiaen par Arnault, Pascal et Darbon, Nicolas, *Messiaen ... les sons impalpables du rêve*, Lillebonne, Millénaire III éditions, 1998.
- Pour l'opposition des paradigmes de simplification et de complexité, telle que définie par Edgar Morin et le rapport à la musique de Messiaen, cf. Darbon, Nicolas, *Musica Multiplex: dialogique du simple et du complexe en musique contemporaine*, Paris, L'Harmattan, coll. « Sémiotique et philosophie de la musique », 2007, chap. 3.1.1., « Messiaen ou l'impossibilité », p. 178-186.
- Souster, Tim, « Xenakis's Nuits », *Tempo* n° 85, 1968, p. 5-18.
- Une forme A, B, C avec coda est avancée par : Casado, *Germinal*, in Gerhards, Hugues (dir.) *Regards sur Iannis Xenakis*, Paris, Stock,
- 1978, reed. 1981, p. 191-192. Il y a quatre sections selon : Julien, Jean-Rémy, « Nuits d'Iannis Xenakis. Éléments d'une analyse », *L'Éducation musicale* n° 325, Vernon, 1986, p. 9-12. Pour François Nicolas, que je citerai plus loin, il n'y a aucune forme musicale. Concernant la structure « mathématique », cf. Thil, Jean-Marie, « Iannis Xenakis, Nuits (1967-68) », *L'Éducation musicale* n° 352, Vernon, 1988, p. 54.
- Xenakis, Iannis, « Eschyle, un théâtre total », *Musique et Originalité*, Paris, Nouvelles Éditions Séguier, 1996, p. 49.
- Darbon, Nicolas, *Les musiques du Chaos*, Paris, L'Harmattan, coll. « Sémiotique et philosophie de la musique », 2006, p. 44-49.
- Jankélévitch, Vladimir, *La Musique et l'Ineffable*, Paris, Le Seuil, 1983, p. 10.
- Xenakis, Mákhi, op. cit.
- Serres, Michel, « Musique et bruit de fond », *Critique* n° 261, Paris, 1969, rééd. *Hermès II. L'interférence*, Paris, Minuit, 1972, p. 181-194. Lire aussi : Serres Michel, *Musique*, Paris, Le Pommier, 2011.
- Serres, Michel, entretien avec Xavier Lacavalerie, *Télérama* n° 3209, Paris, juillet-août 2011.
- Ibid.*
- Prost, Christine, « Sur l'Oresteïa », *Regards sur Iannis Xenakis*, Paris, Stock, 1981, p. 280.
- Glissant, Édouard, « L'œil dérobé », *Les Grands Chaos*, dans *Pays rêvé, pays réel*, Paris, Gallimard, NRF, 1994, rééd. 2000, p. 152.
- Cf. entre autres Xenakis, Iannis, « Determinacy and Indeterminacy », *Organised Sound*, Cambridge vol. 1 n° 3 1996, p. 143-155.

32. Xenakis, Iannis, «L'univers est une spirale», rééd. *Kéleütha*, op. cit., p. 136.
33. Xenakis, Iannis, «Les chemins de la composition musicale», *Le Compositeur et l'ordinateur*, Paris, IRCAM, 1981, rééd. *Kéleütha*, op. cit., p. 19.
34. Xenakis, Iannis, programme du Polytope de Mycènes, *musique de l'architecture*, op. cit., p. 328.
35. Xenakis, Iannis, «Éléments sur les procédés probabilistes (stochastiques) de composition musicale», *Kéleütha*, op. cit., p. 54 (aussi dans *Musiques formelles*, chap. 1).
36. *Ibid.*, p. 54
37. Xenakis, Iannis, «Geste de lumière et de son», programme du Diatope de Beaubourg, Paris, 1978, disponible à la Bibliothèque Nationale de France, archives IX, manuscrits X(A) 12-8, reproduit dans Xenakis, Iannis, *musique de l'architecture*, op. cit., p. 353. C'est moi qui souligne.
38. *homo sapiens / demens*, reliance, principes dialogique et récursivité. Autre point de conjonction, le fait que «penser est un art», Morin, Edgar, *Le paradigme perdu : la nature humaine*, Paris, Le Seuil, 1/ 1973, 2/ coll. «Points», série «Essais», p. 124, note. Cf. aussi Darbon, Nicolas, «Musicologie, postmodernité, complexité», in Darbon, Nicolas (dir.), *Musique et Complexité. Autour d'E. Morin et de J.-Cl. Risset*, chap. 2.5., actes du colloque de décembre 2008, CDMC, Paris, Editions Rivera, Université de Valencia, Espagne, à paraître.
39. Maffesoli, Michel, *Éloge de la raison sensible*, Paris, La Table Ronde, 1996/2005.
40. Mâche, François-Bernard, discours, Académie des Beaux-Arts, en ligne : <http://www.academie-des-beaux-arts.fr/membres/actuel/musique/mache/hommagexenakis.htm> (consulté le 15 novembre 2013).
41. Dusapin, Pascal, «L'imagination au dessus», in Leonardini, Jean-Pierre; Collin, Marie; Markovits, Joséphine, *Festival d'Automne 1972-82*, Paris, Editions Messidor / Temps Actuels, 1982, p. 217-218.
42. Xenakis, Iannis, «La crise de la musique sérielle», *Gravesaner Blätter* n° 1, 1955, rééd. *Kéleütha*, op. cit., p. 40.
43. *Kéleütha*, op. cit., p. 56 (aussi dans *Musiques formelles*, op. cit., chap. 1).
44. Xenakis s'oppose à cette complication de l'écriture motivée par la posture esthétique. «Si la musique atteint un niveau où elle devient trop complexe, l'on a besoin d'un nouveau type de simplicité. La complexité n'est pas synonyme d'intérêt esthétique.» Xenakis, Iannis, in Varga, Bálint András, *Conversations with Iannis Xenakis*, Londres, Faber and Faber, 1996, p. 20.
45. Xenakis, Iannis, «La crise de la musique sérielle», 1955, rééd. *Kéleütha*, op. cit., p. 39.
46. Xenakis, Iannis, «Lettre à Hermann Scherchen», *Gravesaner Blätter* n° 6, 1956, rééd. *Kéleütha*, op. cit., p. 45.
47. Nicolas, François, «Le monde de l'art n'est pas le monde du pardon» [René Char], *Entretemps* n° 6, dossier Xenakis, Paris, fév. 1988, rééd. sur : <http://www.entretemps.asso.fr>, pdf p. 1-6. Je ne développerai pas l'aspect critique de cet article («Messiaen ne compose pas, il juxtapose» est une parole attribuée à Pierre Boulez, dont Nicolas est un fervent admirateur).
48. Xenakis, Iannis, in Lacavalerie, Xavier, «La planète Xenakis», entretien avec Xenakis, *Télérama*, n° 2203, 1 avril 1992, p. 51. Rey, Anne, «Le progrès, ça n'existe pas», entretien avec Xenakis, *Le Monde*, 26 mars 1992, p. 13.
49. Xenakis, Iannis, «Esquisse d'autobiographie», 1980, rééd. *musique de l'architecture*, op. cit., p. 23.
50. Bachelard, Gaston, *La terre et les rêveries du repos. Essai sur les images de l'intimité*, Paris, José Corti, 1948, p. 197.
51. *Ibid.*
52. Xenakis, Iannis, «Polytope de Mycènes, programme général», 1978, rééd. *musique de l'architecture*, op. cit., p. 330-333.
53. Doblhofer, Ernest, *Le Déchiffrement des écritures*, (trad. française de Monique Bittebierre), Paris, Arthaud, coll. «Signes du temps», 1959, p. 271.
54. Xenakis cité dans Julien, Jean-Rémy, «Nuits d'Iannis Xenakis. Éléments d'une analyse», *L'Éducation musicale* n° 325, Vernon, 1986, p. 6.
55. Rilke, Rainer Maria, «À la musique», *Poèmes épars, 1907-1926*, choisis et traduits par Philippe Jacottet, in *Rainer Maria Rilke, Œuvres 2 poésie*, Paris, Le Seuil, 1929, rééd. 1972, p. 425.
56. Xenakis, Iannis, «Les chemins de la composition musicale», *Kéleütha*, op. cit., p. 15. «L'art, et surtout la musique, a bien une fonction fondamentale qui est de catalyser la sublimation qu'il peut apporter par tous les moyens d'expression.» Xenakis, Iannis, «Éléments sur les procédés probabilistes...», *Kéleütha*, op. cit., p. 54.
57. Xenakis, Iannis, «Geste de lumière et de son», programme du Diatope de Beaubourg, Paris, 1978, disponible à la Bibliothèque Nationale de France, archives IX, manuscrits X(A) 12-8, reproduit Xenakis, Iannis, *musique de l'architecture*, op. cit., p. 353. C'est moi qui souligne.
58. Xenakis, Iannis, entretien, Ivry, Benjamin, «The Harmonies of Nature», *Newsweek*, 22 janvier 1990, p. 22.
59. Ilescu perçoit des fractales dans les *glissandi* de *Metastasis*, mais il ne fait pas d'analyse. Ilescu, Mihai, «Glissandi and traces, a study of the relationship between musical and extra-musical fields», in Georgaki, Anastasia; Solomos, Makis; Zervos, Giogos (éd.), *Definitive Proceedings of the "International Symposium Iannis Xenakis"*, actes du colloque d'Athènes de mai 2005, octobre 2006, disponible sur le site Internet de l'Association des Amis de Xenakis : www.iannis-xenakis.org (consulté le 30 avril 2012).
60. Darbon, Nicolas, *Musica Multiplex*, op. cit., chap. 2.2.1. «Tissage, tressage, réseau, rhizome, polyphonie, polyrythmie», p. 128-142.
61. Morin, Edgar, *Introduction à la pensée complexe*, ESF, coll. «Communication et complexité», 1990, p. 21.
62. Les mouvements browniens de *La Légende d'Eer*, seconde partie, interviennent ponctuellement, pour finir par proliférer dans un extraordinaire tissage polyphonique, peuvent s'entendre comme des bourdonnements de mouches, mais aussi comme des glissements mélodiques microtonaux» Solomos, Makis, «Le Diatope et *La Légende*

d'Eer», article disponible en ligne sur le site internet www.iannis-xenakis.org.

63. Xenakis, Iannis, «Geste de lumière et de son», *musique de l'architecture*, op. cit., p. 353 et 366.

64. György Ligeti, Hans-Jürgen von Bose, Per Nørgård, Hanspeter Kyburtz, Cf. Darbon, Nicolas, *Les Musiques du Chaos*, op. cit. p. 76-79, 81-83, 88.

65. Xenakis, Iannis, «Sur le temps», *Redécouvrir le temps*, Université de Bruxelles, 1988, rééd. *Kéleütha*, op. cit., p. 104.

66. Maffesoli, Michel, *Eloge de la raison sensible*, Paris, La Table Ronde, 1996, rééd. 2005, p. 135.

67. Sur le formisme : cf. Maffesoli, Michel, *La Connaissance ordinaire. Précis de sociologie compréhensive*, Paris, Méridiens, 1985.

XENAKIS ET BRANCUSI: PENSÉE MYTHIQUE, DÉMIURGIE ET ARCHÉTYPES

Mihu Iliescu

Mihu Iliescu est né en 1956 à Bucarest. Diplômé de l'université de Bucarest (composition musicale), il a poursuivi ses études à l'université de Tel Aviv (musicologie) avant de soutenir, en 1996, à l'université de Paris-Sorbonne une thèse de doctorat en esthétique et sciences de l'art sur la notion d'espace chez Xenakis. Il a participé à de nombreux colloques et publié plusieurs articles de recherche sur Iannis Xenakis et sur les rapports entre le modernisme et le postmodernisme musical.

Dans cette contribution je me propose de mettre en évidence l'existence d'un certain nombre de similitudes, analogies et correspondances entre la musique et l'architecture de Iannis Xenakis et la sculpture de Constantin Brancusi. Seront examinées ici en particulier les notions de pensée mythique, démiurgie et archétype qui cristallisent les points de convergence entre les deux artistes.

LA PENSÉE MYTHIQUE

La notion de pensée mythique désigne un ensemble de mentalités, attitudes et comportements qui sont caractéristiques de l'homme des civilisations archaïques¹. Ces comportements, observe Mircea Eliade, perdurent dans les sociétés modernes sous des formes camouflées ou dégradées qui relèvent généralement de l'inconscient. La pensée mythique se manifeste en fait, aujourd'hui comme aux époques les plus lointaines, non pas à travers des concepts mais à travers des récits, des rituels, des gestes de la vie quotidienne ou des créations artistiques. Les œuvres de Brancusi et de Xenakis illustrent d'une façon particulièrement éclatante ce dernier mode de manifestation.

La pensée mythique comporte une dimension sacrée qui ne se rattache pas au seul phénomène religieux. Il convient en fait de distinguer le sacré du religieux, en particulier lorsqu'on se réfère à Brancusi et à Xenakis. Le premier, empreint d'un christianisme cosmique proche des croyances primitives qui reconnaissaient la présence du sacré dans le moindre brin d'herbe, s'est également rapproché du bouddhisme. Le deuxième, athée influencé par certaines doctrines ésotériques de l'antiquité², a abordé la question du sacré dans une perspective rationaliste. On retiendra par ailleurs que, selon lui, « l'art peut conduire aux régions qu'occupent encore chez certains les religions³ ».

La création artistique comme répétition d'archétypes

Mircea Eliade oppose dans ses écrits deux types d'espace : l'espace profane, parfaitement homogène (à l'image de celui euclidien) et l'espace sacré, caractérisé par sa non-homogénéité. La non-homogénéité de l'espace sacré découle selon lui de la différenciation archétypale instaurée par l'événement de la Création du Monde. Eliade observe que, dans ses activités quotidiennes, l'*homo religiosus* des sociétés archaïques ne cessait de répéter – et de réactualiser – cette différenciation. Consciemment ou non, il essayait ainsi de faire participer l'espace profane à l'espace sacré, ce dernier étant le seul à qui il reconnaissait une existence réelle⁴. De la même façon, lors de rituels périodiques il faisait participer le temps profane au temps sacré des cosmogonies mythiques. L'univers plastique de Brancusi, peuplé de formes archétypales inlassablement répétées renvoyant à un temps préhistorique des commencements, apparaît comme une expression de ce type de comportement⁵.

Brancusi abordait la pierre « avec la sensibilité – et peut-être la vénération – d’un homme de la préhistoire⁶ ». Il voyait dans les blocs de pierre et dans les troncs de bois bien plus qu’une matière inanimée : « Les pierres ont une âme », disait-il⁷. En les polissant patiemment, il pensait avoir « découvert l’esprit caché dans la matière⁸ ». À la différence de Brancusi, Xenakis traite sa matière première, le son, comme une glaise dans laquelle il imprime sa marque, en imposant ainsi sa loi (*nomos*) et son ordre⁹. Cette attitude ne change cependant rien au fait que, à sa façon il répète lui aussi des formes et des gestes archétypaux.

La convergence de l’archaïque et du moderne

En privilégiant l’immuable et l’éternel, la pensée mythique tend à nier ou à dévaloriser la dimension du temps. Ce rejet du temps engendre une certaine méfiance à l’égard de l’idée de progrès historique et de la notion même d’histoire. Il rend possible une perspective anhistorique dans laquelle l’art moderne rejoint l’art archaïque sans que cela signifie une régression¹⁰. En se plaçant dans cette perspective, François-Bernard Mâche considère que la musique doit retrouver sa « vocation à se situer hors de l’histoire¹¹ » et assumer son « statut archaïque ou pour le moins anhistorique, de pensée archétypale¹² ». Dans le même esprit, François Decarsin estime que, « face à un historicisme fatigué », un art doté d’une « force trans-historique » serait apte à surmonter la désillusion de la modernité¹³.

L’art de Brancusi et de Xenakis a cette force qui permet de dépasser les contingences de la modernité du XX^e siècle. Tout en apportant des innovations radicales, les deux artistes restent ancrés dans un monde mythique des origines. « La nouveauté que j’apporte vient de très loin », précise Brancusi, en ajoutant : « Nous devons revenir au commencement des choses, pour retrouver ce qui s’est perdu¹⁴ ». Selon Eliade, Brancusi a réussi à « voir-le-monde » tel que le voyaient les auteurs anonymes des chefs-d’œuvre d’art préhistorique¹⁵. Xenakis se souvient pour sa part : « dans ma jeunesse, je pensais que j’étais mal né, vingt-cinq siècles trop tard [...] !¹⁶ ». En effet, c’est en s’identifiant avec un Grec d’il y a vingt-cinq siècles qu’il a réinventé, dans l’*Oresteïa*, la plus ancienne forme de tragédie, celle d’Eschyle.

En restant attachés à leurs racines, Brancusi et Xenakis sont parvenus à mettre entre parenthèses des siècles d’histoire de la sculpture et de la musique. Pour le premier, ces racines remontent à l’art paysan roumain, à la préhistoire du bassin méditerranéen et à l’art africain ou océanien. Pour le deuxième, elles se trouvent dans la Grèce ancienne et dans l’Extrême Orient. Ce que les deux artistes ont découvert en puisant dans ces mondes lointains avait peu à voir avec le « métier » enseigné dans les écoles européennes de beaux-arts et de musique. D’où le peu de considération que Brancusi avait pour les sculptures naturalistes (qu’il appelait « biftecks¹⁷ »), ou les critiques formulées par Xenakis à l’adresse de l’enseignement traditionnel dispensé dans les Conservatoires¹⁸.

DÉMIURGIE

En envisageant la composition comme une forme de création *ex nihilo*, Xenakis adopte la posture du héros prométhéen qui défie les dieux, conteste leur suprématie et ose entrer en compétition avec eux¹⁹. D’où la puissance et l’âpreté de sa musique souvent constituée de blocs sonores qui s’entrechoquent rappelant la violence des combats mythiques. Brancusi est pour sa part davantage influencé par une spiritualité orientale qui implique une attitude non violente. Pour lui comme pour les paysans roumains, l’homme doit vivre en harmonie avec la nature. Son ambition n’est pas de défier les dieux, mais de se rapprocher d’eux autant que possible – d’où sa quête obstinée d’une forme idéale. Brancusi et Xenakis partagent cependant trois aspects qui relèvent d’une conception démiurgique de l’art : l’identification de l’artiste avec un démiurge, l’idée de la table rase et celle de l’œuvre d’art comme utopie.

L’artiste-démiurge

En polissant ses œuvres pendant des années, Brancusi essayait de se rapprocher d’une perfection qui est l’apanage des dieux²⁰. Aux visiteurs de son atelier il demandait de faire preuve d’une patience équivalente à la sienne pour accéder à l’absolu qu’il leur offrait. « Regardez mes sculptures jusqu’à ce que vous les voyiez », disait-il. « Les plus près de Dieu les ont vues²¹ ». Xenakis revendique pour sa part non pas une proximité mais un statut comparable à celui des dieux. Selon lui, le compositeur de demain devrait être capable de transgresser, « tel un dieu », les lois physiques, par exemple pour « créer la réversibilité des phénomènes de masse [et] inverser la “flèche du temps”²² ». Par ailleurs, l’homme devrait pouvoir créer dans l’absolu, *ex nihilo*, en dehors de toute forme de causalité préexistante, autrement dit en inventant sa propre causalité.

Xenakis évoque à cet égard l’idée de déclencher avec une simple « impulsion » un processus de composition quasi automatique pouvant être ensuite géré par des ordinateurs²³. La capacité de maîtriser un tel processus est selon lui une prérogative des dieux que l’homme devrait cependant s’approprier. « L’idée d’automate, observe-t-il, existe depuis toujours, parce que l’homme veut ressembler à Dieu²⁴ ». Xenakis avoue que le travail pour *Achorripsis* (œuvre où il applique un procédé de composition automatique) lui a apporté « le suprême degré de liberté, celle que seul Dieu possède²⁵ ». Une telle liberté, précise-t-il, entraîne une grande responsabilité. Chaque individu devrait ainsi pouvoir intervenir pour faire face à une situation où, le démiurge ayant abandonné son œuvre, « l’automate se dérègle et devient de plus en plus chaotique²⁶ ».

Le geste de la table rase

L’idée de la table rase, telle qu’elle a été véhiculée par les mouvements artistiques d’avant-garde, relève selon Mircea Eliade de la pensée mythique.

L'homme des civilisations anciennes, explique-t-il, éprouvait le besoin de symboliquement réengendrer ou régénérer le monde. Pour satisfaire ce besoin, il répétait périodiquement, dans ses rituels mais aussi dans sa vie quotidienne, l'événement fondateur absolu de la cosmogénèse. Dans de nombreux récits mythologiques, cette régénération implique la destruction du monde existant ou du moins sa mise entre parenthèses. C'est là qu'Eliade situe l'ultime substrat de l'iconoclasme des avant-gardes modernistes du XX^e siècle²⁷.

Chez Brancusi, le geste de la table rase se traduit essentiellement par l'abandon de la sculpture naturaliste réalisée par modelage telle qu'elle était pratiquée par Rodin. Cette décision n'est cependant pas l'expression d'une fronde, d'une recherche acharnée de la nouveauté ou d'un besoin d'affirmer son originalité²⁸. Brancusi revient en fait à une technique très ancienne, celle de la sculpture par taille directe. Pour Xenakis en revanche, faire table rase est un impératif absolu qui entraîne l'obligation d'être original. L'originalité, affirme-t-il, est « une nécessité absolue de survie de l'espèce humaine » et même du « cosmos entier²⁹ ». Dans les années 1950, Xenakis se sentait ainsi « obligé de faire table rase de maintes traditions sub-conscientes ou acquises³⁰ » [c'est moi qui souligne].

C'est peut-être le sentiment de répondre à une nécessité de survie qui confère à sa démarche une radicalité qui dépasse celle de bien d'autres compositeurs novateurs de la seconde moitié du XX^e siècle. Cependant, par sa dimension anhistorique, intemporelle, la musique de Xenakis, comme la sculpture de Brancusi, dépasse finalement l'opposition entre tradition et innovation. Le compositeur de *Metastaseis* pourra ainsi déclarer sereinement, plus de trente ans après sa profession de foi d'artiste iconoclaste : « Je ne m'oppose pas à la tradition. [...] Ma musique ne fait pas de révolution. Elle inclut les formes d'expression utilisées dans le passé³¹ ».

Les projets utopiques

L'ensemble de sculptures érigé par Brancusi à Târgu-Jiu, en Roumanie, inclut une *Colonne sans fin* qui, fait exceptionnel à l'époque, dépasse vingt-neuf mètres de hauteur. Cette taille est pourtant modeste en comparaison de celle de la tour de cent-vingt mètres qu'il rêvait de construire à Paris afin de découvrir « des mondes de l'autre côté du monde³² ». En 1933, Brancusi demande à son ami et représentant officiel, Marcel Duchamp, d'accoler aux *Colonnes sans fin* exposées à New York le titre : « Projet de colonnes qui, lorsqu'il sera agrandi, supportera l'arche du firmament³³ ». Dans la même exposition, un *Oiseau dans l'espace* était intitulé « Projet d'un oiseau qui, agrandi, emplira la voûte du ciel ». En effet, dans l'idéal il ne devrait pas y avoir de limite à l'agrandissement et à la multiplication des œuvres de Brancusi : « Je souhaite », disait-il, « que mes *Oiseaux* et *Coqs* remplissent tout l'Univers et expriment la grande Libération³⁴ ».

Au cours des années 1960-70, Xenakis conçoit lui aussi des projets de grande envergure impossibles à réaliser avec les moyens de l'époque. Parmi eux, une « ville cosmique » constituée de tours d'une hauteur de 4-5 kilomètres³⁵ et un « polytope mondial » reliant les continents à l'aide d'un réseau de rayons lasers³⁶. L'utopie moderniste qu'incarnent ces projets tire sa force, comme chez Brancusi, d'une conception démiurgique de la création artistique. « Il n'y a aucune raison », affirme Xenakis, « pour que l'art ne sorte, à l'exemple de la science, dans l'immensité du cosmos, et pour qu'il ne puisse modifier, tel un paysagiste cosmique, l'allure des galaxies³⁷ ». Car, observe-t-il, « dans l'espace il y a tout à faire. Autrefois il était peuplé de dieux, et maintenant c'est un vide que nous remplirons³⁸ ». Si dans ses créations artistiques l'homme archaïque répétait l'œuvre des dieux à une échelle réduite, Xenakis et Brancusi se donnent pour horizon l'univers infini.



Figure 1
Brancusi, *Oiseau dans l'espace* (1932-1940)

ARCHÉTYPES

La pensée mythique génère des morphologies et des schémas narratifs récurrents. Dans une première acception, le mot « archétype » désigne de telles structures qui sont identifiables dans des productions appartenant à différentes civilisations et époques. Dans une deuxième acception qui est celle de la philosophie platonicienne, ce mot est associé à la notion de modèle (ou idée) et se réfère à une essence purement intelligible des choses sensibles. En se situant dans une perspective platonicienne, François-Bernard Mâche observe que « seuls quelques reflets des archétypes musicaux universels peuvent nous apparaître lors d'une investigation consciente, qui est nécessairement indirecte³⁹ ». Les archétypes, ajoute-t-il, se dissimulent dans une diversité de « traductions » mythologiques, dramatiques ou chorégraphiques, sous forme de gestes, rites, paroles, etc.

À ma connaissance Brancusi n'a jamais employé le mot d'archétype. D'autres mots – symbole, essence, idée – ont cependant pour lui un sens similaire. « Ma sculpture *Le Coq* n'est plus un coq », disait-il, « et mon *Oiseau* n'est plus un oiseau : ils sont devenus symboles » [c'est moi qui souligne]. Ces sculptures captent en fait des essences : celle du cri pour *Le Coq* et celle du vol pour *Oiseau dans l'espace*⁴⁰ (Fig. 1)⁴¹.

Aussi, le corps d'un poisson, réduit à son « esprit », est associé à l'idée de mouvement :



Figure 2
Brancusi, *Poisson*
(1930)

Quand vous regardez un poisson, vous ne pensez pas à ses écailles, n'est-ce pas ? Vous pensez à la vitesse de son mouvement, à son corps étincelant et flottant, vu au travers de l'eau. Eh bien ! Voilà ce que j'ai voulu exprimer ! Si j'avais reproduit ses nageoires, ses yeux et ses écailles, j'aurais arrêté le mouvement et j'aurais obtenu un simple échantillon de la réalité ! Moi, j'ai voulu saisir l'étincelle de son esprit ⁴² (Fig. 2) ⁴³.

Xenakis emploie le mot « archétype » dans *Musiques formelles* pour désigner un schéma formel capable de générer plusieurs œuvres d'une même famille ⁴⁴. Dans un texte plus tardif, il observe que la « prolifération ahurissante des formes dans l'univers [...] pourrait peut-être se réduire seulement à quelques archétypes ⁴⁵ ». Il donne en ce sens l'exemple de la forme spirale, récurrente dans la nature comme dans l'art. Xenakis voit en fait dans le phénomène de récurrence (répétition, copie, duplication) un des universaux de la musique ⁴⁶. Ce phénomène reflète selon lui la lutte incessante que la moindre parcelle de l'univers mène « contre la disparition, contre le néant ⁴⁷ ». Les structures sonores qu'il répète parfois dans plusieurs œuvres participent à cette lutte pour la survie. Elles illustrent ainsi le pouvoir qu'ont les archétypes de générer un nombre illimité de copies ⁴⁸.

L'archétype, un aboutissement et un point de départ

Pour Brancusi, l'archétype est l'aboutissement d'un long travail de simplification des formes. Pour Xenakis, il est au contraire un point de départ. Si l'un cherche inlassablement la perfection de la forme-matrice, l'autre s'empare d'emblée de cette forme pour ensuite la décliner de maintes façons. Alors que pour le sculpteur le suprême accomplissement consiste à se rapprocher le plus possible des archétypes, le compositeur ne cesse lui de s'en écarter. Aussi valorise-t-il la « copie infidèle », pour lui l'infidélité ou l'écart étant en l'occurrence un gage de créativité et d'originalité ⁴⁹. Dissimulé, sous-jacent, rarement identifiable à l'écoute ⁵⁰, l'archétype a ainsi chez Xenakis une existence diffuse, mais il n'en détermine pas moins l'architecture de ses œuvres.

L'archétype peut par exemple prendre l'aspect d'une forme géométrique. Ainsi le cube dont les rotations déterminent l'architecture de *Nomos Alpha*, ou le polygone sous-jacent à la structure de *Gendy3* qui, à travers des trans-

formations stochastiques, affecte tous les niveaux d'organisation de l'œuvre. Les masses de *Pithoprakta* se comportent, à travers les déformations qui leur sont infligées, comme une topologie archétypale. Les arborescences représentent un sommet de l'art xenakien de décliner une forme matrice (Fig. 3) ⁵¹. Les opérations qu'elles subissent (translations, contractions, dilatations, rotations) modifient considérablement leur aspect sans pour autant affecter leur « essence ».

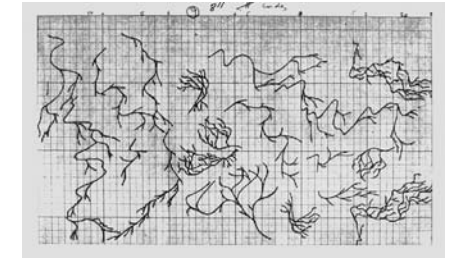


Figure 3
Xenakis, *arborescences d'Erikhton*

Dans un sens plus large, les cribles peuvent eux aussi être considérés comme des structures archétypales qui se déploient sur l'axe du temps comme sur celui des hauteurs ⁵².

L'essentialisme platonicien

Les sculptures de Brancusi renvoient à une conception platonicienne selon laquelle la réalité ne réside pas dans la diversité des formes sensibles mais dans leur essence qui est purement intelligible. « Ce n'est pas la forme extérieure des choses qui est réelle », disait le sculpteur, « mais l'essence des choses ; partant de cette vérité, il est impossible à quiconque d'exprimer quelque chose de réel en imitant la surface extérieure des choses ⁵³ ». Si Brancusi refusait l'étiquette d'artiste abstrait, c'est parce qu'elle ne lui semblait pas correspondre à sa volonté d'accéder au réel platonicien. « Ceux qui appellent mon travail "abstrait" sont des imbéciles », s'insurgeait-il. « Ce qu'ils appellent "abstrait" est en réalité du pur réalisme, celui qui n'est pas représenté par la forme extérieure, mais par l'idée, l'essence de l'œuvre ⁵⁴ ».

Brancusi a consacré la plupart de son énergie à l'effort de dégager seulement quelques morphologies archétypales qui captent l'essence du réel. La simplicité des formes de plus en plus dépouillées auxquelles il est parvenu progressivement est le résultat de cet effort. « La simplicité », disait-il, « n'est pas un but dans l'art, mais on arrive à la simplicité malgré soi en s'approchant du sens réel des choses ⁵⁵ ». En définissant la simplicité comme « la complexité résolue », Brancusi se réfère en fait à sa propre démarche qui consiste à réduire la complexité du sensible à une essence archétypale.

La simplicité et le dépouillement sont également caractéristiques de la démarche de Xenakis. De même que le compositeur cultive le son « nu », sans « enjolivures » et sans « chichi ⁵⁶ », l'architecte bannit le superflu et les ornements. Comme Brancusi, il préfère les formes épurées, mais à la diffé-

rence du sculpteur il revendique l'abstraction. Il définit ainsi le déferlement de sons et de lumières du *Diatope de Beaubourg* comme un « spectacle abstrait⁵⁷ ». Ce spectacle illustre en effet son idée selon laquelle l'abstraction rapproche l'art d'une « philosophie des essences⁵⁸ ». « Dans les arts », explique-t-il, « l'abstraction est finalement plus réelle que le réalisme, que la figuration, parce que plus souple, plus efficace, plus percutante⁵⁹ ». Au fond, Xenakis défend l'art abstrait pour la même raison pour laquelle Brancusi refuse cette appellation : pour affirmer son attachement au réel platonicien.

Entre *eidos* et *morphè*

L'art de Brancusi et de Xenakis rend à sa façon compte de l'idéalité purement intelligible (donc irréprésentable) des archétypes. Pour accomplir cet exploit, il est contraint de se déployer dans un espace hybride, intermédiaire. Afin de déterminer les frontières de cet espace, j'emploierai deux termes du vocabulaire platonicien : *eidos* et *morphè*. Le premier renvoie au domaine intelligible des idées-archétypes éternelles et immuables, alors que le deuxième se réfère au domaine sensible des « traductions » matérielles approximatives de l'intelligible. *Eidos* désigne ainsi la forme comme idée abstraite tandis que *morphè* désigne la forme visible ou audible. En relevant du sensible, les morphologies de Brancusi et Xenakis appartiennent au domaine du *morphè*. Mais, par leur proximité avec les archétypes, elles ouvrent un accès au domaine du *eidos*.

L'espace des morphologies archétypales, entre *eidos* et *morphè*

EIDOS		MORPHÈ
Domaine platonicien de l'intelligible	MORPHOLOGIES ARCHÉTYPALES	Domaine platonicien du sensible
Archétype (modèle, essence, idée)		Traduction (équivalence)
Perfection		Approximation
Abstraction		Matérialité

Selon Olivier Revault d'Allonnes le statut de certaines esquisses exécutées par Xenakis pour le *Polytope de Cluny* (les « rivières ») se situe quelque part à mi-chemin entre celui d'un être mathématique abstrait et celui d'une représentation :

Nous ne sommes [...] pas devant la représentation lumineuse d'une rivière ; ou pas tout à fait. Ni non plus devant un être mathématique que la fantaisie ou la facilité nommeraient rivière ; en tout cas, pas tout à fait non plus. Il ne s'agit pas davantage d'une sorte de rivière mixte, d'un curieux mélange entre l'hydrographie et la mathématique⁶⁰.



Figure 4
Brancusi, *Le Baiser*
(1907-1908)



Figure 5
Brancusi,
*Le Commencement
du monde* (1924)

Le « ni-ni » et le « pas tout à fait » qui reviennent dans ce passage montrent la difficulté de déterminer les contours de cet entre-deux xenakien que je situe entre *eidos* et *morphè*⁶¹.

Dans son commentaire Revault d'Allonnes suggère également l'existence d'une dimension archétypale. Il observe que, lorsque Xenakis emploie le mot « rivière », d'une certaine manière il nous incite à « rêver avec lui à **toutes** les rivières virtuelles et possibles ». De la même façon, Dominique Druhen entend dans la section centrale de *La Légende d'Eer* « une scie, gigantesque, qui porte en elle-même **toutes** les espèces de scies [c'est moi qui souligne], de la petite égoïne jusqu'à celle qui tronçonne les corps dans les Enfers. Peut-être même celle qui fera se séparer la planète en deux lors du cataclysme final⁶² ». Cette même dimension archétypale a été recherchée par Brancusi dès *Le Baiser* (Fig. 4)⁶⁴, où il voulait montrer non pas l'image d'un couple d'amoureux mais celle « de **tous** les couples anonymes de ce monde qui se sont aimés avant de se quitter⁶³ » [c'est moi qui souligne].

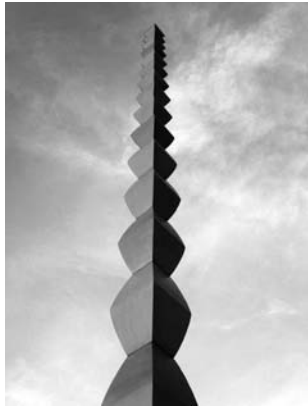
L'œuf primordial

Dans de nombreux récits et représentations mythologiques, l'œuf symbolise la cosmogénèse, le commencement absolu. Dans une série de sculptures intitulées *Le Commencement du monde* (Fig. 5)⁶⁷, Brancusi exhibe l'œuf dans sa pureté archétypale. « Avec cette forme », affirmait-il, « je pourrais faire bouger l'Univers⁶⁵ », ce qui semble suggérer qu'entre le geste de l'artiste et celui du démiurge il n'y a qu'une différence d'échelle⁶⁶.

Quelques phrases notées par Xenakis dans un carnet datant de l'époque où il élaborait *Metastaseis* associent son projet compositionnel à une vision cosmogonique. Il y est ainsi question d'un « symbole [de] la première loi de l'univers et de la musique », ou encore de « la naissance de la durée » à partir de « scintillements [...] de sons ponctuels représentant les molécules des gaz dans l'espace intrastellaire⁶⁸ ».



6.



7.

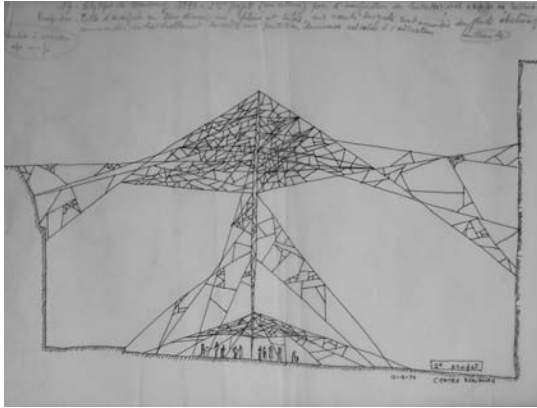
Figure 6
Pilier extérieur de maison
paysanne de la région
d'Olténie, Roumanie.

Figure 7
Brancusi, *Colonne
sans fin*, 1937-1938.

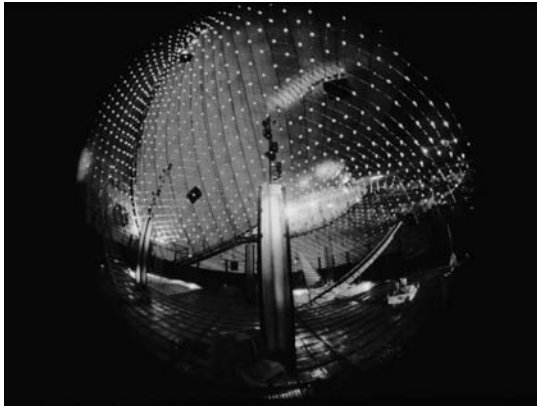
Figure 8
Xenakis, *Diatope
de Beaubourg*,
esquisse de 1974.

Figure 9
Xenakis, *Diatope
de Beaubourg*, 1978.

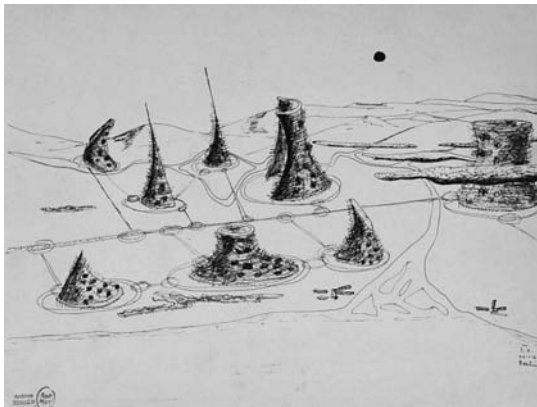
Figure 10
Xenakis, esquisse
de la Ville cosmique,
1964.



8.



9.



10.

Les sonorités du début et de la fin de *Metastaseis* font en effet entendre une cosmogénèse. À l'expansion de l'unisson initial qui donne naissance à un faisceau de glissandi de plus en plus épais correspond, dans les dernières mesures, un rétrécissement quasi symétrique s'achevant sur un unisson⁶⁹. Perçus en tant que *gestalt* unique, le début et la fin de l'œuvre dessinent ainsi le contour d'un «œuf» sonore. Le lisse des glissandi (comme celui des surfaces réglées du Pavillon Philips dont ils sont l'équivalent) correspond à celui de l'ovoïde du *Commencement du Monde*. Le cluster figé fortissimo, brièvement interrompu, marque quant à lui l'instant paroxystique de la scission/éclosion de l'œuf primordial⁷⁰ – symbole de cosmogénèse dont l'explosion du Big Bang (que Xenakis évoque dans ses écrits) représente l'avatar moderne. La musique de *Metastaseis* «répète» en fait, au sens d'Eliade, un scénario archétypal qui est celui de bien des cosmogonies mythiques.

L'axis mundi

Dans de nombreux récits mythologiques il est question d'une immense colonne qui soutient la voûte céleste et qui marque symboliquement le centre du monde : *axis mundi*. L'homme des sociétés archaïques attribuait parfois cette fonction à une montagne ou à un arbre qui devenait alors sacré à ses yeux. Il ressentait aussi le besoin de reproduire l'*axis mundi* en construisant des tours, colonnes, poteaux ou piliers⁷¹. Brancusi s'est imprégné de ce motif archétypal en Roumanie où les piliers en bois sont omniprésents dans l'architecture paysanne⁷² (Fig. 6)⁷³, et il lui a donné une expression épurée dans ses *Colonnes sans fin* dont la plus emblématique est celle de Târgu-Jiu (Roumanie) (Fig. 7)⁷⁴.

Constituée de modules d'une forme rhomboïdale rappelant celle d'un sablier, la *Colonne sans fin* a également une autre signification. Elle exprime la périodicité des rythmes de la nature depuis la respiration de l'homme jusqu'aux pulsations cycliques des univers qui explosent et se contractent sans cesse⁷⁵.

La «tour de lumière» visible dans le projet initial du *Diatope de Beaubourg* (Fig. 8)⁷⁶ puis dans la réalisation finale (Fig. 9)⁷⁹⁻⁸⁰, peut être interprétée comme une expression de l'*axis mundi*. Elle renvoie sans doute à la colonne de lumière mentionnée dans le récit d'Er (Platon, *La République*, Livre X) qui fait partie de l'argument littéraire du *Diatope*⁷⁶. Les exégèses platoniciennes identifient en effet cette colonne avec la Voie Lactée, qui dans certaines mythologies joue le rôle d'*axis mundi*⁷⁷.

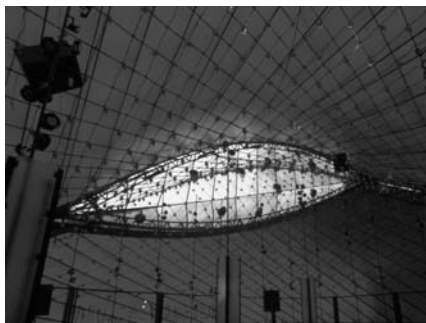
La présence de plusieurs «tours de lumière», de même que la variété des tours de la *Ville cosmique* (Fig. 10)⁸², n'affaiblit pas le symbole de l'*axis mundi*. Pour la pensée mythique, explique Eliade, «la multiplicité, voire l'infinité des Centres du Monde ne fait aucune difficulté⁸¹».



11.



12.



13.



14.

Figure 11
Xenakis,
Pavillon Philips (1958)

Figure 12
Xenakis, *Diatope
de Beaubourg*,
vue de l'extérieur

Figure 13
Xenakis, *Diatope
de Beaubourg*,
fente vue de l'intérieur

Figure 14
Xenakis, *Maison
de vacances en Corse*
(1996)

L'ascension extatique

La *Colonne sans fin* se rattache également au symbolisme de l'ascension. Brancusi voit ainsi la colonne comme une « échelle vers le ciel ». « On a envie de grimper le long de cet « arbre céleste » », remarque Eliade⁸³. Dans l'idéal, la colonne devrait même dépasser la barrière que, selon les cosmologies mythiques, la voûte céleste pose à toute ascension. Elle s'élance dans un espace – le même que celui où s'envolent les *Oiseaux* – qui « ne peut avoir de limites puisqu'il est fondé sur l'expérience extatique de la liberté absolue⁸⁴ ». Ainsi, observe Eliade, bien que « dépourvue de tout caractère « mystique » », elle exprime une forme de « transcendance de la condition humaine⁸⁵ ».

Avec ses pointes asymétriques perçant le ciel – giclées pétrifiées qui incarnent l'extraordinaire effort de s'arracher à la terre⁸⁶ – l'architecture du *Pavillon Philips* (1958) donne à cette notion de transcendance un sens différent. Alors que l'unique poussée verticale de la colonne de Brancusi frôle la perfection hiératique de l'archétype, les trois flèches obliques de Xenakis racontent le combat fait de tâtonnements que l'homme est voué à mener pour

dépasser sa condition (Fig. 11)⁸⁸. On peut faire la même remarque à l'égard des tours de la *Ville cosmique* qui traduisent l'aspiration d'« échapper au conditionnement de la terre »⁸⁷ dans une diversité de formes asymétriques.

Le *Diatope de Beaubourg* occasionnait également une expérience d'ascension qui entraînait une forme de dépassement des limites de la condition humaine. Sous l'effet combiné des sons et des lumières, les spectateurs avaient à certains moments l'impression d'échapper à la force gravitationnelle et de se détacher de la terre⁸⁹. Cette sensation, qui n'est pas sans rappeler l'expérience extatique de la liberté absolue évoquée par Eliade au sujet de la *Colonne sans fin*, était sans doute favorisée par les deux fentes placées dans la partie supérieure de l'édifice. Celles-ci donnaient au *Diatope* l'aspect d'une forme « ouverte, par ses fuites, sur le monde⁹⁰ » (Fig. 12 et 13)⁹¹⁻⁹².

Il n'est peut-être pas déplacé de voir dans ces fentes une expression du geste de « briser le toit de la maison » qui, dans la perspective de la pensée mythique, symbolise le besoin humain de communier avec le ciel⁹³. La dernière réalisation architecturale de Xenakis, la maison familiale de Corse, semble également répondre à ce besoin (Fig. 14)⁹⁵. Elle donne, selon Antoine Grumbach, l'impression de « s'affranchir de la pesanteur » et de se détacher de la terre, en faisant de ceux qui l'occupent « des citoyens de la voûte céleste⁹⁴ ».

Au terme de cette étude, je rappellerai que Brancusi et Xenakis sont originaires d'un même espace sud-est européen qui réunit la Grèce et la Roumanie⁹⁶. Les affinités entre les deux artistes, telles qu'elles ont été mises en évidence ici, semblent ainsi relever d'un fond anthropologique et culturel très ancien, commun à ces deux pays autrefois sillonnés par Orphée le thrace. Brancusi et Xenakis partagent en fait une même capacité d'ancrer la modernité la plus radicale dans un monde mythique des origines. Leurs œuvres témoignent d'une même quête des essences qui les amène à proximité d'archétypes immémoriaux. Elles sont l'expression d'un même élan démiurgique qui pousse l'homme à viser l'absolu, en se mesurant symboliquement avec les dieux.

Notes

1. Cette notion est entrée dans le débat philosophique sous l'impulsion des travaux d'Ernst Cassirer, Claude Lévi-Strauss et Mircea Eliade. Les écrits de ce dernier ont servi de principale référence pour la présente étude.

2. Au sujet de l'influence des doctrines ésotériques, notamment gnostiques, de l'antiquité sur Xenakis, voir Iliescu, Mihă, « *La Légende d'Éer* » dans le livre de son argument littéraire : symbolisme gnostique et morphologies archétypales », in Makis Solomos, (dir.), *Proceedings of the international Symposium Xenakis. The electroacoustic music, 2012* : www.cdmc.asso.fr/sites/.../intervention5_xenakis_electroacoustique.pdf (consulté le 21 avril 2014).

3. Xenakis, Iannis, *Musiques formelles*, Paris, Richard Masse, 1963, p. 15. L'attitude de Xenakis à l'égard du sacré est ambivalente. En 1958, il se présentait comme étant « de confession orthodoxe ». Il voyait alors dans le projet du couvent de La Tourette une occasion « d'exprimer des pensées et des actes de foi refoulées par la vie moderne et qui remontent du fond des siècles de temps en temps » (Xenakis, Iannis, *musique de l'architecture*, textes, réalisations et projets architecturaux choisis, présentés et commentés par Sharon Kanach, Marseille, Parenthèses, 2006, p. 103). Dans un texte ultérieur, il confiait au sujet du même projet : « je dus lutter contre mon athéisme antique ainsi que contre des réflexes "schismatiques" enfouis dans mes souterrains psychiques. En fait, je me sentais apte à créer en croyant, puisque j'en étais sorti doublement aussi bien de la religion antique, dont j'étais imprégné, que du christianisme.

Je possédais la nécessaire distanciation critique » (*Ibid.*, p. 106). Pour Mâche (Mâche, François-Bernard, *Un demi-siècle de musique ... et toujours contemporaine*, Paris, L'Harmattan, 2000, p. 45, 321, 333), Xenakis reste un musicien du sacré même s'il était officiellement athée ; son attitude relève d'une « sorte de mysticisme rationaliste ».

4. Eliade, Mircea, *Le sacré et le profane*, Paris, Gallimard, Folio/Essais, 1987, p. 25-26. Cet aspect de la pensée mythique, observe Eliade (Eliade, Mircea, *Le mythe de l'éternel retour. Archétypes et répétition*, Paris, Gallimard, Folio/Essais, 1989, p. 63-4), resurgit au sommet de la civilisation grecque, dans la théorie platonicienne de la participation du sensible à l'intelligible.

5. Cet univers particulier se laisse le mieux appréhender dans l'atelier du sculpteur. Selon Ezra Pound, Brancusi avait créé ici « un univers, un *cielo*, un ciel platonicien plein de formes pures et essentielles ». Cité et traduit par Fauchereau, Serge, *Sur les pas de Brancusi*, Paris, Hermann, 2013, p. 207 (pour l'original américain, voir Zinnes, Harriet (dir.), *Ezra Pound and the Visual Arts*, New York, New Direction, 1980, p. 172). Jean Cocteau voyait pour sa part dans l'atelier de Brancusi « un paysage de la préhistoire », cité dans Hulten, Pontus, Dumitrescu Natalia, Istrati Alexandru, *Brancusi*, Paris, Flammarion, 1995, note 6 (1925-1930).

