Imp. SAMACETA

BOOSEY & HAWKES
SOCIÉTÉ DES GRANDES ÉDITIONS MUSICALES

Numéro 23 Septembre 1966

BULLETIN D'INFORMATION
(Tiré à 3.000 exemplaires distribués gratuitement)

*

XENAKIS

Musicien d'avant-garde

4 RUE DROUOT, PARIS IX - TÉLÉPHONE PROVENCE 73-44

Nos bulletins d'information déjà parus sont adressés sur demande, gratuitement :

N° 1 - HAENDEL (épuisé)
N° 2 - LES BALLETS DE DIAGHILEV (épuisé)
N° 3 - RICHARD STRAUSS (épuisé)
N° 4 - MUSICIENS SCANDINAVES
N° 5 - BARRAUD, LEES, THEODORAKIS (épuisé)
N° 6 - MUSIQUE POUR LES ENFANTS (épuisé)
N° 7 - MARTINU
N° 8 - M.A.B. (XVIII[e] siècle tchèque) (épuisé)
N° 9 - PROKOFIEFF
N° 10 - BARTOK
N° 11 - VAUGHAN WILLIAMS - KODALY (épuisé)
N° 12 - MUSIQUE RUSSE (location) (épuisé)
N° 13 - NOUVEAUTES (épuisé)
N° 14 - STRAWINSKY
N° 15 - MUSIQUE EN HONGRIE
N° 16 - BRITTEN
N° 17 - MUSIQUE EN GRANDE BRETAGNE
N° 18 - MUSIQUE EN TCHECOSLOVAQUIE (épuisé)
N° 19 - MUSIQUE FRANCAISE
N° 20 - MUSIQUE EN POLOGNE
N° 21 - NOUVEAUTES, ACTUALITE (épuisé)
N° 22 - GINASTERA ET LA MUSIQUE EN AMERIQUE LATINE

*

XENAKIS
L'homme et l'œuvre

Mars 1966. Nous venions de signer ensemble un contrat d'édition pour la quasi-totalité de son œuvre : un mariage. Et nous avions décidé de la mettre en ordre, la cataloguer, l'imprimer, la diffuser, et la proposer ici dans un de nos bulletins d'information. Il semblait bon de saisir cette occasion pour présenter, dans un texte d'une certaine dimension, Xenakis, l'homme qu'il est, sa carrière, ainsi que ses idées dont on parle beaucoup, souvent très imprécisément. Car si cet homme d'avant-garde fourmille d'idées nouvelles, en effet elles n'ont souvent été exposées au grand public que dans des interviews-flash de journalistes, des dialogues radiophoniques, des conférences plus ou moins bruyantes, c'est-à-dire toujours à la va-vite et en surface, ce qui ne peut convenir à des concepts aussi variés et aussi complexes que ceux avancés par Xenakis. Bien souvent, je l'ai vu pressé de questions : - pourquoi ceci ? Expliquez-vous sur cela; et Xenakis, sur son banc d'accusé, coupable d'avant-garde, de répondre comme il pouvait quelques phrases par ci sur la théorie fondamentale des groupes, par là sur le pythagorisme orphique, etc... Ajoutons à cela que l'homme est timide, sa pensée parfois difficile à saisir pour l'auditeur non initié au monde spirituel de Xenakis. Je lui proposai donc cet entretien. Il arriva un début d'après-midi, vêtu comme je l'ai toujours vu, pantalon de velours à côtes,

pull over au ras du cou d'où dépassent les courtes pointes d'un col à carreaux de petite fille, la silhouette souple (il rappelle un peu Modigliani), un beau profil aigu, une joue sillonnée d'une cicatrice verticale, le regard un peu triste et un rire espiègle à la fois malicieux et naïf, beaucoup de douceur dans la voix, tout cela constituant l'homme raisonnable et généreux qu'il est.

Nous conversâmes 7 heures durant : un magnétophone était branché. Les jours suivants, on ramassa cette "matière", on la nettoya, la réduisit, pour obtenir le texte ci-dessous qui, s'il n'est pas toujours bien architecturé (et c'est un comble !) me semble à ce jour le seul à donner un portrait sincère et juste de Iannis Xenakis.

MARIO BOIS

*

L'ENTRETIEN DU 4 MARS 1966

MB. - Voulez-vous me **raconter votre vie ?**

X. - Depuis ma naissance ou avant ?

MB. - Ne parlons pas aujourd'hui de "la vie antérieure". Vous êtes né en Grèce ?

X. - Non, en Roumanie, à Braïla, sur le Danube, petite ville des conquêtes coloniales des navigateurs et marchands grecs. La Grèce était pauvre, les gens aussi. Mon père était homme d'affaires. J'ai deux frères : aujourd'hui l'un est professeur de philosophie en Louisiane, l'autre est architecte et peintre à Athènes. J'ai quitté la Roumanie à l'âge de 10 ans pour la Grèce. J'ai vécu sur une île, dans une école dirigée par 2 directeurs, l'un grec, l'autre anglais, L'île s'appelle SPETSAI en face d'Hydra. Ensuite, à Athènes, j'ai fait mes études d'ingénieur à l'Ecole Polytechnique. La guerre a éclaté, j'ai continué mes études pendant la guerre, j'ai eu le diplôme en 1947, et je suis venu aussitôt en France.

MB. - On peut dire que le niveau des écoles polytechniques d'Athènes et de Paris est équivalent?

X. - Je ne sais pas, autrefois peut-être.

MB. - Vous étiez très brillant en mathématiques et en sciences ?

X. - Oui et non, je faisais en même temps de la résistance anti-nazie en Grèce, je suis allé plusieurs fois en prison.

MB. - Donc Paris en 1947 ?

X. - Je voulais aller vivre aux Etats Unis; en réalité, je voulais faire deux choses : de la musique et des études de mathématiques et de sciences. La musique était une chose très importante mais pas suffisante pour me nourrir, je me suis arrêté à Paris et j'y suis resté.

MB. - Vous vous êtes marié ?

X. - Non plus tard, en 53, en France donc. A Paris j'ai repris sérieusement mes études musicales. Je suis allé chez divers professeurs, finalement j'ai échoué (si j'ose dire !) chez Messiaen, au Conservatoire en 1950 dans sa classe d'esthétique musicale : et là il m'a encouragé, il m'a permis de suivre ses classes, ses analyses m'ont ouvert beaucoup d'horizons. C'était une chose importante, la classe Messiaen ! Mais je ne pouvais vivre de musique et d'eau fraîche. Je rencontrai Le Corbusier; je fis des calculs d'ingénieur et d'architecture à Paris pour lui. J'en ai fait pendant 12 ans, jusqu'en 1960. Je fus obligé de quitter Messiaen en 1952. En ce qui concerne la musique, j'ai continué seul : dans ce domaine, depuis 14 ans, je suis seul.

MB. - Parlons de **Le Corbusier.**

X. - C'était la première fois que je rencontrai un homme comme lui, avec cette dynamique de l'esprit, cet esprit de recherche et de constante remise en question des choses. Je connaissais bien l'architecture antique et cela me suffisait; lui au contraire, m'a ouvert les yeux pour l'architecture contemporaine à laquelle je ne pensais pas... Ce fut très important, car tout à coup, au lieu de m'ennuyer à faire mes calculs routiniers d'ingénieurs, j'ai découvert des points d'intérêts communs avec la musique (qui restait malgré tout le seul but pour moi). Jusqu'alors, mes travaux d'architecture ou d'ingénieur, c'était pour pouvoir vivre, et c'est grâce à Le Corbusier que j'ai trouvé un tout autre intérêt en architecture.
Un jour de 1952, je lui demandai de faire un projet entier avec lui. Il accepta avec enthousiasme, et ce fut le Couvent de la Tourette. J'y ai travaillé 3 ans. J'ai fait tous les plans. Les solutions que je donnais à mes problèmes nouveaux d'architecture, étaient influencées par les recherches musicales que j'avais commencées auparavant : par exemple, METASTASIS, qui est une œuvre de musique pure, a orienté certaines démarches en architecture. Ainsi, j'ai pu en 1956 dessiner le Pavillon Philips pour l'exposition universelle de Bruxelles. Je l'ai fait d'après les idées directrices de la musique de METASTASIS qui est une œuvre de 1953. (Pour ce pavillon, Varèse avait fait la musique, Le Corbusier le spectacle, et moi l'architecture).

MB. - Comment avez-vous quitté Le Corbusier ?

X. - Je n'étais plus d'accord, sur des problèmes d'esthétique, de recherches, d'études et d'argent; de plus il y avait certaines questions psychologiques... Ce fut assez difficile de lui faire accepter que je signe le Pavillon Philips.

MB. - Quels sont les autres monuments pour lesquels vous avez travaillé chez Le Corbusier ?

X. - ... L'unité d'Habitation de Nantes (avec l'idée nouvelle à l'époque, d'utilisation de la préfabrication), des travaux aux Indes, par exemple la toiture de l'assemblée de Chandigar, ensuite, des études pour un immense stade à Bagdad, jamais réalisé à cause de la révolution en Irak, etc...

MB. - Vous quittez Le Corbusier fin 59; votre profession d'architecte s'arrête-t-elle là ?

X. - Pas tout à fait puisque pendant des années après, d'une part j'ai continué des études pour moi-même, par passion, et d'autre part, pour gagner ma vie, je fis des travaux pour un ingénieur parisien. Je les faisais chez moi, c'était agréable car je pouvais faire aussi de la musique.

MB. - Aujourd'hui, avez-vous abandonné toute préoccupation d'architecture ?

X. - Non, chaque fois que j'ai l'occasion de réfléchir sur des problèmes d'architecture et d'urbanisme, je le fais. Ainsi, récemment, j'ai écrit une étude sur "l'Urbanisme du futur", avec des dessins, et cela est publié dans le livre "Urbanisme, Utopies et Réalités" de Françoise Choay. On y trouve des pages de Owens, Hugo, Marx, Fourrier, Le Corbusier, Enghels, Wright, Jules Verne, des textes littéraires d'hommes de toute sorte qui s'intéressèrent aux problèmes de l'urbanisme.

MB. - **Vos études musicales ?**

X. - Dans mon enfance à l'école, et chez moi surtout, avec un professeur qui venait de Russie, un grec réfugié de Géorgie, ami de Glazounoff, élève de Hippolitov Ivanov. Voyez quel fut mon point de départ ! quand je lui ai envoyé depuis Paris quelques compositions, il me répondit... que je devrais me faire chef d'orchestre !

MB. - Vous ne dirigez jamais vos œuvres ? En seriez-vous capable ?

X. - Sans doute mais cela ne m'intéresserait pas.

MB. - Quoi de plus sur votre formation musicale ?

X. - Mon cas est particulier. Je viens de deux pays qui ont un passé musical savant très pauvre. Très pauvre en comparaison avec le passé musical des pays occidentaux d'Europe. En revanche,

le folklore et la tradition musicale sont beaucoup plus riches qu'en Occident. Bien sûr, c'est à la source "folklore" qu'ont puisé les Cinq Russes, en Hongrie Bartok et Kodaly, et l'école hongroise, en Roumanie Enesco, vite absorbé par l'Occident, mais ce genre de folklore ne compte pas beaucoup pour moi. En Grèce, il y a des traces, des vestiges très importants depuis l'antiquité. A côté de cela, il y a aussi la musique byzantine qui est la musique de l'église orthodoxe, très importante, assez différente du grégorien, basée sur des systèmes non tempérés; je dis non tempérés à tort, car la musique byzantine est tempérée d'une autre façon; elle admet le quart de ton, et le tempérament existe mais en intervalles plus fins... ce tempérament existe depuis l'antiquité. Toute cette sensibilité est différente de celle des temps modernes (de la fin du Moyen Age jusqu'à nos jours).

MB. - Vous étiez instruit et du folklore local et de la musique liturgique locale?

X. - Il ne faut pas dire locale, la musique byzantine existe en Yougoslavie, en Serbie, en Bulgarie, en Roumanie, etc...

MB. - La même?

X. - A des variantes près; ces pays étaient autrefois des morceaux de l'Empire Grec Byzantin, ou sous son influence.

MB. - Vous êtes orthodoxe?

X. - Je ne suis plus chrétien; éventuellement, je peux être un fidèle de Zeus.

MB. - Quelle est la première de **vos œuvres qui remue l'opinion?**

X. - En 55 à Donauschingen, METASTASIS, direction Hans Rosbaud. Quant au scandale, la moitié de la salle, la jeunesse, était pour moi, les plus âgés étaient contre, bien sûr...

MB. - Et à Paris?

X. - ACHORIPSIS à Pleyel en 59 avec Hermann Scherchen. Les glissandis n'étaient pas à la mode comme maintenant. Il y avait une dame, assise près de nous, qui disait "chez nous (c'est-à-dire chez les sériels), on ne fait pas ça; mais malgré tout, ce n'est pas sans intérêt". Des critiques comme Clarendon, Pincherle, ont dit "anti-musique... bruitage... folie". J'avais publié dans le programme des formules mathématiques. Ils ont eu peur. Pourquoi avoir peur? Les formules mathématiques ne sont pas des monstres. On les apprivoise beaucoup plus facilement qu'on ne pense, à condition de ne "pas se boucher l'esprit", a priori.

MB. - Qui était "pour"?

X. - Je ne sais pas, Messiaen était pour: ce fut un grand soutien moral pour moi.

MB. - Parmi **les hommes qui vous ont soutenu depuis le début,** il y a Scherchen...

X. - Scherchen était mon ami, plus que ça, il fut un père spirituel pour moi dans la solitude dans laquelle je me trouvais: nouveau venu à Paris, j'étais isolé sur le plan musical, j'étais combattu par les sériels et les pointillistes, qui s'opposaient à ma musique de masses sonores que je venais d'inventer. Je fus plusieurs années proscrit de toutes les manifestations de musique d'avant-garde d'Allemagne; toutefois, plus tard, c'est là que j'ai commencé à être connu, à Donauschingen, et ensuite à Munich par Musica Viva où Scherchen fit PITHOPRAKTA début 57: c'était là encore pire que METASTASIS car les trois quarts de la salle étaient contre; c'était le public froid des abonnés auxquels il aurait mieux valu servir une musique plus tiède. Soudain, il y eut une espèce de revirement des critiques français et du public, je ne sais pas pourquoi, en 60, lorsque Scherchen vint diriger PITHOPRAKTA. Je dois dire aussi que j'ai rencontré dans les jours sombres, en dehors de Scherchen et Messiaen, un homme qui avait une certaine estime pour ce que je faisais, Pierre Schaeffer; nous nous sommes heurtés par la suite sur des

plans théoriques: lorsque nous travaillions ensemble au groupe de Recherche de l'O.R.T.F., il m'accusait de pythagorisme, je l'accusais d'artisanat. Vous savez comment vont les choses chez les hommes, pour peu que l'on soit passionné. Mais je n'oublie pas ces années là.

MB. - Et le Domaine Musical?

X. - Goléa remarqua dans un de ses livres que le Domaine Musical n'avait pas joué une seule œuvre de moi pendant 10 ans. Alors on m'y joua en 63, HERMA pour piano seul, puis EONTA fin 64.

MB. - Quels grands chefs ont dirigé vos œuvres, et quelles exécutions ont compté pour vous?

X. - D'abord Rosbaud créant METASTASIS en 1955 à Donaueschingen, puis Scherchen créant PITHOPRAKTA en Mars 57. Puis peu à peu, tous m'ont joué (Foss, Schuller, Maderna, de Carvalho, Bernstein, Rovicki, Bour, Hadzidakis, Copland, Markowski, Simonovic, Le Roux, Boulez, Maceda, Amy, Bruck, etc...).

MB. - Aucun **ballet** n'a jamais été fait **sur une œuvre de vous?**

X. - J'ai écrit pour la tragédie, qui par définition est en partie dansée, la musique des "SUPPLIANTES" pour le théâtre grec d'Epidaure, puis la musique pour l'ORESTIE cette année... aux U.S.A.

MB. - Pas encore de ballet proprement dit?

X. - Béjart m'a dit qu'il veut faire quelque chose.

MB. - Nous avions rencontré Balanchine ensemble.

X. - Je l'admire beaucoup, j'ai vu les choses qu'il a faites en 1927, qui ont une précision et une géométrie formidables. Il a dit à Nabokoff qu'il voulait faire quelque chose de moi: à ce moment il est tombé malade. On verra.

MB. - **Strawinsky** connaît-il votre musique?

X. - Oui depuis des années: je l'ai rencontré il y a déjà longtemps chez une dame dans le XVI^e. C'est Pierre Souvtchinsky qui me le présenta. Je l'ai revu à Berlin lorsqu'il a dirigé Elegy JFK. Il m'avait complimenté sur ma musique. Robert Craft a écrit récemment que j'étais le plus intéressant des "coming composers".

MB. - **Vous êtes français** depuis Mai 1965

X. - Oui.

MB. - Vous avez appris que vous étiez français en Septembre 1965. Vous l'étiez depuis 6 mois sans le savoir! Georges Auric s'est beaucoup occupé de votre nationalisation. Pourquoi vous attacher à Paris plutôt qu'à Londres, Berlin ou New York?

X. - **Paris,** c'est une espèce d'Athènes contemporaine. La France est sans doute le pays qui m'est le plus proche sur le plan manière de penser et de se comporter. Et puis, il y a une attache historique profonde, avec la Grèce.

MB. - Attache à laquelle vous êtes sensible.

X. - Bien sûr, le passé compte beaucoup pour moi, les rencontres du passé. Je n'aime pas ceux qui le renient. C'est une question de sensibilité pour moi.

MB. - Pensez-vous qu'il y ait des villes plus créatrices en matière musicale que Paris?

X. - Je ne sais pas, mais il m'est difficile d'imaginer que je pourrais travailler ailleurs qu'à Paris; pourtant les conditions matérielles m'ont manqué absolument à Paris. C'est avec de l'argent non pas français mais surtout américain que j'ai pu vivre ces dernières années, avec des commandes ou des bourses, la Bourse Ford par exemple; de plus je suis allé à Berlin un an (1963-64), invité par la Fondation Ford. Le Sénat de Berlin m'a offert une maison, un petit

Marienbad, très luxueux. Berlin, du point de vue activité en musique avancée, est assez mort, Toujours en ce qui concerne l'argent américain, la Bell Telephone Company m'a fait des propositions. Je me suis abstenu... je trouve que le travail qu'ils font n'a pas la qualité musicale suffisante : le département qui s'intitule pompeusement "Musique" m'a semblé être une espèce de succursale de la recherche spatiale. Ils y dépensent des sommes folles, si on avait la moitié de ce budget à Paris, que ne pourrions-nous faire !

MB. - Quels autres **prix ou commandes** avez-vous eu ?

X. - AKRATA pour la Fondation Koussevitzky, Library of Congress Washington. Et trois œuvres commandées par la R.T.F. Maintenant, je fais une musique de scène pour l'ORESTIE d'Eschyle pour Ypsilanti, une petite ville des Etats Unis qui fait du drame antique dans un théâtre grec (néo-grec !). J'ai même gagné un prix qui a été décerné à Athènes par Hadjidakis; c'est un auteur grec de musique légère et de cinéma; il a institué ce prix en Grèce : je pense que c'est l'exemple unique dans les annales musicales, d'un compositeur riche, prenant sur sa bourse pour récompenser ses "frères de la musique sérieuse".

MB. - **Avez-vous des élèves ?**

X. - Des jeunes viennent souvent me trouver. Je refuse. Je n'ai pas d'élèves, sauf à l'occasion, Takahashi, que j'ai rencontré au Japon où il était pianiste compositeur. Maintenant, il joue EONTA, il a 27 ans, il est compositeur, très remarquable, des goûts, une pensée, une perspective musicale. Il peut faire des choses très importantes, j'en suis persuadé.

MB. - Y-a-t-il une **école japonaise contemporaine** de valeur ?

X. - Quand j'y suis allé en 1961, l'école japonaise était encore influencée par le sérialisme. A part deux hommes "arrivés" (Matsudaïra-père, faisant de la musique folklorique traditionnelle japonaise avec des rappels occidentaux, et Mayuzumi que j'ai connu à Paris, élève de Tony Aubin). Chez les jeunes, la tendance était au sérialisme; puis après cette période, quelques uns ont suivi Cage qui a fait un voyage un an après, quelques autres m'ont suivi, d'autres ont suivi les deux. J'ai connu aussi Matsuchita, professeur de mathématiques à Osaka, qui est en même temps compositeur. Toru Takemitzu et T. Ichiyanagi sont des talents originaux de la musique japonaise actuelle.

MB. - Comment vous a paru **l'avant-garde musicale aux Etats Unis ?**

X. - J'ai rencontré une vitalité qui m'a paru de bon augure chez certains cercles musicaux. Par exemple, à Tanglewood (à 100 kms de Boston). C'était à l'époque dirigée par Copland; ambiance tout à fait gentille, une espèce d'humanisme sympathique et profond. J'y ai connu Gunther Schuller qui m'a introduit aux USA; il appartient à une autre génération, mais il a l'œil ouvert, l'oreille ouverte, sur tout ce qui se passe actuellement. Lukas Foss aussi. Il y a aussi Earl Brown; et Cage bien sûr, je connais sa musique, je l'ai rencontré au Lincoln Center pour un de ses ballets. J'ai de l'estime pour sa personne. En revanche, j'ai vu là les Happenings, qui font partie d'une tradition new yorkaise vieille maintenant de 15 à 20 ans.

MB. - Maintenant, passons à une autre partie de notre entretien. Parlons de la facture de vos œuvres. Pourquoi sont-elles si **difficiles à jouer ?**

X. - Parce que le jeu facile, la manière non difficile appartiennent à une esthétique et à une conception de la musique qui ne sont plus actuelles.

MB. - Pourquoi ?