6. Eliade, Mircea, *Fragments d'un journal*, Paris, Gallimard, 1973, p. 532.

7. Brancusi, cité dans Paleolog, Tretie, *De vorba cu Brancusi*, Bucure ti, Sport-Turism, 1976, p. 16.

8. Brancusi, cité dans Varia, Radu, *Brancusi*, Paris, Flammarion, 1989, p. 57-8.

9. Certaines phrases notées par Xenakis dans un carnet datant de l'époque où il composait *Metastases* permettent de donner à cette œuvre une interprétation cosmogonique, en tant qu'expression d'une dialectique ordre-désordre : « L'ordre doit faire son entrée dans le grand silence [...] quoique sa racine est dans le chaos » ; « Toute la richesse cosmique mais chaotique » ; « Naissance de l'ordre qui est très pauvre au début » ; « Complexité de l'ordre en croissance » ; « Explosion de l'ordre en chaos ordonné ». Archives Xenakis, BnF, Carnet n°9, p. 162-3, cité par Barthel-Calvet, Anne-Sylvie, « A creative mind in eruption : Xenakis composing the *Anasteneria* cycle in 1953 », *Proceedings of the Xenakis International Symposium*, London, 2011, p. 9, note 23. www.gold.ac.uk/ccmc/xenakis-international-symposium (consulté le 2 mai 2013).

10. Voir Habermas, Jürgen (1988), *Le discours philosophique de la modernité*, Paris, Gallimard, (1988, p. 107), qui évoque à cet égard l'interprétation nietzschéenne du mythe de l'éternel retour.

11. Mâche, François-Bernard, *Entre l'observatoire et l'atelier*, Paris, Kimé, 1998, p. 207.

12. Mâche (2000), *op. cit.*, p. 393.

13. Selon Decarsin (Decarsin, François, *La modernité en questions*, Paris, L'Harmattan, 2010, p. 14-15), « la conscience du mythe [...] traverse l'histoire sous de multiples aspects en lui échappant toujours ». Elle représente une force qui se situe au-delà de l'opposition entre l'attitude de la table rase et celle du reul.

14. http://www.armonia.naturii.ro/Aforismele-lui-Brancusi.html*article_ID_1410-articol (consulté le 25 décembre 2013). Traduit du roumain.

15. Eliade, Mircea, « Brancusi et les mythologies », in *L'épreuve du labyrinthe*, entretiens avec Claude-Henri Rocquet, Éditions du Rocher, 2006, p. 219-227 (221-222).

16. Delalande, François, « Il faut être constamment un immigré », *Entretiens avec Xenakis*, Paris, INA/Buchet/Chastel, 1997, p. 133.

17. Tabart, Marielle, *Brancusi, l'inventeur de la sculpture moderne*, Paris, Gallimard, 1995, p. 23.

18. « Les conservatoires constituent de véritables camps retranchés, parce que des professeurs dont la formation est exclusivement conservatrice se révèlent trop souvent limités ». (Xenakis, Iannis, *Kêlêũitha*, préface et notes de Benoît Gibson, Paris, L'Arche, 1994, p. 134).

19. Il est significatif que dans *Linaia-Agon*, œuvre qui utilise la théorie mathématique des jeux, Xenakis donne au musicien mythique Linos une chance réelle de vaincre le dieu Agon. Provoquer les dieux, observe-t-il dans la préface de la partition (Salabert, 1972), n'est pas un blasphème. C'est vouloir se surpasser, en les surpassant.

20. C'est l'un des sens qui peut être donné à la première partie de son aphorisme : « Créer comme un dieu, commander comme un roi, travailler comme un esclave ». Tabart, *op. cit.*, p. 118-119.

21. Bien que dépourvu de tout signe religieux, l'atelier du sculpteur faisait penser à un temple. Brancusi est d'ailleurs l'auteur d'un projet de temple bouddhiste. En 1933, le maharadjah Holkar d'Indore (Inde)

lui commanda en mémoire de sa femme un Temple de la Délivrance qui devait abriter trois grands *Oiseaux dans l'espace*. L'édifice restera à l'état de projet. *Ibid.*, p. 62.

22. Voir Xenakis, « Sur le temps, l'espace et la musique », document composite constitué de pages imprimées, manuscrites et dactylographiées. Archives Xenakis, Bibliothèque Nationale de France (BnF), Ms 24357, Dossiers Écrits (DE), boîte 7-13.

23. Il faut cependant remarquer que le compositeur reste seul maître à bord. Dans *Achorripsis*, précise Xenakis (Delalande, François, *op. cit.*, p. 71), « les choses ne sont pas si automatiques que j'ai l'air de le dire. Même si on les rend automatiques, il faut des ajustements, il faut des coups de pouce – et c'est ce que j'ai fait – avec le programme ». Parfois, il faut même « balancer complètement le programme et en prendre un autre » (*Ibid.*, p. 32).

24. Xenakis (1994), *op. cit.*, p. 127. Par ailleurs, se demande le compositeur (Xenakis, Iannis, « Joindre les deux bouts de la science et de l'art », entretien, *Espoirs*, Journal unique du séminaire Un cocktail d'espoirs, Jouy-en-Josas, 1988, p. 5), les dieux « ne sont-ils pas une sorte d'automate, mais beaucoup plus puissant ? ». En effet, si « en créant des robots, l'homme a pris la place des dieux » (Weid, Jean-Noël von der, *La musique du XXe siècle*, Paris, Hachette, 1992, p. 244, qui cite Xenakis sans préciser la source), il doit être également capable de donner, « comme ce fut le cas du Démurge platonicien dans le Politique, ou celui de Jahvé dans la Bible hébraïque, ou même celui du Néant dans la théorie du Big Bang [...] ».

l'impulsion initiale et quelques prémisses ». (Xenakis, Iannis, « More thorough stochastic music », in *Proceedings of the International Computer Music Conference*, Montréal, 1991, p. 518.

25. Xenakis, Iannis, « Originality in Musical composition », in *Technology's Challenge for Mankind*, Fukushima International Seminar, Tokyo, 1990, p. 23.

26. Xenakis, Iannis, « Xenakis on Xenakis » (compilation d'entretiens), *Perspectives of New Music*, vol. 25, p. 17-49, 1987, p. 44.

27. Eliade, Mircea, *Symbolism, the Sacred, and the Arts*, New York, The Crossroad Publishing Company, 1986, p. 93-94.

28. « Rien ne pousse à l'ombre des grands arbres », se contentait de dire Brancusi pour justifier sa décision de quitter l'atelier de Rodin où il est resté seulement un mois. Voir Tabart, *op. cit.*, p. 22. Son émancipation n'a en effet pas entraîné de conflit avec son éphémère maître pour qui il gardera une admiration sans faille.

29. Xenakis (1994), *op. cit.*, p. 136. L'Étant, observe Xenakis, « pour continuer d'exister, se [doit] de mourir, puis une fois mort, de recommencer son cycle ». *Ibid.*, p. 111.

30. Xenakis (1963), *op. cit.*, p. 1.

31. Varga, Bálint András (1996), *Conversations with Iannis Xenakis*, London, Faber and Faber, 1996, p. 50.

32. Daniel-Risacher, Nathalie (1995-1996), « Brancusi et Bourgeois, à Paris », *Espace Sculpture*, n° 34, 1995-6, p. 20-25 (23) : <http://id.erudit.org/iderudit/9973ac> (consulté le 2 décembre 2011).

33. Tabart, *op. cit.*, p. 86.

34. Brancusi a également évoqué le projet d'une colonne trois fois plus haute que l'obélisque de Washington qui devait être placée au milieu du Central Park de New York. *Ibid.*

35. Voir Xenakis (2006), *op. cit.*, p. 205-210.

36. *Ibid.*, p. 344-345.

37. Xenakis (1979), *op. cit.*, p. 16. Voir aussi Xenakis (1994), *op. cit.*, p. 111 : « L'homme pourrait redéfinir son univers, tel un environnement qu'il s'octroierait en harmonie avec son essence créatrice ».

38. Mâche, François-Bernard, « Entretien avec Iannis Xenakis », *Revue musicale*, n° 314-315, 1978, p. 143-150.

38. Mâche, François-Bernard, *Musique au singulier*, Paris, Odile Jacob, 2001, p. 41.

40. « Je n'ai cherché pendant toute une vie que l'essence du vol », disait Brancusi. Cité par Eliade (2006), *op. cit.*, p. 226.

41. Centre Georges-Pompidou de Metz, http://fouchardfilippi.com/CLIENTS/pompidou_metz/51mpleshapes/see/index.html (consulté le 21 avril 2014)

42. Tabart, *op. cit.*, p. 119.

43. Museum of Modern Art, New York, <http://www.quebec.ro/forum/arta/exercitii-de-rezonanta-cap-iv-brancusi/> (consulté le 21 avril 2014)

44. Xenakis (1963), *op. cit.*, p. 35.

45. Xenakis (1994), *op. cit.* p. 137.

46. Archives Xenakis, Dossiers Écrits (DE) 7/24, p. 17. Sur la signification de la répétition chez Xenakis, voir Iliescu (1996), *op. cit.*, p. 138-153.

47. Xenakis (1994), *op. cit.*, p. 105.

48. Voir à ce sujet Gibson, Benoit, *The Instrumental Music of Iannis Xenakis. Theory, Practice,*

Self-Borrowing, Hillsdale, Pendragon Press, 2011, qui a détecté dans les partitions de Xenakis une quantité importante d'auto-emprunts. Pour la plupart, ceux-ci ne sont pas identifiables à l'écoute.

49. « Il nous faut la répétition, même infidèle », exclame Xenakis (1994), *op. cit.*, p. 91-92. Dans les partitions de Xenakis, affirme-t-il, « la duplication plus ou moins fidèle [...] est synonyme de vie, de valeur esthétique d'un son ».

50. L'archétype du voyage cosmique est identifiable dans *La Légende d'Éer* grâce à la limpidité de l'architecture formelle de cette œuvre. Voir à ce sujet Iliescu (2012), *op. cit.*

51. http://edufrac.chez.com/stages_traces/partitions_contemporaines.htm (consulté le 21 avril 2014)

52. Sur les fondements mathématiques des cribles, voir Xenakis (1994), *op. cit.*, p. 75-87.

53. Tabart, *op. cit.*, p. 118-119.

54. *Ibid.*

55. *Ibid.*, p. 57.

56. Delalande, *op. cit.*, p. 61.

57. Xenakis (1994), *op. cit.*, p. 29-30.

58. Xenakis, Iannis, *Musique. Architecture*, Tournai, Casterman, 1971, p. 232.

59. Xenakis (2006), *op. cit.* p. 433.

60. Revault d'Allonnes, Olivier, *Xenakis : Les Polytopes*, Paris, Balland, 1975, p. 85-86.

61. Solomos, Makis, « *Le Diatope et La Légende d'Éer* », p. 25 : <http://www.iannis-xenakis.org/xe/actus/Solom3.pdf> (consulté le 21 avril 2014). Dans son analyse de *La Légende d'Éer*, Makis Solomos suggère lui aussi l'existence d'un tel entre-deux qu'il situe entre les notions d'abstraction et figuration Il n'y a

pas, observe-t-il, de « contradiction entre abstraction et figuration, mais un aller-retour permanent ».

62. Druhen, Dominique, « À propos de *La Légende d'Éer* », pochette du CD Montaigne Auvidis, MO 782005, 2006, p. 2.

63. Tabart, *op. cit.*, p. 119.

64. Musée d'art de Craiova. <http://www.actingoutpolitics.com/konstantin-brancusi> (consulté le 21 avril 2014)

65. Tabart, *op. cit.*, p. 118-19.

66. La phrase qui suit va dans le même sens : « Nous sommes dans une sphère, mais nous jouons tout le temps avec d'autres sphères. Nous les combinons et nous les faisons briller » (*Ibid.*). L'image de l'artiste faisant briller ses sculptures renvoie ici à celle des dieux jouant avec les sphères de l'univers.

67. Krölller-Müller Museum, Pays-Bas. <http://metropolism.com/features/dingen-zonder-woorden/> (consulté le 21 avril 2014)

68. Archives Xenakis, Bibliothèque Nationale de France, Carnet n°9, p. 162-3, passage cité dans Barthel-Calvet, *op. cit.*, p. 9, notes 23 et 24.

69. On peut voir dans ces glissandi un « train d'ondes », au sens que Xenakis donne à cette expression dans l'un des passages les plus intrigants de *Musiques formelles*, intitulé *Ontologie* : « Dans un Univers de Vide. Un bref train d'ondes dont fin et début coïncident (Temps Néant), se déclenchant à perpétuité. Le Rien résorbe, crée. Il est générateur de l'Être. *Temps, Causalité* ». Xenakis (1963), *op. cit.*, p. 36. Pour une interprétation de ce passage à la lumière de la philosophie grecque et de la physique moderne, voir Iliescu (1996), *op. cit.*.

70. Les mythes cosmogoniques font souvent référence à « la scission de l'œuf comme cause archétypale de la création ». Daniel-Risacher, *op. cit.*, p. 20-25.

71. Eliade (1987), *op. cit.*, p. 38-39.

72. Mircea Eliade (2006), *op. cit.*, (p. 225) rattache le pilier central des maisons paysannes de Roumanie au champ symbolique de l'*axis mundi*. Dépourvu de fonction pratique, ce pilier servait selon lui de moyen de communication avec le ciel.

73. <http://atelieruldearhitectura.blogspot.fr/2014/02/case-romanesti-traditionale-case.html>. Photo : Dana Oniga (consulté le 21 avril 2014).

74. <http://www.jurnaldecator.ro/minunile-lui-constantin-brancusi-din-targu-jiu/> (consulté le 21 avril 2014).

75. « Les éléments de ma *Colonne sans fin* sont la respiration même de l'homme, son propre rythme » (Brancusi, cité dans Tabart, *op. cit.*, p. 119). « Son rythme intérieur, de clepsydre en clepsydre, n'est-il pas celui des innombrables pulsations des univers qui explosent et se contractent sans cesse ? » (Brancusi, cité dans Paleolog, *op. cit.*, p. 44. Traduit du roumain). Chez Xenakis, la notion de périodicité est présente dans la métaphore de la chaîne infinie de vies et de morts qui rythment, à toutes les échelles, l'existence de l'univers. « Le couple mort-naissance même l'univers, par la duplication, la copie plus ou moins conforme » (Xenakis (1994), *op. cit.*, p. 105). « C'est un peu comme si l'Étant, pour continuer d'exister, se devait de mourir, puis une fois mort, de recommencer son cycle. L'Existence donc est un pointillé » (*Ibid.*, p. 111).

76. Les quatre autres textes inclus dans l'argument du *Diatope* sont : un extrait de *Poimandrès*, ouvrage gnostique attribué à Hermès Trismégiste ; un extrait du roman *Siebenkäs* de Jean-Paul Richter ; un extrait des *Pensées* de Pascal ; un extrait d'un article scientifique sur l'explosion d'une supernova. L'ensemble de ces textes se trouve dans Xenakis (2006), *op. cit.*, p. 366-369.

77. Voir Eliade (1987), *op. cit.*, p. 37.

78. Image provenant du Fonds Rastoin aux Archives Centre Iannis Xenakis, GRHis, Université de Rouen.

79. Image provenant du Fonds Rastoin aux Archives Centre Iannis Xenakis, GRHis, Université de Rouen.

80. Image provenant du Fonds Rastoin aux Archives Centre Iannis Xenakis, GRHis, Université de Rouen.

81. Eliade (1987), *op. cit.*, p. 55.

82. <http://www.ledevoir.com/galleries-photos/l-univers-genial-de-iannis-xenakis/66806> (consulté le 21 avril 2014)

83. Mircea Eliade (2006), *op. cit.*, p. 225.

84. *Ibid.*

85. *Ibid.*

86. On peut étendre au *Pavillon Philips* une remarque faite par Mircea Eliade (2006, p. 227) au sujet de la *Colonne sans fin* de Brancusi : dans le même objet, observe-t-il, « coïncident la "matière" et le "vol", la pesanteur et sa négation ».

87. Ferrot, Michel, « Entretien avec Iannis Xenakis », *Revue musicale*, n° 265-266, 1969, p. 65.

88. <http://www.arch.mcgill.ca/prof/sijpkex/expo/composite.html> (consulté le 21 avril 2014)

89. Le *Diatope* a ainsi été comparé à « une nef spatiale vrombissante » au bord de laquelle les spectateurs étaient embarqués pour effectuer un « voyage mental ». Voir Touchard, Olivier, « Petit déjeuner avec Xenakis », <http://www.iannis-xenakis.org/fixe/actus/Xenakis-Diatope78.pd> (consulté le 8 février 2011). Il faut également remarquer que l'argument littéraire du *Diatope* inclut deux textes relatant l'ascension d'un héros captif dans le bas-monde qui s'enfuit vers le monde céleste (des extraits de Platon et Hermès Trismégiste). Voir à ce sujet Iliescu (2012), *op. cit.*

90. Xenakis (2006), *op. cit.*, p. 354.

91. Image provenant du Fonds Rastoin aux Archives Centre Iannis Xenakis, GRHis, Université de Rouen.

92. Image provenant du Fonds Rastoin aux Archives Centre Iannis Xenakis, GRHis, Université de Rouen.

93. Voir Spiridon, Monica, « La "Nymphé Europe" ou Centre Sainte-Modèle », *Lingua Romana: a journal of French, Italian and Romanian culture*, Volume 4, Issue 1 / Fall 2005 : <http://linguaromana.byu.edu/Spiridon4.html> (consulté le 21 avril 2014), qui commente un texte de Mircea Eliade (*Briser le toit de la maison. La créativité et ses symboles*, Paris, Gallimard, 1986), le geste de « briser le toit de la maison » propose « une métaphore archétypale empruntée à une mythologie vénérable. Dans un système de référence où l'Homme, la Maison et l'Univers se placent dans une synonymie fondamentale, briser le toit signifie

dépasser n'importe quelle contrainte, vaincre toute pré-condition réductionniste. L'effort de transgresser la condition humaine s'y laisse traduire par l'anéantissement de sa propre maison, de son Cosmos personnel ».

94. Grumbach, Antoine, « L'œuvre ultime », in Mâche, François-Bernard (dir.), *Portrait(s) de Iannis Xenakis*, Paris, BnF, 2001, p. 198. La maison de Corse, comme le *Diatope*, crée une sensation d'envol semblable à celle que Xenakis se souvient avoir éprouvé devant l'édifice de Sainte-Sophie : « Si vous arrivez à créer un espace qui donne l'impression de s'envoler, c'est formidable. A Sainte-Sophie, on a cette impression ». Xenakis (2006), *op. cit.*, p. 235.

95. Image provenant du Fonds Kanach aux Archives Centre Iannis Xenakis, GRHis, Université de Rouen.

96. Xenakis est né à Braïla, en Roumanie. De ce pays où il a vécu jusqu'à l'âge de 11 ans il gardera le souvenir de la musique byzantine d'église et des musiques paysannes.

L'EXPRESSION RITUELLE DANS *NEKUÏA*

Aurélie Allain

Aurélie Allain est titulaire d'un doctorat de musicologie (*Musique et ritualité funéraire au XX^e siècle*). Responsable de la bibliothèque du conservatoire de Rouen, elle enseigne également à l'Université de Rouen. Ses travaux de recherche portent sur l'esthétique du funéraire, en particulier dans la musique d'Henri Tomasi, de Giacinto Scelsi et de Iannis Xenakis.

Figure inclassable de la création musicale de la seconde moitié du vingtième siècle, Iannis Xenakis a longtemps été associé à l'image de mathématicien-compositeur ou architecte-compositeur. Sa formation d'ingénieur à l'École polytechnique d'Athènes puis son rôle dans l'atelier Le Corbusier ont contribué à forger cette image, souvent réductrice, de son projet musical. S'il affirme volontiers être un « usager des mathématiques ¹ », il rejette néanmoins le titre de mathématicien. Fondée sur l'idée d'un alliage entre l'art et la science, la démarche de Iannis Xenakis ne se résume pas à une formalisation mathématique mais exprime avant tout un désir d'abstraction, matérialisé, entre autres, par le calcul des probabilités. Car, au-delà des grands principes algébriques, la musique de Iannis Xenakis repose sur une démarche intuitive extrêmement violente où l'influence d'Olivier Messiaen a été déterminante.

Chose surprenante, les calculs préalables s'oublent complètement à l'audition. Aucune cérébralité, pas de frénésie intellectuelle. Le résultat sonore est une agitation délicatement poétique ou violemment brutale selon le cas ².

Il existe indéniablement dans ses œuvres une puissance du sonore semblable à une libération de forces telluriques. Homme de combat, Iannis Xenakis était un homme profondément engagé. Refusant tout consensus artistique et politique, il apparaît comme un intrus dans le paysage musical de la seconde moitié du XX^e siècle.

En dehors des systèmes de pensée de l'immédiat après-guerre, en particulier du système sériel qu'il considère comme un nouvel asservissement des sons ³, Iannis Xenakis affiche une réelle autonomie. Encouragé par Olivier Messiaen, dont il suivra en auditeur libre les classes d'esthétique et d'analyse musicale de 1951 à 1954, il suit sa propre voie, celle de l'altérité, source d'une quête à la fois existentielle, culturelle et idéologique.

Né en 1922 en Roumanie, de parents grecs, Xenakis, dont le nom signifie littéralement « gentil petit étranger », est fondamentalement un solitaire. Blotti dans son isolement, Xenakis cache une blessure profonde. La mort de sa mère, lorsqu'il était enfant, l'affecte douloureusement et lui imprime le sentiment d'être dépositaire de son âme ⁴. Reclus dans le souvenir, il entre progressivement dans la musique.

À l'écoute des bruits de la rue, du vent et de la mer, Xenakis s'imprègne des phénomènes du monde. « Avant d'avoir lu Debussy, qui parle si bien du vent, Debussy que j'ai entendu plus tard, j'avais déjà ressenti les mêmes impressions que lui ⁵ ». Les impressions ressenties par Xenakis ne sont pas uniquement sensorielles. Il semble qu'elles relèvent également d'une émotion empreinte de spiritualité. La guerre nourrit autrement ses observations. L'hiver 1941-1942 marque un tournant décisif dans l'engagement du compositeur qui devient l'une des grandes figures de l'insurrection contre l'oc-

cupation de la Grèce. En décembre 1944, il participe notamment au soulèvement contre les Britanniques et érige des barricades. Condamné à mort par contumace par un tribunal militaire grec, Xenakis subit l'épreuve de l'exil. L'exil, c'est avant tout une expérience de la perte, de la disparition et de l'absence marquée par le sentiment lancinant de la mort.

Sur le chemin de l'exil, Iannis Xenakis est un survivant. Gravement blessé lors d'un combat de rue, en décembre 1944, il a entrevu le visage de la mort en y laissant la moitié du sien. C'est dans ce face à face, qu'il devient un exilé pour les autres mais aussi pour lui-même. Prisonnier de cette dualité, Xenakis se retranche dans la solitude. Compositeur hors du temps, il entreprend à travers l'écriture musicale une reconquête de soi et rejoint le temps mythique de son pays dont il a été exilé :

J'étais malheureux de vivre en un siècle qui n'était pas le mien. Je me croyais né au mauvais moment. Je ne pouvais pas supporter la vie moderne : elle était trop laide, trop dépourvue d'intérêt. Je voulais fuir, et créer mon propre univers⁶.

Dans ce perpétuel présent, Xenakis retrouve les mécanismes de la pensée mythique, et de la pensée rationnelle, caractéristiques de la culture grecque. Dans la plupart de ses œuvres, les théories physiques ou mathématiques ont une fonction essentielle. Elles participent au sentiment tragique de l'univers ; de cet univers surgit un monde de masses sonores venues des sons de manifestations de rues, des explosions des champs de bataille et des cris. D'une violence inouïe, l'œuvre de Xenakis dessine une géographie souterraine qui constitue littéralement une *Nekuia*, « une descente chez les morts ».

La mort, ce presque-rien insaisissable, est l'universel malheur ou pour reprendre les termes de Vladimir Jankélévitch « l'impondérable tare qui pèse sur l'existence⁷ ». La mort est la source de toutes les inquiétudes, elle est l'angoisse ultime. Car la mort est toujours triomphante de la vie. De là, procède le sens profond des rites et des croyances funéraires. Il s'agit de dépasser l'angoisse de la mort et du mourir.

Considéré dans son sens le plus strict, c'est-à-dire en dehors de toute préoccupation liturgique ou théologique, comme une action conforme à un usage collectif et dont l'efficacité est, au moins en partie, d'ordre extra-empirique, le rite est dicté par le désir de protection et de défense. Ce peut être un acte ou tout simplement un geste ou encore une parole. À partir d'un système complexe de formes et de symboles, le rite contribue à conjurer l'angoisse de l'incertitude.

L'expression rituelle constitue donc l'élément essentiel de cette partition de Xenakis de 1981. Cri sourd et profond, *Nekuia* se présente comme une cérémonie funéraire, où se retrouvent les deux épisodes caractéristiques de la mythologie grecque exposés à la fin du « chant X » et du « chant XI » de

l'Odyssee : la descente aux enfers et l'évocation des morts. Épopée du deuil et de l'absence, *l'Odyssee* relate les épisodes du voyage d'Ulysse dans le monde de l'Hadès. Arrivé aux seuils des enfers, il creuse une fosse dans laquelle il verse le sang d'un bouc qu'il vient d'égorger, puis il invoque les ombres qui viennent se ranger auprès de lui, ordonne aux unes de boire le sang afin qu'elles puissent lui parler et chasse avec son épée les autres qui se pressent autour de lui, assoiffées de vie. Il ne s'agit pas uniquement d'une cérémonie funéraire mais c'est aussi une nécromancie, c'est-à-dire un rite magique où les spectres des morts sont invoqués et questionnés sur l'avenir.

Nekuia est une œuvre monumentale qui rassemble un chœur mixte de 80 voix et 98 musiciens avec notamment la présence – pour la première fois dans l'orchestre de Xenakis – de la harpe. D'emblée, l'œuvre se définit par son caractère symphonique avec sept grandes séquences pour orchestre seul. Mais ce qui la distingue des œuvres antérieures est assurément l'importance du geste instrumental qui révèle les forces primitives fondatrices de l'humanité. « La musique rituelle de Xenakis, écrit François-Bernard Mâche, est une libation offerte à la terre sous laquelle les Titans demeurent enchaînés⁸ ». Il ne s'agit donc pas de reproduire ou d'inventer des formes mais de capter des forces pour faire venir les morts vers les vivants et pour abolir la distance qui les sépare. Descente, remontée, puis ascension constituent les trois temps forts de cette partition⁹ de Xenakis.

La première section pour cordes seules instaure un climat funèbre où une tension est manifestement accentuée par l'emploi de clusters microtonaux. L'œuvre s'éprouve alors par le déferlement de masses telluriques, de vastes groupes d'événements acoustiques obtenus par une technique de halos bruitaux qui consiste en la multiplicité de lignes mélodiques décalées rythmiquement comme une sorte de réverbération artificielle. Ces diverses sonorités présentent un caractère désordonné. Le désordre semble, en effet, être une condition de l'efficacité rituelle. Selon Roger Caillois, ce sont les excès « qui témoignent à l'avance de la réussite des rites¹⁰ ». Cette première section est ainsi placée sous le signe de la descente aux enfers.

Engouffrés dans les profondeurs de l'abîme, les instruments de l'orchestre participent à la cérémonie funéraire en produisant des nuages de sons complexes qui revêtent ici, du fait de la rugosité des timbres, des rythmes et des nuances employés, un caractère sauvage et incantatoire. L'impression de vitesse qui s'en dégage évoque le chaos brûlant des enfers où les ombres des morts apparaissent. Ces ombres impalpables sont traduites musicalement par une polyphonie métrique complexe des voix féminines. Il s'ensuit une sorte de grouillement, de prolifération sonore qui n'est pas sans rappeler la matérialité des supplices de l'enfer.

L'écriture phonémique des chœurs renforce ce caractère qui atteste d'un langage magique inintelligible au profane. Sans importance sémantique, l'écrit-

ture phonémique illustre parfaitement la manière de Xenakis d'appréhender le texte qui est à la fois décomposition et pulvérisation. À cette écriture phonémique s'ajoutent quelques lambeaux de phrases choisis dans *Siebenkäs* de Jean-Paul Richter : « ouragans ; tourbillons neigeux d'étoiles ; rosée scintillante des astres cesse de briller » et dans *Écoute* de Françoise Xenakis : « Le vent qui décoiffe les morts casques roulés au loin ; ventre ouvert... corolle étalée ». Ces textes sont remarquables par la force de leurs mots qui expriment implicitement le même désarroi, éternel devant la mort et la vie.

Le choix des phonèmes non-signifiants et des phrases lourdes de sens révèle l'importance du souffle. Expression essentielle de la vie, le souffle n'expose pas en soi un fait musical, il se situe en-deçà de la voix. « Le souffle donne la vie mais seul le chant donne la forme ¹¹ », écrit Karlheinz Stockhausen. Selon une croyance universelle, le souffle se trouve assimilé au principe de vie et est identifié à l'âme. Dans l'histoire préhellénique, le souffle est lié de manière explicite à la partie privilégiée et purifiée de la personne, l'âme. Désigné sous le terme *pneuma*, le souffle revêt un sens divin qui peut être considéré à la fois comme force divine émanant de Dieu ou comme esprit insufflé dans l'homme. Le souffle obéit à une volonté de transcendance.

En incorporant le souffle, Xenakis tend vers un au-delà et rejoint par là le concept de la transcendance défini par Platon comme dépassement de l'être ¹². Les interventions du chœur deviennent plus continues et forment un vrai *tutti* massif. La complexité de cet immense mouvement a pour effet une dispersion des sons sur toute l'étendue du spectre. Réalisés au moyen de longs glissandi et de pâtes sonores denses, les processus d'accroissement massiques se trouvent intégrés à la logique rituelle.

Mais l'enfer n'a qu'un temps, la vie recommence un jour. Ainsi s'achève l'itinéraire dans les profondeurs de *Nekuia*, ultime descente et pourtant suprême ascension. L'œuvre se termine sur une page de caractère plus écorchée d'une couleur orchestrale différente avec l'intervention des bois. Après un passage transitionnel aux cordes et aux cuivres débute le *tutti* final qui procède en un mouvement ascensionnel avec sans cesse des retours en arrière pour s'élever de nouveau. Ce mouvement reflète la progression de l'âme vers le royaume des morts. Véritable « gradation [...] cyclopéenne ¹³ », ce mouvement trahit une immense compassion devant la souffrance des hommes devant la mort.

Les trois temps forts de *Nekuia* correspondent à une tripartition du monde entre l'espace des dieux, l'espace des vivants et l'espace des morts. Si ces univers sont nettement séparés, ils ne sont pas pour autant imperméables les uns aux autres. Les dieux descendent parmi les hommes et les hommes s'en vont un jour ou l'autre dans l'Hadès.

Notes

1. « Il y a tout de même une nuance : pour moi, un mathématicien est celui qui travaille avec les mathématiques et qui crée des théorèmes. Or moi, je ne crée pas de théorèmes. Donc, en ce sens pur, je ne suis pas un mathématicien, je suis plutôt un usager des mathématiques », Iannis Xenakis in Jacques Bourgeois, *Entretiens avec Iannis Xenakis*, Paris, Boosey & Hawkes, 1969, p. 34.
2. Messiaen, Olivier, *Musique et couleur. Nouveaux entretiens avec Claude Samuel*, Paris, Belfond, 1986, coll. Entretiens, p. 213.
3. Xenakis, Iannis, « Crise de la musique sérielle », *Kéleútha. Écrits*, Paris, L'Arche, 1994, p. 39-43.
4. Matossian, Nouritza *Iannis Xenakis*, Paris, Fayard/Fondation Sacem, 1981, coll. Musiciens d'aujourd'hui, p. 10.
5. Xenakis, Iannis, *musique de l'architecture*, textes, réalisations et projets architecturaux, choisis, présentés et commentés par Sharon Kanach, Marseille, Parenthèses, 2006, p. 17.
6. Matossian, Iannis *Xenakis, op. cit.*, p. 15
7. Jankélévitch, Vladimir, *La Mort*, Paris, Flammarion, 1977, coll. Champs, p. 54
8. Mâche, François-Bernard, *Un demi-siècle de musique... et toujours contemporaine*, Paris, L'Harmattan, 2000, coll. Sémiotique et philosophie de la musique, p. 321.
9. <http://www.discogs.com/Xenakis-Ais-Nekuia-NShima/release/1882430>
10. Caillois, Roger, *Naissance de Lucifer*, Paris, Fata Morgana, 1992, p. 45.
11. Karlheinz Stockhausen cité par Beatrix Raanan, « Le souffle et le texte : deux approches formelles convergentes dans *N'Shima* de Iannis Xenakis », *Présences de Iannis Xenakis*, sous la direction de Makis Solomos, Paris, CDMC, 2001, p. 173.
12. Cf. Platon, *La République*, Paris, Flammarion, 2002.
13. *Guide de la musique sacrée et chorale profane. De 1750 à nos jours*, sous la dir de François-René Tranchefort, Paris, Fayard, 1993, coll. Les indispensables de la musique, p. 1136.

APPRENDRE À PENSER PAR SOI-MÊME : QUAND L'UPIC INCITE À COMPOSER DIFFÉREMMENT¹

Cyrille Delhaye

Musicologue affilié au GRHIS (Groupe de Recherche Histoire), Cyrille Delhaye s'intéresse essentiellement à la musique électroacoustique et plus particulièrement à celle de Pierre Henry et de Pierre Schaeffer, pour lesquels il consacre plusieurs travaux universitaires (dont sa thèse de musicologie soutenue en 2010 et un article pour la *Revue de Musicologie* : vol. 98 (2012, n°1). Depuis 2011, le Centre Iannis Xenakis (CIX) lui a confié l'inventaire et la gestion de ses archives déposées à l'Université de Rouen (rédaction d'appels à projets de numérisation et coordination du développement de bases de données). Il organise et coordonne depuis 2011, un cycle mensuel de conférences ou d'ateliers/concerts à l'Université de Rouen, autour de l'œuvre et de la pensée de Iannis Xenakis.

<http://cyrilledel.wix.com/delhaye>

Rodolphe Bourotte

Rodolphe Bourotte écrit de la musique instrumentale et électroacoustique depuis 1998, également pour le théâtre, l'installation multimedia, la danse. A étudié dans les conservatoires de Bordeaux, Genève, Paris (CNSM), et aux Ateliers UPIC. Il est membre depuis 2007 d'un ensemble de laptops et instrumentistes, le CLSI. Il a développé plusieurs programmes liant le son et le graphique, notamment pour la gestion de partitions générées en temps réel et pour l'interprétation d'images afin d'en tirer des distributions de probabilités évoluant dans le temps.

Il a également développé un external pour Max/MSP reprenant les principes de Gendyn, l'algorithme de Synthèse Stochastique Dynamique inventé par Xenakis. Il est membre fondateur du Centre Iannis Xenakis (CIX), installé dans les locaux de l'Université de Rouen. Il y participe à des conférences et anime des ateliers liés au dessin du sonore, ainsi que le projet de développement d'une nouvelle version de l'UPIC, avec l'aide du Département d'Informatique de l'Université de Rouen.

<http://www.rodolphebourotte.info>

*La musique et les arts en général,
sont la voie suprême de l'exercice
de la créativité de l'homme,
et on doit commencer le plus tôt possible
et continuer jusqu'à la fin de sa vie.²*

Iannis Xenakis

Cette phrase, extraite d'un entretien de Iannis Xenakis, souligne l'importance que Xenakis accorde à partir des années 1970 à la refonte d'une pédagogie adaptée aux nouvelles façons de composer et de concevoir la musique. Dans son esprit, cette volonté ne sera opérante que dans la conception d'un outil capable de dépasser les barrières culturelles liées à tout apprentissage musical. Outre de permettre au plus grand nombre d'accéder à la composition musicale, cet outil serait en capacité d'intégrer profondément la musique dans l'activité sociale³. C'est pourquoi Iannis Xenakis a dès les années 1950 l'intuition de développer une machine lui permettant de se libérer des contraintes de la notation musicale traditionnelle occidentale, tout en simplifiant l'exploration de processus compositionnels innovants : cet instrument faciliterait, par exemple, la transcription graphique des glissandi de son œuvre *Metastaseis* de 1954. Le projet imaginé par Xenakis sera pleinement développé par l'EMAMu (Équipe de Mathématiques et Automatiques Musicales devenue plus tard le CEMAMu), dirigée par Iannis Xenakis, et qui fut fondée le 20 décembre 1966 par Marc Barbut, François Genuys, Georges-Théodule Guilbaud. Mais, c'est seulement en 1977 que naît le prototype d'une machine hybridant le dessin, la synthèse sonore et la musique : elle est baptisée UPIC (Unité Polyagogique Informatique du CEMAMu). Le suffixe « agogique » évoque tous les paramètres expressifs de la notation musicale. En y accolant le préfixe « poly » Iannis Xenakis fonde un néologisme qui ouvre un champ de liberté à de multiples processus compositionnels, en faisant du dessin le principal vecteur de la composition musicale. L'UPIC permet ainsi de concevoir par le dessin des structures musicales, des enveloppes, des dynamiques, des sons, des formes d'ondes, etc.

Constituée, dans sa première version, d'une grande table graphique, d'un stylo magnétique, et d'une interface de calcul du signal sonore, l'UPIC permet au compositeur de concevoir visuellement et par le dessin tous les éléments de son opus, de la micro à la macro forme de l'œuvre, en mêlant au sein d'une seule et même machine la conception formelle et la synthèse sonore. Comme le rappelle Iannis Xenakis, la pièce maîtresse de l'UPIC ne fut opérationnelle qu'après de longues années de recherches :

En 1966, avec des professeurs de l'École des Hautes-Études, des philosophes et des psychologues, nous avons fondé le CEMAMU, mais c'est en 1971 seulement, grâce à Leprince-Ringuet, à la Fondation Gulbenkian et au CNRP que nous avons créé un convertisseur. C'est-à-dire un

appareil collé à l'ordinateur qui permet de convertir des nombres en variations de tensions, autrement dit en sons (on appelle cela un convertisseur numérique analogique⁴).

Dès la création du prototype, Iannis Xenakis perçoit déjà les multiples possibilités pédagogiques de cet outil. Grâce à l'UPIC il sera possible de développer une nouvelle approche pédagogique de la composition musicale qui sera centrée non plus sur de fastidieux apprentissages, mais sur des notions purement empiriques fondées sur l'expérimentation pure, car selon lui :

L'obstacle se situait du côté de l'informatique : comment transmettre à la machine une notation et des concepts que le musicien apprend dans les conservatoires ? La solution, c'était la main : que le musicien donne ses ordres à l'ordinateur par l'intermédiaire de dessins, et non de cartes perforées ou de programmes. Nous avons donc fait l'UPIC. C'est une tablette graphique, une table à dessin, comparable à celle de l'architecte. Muni d'un crayon spécial, le musicien y trace des traits. L'ordinateur interprète ces signes et les restitue sous forme de sons isolés ou de musique. [...] Avec ce système, le compositeur écrit et le résultat est immédiat. De plus, il peut aller à la recherche de timbres et d'instruments en dessinant : pas besoin de symboles de solfège. Rien que des lignes ayant un certain rapport (que l'on apprend très vite) avec le son. L'intérêt pédagogique est évident : avec l'UPIC, la musique devient un jeu pour l'enfant. Il écrit. Il entend. Il a tout à sa portée. Il peut corriger aussitôt. Il n'est pas forcé de s'initier aux instruments. Il peut imaginer des timbres. Et surtout, il peut se consacrer d'emblée à la composition⁵.

1. Les premiers ateliers UPIC

La première station UPIC pleinement fonctionnelle vit donc le jour au sein du CEMAMu qui développera sa conception à partir de 1968 et jusqu'en 2001 : ces recherches mèneront à différentes versions de l'UPIC (UPIC A en 1977, UPIC B en 1983, UPIC C en 1987, etc.) pour aboutir à une version portée sur PC en 1991 et à une version software en 2001. Dans le but de promouvoir cette invention, le CEMAMu (Centre de Mathématique et Automatique Musicales) effectue de 1980 à 1985 quelques voyages destinés à présenter le système en France et à l'international pour des sessions d'une à deux semaines de résidences et d'ateliers/concerts ouverts au plus grand nombre. Iannis Xenakis insiste d'ailleurs sur l'absolue nécessité de ces sessions d'initiations à l'UPIC lorsqu'il écrit en 1982 :

Pourquoi tous ces déplacements ? Tout d'abord pour mobiliser le public spécialisé et non spécialisé sur le fait que la composition musicale peut être mise à sa portée. [...] puis pour sensibiliser les autorités locales et les Ministères sur les énergies intellectuelles profondes et intenses que le public de la rue libère au contact de l'UPIC d'une façon aussi natu-

relle que soutenue. [...] En fait, c'est un miroir de notre monde individuel psychique et mental puisqu'elle crée un dialogue actif entre le moi de l'imagination et le moi de la critique et de la décision. Si les autorités locales et les ministères comprenaient ce besoin universel, ils pourraient trouver les moyens pour le satisfaire. [...] C'est donc dans la perspective d'une lutte, d'une croisade contre l'alphabétisation musicale que se placent ces séries de démonstrations dans les villes, en France et à l'étranger⁶.

Xenakis emploie ici des termes forts qui évoquent l'impact social que l'UPIC peut engendrer en apportant la composition musicale au plus grand nombre, grâce à l'apprentissage empirique et immédiat que cette machine permet. De ce point de vue l'UPIC est à considérer comme le média, le moyen de communication, qui met en œuvre cette volonté de démocratiser l'apprentissage musical. La première interaction entre l'UPIC et un large public a lieu en 1980 lorsque la ville de Lille et l'ARM (Atelier régional de Musique, dirigé par Alain Després) accueille l'équipe du CEMAMu. On propose ici à cinq groupes de personnes, dont des enfants de neuf ans, des danseurs ou encore des informaticiens, de composer une pièce sur la machine. Cette rencontre suscite déjà un intérêt comme le souligne Jacques Lonchampt, dans son compte rendu pour *Le Monde* :

Pour Xenakis, cette séance a montré les possibilités de la machine à composer qui permet de développer la force d'imagination de tout un chacun. [...] On peut rêver de perspectives immenses qu'ouvrirait l'installation de telles machines dans les centres de culture et les conservatoires de toute la France, non seulement pour la pédagogie et la recherche sonore, mais aussi pour la révélation d'authentiques vocations de compositeurs appuyés sur des outils et des concepts contemporains⁷.

Cette rencontre inaugure un rythme soutenu de sessions d'initiation et de présentation de l'UPIC. En 1981, l'équipe du CEMAMu s'installe à Paris pour les « Journées du solstice d'été⁸ », et entame en 1982 une tournée européenne (Nice, Marseille, Lisbonne, Middleburg, ou encore Bruxelles). Dès le mois de mai 1984, Xenakis et son équipe présentent l'UPIC à de jeunes Japonais lors des « Semaines de la musique française contemporaine » organisées à Yokohama au Japon. Durant ces premières années, de multiples expériences pédagogiques seront tentées auprès de publics extrêmement variés. À titre d'exemple en 1982, l'ARM d'Alain Després travaille une semaine complète avec des élèves de classe maternelle, en les invitant à découvrir une nouvelle manière d'écouter, via l'UPIC. Angélique Fulin, professeure dans cette école se souvient :

Jour 1 : Marion, Alexandre, Benoît et Éric prennent immédiatement en main le crayon magique et jouent à dessiner des périodes : on manipule, on écoute, on compare, on joue à reconnaître la couleur des sons. [...]

Une semaine plus tard. Quatre minutes de musique! Neuf pages réalisées à un rythme effréné [...] une pièce qui a demandé la collaboration de toute la classe, une ouverture vers une manière fondamentalement nouvelle de faire la musique bien loin des habituelles « méthodes » soi-disant actives⁹.

Il est également intéressant de lire ce que le compositeur Julio Estrada écrit dans un rapport de session UPIC consacré à un groupe de non-voyants, qu'il encadre lors d'un atelier organisé pour le Festival SIGMA de Bordeaux en novembre 1980. Même si a priori cette machine semble être un médium peu adapté à une telle situation, le compositeur observe cependant que l'UPIC peut être utilisé ici aussi de manière intuitive. Il cite l'exemple d'une pièce écrite par une jeune adolescente :

Laurence (16 ans) laissait aller sa main dans la direction de sa pensée et non de sa vue (même si elle avait essayé de penser à voir). Hors des normes qu'un dessinateur se serait imposé, n'ayant pas besoin d'elles pour apprécier les images visuelles, elle s'est laissée aller à ses intuitions, dépassant la rigidité géométrique pour aller à la recherche de chemins, des traits, qui mènent d'un point à un autre tout simplement, qui vont s'approcher ou s'éloigner les uns des autres, se croiser, coïncider, ou se donner dans une région de rencontres. Imprécis pour celui qui voit, le dessin ne manque pas d'un ensemble de tendances dans l'espace qui semblent bien indiquer une direction voulue, appartenant à un système de figuration ou de repères¹⁰.

Iannis Xenakis réaffirme d'ailleurs en 1986 (dans un entretien avec Henning Lohner, pour le *Computer Music Journal*), que l'UPIC est la pierre angulaire d'une composition musicale élargie et offerte à tous :

Ce qui importe c'est que l'on puisse réaliser des outils qui peuvent être mis à la disposition des centres de musique ou de culture, afin que la composition musicale devienne l'affaire de tout le monde. Cela parce que c'est une nécessité de l'individu, donc sociale, et aussi pour jeter un pont vers le grand public qui est encore loin des recherches fondamentales de ce que l'on appelle la musique contemporaine¹¹.

2. La création des Ateliers UPIC

En 1985, le Ministère de la Culture, sous l'égide de Maurice Fleuret, décide avec Iannis Xenakis de créer Les Ateliers UPIC. Fonctionnant en symbiose avec le CEMAMu, cet organisme devra assurer (sous la direction d'Alain Després nommé directeur artistique) la promotion, l'initiation et la présentation de l'UPIC à un large public. François-Bernard Mâche (compositeur et ami de longue date de Xenakis) est nommé président de l'association. De l'aveu même de François-Bernard Mâche¹² c'est sans doute l'amitié forte qui le liait à Xenakis qui l'engage spontanément à venir à la rencontre de cette

machine d'un genre nouveau¹³. Outre ses compositions dédiées à l'UPIC et dont les premières datent du début des années 1980, François-Bernard Mâche s'investit très tôt dans le rayonnement de ce système d'aide à la composition par le dessin. Ainsi, dès 1985, il crée avec l'aide d'Othon Schneider à l'Université de Strasbourg, le centre PRIMUS (Polyèdre de Recherche en Informatique Musicale) qui accueille l'une des premières formations de Directeur du son (équivalent allemand des *Tonmeister*) et dont l'enseignement de la composition électroacoustique passait notamment par le biais de l'UPIC.

Cette approche pédagogique est déjà évoquée par Alain Després lorsqu'il rédige le document préparatoire destiné à la constitution de l'association. Il y dégage trois axes de recherches :

1. Mettre l'UPIC entre toutes les mains », c'est-à-dire mettre en place des sessions d'initiations et de formation autour de l'UPIC, en France et à l'étranger.
2. Développer une recherche pédagogique autour de l'UPIC » : découverte de la musique contemporaine en associant les domaines de la recherche scientifique et musicale.
3. Préparer une multiplication future du nombre de machines », tout comme le présageait Iannis Xenakis lorsqu'il écrivait en 1977 :

Comme les prix baissent, cet ordinateur [l'UPIC] pourra être généralisé. Dans peu de temps, il sera très bon marché. Comme lorsque les télévisions et les automobiles furent commercialisées. Ces produits hautement spécialisés sont maintenant à la portée de milliards de personnes¹⁵.

Iannis Xenakis souligne ici clairement que l'UPIC ne peut en aucun cas être considéré comme un instrument achevé et que la poursuite de son développement est essentielle. Ses intuitions sont ici visionnaires : l'ajout d'une caméra améliorant l'ergonomie de la saisie des dessins par la machine ou l'intégration de fonctions de transformations du son par des calculs de probabilités, présagent des développements du système encore en cours aujourd'hui.