X. - Parce qu'on a changé de mode de perception, de mode de penser, et par conséquent, de mode de faire. On peut éventuellement aimer Bach, apprécier Debussy, Beethoven, d'autres chefs d'œuvres du passé, mais on ne peut faire comme eux parce que l'action ne peut plus suivre

le même dessin, le même critère, le même patron. Du côté de l'auditeur, il y a deux catégories : celui qui écoute avec plaisir la musique contemporaine, et qui écoutera et sélectionnera dans le passé certaines œuvres; dans ce cas, c'est un point de vue actuel qui se projette dans le passé. Chez l'auditeur de la deuxième catégorie, son éducation appartient au passé. S'il aborde le contemporain il aura à franchir un seuil de rupture : il le passera ou il ne le passera pas. Puis, il y a ceux qui sont uniquement restés dans le passé par la faute de la diffusion de la musique contemporaine. Ils ne s'y intéressent pas parce qu'ils l'ignorent ou parce que leur éducation les en éloigne. Je ne parle même pas de l'éducation en famille ou à l'école, mais de l'éducation des masses faite par les grands moyens de diffusion et d'information, télévision et radio, dont dispose l'état (ou les sociétés privées), dont l'activité est retardataire et de ce fait néfaste : déformation de l'oreille et du goût, déformation qui va jusqu'à la monstruosité. Qu'est-ce que vous voulez, les chrétiens s'étaient déjà bien aperçus de cela, les communistes ensuite, et les nazis également : lorsqu'on enfonce un clou dans la tête de quelqu'un, il n'en sort plus : si les antennes enfoncent du matin au soir des "tubes", il ne peut plus y avoir de place pour autre chose. Les radios et télé commerciales sont menées par l'argent. Mais l'O.R.T.F. fait avec ses émissions spécialisées parfois exception.

MB. - Comment expliquez-vous qu'un amateur sincère et non paresseux puisse faire coexister, dans son goût le plaisir de la musique simple d'un Mozart et de la musique complexe d'un Xenakis.

X. - Un geste peut être très simple mais très difficile, s'il n'a jamais été fait, il faut prévoir l'apprentissage. Les gestes qui paraissent simples, les classiques, sont en réalité très complexes (en danse, Claire Motte connaît cela, n'est-ce pas ?). Il faut plutôt parler de transposition de la difficulté, d'une nouvelle difficulté des choses simples.

MB. - Seriez-vous capable d'écrire une pièce de musique simple, mais intéressante.

X. - Simple, qu'est-ce que ça veut dire ?

MB. - Ici, je veux dire : facile à jouer.

X. - Je ne fais que ça ! METASTASIS, je me souviens, en 1956, avoir présenté la partition à un directeur de radio. Il me dit "c'est impossible, il faut 40 répétitions". Peu avant, Rosbaud l'avait fait avec 4 répétitions, et plus tard, Maurice Le Roux avec 2 répétitions. Vous voyez : l'orchestre apprend des gestes qui sont faciles. Il faut seulement se mettre au travail avec un esprit différent.

MB. - Y-a-t-il chez vous, quand vous écrivez, une **volonté d'agressivité ?**

X. - Absolument pas. Chaque fois, je suis surpris par le public qui réagit, mal, violemment, se croyant attaqué, violenté, dupé, mû par un étonnant complexe de persécution.

MB. - Toutefois, lorsque le bouillant jeune Strawinsky s'est mis à sa table en 1911 pour les premières esquisses du Sacre, ne pensez-vous pas qu'il avait envie d'envoyer balader le fatras passé, et de secouer les gens ?

X. - Je sais que Varèse disait souvent "Ben, il faudrait les secouer, leur foutre quelque chose, un chahut de Saint Polycarpe", une expression à lui. Non, ce que je cherche, peut-être, c'est de ne pas marcher sur les sentiers battus, aussi bien dans la façon de sentir les choses, les penser, que de les exprimer; c'est tout. Cela ne veut pas dire qu'il faille être agressif à tout prix. Naturellement, une chose qui est nouvelle, auditive ou autre, "agresse". Mais de nos jours, il faut beaucoup pour choquer, car on s'attend à tout et on croit à tout !

MB. - Un critique écrivait récemment à votre sujet : "c'est le type même **de musique désensibilisée**, mais peut-être est-ce là l'avenir de l'art". Composez-vous sans sensibilité ?

X. - Oui, si on entend par sensibilité l'aspect d'effusion sentimentale, traditionnelle, de tristesse, de gaité ou de joie. Je ne pense pas que ceci soit admissible actuellement. Dans ma musique, il y a toute l'angoisse de ma jeunesse, de la résistance et les problèmes esthétiques

qu'elles m'avaient posé avec les géantes manifestations des rues, ou bien les bruits raréfiés mystérieux, mortels, des froides nuits de Décembre 44 à Athènes. De là est née ma conception massique et partant, la musique stochastique.) Vu le stade où nous en sommes en 1966, cela n'aurait pas de sens. Au XIX^e, il y avait un langage formé, codifié, un rythme sautillant " signifiait " la gaîté, un rythme de pas cadencé avec chœurs, c'était un hymne funèbre pour Victor Hugo, etc... Il y avait des conventions sociales, ces conventions ont sauté, elles n'ont pas été remplacées. Par conséquent, la sensibilité n'a plus de conventions pour s'exprimer. Elle s'exprime d'une autre façon, et elle est sensible puisqu'elle s'exprime; d'ailleurs, les expressions traditionnelles de la sensibilité changeaient très vite, comme la mode. Voyez les films d'avant-guerre : comme les cinéastes d'aujourd'hui déjà en sont loin ! Dans le domaine de la sensibilité, notre époque, qui est rapide, est plus sobre; je ne pense pas que cette sensibilité actuelle soit plus pauvre et moins profonde, puisqu'elle me semble parler plus sincèrement un langage plus vrai. Ce qui me paraît important dans la musique actuelle, tout au moins dans la mienne, c'est sa nature abstraite, son côté combinatoire, dans le sens de rapports de proportions. Debussy a écrit à propos de Rameau qu'il admirait : " Il eut peut être tort d'écrire ses théories avant de composer ses opéras, car ses contemporains y trouvèrent l'occasion de conclure à l'absence de toute émotion dans sa musique ".

MB. - Vous dites que **votre musique est abstraite.** Pensez-vous qu'au XX^e siècle, pour ce qui est de l'esthétique, la musique suit **la peinture** avec 20 ans de retard ? Si vous faites de l'abstrait, n'êtes-vous pas en train de vivre une période correspondant aux années 1910-20 de la peinture ?

X. - Je pense le contraire, La musique actuellement est en avance et a largement dépassé la peinture. Après l'avortement de la peinture abstraite, après le " plafonnage " de l'abstrait, les peintres en sont venus à une sorte de romantisme, avec l'amour du geste, la confiance, l'optimisme dans le geste qu'ils appellent " libération par le geste ", libération de quoi ? On ne sait pas, mais enfin, on appelle cela le hasard, l'aléatoire, le tachisme, n'importe quoi. Cette terminologie est un défaut à la mode qui passera. Ce qui ne passe pas et n'a jamais passé depuis la préhistoire, c'est la constante recherche rationnelle dans les arts; cela est impérissable, c'est latent ou cela domine, selon les époques, mais c'est toujours présent. Bref, aujourd'hui, certains musiciens attaquent leurs problèmes d'une manière nouvelle et positive qui prépare des lendemains très importants, alors que je ne vois pas ce que préparent les peintres.

MB. - Comment vous vient une œuvre ?

X. - Je dois vivre avec la chose que je fais. J'amorce par une image auditive ou même une image optique, des idées viennent, puis dominent ou au contraire s'effacent. Au fond, je ne sais pas du tout comment ça se passe; parfois un résultat est écrit, inattendu, je l'examine en me disant " j'aurais cru que ce serait autre chose ". Souvent, je fais d'abord des calculs pour fixer les idées, cela ne reste pas mais je sens que le travail est commencé. Ou bien, je fais des esquisses en même temps que des dessins.

MB. - Et l'orchestration, EONTA par exemple ?

X. - Boulez m'avait demandé quelque chose. Je lui ai dit " je ferai une pièce pour piano et cuivres ". Là ce fut la sonorité qui m'intéressa avant d'écrire la première note.

MB. - **Quand utilisez-vous la machine IBM ?**

X. - Je ne l'ai pas utilisée pour toutes mes compositions; pour une famille seulement, ATREE, STIO, ST48, le Quatuor ST4, une partie de STRATEGIE et une partie de EONTA. Voilà une famille d'œuvres.

MB. - Pourquoi utiliser une machine à calculer ?

X. - En 56-57, j'ai écrit ACHOHRIPSIS pour orchestre : cette œuvre est une sorte de réponse à une question fondamentale que je me posais depuis longtemps, aussi bien esthétique que

philosophique, à savoir : peut-on fabriquer, et y-a-t-il un sens à fabriquer une œuvre controlée sur un plan général par un minimum de règles de composition ? J'avais répondu à l'époque après beaucoup de temps et de recherches, d'une manière théorique, par le calcul des probabilités que j'employai donc pour une œuvre que j'intitulai ACHOHRIPSIS. Tout de suite, il m'est apparu, puisque cette chose était totalement résolue par le calcul, qu'il serait possible de faire tourner une machine qui calculerait à ma place. Quel est l'intérêt de la machine ? C'est d'abord d'objectiver cette thèse. Puis c'est d'explorer facilement des parties qui seraient difficiles ou impossibles à la main pour ce qui est du temps des calculs; c'est également de tester si une pensée philosophique peut avoir un répondant sonore et être, devenir un objet intéressant du point de vue sonore. Enfin, l'intérêt est de créer une forme de composition qui n'est plus l'objet en soi mais une idée en soi, c'est-à-dire une famille d'œuvres possible. Voilà donc, grâce à un complexe de formules et de raisonnements logiques, les données et les nécessités qui m'ont obligé à utiliser la machine à calculer IBM 7090.

MB. - J'ai entendu un de vos collègues expliquer votre processus de composition. D'après lui, vous donnez à la machine des éléments (ce que vous appelez un programme), la machine vous donne toutes les possibilités de combinaisons et vous choisissez, parmi elles, pour écrire définitivement votre œuvre.

X. - Ce n'est pas ça, car alors, cela n'aurait aucun sens. Non, il faut (l'intérêt étant d'atteindre un but en astreignant la pensée à la rigueur du problème), pouvoir produire l'édifice, produire une structure abstraite de formules et de raisonnements qui, habillée en musique par les sons, soit intéressante jusqu'au bout. Voilà le pari. Que cette " chose " soit d'abord une chose originale, c'est-à-dire sans précédent, et qu'elle soit intéressante. Une chose nouvelle est toujours intéressante puisqu'elle est nouvelle, mais elle peut être profondément ou superficiellement originale. A la machine, je fournis donc un réseau très précis, très serré de formules et de raisonnements, toute une chaîne, c'est ce qui constitue en effet le programme. Puis, on lui fixe les données d'entrée, que vous fournissez à une sorte de " boite noire ". Elle fonctionne et vous sort certains résultats. Vous changez les données d'entrée, vous faites fonctionner : les résultats sont différents. La latitude de ces données d'entrée peut être très grande ou très faible, cela dépend de vous. Il y a donc un choix arbitraire au départ, mais la structure elle ne change pas, la structure abstraite. Donc, de ce point de vue là, il y a un mélange d'a priorisme, et de choix arbitraire : les a priorismes correspondent au programme et le choix arbitraire correspond au choix particulier des données d'entrée. Cette machinerie, cette horlogerie stochastique probabiliste que j'ai faite, par exemple pour cette famille d'œuvres, c'est vraiment une espèce d'horlogerie mentale imaginaire qui peut donner soit des œuvres pour un instrument soliste, soit des œuvres pour le chant, soit des œuvres pour tout un orchestre, ou, comme je l'ai fait pour STRATEGIE, pour deux orchestres. Vous avez une grande latitude de choix. Vous pouvez utiliser n'importe quel instrument dans un intervalle très réduit ou au contraire dans toute sa richesse. Vous pouvez aussi agir sur la structure de l'œuvre par exemple en imaginant de lui donner une densité plus ou moins grande, une densité physique (beaucoup de notes ou peu de notes), en décidant de la répartition de ces notes, de leur teinte, leurs couleurs dans telle classe de sensibilité, ensuite dans l'évolution globale, dans la forme. Il y a toutes sortes d'actions, mais il faut bien sûr entrer alors dans l'horlogerie même pour comprendre quelles sont toutes les latitudes données : ce langage des machines est universel mais j'avoue qu'il nécessite un savoir que les musiciens ne possèdent généralement pas.