L'année de la création des Ateliers UPIC (1985) l'équipe organise une dizaine de sessions de présentations d'une à trois semaines en France : ces démonstrations débiteront dès le mois de janvier au parc de la Villette à Paris. (Fig.1)

En confiant la promotion et le rayonnement de cette invention à ce nouvel organisme, le CEMAMu peut poursuivre activement ses recherches sur le développement du système. Un an plus tard, il sera techniquement possible d'utiliser l'UPIC en temps réel : un stage de formation est organisé par le CEMAMu en novembre 1987 pour sensibiliser l'équipe d'Alain Després à cette évolution. Cette avancée technologique résulte d'un effort de recherche soutenu et continu du CEMAMu depuis les premières expériences initiées dès 1983 autour du prototype d'une UPIC en temps réel. Ses développeurs

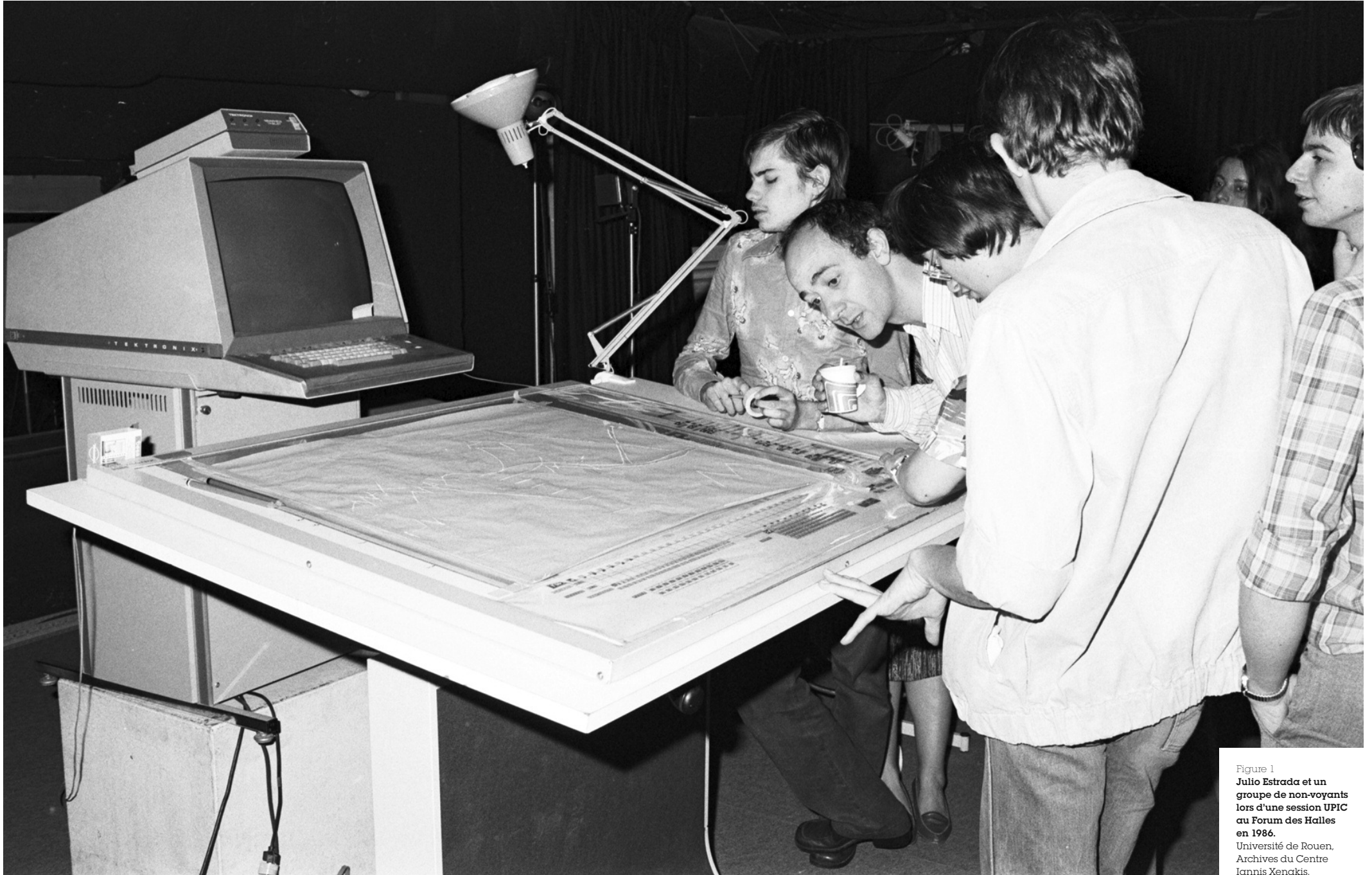


Figure 1
Julio Estrada et un
groupe de non-voyants
lors d'une session UPIC
au Forum des Halles
en 1986.
Université de Rouen,
Archives du Centre
Iannis Xenakis.

Marino, Serra et Raczinski reviennent d'ailleurs sur les possibilités offertes par cette version qui permet d'interagir avec son environnement sans temps de latence :

Grâce aux capacités de calcul de l'UPIC, l'interprétation d'une partition en temps réel et le contrôle en temps réel de tous les paramètres du son dans ses moindres détails est désormais possible. Par exemple, quand l'utilisateur redessine une forme d'onde tandis que la page est en cours de lecture, les auditeurs perçoivent les modifications globales du son et ses interactions avec les autres timbres. [...] En fait, quand la main du compositeur dessine un objet sur une page UPIC, il est guidé par ses yeux, mais aussi, et surtout par ses oreilles¹⁶.

Comme le rapporte un journaliste du *Huddersfield Daily Examiner* (Fig. 2), la première rencontre entre l'UPIC et le Royaume-Uni eut lieu en novembre 1987 lors du Huddersfield Contemporary Music Festival. En complément d'une série de concerts, les élèves de la *Helme C of E School* (sous la direction de Peter Nelson et de Trevor Sutton) ont présenté, à la fin du festival, les pièces qu'ils avaient composées sur la version temps réel de l'UPIC. Deux ans plus tard, en janvier 1989, le *Barbican Centre's French Festival* de Londres accueillera l'UPIC pour offrir au public des cours gratuits et des ateliers autour de la machine (Fig. 3). À la fin du Festival, un concert fut donné, où des pièces UPIC de compositeurs célèbres (tel *Exercisme* de Bernard Parmegiani, *Taurhiphanie* de Iannis Xenakis, *Tournoiements de spectres* de Peter Nelson ou encore *The Unthinkable* de Richard Barrett) furent jouées en alternance de celles composées par les étudiants et les enfants ayant participé aux ateliers UPIC de cette semaine londonienne.

À partir de 1987, Iannis Xenakis demande aux Ateliers UPIC de développer, parallèlement à leur activité de voyages promotionnels, une activité de studio (production d'œuvres) et de formation pédagogique : deux studios de composition ouvrent leurs portes à partir d'avril 1987 au parc de la Villette à Paris. Concernant la seule année 1987, les archives du Centre Iannis Xenakis révèlent que Les Ateliers UPIC accueillent des compositeurs aux horizons esthétiques aussi variés que Pierre Bernard, François-Bernard Mâche, James Harley, Peter Nelson, Julio Estrada, Jean-Claude Éloy ou encore Alain Lithaud. Leur production musicale autour de l'UPIC donne lieu à une série de concerts en Europe et à une tournée en Amérique du Nord (du 10 octobre au 10 décembre 1988). Alain Després se souvient par exemple de la série d'ateliers concerts de Mexico lorsqu'il écrit dans un document interne issu des archives du Centre :

Jamais, dans aucun de ces pays, nous n'avons rencontré un accueil aussi chaleureux que celui qui nous a été réservé à Mexico. Jamais nous n'avons ressenti une attente aussi impatiente, un intérêt pour le système aussi collectivement enthousiaste. [...] Quelques affichettes et le



Figure 2
Compte rendu du Huddersfield Contemporary Music Festival », *Huddersfield Daily Examiner*, 26 novembre 1987, p. 6. Université de Rouen, Archives du Centre Iannis Xenakis.

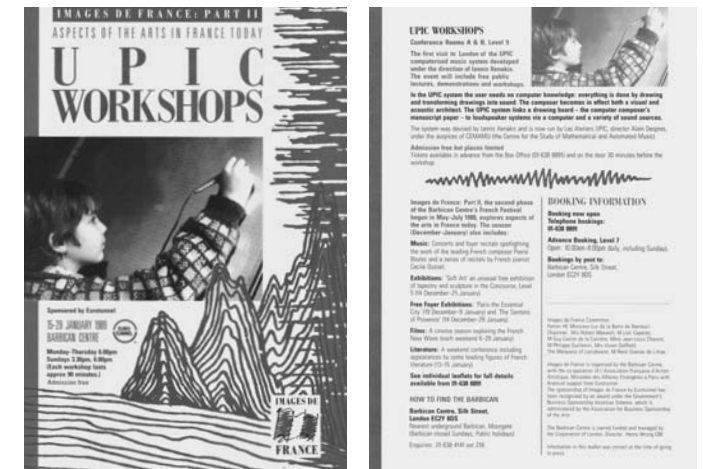


Figure 1
Note de programme du Barbican Centre's French Festival, 1989. Université de Rouen, Archives du Centre Iannis Xenakis.

bouche à oreille ont suffi pour que plus de 100 personnes posent immédiatement leur candidature. Aucune d'elle n'acceptait d'être exclue de l'expérience. Les organisateurs durent pourtant choisir. Pour notre part, nous n'eûmes pas d'autre possibilité que de nous adapter à la situation créée avant notre arrivée. [...] L'UPIC a ainsi dû travailler 20 heures par jour. Il fallut créer trois ateliers, accepter jusqu'à dix personnes dans chacun d'eux, permettre des utilisations nocturnes « hors programme »... presque en permanence, quand une personne travaillait sur la machine (son temps de passage étant limité par un chronomètre installé par les participants eux-mêmes) la personne suivante attendait impatientement, sa feuille de calque à la main, prête à se précipiter...¹⁷

À partir des années 1990, le système UPIC fascine une nouvelle génération de compositeurs tels que Brigitte Robindoré, Takehito Shimazu, Nicola Cisternino, Gerard Pape et bien d'autres. Des compositeurs tels que Jean-Claude Risset ou Daniel Teruggi, issus tous deux d'une longue expérience de la synthèse sonore et de l'approche acousmatique, ont également utilisé cette machine en se l'appropriant facilement. À cette époque, la version temps réel est pleinement exploitable, la table à dessin et le stylo optique sont progressivement remplacés par l'écran et la souris, car l'UPIC est porté dès 1991 sur le système Windows.

Bien que ces développements technologiques bouleversent fondamentalement l'ergonomie de l'UPIC par rapport à la version d'origine, l'approche de Gerard Pape (le dernier directeur en date) semble ne pas s'éloigner de l'intuition pédagogique primordiale initiée par Iannis Xenakis. Dans un document rédigé en 1997 et adressé aux étudiants en résidence aux Ateliers UPIC, il écrit :

Trop souvent, il s'invente une distinction entre concept et pratique. Ainsi la composition est généralement enseignée sur la base d'une technique, de règles et de modes d'écriture. Notre volonté est d'enseigner l'urgence de penser par soi-même. Les étudiants ne trouveront pas de recettes aux Ateliers UPIC mais des outils pour développer une pensée originale au niveau de leur propre univers sonore. [...] L'appui technique de la machine se replace alors dans sa juste dimension, celle d'un objet de médiation, multiplicateur d'imagination¹⁸.

En engageant le centre dans cette direction, Gerard Pape révèle qu'outre l'intérêt et la curiosité suscités par la découverte de la machine, l'UPIC et les outils qui lui sont associés sont des vecteurs possibles, parmi d'autres supports ou « objets de médiation », de composition musicale. L'UPIC est donc à considérer comme un moteur de créativité individuelle, incapable de suggérer une somme de propositions standardisées, mais qui par sa souplesse d'utilisation révèle pleinement les potentialités créatives de son utilisateur.

3. Les Ateliers du CIX

Depuis 2009, à l'initiative du Centre Iannis Xenakis (les Ateliers UPIC sont rebaptisés Centre de Création Musicale Iannis Xenakis (CCMIX) en 2000, et finalement CIX en 2009), une sorte de renaissance des ateliers autour de l'UPIC est expérimentée. Ce logiciel désormais classique peut-il toujours être considéré comme un « multiplicateur de l'imagination » ? Est-il encore aujourd'hui une singularité pédagogique ? Les événements suivants ont donc été organisés :

> au Southbank Centre de Londres, pendant le festival Ether en avril 2011

> à l'Université de Rouen à plusieurs occasions en 2012 et 2013

> au Zentrum für Kunst und Medientechnologie (ZKM) à Karlsruhe pendant le symposium Xenakis (juillet 2012), et avec deux classes scolaires depuis

> au conservatoire du Havre et avec des étudiants de l'École supérieure d'arts du Havre (ESADHAR) en avril 2013.

C'est l'UPIX (version logicielle réalisée par le CEMAMu en 2001) qui y est utilisée, et la version hardware lorsque c'était possible.

Les participants aux ateliers ont un profil assez varié, souvent étudiants en musique, soit déjà experts en techniques électroacoustiques, soit tout à fait novices, de neuf à soixante-cinq ans. Ces ateliers ont de plus constitué un terrain fertile pour de futurs développements de l'outil, dans le respect des premières ambitions de Xenakis à son égard.

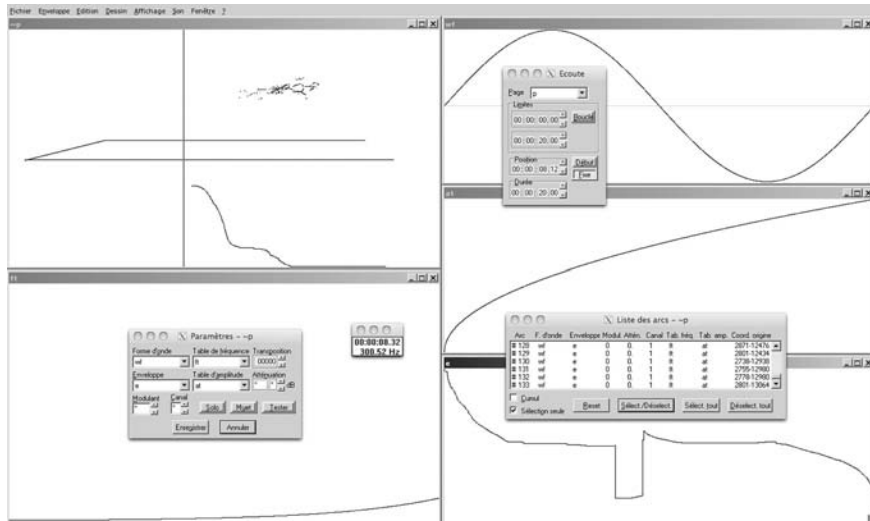


Figure 4
Capture d'écran
d'une session UPIC,
Rodolphe Bourotte, 2012.
Université de Rouen,
Archives du Centre
Iannis Xenakis.

4. Déroulement d'une session de travail avec l'UPIC

Les ateliers commencent en explicitant la succession typique d'opérations nécessaires à la création d'une page de musique UPIC. Il faut en effet créer *ex nihilo* l'ensemble des objets qu'utilisera la page / partition finale : enveloppe, table d'amplitude, forme d'onde, table de fréquence, page.

À chaque création d'un nouvel objet, une explication est donnée pour éclairer sa fonction et son mode opératoire. À noter que le simple suivi de ce protocole permet déjà de couvrir des sujets variés et essentiels en musique électroacoustique : les lois logarithmiques, l'étalonnage des valeurs, la continuité temps-fréquence, la distinction entre valeurs discrètes et continues.

Précisons ce qu'est une « page » : c'est l'objet de plus haut niveau. Elle est composée d'« arcs » superposés – lignes droites ou incurvées déterminées par un début et une fin, qui donnent des hauteurs en fonction du temps. Un exemple est créé pour illustrer les opérations basiques de dessin (Fig. 4). Une succession de pages constitue une partition UPIC.

Afin d'aller plus loin dans les détails de la production, des groupes d'arcs peuvent être sélectionnés, soit en pointant sur eux dans la page, soit, avec l'aide d'une fenêtre spécialisée. La sélection d'arcs permet d'assigner différents réglages de paramètres à différents groupes d'arcs. On peut alors explorer l'effet résultant de la modification des tables d'amplitude et de fréquence, des enveloppes et ainsi de suite. La modulation de fréquence est éga-

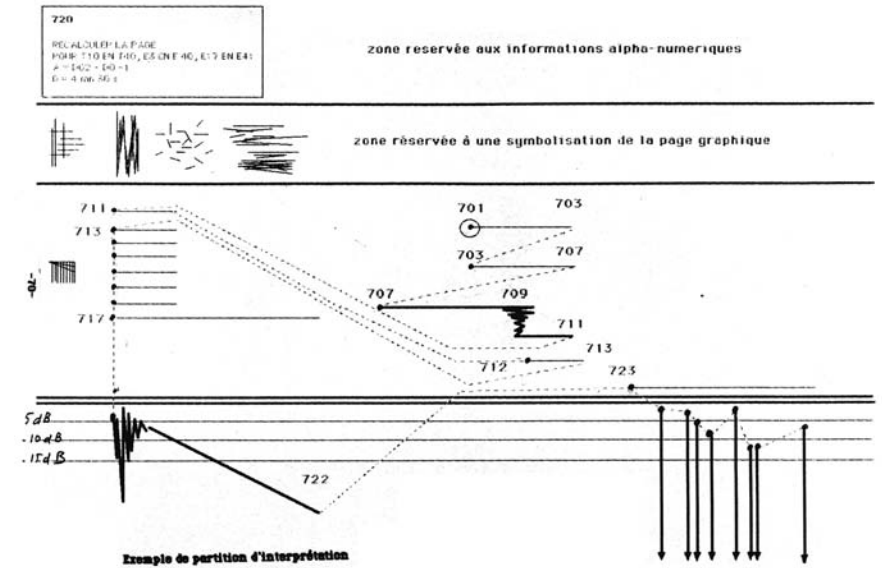


Figure 5
Extrait d'une partition
d'interprétation UPIC,
Alain Despres, 1987.
Université de Rouen,
Archives du Centre
Iannis Xenakis.

lement abordée, une spécificité de l'UPIC qui offre un potentiel exploratoire important, notamment par la possibilité de créer des boucles de rétroaction entre différents arcs. Une autre caractéristique notable est celle de pouvoir enregistrer des gestes musicaux exécutés en jouant la page en temps réel. On pourrait d'ailleurs considérer la fenêtre de séquence, qui permet cela, comme une méta-partition. Cependant des méta-partitions d'un autre genre ont aussi été expérimentées sur papier manuscrit, donnant des indications de jeu, descriptions permettant de jouer une page, comme si celle-ci était un instrument (Fig. 5). Cet aspect instrumental, temps-réel de l'UPIC permet également un certain niveau d'improvisation.

Comme dans les années 1980, les ateliers plus récents suscitent un intérêt manifeste. Les participants y découvrent quelque chose qu'il ne connaissaient pas, ce qui tend à montrer que l'idée de dessiner le son n'est ni généralisée, ni naturelle encore aujourd'hui. Cela prouve aussi que l'audience de l'UPIC peut être élargie. Andreas Köhler, enseignant en technologies musicales au ZKM, a intégré l'UPIC dans ses activités pédagogiques. Il rapporte notamment de cette expérience la rigueur demandée à l'utilisateur par le logiciel. Rigueur qui revient dans les mots de Peter Nelson, un collaborateur de longue date de Xenakis, qui a participé aux activités pédagogiques dès le début :

Ici, pas d'« orchestre virtuel » : l'imagination doit dompter les possibilités du système, dont la force est l'accès direct aux détails les plus infimes du son, l'extrême simplicité des moyens et la vitesse de travail. Selon mon expérience, les gens trouvent cela plutôt revigorant que prohibitif¹⁹.

Les développeurs de l'UPIC première version, ainsi que nous l'avons vu plus haut, considéraient comme important que cette machine puisse aider la démocratisation de la musique. Dans cette perspective et concernant la musique classique et son schéma spécifique d'apprentissage, Xenakis écrit :

On prive ainsi l'individu et la société de l'immense pouvoir d'imagination libre que leur offre la composition musicale. Or la technologie de l'ordinateur et de ses périphériques est en mesure de déchirer ce rideau de fer. Le système qui a permis de réaliser ce tour de force est l'UPIC²⁰.

Les artistes pluridisciplinaires Haswell & Hecker n'hésitent pas à parler de « déterritorialisation » :

Avec l'UPIC, Xenakis cherchait à atteindre le maximum de déterritorialisation avec une technologie utilisant pour toute théorie l'acoustique élémentaire, mais permettant au compositeur, à travers l'interface graphique, de construire sensiblement un nouvel *habitus*, un minimum de reterritorialisation (« juste un peu d'ordre... pour nous protéger du chaos ») : un outil qui opère non pas avec des figures surcodées, mais avec des « graphismes », des « arcs sonores ». C'est cette double visée d'un maximum de déterritorialisation et d'une exigence d'accessibilité universelle que Xenakis nomme *polyagogie*²¹.

5. Les avatars de la représentation musicale

Le dessin est considéré ici comme geste essentiel de la composition, au-delà de toutes contingences culturelles, dans son total pouvoir d'abstraction, comme outil de création de formes. Certes les désirs de généralisation et d'extension du contrôle visuel dont sont issus l'UPIC trouvent probablement leur origine dans la pratique électroacoustique. Dès le magnétophone à bande, le musicien peut procéder, grâce à l'interaction entre un geste contrôlé visuellement et l'audition, à une manipulation très détaillée du monde sonore. La capacité d'organiser le son se fait alors accessible à un public non-musicien, pour s'élargir ensuite à la plus grande audience qui soit : quiconque avec un ordinateur personnel. Les nouvelles technologies permettent un nouveau contrôle de la phénoménologie sonore, par un accès visuel à celle-ci. Alors, la question des interfaces qui autoriserait l'exercice de ce contrôle illimité, d'une manière rationnelle et intelligente, vient à se poser. Imaginons ce problème résolu : le pouvoir de composer est alors dévolu à tout le monde ! Le système gagne en ouverture sociale. L'UPIC s'affranchit du solfège, un système qui peut sembler opaque, tant à la personne qui n'a pas de bagage classique, qu'à l'esprit objectif et scientifiquement

orienté. L'approche Upic-iennne peut être vue comme l'une des plus anciennes propositions en direction de la démocratisation du processus compositionnel.

Une objection souvent rencontrée est que deux objets visuellement similaires peuvent produire des sons très différents. Ce fait rappelle un fort désaccord potentiel entre deux modes de pensée. Le multifenêtrage et l'aspect abstrait des courbes créées avec l'UPIC reposent sur une représentation précise de variables physiques distinctes. Toute l'information sonore ne peut être de fait contenue dans une fenêtre unique. Un autre mode de pensée préférerait plutôt manipuler des symboles métaphoriques, plus lisibles à première vue, qui contiendrait plusieurs informations à la fois, telles que l'enveloppe ou le timbre à l'aide de couleurs et de formes évocatrices. C'est un enjeu des plus difficiles pour qui veut représenter le son dans toute sa diversité. Par exemple, la possibilité de dessiner directement des formes d'ondes avec l'UPIC est un cas typique de mise en question de l'aspect pédagogique, comme le fait remarquer plus loin Peter Nelson. Une grande partie des musicien(ne)s, depuis fort longtemps, cherche à développer des représentations du son qui soient toujours plus pertinentes. Mais nous ne devrions pas oublier les similitudes entre l'élan intellectuel qui aboutit à la notation musicale et celui qui donna naissance aux sciences physiques.

Xenakis a souvent parlé de cette filiation entre musique et physique, et sur ce que nous devons à Nicolas Oresme et Pythagore. Dans un article dans lequel Xenakis décrit l'évolution parallèle de la musique et des mathématiques, il cite ce fait important, datant de 1000 après J.C. :

Invention de la représentation spatiale bi-dimensionnelle des hauteurs en fonction du temps par l'utilisation de portées et de points (Guido d'Arezzo), trois siècles avant les coordonnées de Oresme et sept siècles avant (1635-1637) la superbe géométrie analytique de Fermat et de Descartes²².

D'un autre côté, il est facile de représenter des quantités telles que la fréquence ou l'intensité d'un son : il n'y a aucun problème à relier celles-ci à la variation d'une sensation unique, étant culturellement habitué à déchiffrer le sens de leurs fonctions graphiques. Cependant, le timbre est une notion beaucoup plus résistante à la simplification ; on ne peut pas le représenter en termes de « plus » et de « moins ». Étant de nature multidimensionnelle, il nécessite une décomposition arbitraire en sous-notions sonores (enveloppe, granularité, harmonicité, proportion de bruit etc.). Sur ce point particulier, certains ont une vue plutôt positive :

La représentation de l'enveloppe du son est une simple correspondance ; la représentation d'une forme d'onde est d'un tout autre ordre, demandant une abstraction des propriétés physiques : sa période et sa régularité sont liées à l'harmonicité, sa douceur liée au contenu har-

monique, les déviations plus ou moins abruptes de sa courbe liées aux amplitudes des partiels, etc²³.

Au sujet de l'interaction, Henning Lohner ajoute :

Il faut insister sur le fait que l'objectif de l'UPIC est d'aider vos deux mains à dessiner, aider la construction manuelle. Avec cela à l'esprit, la création automatique de sons ou les outils de génération par processus (tels que générateurs rythmiques et autres) devraient plutôt être considérés comme des additions au système de base. (Vous pouvez construire beaucoup de ces effets avec l'UPIC, mais l'UPIC n'est pas optimisé pour cela). Toutes les fonctions automatiques sont principalement utilisées pour aider l'entrée manuelle de données, et non l'inverse²⁴.

Toutes ces remarques ont un souci pédagogique majeur en commun : la rétroaction, dont une caractéristique de première importance est le temps pris par la machine pour produire un résultat audible à partir de l'entrée par l'utilisateur (par le geste dessinant). Il est toujours possible de discuter si la musique devrait être plutôt écrite ou dessinée, mais dès lors qu'on a fait le choix de la dernière méthode, nous avons le devoir d'optimiser le lien entre le logiciel et l'expérience réelle de dessin, riche de tous les détails cognitifs que cette expérience représente pour le dessinateur.

Si le but principal d'un outil est de permettre la création de tout son imaginable (et au-delà), cela implique de sa part une grande ouverture, et conséquemment une grande précision des images sonores que l'utilisateur veut réaliser, ainsi qu'une bonne connaissance de sa part de la méthodologie visant à les obtenir.

Nous manquons souvent de temps pour permettre aux participants des ateliers une réelle comparaison entre l'UPIX et d'autres logiciels. Pour obtenir un tel retour, il leur faudrait déjà une expérience de logiciels tels que HighC, IanniX, MetaSynth, entre autres. Thomas Baudel, le développeur de HighC, pourrait être le plus proche continuateur de l'UPIC en termes d'expérience utilisateur. Les objets graphiques peuvent être manipulés d'une façon dont tout utilisateur de l'UPIC aurait rêvé. Mais avec HighC (que Thomas Baudel commença à développer en 1998, ajoutant par la suite une interface utilisateur en java en 2006), ne fut pas considéré comme indispensable de conserver les aspects qui pourraient sembler essentiels à une expérience transparente du dessin de la matière sonore. Des aspects tels que la précision du dessin et la possibilité d'entendre en temps-réel suivant la position du pointeur nous semblent pourtant décisifs. Dans un large registre de technologies logicielles, les développeurs mettent l'accent sur l'interaction homme-machine. Par exemple Andrea Agostini et Daniele Ghisi, qui ont créé la librairie bach d'externals (rare exemple d'une intégration convaincante d'un séquenceur avec notation musicale dans le contexte de Max/MSP), soulignent :

Il n'y a pas de raison profonde pour laquelle la génération d'événements à l'aide de symboles ne devrait pas être prise en charge en temps-réel. La seule raison serait ce que nous pourrions appeler un « anachronisme technologique ». En fait, le calcul symbolique avancé et la représentation musicale peuvent rapidement s'avérer coûteux en termes de puissance de calcul, et les ordinateurs personnels ne peuvent supporter ce poids que depuis quelques années. Cette situation a établi une séparation traditionnelle qui, bien que toujours en vigueur, n'est plus justifiée, puisque l'interactivité est un aspect performatif essentiel du processus de la découverte musicale, permettant tout geste en entrée d'affecter immédiatement une partition donnée²⁵.

6. Ouverture et rigueur

Quels sont les paradigmes qui fondent la base philosophique de l'UPIC ?

6.1 La question de la notation

Le principe Xenakien de transdisciplinarité arts-sciences est manifeste jusque dans les choix upic-iens les plus basiques. Comme nous l'avons dit plus haut, le système de représentation de l'UPIC n'est pas métaphorique : il y a corrélation directe entre une valeur physique et sa représentation. L'efficacité du système symbolique de la notation musicale traditionnelle n'est pas à remettre en cause pour la création d'un certain type de musique. Cependant le choix de revenir aux fondamentaux des valeurs physiques (hauteur, intensité) a plusieurs conséquences. Avec l'UPIC, il est toujours possible d'imaginer écrire (dessiner) une musique basée sur des échelles discrètes. Mais ce n'est pas tout, et un aspect remarquable est la capacité de créer un continuum de hauteurs. Rappelons que ce choix, ancré dans la physique, évite l'emploi de signes dont l'histoire est diversement fondée sur les aspects de lecture à vue, de mode musicaux ou de pratique instrumentale. Il permet aussi à un public musicalement éduqué d'éprouver les limites imposées par sa culture traditionnelle et de finalement se confronter à la nature globale du son. C'est là le rôle joué par la science, dans une plus grande généralisation des outils impliqués dans la création de musique.

Les ambitions pédagogiques de l'UPIC sont multiples et en plus de ce qui a été dit plus haut, l'UPIC permet au créateur d'inventer des mondes sonores bien au-delà des contraintes classiques du faire musical, tout en lui faisant prendre conscience de la science physique sous-jacente. D'autre part, cette utopie scientifique s'accompagne d'une utopie sociale, ainsi que les citations plus haut sur les objectifs premiers de la machine nous le rappellent. L'approche scientifique est encore une fois le support de cette utopie. En effet, le premier contact avec l'outil s'accomplit d'un pied égal entre les parfaits novices et les musiciens expérimentés, ces derniers ayant simplement besoin de revoir leur manière d'appréhender la production musicale. Les

ateliers ont montrés un lien évident entre geste et composition, résultat de ce choix en faveur de la représentation physique. Nous pouvons déduire de ce constat la conscience qu’avaient les développeurs dès le départ pour la précision - dans l’espace et le temps - de l’interprétation des gestes dessinés. La représentation sur l’écran d’un dessin fait à la main se doit d’être fidèle, et un retour visuel et sonore immédiat doit être obtenu à la suite d’une action de l’utilisateur, ce qui est largement le cas avec l’UPIC.

6.2 Une comparaison de caractéristiques

Constatant qu’ouverture et rigueur sont deux mots qui s’appliquent assez bien à la philosophie sous-tendant l’UPIC, nous proposons une comparaison avec d’autres logiciels, rappelant les principes suivants :

- > Les valeurs physiques de base sont fréquence et intensité;
- > Le temps de réaction est rapide entre geste de l’utilisateur et le son ou l’image résultants;
- > Chaque courbe dessinée (arc) possède une représentation interne et ses paramètres peuvent être individuellement déterminés;
- > Les dessins peuvent être extrêmement précis;
- > Les outils de dessin et de synthèse sonore sont intégrés (ne requièrent aucune dépendance logicielle externe).

Table de comparaison de logiciels similaires ou proches de l’UPIC à la date de rédaction.

	Temps-réel	Dessin vectoriel	Précision du dessin	Peut importer des images?	Intégration dessin et synthèse sonore	Moteur de synthèse
UPIC/ UPIX	Oui	Non	4096* 16384 pixels	Non	Oui	Oscillateurs basique
IanniX	Oui	Oui	Grande	Oui (SVG)	Non	Externe
HighC	Non	Oui (BPF)	Sujette à interprétation	Non	Oui	Oscillateurs
MetaSynth	Oui	Non	2048* 1024 pixels (1024 divisions par octave)	Oui	Oui	Diverses technologies de synthèse

IanniX, le logiciel créé en 2002 par La Kitchen dont le développement est toujours actif, a introduit récemment une nouvelle fonctionnalité : l’importation d’images vectorielles réalisées dans d’autres logiciels (Jacquemin, Coduys, et Ranc 2012). Cette possibilité offre l’avantage de pouvoir dessiner au sein d’un environnement logiciel professionnel, mais ne retire pas l’inconvénient de devoir naviguer d’un logiciel à l’autre, retardant d’autant où l’on dessine de l’écoute même du résultat sonore. Les développeurs de IanniX ont fait un choix délibéré d’ouverture, mais sans faire appel à un autre logiciel, son interface de dessin propriétaire peut sembler peu pratique au designer graphique. On peut se demander si elle est conçue pour aider le dessinateur, ou non plutôt pour visualiser le résultat d’algorithmes écrits dans la fenêtre de code. MetaSynth d’Eric Wenger, tout en proposant un très efficace et pragmatique ensemble d’outils intégrés pour la transformation graphique, ne semble pas non plus montrer un grand intérêt pour un outil précis de dessin. MetaSynth du reste ne fonctionne pas comme l’UPIC sur le paradigme des arcs (une courbe dessinée qui détermine la fréquence d’un oscillateur possédant sa propre identité, pouvant être modifiée et paramétrée). Son mode opératoire est plutôt similaire à celui d’un sonagramme, traduisant chaque pixel d’une image en des valeurs (hauteur, intensité), avec une précision déterminée par la définition de l’image. La définition maximum en fréquence est de 1024 divisions par octave. Avec l’UPIC, on peut en revanche décider que la totalité de l’image de bas en haut ne représente qu’une déviation d’un demiton, ce qui permet d’écrire au sein d’un espace microtonal extrêmement détaillé. Dans l’ensemble des logiciels qui touchent à la représentation graphique du son, on peut citer les propositions suivantes :

> AlgoScore (Jonathan Liljedahl, 2008) et OpenTimeLine (Damien Henry, 2009) proposent chacun une manière différente de présenter des séquences décrites préalablement de façon algorithmique ; le premier d’une manière physique, le second d’une manière symbolique. Dans les deux cas, les objets graphiques eux-mêmes ne sont pas directement éditables. Ces programmes ne permettent pas de dessiner le son en lui-même.

> En plus de IanniX, diverses propositions existent pour organiser et dessiner des séquences interprétables ensuite par d’autres logiciels via le protocole OSC (Open Sound Control): Duration (James George, 2012), TimelinerSA (vvvv open source group, 2011), KluppeTimeline (Dieter Kovaic, 2009).

> Cecilia (Alexandre Burton et Jean Piché, 2005) est une alternative graphique intéressante pour la génération de scores CSound. Une version plus récente (2006) a été écrite en Python.

> D’autres logiciels dans un registre plus ludique : Singing Fingers (Eric Rosenbaum et Jay Silver, MIT 2011), Artikulator (Mike Rotondo et Luke Iannini, 2011).

> Parmi les alternatives fondées sur la manipulation de représentations spectrales, on peut trouver Audiosculpt (IRCAM, 2012), Spear (Michael Klingbeil, 2009), SpectraLayers (Divide Frame, 2012), SonicPhoto (Skytopia, 2012) et Iris (Izotope, 2012).

> Une approche de type interface tangible pour la composition a été effectuée avec le projet PaperComposer (Jérémie Garcia, 2013) : il est possible avec ce logiciel et un stylo numérique de jouer et manipuler des objets graphiques sur des interfaces que l'on a soi-même dessinées sur un papier.

7. Conclusion

L'idée initiale des ateliers du CIX est de voir l'intérêt que peut encore soulever aujourd'hui, dans un contexte pédagogique, la découverte de ce logiciel dont le développement s'est terminé dix ans plus tôt, et d'évaluer cet enthousiasme en rapport avec ce que d'autres logiciels peuvent offrir. Nous espérons avoir démontré que l'UPIC reste l'unique outil (environ vingt ans après sa version Windows de 1991 qui n'a pas connu de modifications majeures depuis) à combiner un moteur de synthèse avec un outil de dessin, permettant une rétroaction immédiate. L'UPIX, version logicielle de 2001 (dont le fonctionnement et l'ergonomie sont fondés sur ceux de l'UPIC), était le point départ de cette évolution. Au vu du destin brillant, tant sur les plans pédagogiques qu'artistiques, de cet outil, et du potentiel que son concept peut encore porter au XXI^e siècle, en termes d'audience et de facilitation d'accès à des modes de création inouïs pour toutes sortes de publics, il a paru souhaitable au Centre Iannis Xenakis d'en reprendre le développement (en partenariat avec le Master Génie Informatique à l'Université de Rouen). Après une refonte complète en 2013-14²⁶, et ce, pour la première fois depuis la disparition du compositeur en 2001, ce logiciel est désormais multi-plateformes. Poursuivre son développement, en incorporant à la fois des fonctionnalités pressenties par Xenakis lui-même, alliées à d'autres qui sont désormais naturelles en regard des évolutions informatiques d'aujourd'hui (3D, modélisation physique, systèmes de particules, etc.), apparaît donc comme un objectif essentiel de recherche. Déjà cette nouvelle version comporte quelques améliorations d'interface et de performance. La version suivante prévue en 2015 s'attachera à poursuivre l'intégration des fonctionnalités classiques. Nous espérons qu'il sera également possible d'y apporter quelques innovations majeures parmi les suivantes :

> le dessin vectoriel ;

> la gestion des cribles (Xenakis, 1992, 268-288) ;

> la gestion du dessin probabiliste (dans l'esprit de ProbaPainter, 2011) ;

> l'adjonction de la synthèse stochastique dynamique (GENDY) (Xenakis, 1992, 289-294).

Culturellement, en 1977, quand les premières UPIC sont sorties, la société commence seulement à goûter aux prémices d'une évolution technique qui par la suite changerait la face du monde : notre capacité à fluidifier l'interface humain-machine. L'ampleur de l'investissement matériel qu'un projet tel que l'UPIC nécessite à cette époque donne une idée significative de l'enjeu qu'elle représente, en tant que l'une des premières interfaces informatiques de composition musicale à accès graphique, au monde. Dans ce contexte, et ainsi que l'écrit si justement Jean-Baptiste Thiebaut :

Les étapes initiales du processus créatif font souvent appel à l'esquisse. La musique électroacoustique ne fait pas exception. Paradoxalement, les technologies qui permettent cette forme de composition ne fournissent qu'un support limité au processus de dessin lui-même²⁷.

Notes

1. Une version antérieure de cet article est parue en anglais dans *Organised Sound*, Vol. 18-2, Cambridge University Press, August, 2013, p. 134-145.
2. Xenakis, Iannis, « Grandeur et misère de la musique contemporaine », *Guide musical*, n° 653, 1974, p. 4-6. (Document numérisé, Université de Rouen, Archives du Centre Iannis Xenakis).
3. *Ibid.*
4. Xenakis, Iannis, « L'homme en question, Xenakis », *Télérama*, 09/09/1978, p. 14. (Document numérisé, Université de Rouen, Archives du Centre Iannis Xenakis).
5. Xenakis, Iannis, « Si Dieu existait, il serait bricoleur », *Le Monde de la musique*, n° 11, 1979, p. 92-97. (Université de Rouen, Archives du Centre Iannis Xenakis).
6. Xenakis, Iannis, « Préface », *Les Cahiers de l'ARM n° 84 Informatique musicale et pédagogie autour de l'UPIC*, p. 3. (Université de Rouen, Archives du Centre Iannis Xenakis).
7. Lonchamp, Jacques, « Xenakis au Festival de Lille », *Le Monde*, 7/11/1980. (Université de Rouen, Archives du Centre Iannis Xenakis).
8. Lonchamp, Jacques, « L'UPIC aux halles, de la maternelle à Julio Estrada », *Le Monde*, 21/06/1981. (Université de Rouen, Archives du Centre Iannis Xenakis).
9. Fulin, Angélique, « Journal de bord d'une classe maternelle », *Les Cahiers de l'ARM n° 4, Informatique musicale et pédagogie autour de l'UPIC*, 1982, p. 30. (Université de Rouen, Archives du Centre Iannis Xenakis).
10. Estrada, Julio, *Rapport sur le groupe des non-voyants*, 1980. (Université de Rouen, Archives du Centre Iannis Xenakis, document interne).
11. Xenakis, Iannis, (entretien avec Claire Rémy) « Sons, probabilités, graphismes : le mélange étonnant de Xenakis », *Micro systèmes*, 06/1986. (Université de Rouen, Archives du Centre Iannis Xenakis).
12. Mâche, François-Bernard, entretien avec le co-auteur Cyrille Delhaye, Paris, 05/03/2012.
13. D'après ses archives, François-Bernard Mâche est en effet l'un des tout premier à accueillir en France le retour de l'UPIC après la création du *Polytope de Mycènes*, en octobre 1978.
14. Després, Alain, « Proposition pour la création d'une association chargée de développer l'utilisation et la recherche autour de l'UPIC », 1985. (Université de Rouen, Archives du Centre Iannis Xenakis, document interne).
15. Xenakis, 1977, *op. cit.*
16. Marino, Gérard; Serra, Marie-Hélène & Raczinski, Jean-Michel, « The UPIC system : Origins and innovations », *Perspectives of New Music*, vol. 31, n°3, 1993, p. 258-269.
17. Després, Alain, *Tournée 1988 des Ateliers UPIC: Californie, Mexique, Canada*. (Université de Rouen, Archives du Centre Iannis Xenakis, document interne).
18. Pape, Gerard, *Projet artistique des ateliers UPIC*, 1997. (Université de Rouen, Archives du Centre Iannis Xenakis, document interne).
19. Nelson, Peter, « The UPIC System as an Instrument of Learning », *Organised Sound*, 2-1, Cambridge University Press, 1997, p. 35-42 (38).
20. Xenakis, Iannis, *Keleüitha (écrits)*, Paris, l'Arche, 1994, p. 31.
21. Haswell, Russell et Hecker, Florian « Blackest ever black », *Collapse III*, 2007, p. 109-139 (122).
22. Xenakis, 1994, *op. cit.*, p. 35.
23. Nelson, 1997, *op. cit.*, p. 38.
24. Lohner, 1986, *op. cit.*, p. 49.
25. Agostini, Andrea et Ghisi, Daniele, « Gestures, events and symbols in the Bach environment », *Actes des Journées d'Informatique Musicale (JIM 2012)*, p. 247-255. (247).
26. UPIX 2014 version 1.0, par l'équipe Master 1 GIL 2013-2014 à l'Université de Rouen : Maxime Angot ; Thomas Grenier ; Virginie Le Balch ; Quentin Lefebvre ; Margot Racine ; Marcellin Rwego; Ayoub Saadi ; et leur professeur Stéphane Hérauville.
27. Thiebaut, Jean-Baptiste, « Drawing electroacoustic music », *Proceedings of international Computer Music Conference (ICMC 2008)*, p. 1.

Logiciels cités

Liens valides
en janvier 2014

- AlgoScore, 2008, <http://kymatica.com/Software/AlgoScore>
- Artikulator, 2012, www.artikulatorapp.com
- Audiosculpt, 2012, <http://anasynth.ircam.fr/home/software/audiosculpt>
- Bach, 2011, www.bachproject.net
- Cecilia, 2011, <http://code.google.com/p/cecilia4/>
- Duration, 2012, www.duration.cc
- HighC, 2012, www.highc.org
- Iannix, 2012, www.iannix.org
- Kluppe Timeline (ktl), 2009, kluppe.klingt.org
- Metasynth, 2012, <http://www.uisoftware.com/MetaSynth/>
- OpenTimeLine, 2009, <http://dh7.free.fr/>
- PaperComposer, 2013,
- ProbaPainter, 2011, <http://rodolphebourootte.blogspot.fr/2011/08/proba-painter-demo.html>

XENAKIS ET LA CHORÉGRAPHIE SONORE

James Harley

James Harley est un compositeur canadien qui enseigne actuellement à l'Université de Guelph, Canada. Il a obtenu son doctorat en composition à l'Université McGill en 1994, après six années passées à composer et à étudier la musique en Europe (Londres, Paris, Varsovie). Sa musique a été primée dans différents pays comme le Canada, les USA, le Royaume-Uni, la France, la Pologne, le Japon, et a été jouée et diffusée dans le monde entier. Il compose de la musique acoustique ainsi que pour des médias électroacoustiques, avec un intérêt particulier pour l'audio multicanal. En tant que chercheur, Harley a beaucoup écrit sur la musique contemporaine. Son livre, *Xenakis: his life in music* (Routledge) a été publié en 2004.

Iannis Xenakis (1922-2001) était intéressé, dès ses premières compositions, par le mouvement, c'est à dire la chorégraphie du son. Il a fallu cependant un certain temps pour que cet intérêt concerne directement le monde de la danse. Pourtant, à partir du moment où les chorégraphes ont pu découvrir sa musique, Xenakis est devenu une force vitale dans la danse contemporaine et cet intérêt se poursuit à ce jour.

En 1953 Xenakis se lança dans sa première grande composition. L'œuvre *Anastenaria* était initialement destinée à être un triptyque pour chœur et orchestre, la représentation musicale d'un ancien rituel chrétien qui incorporait des éléments païens et dionysiaques. Le premier volet du cycle, *Procession aux eaux claires*, pour chœur mixte, chœur d'hommes et orchestre, traduit cette célébration religieuse qui devait aboutir à une danse extatique sur des charbons ardents. Le second volet, *Le Sacrifice*, pour orchestre, évoque le point culminant du sacrifice en direct d'un taureau vivant. Le troisième volet du triptyque n'a jamais été achevé bien que certains considèrent que l'œuvre orchestrale *Metastaseis*, habituellement considérée comme une œuvre indépendante, en fasse réellement partie¹. Il n'y a pas de danse à proprement parler dans *Anastenaria* mais la musique évoque le rituel du mouvement.

Le développement musical de Xenakis a pris un tour plus abstrait dans ses partitions de *Metastaseis* et *Pithopracta* dans lesquelles on ne trouve pas d'évocation ou d'adaptation de rituels mais plutôt de nouveaux moyens pour déplacer le son : dans les glissandi qui se déplacent de façon nouvelle en traversant l'espace des hauteurs ; et dans les nuages de sons percussifs qui s'extraitent d'une régularité rythmique pour entrer dans des textures chaotiques. Ces deux partitions ont lancé la réputation de Xenakis en tant qu'esprit créateur emblématique et vont, plus tard, attirer l'attention des chorégraphes comme nous allons le voir.

Travaillant comme assistant dans le studio du célèbre architecte Le Corbusier, Xenakis a supervisé la construction du Pavillon Philips en 1958 et fut en mesure de créer une courte œuvre électroacoustique pour le système sonore sur mesure conçu par les ingénieurs Philips. Les sons étaient diffusés au moyen de quelque 450 haut-parleurs répartis dans tout le pavillon. Alors là, le son bougeait réellement ! La spatialisation dynamique du son est quelque chose qui commence à intéresser sérieusement Xenakis et son activité dans ce domaine va s'étendre jusqu'à celui de la chorégraphie.

La première incursion de Xenakis dans la chorégraphie date de 1963 avec son œuvre de musique de chambre, *Eonta*, dans laquelle les cinq cuivres sont invités à se déplacer sur scène, ou bien à orienter leurs instruments dans différentes directions tout en restant immobiles ; à un moment de l'œuvre, ils doivent même se déplacer dans l'espace scénique de façon quasi-aléatoire. Le mouvement des musiciens ajoute un élément théâtral à la

musique et le mouvement sonore ajoute des éléments de spatialisation et de variation de timbres (Xenakis aurait compris que trompettes et trombones sont des instruments très directionnels).

S'il n'est pas très pratique de chorégraphier les mouvements de musiciens qui portent un instrument (à l'exception des traditions de fanfares et autres), il est plus facile de déplacer des chanteurs. Xenakis a tenté cela avec les membres du chœur dans sa musique pour deux œuvres de la Grèce classique : *Hiketides (Les Suppliantes)* de 1964 et *Oresteïa* de 1966. Comme dans *Eonta*, ses indications scéniques étaient très générales dans le but de créer des motifs et des mouvements imprévisibles. Dans ces œuvres, le chœur joue aussi des petits instruments à percussion pour créer des nuages de textures sonores qui rappellent *Pithoprakta*.

Continuant cette ligne d'expérimentation dans le mouvement sonore, Xenakis a créé deux pièces pour orchestre spatialisé : *Terretektorh* (1966) et *Nomos Gamma* (1968). Dans ces œuvres, les musiciens ne se déplacent pas, mais sont répartis dans ou autour de l'auditoire du public. Non seulement le son provient de tout l'espace de la représentation, mais encore l'expérience d'écoute est différente pour chacun, en fonction de sa propre place et de celle des différents musiciens dans l'auditoire.

C'est en 1968 que Xenakis a été directement introduit dans le monde de la danse. George Balanchine, du New York City Ballet, était l'un des chorégraphes les plus importants de l'époque, promoteur d'une danse moderne fondée sur la technique classique. Notamment, Balanchine a été longtemps en relation avec Igor Stravinsky, à partir de 1925, alors qu'il faisait partie du Ballet russe de Diaghilev, jusqu'à la mort du compositeur en 1971 et celle du chorégraphe lui-même en 1983. Après avoir été initié à la musique de Xenakis, probablement grâce à de récents enregistrements, Balanchine créa une œuvre en deux parties sur ses premières partitions d'orchestre, *Metastaseis* et *Pithoprakta*. Cette nouvelle pièce, qui avait attiré l'attention du public et de la critique, fut reprise la saison suivante. Le critique Winthrop Sargeant du *New-Yorker* analysa cette création dans un article du 15 février 1969 :

La musique de *Metastaseis* et de *Pithoprakta* est du compositeur grec Iannis Xenakis, un héros de l'avant-garde actuelle, dont l'écriture atonale dépasse l'imagination moyenne (...) Le plus passionnant dans ces deux ballets [...] c'est le degré d'humanité que la danse peut apporter à une telle structure musicale².