MB. - A la sortie de la boite noire ?

X. - Je fignole à la main le matériau reçu en suivant exactement le même principe théorique qui règne dans la boite noire; c'est-à-dire que je fais une boite vivante, qui est en quelque sorte collée à la sortie de la boite principale. J'ai environ 10 % des décisions qui m'appartiennent encore à la sortie, sauf pour ATREE où, voulant marier les deux modes de composition, je me suis permis une intervention beaucoup plus grande à la sortie.

MB. - Il n'y a pas d'œuvres que vous donnez brutes à leur sortie de la machine IBM ?

X. - Non, car il faut quand même passer par le décodage, la transcription en notation traditionnelle pour l'orchestre. De plus, la machine donne souvent des solutions injouables sur le plan pratique.

MB. - Si vous disposiez d'une machine imaginaire idéale et merveilleuse, prendriez-vous brut tout le travail qu'elle ferait ?

X. - Si le résultat final était intéressant, je conserverais le tout; mais il faut avoir un résultat intéressant, c'est-à-dire obtenir une espèce de kaleidoscope mental, stochastique si vous voulez, qui soit partout valable et dans tous les cas; alors, avoir un tel objet devient merveilleux du point de vue abstrait, spéculation tout à fait abstraite comparable au pouvoir de fabriquer un être vivant tout à fait original mais vivable et vivant dans toutes les circonstances de la vie.

MB. - **Définissons l'expression "stochastique".**

X. - Elle a été utilisée pour la première fois par le suisse Jacques Bernoulli, un des inventeurs du Calcul des Probabilités. Il avait écrit en latin, début du XVIII[e] siècle, un livre qui s'appelle Ars Conjectandi, dans lequel, le premier, il énonce la loi fondamentale des grands nombres : il y utilise le terme "stochastique" car la loi des grands nombres implique que plus les phénomènes sont nombreux, plus ils tendent toujours vers un but déterminé; première règle déterministe, premier corset déterministe qu'on opposait pour la première fois aux problèmes de hasard; c'était vraiment très important. Le mot stochastique vient du grec, Stochos qui veut dire "but, cible". Il faut remarquer que dans le grec moderne et aussi dans l'antique, ce même mot signifie "réfléchir, penser", ce qui se comprend ainsi : "concentrer sa pensée sur un but, prendre quelque chose pour cible". C'est moi qui l'ai introduit en composition musicale.

MB. - Avez-vous écrit de la **musique aléatoire ?**

X. - Non : "Aléatoire", en fait "musique improvisée" veut dire qu'on laisse le choix à l'instrumentiste. Pour moi, cette attitude fait un abus de langage et est une démission du compositeur. Choix complètement libre dans le cas de Cage par exemple qui dit "faites n'importe quoi à n'importe quel moment, n'importe comment". Choix moins large chez Boulez, qui propose plusieurs possibilités de jouer plusieurs circuits, et demande le choix.

MB. - Mais votre œuvre STRATEGIE ?

X. - STRATEGIE, c'est autre chose, c'est un "jeu". Les deux chefs des deux orchestres qui font le match ont 6 cartes fondamentales à jouer, parmi lesquelles ils choisissent; cela fait en tout 20 possibilités pour chacun. Mais la musique qui est ainsi jouée n'est pas improvisée, elle est conditionnée par le jeu, par les règles du jeu, par la matrice établie; c'est-à-dire que le contrôle du compositeur va jusque dans le choix qui peut paraître improvisé; mais il ne l'est jamais car si le chef d'orchestre choisit une mauvaise carte, il la paie dans la suite du déroulement du jeu, au prix qu'a fixé le compositeur. En suivant les règles du jeu, les adversaires montrent le conditionnement que le compositeur exerce dans leur choix et c'est une chose fondamentale car de cette manière, le contrôle existe. C'est un dialogue constant à trois personnages, les deux chefs et le compositeur. Il n'y a pas démission du compositeur, alors que dans le cas de "musique aléatoire", il y a démission partielle ou totale du compositeur, ce qui est absurde.

MB. - Vous avez écrit une autre œuvre de ce genre : DUEL.

X. - Basée sur le même principe. Le duel entre deux individus fait que l'un gagne et l'autre perd. Ces deux œuvres sont des jeux : dans la théorie mathématique des jeux, cela s'appelle un "duel"; c'est un cas particulier d'une grande famille de jeux qui, du point de vue mathématique, n'est pas résolue complètement.

MB. - Y a-t-il un intérêt esthétique ou philosophique à ces jeux ?

X. - Bien sûr, c'est l'élargissement du problème du choix, le choix d'un homme dépend de lui uniquement, de ses capacités, de ses facultés, etc... Le moindre de ses actes est un choix, dès qu'il agit, il a choisi, c'est fini. On choisit sans arrêt. De plus, il est intéressant de créer une situation conflictuelle que met en valeur une réalité, le règlement du jeu. Le champ d'expérience est très vaste et passionnant dans ce domaine. Malheureusement, je ne fais que commencer et il faudrait des moyens beaucoup plus importants pour vraiment explorer ce domaine tout à fait nouveau. C'est important du point de vue acte musical psychologique, et plus généralement esthétique. Tout est espèce de jeu, il y a des philosophes qui pensent que toute la vie est un jeu, depuis l'enfant jusqu'au stratège.

MB. - Il est certain que la machine à calculer du jeune Pascal était d'abord un jouet pour lui. Montherlant considère que la vie doit être vécue comme un jeu et cite la phrase de Schiller "L'Homme n'est pleinement homme que lorsqu'il joue". -

X. - Faire des mathématiques, de la physique, est un jeu, faire la chose qui nous passionne est un jeu, faire quelque chose qui ne nous passionne pas est un jeu à rebours, on y est tenu, sinon on perd autre chose.

MB. - "On Joue" de la musique ...

X. - "on joue" des mathématiques ou on "joue" de la bombe atomique : l'un joue à la fabriquer, l'autre à la recevoir, toute la société joue et son jeu se confond constamment avec la création. Le dieu des Juifs a créé le monde en 7 jours en jouant, Platon dans le Timée dit que le Demiurge a fabriqué le monde à son image, à partir du chaos, le monde idéal d'abord, et ensuite d'après les idées, le monde réel. Quelle est la nécessité de cette création ? Elle est née du fait qu'il a créé à son image parce que son image était harmonieuse.

MB. - On a parlé pour PITHOPRAKTA ou METASTASIS **d'architecture musicale,** de construction d'édifices musicaux; quand vous composez, recherchez-vous des formes qui figurent auditivement des plans, des surfaces incurvées ou plus précisément encore des frontons, des toits, des colonnes.. ? Vos grands glissandi ont été souvent vus par les auditeurs comme des plans obliques.

X. - Oui, dans le cas particulier de METASTASIS qui correspond assez précisément à l'architecture du Pavillon Philips de Bruxelles, architecture dont les surfaces étaient engendrées par des droites se déplaçant (on appelle cela des surfaces réglées). Mais plus généralement, on ne peut pas dire qu'une architecture est une musique pétrifiée ou inversement qu'une musique est une architecture mouvante. On m'a accusé de ne pas penser en musicien mais plutôt en architecte, c'est possible; mais il faut penser la musique comme une organisation dans le temps, et rechercher alors l'organisation équivalente dans l'espace. Prenons l'exemple d'une façade classique, un porche (un rectangle en hauteur), une entrée avec clocheton en pointe, ou dôme, ou un toit, etc.. Remarquons que sur ces données, vous pouvez varier à l'infini la disposition et les proportions. La musique peut être vue sous cet angle. Le plus souvent, les musiciens partent d'un détail, du thème par exemple, et font jouer les machineries du développement, de la polyphonie, de l'harmonie et construisent toute l'œuvre à partir d'un petit début, premier thème, deuxième thème, contre-thème, contre-sujet, modulation de ceci ou cela, contrepoint comme ceci, comme cela, orchestration à partir du début, etc... Mais lorsque vous approchez et vous travaillez des structures tout à fait nouvelles, vous ne pouvez pas prétendre commencer par ceci ou cela, puis développer, car un tel processus ne conduirait à rien. Il faut au contraire trouver des façons de voir, de sentir les choses, de raisonner tout à fait nouvelles, et la chose la plus immédiate, c'est d'abord d'établir une vue d'ensemble de l'œuvre, et ensuite de choisir le matériau, d'en travailler les éléments l'un par rapport à l'autre, conjointement, ou indépendemment, jusqu'à ce que cela devienne organisé, vivant. Alors, ce travail ressemble à celui que fait un architecte ou plus justement un sculpteur.

MB. - Donc on ne peut pas dire qu'au cours de votre composition, à chaque moment vous recherchez telle forme musicale qui représente précisément telle forme d'espace ?

X. - Jamais. C'est sur le plan tout à fait abstrait que cela se passe; il faut que la chose musicale soit un organisme vivant, il faut qu'il y ait une tête et des bras; il vaudrait mieux parler de biologie que d'architecture. En musique, l'espace n'est pas à trois dimensions, il est multidimensionnel.

MB. - Vous n'ignorez pas que **vos procédés mathématiques de composition sont absolument incompréhensibles pour l'auditeur.** Je veux dire que 99 % des auditeurs et même des musicologues les plus avertis ou les compositeurs les plus instruits, ne comprennent rien à vos calculs (Messiaen, Goléa, Rostand, l'ont avoué souvent). Admettez-vous que l'on vous écoute sans entrer dans vos mathématiques ?

X. - La plus belle fille du monde ne peut donner que ce qu'elle a ... Mais je le regrette, ce sont des problèmes que je pose à moi et à ceux qui écoutent, et j'aimerais avoir une réponse, non pas sur une partie seulement de ce que je propose, mais sur l'ensemble, c'est-à-dire sur la pensée même que renferme chaque œuvre, sur la thèse que j'expose : je suis très prétentieux là-dessus, chacune de mes œuvres propose une thèse logique ou philosophique.

MB. - Quelle réponse souhaitez-vous ?

X. - Vous entamez là, et je vous en félicite, un sujet qui n'est jamais abordé, celui de l'essence même de la musique; quel est son rôle, son but dans la société actuelle ? On dit " c'est pour passer le temps " ou " c'est un agrément ", ou " c'est un divertissement de l'esprit ", en faisant valoir la noblesse des œuvres classiques. Pour le contemporain, on dit " intellectualisme gratuit, recherche de l'inouï, etc... " La chansonnette rapporte beaucoup d'argent parce qu'elle est consommée par des masses de gens, elle entre dans leur esprit, dans leur vie, n'en sort plus, on peut très bien se passer de la recherche musicale de l'avant-garde, on a déjà le Passé musical de l'Europe, qui n'est pas mal, on découvre tout le temps de vieux machins, momies que l'on regonfle, et pour écouter tout cela, il faut toute une vie, à quoi bon prendre les risques rébarbatifs de l'aventure contemporaine ? La recherche musicale se trouve aujourd'hui au même stade que les mathématiques il y a 80 ans, lorsqu'elles étaient considérées comme une fantaisie farfelue; lorsque Riemann faisait les géométries non euclidiennes, on disait " c'est une curiosité ". Or, le résultat de ces recherches scientifiques est bien concret aujourd'hui, spectaculairisé dans le domaine cosmique.

MB. - **Quelles sont les conséquences que peuvent avoir des recherches musicales telles que les vôtres** dans un avenir lointain ?

X. - Il y a deux réponses à cela. D'abord, si l'on engage la musique dans le sens dans lequel j'engage la mienne, elle côtoie, elle s'entrelace avec les mathématiques. A cet entrelacement, les mathématiciens vont être sensibles, et vont réagir, faisant de nouvelles propositions dont peuvent très bien bénéficier des domaines tout à fait matériels. C'est de l'élargissement de l'horizon des chercheurs que naissent toujours des applications profitables à tous. La deuxième réponse concerne l'importance que peut jouer la musique dans l'accomplissement de l'homme par ses facultés de création. Si on donne à ces facultés les moyens de se développer, toute la société est concernée, et cela donnera une humanité d'un savoir toujours plus riche, donc d'une maîtrise toujours plus accomplie.

MB. - Teilland de Chardin espérait que " viendra l'âge où l'homme sera plus préoccupé de savoir que d'avoir ".

X. - La musique est certainement un outil fondamental pour aider à cet accomplissement. Le pythagorisme est né de la musique. Pythagore a fondé l'arithmétique, le culte du nombre, en partant de la musique. La théorie pythagoricienne des nombres est née de la musique.

C'est admirable. Il était orphique. Dans l'orphisme, la musique joue le rôle de redresseur des âmes pour échapper au cycle infernal des réincarnations. Si on veut être réincarné à un niveau plus élevé, il faut soigner son âme : le corps étant soigné par la médecine, C'est la musique qui soigne l'âme. On trouve cela aussi chez Homère. C'est la thèse orphique. C'est donc pour des raisons religieuses que Pythagore découvrit les procédés par lesquels on fait de la musique, et alors la relation entre les longueurs de cordes et les sons, et puis, à partir de là, le rapport des sons et des nombres; de plus, comme la géométrie était aussi une chose naissante à l'époque, Pythagore s'y engagea. En y ajoutant l'arithmétique, il fondait les bases des mathématiques modernes, il put ainsi aborder l'astronomie, inventer la théorie des sphères, la théorie de la musique des sphères, de l'harmonie des sphères qui a survécu jusqu'à Kepler; les découvertes keplériennes ne purent se faire que sur l'appoint de Pythagore. Dans l'antiquité, la musique devint alors une branche des mathématiques, tout simplement. Euclide écrit tout un volume qui s'intitule " Harmoniques " où il traite de la musique sur le plan théorique. Ce fut ainsi en Occident jusqu'au Haut Moyen Age : jusqu'à la fin du IX^{e} siècle, la Musica Enchiriadis de Hucbald analysait le plain chant et parlait de la musique en termes classiques antiques. Avec l'apparition de la polyphonie, il y eut un divorce. Aujourd'hui, il y a moins de raisons de maintenir ce divorce qu'à le supprimer.

MB. - Est-ce que ce n'est pas aller à contre-courant et d'une façon rétrograde, ce qui serait étonnant pour un compositeur d'avant-garde, que de penser que les théories mathématiques de Pythagore ont été engendrées par une musique qui les précédait, et aujourd'hui, 25 siècles après, de penser que la musique doit rallier les mathématiques ?

X. - Pas du tout. **La musique est par définition un art de montage, une combinatoire,** une " harmonique ", et il y a beaucoup à découvrir et à formuler dans ce domaine. Je pense avoir défini deux structures de base, l'une qui appartient à la catégorie temporelle de la pensée musicale, l'autre est indépendante du temps et son pouvoir d'abstraction est grand : la musique antique est basée sur la combinatoire hors-temps, c'est ce qui lui a permis de s'adjoindre les mathématiques; la musique actuelle, depuis qu'elle est polyphonique, a liquidé presque totalement le côté hors-temps combinatoire de la musique au bénéfice du temporel ... la combinaison des voix, les modulations, la mélodie, tout cela se fait dans le temps. Cette musique a perdu par exemple tout ce qu'il y avait dans la structure modale, qui était basée sur les tetracordes et les " systèmes " et non pas sur les gammes octavientes; elle a perdu tout cela au bénéfice du temporel, c'est-à-dire des structures temporelles. Avec la structure hors-temps qui est statique, on peut " décrocher " du temps, prendre une durée et déclarer " définitivement elle aura cette dimension ". Je crois que la musique ne peut pas continuer comme elle fait actuellement; elle a besoin de se recueillir et d'englober tout le passé pour pouvoir avancer. Il est grand temps pour une reconversion et une pensée nouvelles, qui, elles, engloberaient non seulement le passé de la musique occidentale qui a ses racines dans l'antiquité, mais aussi les traditions des autres pays, en particulier celles de l'Asie, c'est-à-dire des traditions qui sont fortement basées sur une structure hors-temps.

MB. - Après que la musique a engendré les mathématiques, doit-elle maintenant se réfugier vers les mathématiques ?

X. - Ce n'est pas un refuge que la musique demande aux mathématiques, c'est une absorption qu'elle peut faire de certaines parties des mathématiques. La musique doit dominer les mathématiques, sans cela elle devient soit de la mathématique, soit rien du tout. Il s'agit de rester dans le domaine musical, mais la musique a besoin des mathématiques, car elles sont une partie de son corps. Lorsque Bach écrit l'Art de la Fugue, il fait une combinatoire qui est mathématique. A cette nouvelle espèce musicale que je propose et qui n'en est qu'à ses premiers balbutiements, la logique mathématique, et la machine, vont donner un pouvoir formidable, dans un contexte de généralisation extraordinairement large. Vous savez qu'à l'âge de 16 ans en 1938, j'avais essayé de mettre Bach en formules géométriques. Puis la guerre ...

MB. - J'en reviens au public qui vous écoute dans une salle de concert, tout en fronçant le front à la lecture de votre programme où vous présentez votre œuvre en citant la Loi de Poisson, que vous faites suivre de quelques équations algébriques. Pourquoi vous donnez-vous toute cette peine ? N'y a-t-il pas de la coquetterie de votre part ?

X. - Si l'auditeur ne comprend rien, il est d'abord utile de lui montrer qu'il est ignorant. Car ces lois que je cite sont universelles et ce sont les trésors de l'humanité, de vrais trésors de la pensée humaine. Ne pas vouloir les connaître est aussi bête que refuser de connaître les œuvres de Michel Ange ou de Baudelaire. De plus, ces formules qui étaient du domaine d'un spécialiste il y a 10 ans, sont maintenant du domaine d'un élève moyen de mathématique élémentaire. Dans quelques années, elles seront à la portée de l'écolier du secondaire. Le niveau des études, lui aussi évolue. Il existe une beauté intérieure aux mathématiques, outre la sensation d'enrichissement formidable qu'elle procure à celui qui en possède ne serait-ce qu'une partie, la mathématique pure relève de la poésie.

MB. - Lorsque j'étais en Mathématiques supérieures, j'étais enchanté par les nombres imaginaires, car ils me paraissaient appartenir à la poésie pure. Le voyage éphémère que l'on faisait au pays de ces nombres dont le carré est négatif, ce qui est une absurdité, me semblait irréel. Les réalités mathématiques les plus profondes ne sont-elles pas extra-humaines ?

X. - Non, il n'y a pas de réalité extra-humaine. **Il n'y a pas d'absolu des mathématiques**: les mathématiques sont une hypothèse, une conception arbitraire qui repose sur quelques axiomes que l'homme choisit parmi d'autres, après quoi il met en marche la machinerie mentale de sa logique. Vous voyez qu'il s'agit d'une construction totalement humaine. Une certaine logique, celle qui a débuté avec Aristote, s'est étendue, devenant aujourd'hui universelle, valable pour tous les hommes et appliquée par eux au domaine expérimental ou physique. Mais telle hypothèse, telle théorie physique est pratique, puis deux générations après, elle est combattue, abandonnée, remplacée par une autre qui est même parfois contradictoire ou complémentaire, et cela évolue tout le temps.

MB. - Que vous apporte la logique mathématique en matière de composition musicale ?

X. - C'est un outil de travail, une langue universelle, c'est un accomplissement, un contentement, une joie dans le jeu abstrait. Evidemment, dans la musique, il y a autre chose, soit des scorries, soit des embellissements que les mathématiques n'ont pas. Ne me demandez pas de définir la musique par seule référence aux mathématiques. Ces deux " arts " ne s'identifient pas, ne peuvent pas se superposer, seulement ils se recoupent, certaines parties sont communes, mais il n'y a ni implication ni égalité.

MB. - Le nombre d'or, en architecture, est une invention humaine ?

X. - Bien sûr.

MB. - Mais les hommes n'ont-ils pas cru parfois à la **valeur magique des chiffres** ?

X. - Naturellement, dans l'histoire des idées humaines, des progressions comme le nombre d'or, les carrés magiques, les figures géométriques ou toutes sortes de fétiches mathématico-astrologiques, ont joué un rôle très important dans l'arsenal de la sorcellerie. Je n'y crois pas.

MB. - A moins de transposer, comme Paul Klee, et d'additionner dans les colonnes verticales et horizontales de ses carrés magiques, non plus des chiffres dont la somme est constante, mais des couleurs ! Dans le milieu musical, vos notions mathématiques sont généralement acceptées les yeux fermés. Dans le milieu mathématique, elles sont discutées. Ainsi, **de votre livre "Musiques Formelles"**, un de mes amis, agrégé de mathématiques, me déclara que ce volume de 300 pages pouvait s'écrire en 10 pages.

X. - Dans mon livre effectivement, il y a des propositions mathématiques qui sont très simples, très élémentaires, mais qu'il me fallait expliquer à des lecteurs non informés, éventuellement à des musiciens. Donc, je n'ai pas fait de raccourcis, ce n'est pas un livre de mathématiques,

c'est un livre qui utilise les mathématiques et les applique au domaine musical. Les calculs que j'utilise ne sont pas erronés, c'est tout; mais en effet, je ne pense pas que les mathématiques que j'utilise apportent quelque chose aux mathématiciens, qui en général ne connaissent pas la musique. Pourtant la méthode employée et les problèmes soulevés pourraient les aider à sortir de leur spécialisation souvent desséchante. Il faudrait donc une collaboration avec ces gens. Il ne faut pas oublier que qui comprend les mathématiques, peut ne pas comprendre leurs rapports avec la musique. C'est dans ce sens que j'ai fait ce livre. C'est je crois, le premier pont actuel jeté entre ces deux territoires.