Durant cette période (1967-1972), Xenakis enseignait à l'université d'Indiana de sorte qu'il séjournait souvent à New-York. Au printemps de 1968, il rencontra Balanchine qui l'invita à concevoir une scénographie pour la reprise de *Metastaseis* et *Pithoprakta* à la saison suivante. Les archives Xenakis contiennent des croquis de ce projet dont la conception montre des similitudes avec l'installation du *Polytope*, que le compositeur créa en 1967

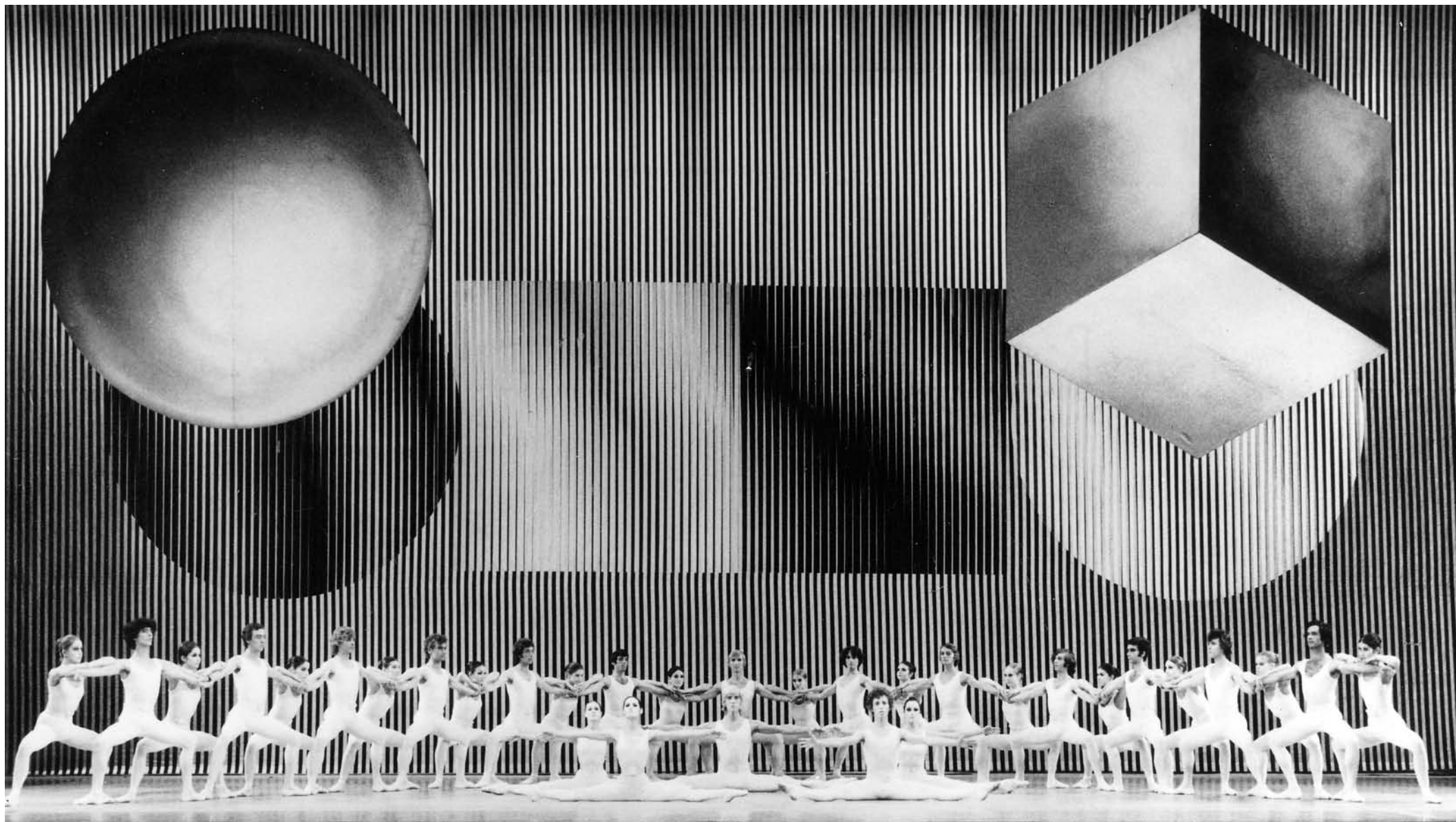
pour le pavillon français de l'exposition universelle à Montréal. On ignore pourquoi le projet ne fut jamais ni achevé ni mis en scène, mais, dans l'intervalle, Xenakis avait reçu une commande importante pour un ballet en entier.

Ce nouveau projet, *Kraanerg*, était à l'initiative du chorégraphe français Roland Petit. À la tête de sa propre compagnie, les Ballets de Paris, Petit était très connu dans le monde entier. Une de ses premières chorégraphies, *Carmen*, fut présentée par de nombreuses compagnies internationales, il avait fait un passage à Hollywood pour réaliser des chorégraphies pour le cinéma et il avait récemment créé une pièce nouvelle pour le Royal Ballet de Londres avec le célèbre duo de danseurs Rudolf Noureev et Margot Fonteyn. La musique de son *Paradis perdu*, en 1967, avait été composée par le français Marius Constant, alors directeur musical des Ballets de Paris. Quand Petit fut approché, en 1968, par le Ballet national du Canada pour créer une nouvelle œuvre à l'occasion de la soirée de gala inaugurale du Centre national des Arts à Ottawa, capitale du Canada, le chorégraphe pensa aussitôt à Constant pour la création de la musique. Mais Constant était trop occupé. En plus de son travail pour la compagnie Petit et de ses autres travaux en tant que compositeur, il dirigeait aussi Ars Nova, un ensemble de musique de chambre de musique contemporaine en résidence à Radio France. Avec son ensemble, Constant avait déjà joué et enregistré la musique de Xenakis et c'est peut-être par ce biais que le nom de Xenakis a fini par être mis en avant pour cette commande, d'abord auprès de Petit puis auprès du Ballet national du Canada. (Fig. 1)

Une fois tous les accords et contrats signés en septembre 1968, Xenakis disposait de six mois pour composer, produire et enregistrer la pièce la plus importante qu'il ait jamais écrite. *Kraanerg* (« à accomplir, avec énergie ») se déroule en continu pendant 75 minutes, écrite pour orchestre de chambre et bande électroacoustique quatre pistes. Ce qui est remarquable c'est que Petit laissa carte blanche à Xenakis pour composer ce qu'il voulait tandis que lui créait son ballet à partir des enregistrements dès qu'il les avait en mains. La compagnie travailla avec Petit pendant les deux mois environ qui ont précédé le gala d'inauguration à Ottawa en juin 1969.

Avec un décor moderniste op-art conçu par Victor Vasarely, *Kraanerg* a fait sensation mais les critiques ne furent pas tendres avec la chorégraphie. Clive Barnes, l'influent critique new-yorkais appela Balanchine lui demandant d'apporter *Kraanerg* au New York City Ballet et d'en créer une nouvelle chorégraphie. Malheureusement, cela n'a pas été le cas et même si le Ballet national du Canada a donné un certain nombre de représentations au cours des trois années suivantes, il abandonna finalement l'œuvre qui ne fut jamais reprise. Aucune autre compagnie ne reprit le flambeau non plus et *Kraanerg* languit pendant des années³.

Figure 3
Photo de la production
de *Kraanerg* au National
Arts Center, Ottawa
(Canada), 1969, avec
décor de Victor Vasarely,
Maurice Béjart, choré-
graphe. © National Ballet
of Canada Archives



Entre-temps, le monde de la danse commençait à s'intéresser de plus en plus à Xenakis. Balanchine n'avait pas repris *Kraanerg* mais il travaillait sur la chorégraphie de *Bohor*, une œuvre électroacoustique huit pistes datant de 1962, qu'il n'a jamais présentée publiquement, puis il commanda une nouvelle partition. Xenakis termina *Antikhthon* en 1971, une pièce de 23 minutes pour grand orchestre, mais Balanchine, alors déjà malade, ne l'a jamais réalisée. Néanmoins, l'héritage Balanchine-Xenakis fut transmis à travers Suzanne Farrell, l'une des danseuses-étoiles du New York City Ballet. Elle avait été sélectionnée dans *Metastaseis* et *Pithoprakta* en 1968-69 et elle reprit plus tard ce travail avec sa propre compagnie basée à Washington D.C., où elle a présenté l'œuvre un certain nombre de fois, la plus récente en 2011.

Revenons en 1969, l'année de la création de *Kraanerg*, où l'on voit apparaître sur la scène de la danse d'autres œuvres de Xenakis. En avril, l'éminent chorégraphe français Maurice Béjart présente un solo de danse sur la pièce *Nomos Alpha* (1966) pour violoncelle seul, avec le violoncelliste jouant en direct sur le plateau⁴. C'est au festival de Royan que cela se passait. Paul Taylor, un autre protégé de Balanchine, créa un ballet sur *Atrées*, une œuvre de musique de chambre écrite en 1963. Ce spectacle, *Domaine privé*, de Taylor a été présenté au public de New York en mai 1969 et a ensuite été donné ailleurs, notamment à Londres et Paris. Au cours de ce même mois de mai 1969, cette fois à Londres, Norman Morrice créait *Them and Us* (*Eux et nous*) avec le Ballet Rambert sur *Eonta* (1963), l'œuvre de Xenakis pour piano et cuivres.

Pour Xenakis, la relation entre sa musique et la chorégraphie de quelqu'un d'autre était sujet de crainte et de déception et, après ces premières expériences, il ne sollicita pas de nouvelles occasions sans pour autant décourager activement les danseurs d'utiliser sa musique.

La seule exception fut un projet impliquant des robots, projet sur lequel nous reviendrons. Comme il le dit dans ses entretiens avec Bálint András Varga : « Le corps humain est le fondement du ballet, ce qui limite les possibilités formelles⁵ ». Il parlait de « ballet abstrait » c'est-à-dire « une chorégraphie qui exprime seulement des formes et la relations entre elles dans l'espace et le temps⁶ ». Je crois qu'il essayait de relier la danse à sa conception du « polytope » où architecture et images se croisent dans l'espace avec des sons et des lumières.

Son premier effort dans la création d'une expérience de performance multimédia fut son *Polytope de Montréal* (1967). Elle fut suivie de plusieurs autres, utilisant parfois les interprètes (en plein air) pour créer des chemins de lumière par des processions de torches⁷. Un dernier effort pour explorer cette notion de « ballet abstrait » a eu lieu en 1987 avec *Taurhiphanie* dans les arènes romaines d'Arles, dans le sud de la France. La présen-

tation de ce nouveau travail upicien (avec aussi la musique pour ensemble de percussions) était renforcée par l'éclairage et les cavalcades de taureaux et de chevaux tout autour de l'arène. Comme dans *Eonta*, où les cuivres se déplaçaient au hasard dans l'espace de représentation, le mouvement aléatoire des animaux dans l'arène visait à créer « des formes et la relation entre elles dans l'espace et le temps ».

C'était dans sa musique pour ensemble de percussions que Xenakis approchait le plus la combinaison du son avec une chorégraphie. Dans *Nomos Gamma*, pour orchestre spatialisé, l'espace scénique qui mêle public et exécutants est entouré par huit percussionnistes qui, en particulier à la fin du morceau, jouent des motifs accentués ce qui crée un effet de son en mouvement circulaire tout autour de l'espace. Dans *Persephassa*, pièce pour six percussions et composée peu après *Nomos Gamma* en 1969, les instrumentistes entourent le public avec de nombreux jeux de passages d'accents ou de motifs tout autour du public, superposant parfois les motifs et les directions pour créer un espace multi-directionnel de déplacements du son. Une deuxième œuvre pour six percussions, *Pléiades* (1979), était en fait une commande de la ville de Strasbourg pour son ensemble de percussions en résidence, Les Percussions de Strasbourg, et pour le Ballet du Rhin, compagnie résidente elle aussi. Les détails sur la première représentation sont troubles mais il semble que la performance a eu lieu à l'Opéra du Rhin, lieu de résidence de la compagnie de ballet, mais sans chorégraphe ni danseurs attitrés. *Pléiades* est une œuvre ambitieuse mais qui ne nécessite pas de mise en scène explicite, comme c'est le cas avec *Persephassa* qui répartit les musiciens autour du public. Néanmoins le mystère de la commande originale de *Pléiades* poussa le chorégraphe français Alban Richard à imaginer une chorégraphie qui puisse combiner les Percussions de Strasbourg avec les danseurs de sa compagnie, Ensemble l'Abrupt. Présentée pour la première fois en 2011, cette création continue d'être programmée et exécutée en tournée.

C'est Maurice Béjart qui pensa le premier à rassembler instrumentiste(s) et danseur(s) dans sa réalisation de *Nomos Alpha* en 1969. Le violoncelliste solo joue cette partition sur scène avec un danseur soliste à ses côtés. La présence des deux sortes d'interprètes, musicien et danseur, ensemble sur le plateau, a le pouvoir de créer des intersections et des relations riches entre les deux interprétations parallèles, toutes deux physiques, de la musique. D'autres chorégraphes ont relevé ce défi, avec une attirance peut-être compréhensible pour la dimension physique de la musique pour percussions : Emmanuelle Huynh avec *Persephassa* (1969) pour six percussions, présenté pour la première fois en 2010 avec l'ensemble de percussions Rhizome ; Mathieu Guilhaumon avec *Rebonds* (1988) pour percussion solo, présenté pour la première fois en 2001 avec le percussionniste André Adjiba ; Thierry Anoman avec *Nuits* (1968) pour douze voix, œuvre présen-

tée pour la première fois en 2012 avec l'ensemble vocal Soli-Tutti ; Dimitris Desyllas avec *Okho* (1989) pour trois percussions, œuvre présentée pour la première fois en 2013 avec Tytana Percussion Ensemble.

Alors que la tentative de Balanchine de chorégrapier *Bohor* n'avait pas abouti, d'autres pièces de danse ont été créées sur la musique électroacoustique de Xenakis. Un exemple, datant de 1984, est la mise en espace par le chorégraphe Norbert Chmuki de *Diamorphoses* (1957) et de *Mycènes-Alpha* (1978) pour un danseur seul, spectacle d'abord présenté à Orléans. (Fig. 2)

Plus récemment, en 2007, Sasha Waltz régla les 56 minutes de *Persépolis* pour 20 danseurs, ballet présenté pour la première fois à Berlin. D'autres chorégraphes ont utilisé des extraits de ces œuvres-ci et d'autres œuvres électroacoustiques, travaillant à partir d'enregistrements accessibles. Signalons en particulier une soirée signée par le chorégraphe italien Luca Veggetti sous le titre « Xenakis et le Japon » donnée par l'Electronic Music Foundation à l'illustre temple de la danse moderne, Judson Church à New York, le 28 février 2010. D'abord *Orient-Occident* (1960) fut dansé par le Purchase Dance Corps (de l'Université éponyme à New York) et plus tard dans le programme, *Hibiki Hana Ma* (1969-70) fut présenté avec le même corps de danse avec, comme soliste, une des rares femmes associées au théâtre Nô au Japon, Ryoko Aoki.

Alors que Xenakis n'a pas persévéré dans les commandes de ballets après *Kraanerg* et *Antikhton*, il y a eu un projet de chorégraphie qui a bien retenu son attention pendant une période d'environ quatre ans, de 1987 à 1991. Il s'agissait d'un ballet pour robots. L'intérêt résida, sans doute, dans la possibilité de concevoir lui-même la chorégraphie. Ayant déjà créé des œuvres multimédia impliquant une diffusion sonore programmée par des ordinateurs, des flashes, des lasers et des miroirs mobiles, il lui aurait été naturel d'étendre cette activité de création jusqu'à programmer les mouvements corporels. L'initiateur de ce projet était Henning Lohner, un réalisateur et compositeur américain d'origine allemande. Lohner avait fait la connaissance de Xenakis en 1985-86 à l'occasion d'une interview qu'il avait réalisée pour un article paru dans le *Computer Music Journal*⁸. (Fig. 3)

Selon les documents trouvés dans les archives de Xenakis à la Bibliothèque nationale de France, les premières esquisses de ce projet, signées par le compositeur, datent d'avril 1988. Le domaine de la robotique en était aux premiers stades de son développement dans les années 1980, mais il existait déjà des applications industrielles, telles que les équipements robotisés des usines à la chaîne. Les croquis de Xenakis proposent des robots humanoïdes avec des membres (bras, jambes, tête), avec des champs précis de mouvement qu'il pourrait contrôler par programmes informatiques.

Xenakis et Lohner ont travaillé trois ans durant pour trouver le financement et le soutien nécessaires pour mener à bien ce projet alléchant. Ils ont

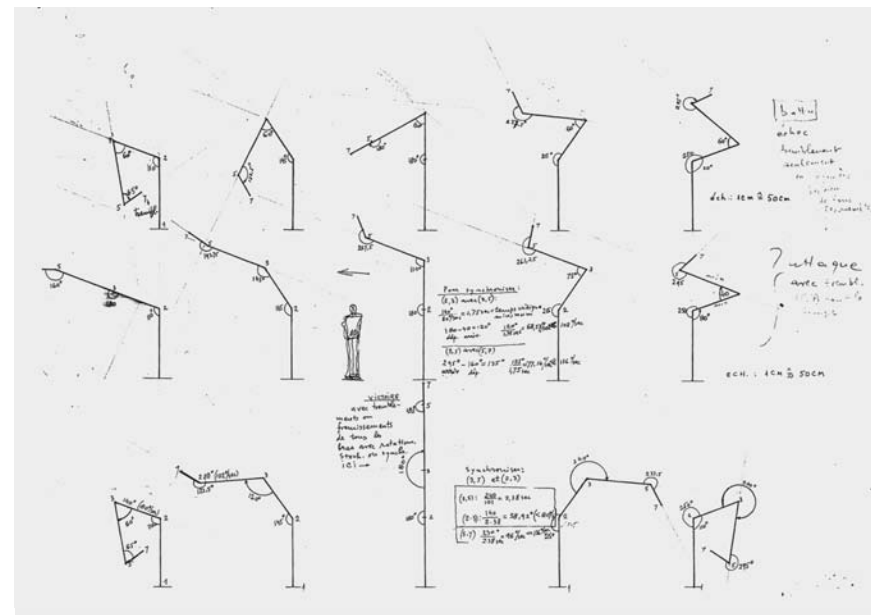


Figure 3
Esquisse de Xenakis
des mouvements de
robots pour son « Ballet
des robots émancipés ».
Source: Archives
Xenakis BnF OM 28-5.

approché des constructeurs-automobile impliqués dans la recherche de l'automatisation (Renault, Fiat), des organismes gouvernementaux ; ils ont visité des salons industriels et ainsi de suite. Tous ces efforts se sont révélés vains et, en 1991, Xenakis abandonna le projet. Lorsque les deux eurent la possibilité de revenir à l'idée de ce projet de robotique

dix ans plus tard, il aurait été sans doute beaucoup plus faisable étant donné le développement rapide et la baisse des coûts de la technologie. En 1997, cependant, Xenakis n'était plus en mesure de travailler en raison de problèmes de santé, c'est pourquoi le rêve de créer son propre ballet est resté sans suite.

Dans la même période pendant laquelle Xenakis pensait à son ballet de robots, *Kraanerg* était monté à nouveau, près de deux décennies après sa création. L'instigateur de ce projet était le pianiste australien Roger Woodward, qui avait créé en 1980 une œuvre en solo, *Mists*, et en 1986 la première de *Kegrops* pour piano et orchestre avec l'Orchestre philharmonique de New York. Woodward persuada Graeme Murphy de la Sydney Dance Company de reprendre l'œuvre et de créer pour cette occasion une nouvelle chorégraphie. En novembre 1988, Murphy avec sa compagnie et Woodward avec son nouvel Alpha Centauri Ensemble, présentaient ensemble et avec un immense succès une série de 23 représentations pendant un mois à l'Opéra de Sydney (Fig. 4 et 5).



Figure 4
Roger Woodward
(à droite), chef d'orchestre, avec Graeme Murphy
(à gauche), chorégraphe,
lors d'une répétition de
Kraanerg à Sydney 1988.
Collection personnelle
de Roger Woodward.
Remerciement chaleureux
à Patricia Ludgate
et à Roger Woodward
pour ces images.
Photo © Branco Gaica.

En dépit du succès de *Kraanerg* à Sydney, aucune autre compagnie ne reprit cette nouvelle production et la Sydney Dance Company n'était pas en mesure d'organiser une tournée. Cependant, un nouvel enregistrement, paru sur CD par Etcetera, un label européen, déclencha un renouveau d'intérêt pour cette musique. Des concerts (sans chorégraphie) ont commencé à être donnés à New York, Londres, Vienne,

Amsterdam, etc. Trois autres enregistrements sont parus, dont un enregistrement DVD par le Callithumpian Consort dirigé par Stephen Drury édité par Mode Records. Ce disque présente *Kraanerg* avec les quatre pistes audio en écoute « surround » comme prévu à l'origine.

Certains de ces concerts ont ajouté d'autres éléments, même s'ils n'incluaient pas la danse. Une représentation de 2009 par Vancouver New Music a ajouté une vidéo, produite par le directeur du VNM, Giorgio Magnanensi, dans laquelle des images abstraites sont issues de vidéos des émeutes parisiennes en 1968, l'une des inspirations de Xenakis lorsqu'il travaillait sur la partition en 1968-1969. Un concert de 2011 par l'ensemble Asko/Schoenberg au Festival de Hollande inclut un spectacle de lumière créé par la Visual Kitchen.

D'autres producteurs et chorégraphes ont également décidé d'incorporer des éléments multimédia dans les nouvelles présentations de la musique de Xenakis, parfois en combinaison avec la danse. Luca Veggetti a chorégraphié un certain nombre d'œuvres de Xenakis, conjuguées avec le multimédia. *Projet IX-Pléiades*, œuvre créée pour la percussionniste Kuniko Kato et la danseuse Megumi Nakamura, pose le spectacle dans une installation mêlant sons et projections. Ce projet a été présenté pour la première fois à New York en 2014 (Fig. 6). Le projet le plus ambitieux de Veggetti était de créer une version chorégraphiée de l'*Oresteïa* de Xenakis. La partition originale, datant de 1966, avait été conçue comme musique de scène pour la représentation de la tragédie grecque classique d'Eschyle. Xenakis écrivit une Suite à partir de cette partition de concert et lui ajouta, au fil des années, deux nouvelles parties. Même s'il s'agit d'une version très abstraite



Figure 5
Janet Vernon
dans la production
de *Kraanerg* au
Sydney Opera en 1988.
Photo © Branco Gaica.





Figure 6
Project IX - Pléiades.
 Luca Veggetti
 (choreography/stage
 direction), Kuniko Kato
 (percussion), Megumi
 Nakamura (dance).
 © Eishin Yoshida,
 courtesy of Japan Society,
 New York. Remerciements
 à New Music World
 pour leur aide précieuse
 pour obtenir cette photo.

et tronquée de la tragédie originale, elle a été souvent montée pour la scène. Pour sa production de 2008 au Miller Théâtre de New York, Veggetti concentra le drame sur les danseurs, avec la musique pour voix solo, chœurs et ensemble étant jouée en direct, avec quelques projections photographiques. Dans une autre version de *Oresteia* présentée au Central Park de New York en 2010, Veggetti créa un spectacle de marionnettes au lieu d'utiliser des danseurs.

Il est impossible de retrouver trace de toutes les mises en scène chorégraphiques sur la musique de Xenakis. Lorsque la musique est jouée en direct, les éditeurs devraient connaître les productions, mais dans certains cas, la musique est électroacoustique, sans composant d'interprétation en direct et, dans d'autres cas, les compagnies de danse utilisent des enregistrements plutôt que des musiciens en direct. Peu importe, la vitalité viscérale de la musique de Xenakis qui a attiré à l'origine des chorégraphes tels que George Balanchine continue d'exercer le même attrait parmi les nouvelles générations de danseurs. Dans le cas de Xenakis soi-même, en dépit de son manque d'attraction pour la danse, il a néanmoins travaillé toute sa vie à explorer la richesse des possibilités chorégraphiques du son.

Notes

1. Barthel-Calvet, Anne-Sylvie: « A creative mind in eruption: Xenakis composing the Anastenaria cycle in 1953 », *Proceedings of the Xenakis International Symposium Southbank Centre, London, 1-3 April 2011*. www.gold.ac.uk/media/04.1_Anne-Sylvie_Barthel-Calvet.pdf (consulté le 25 avril, 2014).
2. Sargeant, Winthrop, « Musical Events », *The New Yorker*, February 15 1969, p. 96-97.
3. Pour plus sur ce sujet, voir: Harley, James et Harley, Maria Anna: « Triumphs of Modernity: Xenakis's Kraanerg at the National Arts Centre », *Musicworks* 76, 1997, p. 24-31.
4. Des extraits de cette réalisation ainsi qu'un intéressant dialogue entre Béjart et Xenakis peuvent être visionnés sur le site de l'INA: <http://www.ina.fr/video/IO4153727>.
5. Varga, Bálint András, *Conversations with Iannis Xenakis*, London, Faber and Faber, 1996, p. 103.
6. *Ibid.*
7. Xenakis, Iannis and Kanach, Sharon, *Music and Architecture*, Hillsdale, New York, Pendragon Press, 2008.
8. Lohner, Henning, « Interview with Iannis Xenakis », *Computer Music Journal* 10/4 (Winter 1986), p. 50-55.

XENAKIS ET LE FILM: LA FACE CACHÉE DU COMPOSITEUR

Sharon Kanach

Sharon Kanach, musicienne d'origine américaine, vient d'abord à Paris pour étudier avec Nadia Boulanger. Très vite son chemin croise celui de Iannis Xenakis avec qui elle collabore étroitement, notamment sur ses écrits (*Arts/Sciences: Alliances; Formalized Music; musique de l'architecture*). Chez Pendragon Press (USA), elle dirige une collection de livres entièrement consacrée à Xenakis.

Au sein du Brook Center for Music Research and Documentation à la City University of New York (CUNY) elle fonde en 2009 le Xenakis Project of the Americas.

La même année elle devient vice-présidente du Centre Iannis Xenakis.

*Media study at once opens
the doors of perception.*

[...] *An inclusive list of media effects
opens many unexpected avenues
of awareness and investigation.*

Marshall McLuhan¹

*En plus, ce qu'on dit, ce qu'on pense,
ce qu'on fait est toujours provisoire,
même si ce provisoire doit durer
des millénaires.*

Iannis Xenakis²

Peu défrichée jusqu'alors, l'œuvre filmique de et autour de Iannis Xenakis s'avère extrêmement riche, diversifiée, et étonnamment prolifère. Les deux sources « officielles » sur l'Œuvre du compositeur, à savoir le catalogue de son éditeur, Salabert²³ et le site des « Amis de Xenakis⁴ » citent les sept mêmes références dans leurs filmographies respectives, principalement des portraits faits pour la télévision française entre 1969 et 1989 (voir films n°028, 033, 054, 057, 079 dans la filmographie ci-dessous). Deux productions anglaises des années 1990 sont rattachées à la fin : *Something Rich and Strange* (1991 – voir film n°083) « de Marc (*sic*) Kidel » et *The Monastery of la (*sic*) Tourette* (1992 – voir film n°085) « de Kim Filcroft (*sic*) ». En plus des nombreuses erreurs dans les noms indiqués, il est également curieux que le film offert « en streaming » sur le site des « Amis » (voir film n°071) ne soit même pas mentionné dans leur propre filmographie⁵. Plus étonnant encore, l'absence – pure et simple – de *Orient-Occident* (1960 – voir film n°004) qui, selon le grand connaisseur de l'Œuvre xenakienne, Makis Solomos, « is the only testimony of this activity [filmique] that remains in his catalogue, an activity mainly related to his relationships with [Pierre] Schaeffer et le GRM⁶ ». Plus loin, dans la même conférence donnée en 2006 et publié en 2009, le spécialiste, déclare : « It is certain that the film [de Enrico Fulchignoni] opened Xenakis (*sic*) imagination, and it is a pity that *Orient-Occident* is his only (recognized) film music⁷! ».

Notre ouvrage sur « Xenakis et les arts » nous a semblé alors l'occasion idoine pour vérifier ces données et, éventuellement les corriger ou bien les compléter, en démarrant (car si « work in progress » il y a, c'est bien dans ce cas!) une recherche en profondeur sur une filmographie exhaustive à la fois de et autour de Xenakis; en effet déjà dans ces premiers exemples cités, il s'agit bien, d'une part, d'une œuvre de Xenakis et d'autre part, des films sur lui. Les résultats de cette première enquête présentés ici sont certainement provisoires puisque, comme toujours avec la recherche xenakienne, plus on plonge profondément, plus le puits devient source inépuisable. Notre but est simplement d'ouvrir une nouvelle et possible voie de recherche sur cet artiste si protéiforme que d'autres vont pouvoir et vouloir approfondir avec le temps et leurs propres mémoires et connaissances⁸.

En revanche, nous ne parlerons pas des films (principalement amateurs) des performances de ses œuvres qui inondent YouTube et Vimeo. Sur YouTube, une recherche sur « Iannis Xenakis » procure près de 20 000 références (dont certaines qui ont été visionnées plus d'un demi-million de fois (!) et,

d'ailleurs, on y trouve plus de 2800 entrées ne serait-ce que pour « Rebonds Xenakis », soit plus de 10 % du total ! ; sur Vimeo, la même recherche produit plus de 200 références ; sur IMDb, 20 références, et sur WorldCat, sous « Iannis Xenakis + film », 86 références, (et là, pas toutes valables pour notre sujet car quelques livres s'y sont glissés et il y a, comme dans les quatre moteurs de recherche, certains doublons).

Nous ignorons si Xenakis avait lu Marshall McLuhan ou pas (vraisemblablement oui, étant lui-même professeur aux États-Unis à l'University of Indiana peu après la parution – très controversée – de son livre cité en exergue). Et Solomos a raison de mentionné Pierre Schaeffer, car son jeune collaborateur d'alors au GRM devait forcément connaître son texte sur l'« Esthétique et technique des arts-relais » où, d'emblée, le père de la musique concrète insiste, « [O]n ne niera pas que le cinéma et la radio sont peut-être ce qu'il y a de plus caractéristique dans la civilisation moderne et apparaissent tout au moins comme ses *moyens d'expression essentiels* (en ajoutant la presse, les livres)⁹ ». On sait par ailleurs que Xenakis entretenait des rapports étroits avec des artistes cinétiques, comme Victor Vasarely¹⁰ (voir film 005) ou bien Nicolas Schöffer (voir films 001, 011, 017, 040) ; et du « cinétique » au « cinéma » il n'y a qu'un pas... N'oublions pas non plus comment Xenakis s'inspira de la théorie cinétique des gaz et les lois de Boltzmann et de Maxwell dès ses premières œuvres, comme *Pithoprakta* (1955-56)¹¹.

Le film, comme médium artistique ou comme documentaire, a clairement intéressé Xenakis depuis le début de sa carrière jusqu'à la fin, voire au-delà (notre filmographie commence en 1957 et continue jusqu'à ce jour, avec des utilisations posthumes de son œuvre qui continue à inspirer). Les *techniques* du cinéma aussi l'ont intéressé pour nourrir ses propres démarches et recherches musicales, que ce soit pour la spatialisation du son ou bien pour ses réalisations polytopiques (nous y reviendrons), comme en témoignent ses propres écrits¹². Ses fameuses « Notes sur un "geste électronique" » de 1958, suite à ses travaux au Pavillon Philips, commencent par la phrase prégnante : « Il s'agit de mettre en relief certains réseaux actuels de la création artistique qui convergent vers une intégration des arts de la vue et de l'ouïe¹³ », mais surtout se poursuivent avec plus de précision :

Nous pouvons déduire que la peinture, du fait qu'elle s'est hissée au niveau de l'abstraction, est forcée de par sa nature propre à s'adjoindre le concept du temps. Une « peinture cinématique » doit logiquement plonger dans l'aventure temporelle l'expression la plus avancée de la peinture contemporaine.

Les moyens techniques du cinéma lui permettent, nous l'avons dit, cet épanouissement. Cette espérance, telle qu'elle vient d'être justifiée ici, se trouve consolidée par des ébauches qui se multiplient et se perfectionnent tous les jours. [...]

Nous constatons que les prolongements des jeux abstraits de la peinture moderne rejoignent naturellement des moyens que les techniques du cinéma et de l'éclairagisme ont perfectionnés tout récemment et rendent possibles des aventures colossales jamais imaginées jusqu'ici¹⁴.

Même dans ses projets architecturaux, Xenakis n'a jamais oublié ni sous-estimé l'importance du cinéma. Dès son premier projet en tant qu'architecte indépendant, après son départ (forcé) de l'Atelier Le Corbusier, Xenakis prévoit dans le projet (non-réalisé) d'un auditorium pour Hermann Scherchen « une salle de concert susceptible d'accueillir des moyens techniques de la télévision suisse¹⁵... ». Dans ses « Programmes » pour deux centres (ou cités) des arts, l'un pour La Chaux-de-Fond (1970-1972), commandé par l'Association internationale des amis de Le Corbusier, et l'autre pour Chiraz-Persépolis (1971-1973), (tous les deux aussi, hélas, non-réalisés), le cinéma tenait une place de prédilection, tant pour sa diffusion que pour la recherche fondamentale (y compris sa pédagogie)¹⁶.

Méthodologie

Suivant le fil d'Ariane qui se dévide en puisant dans le fonds de ces moteurs de recherche – et surtout en osant prendre des chemins de traverse – nous avons obtenu, dans ce premier temps, une liste de quelque 139 films qui impliquent directement, mais certes à des degrés différents, Xenakis. Par ailleurs, il est intéressant de noter que le catalogue d'œuvres musicales et la bibliographie de ses écrits – édités et inédits – avoisinent le même nombre d'entrées !

Cette filmographie *in-progress* s'articule en sept phalanges principales qui s'efforcent à être aussi objectives que possible (une huitième étant réservée aux productions *posthumes* « (P) » et qui est, par définition toujours associée à une autre catégorie, et une neuvième « VS » pour *visualisation sonore* qui est toujours associée à la catégorie posthume « (P) » car les trois exemples cités (voir films 109, 123, 125 sont tous des réalisations/initiatives d'artistes après la mort du compositeur). À partir de ces identifiants, on trouve parfois des regroupements originaux et multiples entre catégories, allant jusqu'à quatre.

Par ordre alphabétique, il s'agit de :

BS – pour *bande-son* : où la musique – d'œuvres existantes ou originales de Xenakis – est utilisée à cette fin, plus ou moins exclusivement.

C – pour *collectif* : où Xenakis en personne apparaît parmi d'autres participants.

D – pour *danse* : où une ou des musique(s) existante(s) de Xenakis sont utilisée(s) pour une chorégraphie filmée.

F – pour *film* : où Xenakis signe, ou plutôt co-signe – dans cet unique cas, avec H. Scherchen – en tant que co-réalisateur.

MS – pour *manuscrit* : de la main de Xenakis pour des projets filmiques, principalement non-réalisés pour des publicités.

OF – pour *œuvre filmée* : films professionnels de performances d'une ou des œuvre(s) existante(s) de Xenakis.

PO – pour *portrait* : monographies de Xenakis, l'homme et l'artiste.

À ce jour, il reste toutefois trois références « mystères », indiquées par un « ? » dans cette sous « catégorie », dont l'origine d'une se trouve dans les Archives Xenakis en dépôt à la Bibliothèque nationale de France. (Nous tenons à préciser qu'actuellement les conditions de consultation de ces archives ne permettent pas un approfondissement scientifique sur les quelques références citées dans l'inventaire sous « Œuvres » de ce dépôt¹⁷). Pour ces références archivistiques, nous nous sommes fondés sur les inventaires que nous avons établis (gracieusement) à partir de 2003 avec Makis Solomos et Benoît Gibson de ce fonds¹⁸.

Pour *Face à face*, soi-disant de Henri-Georges Clouzot¹⁹ (voir film n°010) : dans l'inventaire, sous le côté OM 2/4-2 l'on trouve ceci :

Lettre de X. à Claude Ganz, Orsay Films, 29/12/1961 : où il dit renoncer aux droits pour la musique du film d'Henri Clouzot [sic] *Face à Face*, mais où il demande l'argent pour les frais techniques

Orsay-films, règlement de cette somme, 11/1/1962²⁰

2 pages sur du papier millimétré de la main de X. : déroulement du film *Face à Face*²¹

Par ailleurs, et toujours selon l'IMDb, il semblerait qu'aucun film abouti de Clouzot n'ait été produit par Orsay films, ce qui éliminerait la possibilité d'un changement de titre, par exemple, en cours de réalisation.

Il est d'ailleurs étonnant de constater que la ressource la moins fiable est bien les archives personnelles de Xenakis. Par exemple, la première référence filmique dans l'inventaire se trouve sous la référence OM 2/3-1 : « *La petite Roque* de Guy de Maupassant, adaptation Patrice Molinard, dialogues Michel Deon », sans précision de date. D'après le catalogue de l'IMDb, sous Molinard²², ce projet n'avait – apparemment – jamais abouti. En revanche, la deuxième référence dans l'inventaire concerne « *Fantasmagorie*, musique de film, synopsis complet avec notes de I.X. » [OM 2/3-2] du même réalisateur – Patrice Molinard. Mais les crédits de ce court métrage de 1963 indiquent non pas Xenakis comme auteur de la musique, mais Jacques Bondon²³. La troisième référence [OM 2/4-2] cite le film de Serge Hanin, *Le Scorpion* (1962) où l'on trouve « SACEM, pour les droits à donner à X. à propos de l'utilisation de sa musique dans le film... », mais de nouveau, vérification faite auprès de l'IMDb, la musique est signée par un autre ; cette fois-ci, par Jacques Lacomme²⁴. Pour ces deux dernières références, il n'est pas à exclure que des extraits musicaux ou sonores de Xenakis furent intégrés dans les bandes son des ces films... La quête continue...

La filmographie in-progress

Le tableau présenté ci-dessous représente un condensé de l'ensemble des informations recueillies à ce jour (mi-mai, 2014). Son contenu intégral sera publié en octobre 2014 et sera régulièrement mis à jour sur le site du Centre Iannis Xenakis, à ce lien : www.centre-iannis-xenakis.org/filmographie.

De plus, nous comptons verser au « fonds Kanach » aux Archives CIX l'intégralité des films obtenus dans le cadre de cette recherche, pour consultation sur place aux fins de la poursuite de cette recherche par d'autres.

Année
Titre /
Durée / Pays /
Réalisateur /
Producteur /
Descriptif / Détail /
Catégorie

Légende des catégories :

BS : bande sonore
C : collectif
D : danse
F : film
MS : manuscrit
OF : œuvre filmé
Po : portrait
(P) : posthume

1957 (001)
Fer Chaud / 4'10" / FR / Jacques Brissot / ORTF / Film expérimental sur sculptures de Nicolas Schöffer / Extraits de *Diamorphoses* / BS

1958 (002)
Bouw van het (Building the) Philips Pavilion / 10'57" / NL / ? / Strabed / IX avec LC devant maquette PP / (sans paroles) : 8:40-8:52 / C

1959 (003)
Continu Discontinuu / 9'06" / FR / Piotr Kamler / ORTF / Film expérimental musique de la première partie par Luc Ferrari / II^e partie (à 4'32") - musique (inédite (?) instrumentale) de IX / BS

1960 (004)
Orient Occident - images d'une exposition / 20'17" / FR / Enrico Fulchignoni / UNESCO / Version concert - extraite de la bande sonore - 11" / BS

1960 (005)
NEG-ALE' de Xenakis pour le film « Vasarely » / 8'08" / FR-GRM, puis MODE 203 (2008) / Peter Kassovitz, images de E. Szabo / GRM commission / Pour 8 musiciens & Ondes Martenot. IX retira l'œuvre de son catalogue, mais le film existe toujours. / BS

Années 1960 (début) (006)
Odol / 20" / Jingle pour dentifrice allemande / MS

(007)
Pirell ou bien Pitrel (?) / 20" / Jingle pour l'Allemagne / MS

(008)
Pitralon / 20" / Jingle pour un après-rasage allemand / MS

(009)
Chatelaine / 29 mesures d'un jingle pour une marque de produits d'entretien. In Northwestern University Library. Evanston, Illinois / MS

1961 (010)
Face à Face / ? / FR-Orsay Films / Henri-Georges Clouzot / IX Archives BNF mentionne que IX remboursé de ses frais techniques de ce projet / Sur IMDb, Face à Face ne figure pas dans filmographie de Clouzot... / ?

1961 (011)
Pièce K (Formes Rouges - titre du film) / ? / FR-GRM / Nicolas Schöffer / IX retira l'œuvre de son catalogue / MS

1962 (012)
Mystère 1^e / ? / ? / ? / « cachet SACEM, films, 16 nov. 62 » dans IX Archives BNF / MS * Rapprochement possible avec film *Fantasmagorie* de Patrice Molinard ? (voir BNF inventaires OM, doss 2/3-2, ou bien du film *Le Scorpion* [de Serge Hanin - musique originale par Jacques Lacomme] [OM 2/4-2])

1963 (013)
Des machines à penser ? (Visa pour l'avenir) / 58'58" / FR / Jean Lallier / ORTF / prototype de de l'UPIC... et divers extraits d'œuvres pré-existantes C & BS

1963 (014)
Achorripsis / 5' / ? / signé Hermann Scherchen, IX « Un jeu sonore-lumière : Étude sur la composition éponyme » / ADK Berlin Archives / F & BS

1963 (015)
Musik im technischen Zeitalter II (La musique à l'ère technique) / 77'03" / DE / H.H. Stuckenschmidt / RBB / Grande orle de IX (en français, trad. en allemand) devant grand public avec extraits d'œuvres / Po

1966 (016)
Les Grandes Répétitions: Hommage à Edgar (sic) Varèse / 60' / FR / Gérard Patris & Luc Ferrari / ORTF/INA (DVD) Sur Varèse, IX à 1:09-2:40; 22:00-22:53 / C

1966 (017)
Le Celluloïd et le marbre / 90' / FR / Éric Rohmer / ORTF / Épisode 28 dans la série télé « Cinéastes de notre temps » IX de 37°34"-43°57" & de 82°47'. Avec Takis, César, Candilis, Schöffer, Vasarely, etc. / C

1966 (018)
Musique et décibels / 1'51" / FR / Gaumont / ? / Xenakis devant ses ordinateurs, puis extrait d'*Eonta* filmé avec Takahashi, Simonovitch, et al. / Jusqu'à 0'49", Juan Hidalgo, pianiste / C & Po & OF

1967 (019)
Le discothèque de Paul Guth / 39'11" / FR / Georges Barrière, Roger Benamou / ORTF / Avec aussi Paul Guth, Lili Laskin, Luciano Visconti / C & Po

1967 (020)
Xenakis / 3'50" / FR / ORTF / JT Nuit du 11-12-67 / Po

1968 / 2008 (021)
Discorama / 8'00" / France / Denise Glaser, anim. ; Jacques Audoir, réal. / INA / Interview de IX sur musiques et maths, *Eonta* jouée en direct dirigé par Simonovitch avec commentaires de IX / Xenakis dans DVD 2 dans cette compilation de la fameuse émission de variété sous « Génies » / Po & OF

1968 (022)
La Prisonnière / 106' / FR-IT / Henri-Georges Clouzot / Les Films Corona, Véra-Films / Musiques aussi par Gilbert Amy, Webern, Mahler, Berio / Extraits de *Orient-Occident* / C & BS

1968 (023)
Metastaseis & Pithoprakta / USA / Balanchine - documenting choreography / NYPL - Library for the performing Arts / OF-D

1969 (024)
Béjart crée sur une musique de Xenakis / 13" / FR / Colette Djidou / ORTF / Dialogue entre Béjart et IX et extrait chorégraphie de Nomos Alpha avec Paolo Bartolucci / Po & OF-D

1970 (025)
Une promenade architecturale : le Couvent de La Tourette / 6'30" / FR / Carlos Vilardebo / Pathé-Chroniques de France / Montage d'œuvres existantes / BS

1970 (026)

Le Corbusier / 46' / CH-USA / Carlos Vilardobo / VHS - Museum without Walls / Montage d'œuvres existantes / BS

1970 (027)

Centro de calculo electronico / 13' / MX / José Roviroca / Œuvre existante et aussi musique de Julio Estrada / C & BS

1970 (028)

Champ Visuel: Iannis Xenakis / 52'05" / FR-INA / Pierre Schneider, Robert Valey, Michel Chapuis / Po

1970 (circa) (029)

Iannis Xenakis / 6'25" / FR / Gérard Mourgue & Jean Bacqué / Pathé-Gaumont / Interview filmé & extraits d'œuvres existantes / Po

1970 (circa) (030)

Masterclass / Avec étudiants d'alto avec William Primrose à Bloomington Cook Music Library at Indiana University / Po

1971 (031)

Samedi Soir / ? / FR / Georges Folgoas / Emission de Philippe Bouvard du 3 avril 1971, épisode 11 / IX invité à ce talk show / C & Po

1971 (032)

Xenakis in Nerspolis / 1971 / 3'36" / IR / Passet Taghvaei / TV5 (Iran) / Po

1971 (033)

Iannis Xenakis (L'invité de dimanche) / 87' / FR / Guy Seligmann / ORTF / Po

1971 (034)

Xenakis / 54' / FR-CH / Pierre Andrégui / Sodaperaga, TV Rencontres (Lausanne), Films de l'Astrophore / Po

1972 (035)

C'è musica e musica / 41' / IT / Luciano Berio & Gianfranco Mingozzi / RAI- DVD Feltrinelli / Ia) IX - 0:50-0:58; 34:38-35:26 II) 21:58-26:25 & extraits Nuits; III) extraits œuvres existantes / avec aussi Berio, Boulez, Nono, Dallapiccola, Messiaen, etc. / C

1972 (036)

Musique Contemporaine / 31'41" / FR / Lichy Atahualpa / CNDP / Avec aussi Béjart & extraits de Hibiki Hana Ma, Nomos Gamma, Nuits / C

1972 (037)

Concert Promenade en Franche Comté / 54'28" / FR / Denise Billon / ORTF-INA / XXIV^e Festival de musique de Besançon / À la fin de l'émission, interprétation de Nuits / C & OF

1972 (038)

Magazine arts, lettres et spectacles: L'Automne à Paris - Voir et Entendre / 7'46" / FR / ORTF-JT 13h / IX sur le Polytope de Cluny avec images et entretien (0'50" à 1'08" et de 1'15"-1'26") avec aussi Cage, Cunningham, Takis / C & Po

1972 (039)

Festival Son & Lumière au Musée de Cluny d'Iannis Xenakis et chez lui / 20'41" / FR / Gaumont / Gaumont α «perdu» le son de ce film... (voir entrée CIX 2010_Cluny) / OF & Po

1973 (040)

Nicolas Schöffer / ? / FR / Angelika Haas / France-Panorama / BS

1973 (041)

Olivier Messiaen et les oiseaux / 73' / FR / Denise R. Tuai, Michel Fano / Sofracima / Avec aussi Olivier Messiaen, Yvonne Loriod / C

1974 (042)

ASAT / 18' / USA / Chorégraphie de Mitchell Rose, autres musiques de Penderecki, Donald Erb, Walter [Wendy] Carlos / C & OF-D

1975 (043)

Musique et informatique (Série Arcana: connaissance de la musique) / 52' / FR / Michel Fano, Maurice Le Roux / TF1 / avec aussi Risset, Pierre Barbaud, Max Mathews, Louis Le-Prince-Ringuet / C

1975 (044)

A siege of herons / 20' / USA / Fred Mathews, chorégraphe / Musique aussi de Donald Litaker / C & OF-D

1975 (045)

Hommage à Xenakis / 0'50" / FR-GR / GAUMONT / ? / Non-utilisé pour journal actualités / IX à Athènes en 1975 à la fin d'un concert dirigé par Michel Tabachnik / Po

1976 (046)

Nyhtes (Nuits) / 11' / GR / Giorgos Katakouzinos / ?