MB. - Je l'ai ouvert, je me suis lancé dans vos courbes exponentielles, mais malgré mes souvenirs d'Hypo-Taupe, j'ai rendu l'âme : je suis resté dans l'obscurité de la caverne de Platon : un esprit moyen peut-il lire votre livre ?

X. - Oui.

MB. - Je me sens donc nettement au-dessous de la moyenne !

X. - Un garçon qui a fait au lycée sa classe de Mathelem peut facilement l'assimiler aujourd'hui : il y a dix ans, non.

MB. - Vous n'avez jamais utilisé **le système sériel ?**

X. - Un peu dans METASTASIS, une faiblesse : c'est pour cela que les sériels m'ont critiqué, comme étant impur.

MB. - " Systématiquement ", vous ne l'avez plus utilisé par la suite ?

X. - Non, l'esthétique et le style sériels me déplaisent, je n'ai pas cette sensibilité qui est d'Europe Centrale. Je suis à côté. De plus, le système sériel n'est qu'un cas particulier et ses possibilités me paraissent très pauvres quand je les compare à celles que je rencontre dans mon domaine. Par le système sériel, on ne peut pas englober par exemple des systèmes avec glissandi, ou des évolutions continues, ou des complexes plus ou moins denses. En fait, il constitue un cas particulier de la conception globale, massique, que j'ai introduite avec METASTASIS.

MB. - On dit que vous avez eu une influence déterminante sur la **jeune école polonaise contemporaine** dont l'esthétique se rapproche de la vôtre. Même les moins jeunes, comme Serocki ou Lutoslawski ont pris un tournant capital vers 60-61. En 1958, Lutoslawski écrivait " Musique Funèbre " à la Bartok, alors qu'en 1963, il écrit les Trois Poèmes de Henri Michaux, considérés comme d'avant-garde. Serocki écrit en 1956 une Sinfonietta néo-classique, puis en 63 les Episodes pour cordes et 3 groupes de percussions. Quand êtes-vous allé pour la première fois à Varsovie ?

X. - En 1962. Déjà le tournant était pris.

MB. - Ils connaissaient vos œuvres ?

X. - Oui bien sûr, j'ai été reçu comme une vieille connaissance. METASTASIS et PITHOPRAKTA étaient diffusées sur les radios allemandes depuis 57. En 1961 les gens sont revenus de Donaueschingen, me disant " tu as un élève en Pologne : Penderecki ".

MB. - Vous connaissiez sa musique ?

X. - Oui, j'avais été membre du Jury à la Biennale du Musée d'Art Moderne en 1960. La partition présentée par Penderecki était encore dans l'esprit des Sériels de Darmstadt. Je lui préférai une partition de Gorecki pour un orchestre avec des tenues, des masses, beaucoup plus

avancée. PITHOPRAKTA avait été créée avec scandale en Mars 57. C'était la première œuvre à proposer le calcul des probabilités et les structures de masse. L'exécution de METASTASIS en Suède dans ces années-là fit aussi un contre-coup en Pologne.

MB. - Maurice Le Roux racontait au dernier Festival de Royan (devant Penderecki et Markowski qui étaient présents) que lorsqu'il fut invité à diriger à Varsovie, il y a 3 ans, il pensa en composant son programme : "je vais leur proposer quelque chose de nouveau : le PITHOPRAKTA de Xenakis". Il reçut la réponse suivante : "Cette œuvre est déjà à notre répertoire régulier" ! Ces compositeurs polonais utilisent-ils les mathématiques comme vous ?

X. - Pas du tout, et cela est dommage. Ils sont préoccupés de l'extérieur de la chose, du son en soi et de ses effets, comme une espèce de collage; et je le déplore car ils ne pourront pas avancer longtemps sur ce chemin. Je suis heureux que cette sensibilité des sons ait gagné et touche le public; par contre, en ce qui concerne la chose la plus fondamentale, la construction sur des raisonnements (qui seuls permettent les grands pas en avant), il n'y en a pas beaucoup je crois chez les jeunes polonais pour l'instant. Pourtant, j'ai confiance en eux, il y a en Pologne une école de mathématiques et de logique qui est de toute première classe.

MB. - Souvent, on qualifie leur **musique de "tachiste"**. Votre musique est-elle tachiste ?

X. - Dès qu'on passe d'un phénomène isolé et individuel à un phénomène produit en masse, par exemple des pizzicati de cordes, on a tout un nuage, une galaxie de sons ponctuels: cette galaxie est comme une tache. Si vous restez dans ce macrocosme, cela reste du tachisme (toute musique est une espèce de tachisme), mais si vous faites évoluer cette tache, si vous articulez ces taches, à partir de là commence la vraie musique. Sans cela on en reste à la musique décorative, on retombe dans tout ce qui a été fait tout de suite après le père Bach.

MB. - Avez-vous subi une **influence quelconque de certains compositeurs du XX^e siècle ?**

X. - ... Messiaen bien sûr; ce n'est pas vraiment une influence, car je ne pense pas avoir fait une musique qui ressemble à la sienne, mais il m'a grandement ouvert les yeux. Il y a aussi l'influence puissante de la personnalité de Scherchen.

MB. - Il ne composait pas.

X. - Mais quelle culture ! quel artiste ! Bartok aussi m'a "impressionné" à mes débuts. Je me souviens, vers 1948, d'un concert Bartok par Menuhin à Paris et Louis Kentner au piano, la salle a sifflé. Je n'avais jamais entendu cette musique, j'étais ébloui.

MB. - Savez-vous que vous êtes un leader et que plusieurs jeunes musiciens m'ont dit : mes deux maîtres sont Messiaen et Xenakis.

X. - Vous savez, la maîtrise ...!

MB. - Vous n'avez pas le projet de former des jeunes ?

X. - Non, ce qui m'intéresse, ce sont les contacts personnels. Le **Japonais Takahashi** par exemple. Je l'ai entendu au Japon, il m'avait impressionné, en tant que pianiste, puis il s'est passionné pour la musique que je faisais, il a voulu savoir comment elle était faite, je lui ai écrit : apprenez les mathématiques, tel et tel et tel livre. Il a appris. Il m'a commandé une œuvre pour piano: "HERMA" est ainsi né, pour lui. Puis, Takahashi m'a demandé de venir vivre près de moi. Je lui ai dit que je ne donnais pas de leçons, mais qu'il pouvait venir vivre à côté de moi. Avec ma bourse de Ford, je l'ai fait venir à Berlin, puis je l'ai introduit à Paris. Entretemps, il avait appris le français, il connaissait déjà la "programmation", maintenant il en connaît autant que moi, il a même fait les corrections de mon livre "Musiques Formelles". Il y a déniché quelques erreurs mathématiques. Tout seul, il a fait un "programme", je ne

sais pas encore ce qu'il vaut. C'est cette relation que j'ai avec lui : nous sommes très proches sur le plan de la sensibilité et des conceptions et j'admire beaucoup son jeu au piano et son attitude devant la musique.

MB. - Quels sont les **compositeurs que vous estimez ?**

X. - Les Polonais donc; j'estime leur intrépidité : c'est admirable de s'être lancé comme ça dans une direction tout à fait nouvelle : ils ont risqué gros et je crois que ça marche bien pour eux. J'estime Boulez, pas tellement pour ses œuvres d'orchestre, davantage pour ses œuvres pour piano et pour quatuor, certaines parties de son quatuor. Et Messiaen, évidemment, par exemple le Livre d'Orgue et son Catalogue d'Oiseaux. Amy présente une certaine orthodoxie sérieuse, qui pourrait évoluer dans un sens plus original. Je crois qu'il a l'étoffe d'un artiste et qu'il est en train de se transformer en un homme intéressant. J'estime Schaeffer pour les actions qu'il a conduites. Philippot, c'est un poète, je l'ai rencontré en 58, et aussitôt nous nous sommes trouvés des affinités directes : c'était alors le seul avec qui je pouvais parler, il connaissait les mathématiques et il avait des intérêts très ouverts, pas simplement comme un musicien. On a été fiancés pendant 2 ou 3 ans. On avait même fondé une espèce de groupe avec Alain de Chambure, technicien, homme d'intelligence très rare, et Molles; Puis Philippot est devenu un fonctionnaire supérieur. Je lui dis souvent "laisse tomber ces fonctions, et reviens à ce qui est ta vraie nature".

MB. - Et les autres artistes d'avant-garde ?

X. - J'en connais peu. Je ne m'en occupe pas beaucoup. Je fais mon travail de mon côté. J'ai tort peut-être. Je n'aime pas tellement la peinture actuelle. Ne parlons pas du pop'art et de l'opart, qui sont une forme dégradée. Ce qui compte, c'est que je vois parfois parmi eux des caractères intéressants, des personnalités riches. J'estime que la nature, les micro-organismes que l'on peut maintenant photographier à très grande échelle représentent des domaines de sensibilité du même ordre, mais beaucoup plus forte, plus avancée. Il y a une confusion, une cacophonie dans le domaine de la pensée de la peinture actuelle, on ne sait pas où elle va, elle me semble en gestation.

MB. - Et la poésie avancée ?

X. - Je ne suis pas très calé. La poésie me semble se débattre entre sa naissance qui est l'expression des mots, et la musique des mots, la sonorité : et j'ai l'impression qu'elle ne sait plus sur quel pied parler.

MB. - Généralement, **les titres de vos œuvres** sont des mots grecs, exprimant des notions abstraites.

X. - EONTA, c'est le participe présent au pluriel neutre du verbe être, c'est-à-dire "Etants" : ceci dans le dialecte ionien, qui était le dialecte de la philosophie antique, (surtout de Parménide), EONTA est une espèce d'hommage à Parménide. PITHOPRAKTA veut dire "Acte, action par les probabilités". C'est un mot composé. METASTASIS est aussi un mot composé, cela veut dire "après la station", c'est une notion dialectique de mouvement c'est-à-dire de continuité et de discontinuité, c'est la première fois que je travaillais avec les glissandi en masse. Les glissandi existaient avant, mais isolés, c'était le prolongement du portamento; là c'était la première fois qu'ils étaient en continuité, en mouvement. AKRATA veut dire "purs" au pluriel neutre. J'avoue que j'ai recherché aussi la sonorité de ces mots. Ils sonnent bien, non ? HERMA veut dire "embryon, liaison, fondation", car c'était la première fois que j'utilisais le calcul logique, la logique symbolique. NOMOS veut dire "règles, lois", et aussi en musique "mélodie spéciale, particulière", parfois aussi "mode". C'est un mot du VI^e ou VII^e siècle avant Jésus Christ, qui est important musicalement. MORSIMA-AMORSIMA : "moros", c'est le destin, la mort, la destinée. "Morsima", c'est ce qui est venu par le destin. "Amor" est privatif.

"Amorsima" est ce qui ne vient pas par le destin. Aujourd'hui, le calcul des probabilités, la théorie des grands nombres, avec les problèmes de choix, de causalité, de déterminisme, rejoignent et clarifient l'idée antique du Destin.

MB. - Vos œuvres sont-elles toujours en relation étroite avec vos titres ?

X. - Oui, j'essaie d'y résumer par une formule l'idée qui a dominé le travail que j'ai fait, le noyau de la pensée que j'ai mise dans l'œuvre.

MB. - Et les titres ST4,0261, ST10 et ST 48...