1976 (047)

Radioteleskopio-spoudi / 22' / GR / Dionysis Malouhos / BS

1976 (048)

Heritage-de la série Méditerranée / 55' / FR / Carlos Vilardobo / INA / Avec aussi extraits d'œuvres existantes / C & Po & BS

1977 (049)

Mitchell Rose Dance Company / 114' / USA / Mitchell Rose Dance Company / C & OF-D

1977 (050)

Iannis Xenakis / 30' / CA / Interview avec Maryvonne Kendergi / UdeM réalisée à Montréal en juillet 1977 / Po

1978 (051)

Royan- 14 ans de festival (Série Arcana Connaissance de la musique) / 53'53" / FR / Michel Dumoulin / TF1 / Extraits des créations à Royan de Terretektorh & Nuits / Avec aussi Éloy, Radulescu, Dufourt, Chion, Brusdowicz, Dao, etc. / C & OF

1978 (052)

Polytope ton Mykenon / 95'38" / GR / Fotis Psichramis / ERT / sur Polytope de Mycènes / OF & Po

1978 (053)

Greek Documentary (French sub-titles) / 27' + footage en 1992 de l'Oresteia en Grèce de 6' / GR / Yiannis Papaioannou & Stefanos Vassiliadis / GR ERT-1 / Extraits de Oresteia à Delphes; à partir de 22'10", reportage sur Polytope de Mycènes. IX filmé dans musée à Delphes circa 1985 / Po

1978 (054)

Xenakis: L'Homme en question / 9' / FR / Jean Baronnet, P-A Boutang / ORTF / Po

1979 (055)

Das Audio-Visuelle ZEITALTER / 28'44" / DE / Jürgen Claus / Edition ZKM- DVD 2008 / N°4 dans MENU - Musik als bewegte Architektur (interview en anglais avec Josef Anton Riedl en 1979 pour la Kunstakademie München) / voix et photos only de IX & Riedl / Po

1980 (056)

Sigma 16 Tendances (Terroirs) / 14'12" / FR / FR3 Bordeaux / Anne Claude Alkaim, Philippe Rives / IX avec et sur l'UPIIC / C & Po

1981 (057)

Iannis Xenakis (Série Arcana Connaissance de la musique) / 61' / FR / Philippe Vaudoux / TF1 / Po

1981 (058)

IX dans le métro: de l'esquisse à l'œuvre / 3'16" / FR / Rachid Athab, journaliste / FR3-IDF (JT du 27 juillet, 1981) / Po

1982 (059)

Xenakis: Aujourd'hui en France / 5'05" / France Gaumont / Portrait de IX et l'UPIIC (voir aussi 132) / Po

1983 (060)

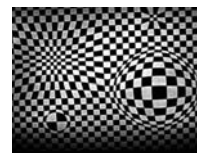
Écouter votre siècle-3 / 26' / FR / Jean-Luc Léridon / IRCAM / Extrait de Tetras joué par Arditti Quartet / C & OF

1983 (061)

Composition - Orchestra or Computer / 96'23" / USA / David Rosenboom / Privé / IX conférence en anglais au Mills College mars 1983 / Po



001



005



016



021



026



035



045



055



002



013



017



022



028



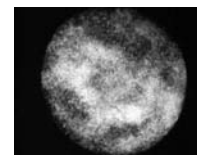
038



048



056



003



014



018



024



029



039



052



058



004



015



020



025



032



041



053



061



062



065



066



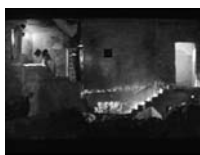
070



071



073



076



077



079



080



081



082



083



085



088



089



095



098



099



106



107



109



119



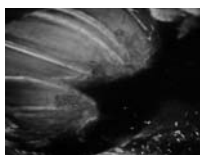
120



121



122



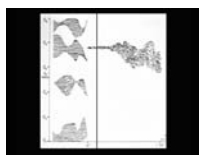
123



124



127



131



132



133

1983 (062)

Conversation about Music with David Rosenboom / 39'19 / USA / David Rosenboom / Privé / Transcription de l'entretien dans Xenakis Matters / Po

1985 (063)

Susanne Linke in solos / 94' / USA / Michael Schwarz / Choreography: Susanne Linke. Lighting: Johan Delaere / Orient-Occident; autres musiques - Tchaikovsky, Satie, Fauré / C & OF-D

1986 (064)

Les Modernes: La Banquise / 46' / FR / Jean-Paul Aron / FR3, Pathé Cinéma, INA / C

1986 (065)

Xenakis / 3'20" / FR / Claude Girard & Daniel Lander / Doc interne Atel UPIC (Archives CIX) / Sur l'aspect pédagogique de l'UPIC avec IX et A. Després & enfants / Po

1986 (066)

UPIC / 11'39" / FR / Doc interne Atel UPIC / Compris images de Tauriphanie / Sur l'historique et l'avenir de l'UPIC avec témoignages de IX, d'autres compositeurs, ingénieurs / Po

1987 (067)

*Jezus, az ember fia (Jesus the son of man) / 72' / HU / MTV [Magyar Televizio] / European Video Distributors / Chorégraphie de Ivan Marko / Oratorio in Dance - Extraits *Medéa* & d'autres extraits de Liszt, Shostakovitch / C & OF-D*

1987 (068)

Ballet Danza Estudio / 120' / MX / Julian Gómez / Hacienda SHGP & Inevisión (Instituto Nacional de Bellas Artes) / 1 - Concierto en rojo. (60 min.) Chorégraphie - Bernardo Benítez. Musique de Bach, Penderecki, chants médiévaux, Orff, Xenakis, Mozart - joué par membres du Ballet Danza Estudio / Deux émissions tv pour La hora de Bellas Artes; II - autres choregraphies sur musiques de Bartok, Schultz, Jarre, Baryle / C & OF-D

1987 (069)

Aujourd'hui en France n°1 / ?? / FR / Pierre-Oscar Lévy / Ministère des Affaires Étrangères / Titre 2 - Entretien avec le compositeur IX / C & Po

1987 (070)

Feria de Nimes / 23'43" / FR / Gaumont (inédit) / Po

1987 / (1992?) (071)

La géométrie du hasard / 7'38" / FR / Sandro Agénor / La Sept / Sur le site des «Amis de Xenakis» 1987 est indiquée comme date, or selon le conseiller pour cette émission, Bruno Suner, indique 1992 dans un email / Po

1988 (072)

*Der Komponist und sein Werk - Iannis Xenakis: Ata für grosse Orchester (Festspeiland Baden-Württemberg Teil 3) / 55' / DE / Claus Viller / SWR / Avec aussi M. Kagel, M. Gielen, E. Restagno, etc. Extraits de *Metastaseis*, *Kassandra*, *Komboi* / Po & OF*

1988 (073)

Kraanerg / 77' / AU / Philippe Charluet / Stella Motion Pictures / Ballet filmé, avec la Sydney Dance Company, Graeme Murphy, chorégraphe, sous la direction de Roger Woodward / OF-D

1988 (074)

Le concert était-il réussi / 76' / FR / Jacques Besson / Direction du livre et de la lecture / Avec aussi Claire Gilbert, Yehudi Menuhin / C & Po

1988 (075)

Aujourd'hui en France n°19 / 29' / FR / Ministère des Affaires Étrangères / Aroura (5'17" extrait) / Avec aussi Jean Dubuffet, Fernand Léger / C & Po

1988 (076)

La geste gibeline / 108' dont 58'10" de l'Oresteia / FR / Hugo Santiago / Que la musique, mise en scène de Yannis Kokkos de l'Oresteia à Gibelina / OF

1989 (077)

For the Whales / 58' / CA / Larry Weinstein / TV Ontario - Bullfrog films / Œuvres aussi de Haydn, Cage, Takemitsu, Crumb, Belew, Rorem / C & Po & OF

1989 (078)

IX (Notenschlüssel - Ein Musikmagasin Folge 1989/3) / 39' / DE / SWR / Ata (Gielen), Evryali (Peter Wambach), Psappha (Gualda) Nomos Alpha (chorographie Béjart avec Bortoluzzi) / IX en conversation avec Peter Wapnewski / Po

1989 (079)

L'Héritage de La Chouette, épisode 8 / La musique ou l'espace de dedans / 26" / FR-GR / Chris Marker / La Sept / IX sur l'UPIC, principalement / Po

1989 (080)

*Sound and Silence. Iannis Xenakis / 26' / PL / Zygmunt Krauze / Polish TV, Katherine Adamov Films, ISCM / Avec John Cage (Mesotic poem dedicated to IX), Jukka Tiensuu, extraits de *Jalons*, *Waarg*, *Theraps* (Muzyka Centrum Krakow), et commentaire de Rolf Liebermann / Po & OF*

1991 (081)

Peefeeyatko / 60' / DE / Henning Lohner / Avec aussi Boulez et Stockhausen / Docu sur Frank Zappa; quatre interventions de IX / C

1991 (082)

Interview with Iannis Xenakis / Part 1: 10:40; Part 2: 9:10 / DE / 3SAT - Germany / Interview en anglais (sous-titré en allemand) avec Volker Barmfeld & Heinz Otto Peitgen / Po

1991 (083)

Something Rich and Strange / 60' / UK / Mark Kidel / BBC / Po

1992 (084)

ÉCOUTE / 121" / FR / Miroslav Sebestik sur une idée de Michel Fano / Arte VIDEO / IRCAM / IX - 78'30"-79'33; 96'51"-97'42" / C

1992 (085)

Iannis Xenakis at La Tourette / 9'49" / UK / BBC / Kim Flitcroft / IX retourne au Couvent de La Tourette, 30 ans après. / Po

1993 (086)

The Revenge of the Dead Indians: In Memoriam John Cage / 130' / DE / Henning Lohner / Mode - 197 / Autres intervenants: Merce Cunningham, Noam Chomsky, Betty Freeman, Frank Gerhy, Benoît Mandelbrot, Jean Nouvel, Yoko Ono, etc. / 13 «apparitions» de IX sur John Cage / C

1993 (087)

Parolé / 9' / USA / Diane Bonder / Frameline (San Francisco) / Musique aussi de Berio / Film expérimental / C & BS

1994 (088)

IX à Moscou / 3'28" / RU / film amateur / IX en entretien filmé et traduit par Elena Gantchikova / Po

1995 (089)

Xenakis in Oresteia / 118'55" / NL / Johan Simons / n.p.s.televisie / Xenakis Ensemble & Koor (chœur) & theatergroep HOLLANDIA / Performance filmé de Oresteia avec intro par journaliste et interview avec IX anglais de 5'52"-13'23", avec longue ovation finale / OF & Po

1995 (090)

Iannis Xenakis and Harry Halbreich in Conversation / 66' / FR-USA / Mode - 148 (2005) / Avec IX, HH, Ron Fein, G. Pape, Christiane Blanc, Curtis Roads, John Alexander, Leon Milo, Brigitte Robindoré, Bernard Gander / À l'origine, doc interne au CCMIX, fin d'un atelier de composition / Po

1996 (091)

Martha Hill memorial tribute / ? / USA / ? / ? / Œuvre de IX pour percussion, chorégraphie par Collucci / Performed by members of the Juilliard Dance Division, Martha Graham Dance Company, Limon Dance Company, et Paul Taylor Dance Company / C & OF-D

1997 (092)
Red Fish Blue Fish / 47' / USA / Steve Schick et son ensemble Red Fish Blue Fish / UCSD-TV / Okho et aussi musiques de Cage, Varèse, Reich / C & OF

1997 (093)
Les Chiens / 36' / FR / Dominique Thiel / La Compagnie des Indes (2002) / Joelle Bouvier et Regis Obadia, choreographes. Les chiens est un echo des grands mythes, ici celui de l'Oréste / C & OF-D

1998 (094)
Essential Alston: a choreographer discusses his work / 62' / UK / Richard Coldman / UK Contemporary Dance Trust / Extrait de Okho / C & OF-D

1998 (095)
Jiyu e no Tatakai - saikyokuka Xenakis no Han-seiki / 44' / JP / NHK: ETV Tokushu / Koh Watanabe Film-portrait de IX lors de son Kyoto Prize / Avec performance d'Exchange au Japon, Yuji Takahashi qui parle de et joue Herma... / Po & OF

1998 (096)
Just Before / ? / BE / Rosas, Ann Teresa de Keersmaeker, chorégraphe, interprètes-Ictus Ensemble / Rebonds par IX, musique aussi par Cage, Reich, Lindberg, Debussy, etc. / C & OF-D

1999 (097)
Incarnation / 63'03" / Canada / MAS Vidéo Inc. / Concert live filmé par Mario Calvé / La chorégraphe Hélène Blackburn et la Compagnie Cas Public danse sur une musique de Xenakis / Extrait de Perséphassa de 21'23" à 29'38". Aussi musiques de Dusapin, Schnittke, Boulez, Ligeti, etc. / C & OF-D

1999 (098)
Interview with Iannis Xenakis / 3'07" / SE / Polar Music Prize interview avec IX (en anglais) chez lui / Po

1999 (099)
IANNIS XENAKIS: Ο Κορυφαίος Έλληνας που η Φασιστική Δεξιά καταδίκασε ως Θάνατο! / 37'38" / GR / Docs d'archive montées en introduction puis entretien en grec dans son studio / Po

2001 (100)
Drumming in the Dark: Steve Schick, Percussion / 84' / USA / UCSD-TV / Concert filmé de Steve Schick / Psappha & musique aussi par Saariaho, Fernyhough, Feldman, Gordon, Reynolds / C & OF (P)

2001 (101)
Prometheus / 90' / GR / Robert Wilson / Robert Wilson Audio-Visual Collection / Opéra en 3 actes de Wilson sur œuvres existantes / OF (P)

2002 (102)
Um filme sem História / 10' / PT / Pedro Cruz / Universidade Católica Portuguesa - Escola das Artes / Musique aussi par Cage et Ligeti / C & BS (P)

2002 (103)
Corps Accords / ? / BE / Versus Productions Ann Teresa de Keersmaeker, chorégraphe / Pléiades (Peaux) / C & OF-D (P)

2003 (104)
Margaret Jenkins Dance Company 3 decades of dance / 28' / USA / Margaret Jenkins & Michael Palmer / No one but Whittington, music - IX / C & OF-D (P)

2004 (105)
Iannis Xenakis - Pedro Carneiro / 9'27" / FR / Stéphane Aubé / ZigZag Territories / Interviews de Mákhi Xenakis, Makis Solomos, Pedro Carneiro, équipe de ZigZag Territories / Autour de l'enregistrement (Making of) / C & Po (P)

2004 (106)
Iannis Xenakis - ZigZag Carneiro / 5'42' / FR / Stéphane Aubé / ZigZag Territories / «Clip Rebonds B» performance filmé de Rebonds B par Pedro Carneiro / Sur l'autre côté, CD avec Okho, Rebonds A&B, Psappha / OF (P)

2005 (107)
Corta / 69' / Columbia, Argentine France / Felipe Guerrero / Gema Films Documentaire sans paroles sur la récolte de canne à sucre en Colombie avec de nombreuses interpolations de Pléiades comme seule musique / BS (P)

2005 (108)
OHM: the early gurus of electronic music / 145' / USA / multiple / Ellipsis Arts / IX - Track 10, un extrait de 3'59" de Bohor avec une «visualisation sonore» par Liubo Borissov / Aussi Cage, Risset, Reich, Subotnik, Barron, Lansky, Babbitt, Spiegel, Behrman, Chowning, Ashley, Mathews, Oliveros, Lucier, Moog / VS (P)

2005 (109)
La Légende d'Eer / 47' / USA / Bruno Rastoin / Mode - 148 / Diaporama composée de 350 photos de La Légende d'Eer-Diotope / VS (P)

2005 (110)
Roland Auzet: Percussion(s) / 24'43" / USA / Jacques Goldstein / Mode Records 189-192 (Inactuelles) / Un des trois DVD est entièrement consacré à IX / Psappha, Rebonds A & B joués par Roland Auzet / OF (P)

2006 (111)
Summer dance intensive studio workshop / ? / USA / Julliard School / 10th Anniversary of Julliard School's Dance Dept. - «Rush» (chorégraphie, A. Brown.; music, IX, Rebonds / C & OF-D (P)

2006 (112)
Catherine Gallant, Dance / 43' / USA / chorégraphe, Catherine Gallant / Duet I (excerpt) (2001) (ca. 3 min.) Psappha / C & OF-D (P)

2006 (113)
Computer music journal sound and video anthology, Volume 30, 2006 / ? / USA / James Harley, producer / MIT Press / Nombreux extraits de nombreux compositeurs -3'37" / Extrait de Mycènes-Alpha / C & OF (P)

2006 (113)
Myth and Technik : Iannis Xenakis / 130' / DE / Peider A. Defilla / Musica Viva - Wergo - BR / Film composé de 4 émissions monographique sur IX pour la TV BR entre 2004-06 œuvres jouées en entier - Syrmos, Synaphai, Theraps, Nekuia / Avec Arturo Tamayo, Johannes Kalitzke, Lothar Zagrosek, Frank Reinecke, Florian Rist / Po & OF (P)

2007 (114)
Dance studio workshop #6 / ? / USA / Julliard School / Dura in IV chapters (chorégraphie, Y. Travieso ; musique de F.Rzewski, G. Ligeti, I. Xenakis, C.Haden, S.Ortega / C & OF-D (P)

2007 (115)
Dance studio workshops #1 & #2 / ? / USA / Y.Travieso / Julliard School / Dictadura in IV chapters (chorégraphie, Y.Travieso ; musique de IX, Ligeti, Liberation Orchestra, S.Ortega / C & OF-D (P)

2007 (116)
Roland Auzet: Percussion(s) / 24'43" / USA / Jacques Goldstein / Mode Records 189-192 (Inactuelles) / Un des trois DVD est entièrement consacré à IX / Psappha, Rebonds A & B joués par Roland Auzet / OF (P)

2008 (117)
Solos with musicians / ? / USA / Julliard School / Untitled (chorégraphie, dancer, K.Upshaw; music, IX; musician, M.Yeh) / C & OF-D (P)

2008 (118)
Festival Slowind - izbor iz desetih Festivalov Slowind / 124'18" / SIR / TV Slovenija / Extraits de 10 ans du Festival Slowind en Slovénie / Phlegra aussi œuvres de Schoenberg, Schumann, Mozart, Globokar, Stockhausen / C & OF (P)

2008 (119)
Xenakis Edition Volume 10: Complete String Quartets / 13'41" / USA / Tim Chu / Mode - 209 / Tetras joué par le JACK Quartet / OF (P)

2008 (120)
Xenakis Edition Volume 10: Complete String Quartets / 12'56" / USA / Tim Chu / Mode - 209 / ST/4 joué par le JACK Quartet / OF (P)

2008 (121)
Xenakis Edition Volume 10: Complete String Quartets / 17'33" / USA / Tim Chu / Mode - 209 / Tetra joué par le JACK Quartet / OF (P)

2008 (122)
Xenakis Edition Volume 10: Complete String Quartets / 8'30" / USA / Tim Chu / Mode - 209 / Ergma joué par le JACK Quartet / OF (P)

2008 (123)
Xenakis Edition Volume 8: Kraanerg / 77'18" / USA / Tim Chu / Mode - 196 / Kraanerg avec «visualisation sonore» par Tim Chu / 2 bonus tracks: un sur l'historique de Kraanerg avec J.Harley, G.Pape, V.Tennant, Françoise Xenakis; un de 12' avec D.Teige sur la «restauration» des bandes analogues d'origine / OF (P)

2008 (124)
Charisma X / 62" / GR / Efi Xirou / Mode - 218 / Avec Aperghis, Chojnacka, Kanach, Koumentakis, Mâche, Manthoulis, Pape, Roadis, Solomos, FX, MKX & IX / Po (P)

2008 (125)
Polytope de Cluny / 25' / USA / Mode - 203 / «Visualisation sonore» de Anton Cabaleiro sur une idée de Brian Brandt & Anton Cabaleiro, basé sur documents d'archives de FX / VS (P)

2009 (126)
Force: New Music Festival / ? / USA / Boston Conservatory New Music Festival / Kuilenn par Boston Conservatory Wind Ensemble et Psappha par Patrick Litterst / C & OF (P)

2009 (127)
Varèse - The One All alone / 89' / NL / Frank Scheffer / Kasander Film Co, NPS / Avec aussi Varèse, Chou Wen-Chung, Messaien, Bruno Maderna, etc. / Témoignage original de IX sur Varèse / C (P)

2010 (128)
Stigmi apolithomen (Numb, or fossilized) / Timei / 31' / GR / Giannis Fragoulis / BS (P)

2010 (129)
Musica Viva Festival 2008 - visual highlights and interviews / 148' / SP-DE / Peider A. Defilla / NEOS music (Fundacion BBVA ; B.O.A. Videofilmkunst) / 10 films de concert du Festival 2008 / Antikththon et aussi œuvres filmées de Holszky, Nancarrow, Zender, Messaien, Poppe, Furer, Pesson, Lentz-Winters / C & OF (P)

2010 (130)
Iannis Xenakis - Polytope de Cluny / 11'06" / FR / Daniel Teige / CIX / Utilisé et disponible pour une «station d'écoute» lors des expos / Avec l'autorisation de Gaumont, le CIX a fait un film avec extraits sonores de Polytope de Cluny (voir n° 039) / OF (P)

2010 (131)
Xenakis - UPIC / 15'33" / FR / Daniel Teige / CIX / Utilisé et disponible pour une «station d'écoute» lors des expos / Avec l'autorisation de Gaumont, le CIX a combiné leur sujet (voir n° 059) avec la partition graphique et son de Mycènes-Alpha / PO & OF (P)

2010 (132)
Xenakis Edition Volume 11: Works with Piano / 22'28" / USA / Tim Chu / Mode - 217 / Eonta joué par Aki Takahashi, Callithumpian Consort, Stephen Drury, chef / OF (P)

2010 (133)
Xenakis Edition Volume 11: Works with Piano / 11'01" / USA / Tim Chu / Mode - 217 / Morsima-Amorsima joué par Aki Takahashi, Callithumpian Consort, Stephen Drury, chef / OF (P)

2010 (134)
Xenakis Edition Volume 11: Works with Piano / 14'01" / USA / Tim Chu / Mode - 217 / Akea joué par Aki Takahashi, le JACK Quartet, Avec aussi Varèse, Callithumpian Consort, Stephen Drury, chef / OF (P)

2010 (135)
Xenakis Edition Volume 11: Works with Piano / 5'17" / USA / Tim Chu / Mode - 217 / Paille in the wind joué par Aki Takahashi, Rohan de Saram, vic / OF (P)

2011 (136)
Orson Welles's the Other Side of the Wind: A Film by Orson Welles / 24' / USA / Felix Else / Psappha (joué par Steve Schick) musique aussi par Schnittke, Diamanda Galas, Philip Glass, Cecil Taylor, Ligeti, Keith Jarret, etc. / BS (P)

2011 (137)
Sounding D-Neue Musik in Deutschland / 46'21" / DE / Theo Geissler, Katherina Herkommer, Jorg Lohner / Bayerisches Fernsehen / Docu TV sur musique contemporaine en Allemagne avec interviews avec compositeurs et interprètes / C & OF (P)

2011 (138)
Xenakis, l'homme de nulle part / 52' / FR / Mezzo / Martin Fraudreau / Po (P)

2012 (139)
30 Jahre Inventionen. DVD, Musik fur mehr als einen Lautspreche / ? / DE / Bohor et aussi multiples compositeurs / C & OF (P)

Conclusions liminaires après visionnage

Pour revenir à Marshall McLuhan, pour qui «the medium is the message²⁵», et qui dit ailleurs que «[...] it is not so much the message as the sender that is sent²⁶», il semble que Xenakis ait compris l'impact que sa présence filmique (et charismatique!) pouvait avoir sur la perception des autres – les spectateurs de ces films – de soi-même et, par extension, aussi de sa musique, même lorsqu'il s'agit d'une film sans (sa) musique. Par exemple, dans un court sujet pour un journal télévisé en 1981 (voir film 058), autour de l'exposition qui lui est consacrée dans la station de métro Auber à Paris lors du Festival Estival, où il est nommé «compositeur de l'année», il déclare devant la caméra :

IX: Ça s'adresse à un public différent... et indifférent (sourire)... puisqu'ici il y a du passage. C'est intéressant car c'est une autre forme de contact avec le public que les «mass-medias»: radio, *télévision*... ou concerts [...] *c'est une sorte de passage accompagné*. Il y a ceux qui peuvent s'intéresser en regardant, qui peuvent se sentir stimulés, attirés, ou pas du tout. Il faudrait faire des statistiques²⁷ pour voir si c'est efficace ou pas du tout.

Question du journaliste: Au point de vue de la compréhension?

IX: Ah, je ne peux pas dire, je ne suis pas public! (rires)

Dans ce bref passage (que nous soulignons), Xenakis admet, sans complexe et devant une caméra de télévision, qu'il nous, *accompagne*, nous, ses spectateurs; autrement dit il joue consciemment l'apprenti sorcier de nos perceptions. Dans l'ensemble de la filmographie ici présentée, à aucune moment Xenakis n'est filmé à son insu et il sait où il veut en venir: donner une face humaine à son personnage et à sa musique si souvent traités de «matheux», «intellectuels», «incompréhensibles». Avec son sourire charmeur, il arrive à déjouer ces fausses représentations.

Pour ce qu'il est des bandes-son proprement dites et d'après les renseignements que nous avons pu recueillir, il semble que Xenakis laissait volontiers «carte blanche» à ses réalisateurs (et aussi à leurs monteurs!) pour puiser dans son catalogue d'œuvres existantes (et enregistrés). Parfois, il pouvait avoir des idées précises sur telle musique sur telle image, mais en général, comme c'était dans ses habitudes, il respectait aussi le droit à l'interprétation et à l'expression de ces artistes qui s'intéressaient à employer sa musique à des fins somme toute personnelles²⁸.

Dans certains films, nous apprenons aussi des choses inédites, de par les témoignages de Xenakis, et notamment sur ce qu'il pense du film comme moyen et médium d'expression. Par exemple, dès 1966, dans le film *Le celluloïde et le marbre* de Éric Rohmer (voir film n°017), il s'exprime ainsi :

Oui, je crois qu'il y a un très grand avenir pour le cinéma abstrait²⁹, peut-être pas sous la forme actuelle, technique, mais en liaison avec le tube cathodique, de télévision³⁰. Non pas tellement le cinéma mais un art visuel, mobile, et en couleur bien sûr, totalement automatisé, avec des machines à calculer – les calculatrices électroniques – et des tubes cathodiques...le résultat de la composition visuelle apparaîtrait immédiatement. En ce sens là, je pense qu'il y a énormément à faire, un énorme champ qui peut s'ouvrir, avec évidemment l'amélioration de la télévision, avec des écrans géants.

Et un peu plus tard, à la question de Rohmer :

ER: Le cinéma pourrait offrir cette synthèse des arts?

IX: Le cinéma, oui, dans le sens dont j'ai parlé tout à l'heure avec une espèce de programmation totale, pour le spectacle, plus la musique... peut devenir une chose synthétique... quoique – finalement, je me demande si ça a un sens de lier les deux en passant par la tête de l'homme: la vision et l'oreille (l'audition) ensemble. Ce n'est peut-être pas la peine puisqu'il y aura une espèce de pléonasme, de tautologie. Si on voit tout un discours, une composition visuelle – fondamentale – c'est à dire abstrait – et si parallèlement on écoute une musique qui corresponde au même genre de «truc», je pense que c'est un pléonasme³¹. Ça peut être intéressant comme recherche, peut-être, mais en soi, on serait à un moment où le spectacle serait suffisant en soi, le spectacle visuel, sans accompagnement de musique, sans rien du tout. Et la musique pure n'a pas besoin, ne devrait pas avoir besoin d'un spectacle pour exister³².

ER: Et la musique de film?

IX: Parfois elle est utile, parfois elle est intéressante à mettre, surtout quand elle ne domine pas trop. Il y a des films avec pratiquement pas de musique, même de bruits aussi... et qui sont intéressants probablement parce que le film est tellement fort.

La face cachée du compositeur...

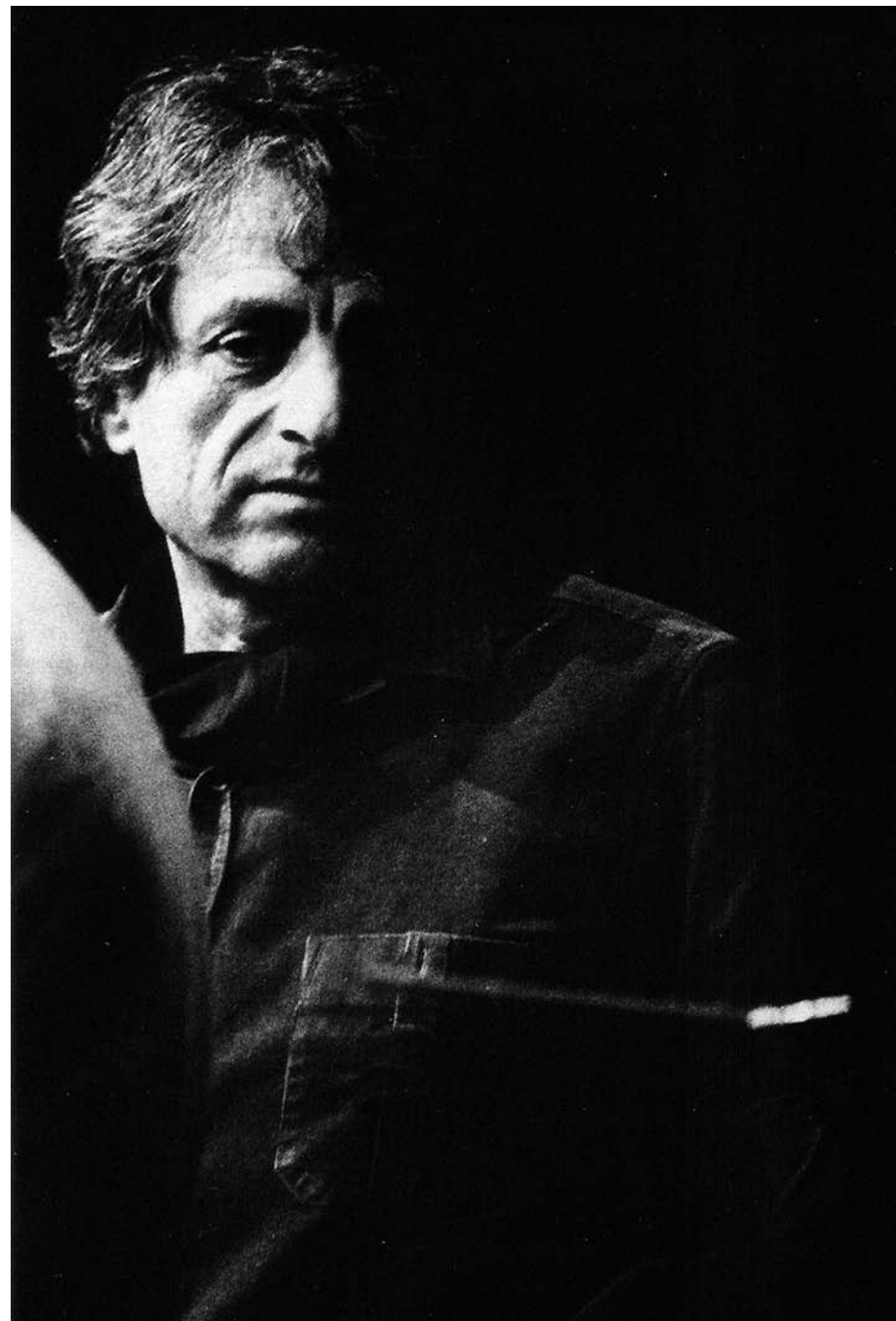
Comme nous venons de voir dans certains extraits cités ci-dessus, la conception filmique de Xenakis se rapproche intimement de sa pensée qui l'a conduit à réaliser ses polytopes, qui elle, est née en quelque sorte lors de son expérience avec le Pavillon Philips, cette « première expérience de cette synthèse du son, de la lumière, de l'architecture, une première étape vers un "geste électronique"³³ ». Mais Xenakis va encore plus loin, et il le préconise dès 1958 lors de sa rédaction de ses « Notes sur un "geste électronique" » :

L'art de la couleur et des formes peut à l'heure actuelle non seulement se rafraîchir à la pellicule d'une projection filmée mais *bondir réellement dans l'espace*³⁴.

En effet, moins de dix ans après ce texte, et dès que la première occasion s'est présentée (à savoir à l'intérieur du Pavillon français à l'Exposition Universelle de Montréal en 1967), Xenakis a dématérialisé la pellicule et a transposé son expression filmique en son premier polytope, le *Polytope de Montréal*. Les architectures imposées, comme à Montréal, ou quelques années plus tard dans les thermes romains de Cluny à Paris, ou bien l'architecture composée par lui-même pour son *Diatope* en 1978, et même les sites extérieurs, comme à Persépolis ou à Mycènes pour ses autres réalisations dans le genre, ne sont pas devenus les « théâtres » de ses spectacles transdisciplinaires, mais bel et bien l'espace véritablement tridimensionnel pour projeter ses « films de commandes³⁵ » (que ce soit pour le son ou pour la partie lumineuse), remplaçant l'écran/surface bidimensionnel d'un film traditionnel. N'oublions pas non plus que pour ses trois polytopes à commandes d'ordinateur (Montréal, Cluny, Diatope), ses « partitions de lumières » (ou « compositions lumineuses ») furent réglées au 1/25^e de seconde, soit la fréquence limite de fusion, en-deça de laquelle l'œil ne perçoit plus le mouvement, comme pour le cinéma. Il est clair que dans ces conditions, Xenakis obtenait ce qui, pour lui, était un « nouveau pas³⁶ » car plus l'environnement devenait immersif, plus il atteignait son but d'un art participatif, interactif.

Dans l'ombre de la photo surexploitée depuis le milieu des années 1970 (parce que libre de droits, faute d'un photographe qui réclamait sa paternité!) se cachait (et se cache encore sûrement d'autres détails) en plus de la blessure presque fatale que Xenakis avait essuyée dans ses années révolutionnaires en Grèce, un Xenakis cinéaste de l'espace tridimensionnel.

Nota Bene : Sans l'aide précieuse et généreuse de plusieurs personnes, ce début de recherche n'aurait pu se réaliser. Nous tenons à remercier très chaleureusement tous ceux qui, comme nous, défendent le concept de « Open Knowledge », où l'héritage culturel est considéré comme un bien universel et n'appartient pas qu'aux ayants droit souvent trop protecteurs et qui, à force d'interdire, prennent le risque d'enterrer définitivement leur legs.



Notes

1. McLuhan, Marshall, *Understanding Media (The extensions of man)*, New York : The New American Library, 1964, p. x.
2. Xenakis, Iannis, « Exprimer l'intelligence », *Xenakis*, Aix en Provence, *L'Arc* n°51, 1972, p. 19.
3. Voir http://www.durand-salabert-eschig.com/format/catalogues/xenakis_iannis.pdf (p. 56) (comme tous les liens cités dans cet article, consulté le 12 avril, 2014)
4. Voir <http://www.iannis-xenakis.org/fxe/biblio/filmo.html>
5. Voir <http://www.iannis-xenakis.org/fxe/lire/regarder.html> avec une impardonnable faute de frappe répétée deux fois dans le nom même de Xenakis : « Iannis *Xean*kis, la géométrie du hasard » !
6. Voir l'article en pdf : <http://hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/77/02/04/PDF/Orient-Occident.pdf> (p. 1).
7. *Ibid.* (p. 7).
8. Par exemple, nulle part, nous n'avons vu le très beau portrait de Frank Scheffer sur Varèse répertorié avec mention de Xenakis (voir film n°127) et pourtant, mon souvenir du témoignage de Xenakis dans ce cadre a resurgi lors de cette recherche et fut validé par la suite par le réalisateur. Aussi, à ce stade, nous n'avons retrouvé qu'un film réalisé au Japon (voir film n°095), or l'affection particulière que Xenakis portait à ce pays et ses amis sur place (dont certains, comme Toro Takemitsu ont fréquemment travaillé avec le médium). De nouvelles découvertes découvertes venant du pays du Soleil Levant pourraient resurgir à l'avenir...
9. Schaeffer, Pierre, *Essai sur la radio et le cinéma*, Paris, Éditions Alia (réédition) 2010, p. 7. (C'est nous qui soulignons).
10. Voir la contribution de James Harley dans ce volume sur la collaboration Vasarely-Xenakis pour la création de *Kraanerg* (pp. 110-113).
11. Xenakis, Iannis, *Formalized Music (Thought and mathematics in composition)*, Hillsdale, New York, Pendragon Press, 1992 (revised édition, with additional material compiled and edited by Sharon Kanach), p. 15, 49, 95, 205, 213, 244.
12. En revanche, dans son unique contribution aux fameux *Cahiers du Cinéma*, il est vrai que dans ce numéro spécial (n° 443/44 de Mai 1991) dont le titre était « Je me souviens de ce jour où les *Cahiers du Cinéma* m'ont demandé de raconter un souvenir de cinéma », Xenakis « joue le jeu » et parle de cinéastes et de films marquants pour lui : entre autres, Eisenstein (*Le Cuirassé Potemkine*, *Alexandre Nevski*, la première partie de *Ivan le Terrible*)... et le cinéma japonais, notamment de Masaki Kobayashi (*Rashomon* et *Kwaidan*).
13. Xenakis, Iannis, *musique de l'architecture* (Textes, réalisations et projets architecturaux choisis, présentés et commentés par Sharon Kanach), Marseille, Éditions Parenthèses, 2006, p. 197.
14. *Ibid.*, p. 198-199.
15. *Ibid.*, p. 245.
16. *Ibid.*, p. 253-257.
17. Voir le site <http://www.iannis-xenakis.org/fxe/catalog/archives.html> et notamment cette clause : « Les documents sont consultables deux jours par semaine, les mardis et mercredis, de 10h à 18h, dans la limite de 10 dossiers par jour, sur rendez-vous pris au préalable. »
18. Nous avons alors établi un inventaire aussi exhaustif que possible du « Dépôt Xenakis » sous plusieurs catégories : Œuvres [OM], Ecrits [DE], Carnets, Presse, Bibliothèque, Architecture [X(A)] ainsi que deux fonds appartenant à la BnF par dons : Fonds Salabert et Fonds CEMAMu, en répartissant les tâches selon nos disponibilités alors et nos compétences respectives. Il est important de noter que la grande majorité des références au « film » dans nos inventaires se trouvent dans celui des Œuvres, et que cette partie de l'inventaire fut réalisée principalement Makis Solomos.
19. http://www.imdb.com/name/nm0167241/?ref_=nmdbio_bio_nm
20. Voir <http://www.imdb.com/company/co0056512/> Même sous l'entrée de cette société de production à l'IMDb, on ne trouve pas de référence à ce film.
21. Inventaire des Archives Xenakis, OM 2/4-2.
22. Voir la base de données : Internet Movie Database : <http://www.imdb.com/name/nm1126841/>
23. http://www.imdb.com/title/tt1368079/fullcredits?ref_=tt_ov_st_sm
24. http://www.imdb.com/title/tt0314626/fullcredits?ref_=tt_ov_st_sm
25. McLuhan, *op. cit.*, p. 23.
26. <http://www2.idehist.uu.se/distans/ilmh/Ren/mcluhan.htm>
27. Cette phrase rappelle un écrit inédit de Xenakis de 1964 « 5 Points » (le point 2) : « Études statistiques de configurations « esthétiques » à entreprendre au niveau des musiques complexes par sondages de l'opinion des auditeurs des concerts et des radios. But : dégager des règles ou des structures universelles. » (Source : IX Archives BnF dossier DE 5/6. Voir aussi l'article de Carl Skelton « Five Points, New York » dans Sharon Kanach (dir.), *Xenakis Matters*, Hillsdale, New York : Pendragon Press, 2012, p. 257-272).
28. Nous arrivons à cette conclusion après consultations, soit en direct, soit par email avec plusieurs cinéastes/collaborateurs de ces films.
29. Rappel : le film expérimental, co-signé Xenakis-Scherchen sur *Achorripsis* (voir film n°014) date de 1963, soit seulement trois ans avant cet entretien filmé par Rohmer.
30. Rappel : voir note 15, *supra* (un studio de télévision fut prévu par Xenakis dans le projet/programme d'un auditorium expérimental de Scherchen).
31. Ce passage rappelle un texte de Xenakis sur le *Polytope de Montréal* : « La musique est indépendante du spectacle lumineux. J'ai voulu établir un contraste. Le lumineux dans mon spectacle est une multitude de points avec des arrêts, des départs, etc. La musique est une continuité, les glissandi ! », Xenakis, *musique de l'architecture*, *op. cit.*, p. 307. Voir aussi *Ibid.*, p. 298 et aussi d'autres références données sur cette page de l'ouvrage de Xenakis (Delalande, Bosseur, Varga, ...), ainsi que *Ibid.*, p. 321 pour des commentaires similaires sur la musique et le spectacle du *Polytope de Cluny*.
32. Un jour, il serait très intéressant d'aller jusqu'au bout de cette proposition de Xenakis et reconstruire/ tester la partie visuelle de ses polytopes, indépendamment de leurs musiques respectives. *A priori*, cela serait possible car Xenakis avait bien pris le soin laisser dans ses papiers personnels l'ensemble de ces éléments. Mais, sauf changement radical de politique de consultation, nous serions vite confrontés aux conditions prohibitives de leur accès (voir note 17, *supra*).
33. Xenakis, *musique de l'architecture*, *op. cit.*, p. 202.
34. *Ibid.*, p. 198 (c'est nous qui soulignons).
35. *Ibid.*, p. 307.
36. *Ibid.*, p. 319.

TANGENCES DE LA MUSIQUE ET DE L'ARCHITECTURE : UN NOUVEAU CHAMP DE RECHERCHE CRÉATIVE INITIÉ PAR IANNIS XENAKIS

Michel Retbi

Michel Retbi - Architecte (DPLG), Urbaniste, Musicien, Maître-assistant honoraire des écoles d'architecture, Chercheur associé au LAM Université Pierre et Marie Curie.

Réalisations : lycées, écoles et logements, lieux de musique, petits auditoriums et salles de théâtre.

Études et publications : ZPPAUP Auvers-sur-Oise (1994), Barbizon (1997), Typologie de l'Habitat ancien en Région Île-de-France (Iaurif, 1982), Plan Construction en 1991 : L'Espace de la véranda, Architecture Ambiance et Énergie : 1989, Technique et Architecture

Congrès et colloques : Munich-1987, Paris-1989, Oslo-2008, La Tourette-2008, Brighton-1996, Cluny-2002, Évreux-1992, Sylvanès-1986, Royaumont-1983.

Président d'AArchimuse
Président du Colloque Jazz Acoustique
Architecture et Ville (mai 2013, Paris)

*L'existence n'est rien sans la pensée
et l'action seule est capable de vérifier
la pensée.*

Iannis Xenakis¹

L'architecte Louis Kahn, grand observateur et admirateur de Le Corbusier, affirmait qu'il ne pouvait exister d'architecture sans lumière naturelle. La lumière, nous apprend-il, est une force cosmique qui interroge la gravitation de la matière. Si la lumière se propage dans le vide, pour autant, sans matière, l'œil ne voit pas la lumière. Mais les matières aiment la lumière différemment, chacune à sa manière. Parmi les matières, il en est une qui, par sa consistance, sa fluidité, sa densité, ses états de repos ou de mouvement, ses débits, son débit, sa vitesse, son accélération, donne à la lumière une spatialité, un grain, une consistance, un statut spatial particulier de transparence ; c'est l'eau. À sa rencontre, la lumière nous y parle du temps, de la variation de ses tempos, de l'espace...

Elle est mouvement, flots, cascade, bouillonnement et jaillissement.

Elle est transparence, porosité, stratification et superposition.

Elle est espace, mêlant ses traces en tresses, en ondes verticales ou horizontales.

Elle est brouillard, nuages, nappes enchevêtrées de convexités et concavités croisées.

Elle est source, elle est son.

Elle est le bruit de la pluie, des jets, des chocs et des frottements éoliens.

La Tourette est cascade, cascade de lumière inscrite dans le rocher de béton brut, jailli de la main de l'homme.

Evoquant ses souvenirs, lors d'un passage au couvent, Le Corbusier évoque son impression première devant le site :

Ici, dans ce terrain qui était si mobile, si fuyant, descendant, coulant, j'ai dit : je ne vais pas prendre l'assiette par terre puisqu'elle se dérobe [...] Prenons l'assiette en haut, à l'horizontale du bâtiment au sommet, laquelle composera avec l'horizon. Et à partir de cette horizontale au sommet, on mesurera toute chose depuis là².

Le Corbusier, tout au long de l'élaboration du projet, aura à cœur de laisser filer la pente, de laisser s'écouler le terrain entre les blocs et les pilotis. Le couvent de La Tourette tantôt rocher tantôt cascade déploie son ordre vertical gravitaire en ondes tourbillonnantes de lumière. Tout y est réponse « d'acoustique visuelle » suivant l'expression prêtée à L.C.³, à la vallée, au site, aux brouillards et au soleil. Même l'orgue oublié un temps, accident du programme, même la tourelle beffroi soulignent par leur appel à la vallée, ce rapport à sa pente, à sa lumière, à son silence...

Certes tout ceci n'est qu'interprétation – certains diront symbolique, subjective, métaphorique – mais l'architecture ne réside-telle pas justement dans cette poésie cachée, implicite des topologies, des forces, des formes, des lumières, des matières et des espaces? Chacun peut réagir différemment à la perception des lumières, des matières... On pourrait faire l'expérience, par exemple, de demander de faire entendre ce que chacun entend en écoutant ce qu'il voit, en découvrant le site du couvent. Nous aurions nécessairement une grande variété de réponses.

De plus, la même scène pourrait être perçue suivant des points de vue et des échelles d'écoute différentes, plus ou moins rapprochées, plus ou moins denses, mais toutes ne renverraient-elles pas à ce que Xenakis appelait « *notre construction mentale*⁴ ».

Prenant comme exemple la question de la perception de la densité ou de l'intensité en musique, Xenakis dit :

La densité est une perception macroscopique, un calcul inconscient que nous faisons instantanément aussi bien dans le cas visuel qu'auditif. Cette faculté procède de notre construction mentale, qui est aussi statistique. Nous faisons de l'analyse (synthèse) statistique sans le savoir. Ainsi en musique traditionnelle, les mouvements – adagio, largo, ou presto vivace – ont trait au critère de densité (nombre d'événements par unité de temps ou de longueur) qui a donc un poids esthétique.

Les clairs obscurs s'apparentent à la densité, à l'intensité aussi. Le problème donc au niveau de la densité est plus simple, puisqu'en le situant sur un plan plus général, elle contient moins d'éléments que les distances entre montants. Le contrôle est plus aisé.

Donc la solution est de juxtaposer des parties denses (beaucoup de montants en béton armé) à des raréfiées. Ici naturellement, il faut définir les degrés de densité et leurs longueurs (durées). Mais de plus, un autre problème surgit c'est celui du passage d'une densité à une autre, en progression continue, ou brutalement par saccades.

Le problème de la continuité dans la transition, ainsi que sa vitesse ou sa forme, jouent des rôles fondamentaux en esthétique musicale ou en arts plastiques et en architecture⁵.

N'est-ce pas ce à quoi nous renvoie notre perception intuitive de la gravitation, comme celle de l'écoulement de la lumière sur toutes ses façades (y compris celle du toit) en un ordre rythmé suivant les orientations, les heures et les saisons... en une progression gravitaire, musicale et cosmique? Comme si, par le choix de ses orientations, l'architecture du couvent conduisait la lumière par tous ses dispositifs d'entrée, de « contrôle calculé », comme dirait Xenakis, pour la faire rebondir et réfléchir par toutes les surfaces, murs, sols, canons de lumière, mitrailleurs de lumière, pans de verre, boucliers,

plafonds et pentes des toits ... pour la répandre dans les pentes des sols, des circulations, de ses couloirs intérieurs ou l'égrener suivant les différents espaces articulés, transformés en objets musicaux, aux volumes simples, véritables « instruments de musique » ainsi que les qualifie Iannis Xenakis.

N'est-ce pas ce que confirment et soulignent les grandes dimensions verticales, des pans ondulatoires appelés « écrans de verre musicaux » par Le Corbusier⁶, véritables chutes de lumière rebondissant de leurs ombres surimposées, superposées sur les variations « permutationnelles » des damiers bruts des dallages des sols pentus. S'inscrivant dans une continuité spatiale, ce jeu de transition, des verticales aux horizontales, nous renvoie à l'image – certes, en fait peu réaliste – de la marche pensive et de la procession permanente des moines, psalmodiant tout au long de la journée, que se fait Le Corbusier de la vie en couvent après sa visite du couvent cistercien du Thoronet et suivant ses souvenirs de jeunesse (« chartreuse d'Éma » de Galluzzo en Toscane). Le Corbusier ordonnera l'ensemble du projet sur cette idée de procession, de déambulation, celle du pas du moine, celle des pas des moines, à laquelle il rattache celle de la promenade architecturale.

C'est cette même marche complexe et ambiguë des rythmes et de la mise en mouvement recherchée par Iannis Xenakis qui contribuera à le conduire, suivant ses propres déclarations, à la définition de la musique stochastique, l'année suivante de la conception des pans de verre.

Mais revenons à l'idée première, « *l'idée percutante* », selon l'expression de Xenakis, nécessaire pour démarrer un projet :

Tout comme en composition musicale que je menais de front... C'est Le Corbusier qui, en m'apportant les croquis-programmes du Révérend Père Couturier, initiateur du couvent, m'apporta aussi l'idée choc qu'il avait vue dans une église près de Moscou. Une sorte de boîte en hauteur avec une rampe qui accédait en son centre... Le Corbusier choisit sur plan l'implantation du couvent dans un creux de la vaste propriété [...] Un des cotés du rectangle, de la façade ouest, était tourné vers la vallée, ce qui donnait au couvent un air de monastère du mont Athos ou tibétain, par le grand surplomb dû à la pente assez forte du terrain.

Avec le couvent de La Tourette, même si le béton a vieilli, il y a ce « quelque chose » qui demeure et qui fait que d'emblée on comprend que l'on est devant une œuvre, ici une œuvre architecturale, d'ailleurs conçue sur un schéma tout à fait classique : un simple rectangle. Tout cela tient parce que derrière, il y a quelque chose qui établit la cohérence de l'intérieur, la nécessité interne. En musique, de même, c'est la nécessité interne des sons, de leur nature, agencements, transformations temporelles ou hors-temps, qui établit sa « vérité ». C'est ce à quoi doivent tendre et l'architecte et le compositeur⁷.

La Tourette n'est pas une œuvre de musique : elle est une œuvre d'architecture mais dans sa conception comme dans son résultat elle témoigne de la correspondance des arts selon l'expression d'Etienne Souriau⁸ entre l'architecture et la musique. Comme musicien, Iannis Xenakis a poursuivi à La Tourette une expérience concrète de la synthèse musique / architecture :

Le Corbusier était alors ouvert à toutes propositions « autres » et donc, avec ce projet et dans cette ambiance, le rapport, la synthèse musique-architecture – alors que j'y travaillais depuis longtemps « intellectuellement » parlant ou si vous voulez abstraitement – est devenu expérimental, concret [...] En musique, vous partez d'un thème, d'une mélodie, et vous disposez de tout un arsenal d'amplification, polyphonique et harmonique, plus ou moins donné d'avance (autant pour composer une sonate classique qu'un morceau de musique sérielle), vous partez du mini pour aboutir au global ; alors qu'en architecture, vous devez concevoir au même moment et le détail et l'ensemble, sinon tout s'écroule. Cette démarche, cette expérience acquise chez et avec Le Corbusier, m'a d'évidence sinon influencé (je la sentais déjà) du moins aidé à concevoir ma musique aussi comme un projet d'architecture : globalement et dans le détail, simultanément. Ce qui fait la force l'architecture, ce sont ses proportions : le rapport du détail et du global⁹.

Mais Le Corbusier, qui n'était pas musicien mais d'une famille de musiciens, a réellement apprécié les apports de Xenakis comme il en témoignera lors de la publication du *Modulor*. Car pour Le Corbusier, la matière musicale est l'espace. Ce qui l'intéresse dans l'architecture c'est ce qu'il appelle « l'espace indicible » : Espace indicible car les mots ne peuvent dire les émotions ; le terme de Le Corbusier est la « commotion » procurée, provoquée par les espaces de l'architecture. Ce qui l'intéresse c'est ce qu'il appelle les rapports entre les murs et les planchers, les plafonds, les toits et la position des ouvertures : ce qui l'intéresse ce sont ces rapports en ce qu'ils induisent la commotion induite par la lumière naturelle. La lumière est sa musique. On connaît l'expression de Goethe, citant Novalis, selon laquelle l'architecture serait de la musique pétrifiée...

Dans la pensée de Le Corbusier, la musique est de l'architecture évaporée.

La lumière est à l'architecture ce que le son est à la musique : son matériau.

La matière et la construction ne l'intéressent que dans leur mise au service de l'espace architectural qui lui donne la possibilité de densifier celui du peintre dont il n'a jamais renié ni abandonné la recherche. Même l'invention de son système du *Modulor* n'est qu'un outil de travail pour ceux qui composent l'espace. L'architecte Wogenscky rappelle comment Le Corbusier, dépassé par son invention, est obligé de rappeler que le *Modulor* n'est qu'un guide et ne dispense pas l'architecte du choix qu'il doit prendre librement en exerçant son jugement et son regard :

Sur les tables à dessin, j'ai vu parfois des choses mal agencées, déplaisantes ; « c'est fait au *Modulor*, Monsieur », « et bien tant pis pour le *Modulor*, effacez cela. Est-ce que vous vous figurez que le *Modulor* est une panacée pour les maladroits ou les inattentifs ? Vos yeux sont vos juges, les seuls que vous devriez connaître. » Maintenant voulez-vous admettre en simple bonne foi que le *Modulor* est un outil de travail¹⁰ ?

En 1984, Xenakis, écrivant ses mémoires succinctes, près de trente ans après la construction de La Tourette, indique :

Je m'aperçois à quel point cette collaboration fut un échange perpétuel, riche entre moi, plein d'admiration pour son esprit et lui, un Le Corbusier – compréhensif, coopératif, découvreur, libre et indépendant, mobile – ne cherchant jamais à m'écraser ou à refuser mes trouvailles ; mais au contraire les respectant, les discutant, les acceptant telles quelles ou les corrigeant¹¹.

Dès l'origine du projet, cette collaboration de Xenakis avec Le Corbusier est autant provoquée par Xenakis que recherchée en toute conscience et liberté par Le Corbusier. Dans un entretien avec les religieux que Le Corbusier donne à l'occasion de la discussion sur l'église :

C'est avec les autels que le centre de gravité sera marqué ainsi que la valeur, la hiérarchie des choses. Il y a en musique une clé, un diapason, un accord. C'est l'autel, lieu sacré par excellence, qui donne cette note-là, qui doit déclencher le rayonnement de l'œuvre. Cela est préparé par les proportions. La proportion est une chose ineffable. Je suis l'inventeur de l'expression « l'espace indicible » : les lieux se mettent à rayonner [...] Ils déterminent ce que j'appelle « l'espace indicible », c'est-à-dire un choc¹².

C'est donc bien en toute conscience que Le Corbusier questionne la musique de l'indicible espace. C'est en toute conscience qu'il laisse toute liberté de recherche à Xenakis dans un cadre où il assure selon Xenakis lui-même la synthèse de manière « géniale ».

Ainsi rendant compte des différentes tentatives de dessin des façades intérieures, Xenakis indique :

J'avais choisi quatre éléments, a,b,c,d en section d'Or et leur vingt-quatre permutations, que je disposais sur le déroulement des façades, comme une variation d'un thème, dans le temps. Mais le jeu était trop subtil pour qu'il saute aux yeux. C'est seulement en novembre 1954 que Le Corbusier fit une sorte de synthèse (remarquable) de mes tentatives, et créa les pans de verre qui sont aujourd'hui les façades intérieures du monastère.

Mais tout ne pouvait pas se vitrer de la même façon. Au printemps de

1955, Le Corbusier, en revenant de Chandigarh, m'appela dans son bureau et me remit un croquis, je crois de Pierre Jeanneret, d'un vitrage fait de montants verticaux espacés régulièrement, et contenant des vitres de hauteurs variables mais de largeurs identiques, empilés l'une sur l'autre sur toute la hauteur de l'étage [...] ¹³.

Réagissant comme nous en avons déjà parlé plus haut, Iannis Xenakis, et après plusieurs tentatives, aboutira à ce que Le Corbusier voudra appeler « écrans de verre musicaux » et lui-même « pans de verre ondulatoires ».

Tous les choix déterminants du projet ont été faits dans les mêmes conditions : associant la vision de synthèse de Le Corbusier et l'énergie inventive et créative de Xenakis.

À la démarche spatiale synthétique de Le Corbusier ordonnée sur le rapport au site, sur le parti de la promenade-procession multipliant, articulant, rythmant les événements sur les déplacements relatifs du marcheur et de la lumière, répond celle de Xenakis inventoriant les expérimentations : chaque dispositif s'enrichit de ce dialogue dans lequel les connaissances scientifiques et techniques de Xenakis ne se disputent en rien avec l'approche artistique. Tous les effets de lumière bénéficient de cette approche tant dans la maîtrise de la géométrie des ensoleillements que des niveaux d'éclairagements et des problèmes d'éblouissements, pour tous les dispositifs de jour. Mais ils s'enrichissent de ses réflexions sur les questions de densité, de gaz, d'atmosphère qui nourrissent sa pensée architecturale de plus en plus présente autant que sa pensée musicale. Ses réflexions acoustiques auront moins de succès, faute d'argent, là où ses propositions, comme dans l'église, représentaient également de réelles innovations pour son époque ¹⁴.

Il n'est pas question de prétendre déduire de la leçon de la Tourette des principes musicaux, ni de nouveaux principes architecturaux : au-delà de considérants de méthodes ou de matières communes, de valeurs communes à l'espace architectural et à l'espace musical, cet espace de relation reste un espace interne au compositeur comme à l'architecte : c'est ce qui établit la cohérence de l'intérieur, sa nécessité interne, cette nécessité interne des sons, qui par nature appartiennent à l'espace architectural.

Cette collaboration est bien la preuve que, loin de s'additionner, l'approche musicale et l'approche architecturale interrogent la même nécessité interne, selon l'expression citée ci-dessus de Xenakis. Mais cet espace commun, accessible par l'émotion commune, a besoin de l'expérience de l'espace architectural réel de l'œuvre pour se révéler : La Tourette en est une manifestation grandiose.

Sans œuvre, ni l'architecture ni la musique ne peuvent exister.

Passage à l'acte...

En 1991, alors que j'étais enseignant à l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Normandie, Madeleine Roy, organisatrice du Festival de musique contemporaine d'Evreux m'a contacté pour participer à un colloque qu'elle souhaitait tenir sur le thème « musique – architecture » lors de la 7^e édition de ce festival qui allait fêter le 70^e anniversaire de Iannis Xenakis l'année suivante, en 1992. J'avais alors déjà participé à des colloques sur cette rencontre, à l'abbaye de Royaumont en 1983 puis à l'abbaye de Sylvanès en 1986. Je lui répondis que bien sûr, je pouvais en parler, mais que ce qui m'intéresserait plus serait de « montrer », de « démontrer », de « fabriquer » quelque chose montrant cette relation et plus particulièrement – *in situ* – sur la musique de Xenakis. Jeune architecte, j'ai commencé à m'éveiller à l'importance pour moi de cette relation entre l'architecture et la musique peu après 1968 et cette passion m'a conduit à me former à la musique. Xenakis a alors sans doute été l'un de ceux qui m'ont permis de prendre conscience de cet intérêt, de le renforcer et de l'éclairer. J'ai commencé à m'intéresser à sa musique, certes, mais également à sa pensée à travers ses écrits ¹⁵. Nous n'étions pas si nombreux à partager ces mêmes passions et compétences en architecture, musique, acoustique et lumière... Madeleine me proposa de me mettre en contact avec Radu Stan, alors l'agent de Xenakis, pour fixer un rendez-vous avec le compositeur afin de lui proposer mon idée. Auparavant, j'avais identifié avec elle la Grande Halle industrielle désaffectée dans la ville d'Evreux comme cadre potentiel et, pour des raisons de budget extrêmement limité mais aussi par goût, avais choisi trois œuvres électroacoustiques pour cette « mise en espace » (je n'avais pas la prétention de l'appeler un « polytope ») : *Bohor* (1962), *Mycènes-Alpha* (1978), et *La Légende d'Eer* (1977). Le jour convenu, Radu Stan m'accompagne au studio de Xenakis, rue Victor Massé, fait les introductions et s'éclipse à d'autres occupations car la discussion avec Xenakis fut plus longue qu'il imaginait. J'expose mon projet à Xenakis et au bout de deux bonnes heures il me dit, tout simplement : « Allez-y ! Carte blanche ! » Etonné de sa réaction, je lui demande s'il ne souhaitait pas qu'on se revoie avant l'installation et il me répète : « Non, foncez ! »

Mon projet portait sur l'idée de mise en espace de perceptions spatiales à partir de la musique de Xenakis, à partir de l'interprétation spatiale de l'écoute de ses œuvres. Travail sur les correspondances de la structure métallique des fermes et poutres portant sheds sur poteaux métalliques, de cette écriture architecturale et de l'écriture musicale, ainsi que de l'espace sonore et de l'espace lumière : jeux du dedans et du dehors, perception de la ou des profondeurs, des transparences ou porosités, concavité et convexités de l'espace, de la « latéralisation » de l'espace, de son devant et derrière... appuyés, « articulés » sur les timbres, niveaux sonores, spectres fréquentiels et dynamiques, des effets sonores d'une part et sur les jeux de mise en scène par le positionnement intérieur ou extérieur des sources lumineuses, révé-



1.

Figures 1 et 2
 Evocation de l'horizontalité et de la verticalité de la musique, de l'épaisseur et de la profondeur de l'espace, mouvements du dedans au dehors et du dehors au dedans, superpositions de l'écriture architecturale et de l'écriture musicale, de la structure porteuse à l'espace porté et de l'espace à la structure. Collection personnelle Michel Retbi.

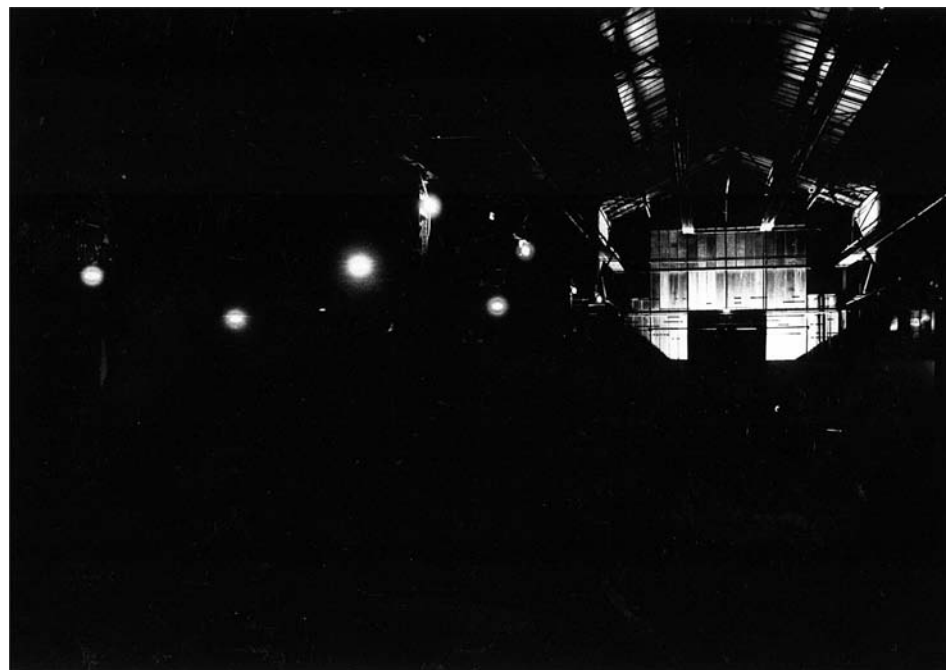


2.

Figures 3 et 4
 Pendant le concert, divers moments de suggestions des correspondances entre musique et architecture : où les jeux de mouvement de la lumière révèlent les tangences de la structure et de l'espace de la Halle et de la musique de Xenakis. Collection personnelle Michel Retbi.



3.



4.



Figure 5
À gauche, l'ingénieur
du son, Guy Noël,
Iannis Xenakis, Radu Stan
et Michel Retbi
pendant la préparation
du concert, avec
Harry Halbreich
en arrière plan.
Collection personnelle
Michel Retbi.

lations par les cadrages, apparitions et disparitions, illuminations, nuit noire, alternativement de la structure à l'espace et ses limites et inversement, en positionnant des dispositifs d'éclairages adaptés : spots à découpe, « Svoboda » etc., en pied de structures, ou en éclairages rasants latéraux, éclairant de l'intérieur ou de l'extérieur, utilisant les grandes baies ou les sheds, ainsi que des structures filaires complémentaires rajoutées pour structurer ou « écrire » l'espace de la

halle, pour exprimer l'« horizontalité » ou la « verticalité » ou l'obliquité du son et de la musique, pour exprimer la façon dont elle nous meut dans l'espace réel ou imaginaire de l'auditeur, tout cela se développant et se déroulant dans le temps de la musique .

Grâce à l'aide de quelques étudiants de l'École nationale supérieure d'architecture de Normandie et un budget on ne peut plus modeste, j'ai réussi à tirer quelques câbles – fils - transparents et installer un jeu de lumières et d'écritures (parfois avec des simples découpes de ruban scotch !). Nous nous sommes retrouvés avec Xenakis pendant la préparation des installations pour le concert. Alors que nous avons passé des heures ensemble, il ne m'a pas demandé une seule fois ni même suggéré de changer quoi que ce soit de mon projet. À aucun moment il ne m'a demandé d'en modifier une seule ligne!

Nous nous sommes retrouvés donc le jour J dans la Halle en question.

Lumière, structure, musique : cette musique, sa musique.

Une fois le tout installé, il s'est placé au milieu avec son ingénieur du son pour l'occasion, Guy Noël, et c'est tout.

Puis, le concert, ce « Spectacle-Son » a eu lieu pendant deux heures. Pendant tout le concert, à l'aide des dispositifs d'éclairage que nous avons mis en place et en contrôlant les effets à l'aide des dispositifs de la console lumière en fonction de l'avancement de la musique, nous avons procédé à la mise en espace des œuvres dans l'espace de la Halle en écoutant la musique de Xenakis.

Nous avons interprété la musique de Xenakis dans ce jeu des mouvements de la lumière, des lumières avec les structures, la structure de cette halle, son espace, ses surfaces, limites transparentes ou opaques, son dedans et son dehors, les dispositifs de fils et d'écritures rajoutées... C'était bien sûr une interprétation personnelle, en quelque sorte « à ma manière » avec juste l'idée d'évoquer, de suggérer, de créer des interrogations et des ambiguïtés, de créer des ponts entre les sensations, les perceptions, les représentations et les imaginaires architectural et musical.

À la fin, il m'a simplement dit : « C'est très bien, continuez ! »

J'étais alors surpris par la liberté totale et absolue qu'il m'avait accordée et c'est seulement plus tard que j'ai compris que c'était délibérément qu'il n'avait pas souhaité intervenir ni bien sûr s'opposer à un projet qui lui semblait être une interprétation honnête de son œuvre et ne souhaitait pas « surimposer » sa propre vision. Il savait que dans tous les cas, ce serait une autre vision que la sienne, et dans ce cas précis, un polytope, en quelque sorte à ma manière ; et il ne s'y est pas opposé, au contraire ! Et en cela, il était vraiment unique et comme compositeur et comme architecte car quand il m'a encouragé à continuer, je n'ai pas trouvé un autre Xenakis qui accepte une telle aventure.

De plus, à cette époque, il cherchait quelqu'un pour diriger ses Ateliers UPIC et me proposa ce poste dans nos conversations. Bien que de multiples aspects de cette innovation m'intéressaient fortement, je ne me voyais pas diriger une telle structure et j'ai décliné sa proposition. Même si je ne regrette pas cette décision, peut-être aurais-je pu l'accepter, ne serait-ce que pour suivre son encouragement de continuer à réaliser de telles expériences et à en proposer à d'autres...

De cette expérience unique et marquante, j'en tire quelques conclusions :

Xenakis considérait la création musicale et architecturale comme une véritable recherche. Je crois que c'est ce qui l'intéressait avant tout. C'est pour cela qu'il était capable d'apprécier que quelqu'un d'autre travaille sur une thématique qui lui était propre, en lui laissant libre cours, même si la manière de l'aborder

n'était pas la sienne. Car son point de vue était celui du respect et de la joie de la création. Celle dont il parle à propos de son expérience de travail avec Le Corbusier que je cite plus haut et qui, lorsqu'il *lui* donnait carte blanche et la responsabilité d'un projet, le laissait l'assumer jusqu'au bout.

Xenakis était un initiateur, dans le sens noble du mot, et il considérait que l'œuvre, la création, la recherche pour la création en musique comme en architecture, sont le meilleur moyen d'explorer cette tangence de l'architecture et de la musique. Il a été et reste un initiateur, un pionnier dans le domaine de cette rencontre entre la création architecturale et la création musicale. Et si l'on veut aller plus loin aujourd'hui, il faut poursuivre ce travail, non pas en le considérant comme le seul modèle de référence mais plutôt comme la première interrogation de notre époque pour poser la question des rapports entre l'espace, l'écriture et le monde sonore. Il démontre que l'écriture traditionnelle ne permet pas d'utiliser la puissance des outils informatiques pour la création contemporaine et nécessite de nouvelles approches.

Il a mis à l'ordre du jour toute une série d'interrogations fondamentales. N'y aurait-il pas une place aujourd'hui pour poursuivre son travail autrement qu'en en faisant l'exégèse mais en rendant possible la poursuite de ses expérimentations, en continuant sur la voie qu'il a ouverte, non pas en termes de musicologie mais bien à sa manière : en termes de création, d'invention, d'interrogation du point de vue qui est le sien, celui d'un scientifique et d'un artiste, d'un créateur à la fois d'une grande simplicité et d'une grande richesse ?

Le véritable héritage de Xenakis n'est-il pas dans la poursuite pratique et créative de ses questionnements ?

Notes

1. Iannis Xenakis cité dans Matossian, Nouritza, *Iannis Xenakis*, Paris, Fayard / Fondation Sacem, 1981, p. 216.

2. Ferro, Sergio ; Kebbal, Chérif ; Potié, Philippe ; Simonnet, Cyrille, *Le Corbusier, Le couvent de la Tourette*, Marseille, Parenthèses, 1988, p. 27.

3. *Ibid.*, p. 94.

4. Xenakis, Iannis *musique de l'architecture*, (Textes, réalisations et projets architecturaux choisis, présentés et commentés par Sharon Kanach), Marseille, Parenthèses, p. 113.

5. Ferro, Kebbal, Potié, Simonnet, *op. cit.*, p. 94, note 29.

6. Le Corbusier, *Le Modulor 2*, Boulogne-sur-Seine, Éditions de l'Architecture d'Aujourd'hui, 1955, p. 340.

7. Ferro, Kebbal, Potié, Simonnet, *op. cit.*, p. 5.

8. Souriau, Étienne, *La Correspondance des arts*, Paris, Flammarion, 1969.

9. Ferro, Kebbal, Potié, Simonnet, *op. cit.*, p. 5.

10. *Ibid.*, p. 85.

11. Xenakis, *musique de l'architecture*, *op. cit.* p. 118-119.

12. Ferro, Kebbal, Potié, Simonnet, *op. cit.*, p. 88.

13. Xenakis, *musique de l'architecture*, *op. cit.* p. 112-113.

14. Voir *Ibid.*, p. 117-118 pour discussion sur les « pointes de diamant » acoustiques prévues mais non-réalisées dans l'église, faute de budget.

15. C'est seulement plus tard que j'ai appris que Xenakis avait la même sorte de réponse – et à la même époque, au début des années 1990! – lorsqu'on l'invita à faire partie du jury pour le concours de la future Cité de la Musique à La Villette. À cette demande il fut alors la contre-proposition d'y concourir avec un projet personnel. (Voir *Ibid.*, p. 263).

L'UTOPIE XENAKIENNE DE QUODAM LOCO COMMUNI EODEMQUE SINGULARI¹

Jean Louis Villeval

Jean Louis Villeval est vice-président du Centre Iannis Xenakis. Diplômé de Lettres classiques, Linguistique et Histoire, il a consacré la plus grande partie de sa carrière dans l'administration culturelle et a été à l'initiative de nombreuses manifestations musicales. Nommé en 2003 administrateur général du centre culturel créé au Couvent de La Tourette, il y redécouvre la forte empreinte qu'a laissée Xenakis dans ce monument et, avec l'amicale complicité de Sharon Kanach, il y organise durant deux années un festival sous le titre « Musique de l'architecture ». Directeur artistique des Flâneries Musicales de Reims en 2011, il y programme 24 concerts consacrés à Xenakis pour l'anniversaire de sa disparition.

Cet alliage des arts et des sciences, que tu proposes, est quelque chose d'utopique, c'est-à-dire de créateur.

Olivier Revault d'Allonnes²

Propos liminaire

En donnant, par jeu, un sous-titre latin à cet article, j'ai souhaité rappeler l'origine érudite, mais non exclusive de joyeuse facétie³, du mot *utopie*⁴, ce terme à la fois si banal et si sérieux, inventé de toute pièce par un des plus remarquables esprits de la Renaissance, l'anglais Thomas More (1478 – 1535), dans une fructueuse complicité intellectuelle avec un autre grand humaniste, Érasme de Rotterdam (1466-1536).

On prendra ici le verbe *inventer* dans tous ses sens, notamment dans celui de l'archéologie. Il arrive que lors d'une fouille, après avoir remué quantité de terre et de gravats, on invente un objet, un trésor, une relique, jusqu'alors inconnus, mettant radicalement en cause l'idée que l'on se faisait d'une culture et éclairant la nôtre d'une façon tout à fait neuve. De la même façon, à l'instar des Budé, Rabelais, Dolet et bien d'autres, dans le foisonnement intellectuel de la première moitié du XVI^e siècle, les deux humanistes sont allés fouiller dans les langues anciennes, marchant d'un pas allègre non seulement à la découverte d'une Antiquité en partie ignorée, mais surtout avec le désir jubilatoire de mettre au jour des idées inconnues susceptibles d'en générer de nouvelles et de profitables pour leur propre temps. La modernité de la Renaissance traduit à la fois un profond engagement dans les *realia* du pays et du temps (*hic et nunc*) et d'incessants allers-retours entre aujourd'hui et un ailleurs antique (*nunc et alibi*), de moins en moins étranger, de plus en plus familier, source féconde d'inventions.

Quand on évoque Xenakis, on pense à une autre modernité, celle de la seconde moitié du siècle dernier, dont on sait qu'elle fut celle de la *tabula rasa*⁵, c'est-à-dire d'un rejet radical du passé. Mais de quel passé s'agissait-il pour Xenakis ? Il est frappant de voir que, tout en participant de cette modernité éradicatrice, l'Hellène Xenakis revendique avec force la pensée grecque et toute la culture d'origine grecque de Mycènes à Homère, d'Héraclite à Pythagore, des présocratiques à Aristote, de l'Académie et du Lycée aux penseurs alexandrins du bassin méditerranéen jusqu'à leurs successeurs modernes. De cette manière, Xenakis rejoint les intellectuels créateurs de la Renaissance.

On a parfois voulu réduire sa conception des arts à la relation privilégiée qu'il entretenait parallèlement, mais intimement, avec les sciences et plus précisément avec la science mathématique. On en a fait parfois aussi un touche-à-tout (architecture, musique, sciences, nouvelles technologies, spec-

tacles, etc.). La complexité du personnage, la diversité des champs qu'il a explorés et les alliages qu'il a revendiqués et voulu construire entre diverses disciplines, lui ont mérité souvent le qualificatif d'*utopiste*.

Pour se défaire d'idées aussi réductrices, on peut commencer par relire sa note de 1970 sur le projet de Centre des Arts à La Chaux-de-Fonds⁶, et même simplement les deux têtes de chapitre de cette note : « (1) *But: arts*, (2) *But: esprit*⁷ ». Ces deux termes *arts* et *esprit* sont les clefs indispensables pour comprendre son originalité : Xenakis se comporte en philosophe antique, d'une curiosité insatiable et éclectique comme l'avaient été ses maîtres grecs⁸. Peut-on alors encore parler d'*utopie*? Sans doute, mais, on le verra, pas dans le sens commun.

Le terme *utopie* a connu une grande fortune, dès son apparition en 1516, servant d'abord à qualifier des textes dont la portée était le plus souvent politique. Le succès a banalisé ce mot, si bien qu'au fil du temps il s'est réduit au lieu commun servant à désigner l'impossible et l'irréalisable, en règle générale à propos d'un mode d'organisation sociale. Cette acception est demeurée la plus fréquente dans l'usage courant.

Or, on constate qu'au cours du XX^e siècle, philosophes, artistes et critiques se sont emparés de l'*utopie* comme d'un concept utile, voire nécessaire, pour penser l'art : *esthétique* et *utopie* ont fini par se confondre selon l'idée qu'il ne pourrait exister d'art véritable sans une volonté *utopique* de transformation radicale du monde. L'*utopie* a pu être considérée comme une, sinon la constante de tous les mouvements artistiques dits d'avant-garde.

Mais aujourd'hui, beaucoup dressent le constat d'un effondrement brutal des avant-gardes au tournant du XXI^e siècle ; ce renversement – cette catastrophe au sens étymologique – a emporté évidemment dans sa chute l'*utopie* sous les coups de nouveaux courants souvent dénommés, de façon vague et rapide, postmodernes. Le critique d'art américain, Hal Foster, avait réuni en 1983, pour un ouvrage intitulé *The Anti-Aesthetic: Essays on Postmodern Culture*⁹, divers contributeurs qui s'interrogeaient sur « l'avènement d'un art postmoderne rompant avec les illusions de l'avant-gardisme¹⁰ », parmi lesquelles l'*utopie*. À lire de telles analyses, l'*utopie* esthétique du XX^e siècle, dont Xenakis fut un des porte-flambeaux, n'était qu'une illusion, ce qui expliquerait, voire justifierait, son effondrement aujourd'hui.

Ainsi, l'*utopie*, qui avait fourni un puissant moteur à la création artistique du XX^e siècle, tend aujourd'hui à ne plus connoter qu'une valeur négative dans les jugements portés sur les artistes et sur les œuvres de ce siècle. Or, on le verra aussi, dès son origine, le terme était équivoque et possédait en puissance une force négative. De ce fait, on se trouve dorénavant dans une grande confusion quand on use du terme *utopie* pour évoquer un artiste du XX^e siècle et son œuvre : la question de la dimension *utopique* d'une œuvre, à plus forte raison d'un corpus entier, surtout quand cette dimension est

ou a été explicitement revendiquée par son auteur, n'est pas anodine et peut entraîner de lourdes conséquences sur sa pérennité.

C'est pourquoi il nous est apparu utile de réfléchir à cette dimension à propos d'un des créateurs les plus importants du XX^e siècle, Iannis Xenakis, l'inventeur de l'« artiste-concepteur » à qui rien des sciences ne doit être étranger. Une telle notion ne pourrait à l'évidence être considérée que comme *utopique*, donc illusoire, par tous les courants issus de la postmodernité, qu'il s'agisse des tenants actuels d'un retour au sublime kantien ou de ceux qui revendiquent un art modeste « non seulement quant à sa capacité de transformer le monde, mais aussi quant à l'affirmation de la singularité de ses objets¹¹ ».

Afin de cerner au mieux la question de l'*utopie* chez Xenakis, il nous faudra d'abord dresser, même s'il est nécessairement non exhaustif dans le cadre de cette contribution, un inventaire des emplois du terme *utopie* à propos de l'activité artistique aux multiples facettes de Xenakis. Ensuite, il sera nécessaire d'examiner l'emploi du terme *utopie* à la lumière de son histoire depuis son apparition à la Renaissance jusqu'à aujourd'hui. Enfin, nous verrons s'il existe une singularité de l'*utopie* xenakienne. Nous suivrons la démarche suivante :

- > le terme *utopie* en relation avec l'œuvre xenakienne,
- > l'*utopie* telle qu'inventée par Thomas More,
- > l'*utopie* telle que revisitée par Ernst Bloch : naissance d'un concept en adéquation avec la vision xenakienne des arts,
- > un consensus pour considérer l'*utopie* au fondement de la création artistique dans la seconde moitié du XX^e siècle,
- > l'*utopie* formelle chez Xenakis,
- > les *pratiques utopiques* et la singularité de Xenakis.

1. Le terme *utopie* en relation avec l'œuvre xenakienne

Dans l'importante production de textes sur Xenakis, ce sont souvent ceux relatifs à l'architecture qui ont conduit certains commentateurs à user, voire à abuser du terme *utopie*. Il est vrai que des propositions telles que celle de la ville cosmique¹², cité idéale concentrant l'intégralité des activités urbaines, s'élevant à des hauteurs où l'air n'est plus respirable, résolvant, grâce à de nouvelles technologies en cours d'émergence, tous les problèmes liés à une construction a priori tout à fait extravagante, paraissent relever du genre *utopique*. Sans prétendre me livrer à une recension précise de l'emploi du mot *utopie* chez les commentateurs de l'œuvre xenakienne, je citerai juste quelques exemples. Les références de Xenakis lui-même en la matière ne sont pas très nombreuses.

Françoise Choay, qui publie en 1965 le texte de Xenakis relatif au projet de la ville cosmique, range délibérément le projet de ce dernier dans la catégorie des technotopies¹⁵. Elle précise :

La nostalgie du métier d'architecte et une conception audacieuse de la technique, que les habitudes traditionalistes de notre société ont, dans la pratique, récusée, lui ont inspiré [ces] pages inédites [...] La ville y est objectivée dans un modèle très pur : le réalisme et la connaissance technologique sont ici subordonnés à une vision *utopiste*¹⁴.

Toujours dans le domaine de l'architecture, Sven Sterken¹⁵ évoque « l'utopie de la morphologie générale » chez Xenakis. Dans ce domaine, on peut citer encore le philosophe Louis Marin qui évoque au sujet de Xenakis et de la ville cosmique « l'*utopie* de la verticalité¹⁶ ».

La production musicale de Xenakis n'échappe pas non plus à la qualification d'*utopie*. Anne Veitl, dans un ouvrage consacré aux politiques de la musique contemporaine, note au sujet de la création en 1972 du CEMAMu (Centre d'Études de Mathématiques et d'Automatiques musicales) : « Le CEMAMu est pour Iannis Xenakis le vecteur institutionnel qui doit lui permettre de réaliser son *utopie* d'un alliage arts/sciences et même ses visions¹⁷ ».

Dans l'ouvrage collectif *Présences de Xenakis*, Ricardo Mandolini inscrit la démarche des compositeurs Boulez et Xenakis – pourtant si éloignés – dans un mouvement général et assez radical d'une nécessaire table rase pour de nombreux compositeurs après la Seconde Guerre mondiale : « Le souci d'extirper la musique de son histoire s'accompagne d'une appropriation du modèle scientifique, expérimental ou spéculatif que je me suis permis d'appeler *utopie*¹⁸ ».

Idee reprise par le compositeur William Blank :

Avec la disparition de Iannis Xenakis, il y a tout juste dix ans, s'éteignait aussi probablement une forme d'*utopie*, née au sortir de la Seconde Guerre mondiale, qui consistait à penser que l'on pouvait faire table rase de la musique du passé, repartir d'un degré zéro de l'écriture, et en l'espace, substituer aux règles de la composition musicale celles de l'architecture, de la physique et des mathématiques¹⁹.

Le musicologue Makis Solomos distingue dans l'itinéraire de Xenakis « trois grandes périodes de création musicale et architecturale, dont l'*utopie* (1963-1977)²⁰ ». Quant à la « relation entre arts et sciences, notamment entre arts et mathématiques, dans laquelle les arts poseraient consciemment des problèmes pour lesquels les mathématiques devraient forger de nouvelles théories²¹ », le musicologue considère que « cette affirmation (de Xenakis soi-même) est restée une *utopie*²² » sans autre précision sur la portée de ce jugement.

Il n'est pas jusqu'aux Polytopes, ces grandes installations de son et de lumière qui, bien qu'effectivement réalisés pour la plupart, ne soient consi-

dérés par d'aucuns comme relevant de l'*utopie*. L'historienne, Lise Brosard²³, inscrit la démarche de Xenakis dans le prolongement de l'*utopie* artistique des artistes aveniristes de la Russie des années 1910, notamment l'opéra *La Victoire sur le Soleil* de Kasimir Malevitch²⁴. Il ne s'agissait de rien moins que d'une expérience d'œuvre d'art totale, fusionnant son, texte et image, et faisant disparaître les repères conventionnels de l'espace et du temps, tout cela étayé par de nouvelles considérations scientifiques apparues dans le grand foisonnement des premières années du XX^e siècle²⁵.

Et, quant à Xenakis soi-même, il recourt au terme *utopie*, non pas dans son acception banale, mais comme l'évaluation provisoire d'un processus d'évolution de l'art, par exemple :

En effet, il n'y a aucune raison pour que l'art ne sorte, à l'exemple de la science, dans l'immensité du cosmos, et pour qu'il ne puisse modifier, tel un paysagiste cosmique, l'allure des galaxies. Ceci peut paraître de l'*utopie*, et en effet c'est de l'*utopie*, mais provisoirement, dans l'immensité du temps²⁶.

Dans tout ce que nous venons d'inventorier rapidement, on voit que c'est l'acception commune de l'irréalisable qui prévaut pour caractériser l'*utopie* xenakienne. Nous résumons dans le tableau ci-dessous les points qui paraissent *utopiques* aux auteurs que nous avons cités :

Architecture	Musique	Mixtes
Ville cosmique	Table rase par la sortie de l'histoire classique et romantique	Transversalité des arts
Prééminence de la verticalité sur l'occupation horizontale de la planète (concentration ≠ dispersion)	Rejet du sérialisme	Alliages arts/sciences
Formalisation de l'architecture sur de nouvelles bases axiomatiques	Formalisation de la musique sur de nouvelles bases axiomatiques d'origines mathématiques	Création de nouveaux rapports espace/temps

Dans son acception élémentaire, l'usage inconsidéré du mot *utopie* de la part de plusieurs commentateurs de l'œuvre xenakienne se révèle dangereux et peut avoir un effet dévastateur en dévalorisant l'unité existant entre ses écrits théoriques et ses réalisations artistiques. On court le risque d'amputer gravement sa pensée, d'une nature très synthétique, si on considère que certains de ses aspects sont seulement des fantasmes ou les délires d'un doux rêveur.

Le risque est grand, à preuve quand on lit chez un musicologue tel que Makis Solomos – qu'on ne peut soupçonner ni de ne pas connaître, ni de ne pas admirer l'œuvre musicale de Xenakis – que l'affirmation du musicien et ingénieur souhaitant « désormais une nouvelle relation entre arts et sciences, notamment entre arts et mathématiques²⁷ » est « restée une *utopie*²⁸ », alors qu'il l'a mise en œuvre effectivement.

Faut-il donc ne voir dans le mot *utopie* qu'un terme sans autre utilité que celle de porter un jugement évaluatif, définitif, rapide et a posteriori sur une proposition jugée incongrue? Faut-il s'en tenir à ce seul aspect avec le risque de brouiller le jugement sur l'intégralité d'une œuvre foisonnante et multiple? Ou bien, peut-on disposer, avec ce simple mot, d'un outil conceptuel pertinent pour mieux comprendre divers aspects de la pensée xenakienne? Pour cela, il faut commencer par examiner l'histoire de ce mot et, seulement ensuite, si on constate la présence effective de l'*utopie* dans la démarche et dans l'œuvre de Xenakis, tenter d'en définir les contours, la portée et la singularité.

2. L'utopie telle qu'inventée par Thomas More

Regardons donc le terme *utopie*²⁹, inventé à la Renaissance par Thomas More³⁰ et qui recèle une réelle complexité. Dès sa constitution, le terme *utopie* est polysémique. More l'a d'abord créé en accouplant deux éléments grecs, la négation *où* et le mot *τόπος* (*topos* = lieu). D'emblée, le terme est négatif: il ne s'agit pas d'un lieu improbable, il s'agit au sens propre d'un *non-lieu*, plus précisément d'un *ailleurs qui n'est nulle part*.

Thomas More venait d'inventer un nouveau genre de fiction littéraire et politique, qui aura une grande fortune. On pense, entre autres, à l'Abbaye de Thélème dans le *Gargantua* (1535) de Rabelais, au mythe d'Eldorado repris par Voltaire dans *Candide* (1759): il s'agit toujours de projets en rupture totale et radicale avec la réalité, de fictions mises en avant pour dénoncer des situations et pour véhiculer des idées nouvelles. Leurs auteurs savaient que ces projets sont sans espoir de réalisation.

Le succès de *L'Utopie*, d'abord éditée à Louvain en 1516, est tel que les éditions se multiplient³¹. En 1518, l'ouvrage paraît à Bâle, toujours en latin; More y a ajouté un épigramme³² dans lequel *Utopia* se revendique comme *Eutopia*, comme si on devait remplacer la négation *où* par le préfixe *εὖ* qui désigne ce qui est bon; l'*utopie* devient donc *le lieu du bon et du bien*, un lieu *idéal* au sens platonicien³³, une forme de *calipolis* ainsi qu'on désigne la cité idéale de Platon. *L'Eutopia* de l'édition bâloise est un hapax par rapport au reste de l'œuvre morienne et, en même temps, une sorte de lapsus par rapport à l'[o]*utopia* originelle, laissant entendre explicitement que l'*utopie* est *un lieu du bon et du bien situé dans un ailleurs qui n'est nulle part*³⁴.

C'est dans une grande complicité avec son ami Érasme, qui vient de publier en 1511 *L'Éloge de la Folie*³⁵, que Thomas More, fin lettré et magnifique connaisseur de la langue grecque³⁶, a écrit *L'Utopie*. C'est un ouvrage à la fois savant et facétieux (*festivus*), qui emprunte sa forme dialoguée à l'œuvre satirique de Lucien de Samosate. *L'Éloge* forme une sorte de négatif originel – au sens photographique – de *L'Utopie* de More: la Folie, dans un éloge satirique, critique un monde fou dont le positif serait l'île d'Utopie décrite,

quelques années plus tard, par son ami. Ce jeu de doubles entre l'*Éloge* et l'*Utopie* ne laisse-t-il pas à penser que ces deux grands humanistes savaient que leur projet de réformation politique était aussi une vraie folie³⁷?

Hormis dans l'épigramme de l'édition bâloise, malignement Thomas More a procédé à l'aphérèse de la voyelle initiale «o» ou «ε» pour ne laisser qu'un «u» équivoque. Ainsi, il a renforcé à la fois la polysémie ambiguë du terme et a laissé clairement entendre qu'on était dans le domaine du pur imaginaire, de l'irréalisable et – pourquoi pas? – dans d'autres formes de folie et de déraison: *L'Utopie* de More apparaît comme le contre-sujet en miroir, dans un parfait contrepoint renversé, de *L'Éloge de la Folie* d'Érasme, dans laquelle la déesse Folie faisait entendre le discours de la sagesse à un peuple aveuglé. Cette folle *utopie*, inventée dans un monde que son auteur considère comme profondément dérégulé et aveuglé, fait penser au vers de Shakespeare, écrit en 1606 dans une autre période de troubles: «C'est la plaie du temps que les fous mènent les aveugles³⁸». Or, une incontestable poésie se dégage de ces ouvrages, un parfum de tristesse et de nostalgie, celle d'un futur heureux que l'on sait impossible: «la nostalgie s'écrit alors au futur antérieur³⁹».

En résumé, l'*utopie*, telle qu'elle prend naissance et se définit chez Thomas More, se rapporte à une construction intellectuelle, de type platonicien; davantage que le rêve impossible d'un monde meilleur, elle est un outil critique de la réalité présente par rapport à des idéaux, par définition, impossibles d'atteinte. Tout cela ouvre quelques perspectives, notamment sur la dimension critique du discours xenakien; toutefois, à ce stade, cela ne nous permet guère de définir ni de caractériser l'*utopie* xenakienne, car nous ne disposons pas encore avec ce mot d'un véritable concept qui aide à analyser le réel de façon pertinente.

3. L'utopie telle que revisitée par Ernst Bloch: naissance d'un concept en adéquation avec la vision xenakienne des arts

Il a fallu attendre le philosophe allemand Ernst Bloch (1885 – 1977) pour disposer avec le terme *utopie* d'un outil conceptuel. Bloch publie en 1918 *L'Esprit de l'Utopie*⁴⁰ et devient l'un des principaux théoriciens du concept d'*utopie*. Cette publication influence de nombreux intellectuels, dont le philosophe, compositeur et musicologue Theodor W. Adorno. Une grande partie des thèses de Bloch a été à nouveau développée dans son ouvrage *Le Principe Espérance*⁴¹.

Le principe est celui «d'une théorie du non encore être dans ses diverses manifestations: le non encore conscient de l'être humain, le non encore devenu dans l'histoire, le non encore manifesté dans le monde», ainsi que le précisait Bloch dans un entretien avec Michael Löwy⁴².

L'*utopie* est donc une conscience anticipative, «une figure du préapparaître⁴³». Nous nous en tiendrons ici à son intuition fondatrice de l'*utopie*

comme principe du *non encore manifesté dans le monde* dont l'art est le révélateur. C'est la raison pour laquelle Ernst Bloch, pour fonder l'*utopie* en un outil conceptuel capable d'aider à l'analyse du monde et à sa transformation, accorde une extrême importance à la musique. La musicologue Ivanka Stoianova résume ainsi son approche :

L'*utopie*-musique est l'écriture sonore à partir du manque, de l'absence qui fait raisonner un "espace vide" : "Le son dit clairement ce manque". La musique instaure donc "la présence d'un disparu". Elle est à la fois ce qui n'est pas encore et ce qui n'est plus, ce dont on n'a pas joui et ce qui est perdu. Cette absence fonde un espace ouvert d'intensité. "L'essence intensive", l'élan, "l'énergie faustienne" ne sont pas des causes préalables, situées hors de l'espace-temps de l'œuvre musicale. La musique est "une action sans cause". Tournée vers l'avenir, elle instaure un monde où "l'ouverture en avant" entraîne vers le nouveau, l'infini, le non éprouvé, le non réalisé. Art "*utopiquement* directionnel", non "archaïquement fixé", la musique est ancrée dans "l'incognito du maintenant" caché au sein même de ce monde. Dirigée vers une "Jérusalem future", elle est "le présent du désir", c'est-à-dire "l'*utopie* vraie"⁴⁴.

Ainsi, pour Ernst Bloch, l'*utopie*, musicale ou plus générale, est d'abord le moyen d'une nouvelle lecture du monde :

Les barrières dressées entre l'avenir et le passé s'effondrent d'elles-mêmes, de l'avenir non devenu devient visible dans le passé, tandis que du passé, vengé et recueilli comme un héritage, du passé médiatisé et mené à bien devient visible dans l'avenir⁴⁵.

Cette théorie du *non encore être dans ses diverses manifestations* éclaire d'une façon nouvelle et originale la question de la création artistique et celle de l'évolution de l'esthétique depuis le XVIII^e siècle : à la mimesis (représentation imitative), qui a longtemps constitué le cœur de la théorie générale des Beaux-Arts, se substitue une poiesis (manière de faire) se conjuguant avec une aisthesis (manière d'être)⁴⁶.

Bloch résume cette pensée dans son entretien avec Michael Löwy⁴⁷ :

Le monde tel qu'il existe n'est pas vrai. Il existe un deuxième concept de vérité, qui n'est pas positiviste, qui n'est pas fondé sur une constatation de la facticité [...] ; mais qui est plutôt chargé de valeur, comme par exemple dans le concept un *vrai ami*, ou dans l'expression de Juvénal *tempestas poetica* – c'est-à-dire une tempête telle qu'elle se trouve dans le livre, une tempête poétique, telle que la réalité ne la connaît jamais, une tempête menée jusqu'au bout, une tempête radicale. Donc une vraie tempête, dans ce cas par rapport à l'esthétique, à la poésie.

Cette référence à la *tempestas poetica* du poète latin Juvénal est éclairante : la tempête, créée par l'artiste⁴⁸, est la seule vraie tempête, c'est-à-dire plus

riche de réalité, et donc de vérité, que la banale – fût-elle techno-scientifique – constatation météorologique.

Il ne s'agit pas ici d'une conception littéraire ; ni celle classique de l'artiste qui sublime la réalité ; ni celle romantique du poète hugolien, mage et visionnaire, qui vaticine à l'envi, ni la baudelairienne de l'artiste « prince des nuées/ qui hante la tempête et se rit de l'archer⁴⁹ », qui vole plus haut, voit plus loin que tous et est incompris dans un monde trivial. À la rigueur, la conception de Bloch serait plus proche de l'intuition poétique de Rimbaud : « Je dis qu'il faut être voyant, se faire voyant⁵⁰ », ou de celle de « l'œil profond [du poète]... dont sa voix seule éveille... le mystère d'un nom⁵¹ » chez Mallarmé.

Et ce détour indispensable⁵² par Ernst Bloch nous permet d'aborder un aspect de l'*utopie* xenakienne, celle qu'il revendique de façon explicite pour fabriquer (ποιεῖν) et créer, dans un creuset où sciences et arts sont portés à incandescence, de nouveaux alliages artistiques.

On se référera à l'exemple de cette *utopie* mise en œuvre lors d'une des réalisations de Xenakis, le *Polytope de Cluny*, qu'a analysée remarquablement Olivier Revaut d'Allonnes⁵³. Il s'agit d'un passage du polytope que Xenakis a intitulé « rivière ». D'aucune façon, il ne s'agit pour lui d'évoquer ou de rappeler une rivière de manière mimétique ou allégorique. Il s'agit pour l'artiste de (re)créer la rivière :

Nous ne sommes donc pas devant la représentation lumineuse d'une rivière ; ou pas tout à fait. Ni non plus devant un être mathématique que la fantaisie ou la facilité nommeraient rivière ; en tout cas, pas tout à fait non plus. Il ne s'agit pas davantage d'une sorte de rivière mixte, d'un curieux mélange entre l'hydrographie et la mathématique, parce qu'à chaque démarche la décision n'a de compte à rendre ni à l'hydrographie qui sert seulement de référent initial, ni aux mathématiques dont l'intervention ne sera qu'instrumentale... C'est une rivière *imaginaire réalisée*... La rivière de Xenakis, c'est la rivière libérée, c'est la libération de la rivière. C'est une rivière qui n'existe pas, en ce sens qu'elle n'existe pas encore, qu'elle n'existait pas du tout avant le polytope. Bref, c'est une création⁵⁴.

La *tempestas poetica* de Juvénal a cédé la place ici à un *flumen poeticum*. La conception xenakienne de l'artiste-concepteur, qu'on vient de voir à l'œuvre dans l'exemple du *Polytope de Cluny*, dynamise la vision *utopique* de l'artiste :

L'artiste-concepteur devra posséder des connaissances et de l'inventivité dans des domaines aussi variés que la mathématique, la logique, la physique, la chimie, la biologie, la génétique, la paléontologie (pour l'évolution des formes), les sciences humaines, l'histoire, en somme une sorte d'universalité, mais fondée, guidée, orientée par et vers les formes et les architectures. Il est d'ailleurs temps de fonder une nouvelle science de

“morphologie générale” qui traitera des formes et des architectures, de ces diverses disciplines, de leurs aspects invariants et des lois de leurs transformations, qui parfois ont duré des millions d’années⁵⁵.

Le concept révélé par Ernst Bloch, repris ensuite entre autres par le sociologue Karl Mannheim (1893-1947), met au clair et donne de la consistance philosophique à ce qui était implicite chez More, à savoir qu’il peut exister «des idées jusqu’alors irréalisées et qui dépassent une réalité donnée⁵⁶». Comme chez Thomas More, l’*utopie* ne concerne pas tant un futur, inconnu par définition, que notre présent⁵⁷. En tout cela, le concept d’*utopie* – dans le sens blochien – peut tout à fait être légitimement revendiqué pour Xenakis, ce dernier ayant démontré par la réalisation de ses créations que la notion d’*utopie*, au sens commun et comme banal qualificatif de l’irréalisable, n’était que provisoire. L’exemple concret du *Polytope de Cluny* est éclairant.