X. - Pour ces musiques stochastiques, ce sont des génériques de passage en machine. Ils sont fort simples. ST veut dire musique stochastique, 4 pour 4 instruments, 02 calculée en Février 61 de l'année 1961.

MB. - Vous êtes très instruit des philosophies grecques antiques, du théâtre, de la littérature, de l'architecture, de toute **la civilisation grecque antique.**

X. - Ma jeunesse a été pétrie de ça...

MB. - Vous y restez fidèle ?

X. - Oui car j'ai toujours retrouvé dans la civilisation de l'ancienne Grèce, le germe des idées les plus avancées de la vie contemporaine.

MB. - Et les mythes grecs, tellement réemployés au XX^{e} siècle ? toutes ces Antigone, ces Orphée, ces Œdipe, réhabillés.

X. - Je déplore ces contrefaçons.

MB. - Pourtant, grâce au ciel, Racine a contrefait Phèdre.

X. - Etait-ce utile ? un artiste doit exprimer son époque; les sujets eux-mêmes doivent être neufs. Voyez Brecht. Nous ne nous rendons pas assez compte qu'il y a une mythologie moderne.

MB. - AKRATA est tout récent, 11 minutes pour orchestre de chambre.

X. - C'est une introduction dans la catégorie hors-temps de la musique (qui est pensée hors-temps), c'est une ébauche où j'utilise la **théorie des groupes.** Cette théorie, d'importance capitale, concerne des objets ou des figures abstraites qui ont une certaine relation entre eux; par exemple, en arithmétique, une addition est faite de nombres naturels, qui sont les élements de groupe, leur addition donne un autre élément de groupe, de même nature. Le zéro est un élément neutre puisque cela ne change rien si vous l'ajoutez à un élément. Vous avez des inverses, ce sont les négatifs. En géométrie, prenons le polygone : un groupe naîtra du mouvement rotatif de ce polygone autour d'un axe ou d'un de ses sommets. Pour un triangle, vous n'aurez que 3 possibilités dans le cas du report d'un sommet sur les deux autres, et comme pour le polygone, le groupe sera de nature cyclique, limité, fermé; alors qu'avec les nombres, le groupe est infini. En musique, il y a toutes sortes de choses qu'on peut découvrir et utiliser en s'enfermant dans les règles de cette logique interne. De plus dans AKRATA, j'ai employé les nombres "imaginaires".

MB. - Et NOMOS (1965) pour cello seul ?

X. - C'est une exploration encore plus approfondie de la structure des groupes et des structures hors-temps. Le hors-temps, je le répète, est statique. C'est une construction de l'esprit, alors que le temporel c'est l'événement, la matérialité du fait.

MB. - POLLA TA DHINA pour une petite maîtrise d'enfants qui psalmodient la même note sur un accompagnement d'orchestre réduit...

X. - ... est écrit pour le Festival de Musique Légère (!) de Stuttgart. Le texte est extrait de l'Antigone de Sophocle ; c'est le seul texte qui parle de l'homme, c'est un hymne à l'homme : la plus belle des merveilles du monde, c'est l'homme. Ce texte est une oasis dans cette tragédie formidable.

MB. - Quelle œuvre avez-vous en chantier ?

X. - Le Ministère des Affaires Culturelles m'a passé une commande. J'ai refusé la somme pour protester contre son indignité : 3.000 francs que j'ai retournés à l'envoyeur. Mais je suis en train d'écrire l'œuvre et je la donnerai gratuitement. La commande est arrivée très tard en Octobre 1965 et l'œuvre doit être créée au Festival de Royan début Avril 1966 : j'aurai donc eu 4 mois pour l'écrire ; mais par ailleurs, étant précédemment engagé dans cette ORESTIE pour Ypsilanti qui doit être prête pour Mai, j'ai voulu annuler Royan. Toutefois, Claude Samuel qui est à la base de ce Festival, a insisté, car Scherchen venait d'accepter de diriger cette création. L'œuvre s'intitule **TERRETEKTORH.** Elle est écrite pour le grand orchestre, celui de Beethoven. La nouveauté sera que les musiciens seront éparpillés dans le public, avec le chef au centre sur une estrade circulaire. L'idée de mettre l'orchestre dans le public me préoccupait depuis longtemps. J'étais toujours désagréablement, matériellement inconfortable lorsque j'entendais la musique de loin. Je pensais : c'est si beau un instrument, pourquoi l'entendre de si loin, où il perd déjà 50% de sa vie. D'autre part, un souvenir m'a beaucoup frappé : j'étais pendant une tempête sur un rocher, et il y avait de la pluie, des vagues, un vent fou qui venaient de tous les côtés en même temps (c'est assez naturiste, n'est-ce pas ?). Enfin, il y a un antécédent à TERRETEKTORH : les SUPPLIANTES, œuvre que j'avais faite pour Epidaure et pour laquelle j'avais muni les 40 filles du chœur d'instruments à percussion, de sonnailles, de castagnettes (copiées sur un spécimen que j'ai trouvé dans un musée allemand), qui accompagnaient la danse et le chant. C'était nouveau.

MB. - Ne faisait-on pas cela sur les théâtres antiques ?

X. - On ne sait pas très bien. Il n'est pas impossible que les danseurs et les danseuses aient eu des colliers aux chevilles par exemple ou aux bras. Des instruments antiques, on ne sait pas grand chose. Je sais qu'ils dansaient avec des crotales, des castagnettes. Pour TERRETEKTORH, l'autre nouveauté est que je demande à chaque musicien de jouer, outre de son instrument habituel, de 4 autres instruments élémentaires : un woodblock dont le crépitement en grand nombre peut évoquer la grêle, un sifflet-sirène (dont j'ai trouvé le modèle chez un marchand de musique de jazz à Montmartre), dont les sons peuvent être de véritables flammes sonores, et enfin, un maracas et un fouet dont les grésillements et claquements peuvent évoquer ce que vous voudrez. C'est évidemment le grand nombre de ces instruments (90 de chaque) qui donnera cette galaxie de sons éparpillés dans l'espace, que je recherche depuis plus de 10 ans. Ces instruments sont choisis pour leur son sec et l'impact de leur choc ; la couleur orchestrale ainsi produite se différencie de ce climat pseudo-exotique de vibraphones, marimbaphones et autres "phones" auxquels on a toujours droit dans les partitions d'"avant-garde". Enfin, une dernière raison de cet éparpillement des musiciens est psychologique. On est parmi eux, on parle, on leur tourne les pages, on voit leur travail de près. De leur côté, ils ont une initiative, de nouvelles latitudes, ils touchent à de nouveaux instruments. Ils "jouent". (Déjà dans METASTASIS et PITHOPRAKTA, il y a plus de 10 ans, j'avais donné à chaque musicien de l'orchestre une initiative personnelle).

MB. - Votre idée d'éparpillement du son dans le public et du public dans la musique me semble très intéressante. Ecouter, enfoncé dans son fauteuil, dans un coin de la salle de concert habituelle, un orchestre perché là-bas sur la scène, c'est regarder un paysage sous la forme d'une carte postale.

X. - En effet, et lorsque Goléa déclara à Royan - "J'étais placé par hasard près d'un trombone ; à la prochaine exécution de TERRETEKTORH si je suis placé près d'un violon, j'entendrai une œuvre différente", Jacques Bourgeois lui répondit avec raison qu'il ne trouvait rien d'extraordinaire à cela, et que l'on admire toujours un paysage d'un seul point de vue à la fois. Le hasard d'une route vous fait vous arrêter dans tel lieu, un arbre est planté là près de vous, vous jouissez du paysage tel qu'il vous est donné à ce moment là.

MB. - De plus ne sommes-nous pas éparpillés sur la terre, tombés du ciel comme des gouttes de pluie, qui, par la suite, font leur très petit chemin à terre, en nous accommodant de ce qui nous est donné, de notre nature, de nos facultés, et de ce que nous rencontrons ? Mais ceci est une philosophie...

X. - ... fort juste. A quoi sert le cerveau si ce n'est à faire constamment la synthèse d'éléments épars rencontrés ? On passe son temps à ramasser les petits morceaux d'un puzzle formidable que chacun tente de recomposer à sa façon. Je me demande s'il faut entendre les œuvres classiques elles-mêmes comme on le fait habituellement, de loin. Il se passe tant de choses à l'intérieur de l'orchestre classique. Il ne s'agirait pas d'appliquer ce système dans tous les cas. Une répartition des groupes de l'orchestre étudiée suivant chaque partition changerait sûrement le plaisir et la pensée des musiciens. Pour TERRETEKTORH, on peut même imaginer la déambulation du public parmi les musiciens juchés sur de petites estrades individuelles. Mais il faudrait songer à une nouvelle architecture des salles de concert, permettant les spectacles en rond visibles sous toutes leurs faces. Pour le moment, on peut donner TERRETEKTORH dans certaines églises par exemple. Après la création de Royan, je vais aux Philippines pour un congrès de musicologie international (Boulez invité, n'a pu y aller; Cage, invité aussi, a fait des histoires et n'y sera pas). Ensuite, j'irai aux Etats Unis pour faire la musique de scène (durée 1 heure 30) pour cette ORESTIE d'Eschyle que m'a commandé la ville d'Ypsilanti pour son théâtre "antique". C'est Simonovic qui dirigera. Là aussi, mais avec 15 instruments seulement, je cherche la mobilité de la musique qui sera très imbriquée à la mise en scène. Je ferai jouer des instruments par les danseurs.

MB. - Je viens de voir un film sur **Varèse** dans la série "Les grandes répétitions", réalisée par le groupe de recherche de l'O.R.T.F. C'est Maderna qui dirige : il ressemble à Orson Welles, il fait travailler le son avec délectation comme un sculpteur triture de la glaise. C'est vous qui présentez et concluez ce film. Varèse est-il un maître pour vous ? Existe-t-il une ligne de Varèse à vous ?

X. - J'aime Varèse, j'ai la plus grande admiration pour le musicien et l'homme, pour son ascétisme, son renoncement en face de la musique ; avec la tragédie qu'il a vécue, il a failli ne pas attraper le train, comme on l'a dit. Mais je ne crois pas être proche de Varèse, du point de vue musical. Il n'a pratiquement jamais utilisé les cordes, sauf pour Arcanes, qui est une œuvre du début. De plus, il s'est toujours opposé au travail pré-établi, aux schémas, aux systèmes, à toutes les formes de structures ; ça l'agaçait ; sa musique ne lui venait pas dans ce sens. Le premier qui me parla de lui fut Messiaen ; en 1950, nous nous promenions près de la Gare Saint Lazare, il me dit - "il y a un homme exceptionnel, peut-être le plus grand compositeur actuel, c'est Varèse". Le second à m'en parler fut Le Corbusier. Puis, en 53, j'entendis des œuvres enregistrées ; il y avait la découverte de la musique concrète, mais par ailleurs, ce qu'il faisait avec les instruments traditionnels de l'orchestre me parut fulgurant. Je ne peux pas dire avoir été influencé par lui, pas consciemment du moins : je n'ai jamais étudié une partition de Varèse, mais je considère que sa création est aussi pure, aussi intéressante que n'importe quelle autre création pensée, calculée.