L’*utopie*, ainsi reconsidérée, révèle sous un nouveau jour l’œuvre entier de Xenakis. Ceci nous conduit à nous séparer pour partie de l’analyse trop formelle de Makis Solomos⁵⁸, qui oppose trop nettement deux Xenakis : le théoricien et le créateur, l’un qualifié d’apollinien, l’autre de dionysiaque. Cette distinction, aux relents et accents nietzschéens, risque de ruiner la forte originalité du projet de l’*artiste-concepteur*, projet unitaire qui participe pleinement de l’*utopie* xenakienne (au sens blochien) des alliages entre arts et sciences. Un alliage n’est pas une simple alliance : l’alliage mêle intimement plusieurs éléments pour en faire naître un nouveau, qui n’était qu’en puissance, non encore révélé.

Certes, Makis Solomos souhaite, à juste titre, préserver leur autonomie intellectuelle aux écrits théoriques de Xenakis, mais ce faisant il finit par trop les éloigner du reste de son œuvre, y compris architecturale. Or, ainsi que l’a montré Sven Sterken, il n’y a qu’un Xenakis, qu’il soit musicien, architecte ou théoricien :

... l’approche de Xenakis dépasse le simple échange entre les disciplines ; qui plus est, ce créateur s’abstrait en quelque sorte de toute pensée disciplinaire, démarche qu’on qualifiera de transdisciplinaire⁵⁹.

Décryptant l’*utopie* comme la révélation d’une « promesse non accomplie » dans le passé ou le présent immédiat, Bloch a fait surgir sur le devant de la scène, dans sa dimension esthétique, sa capacité émancipatrice et créatrice et, on le verra, une dimension proprement révolutionnaire, ce que Jacques Rancière appelle « sa capacité d’œuvrer à une transformation absolue des conditions de l’existence collective⁶⁰ ». C’est pourquoi il faut en poursuivre l’analyse et voir si d’autres de ses aspects ne concernent pas également Xenakis.

4. Un consensus pour considérer l’utopie au fondement de la création artistique dans la seconde moitié du XX^e siècle

L’*utopie* revisitée par Ernst Bloch nous a permis d’approcher la conception de l’artiste qui traverse l’œuvre de Xenakis. Comme le soulignait Olivier Revaut d’Allonnes lors de la soutenance de thèse de ce dernier :

“L’art”, ce terme renvoie chez Xenakis à l’artefex, au créateur. Cet homme qui a une certaine attitude devant le monde, une certaine vision du monde, ressent la hantise permanente de quelque chose qu’il y a à faire. Depuis près de vingt ans, je ne l’ai jamais vu autrement qu’en proie à une sorte de démon créateur⁶¹.

Toutefois, Xenakis n’étant pas une comète isolée échappant aux lois générales de la gravitation dans l’univers créatif des cinquante dernières années du siècle précédent, il importe de souligner au préalable combien, après la Seconde Guerre, l’*utopie* et la création artistique sont imbriquées.

Dans *Essais sur la musique de la deuxième moitié du XX^e siècle*⁶², Ivanka Stoianova oppose trois périodes : l’immédiat après-guerre, celle des années 1950 qu’elle caractérise comme un moment d’*ouverture* et d’*indétermination*⁶³, puis celle des années 1960 – 1970, celle des *pratiques utopiques et recherches artistiques*⁶⁴, et enfin celle des années 1980, qualifiées comme *sans utopie*⁶⁵. La période de création de Xenakis (1950 à 1997), couvre exactement ces trois périodes. Le découpage général qu’elle propose correspond à celui qu’opère Makis Solomos qui distingue dans l’itinéraire de Xenakis « trois grandes périodes de création musicale et architecturale : la rupture (1952-1963), l’*utopie* (1963-1977), l’intériorisation (1978-1998)⁶⁶ ».

Rappelons dans le tableau ci-après quelques dates essentielles⁶⁷ regroupées selon le schéma proposé par Ivanka Stoianova (I.V.) et par Makis Solomos (M.S.).

Ivanka Stoianova	Makis Solomos	Années	Architecture et arts média	Œuvres musicales	Œuvres théoriques	Autres		
Ouverture et indétermination	La rupture	1953-1956	Couvent de La Tourette					
		1953-1954		• <i>Anastenaria</i> • <i>Metastaseis</i>				
		1955		• <i>Pithoprakta</i>	• La crise de la musique sérielle			
		1956-1958	Pavillon Philips	• <i>Achorripsis</i> • <i>Diamorphoses</i> • <i>Concret PH</i>	• Notes sur un «geste électronique» • Théorie des probabilités et composition musicale			
		1963		• <i>Eonta</i>	Musiques formelles			
	Pratiques utopiques et recherches artistiques	L'utopie	1964		• <i>Hiketides</i> • <i>Akrata</i>	• La Ville cosmique		
			1965			• La voie de la recherche et de la question	Xenakis aux USA (1965-1972)	
			1966		• <i>Terretektorh</i> • <i>Oresteia</i> • <i>Nomos alpha</i>		Création de l'EMAMu	
			1967	Polytope de Montréal	• <i>Polytope de Montréal</i>			
			1969		• <i>Kraanerg</i>			
1971			Polytope de Persépolis	• <i>Charisma</i> • <i>Persépolis</i> • <i>Aroua</i> • <i>Mikka</i> • <i>Antikhthon</i>	Formalized Music Musique. Architecture			
1972			Polytope de Cluny	• <i>Polytope de Cluny</i> • <i>Linaia-Agon</i>		L'EMAMu devient CEMAMu		
1976					• Culture et créativité			
L'intériorisation				1977		• <i>La Légende d'Eer</i> • <i>À Hélène</i> • <i>Akanthos</i> • <i>À Colone</i> • <i>Kottos</i> • <i>Jonchaies</i>	• Des univers du son	Création de l'UPIC (V1)
				1978	Le Diatope (Paris) Le Polytope de Mycènes	• <i>Ikhor</i> • <i>Mycènes-Alpha</i> • <i>Pléiades</i>		

Ivanka Stoianova	Makis Solomos	Années	Architecture et arts média	Œuvres musicales	Œuvres théoriques	Autres
Des années 1980 : sans utopie	L'intériorisation	1979	Le Polytope de Mexique (non réalisé)	• <i>Anemoessa</i>		
		1981			• Les chemins de la composition musicale • Entre Charybde et Scylla	
		1984	Projet pour la Cité de la Musique de Paris (non réalisé)	• <i>Thallein</i> • <i>Naama</i>	Musique et originalité • Pour l'innovation culturelle • L'univers est une spirale	
		1985	Le Polytope d'Athènes (non réalisé)	• <i>Idmen A + B</i> • <i>Alax</i>	• Condition du musicien	Création des Ateliers UPIC
		1988		• <i>Rebonds</i> • <i>Warg</i>	• Cribles • Sur le temps	
		1997		• <i>Sea-Change</i> • <i>O-Mega</i>		

Moins systématique dans le découpage en périodes, le critique américain Alex Ross voit dans la période d'après-guerre un foisonnant tohu-bohu créatif⁶⁸ :

Rien [...] ne peut se comparer à ce qui advint quand la Seconde Guerre mondiale se déversa dans la guerre froide. Le monde musical implosa en une multitude de révolutions, de contre-révolutions, de théories, de polémiques, d'alliances et de scissions. Chaque année ou presque, on réinventait le langage de la musique contemporaine : le dodécaphonisme cédait la place au sérialisme intégral, qui s'effaçait devant la musique aléatoire, laquelle ouvrait la voie de la musique de textures, qui fut supplantée à son tour par les happenings et les collages néodadaïstes, etc. Le trop-plein d'informations de la société postcapitaliste, du bruit le plus pur au silence le plus pur, des théories combinatoires au be-bop, se rua d'un seul coup dans les moindres interstices de la scène musicale, comme si aucune barrière n'existait plus entre l'art et la réalité.

S'il n'emploie pas le terme d'*utopie*, cette dernière est sous-jacente, puisqu'il interroge cette période en intitulant son chapitre « Le meilleur des mondes ? ».

À ce stade de l'analyse, il importe donc de voir qu'il y a un accord général pour considérer que la question de l'*utopie* est au cœur de la création artistique durant la deuxième moitié du XX^e siècle. Or, cette *utopie* paraît s'être manifestée d'abord durant une trentaine d'années avec éclat par une présence triomphante, puis avoir disparu piteusement au tournant du XXI^e siècle. Aujourd'hui, la doxa est de stigmatiser l'*utopie* artistique de l'après-guerre en tant qu'illusion vouée à l'échec, ainsi que l'écrivait Jacques Rancière en 2007 :

Une même affirmation traîne un peu partout aujourd'hui : nous en avons fini, dit-on, avec l'*utopie* esthétique, c'est-à-dire avec l'idée d'une radicalité de l'art et de sa capacité d'œuvrer à une transformation absolue des conditions de l'existence collective⁶⁹.

Mais de quelle *utopie* parle-t-on ? Par exemple, quand Ricardo Mondolini, à propos de Boulez et de Xenakis, explique que leur « souhait d'extirper la musique de son histoire, qui s'accompagne d'une appropriation du modèle scientifique, expérimental ou spéculatif » les conduit à une « entreprise irréalisable », la vanité d'une telle entreprise définissant à ses yeux leur « commune *utopie*⁷⁰ », cela est-il en rapport avec l'*utopie* œuvrant à « une transformation absolue des conditions de l'existence collective », comme la définissait Rancière⁷¹. Ne coexisteraient-ils pas plusieurs formes d'*utopie* ? Et, dans cette hypothèse, comment les définir avec assez de précision ? Et, questions qui nous importent ici, qu'en a-t-il été de Xenakis, quel impact pour sa réception aujourd'hui ?

5. L'*utopie* formelle chez Xenakis

Dans le domaine musical, une première forme d'*utopie* apparaît dans l'imédiat après-guerre, moment durant lequel se poursuivent à la fois les

recherches initiées par le dodécaphonisme, puis le sérialisme. Du reste, cette *utopie* relative à une nouvelle formalisation musicale ne fait que poursuivre un mouvement engagé entre les deux guerres mondiales. Elle concerne exclusivement la forme des œuvres, ou plus précisément la recherche formelle dans le processus de création. On peut ainsi parler d'*utopie formelle*.

Si nous ne redoutions pas le paradoxe, nous dirions que nous considérons ici le terme *utopie* (le hors-lieu), dans son sens strictement étymologique, juste avant que Tomas More ne l'*invente*⁷² et ne lui donne son sens et sa fortune littéraires ; et il faut alors aussi considérer son pendant temporel l'*uchronie* (le hors-temps). Le musicologue Daniel Charles (1935 – 2008) caractérisait à l'aide des deux mots ces musiques créées dans la période autour de la Seconde Guerre mondiale et ce moment esthétique ; il s'agit d'« une évasion », d'« un décollage de l'œuvre musicale par rapport à son contexte ». Il évoque

l'inféodation de la sphère esthétique tout entière, production et consommation, au modèle de connaissance des sciences de la nature : la « différenciation esthétique » (*ästhetische Unterscheidung*) érige l'œuvre en objet fermé sur lui-même, lequel sera nécessairement conçu et construit selon les exigences d'une pensée « calculante » qui ne laissera rien pénétrer d'« impur » dans la sphère esthétique comme telle.⁷³

On rejoint ici, pour partie seulement, l'analyse de Ricardo Mandolini quand il constate une *utopie* d'ordre scientifico-musical à la fois chez Boulez et Xenakis⁷⁴. Toutefois, à ses yeux, les recherches mathématico-musicales de Xenakis dans sa pratique compositionnelle, en fait les *alliages arts/sciences*, répondent seulement à un besoin de « légitimation, en dehors du strictement musical⁷⁵ » et entrent dans le champ *utopique* de l'irréalisable. L'usage qu'il fait du terme *utopie*, pris une fois encore dans un sens général et commun, limite en fait son emploi à un jugement contestable sur une prétendue vanité de l'entreprise de ces compositeurs (« une entreprise irréalisable⁷⁶ »). Cela n'a rien à voir avec l'*utopie formelle* au cœur même de la création qu'évoque à juste titre Daniel Charles. Il faut donc commencer par définir cette *utopie formelle* chez Xenakis et voir ensuite si une autre *utopie* aurait pu se superposer de surcroît à cette première.

On sait qu'un des premiers écrits théoriques de Xenakis fut une sorte de manifeste contre le sérialisme, *La Crise de la Musique sérielle* (1955). De son point de vue, le sérialisme a abouti à une impasse. Toutefois, Xenakis n'a cessé de saluer l'apport considérable de l'atonalité, « début de l'abstraction consciente en musique ». Il écrit : « Par la suite, le principe sériel a permis, en se développant, des opérations portant sur des êtres purs, et a introduit des repères logiques entièrement nouveaux⁷⁷ ». Mais, il n'a cessé parallèlement de reprocher au sérialisme d'être « resté englué dans le dix-neuvième siècle⁷⁸ », pour reprendre une expression de Michel Serres à ce sujet, de n'avoir pas permis à la musique d'être insuffisamment *hors-espace* et *hors-*

temps, c'est-à-dire de ne pas être, au sens propre, assez *utopique* ni assez *uchronique*.

La notion d'«*êtres purs*» musicaux, évoquée dans la citation précédente de Xenakis, rappelle évidemment ce que pointait Daniel Charles au sujet du hors-lieu (*utopie*) et du hors-temps (*uchronie*) revendiqués par plusieurs compositeurs. Et Xenakis y insiste. Pour lui, la musique occidentale s'est corrompue en privilégiant ce qu'il dénomme l'«en-temps» sur le «hors-temps»⁷⁹ ce qui a conduit à «une dégradation progressive des structures hors-temps». Ainsi, de manière incontestable la pensée de Xenakis participe de cette *utopie*, que nous avons qualifiée de *formelle*.

Mais ne serait-ce pas la plus grande et la plus folle *utopie* (au sens commun) que d'imaginer, comme il le fait, une musique aussi *utopique* et *uchronique*, déracinée, dérégionalisée, déculturalisée, détemporalisée?

Dès 1964, Michel Serres avait analysé⁸⁰ – avec un grand enthousiasme – cette nouvelle situation de la musique créée par Xenakis. L'usage de la science mathématique, ce qui prendra pour nom les *alliages arts/sciences* en 1976, s'inscrit dans une pensée puissamment inspirée par une longue tradition scientifique et musicale remontant à la mathématisation du monde initiée par les philosophes de la Grèce antique, mais devant nécessairement évoluer en fonction des mutations gigantesques intervenues dans le monde de la connaissance et des sciences au XX^e siècle. Intervenant lors de la soutenance de thèse de Xenakis en 1976, Michel Serres précisait :

...par sa musique, Xenakis présente une idée générale de la pensée scientifique, parce que le monde scientifique a changé, et que personne ne s'en est aperçu et peut-être même pas les savants... Un monde nouveau, un monde scientifique nouveau, a surgi dès la deuxième moitié du XX^e siècle. Or le premier à l'avoir dit, ce n'est pas un philosophe, ce n'est pas un scientifique, ce n'est pas un épistémologue, c'est Xenakis⁸¹.

La musique redevient de ce fait une «linguistique dominée de la physis⁸²», capable de faire «ouïr les universaux *rerum*, la voix nue des choses de l'univers⁸³». Pour Michel Serres, l'œuvre emblématique de cette transformation est *Pithoprakta* (créée en 1955) qui transcende les usages mathématiques en vigueur et récurrents de la musique depuis le Moyen-Âge par les apports contemporains et neufs des sciences mathématique et physique :

Voici les *Pithoprakta*. Que sont devenus, ici, l'arithmétique et ses logarithmes, l'art combinatoire et ses arrangements, le calcul infinitésimal et l'acoustique ordinaire, la science de l'ordre et de la mesure, le langage maîtrisé du macrocosme? En précision, une algèbre des ensembles, le calcul des probabilités, une théorie du continu et du discontinu, une technique de type électronique (il faut expliquer comment), le langage simulé du microcosme⁸⁴.

Cette position ne variera pas chez Xenakis. Il était indispensable de la rappeler afin d'éviter une fâcheuse confusion quant à un aspect fondamental de l'*utopie* xenakienne. D'aucune manière, ces *alliages* ne sont donc un moyen habile, tactique et vain de légitimation de nouvelles pratiques musicales ; il n'y a pas chez Xenakis «une ambiguïté entre l'imaginaire et l'objectif, à travers laquelle l'objet artistique trouve[rait] sa condition d'existence et sa justification ultime⁸⁵».

Voilà donc pour ce que nous avons appelé l'*utopie* formelle chez Xenakis compositeur. On notera aussi que pour lui, contrairement à une idée parfois répandue et contre laquelle il dut parfois lutter, l'inspiration, ce *daimon* grec, reste au fondement de toute création comme il l'écrit en 1956 à Hermann Scherchen à propos de *Pithoprakta* :

Je ne crois pas que le calcul des probabilités soit un jeu pur. La composition que j'ai écrite (*Pithoprakta*) existait en moi avant l'étude mathématique, qui a seulement permis une formulation plus précise, plus claire⁸⁶.

6. Les pratiques utopiques et la singularité de Xenakis

Parmi les *utopies* traversant la seconde moitié du XX^e siècle, à côté de l'*utopie* formelle qui concerne spécifiquement la pratique compositionnelle musicale, s'en est développée une autre, qu'on peut qualifier de politique, dans la mesure où elle concerne la création artistique en général dans son rapport avec la réalité du monde. On a vu plus haut⁸⁷ qu'Alex Ross notait, comme une nouveauté radicale, l'absence de «barrière entre l'art et la réalité» dans les années d'après-guerre.

À l'*utopie* évasive et uchronique de compositeurs tels que Boulez et Xenakis, Daniel Charles oppose celle d'autres compositeurs, tels que Cage ou Nyman, dont il qualifie la musique d'expérimentale⁸⁸, comme un outil d'exaltation du réel.

Et ainsi il introduit une nouvelle notion à propos de l'*utopie* dans la seconde moitié du XX^e siècle, celle des *pratiques utopiques* :

Si nous définissions précédemment comme *utopique* le décollage de l'œuvre musicale par rapport à son contexte, si, par conséquent, l'écoute «neutre» des sémiologues, ou l'écoute «réduite» des papes ou sous-papes de la musique concrète, nous paraissent châtiner l'œuvre, la jouissance de l'œuvre, nous sommes en revanche au plus près de l'intensité du jouir nomade-errant avec la musique «expérimentale» au sens de Cage ou de Nyman ; car une telle musique, affirmative et non sélective, «positive» et non «critique», loin de se présenter comme anti ou contre-*utopique*, met l'*utopie* en pratique ; elle restitue l'œuvre à son contexte au point d'en faire, non un piège à l'égard du réel sonore ambiant, mais

l'exaltation, la transfiguration, la "transmutation en figure" (Gadamer) du réel sonore comme tel; dès lors, sans aucune retombée dans une quelconque téléologie, l'activité musicale, au sens d'une pratique authentiquement *utopique*, s'accomplit comme accroissement d'être, imagination réalisante, productrice et non fictive ou évasive, jouissance de l'appartenance et de l'adhésion à ce qui devient, accouplement avec la présence même du présent, et non-retard ou différence dans l'attente d'un archi-en deçà ou d'un super-au-delà⁸⁹.

On notera qu'il serait possible de considérer a priori les deux formes d'*utopie* (l'*utopie* dite *formelle* et les *pratiques utopiques*) comme contradictoires: d'un côté, une volonté de créer des objets musicaux hors-espace et hors-temps, d'un autre l'exaltation, la transfiguration, la transmutation du réel sonore. La contradiction n'est qu'apparente: l'*utopie formelle* concerne la forme du langage musical; les *pratiques utopiques* concernent ce que ce langage va permettre de dire, entre autres choses, car on sait que dire n'est pas la seule fonction d'un langage.

Retour indispensable à Bloch et à ses épigones pour mieux cerner cette ultime mutation de l'*utopie* en des *pratiques utopiques*. On l'a vu plus haut, ce philosophe, non seulement donnait au terme *utopie* un contenu conceptuel, mais l'inscrivait aussi dans une pensée de nature politique, dans une vision marxiste de transformation du monde.

En ce qui concerne la musique, à laquelle Bloch accorde une grande importance en tant que révélatrice de l'*utopie*, son approche est ambivalente. D'une part, elle repose sur une conception qui lie la musique «à l'esthétique de l'œuvre-objet, institutionnellement fétichisée dans la pratique conventionnelle⁹⁰»: la musique traduit «ce qui est encore muet chez l'homme⁹¹». Très utile pour analyser le développement général et la pratique traditionnelle de la musique occidentale, une telle conception ne permet pas de rendre compte de la génération d'une nouvelle pratique musicale qui voit le jour au tournant des années 1960. Mais d'autre part, comme le souligne Ivanka Stoïanova⁹², elle en contient les germes:

[...] certaines idées de Bloch – présent sonore dans "l'incognito du maintenant", "faire avec les autres", où les fonctions sociales établies se trouvent suspendues – peuvent être interprétées comme un "programme anticipé" du développement de la musique récente, cheminant de la musique-*utopie* selon Bloch vers une pratique *utopique* au sens de Dufrenne⁹³.

En théorisant l'*utopie*, Bloch a amorcé un processus qui permet la transformation de celle-ci à la fois en un outil et une praxis révolutionnaires. Le philosophe esthéticien Mikel Dufrenne (1910 – 1995) a remarquablement analysé cette évolution qui donne à l'*utopie* sa dimension révolutionnaire, dont la plus évidente caractéristique est le refus radical de l'institution, de

la convention, de l'ordre établi: «[L'*utopie*] s'éprouve dans la pratique de l'irrespect et de l'invention⁹⁴». L'*utopie* devient alors agissante; sa condition même d'existence est l'action et en cela, elle s'oppose à la fois à la théorie et à l'idéologie⁹⁵:

L'*utopie* ne théorise pas, elle anime. Alors que la théorie est élaborée pour la pratique, l'*utopie* s'invente dans la pratique, sans jamais s'imposer à elle du dehors, comme un moyen de pression ou de contrôle; elle exprime la pratique et la pratique l'exprime⁹⁶.

Concept théorique transformé en praxis, dorénavant l'*utopie* devient, en matière artistique, le moteur de la création, nécessairement en totale rupture avec les codes et les conventions:

C'est aussi de la même façon que la pratique artistique – *utopique* à sa manière, nous le dirons, quand elle est créatrice, et même si elle ne crée pas de chef-d'œuvre – change le sens du matériau. Elle convertit l'obstacle en moyen... Elle ne va pas du réalisable au réalisé, mais inversement: le réalisable apparaît tel lorsqu'il est déjà réalisé; et tant qu'il ne l'était pas, tant que l'*utopie* n'avait pas forcé la main au "réalisme", il paraissait irréalisable⁹⁷.

Si la période des années 1960 – 1980 peut être considérée comme l'acmé du phénomène, en fait le mouvement est engagé au moins depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale. En matière artistique, la *tabula rasa* qu'elle a laissée a accentué et souvent bouleversé les processus d'invention en germe entre les deux guerres⁹⁸. En 1954, Karlheinz Stockhausen avait prophétisé:

Rarement une génération de compositeurs a eu entre les mains les atouts de la nôtre, est née à un moment aussi favorable: les "villes sont rasées" et on peut recommencer par le commencement, sans tenir compte de ruines ni de terrains restés debout d'une époque sans goût⁹⁹.

Le phénomène est tout à fait différent de celui qui s'était produit avec les mouvements d'avant-garde qui suivirent le premier conflit mondial: aussi innovateurs, voire radicaux qu'ils aient été ou paraissent encore aujourd'hui, non seulement ils ne reniaient pas la tradition artistique, mais ils la revendiquaient. Ainsi est-il frappant de voir que les compositeurs des années 1950-60 ont souvent produit, parallèlement à leurs premières compositions, des manifestes affirmant la rupture avec leurs prédécesseurs¹⁰⁰. Xenakis lui-même, de manière quasi parallèle à la création de ces deux grandes premières œuvres emblématiques d'une nouvelle musique, *Metastaseis* et *Pithoprakta*, publie en 1955 *La Crise de la Musique sérielle*, critique radicale du sérialisme, qui n'a pas su se défaire de la tradition héritée du XIX^e siècle.

En plus de cette volonté de rupture radicale concernant l'œuvre artistique, à savoir «l'anéantissement de l'œuvre-objet de la tradition occidentale¹⁰¹», il en découle une autre consistant dans la façon de considérer la pratique

artistique elle-même dans toutes ses dimensions, y compris culturelle et sociale, bref dans le rapport qu'entretient l'art avec la réalité du monde. Ceci est une des caractéristiques essentielles de l'*utopie* devenue une pratique : « elle n'efface pas le réel, elle le vit en y réagissant¹⁰² ». Un tel principe, bien sûr, n'a pu que bouleverser toutes les règles établies, tous les principes compositionnels, mais aussi toutes les hiérarchies, voire la place qui avait été socialement assignée à la musique et à ses praticiens (compositeurs, interprètes, personnels des lieux de concert, animateurs, etc.) ou à ses pratiquants (publics et auditeurs divers).

Certes, il y avait déjà eu parfois de violents soubresauts en musique – il suffit de penser encore à la seconde école de Vienne –, mais jamais une volonté caractérisée de rupture radicale avant la seconde moitié du XX^e siècle. Sans doute fallait-il, pour qu'elle pût se réaliser, à la fois une longue maturation de la réflexion sur le matériau sonore qui permit d'ouvrir les champs de la création au-delà des catégories conventionnelles de hauteur, de rythme et de timbre, mais aussi divers apports technologiques. Ainsi, le philosophe Jean-Luc Nancy a pu écrire en 2000 :

À bien des égards, la musique est sans doute la pratique d'art qui aura connu, depuis un siècle, les transformations techniques les plus considérables – à la fois du point de vue de ses procédés et de ses matériaux internes (de l'ensemble de ses valeurs sonores), et du point de vue de ses moyens de reproduction, d'amplification, de propagation, lesquels sont devenus, à travers l'électronique, des moyens de création dont le nom de "synthétiseur" a pu constituer une sorte d'emblème. En même temps, et par voie de conséquence (si du moins on peut simplement démêler ici les causes des conséquences...), l'ensemble des conditions sociales ou culturelles de la musicalité s'est profondément modifié¹⁰³.

La pratique artistique de Xenakis participe-t-elle de ces *pratiques utopiques* ? Quelle est la finalité de la révolution qu'il a voulu opérer dans le langage musical ? Sa pratique *utopique* procède-t-elle, comme chez John Cage, d'un processus d'essence révolutionnaire visant à libérer la musique par la libération du son, considéré comme un organisme autonome ?

Deux grandes questions hantent la conscience artistique tout au long du XX^e siècle : celle du choix et du hasard, celle de l'art et du réel. Ces deux questions sont imbriquées et, ainsi que le soulignait le philosophe et musicologue Daniel Charles, la réponse des praticiens de l'*utopie* est « l'acceptation de tout ce qui advient¹⁰⁴ ». Cage et Xenakis souscrivent à ce principe, mais de façon différente. Pour Cage, comme le souligne Daniel Charles dans son intervention lors du colloque de Cerisy :

La musique, loin de se clore dans l'*utopie* d'un accomplissement aseptisé, ne sera elle-même que si elle admet les bruits extérieurs, adventices, au lieu de les rejeter ; à l'*utopie* (théorique) d'un tel rejet

correspond la *pratique utopique* de tout ce qui advient, et donc du *temps* (non nécessairement "musical") et de ce qu'il apporte. Une telle pratique sera *chronique* et non pas *uchronique* ; errante, nomade, et non claustrée dans la sédentarité d'une partition ; topique, contextualisante, écologique, et non *utopique* ou eschatologique...¹⁰⁵

Le bruit du monde qu'intègre Xenakis dans sa pratique est d'un autre ordre qu'a parfaitement analysé Michel Serres. Si on raisonne à propos de la musique comme à propos d'une langue qui véhicule de l'information, on est confronté à une question classique en matière de communication, celle du rapport signal sur bruit. La pratique traditionnelle de la musique ne s'occupe que du signal, le bruit étant une sorte de parasite, sans intérêt ou, pire, susceptible de perturber l'écoute. Toute la mathématique musicale développée en occident depuis Pythagore n'a cure de rien d'autre : « L'universel du code mathématique est, ici, du côté du signal, du signe et de la langue, il est dévié, dévoyé vers la singularité régionale¹⁰⁶ ». Or, l'utilisation de nouveaux modèles mathématiques, notamment ceux relatifs à l'aléatoire et au désordre, « condamnent Xenakis à dire l'inouï, à faire entendre ce qui jamais n'est oui¹⁰⁷... ». C'est le bruit du monde, dans sa réalité cosmique, macrocosmique et microcosmique, que Xenakis intègre à sa musique.

À la différence de Cage, ce n'est pas l'indétermination ressentie à la survenue des événements qui intéresse Xenakis, c'est son organisation dans son désordre apparent et les lois mathématiques – pour dire simplement, la loi des grands nombres – qui président à la survenue des événements. La musique, à l'image d'éléments aussi naturels que peuvent être le son de la pluie ou de la grêle, l'apparition de nuages dans le ciel, les bruits de la foule, est donc rigoureuse ; aléatoire mathématique exige un contrôle sourcilieux, d'où l'extrême importance de disposer d'un matériel musical parfaitement établi pour interpréter cette musique :

C'est donc à juste titre que l'on opposera Xenakis à John Cage, comme les deux pôles extrêmes de la musique contemporaine. Xenakis est le compositeur rationaliste et perfectionniste, il ne laisse rien à l'ombre ou au hasard, il s'inscrit volontairement non dans la tradition, mais dans l'histoire de son art. Cage au contraire provoque l'irruption de l'absurde, veille au *non finito*, et veut se situer à côté de la musique pour dénoncer la monstruosité pédante de ses appareils théoriques, techniques, sociaux.¹⁰⁸

Peut-on alors parler au sujet de Xenakis d'une pratique *utopique* visant à « transformer le monde », ainsi que Rancière définissait le but ultime de ces pratiques ?

Oui, dans la mesure où, comme pour Cage et d'autres compositeurs du XX^e siècle, il s'agit d'abord de démanteler un système en place. Il faut mettre à

bas un système musical, celui de la musique comme discours, « mais [aussi] de démanteler par anticipation tout système, toute tentative pour reconstituer sur les ruines de l'ancienne une nouvelle "logique", un nouveau déterminisme de la composition¹⁰⁹ ». Et cette démarche s'inscrit dans une vision, à la fois philosophique et éthique, qui dépasse la seule musique : il s'agit du rapport de l'artiste au monde. L'alliage arts/sciences, cette relation nouvelle « entre arts et sciences, notamment entre arts et mathématiques, dans laquelle les arts "poseraient" consciemment des problèmes pour lesquels les mathématiques devraient et devront forger de nouvelles théories¹¹⁰ », n'a d'autre but que de redéfinir le rôle de l'artiste et la fonction de l'art dans une vision qui prend en compte l'entièreté de l'univers. C'est ce qu'il affirme avec enthousiasme dans les conclusions de *Musiques Formelles* :

La formalisation et l'axiomatisation constituent en réalité un guide professionnel, plus adapté à la pensée moderne en général. Elle permet de placer d'emblée sur un terrain plus universel l'art des sons, et de la rapprocher à nouveau des astres, des nombres et de la richesse du cerveau humain, comme jadis aux grandes phases des civilisations antiques¹¹¹.

La notion de l'*artiste-concepteur* procède directement de ce paradigme ; à l'artiste-concepteur revient le rôle de praticien de cette *utopie*.

Au terme de cette rapide étude, il ressort que l'*utopie* est bien au cœur de la création chez Xenakis, qu'il s'agisse du rêve créateur et de celui de comprendre la complexité du monde, de l'art révélateur du non-dit du monde, de la dimension universelle et transcendantale de l'art hors-temps et hors-lieu, qu'il s'agisse aussi de la volonté de repenser le statut de l'artiste dans une vision cosmique de son art.

Quand d'autres faisaient souvent table rase de façon désordonnée au risque d'un n'importe quoi à venir, sa plus grande et plus belle *utopie* est celle d'avoir imaginé la renaissance nécessaire d'un lien fécond avec notre histoire, dans ce qu'elle a de plus profond du point de vue de la pensée ; on pourrait dire des origines de la pensée occidentale. Et ceci, tout en sachant rompre radicalement avec une tradition qui – parce que tradition – ne pouvait être que sclérosante et tout en étant visionnaire quant à ce que permettrait l'évolution des technologies. La musique en est l'exemple le plus abouti, mais on pourrait étendre cela sans difficulté à l'architecture.

Notes

1. « Un lieu commun, néanmoins singulier ».
2. Xenakis, Iannis (1976), *Arts/Sciences. Alliances*, Paris, Casterman, p. 40.
3. L'auteur de l'*Utopie* qualifie son ouvrage à l'aide de l'adjectif latin *festivus* (gai, plaisant, amusant, facétieux...).
4. Dans cet article, nous écrivons systématiquement en italique le mot *utopie* et ses dérivés.
5. Bien que l'idée en fût plus ancienne : cf. l'*Internationale* écrite par Eugène Potier en 1871 : « C'est l'éruption de la fin/Du passé faisons table rase/Foule esclave, debout ! debout ! //Le monde va changer de base ».
6. Xenakis, Iannis & Kanach, Sharon (2006), *Musique de l'architecture*, Marseille, Parenthèses p. 254.
7. Dans ce texte, le terme *esprit* doit bien sûr être compris dans une acception sans doute plus large (à savoir l'esprit dans lequel ce centre fonctionnera), nous le prenons au sens littéral (esprit = ψυχή) en grec ancien [psychée], car c'est ce mot qui est venu spontanément sous la plume de Xenakis pour qualifier notamment « les échanges et les études interdisciplinaires » qui fonderont ce centre.
8. Xenakis, Iannis (1972), *Musique. Architecture*, Paris, Casterman. Voir le chapitre VI (p. 71 - 119) paru d'abord en 1968 dans *La Revue d'Esthétique*, n° 2, 3 & 4 : *Vers une philosophie de la musique*. Pour se convaincre de cet aspect fondamental de la personnalité intellectuelle de Xenakis, il faut lire ou relire cette longue démonstration depuis les philosophes pionniers de l'Ionie, Thalès, Anaximandre et Anaximène, en passant par Parménide, Platon, Épictète, mais aussi Pascal et Fermat.
9. Foster, Hal (dir) (1983), *The Anti-Aesthetic: Essays on Postmodern Culture*, Seattle, Bay Press.
10. Rancière, Jacques (2007), *Malaise dans l'esthétique*, Paris, Galilée, p. 10.
11. Rancière, *op. cit.* p. 33.
12. Choay, Françoise (1965), *L'urbanisme, utopies et réalités*, Paris, Le Seuil, p. 54-58.
13. *Ibid.* p. 58 : « Dès lors, en devenant objet, instrument ou machine, la ville subit par rapport à sa signification originelle une transformation si radicale qu'il faudrait lui trouver une nouvelle désignation. C'est pourquoi nous avons intitulé cette section *technotopia* et non *technopolis* ; le lieu, mais non la ville, de la technique. »
14. *Ibid.* p. 335.
15. Sterken, Sven (2004), *Iannis Xenakis, Ingénieur et Architecte* (Thèse de doctorat), Université de Gand, Belgique, p. 162 et 163, <https://biblio.ugent.be/publication> (consulté le 14/02/2013).
16. Marin, Louis (1973), *Utopiques : Jeux d'espaces*, Paris Éditions de Minuit, p. 325. Cette citation concerne le titre du chapitre 3 intitulé « À propos de Xenakis : l'*utopie* de la verticalité » ; chapitre qui constitue la reprise et le développement d'un article paru dans le numéro que l'Arc avait consacré à Xenakis en 1972.
17. Veitl, Anne (1997), *Politiques de la musique contemporaine – Le compositeur, la recherche musicale et l'État en France de 1958 à 1991*, Paris, Éditions L'Harmattan, p. 53.
18. Solomos, Makis (dir.) (2001), *Présences de Xenakis*, Paris, CDMC, p. 67.
19. Blank, William (2011), *Cahier des Ateliers contemporains n°8*, Fribourg, HES.so (Haute École Spécialisée de Suisse occidentale), p. 4.
20. Solomos, Makis (2001), « L'itinéraire de Xenakis », *Écouter/Voir* n° 116/117, p. 25. Voir infra p. 19.
21. Xenakis, Iannis (1976), *Arts/Sciences. Alliances*, Paris, Casterman, p. 14.
22. Solomos, Makis (2007), *Iannis Xenakis - Parcours de l'œuvre*, <http://brahms.ircam.fr> (consulté le 14 février 2014).
23. Brossard, Lise, « L'œuvre d'art totale, une *utopie* ? *Utopie* et œuvre d'art totale » in Dominique Berthet (dir.) (2010), *L'utopie : Art, littérature et société*, Paris, L'Harmattan, p. 61-66.
24. L'opéra est représenté le 3 décembre 1913 à Saint-Petersbourg. Hélas, il ne subsiste rien de la musique.
25. Notamment les notions nouvelles relatives au rapport espace/temps de Poincaré en 1902, la théorie de la relativité en 1905 d'Einstein, l'idée d'une quatrième dimension, qui ont diffusé dans les milieux artistiques.
26. Xenakis, Iannis (1976), *Arts/Sciences. Alliances*, Paris, Casterman, p. 16.
27. *Ibid.* p. 14.
28. Solomos, Makis (2007), *Iannis Xenakis Parcours de l'œuvre*, <http://brahms.ircam.fr> (consulté le 14 février 2014).
29. Sur l'origine du mot et sa fortune ainsi que sur la théorisation de l'*utopie*, nous renvoyons au texte de Maurice de Gandillac, *L'utopie de More comme simulation antipatriarcale*, texte inaugural du colloque tenu à Cerisy-la-Salle du 23 juillet au 1^{er} août 1975 (in *Le discours utopique - Colloque de Cerisy* (1978), Paris U.G.E., collection 10/18, p. 9-18). À noter que, dans les actes de ce colloque, une partie est consacrée à la musique

(*Musique et utopie*, p. 153 à 170 – contributions : Ivanka Stoianova, *La musique-utopie d'après Ernst Bloch et la musique occidentale* & Daniel Charles, *Pratiques utopiques dans la musique d'aujourd'hui*).

30. Le titre exact de l'ouvrage de Thomas More – souvent simplement résumé à *L'Utopie* – est, dans l'édition définitive de 1518, *De Optimo Reipublicae Statu Deque Nova Insula Utopia Libellus Vere Aureus, Nec Minus Salutaris Quam Festivus*, qu'on peut traduire ainsi : « La meilleure forme de gouvernement et l'île nouvelle d'Utopie – un précieux petit livre non moins salubre que plaisant ».

31. Pour l'histoire de l'édition de l'ouvrage de More, de celle de Louvain à la définitive de Bâle en novembre 1518, voir Prévost, André (1978), *L'Utopie de Thomas More*, Paris, Mame.

32. L'épigramme est un sizain attribué à un poète latin Anémolius, qui n'est autre que More lui-même), intercalé entre la préface et l'histoire d'Utopie proprement dite. Il faut le citer, car tout y est dit : « UTOPIA priscis dicta, ob infrequentiam, // Nunc civitatis aemula Platonicae, // Fortasse victrix (nam quod illa literis [sic] // Delinavit, hoc ego una praestiti, // Viris et opibus, optimisque legibus) // Eutopia merito sum vocanda nomine » (« Appelée UTOPIA par les anciens du fait de mon grand isolement, aujourd'hui émule de la cité de Platon, peut-être l'emportant sur elle – car ce que cette illustre cité avait dessiné avec des lettres, moi seule je l'ai montré avec des hommes, des ressources et d'excellentes lois –, on doit à bon droit me désigner du nom d'UTOPIA »).

33. Peut-être faudrait-il mieux dire « *lieu idéal* », procédant du monde des idées, c'est résumant les trois axiomes fondamentaux chez Platon : le Vrai, le Bien et le Beau.

34. Érasme avait proposé d'abord à son ami de nommer son île *nusquam*, adjectif créé de toutes pièces sur l'adverbe latin *nusquam* (= nulle part). Ce mot aurait-il eu la même fortune que le génial et équivoque *utopie* ?

35. C'est dans la demeure de Thomas More qu'Érasme a rédigé en 1509 son *Éloge de la Folie*, dont le titre, en langue grecque, forme un jeu de mots avec More : Μορία, ἐγκόμιον (*Morias enkomion*), repris dans le titre original transposé dans un très curieux latin : *Encomium Moriae*.

36. Tous deux ont traduit ensemble en 1505 les *Dialogues* de Lucien de Samosate, écrivain grec du II^e siècle.

37. À noter qu'avant d'être conquise, l'île d'Utopie se dénomme Abraxa[s], terme ésotérique, comme notre familier *abracadabra*, qui n'est autre que la ville des fous dans l'*Éloge de la Folie* d'Érasme. Le nom même du héros de *L'Utopie*, Raphaël Hythlodée (Hythlodæus en latin dans la version originale) est un jeu de mots constitué de deux termes grecs (ὄλιος = naïserie et δῆλιος = habile) et laisse voir la distance que More entretient avec sa propre proposition : ce personnage est un extraterrestre (Raphaël, n'est-il pas le nom d'un archange ?) habile en naïseries.

38. Shakespeare, William (1606) *Le Roi Lear*. Acte 4, Scène 1, Shakespeare, Œuvres complètes, tome 2, Paris, Bibliothèque de la Pléiade, Gallimard, 1959 (Pierre Leyris et Elizabeth Holland, trad.), p. 926 : « 'Tis the time's plague when madmen lead the blind ».

39. Cassin, Barbara (2013), *La Nostalgie*, Paris, éditions Autrement, p. 65.

40. Bloch, Ernst (1977), *L'Esprit de l'Utopie*, Anne-Marie Lang et Catherine Piron-Audard, trad. (Version de 1923 revue et modifiée), Collection Bibliothèque de Philosophie, Gallimard.

41. Bloch, Ernst (1976-1991), *Le Principe Espérance*, Françoise Wuilmar, trad. (3 volumes), Collection Bibliothèque de Philosophie, Gallimard.

42. Löwy, Michael (1976), *Pour une sociologie des intellectuels révolutionnaires. L'évolution politique de Lukacs 1909-1929*, Paris, PUF, p. 294.

43. *Ibid.* p. 294.

44. Stoianova, Ivanka (1978), *La musique-utopie d'après Ernst Bloch et la musique occidentale*, in *Le discours utopique colloque de Cerisy*, Paris, U.G.E., collection 10/18, p. 154-155.

45. Bloch, Ernst (1976-1991), *Le Principe Espérance*, op. cit. p. 16.

46. Voir sur ce sujet, Rancière, op. cit. p. 16.

47. Löwy, op. cit. p. 295.

48. Sens propre de l'adjectif latin *poeticus* dérivé directement du verbe grec ποιεῖν (poiein = fabriquer).

49. Baudelaire, Charles (1861), *L'Albatros* in *Les Fleurs du Mal*, Baudelaire, Œuvres complètes, Bibliothèque de la Pléiade, Gallimard, Paris, 1961, p. 9-10.

50. Rimbaud, Arthur, *Lettre du 15 mai 1871 à Paul Demeny*, Œuvres complètes, Paris, Bibliothèque de la Pléiade, Gallimard, 1972, p. 94-95.

51. Mallarmé, Stéphane (1873), *Toast Funèbre*, Œuvres complètes, Paris, Bibliothèque de la Pléiade, Gallimard, 1945, p. 335.

52. Ces détours, ces κέλευθα (cf. les ὑγρά κέλευθα [hugra keleutha] de l'*Odyssée*, les chemins marins qu'affectionnait et pratiquait Xenakis), sont indispensables pour donner sens à l'*utopie* de Xenakis. Il reprendra ce terme *Kéleütha* pour regrouper divers textes (L'Arche, 1994).

53. Revaut d'Allonnes, Olivier (1975), *Xenakis/Les Polytopes*, Paris, Balland.

54. *Ibid.* p. 85-86.

55. Xenakis, op. cit. p. 14.

56. Mannheim, Karl (1929), *Idéologie et Utopie - Une introduction à la sociologie de la connaissance*, Paris, Librairie Marcel Rivière et Cie (Pauline Rollet, trad. 1956), p. 80.

57. Löwy, op. cit. p. 295 : « Le paradoxe central du Principe Espérance c'est que ce texte puissant, entièrement tourné vers l'horizon de l'avenir, vers le Front, le Novum, le "non-encore-être", ne dit presque rien sur le... futur. Il n'essaie pratiquement jamais d'imaginer, de prévoir ou de préfigurer le visage prochain de la société humaine ».

58. Solomos, Makis (2003), *De l'apollinien et dionysiaque dans les écrits de Xenakis*, in *Formel, Informel*, Paris, L'Harmattan.

59. Sterken, op. cit. p. 159.

60. Rancière, op. cit. p. 31.

61. Xenakis, op. cit. p. 29.

62. Stoianova, Ivanka (2013), *Entre détermination et aventure - Essais sur la musique de la deuxième moitié du XX^e siècle*, Paris, L'Harmattan.

63. *Ibid.* p. 23.

64. *Ibid.* p. 41.

65. *Ibid.* p. 77.

66. Solomos, Makis (2001), « L'itinéraire de Xenakis », *Écouter/Voir* n° 116/117, p. 25.

67. Pour un tableau exhaustif, nous renvoyons à celui établi par Sharon Kanach dans *musique de l'architecture*, éditions Parenthèses (2006), p. 420-431. Nous regroupons les travaux strictement architecturaux et les Polytopes et le Diatope ; nous incluons le Couvent de La Tourette, car l'intervention et la responsabilité artistique de Xenakis dans cette œuvre monumentale de Le Corbusier sont exceptionnelles (Sur ce sujet Kanach, op. cit. p. 83-98). Pour les œuvres musicales, le catalogue de Xenakis contient plus de 150 œuvres et cela ne présentait pas un grand intérêt de les citer toutes. Nous avons fait le choix de citer le titre des œuvres créées chaque année où Xenakis avait soit publié un écrit théorique, soit produit une réalisation d'ordre architectural.

68. Ross, Alex (2007, trad. française Laurent Slaars 2010), *The Rest is Noise - À l'écoute du XX^e siècle*, la modernité en musique, Arles, Actes Sud, p. 483-484.

69. Rancière, Jacques (2007), *Malaise dans l'esthétique*, Paris, Galilée, p. 31.

70. Mondolini, Ricardo, *Boulez-Xenakis : la conjonction des utopies*, in SOLOMOS, Makis (dir.) (2001), *Présences de Xenakis - Actes du colloque des 29 et 30 janvier 1998* au Centre de Documentation de la Musique contemporaine (CDMC), Paris, CDMC, p. 67.

71. Rancière, op. cit. p. 31.

72. Voir supra p. 161.

73. Charles, Daniel (1978), *Pratiques utopiques dans la musique d'aujourd'hui*, in *Le discours utopique - Colloque de Cerisy*, Paris, U.G.E., collection 10/18, p. 163-164.

74. Mais aussi bien d'autres qui ont en commun de s'inscrire dans une suite webérienne : Karlheinz Stockhausen, Jean Barraqué, Luciano Berio, Luigi Nono, Bruno Maderna, et, par la suite, Jean-Claude Éloy ou Gilbert Amy.

75. Mondolini, op. cit. p. 67.

76. *Ibid.* p. 67.

77. Xenakis, Iannis (1958), « Notes sur un "geste électronique" » in Le Corbusier, *Le Poème électronique*, Paris Éditions de Minuit, repris dans Kanach, Sharon (2006), *musique de l'architecture*, Marseille, Éditions Parenthèses, p. 199-200.

78. Serres, Michel (1964, réédition 1972), *Musique et bruit de fond*, in *Hermès II - L'Interférence*, Paris, Éditions de Minuit, p. 182.

79. Xenakis, Iannis (1971), *Musique. Architecture*, Paris, Casterman, p. 57 : « J'ai tenu à présenter cette architecture liée à l'antiquité et sans doute à d'autres cultures, car elle est un témoignage élégant de ce que je m'efforce de définir comme catégorie (algèbre, structure) hors-temps de la musique en regard de deux autres catégories en-temps et temporelle. On a souvent dit (Stravinsky, etc., Messiaen aussi) que le temps est tout en musique, en oubliant les structures de base sur lesquelles reposent les langages personnels, aussi simplifiés soient-ils, tels que les musiques sérielles "pré ou post-weberniennes". Il est nécessaire, pour bien comprendre le passé et le présent universels, ainsi que pour préparer l'avenir, de distinguer les structures,

les architectures, les organismes sonores de leurs manifestations temporelles ».

80. Serres, op. cit.

81. Xenakis, Iannis (1976), *Arts/Sciences. Alliances*, Paris, Casterman, p. 43-44.

82. Serres, op. cit. p. 183.

83. *Ibid.* p. 189.

84. *Ibid.* p. 185.

85. Mondolini, op. cit. p. 67.

86. Xenakis, Iannis (1994), *Kéleütha*, Paris, L'Arche, p. 44.

87. Voir supra, p. 174.

88. Reprenant en cela le titre de l'ouvrage de Michael Nyman, *Experimental Music - Cage and Beyond* (1974).

89. Charles, op. cit. p. 165-166.

90. Stoianova, Ivanka (1978), *La musique-utopie d'après Ernst Bloch et la musique occidentale*, in *Le discours utopique - Colloque de Cerisy*, Paris, U.G.E., collection 10/18, p. 153.

91. *Ibid.* p. 154.

92. *Ibid.* p. 153.

93. Dufrenne, Mikael (1974), *Art et Politique*, Paris, U.G.E., collection 10/18.

94. *Ibid.* p. 172.

95. Sur ce sujet : Ricœur, Paul (1986), *Lectures on Ideology and Utopia*, Columbia University Press - traduction française, 1997 *L'idéologie et l'utopie*, Paris, Le Seuil. Voir notamment la leçon d'introduction p. 17-37.

96. Dufrenne, op. cit. p. 183.

97. *Ibid.* p. 212-213. À noter que citant son collègue Revaut d'Allonnes, Dufrenne prend l'exemple de Xenakis en illustration de sa conception de la pratique *utopique* artistique.

98. Je renvoie au chapitre, synthétique et éclairant, relatif aux années d'après-guerre, de Weid, Jean-Noël von der (2013, deuxième édition) « Un moment de l'Histoire », in *La Musique du XX^e siècle*, Paris Fayard, collection Pluriel, p. 281-296.

99. Stockhausen, Karlheinz (1954) « Situation actuelle du métier de compositeur », *Domaine Musical*, 1^{er} semestre 1954, p. 131.

100. On fait ici allusion notamment aux écrits du jeune Boulez contre Stravinsky ou au sujet de Schoenberg (Boulez, Pierre (1966), *Relevés d'apprenti*, Paris Seuil, p. 242), à ceux de Cage dès 1937 (Cage, John (1937), repris dans *Silence : Lectures and Writings*, Wesleyan Univ. Press, Middletown (Conn.), 1961 - *Silence : conférences et écrits*, trad. de l'anglais par V. Barras, éd. Héros-Limite, Genève, 2003) p. 3-4).

101. Stoianova, Ivanka (2013), *Essais sur la musique de la deuxième moitié du XX^e siècle*, Paris, L'Harmattan, p. 41.

102. Dufrenne, op. cit. p. 179.

103. Nancy, Jean-Luc (2000), *Ascoltando*, in Szendy, Peter, *Écoute - Une histoire de nos oreilles*, Paris, Minuit, p. 11.

104. Charles, Daniel (1978), *Pratiques utopiques dans la musique d'aujourd'hui*, in *Le discours utopique - Colloque de Cerisy*, Paris, U.G.E., collection 10/18, p. 164.

105. *Ibid.* p. 164.

106. Serres, Michel (1964, réédition 1972), *Musique et bruit de fond*, in *Hermès II - L'Interférence*, Paris, Éditions de Minuit, p. 192.

107. *Ibid.* p. 188.

108. Revaut d'Allonnes, Olivier (1973), *La création artistique et les promesses de la liberté*, réédition 2007, Paris, Klincksieck, p. 236.

109. *Ibid.* p. 236.

110. Xenakis, Iannis (1976), *Arts/Sciences. Alliances*, Paris, Casterman, p. 14.

111. Xenakis, Iannis (1965), *Musiques formelles*, Paris, La revue musicale, p. 212.

EXTRAITS, CONSACRÉS À XENAKIS,¹ DE NOTES D'ÉCOUTE, LIVRE ÉPONYME À PARAÎTRE

Jean-Noël von der Weid

Jean-Noël von der Weid est né à Fribourg en Nuithonie, et vit à Paris. Auteur, musicien, traducteur, il travailla avec André Boucourechliev, György Ligeti ou Mauricio Kagel, composa des ouvrages sur la musique (*La musique du XX^e siècle*, Fayard), les arts plastiques.

1. Xenakis, *Ensemble Music 3*, International Contemporary Ensemble (ICE), Steven Schick, conductor. Cory Smythe, piano; Joshua Rubin, bass-clarinet; Tony Arnold, soprano; Steven Schick, percussion. Mode records (261), 2013.

Palimpsest (pour piano et ensemble)

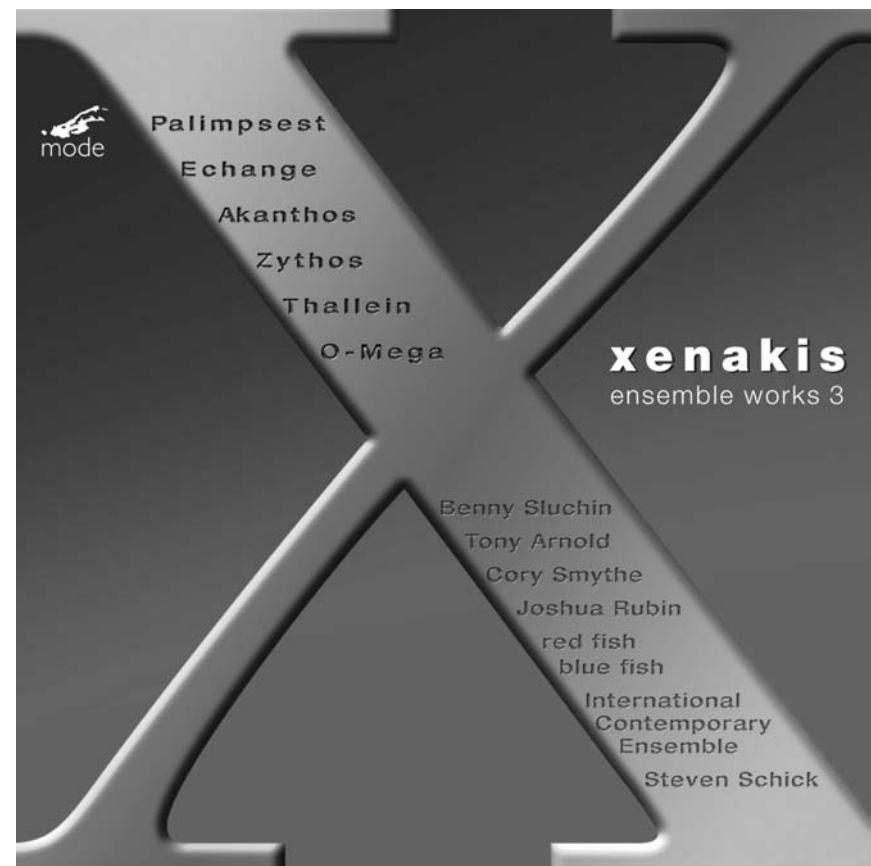
À peine apparues au piano, elles sont vite enserrées, puis voilées ou obscurcies par cordes et vents, qu'appuient les percussions, les notes de ces gammes déhanchées (le *contrapposto* en musique!) qui s'envolent et dégringolent, s'empressent, roulent, se tordent et grondent, vont et viennent, sautent et voltent! Les accords crépitent, les cordes, houleuses, frémissent dans un frappement sauvage très printanier ou, maugréant, ravagent dans leur remuante immobilité l'élégance d'une kermesse à la pleine lune, ses tentes à musique: on n'y respire que révolte et n'y entend qu'ébranlement de désordres domestiques: impertinences tapageuses des bouffons de cour... mâchouillements de fées maléfiques suçant leur pouce en leur palais magique... frous-frous de formes sans satiété de pertinentes almées, bagatelles de chairs exactes... clopinements d'équilibristes courant sur des échasses... froissements de cerfs-volants se débattant sous le fouet du vent... cliquetis sarcastique des silences du soir... Dans ces espaces ouverts et foisonnants, des mélodies fragmentées, panaches de sons et chocs sonores, bourrus et impitoyables, parfois déchaînés ou un tantinet indolents ont le précieux avantage de briser le ronron d'éventuels et insupportables fredons – Tartuffe musicaux. Bien plus, cette musique furieuse et enfiévrée de douceur, il semble que nous nous ouvrons sur elle sans aucune crainte d'y ajuster nos formes, d'abord et toujours quand le temps se consume et que dans le soir noir de lugubres gondoles glissent en nombre immense sur de retentissantes idylles. Mais la déchirure de nos sensations n'est pas loin, quand claque enfin, sous les fleurs encore et encore, le canon du Musagète.

Échange (pour clarinette basse et ensemble)

Car de l'autre côté de la mer, où le grand silence n'a point d'heure, Lyse, que tout irise, sourires d'ancolies ou incrustations de sarabandes, Lyse que tout entête, plombs et plumes, de l'autre côté de la mer élève, à peine pensable au beau milieu de son Styx magique, une clameur grave, longue et lente, et grogneuse... ce, avec d'infinies précautions sonores, à ébranler le sens même de son chant (celui qui couvre le cri, mélancolique à mourir, des crapauds). Quand tout d'un coup – réveillées, les Érinyes ivres et rageuses, le visage tout oint de savon vert! – d'un coup, de grandes masses blanches, vagues envahissantes ou stridences carnassières mettent les sons en miettes, jettent à bas l'architecture mate et luisante de la clarinette basse, cet instrument à bords qui se gavent de sons fendus, de frissons radieux et de langue trémulante! D'aube en aube, de pleurs palpées en peurs égor-gées, de soliloques où alternent cantilènes dolentes et *unanswered questions* avec échanges indiscrets, voire impudiques entre Lyse et les autres qui cris-sent à qui mieux mieux, de je ne sais quels secrets, nous, écouteurs sans silence et noyés d'ombre, inéluctablement sommes brimbalés... oh ces sif-flements, oh ces grésillements, ces cris stridents qui reviennent... encore et encore... et encore... vers le bord du trou d'une trappe où bruissent des becs d'acier et grincent des épingles jusqu'à ce que s'ouvre, ô surprise, un vaste horizon où notre imaginaire ne meurt plus de n'être qu'un pléonasme aux sons.

O-Mega (pour percussion et ensemble)

Battements du bongo, légers et gambadeurs, bloqués net par la silencieuse beauté des rives, puis par la sourde menace de chevaux de bois ruisselant de sang puisque trompés toujours par la même illusion. Roulements soudainement libérés de leur épanchement par l'entrée en scène des cor, trom-pette, trombone, puis hautbois, clarinette et basson, enfin les cordes dont les longues et empoignantes traînées sonores, ici stridentes comme un ruisseau saoul, là discrètes comme l'odeur bleue du soleil, s'adoucissent presque, ou sans presque, Dionysos déboule! elles s'élèvent alors, s'exhaus-sent, exaspérées par les grondements qu'on dirait charnels, des tambours, leurs claquements cahotants, expressions d'ultimes gâtés truquées, celles qui figent le cri, qui se font cygnes et donnent forme à la mort. Assemblé, l'ensemble, déchiré de râles et lentement rongé par l'agonie, dans une appa-rente contradiction, joue au cerceau sur la grève et se grise de coquecigrues jusqu'à ce que l'homme frappeur, malgré de pesantes résonances et secoué de spasmes brefs, seul, le geste au ralenti, lassé d'être défié, affirme ne plus vouloir déployer ses sons – fussent-ils les dernières lueurs d'un thrène –, à tout jamais.



INDEX

L'indexation d'un livre reste un exercice ardu et périlleux, notamment pour un ouvrage collectif où la marge d'erreur est augmentée par le nombre de collaborateurs. Néanmoins, même perfectible, un Index doit rester un outil efficace pour faciliter les recherches à suivre. C'est dans ce but que nous avons adopté la solution de deux index distincts : l'un de « Noms de personnes » ; l'autre de « L'Œuvre de Xenakis ». Dans le premier sont exclus, par exemple, les noms de lieux ou même ceux des personnes dites « morales » (groupes, associations, ensembles, administrations, etc.) : c'est ainsi que l'on y trouve référence, par exemple, au musicien Rohan de Saram mais que le non moins dévoué Jack Quartet est – hélas – absent en tant qu'entrée. Mais, il fallait tirer un trait quelque part... Pour retrouver le quatuor à cordes new-yorkais, il faut lire tout le livre !

Quant au deuxième Index, consacré à l'Œuvre protéiforme du créateur, nous avons fait le choix de le diviser par catégories : sous « Architecture », deux sous-catégories : les réalisations exécutées lorsque Xenakis fut employé par Le Corbusier (1947-1959) et, ensuite, ses projets/réalisations en tant qu'architecte indépendant. Certes, c'est Le Corbusier qui signa officiellement celles de la première partie, mais sans l'apport de Xenakis, elles auraient eu très certainement une autre concrétisation, voire un autre destin. On ne peut plus parler du Pavillon Philips sans parler de Xenakis. Dont acte !

Sous la catégorie « Écrits », nous nous sommes tenus à relever les articles et entretiens cités dans les textes ci-présents et certains se trouvent aussi dans les livres qui figurent dans la rubrique suivante... mais pas tous, et c'est pourquoi leurs référencement spécifiques pourraient s'avérer très utiles aux chercheurs.

La section consacrée aux œuvres musicales reste la plus « classique » hormis le fait d'y inclure quelques inédits qui seront, nous l'espérons, de belles découvertes pour nos lecteurs. Aussi, nous sommes assez fières du fait que dans notre ouvrage, presque 100 pièces sont traitées (à divers degrés d'analyse) sur son catalogue musical d'environ 130 œuvres.

Le CIX étant lui-même une association vouée à la conservation et au rayonnement de la recherche xenakienne, nous avons voulu surligner l'importance des activités et des résultats des recherches menées par Xenakis lui-même. Ainsi, les centres dont il fut à l'origine méritent ici leur propre rubrique, ainsi que les « produits » de sa recherche, qu'il s'agisse des outils tels que l'UPIC ou des programmes informatiques originaux. Et finalement qui sinon Iannis Xenakis incarne le modèle polymathe, devenu aujourd'hui la condition *sine qua non* de l'artiste tout court ; c'est pourquoi nous consacrons notre dernière rubrique à ses recherches transdisciplinaires, notamment autour de ses polytopes, au risque de doubler quelques références.

Index des noms de personnes

A

Adamov, Katherine: 137
Adjiba, André: 121
Adorno, Theodor W.: 30, 35, 167
Agamben, Giorgio: 16, 32
Agénor, Sandro: 137
Agostini, Andrea: 106, 112
Albéra, Philippe: 9, 32, 35
Alexander, John: 137
Alkaim, Anne Claude: 134
Allain, Aurélie: 32, 84-89
Alston, Richard: 138
Amy, Gilbert: 133, 185
Anaximandre: 183
Anaximène: 183
Angot, Maxime: 112
Anoman, Thierry: 121
Aoki, Ryoko: 122
Aperghis, Georges: 139
Arezzo, Guido (d'): 105
Arhab, Rachid: 134
Aristote: 161
Arnault, Pascal: 63
Armjeim, Rudolf: 32
Arnold, Denis: 33
Arnold, Tony: 186
Aron, Jean-Paul: 137
Ashley, Robert: 138
Atahualpa, Lichy: 134
Aubé, Stéphane: 138
Audoir, Jacques: 133
Auzet, Roland: 138

B

Babbitt, Milton: 138
Bach, Johann Sebastian: 32, 137
Bachelard, Gaston: 22, 34, 50, 59, 63, 64
Bacqué, Jean: 134
Balanchine, George: 116-117, 120, 122, 126, 133
Banfeld, Volker: 137
Barbaud, Pierre: 134
Barbut, Marc: 91
Barnes, Clive: 117
Baronnet, Jean: 134
Barraqué, Jean: 185
Barras, Vincent: 185
Barrett, Richard: 98
Barrière, Georges: 133
Barron, Bebe: 138
Barthel-Calvet, Anne-Sylvie: 80, 82, 127
Bartók, Béla: 137
Bartolucci, Paolo: 133
Bataille, Georges: 17

Baudel, Thomas: 106
Baudelaire, Charles: 169, 184
Bayle, François: 137
Beaudot, Alain: 12
Béjart, Maurice: 118, 120-121, 127, 133, 134, 137
Belew, Benjamin: 137
Benamou, Roger: 133
Benitez, Bernardo: 137
Benoist, Jocelyn: 25, 34
Berg, Alban: 32
Berio, Luciano: 133, 134, 137, 185
Bernard, Pierre: 98
Berthet, Dominique: 183
Besson, Jacques: 137
Biard, Michel: 12
Billon, Denise: 134
Bizet, Georges: 117
Blackburn, Hélène: 138
Blanc, Christiane: 137
Blank, William: 164, 183
Bloch, Ernst: 163, 167-171, 178, 183, 184, 185
Boitard, Laurence: 12
Boltzmann, Ludwig: 130
Bonder, Diane: 137
Bondon, Jacques: 132
Borissov, Liubo: 138
Bortoluzzi, Paolo: 137
Bose, Hans-Jürgen von: 65
Bosseur, Jean-Yves: 145
Boucoucheliev, André: 186
Boulangier, Nadia: 128
Boulez, Pierre: 55, 64, 134, 137, 138, 164, 174, 175, 177, 184, 185
Bourdieu, Pierre: 58
Bourgeois, Jacques: 89
Bourotte, Rodolphe: 33, 90-113
Boutang, Pierre-André: 134
Bouvard, Philippe: 134
Bouvier, Joëlle: 138
Brancusi, Constantin: 66-83
Brandt, Brian: 139
Brissot, Jacques: 133
Brossard, Lise: 165, 183
Brown, A.: 138
Brown, Robert: 17, 60, 64
Brusdowicz, Joanna: 134
Budé, Guillaume: 161
Burton, Alexandre: 109

C

Cabaleiro, Anton: 139
Cadieu, Martine: 33, 34
Cage, John: 54, 134, 137, 138, 177, 180-181, 185
Caillois, Roger: 87, 89
Calvé, Mario: 138
Candilis, Georges: 133
Carlos, Walter (Wendy): 134
Carneiro, Pedro: 138
Casado, Germinal: 63
Cassin, Barbara: 39
Cassirer, Ernst: 80
Castanet, Pierre Albert: 6, 9-12, 14-35
César (César Baldaccini, dit): 133
Chapuis, Michel: 134
Char, René: 64
Charles, Daniel: 17, 32, 175-177, 180, 183, 185
Charluet, Philippe: 137
Chion, Michel: 134
Chmuki, Norbert: 122
Choay, Françoise: 164, 183
Chojnacka, Elizabeth: 139
Chomsky, Noam: 137
Chowning, John: 138
Chu, Tim: 138, 139
Cisternino, Nicola: 100
Claus, Jürgen: 134
Clouzot, Henri-Georges: 132, 133
Cocteau, Jean: 80
Coduys, Thierry: 109
Coldman, Richard: 138
Collin, Marie: 64
Collucci, Philip: 137
Constant, Marius: 117
Couturier, Marie-Alain (Révérend Père): 149
Crumb, George: 137
Cruz, Pedro: 138
Cunningham, Merce: 134

D

Dahlhaus, Carl: 33
 Dallapiccola, Luigi: 134
 Daniel-Risacher, Nathalie: 81, 82
 Dao, Nguyen Thien: 134
 Darbon, Nicolas: 35, 48-65
 Debussy, Claude: 85, 138
 Decarsin, François: 68, 80
 Defilla, Peider A.: 138, 139
 Delacère, Johan: 137
 Delalande, François: 32, 34, 80, 81, 145
 Delhayé, Cyrille: 33, 90-113
 Deon, Michel: 132
 Descartes, René: 55, 58, 105
 Després, Alain: 93, 94, 95, 98, 103, 112, 137
 Desyllas, Dimitris: 122
 Diaghilev, Sergeï: 116:
 Djidou, Colette: 133
 Doblhofer, Ernst: 60, 64
 Dolet, Étienne: 161
 Druhen, Dominique: 25, 28, 34, 35, 75, 82
 Drury, Stephen: 124, 139
 Dubuffet, Jean: 137
 Duchamp, Marcel: 70
 Dufourt, Hugues: 28, 32, 35, 48, 134
 Dufrenne, Mikel: 178, 185
 Dumitrescu, Natalia: 80
 Dumoulin, Michel: 134
 Durand, Gilbert: 50, 63
 Durkheim, Émile: 54, 63
 Durney, Daniel: 33:
 Dusapin, Pascal: 58, 64, 138
 Dutilleux, Henri: 48

E

Einstein, Alfred: 183
 Eisenstein, Sergui M.: 144
 Eliade, Mircea: 67-70, 77-79, 80, 81, 82
 Éloy, Jean-Claude: 98, 134, 185
 Else, Felix: 139
 Épicure: 183
 Érasme de Rotterdam: 161, 166-167, 184
 Erb, Donald: 134
 Eschyle : 20, 34, 49, 56, 57, 63, 68
 Espagnat, Bernard (d'): 63
 Estrada, Julio: 94, 97, 98, 112, 134
 Euripide: 56

F

Fano, Michel: 134, 137
 Fara Diba
 (Farah Pahlavi, dite): 12
 Farrell, Suzanne: 120
 Fauchereau, Serge: 80
 Fauré, Gabriel: 137
 Fein, Ron: 137
 Feldman, Morton: 138
 Fendrich, Fabienne: 5-6, 12, 196
 Fermat, Pierre (de): 105, 183
 Ferneyhough, Brian: 56, 138
 Ferrari, Luc: 133
 Ferro, Sergio: 159
 Feyerabend, Paul: 63
 Finnissy, Michael: 56
 Fleuret, Maurice: 22, 34, 49, 94
 Fleury, Jean: 34
 Flitcroft, Kim: 129, 137
 Foigods, Georges: 134
 Fonteyn, Margot: 117
 Forsyth, Michael: 33:
 Foster, Hal: 162, 183
 Fragoulis, Giannis: 139
 Francœur, Pierre: 12
 Fraudreau, Martin: 139
 Freeman, Betty: 137
 Friedl, Reinhold: 47
 Fulchignoni, Enrico: 129, 133
 Fulin, Angélique: 93, 112
 Furrer, Beat: 139

G

Gadamer, Hans-Georg: 178
 Gaica, Branco: 124, 125
 Galas, Diamanda: 139
 Gallant, Catherine: 138
 Gander, Bernard: 137
 Gandillac, Maurice de: 183
 Gantchikova, Elena: 137
 Ganz, Claude: 132
 Garcia, Jérémie: 110
 Geissler, Theo: 139
 Genuys, François : 91
 Georgaki, Anastasia: 64
 George, James: 109
 Gerhards, Hugues: 63
 Gerhy, Frank: 137
 Ghaffari, Farrokh: 38
 Ghisi, Daniele: 106, 112
 Ghotbi, Reza: 38
 Gibson, Benoît: 43, 47, 80, 81, 132
 Gielen, Michael: 137
 Gilbert, Claire: 137
 Gill, Dominic: 19, 33
 Girard, Claude: 137

Girard, René: 58
 Glaser, Denis: 133
 Glass, Philip: 139
 Gleick, James: 63:
 Glissant, Édouard: 48, 60, 63
 Globokar, Vinko: 138
 Goethe, Johann
 Wolfgang von: 61, 150
 Goldstein, Jacques: 138
 Gomez, Julian: 137
 Gontier, Philippe: 10
 Gordon, Michael: 138
 Graham, Martha: 137
 Grenier, Thomas: 112
 Grisey, Gérard: 48
 Grumbach, Antoine: 79, 83
 Guaida, Sylvio: 137
 Guerrero, Felipe: 138
 Guilbaud,
 Georges-Théodule: 91
 Guilhaumon, Mathieu: 121
 Guillot, Matthieu: 32
 Guth, Paul: 133

H

Haas, Angelika: 134
 Habermas, Jürgen: 80
 Haden, Charlie: 138
 Halbreich, Harry: 137, 156
 Hanin, Serge: 132, 133
 Hanley, James: 33, 63, 98, 114-127, 138, 139, 144
 Hanley, Maria Anna: 127
 Haswell, Russell: 104, 112
 Haydn, Josef: 137
 Hecker, Florian: 104, 112
 Heinrich, Nathalie: 33, 34
 Henry, Damien: 109
 Henry, Pierre: 90
 Héraclite: 161
 Hérauville, Stéphane: 112
 Herkommer, Katherina: 139
 Hertzka, Emil: 33
 Hésiodé: 49
 Hidalgo, Juan: 133
 Hill, Martha: 137
 Hippocrate: 54
 Hoffmann, Peter: 32
 Holkar II, Yashwant Rao: 80
 Holszky, Adriana: 139
 Homère : 15-16, 49, 56, 87, 161, 184
 Honegger, Arthur: 15
 Hulten, Pontus: 80
 Husserl, Edmund: 23, 34
 Huynh, Emmanuelle: 121
 Hythlodée, Raphaël: 184

I

Iannini, Luke: 109
 Iliescu, Mihu: 64, 66-83
 Istrati, Alexandru: 80
 Ives, Charles : 188
 Ivry, Benjamin: 64

J

Jacottet, Philippe: 64
 Jacquemin, Guillaume: 109
 Jankélévitch, Vladimir: 55, 63, 86, 89
 Jarre, Michel: 137
 Jarret, Keith: 139
 Jeanneret, Pierre: 152
 Jenkins, Margaret: 138
 Julien, Jean-Rémy: 63, 64
 Jung, Carl Gustav: 16, 32, 35
 Juvénal: 168-169

K

Kagel, Mauricio: 137, 186
 Kahn, Louis: 147
 Kalitzke, Johannes: 138
 Kamler, Piotr: 133
 Kamach, Sharon: 6, 9-12, 32, 33, 34, 41, 47, 63, 80, 83, 89, 127, 128-145, 159, 160, 183, 184, 185
 Kassovitz, Peter: 133
 Katakouzinos, Giorgos: 134
 Kato, Kuniko: 124, 126
 Kebbal, Chérif: 159
 Keersmaeker,
 Ann Teresa de: 138
 Kendergi, Maryvonne: 134
 Kidel, Mark: 129, 137
 Kirshner, Robert: 25
 Klingbeil, Michael: 110
 Kobayashi, Masaki: 144
 Köhler, Andreas: 103
 Kokkos, Yannis: 137
 Koumentakis, Giorgos: 139
 Kovaic, Dieter: 109
 Krauze, Zygmunt: 137
 Kundera, Milan: 18-19, 25, 32, 33, 34
 Kyburtz, Hanspeter: 65

L

Lacavalerie, Xavier: 63, 64
 Lacombe, Jacques: 132, 133
 Lallier, Jean: 133
 Lalou, Elisabeth: 12
 Lander, Daniel: 137
 Lansky, Paul: 138
 Laskin, Lili: 133
 Le Balch, Virginie: 112
 Le Corbusier: 12, 15, 60, 85, 115, 131, 133, 134, 147, 149-152, 158, 159, 184, 185
 Le Roux, Maurice: 134
 Le-Prince-Ringuet, Louis: 134
 Lefebvre, Quentin: 112
 Léger, Fernand: 137:
 Lentz-Winters, Daniel: 139
 Leonardini, Jean-Pierre: 64
 Léridon, Jean-Luc: 134
 Lévi-Strauss, Claude: 63, 80
 Levinas, Michaël: 48
 Liebermann, Rolf: 137
 Ligeti, György: 65, 138, 139, 186
 Liljedahl, Jonathan: 109
 Lindberg, Magnus: 138
 Linke, Susanne: 137
 Liszt, Franz: 137
 Litaker, Donald: 134
 Lithaud, Alain: 98
 Litterst, Patrick: 139
 Lohner, Henning: 94, 106, 112, 122, 127, 137
 Lohner, Jorg: 139
 Lonchamp, Jacques: 93, 112
 Loriod, Yvonne: 134
 Lovelace, Carey: 34
 Löwy, Michael: 167-168, 184
 Lucier, Alvin : 138
 Ludgate, Patricia: 124
 Lyotard, Jean-François: 63

M

Mâche, François-Bernard: 21, 34, 58, 64, 68, 71, 80, 81, 83, 87, 89, 94, 98, 112, 139
 Maderna, Bruno: 139, 185
 Maffesoli, Michel: 58, 62, 64, 65
 Magnanensi, Giorgio: 124
 Malevitch, Kasimir: 165
 Mallarmé, Stéphane: 54, 169, 184
 Malouhos, Dionysis: 134
 Mandelbrot, Benoît: 137
 Mandolini, Ricardo: 164, 175
 Mannheim, Karl: 170, 184
 Manthoulis, Roviros: 139
 Marin, Louis: 164, 183
 Marino, Gérard: 97-98, 112
 Marker, Chris: 137

Marko, Ivan: 137
 Markovits, Joséphine: 64
 Mathews, Fred: 134
 Mathews, Max: 134, 138
 Matossian, Nouritza: 33, 89, 159
 Maupassant, Guy de: 132
 Maxwell, James Clerk: 130
 McLuhan, Marshall: 129,
 130, 140, 144
 Menuhin, Yehudi: 137
 Merleau-Ponty, Maurice: 16, 32
 Messiaen, Olivier: 15, 35, 55, 57, 63, 64, 85, 89, 134, 139, 185
 Milhaud, Darius: 15
 Milo, Leon: 137
 Mingozzi, Gianfranco: 134
 Molinard, Patrice: 132, 133
 Moog, Robert: 138
 More, Thomas: 161, 163, 166-167, 170, 175, 183, 184
 Morin, Edgar: 29, 48, 58, 60, 63, 64
 Morrice, Norman: 120
 Mortier, Roland: 35
 Mourgue, Gérard: 134
 Mozart, Wolfgang
 Amadeus: 137, 138
 Murphy, Graeme: 123, 124, 137

N

Nakamura, Megumi: 124, 126
 Nancarrow, Conlon: 139
 Nancy, Jean-Luc: 180, 185
 Nelson, Peter: 98, 103, 105, 112
 Nicolas, François: 59, 63, 64
 Nietzsche, Friedrich : 15, 32, 80, 170
 Noël, Guy: 156, 157, 185
 Nono, Luigi: 32, 134, 185
 Nørgård, Per: 65
 Noureev, Rudolf: 117
 Nouvel, Jean: 137
 Novalis (Georg Philipp Friedrich Freiherr von Hardenberg, dit): 150
 Nyman, Michael: 177, 185

O

Obadia, Regis: 138
 Oliveros, Pauline: 138
 Oniga, Dana: 82
 Ono, Yoko: 137
 Oresme, Nicolas: 105
 Orff, Carl: 137
 Ortega, Sergio: 138

P

Paleolog, Trette: 80, 82
 Palmer, Michael: 138
 Papatocannou, Yiannis: 134
 Pape, Gerard: 44, 47, 100, 112, 137, 139
 Parmegiani, Bernard: 98
 Parménide: 183
 Pascal, Blaise: 24-25, 30, 35, 60, 82, 183
 Patris, Gérard: 133
 Peitgen, Heinz Otto: 137
 Penderecki, Krzysztof: 134, 137
 Perrot, Michel: 82
 Pesson, Gérard: 139
 Petit, Roland: 117
 Piché, Jean: 109
 Platon: 24-26, 28, 60, 71, 73-74, 77, 80-82, 88, 89, 166, 167, 183
 Plutarque: 19, 33
 Poincaré, Henri: 183
 Poppe, Enno: 139
 Potié, Philippe: 159
 Potier, Eugène: 183
 Pound, Ezra: 80
 Prévost, André: 183
 Prigogine, Ilya: 63
 Primrose, William: 134
 Prost, Christine: 56, 63
 Psichramis, Fotis: 134
 Pythagore: 105, 161, 181

R

Raanan, Beatrix: 89
 Rabelais, François: 161, 166
 Racine, Margot: 112
 Raczinski, Jean-Michel: 98, 112
 Radulescu, Horatiu: 134
 Ranc, Mathieu: 109
 Rancière, Jacques: 33, 34, 170, 174, 181, 183, 184
 Rastoin, Bruno: 23, 24, 26, 27, 82, 138
 Reich, Steve: 138
 Reinecke, Frank: 138
 Rémy, Claire: 112
 Retbi, Michel: 146-159
 Revault d'Allonnes, Olivier: 16, 26, 28, 32, 33, 34, 35, 74, 75, 81, 161, 185
 Rey, Anne: 64
 Reynolds, Roger: 138
 Richard, Alban: 121
 Richardson, Samuel: 31
 Richter, Jean-Paul: 25, 49, 60, 82, 88
 Ricœur, Paul: 185
 Riedl, Josef Anton: 134

Rilke, Rainer Maria: 60, 64
 Rimbaud, Arthur: 169, 184
 Risset, Jean-Claude: 48, 64, 100, 134, 138
 Rist, Florian: 138
 Rives, Philippe: 134
 Roads, Curtis: 137, 139
 Robindoré, Brigitte: 100, 137
 Rocquet, Claude-Henri: 80
 Rodin, Auguste: 70, 81
 Rohmer, Éric: 133,
 140-141, 144
 Rorem, Ned: 137
 Rose, Mitchell: 134
 Rosenbaum, Eric: 109
 Rosenboom, David: 134, 137
 Rosolato, Guy: 29, 30, 34, 35
 Ross, Alex: 174, 177, 184
 Rotondo, Mike: 109
 Rovirosa, José: 134
 Roy, Madeleine: 153
 Rubin, Joshua: 186
 Russolo, Luigi : 28, 35
 Rwego, Marcellin: 112
 Rzewski, Frederic: 138

S

Saadi, Ayoub: 112
 Saatchi, Kaija: 138
 Samosate, Lucien de: 166, 184
 Samuel, Claude: 89
 Santiago, Hugo: 137
 Saram, Rohan de: 139
 Sargeant, Winthrop: 116, 127
 Satie, Éric: 137
 Scelsi, Giacinto: 84
 Schaeffer, Jean-Marie: 33, 34
 Schaeffer, Pierre: 90, 129, 130, 144
 Schafer, Raymond Murray: 28, 35
 Scheffer, Frank: 139, 144
 Scherchen, Hermann: 15, 31, 32, 64, 131, 133, 144, 177
 Schick, Steve: 138, 139, 186
 Schneider, Othon: 95
 Schneider, Pierre: 134
 Schmittke, Alfred: 138, 139
 Schoenberg, Arnold: 19, 32, 33, 124, 138, 185
 Schöffler, Nicolas : 130, 133, 134
 Schultz, Johannes: 137
 Schumann, Robert: 138
 Schwarz, Michael: 137
 Scriabine, Alexandre : 19
 Sebestik, Miroslav: 137
 Seligmann, Guy: 134

S

Sénèque: 19, 56
 Serra, Marie-Hélène: 97-98, 112
 Serres, Michel: 21, 56, 63, 175, 176, 181, 185
 Serrou, Bruno: 32
 Shakespeare, William: 49, 167, 184
 Shimazu, Takehito: 100
 Shostakovich, Dmitri: 137
 Silver, Jay: 109
 Simonnet, Cyrille: 159
 Simonovitch, Konstantin: 133
 Simons, Johan: 137
 Skelton, Carl: 144
 Slaars, Laurent: 184
 Smythe, Cory: 186
 Solomos, Makis: 32, 47, 64, 80, 81, 89, 129, 130, 132, 138, 139, 144, 164, 165, 170, 171, 172-173, 183, 184
 Sophocle: 49, 56
 Soulages, Pierre: 12
 Souriau, Etienne: 150, 159
 Souster, Tim: 63
 Spiegel, Laurie: 138
 Spiridon, Monica: 82
 Stan, Radu: 44, 47, 153, 156
 Sterken, Sven: 34, 164, 170, 183, 184
 Stockhausen, Karlheinz: 32, 88, 89, 137, 138, 179, 185
 Stoianova, Ivanka: 168, 171, 172-173, 178, 183, 184, 185
 Stravinsky, Igor: 116, 185
 Stuckenschmidt, Hans Heinz: 133
 Subotnik, Morton: 138
 Suner, Bruno: 137
 Sutton, Trevor: 98
 Szabo, E.: 133
 Szendy, Peter: 185

T

Tabachnik, Michel: 134
 Tabart, Marielle: 80, 81, 82
 Taghvai, Nasser: 134
 Takahashi, Aki: 139
 Takahashi, Yuji: 133, 138
 Takemitsu, Toru: 137, 144
 Takis, Vassilakis: 133, 134
 Tamayo, Arturo: 138
 Taylor, Cecil: 139
 Taylor, Paul: 120, 137
 Tchaikovsky, Pyotr Ilyich: 137
 Teige, Daniel: 33, 36-47, 139
 Tennant, Veronica: 139
 Teruggi, Daniel: 44, 47, 100
 Tessier, Roger: 48
 Teyssède, Bernard: 32
 Thalès: 183
 Thiebaut, Jean-Baptiste: 111, 112
 Thiel, Dominique: 138
 Thil, Jean-Marie: 63
 Tiensuu, Jukka: 137
 Tomasi, Henri: 84
 Touchard, Olivier: 82
 Touloumi, Olga: 34
 Tranchefort, François-René: 89
 Travieso, Yara: 138
 Trismégiste, Hermès : 24, 60, 82
 Tual, Denise R.: 134

U

Upshaw, Kamille: 138

V

Valéry, Paul : 33
 Valey, Robert: 134
 Varèse, Edgard: 15, 32, 133, 138, 139, 144
 Varga, Bálint András: 64, 81, 120, 127, 145
 Varia, Radu: 80
 Vasarely, Victor: 117, 118, 130, 133, 134
 Vassiliadis, Stefanos: 134
 Vaudoux, Philippe: 134
 Veggetti, Luca: 122, 124, 126
 Veittl, Anne: 164, 183
 Vernon, Janet: 125
 Vilardebo, Carlos: 133, 134
 Viller, Claus: 137
 Villeval, Jean Louis: 6, 160-185
 Villon, François: 49
 Visconti, Luciano: 133
 Voltaire
 (François Marie Arouet, dit): 54, 63, 166

W

Wagner, Richard: 19
 Waltz, Sasha: 122
 Wambach, Peter: 137
 Wapnewski, Peter: 137
 Warrack, John: 33
 Watanabe, Koh: 138
 Webern, Anton: 32, 133, 185
 Weid, Jean-Noël von der: 81, 185, 186-189
 Weinstein, Larry: 137
 Welles, Orson: 139
 Wen-Chung, Chou: 139
 Wenger, Eric: 109
 Wilson, Robert: 138
 Wogenscky, André: 150
 Woodward, Roger: 123, 124, 137

X

Xenakis, Françoise: 40, 88, 139
 Xenakis, Mákhi: 53, 56, 63, 138, 139

Y

Yeh, Molly: 138
 Yoshida, Eishin: 126
 Young, Edward: 31, 35

Z

Zagrosek, Lothar: 138
 Zappa, Frank: 137
 Zender, Hans: 139
 Zervos, Giorgos: 64
 Zilsel, Edgar: 35
 Zinnes, Harriet: 80

Index de l'Œuvre de Iannis Xenakis

Architecture

Architecte chez Le Corbusier

Couvent de La Tourette: 30, 80, 133, 137, 146, 147-152, 159, 160, 172, 184

Modulor:

150-151, 159

Pavillon Philips:

15, 23, 77, 78, 82, 115, 130, 133, 142, 172

Architecte indépendant

Auditorium expérimental pour Scherchen (projet): 131, 144

Cité de la musique

(projet): 159, 173

Cité des Arts à Chiraz-Persépolis

(projet): 12, 131

Centre des Arts Le Corbusier à Chaux-de-Fonds

(projet): 12, 131, 162, 183

Diatope:

22, 24, 26, 27, 34, 43, 45, 46, 60, 63, 64, 74, 76-79, 81, 82, 83, 138, 142, 172, 184

Maison en Corse:

78, 79, 83

« Ville cosmique »

(voir sous « Articles », *infra*)

Articles/Entretiens

« 5 Points »: 144

« Avant-propos » (du livre de Hermann Scherchen *La Direction de l'orchestre*): 32

« Beau ou laid »: 33

Carnets personnels (Archives Xenakis, BnF, inédits): 8, 47, 61, 63, 75, 80, 82, 144

« Changer l'homme »: 33, 37, 47

« Chemins de la composition musicale (Les) »: 34, 64, 173

« Condition du musicien (La) »: 32, 173

« Cribles (Les) »: 17, 21, 33, 73, 81, 110, 173

« Crise de la musique sérielle (La) »: 31, 58, 64, 89, 172, 175, 179

« Culture et créativité »: 32, 172

« Determinacy and Indeterminacy »: 63

« Éléments sur les procédés probabilistes (stochastiques) de composition musicale »: 63, 64

« Entre Charybde et Scylla »: 33, 35, 173

« Entretien avec Iannis Xenakis » (avec François-Bernard Mâche): 81

« Entretien avec Iannis Xenakis » (avec Michel Perrot): 82

« Entretien avec Iannis Xenakis » (avec Philippe Albéra): 9, 32, 35

« Entretien avec Soulages et Xenakis »: 12

« Eschyle, un théâtre total »: 34, 63

« Esquisse d'autobiographie »: 63, 64

« Exprimer l'intelligence »: 144

« Geste de lumière et de son »: 34, 63, 64, 65

« Grandeur et misère de la musique contemporaine »: 112

« Harmonies of Nature (The) »: 64

« Homme en question (L') »: 112

« Interview with Iannis Xenakis » (entretien avec Henning Lohner): 127

« Je me souviens de ce jour où les Cahiers du cinéma m'ont demandé de raconter un souvenir de cinéma »: 144

« Joindre les deux bouts de la science et de l'art » (entretien): 81

« Lettre à Hermann Scherchen »: 64

« More thorough stochastic music »: 81

« Musique qui exprime des sentiments est dépassée (La) » (entretien avec Pierre Francœur): 12

« Notes sur un "geste électronique" »: 130, 142, 185

« Originality in Musical composition »: 81

« Planète Xenakis (La) » (entretien avec Xavier Lacavalerie): 64

« Polytope de Mycènes, programme général »: 64

« Polytopes (Les) »: 34

« Pour l'innovation culturelle »: 173

« Préface » (dans les Cahiers de l'ARM, n° 84): 112

« Progrès, ça n'existe pas (Le) » (entretien avec Anne Rey): 64

« Rationalité et impérialisme »: 35

« Si Dieu existait, il serait bricoleur »: 112

« Sons, probabilités, graphismes: le mélange étonnant de Xenakis » (entretien avec Claire Rémy): 112

« Sur le temps »: 32, 35, 65, 173

« Sur le temps, l'espace et la musique »: 81

« Théorie des probabilités et composition musicale (La) »: 172

« Topoi »: 33

« Univers du son (Des) »: 172

« Univers est une spirale (L) »: 64, 173

« Vers une métamusique »: 19, 33

« Vers une philosophie de la musique »: 34, 183

« Ville Cosmique »: 71, 76, 77, 79, 163-165, 172

« Voie de la recherche et de la question (La) »: 33, 35, 63, 172

« Xenakis on Xenakis »: 81

Livres

Arc (L) n° 51 (numéro de revue consacré à Xenakis): 32, 33, 34, 35, 47, 144

Arts/Sciences : Alliages: 128, 183, 185

Conversations with Iannis Xenakis (with Bálint András Varga): 64, 81, 120, 127, 145

Entretiens avec Iannis Xenakis (Jacques Bourgeois): 89

Formalized Music: 128, 144, 172

Geste de lumière et de son (livret du *Diatope*): 34, 63, 64, 65

Homme des défis (L) (Iannis Xenakis en entretien avec Bruno Serrou): 32

Il faut constamment être un immigré (entretiens avec François Delalande): 32, 34, 80, 81, 145

Keleütha: 32, 33, 34, 35, 63, 64, 65, 80, 89, 112, 184, 185

Music and Architecture: 41, 127

musique de l'architecture: 12, 32, 33, 34, 47, 63, 64, 65, 80, 89, 128, 144, 145, 159, 183, 184, 185

Musique et originalité: 32, 34, 63

Musique Architecture: 33, 34, 81, 172, 183, 185

Musiques formelles: 17, 32, 35, 54, 63, 64, 72, 80, 82, 172, 182, 185

Polytopes (Les) (Xenakis avec Olivier Renault d'Allonnes): 26, 28, 33, 34, 35, 74, 75, 81, 169, 185

Transformation d'un combat physique ou politique en lutte d'idées: 33, 35

Œuvres musicales

À Colone: 56, 172

À Hélène: 20, 56, 172

Achorripsis: 32, 69, 81, 133, 144, 172

Ais: 16, 32, 56, 89

Akea: 139:

Akrata: 172

Alax: 173

Analogique A & B: 17

Anastenaria: 49, 61, 80, 115, 127, 172

Anemoessa: 173

Antikhthon: 19, 122

Aroura: 15, 20, 137, 172

Ata: 137

Atrées: 15, 17, 120

Bacchantes (Les): 15, 56

Ballet des robots émancipés

(non-réalisé): 33, 120, 122-123 (voir aussi 81)

Bohor: 32, 120, 122, 138, 139, 153

Cendrées: 20, 49

Charisma: 139, 172

Chatelaine (inédit): 133

Concret PH: 172

Déesse Athéna (La): 15

Diamorphoses: 20, 21, 38, 122, 133, 172

Duel: 18

Échange: 138, 188

Eonta:

18, 115, 116, 120-121, 133, 139, 172

Eridanos: 15

Evyali: 137

Face à Face (inédit): 133:

Gendy 3: 72

Herma: 18, 138

Hibiki Hana Ma: 42, 43, 134

Hiketides (Les Suppliantes): 56, 116, 172

Horos: 59

Idmen A & B: 49, 56, 173

Ikhoor: 15, 172

Jalons: 137

Jonchaies: 60, 172

Kassandra: 16, 19-21

Keqrops: 15, 56, 60, 123

Knephas: 55

Kottos: 172

Kraanerg:

19, 36, 117-126, 127, 137, 139, 144, 172

Kuilenn: 139

Kyania: 20

La Légende d'Eer:

22, 24-31, 34, 35, 43, 45, 46, 60, 64, 75, 80, 81, 82, 138, 153, 172

Le Polytope d'Athènes (non-réalisé): 173

Le Polytope de Méxiqúe (non-réalisé): 173

Lincaia-Agon: 18, 80, 172

Medea Senecae: 15, 19, 49, 53, 137

Metastaseis:

18, 61, 70, 75, 77, 80, 91, 115, 116, 120, 133, 172, 179

Mikka: 172

Mists: 20, 33, 123

Morsima-Amorsima: 17, 18, 57, 139

Mycènes-Alpha: 18, 46, 122, 138, 139, 153, 172

Mystère I (inédit): 133

N'Shima: 49, 53, 60, 89

Nacama: 173

Neg-ale (inédit): 133

Nekuia: 16, 32, 49, 84-89, 138

Nomos Alpha: 19, 20, 72, 120, 121, 123, 133, 137, 172

Nomos Gamma: 33, 116, 121, 134

Nuits: 20, 49, 55, 59-60, 63, 64, 121, 134

Nyûyô (Soleil couchant): 20

Odol (inédit): 133

O-Mega: 173, 188

Okho: 20, 122, 138

Oresteia: 15, 49, 56, 63, 68, 116, 124-126, 134, 137, 138, 172

Orient-Occident: 122, 129, 133, 137, 144

Paille in the wind: 139

Palimpsest: 187

Persephassa: 15, 61, 121, 138

Persépolis: 36, 37-47, 57, 172

Phlegra: 60, 138

Pièce K (inédit): 133

Pirell (ou **Pitrel**?) (inédit): 133

Pithoprakta: 20, 56, 73, 116, 120, 130, 133, 172, 176-177, 179

Pitralon (inédit): 133

Pléiades: 21, 121, 124, 126, 138, 172

Polla ta Dhina: 15, 53, 56

Polytope d'Athènes (non-réalisé): 173

Polytope de Cluny: 22, 43, 45, 46, 74, 134, 136, 139, 142, 145, 169, 170, 172

Polytope de Mexique (non-réalisé): 173

Polytope mondiale (non-réalisé): 71

Polytope de Montréal: 22, 34, 46, 116-117, 120, 142, 145, 172

Polytope de Mycènes: 22, 33, 34, 46, 56, 64, 112, 134, 142, 172

Polytope de Persépolis: 22, 33, 37-47, 142, 172

Pour la Paix: 20

Pour les baleines: 137

Procession des eaux claires: 115

Psappha: 20, 137, 138, 139

Rebonds: 21, 121, 130, 138, 173
s.: 709: 20

Sacrifice (Le): 115

Sea Nymphs: 49, 63

Sea-Change: 173

Serment-Orkos: 49-56

Stratégie: 18

Synaphai: 56, 60, 138

Syrmos: 138

Taurhiphanie: 98, 120

Terretektorh: 21, 33, 116, 134, 172

Tétrás: 56, 134, 138

Thallein: 61, 173

Theraps: 137, 138

Warg: 137, 173

Recherches

Centres de recherche &/ou de création

Ateliers UPIC:

18, 47, 90, 92, 94-95, 98, 100, 101, 112, 157

CCMIX

(Centre de Création Musicale Iannis Xenakis): 18, 47, 101, 137, 173

CEMAMu

(Centre de Mathématique et Automatique Musicales): 18, 24, 25, 47, 91-95, 101, 144, 164, 172

CIX

(Centre Iannis Xenakis): 6, 9, 14, 18, 23, 24, 26, 27, 39, 90, 101, 110, 133, 134, 137, 139

EMAMu

(Équipe de Mathématique et Automatique Musicales): 18, 91, 172

Programmes/outils

Gendyn: 72-73, 90, 110

ST: 17-18

UPIC

(Unité Polyagogique Informatique du CEMAMu): 18, 33, 47, 90-113, 121, 133, 134, 137, 139, 157, 172, 173

UPIX

(version logicielle de l'UPIC): 101, 106, 108, 110, 112

Transdisciplinaires

Général: 19, 22-23, 34, 37, 46, 60, 120-122, 142, 145, 170

Polytopes: 19, 22, 26, 33, 34, 36-47, 65, 71, 120, 142, 145, 153-158, 164-165

Directeur de la publication :
Fabienne Fendrich,
directrice de l'Ensa Normandie

Direction scientifique :
Pierre Albert Castanet,
Sharon Kanach

Conception éditoriale :
Jean Louis Villeval

Traductions :
Marie-Emmanuèle Verrier

Coordination :
Service de la communication
de l'Ensa Normandie

Conception
et réalisation graphiques :
Volume Visuel / Cyril Cohen

Achévé d'imprimer
en septembre 2014
sur les presses de Pbtisk,
en République tchèque.

Dépôt légal : octobre 2014

Isbn : 978-2-37195-000-9

© École nationale supérieure
d'architecture de Normandie
2014