MB. - Le jeune compositeur J.P. Guézec (qui aime à dire : "j'ai deux maîtres, Messiaen et Xenakis") vient d'écrire une "Suite Mondrian". Aujourd'hui, on s'occupe de **Mondrian** jusque dans la haute couture. Si je vous parle de ce peintre, c'est parce qu'il me paraît, dans les

années 1912-1920, avoir eu des préoccupations esthétiques qui rappellent parfois les vôtres. Au sein du mouvement De Stijl, auxquels collaboraient en particulier plusieurs architectes (Oud, Wils, van Eesteren, pour lesquels "il n'y avait aucune différence essentielle entre l'architecture et toute autre forme de création artistique") on rapporte que Mondrian, très occupé de philosophie, appuyant son esthétique sur ses idées philosophiques, avait mis au point un "système néo-platonicien" qu'il appelait "mysticisme positif" ou "mathématiques plastiques", qui l'amenait à conclure que "l'art devient un moyen aussi exact que les mathématiques de représenter les caractéristiques fondamentales du cosmos". Connaissez-vous ces idées ?

X. - Votre rapprochement est sans doute valable. Vous savez, toutes les peintures, toutes les musiques, toutes les œuvres de tous les temps se rencontrent. On peut toujours trouver des correspondances plus ou moins partielles, des recoupements, des sensibilités communes, et Mondrian fait partie du patrimoine universel que l'on peut en effet étudier dans ce sens. Mieux que Mondrian, je connais Klee, que j'ai beaucoup vu à Paris, Munich et Zurich, et **Malevitch** (qui précède un peu Mondrian) ; ils me semblent être les deux puristes absolus de la peinture moderne. Malevitch, qui était un esprit beaucoup plus clair et logique que Mondrian, avait établi ce qu'il appelait "les théories esthétiques du moment", dont le point de vue est très intéressant. J'ai rencontré la peinture de Mondrian par hasard en 1959 avec Philippot. Pour nos conférences, nous travaillions par "grilles" : tous nos sujets de réflexion étaient traduits dans des tableaux à double entrée, à lignes et colonnes. Nous cherchions des illustrations de nos calculs : c'est alors que nous nous aperçûmes du rôle que jouait la grille en tant que concept dans la peinture de Klee et de Mondrian, comme d'ailleurs dans toutes sortes de sciences et d'expressions humaines.

MB. - Nous avons fait une belle promenade autour de vous. Peut-on maintenant entrer dans votre intimité personnelle ? Votre femme, qui a vécu l'occupation en France, a reçu les plus hautes décorations.

X. - A 13 ans.

MB. - Pourquoi ?

X. - Elle a sauvé des gens, elle a fait la vraie résistance.

MB. - Elle va publier son 3e roman. Qu'en pensez-vous ?

X. - C'est net, c'est chaud et vif. Elle sait écrire, elle est originale.

MB. - Vous m'avez dit que vous avez fait vous-même de la résistance anti-nazi.

X. - En Grèce, de 40 à Janvier 45. Mais dans ce pays, c'est la Résistance qui a perdu.

MB. - Votre visage blessé ?

X. - 1er Janvier 1945.

MB. - En Grèce certaines personnes m'ont dit que vous êtes un héros national, le savez-vous ?

X. - ....

MB. - En venant en France en 47, vous avez tourné une page ?

X. - J'ai refermé un livre. J'ai fait une croix sur toute cette partie de ma vie qui a été très intense et qui a duré 7 ans, 40-47 : c'est beaucoup à l'âge que j'avais. Il fallait choisir, de ce choix douloureux dont parle Valéry dans "l'Architecte". J'ai choisi la musique, la France et la musique. J'avais beaucoup de retard, beaucoup de désespérance aussi.

MB. - Quand on parle de votre "art désensibilisé, déshumanisé", sait-on quelle ferveur humaine il y eut dans votre adolescence et cette espèce de feu, d'action flambante de 7 ans ?

X. - Une grande partie de ma musique prend racine dans cette période. Ma femme dit que mes musiques sont des guerres. Avant 40, ma vie d'étudiant était encore différente. C'était le classicisme, l'antiquité, la philosophie, la poésie. Je me promenais toujours avec un Platon dans ma poche : puis j'ai lu Marx, qui est du Platon partiel, mais avec plus de réalisme. Mais Marx n'était qu'un penseur : Lénine était plus grand, à la fois philosophe, sociologue, démagogue, esthète, tribun, le tout constituant un homme politique d'une rare grandeur. C'est un modèle à tout jamais.

MB. - L'évolution de votre vie, jeunesse intellectuelle, violence de la tourmente, puis isolement, choix d'une voie difficile et réussite maintenant, (vous figurez dans le Dictionnaire Larousse depuis cette année !) vous paraît-elle normale ?

X. - J'ignore par quel déterminisme elle fut conduite. Je sais seulement que j'ai failli perdre ma vie, que j'ai failli ne jamais aboutir à quoi que ce soit, que ces épreuves là m'ont forgé, et que tout ça est très bien ainsi. Les grecs sont comme ça ; c'est un peuple qui se cherche, qui est toujours prêt à se lancer dans toutes sortes d'actions rapides, violentes, parfois mortelles, au bout desquelles ils ne se trouvent pas.

MB. - "Peuple grec, peuple roi, peuple désespéré" écrivait Paul Eluard. Etes vous heureux d'être compositeur de musique ?

X. - Pas souvent. Vous ne pouvez pas savoir l'angoisse que cela représente, la difficulté de faire, de sortir quelque chose de soi, d'être jugé et d'être incapable de se juger soi-même, incapable de savoir qui on est. "Pour une mesure à peu près libre, il y en a vingt qui étouffent sous le poids d'une seule tradition, dont malgré mes efforts, je reconnais tout de même l'influence hypocrite et lâche", écrivait Debussy en 1911.

Entretien réalisé par
MARIO BOIS

*

XENAKIS DERNIERE HEURE : OCTOBRE 66

MB. - Six mois ont passé depuis cet entretien. Qu'avez-vous fait ce temps-là ?

X. - 4 Mars 1966 ; exécution de PITHOPRAKTA à San Francisco, direction Copland.
- 3 Avril : j'étais à Royan pour la création de TERRETEKTORH, direction Scherchen.
- Avril : j'étais à un Congrès, aux Philippines, où on joua ACHORRIPSIS.
- 1er Mai : j'étais à Tokyo où on joua STRATEGIE et EONTA.
- Mai : création de NOMOS ALPHA par S. Palm à Brême, exécution de PITHOPRAKTA à l'O.R.T.F. Strasbourg.
- Juin : j'étais à Ypsilanti (USA) pour ma musique de l'ORESTIE qui fut jouée du 11 juin au 4 Septembre 3 fois par semaines.
- 14 Juin : j'étais à Paris pour l'exécution ORTF de TERRETEKTORH direction Bruck.
- 28-29 Juin : j'étais à Oxford (Grande Bretagne) pour les deux soirées du Bach Festival consacrées à mes œuvres : on joua AKRATA, STIO, ST4, EONTA, HERMA ATREES.
- Juin : j'ai rencontré Strawinsky à Paris.
- Juillet : exécution de EONTA au Festival de Ravinia (USA)
- 29 Juillet : exécution de METASTASIS à Mexico.

- Août : Penassou joue NOMOS ALPHA au Festival d'Aix en Provence (Fondation Maeght).
- fin Août : 4 semaines où j'ai donné des cours et conférences à Buenos Aires, à l'Institut Torcuato di Tella que dirige Ginastera.
- Septembre : j'étais à Sao Paulo et Rio de Janeiro où de Carvalho donna 3 exécutions de STRATEGIE et où on fit entendre DIAMORPHOSES, CONCRET PH et ORIENT-OCCIDENT.
- Septembre : Exécution de METASTASIS, direction Bruck, pour l'émission télévisée ORTF de Samuel.
- Fin Septembre : j'étais à Stockholm pour un Congrès.
- 11 Octobre : j'étais à Berlin pour l'exécution de PITHOPRAKTA, direction L. Foss.
- Octobre : exécution de METASTASIS à l'ORTF-Strasbourg, direction R. Albin.
- 6 Décembre : est prévue l'exécution de PITHOPRAKTA aux USA par le New York Philharmonic Orchestra.

Enfin, on m'a demandé d'écrire la musique pour le Pavillon Français à l'Exposition Universelle de Montréal, 1967.

MB. - 23 exécutions de concert en 8 mois ! Etes-vous en train de devenir un classique ?

*

* *

OPINIONS ET COMMENTAIRES
sur la musique de XENAKIS

Les premières auditions de la plupart des œuvres de Xenakis (qui furent dirigées, rappelons-le, par H. SCHERCHEN, H. ROSBAUD, L. FOSS, G. SCHULLER, B. MADERNA, E. DE CARVALHO, L. BERNSTEIN, W. ROVICKI, E. BOUR, M. HADZIDAKIS, A. COPLAND, A. MARKOWSKI, K. SIMONOVIC, M. LE ROUX, P. BOULEZ, J. MACEDA, G. AMY, C. BRUCK, etc...) provoquèrent en leur temps des scandales dans le public et dans la presse où les opinions s'opposaient. Toutefois, EONTA, après avoir été créé en 1965 au Domaine Musical à Paris, sous la direction de Pierre Boulez, fut joué 10 fois à travers le monde en moins de 6 mois, et fut enregistré sur disque du commerce "Chant du Monde", groupé avec deux autres œuvres (METASTASIS et PITHOPRAKTA), enregistrement qui fut aussitôt récompensé par le Grand Prix National du Disque 1966, de l'Académie du Disque Français. Les opinions que nous citons ci-dessous s'accordent pour confirmer la valeur du musicien Iannis Xenakis.

"Musicien de profondes connaissances, être pur et frappé du feu créatif, j'attends de lui des œuvres d'art exprimant de nouvelles capacités de l'homme".
(Hermann SCHERCHEN)

"Ce fut une grande joie et un privilège pour moi de diriger PITHOPRAKTA".
(Léonard BERNSTEIN)

"Xenakis est à mon avis, le possesseur d'une particulière et originale manière de composition. Il y a une curieuse fascination dans chaque chose qu'il écrit et j'attends chaque nouvelle œuvre avec grand intérêt".
(Aaron COPLAND)

"... Mais ce qui est le plus merveilleux, c'est le dynamisme des œuvres de Xenakis et l'intensité énergique qui surgit aux intersections des glissandi ascendants et descendants. Personne ne peut douter de son originalité et son Unicité".

(Schin-Ichi MATSUSHITA, Tokio)

"... PITHOPRAKTA agit comme un torrent, un courant d'expression condensée ; l'action est puissante et claire, d'une seule direction. Que la tendance qui est à la base de l'œuvre de Xenakis soit de plus en plus puissante et universelle est prouvée par les dernières œuvres de Stockhausen et aussi après les plus récentes acquisitions de l'avant-garde polonaise"...

(Bohdan POCIEJ, Varsovie)

"Un grand tempérament d'artiste, une imagination prodigieuse, des dons exceptionnels pour la création".

(Henri BARRAUD)

"... Est-ce que la Messe de Machault, la Grande Fugue de Beethoven ou le Sacre du Printemps sont "agréables à l'oreille" ? Pourvu d'une culture générale considérable, armé d'une formation plus spécialisée de musicien, de mathématicien et d'architecte, Iannis Xenakis, a dès le début de sa jeune carrière, montré qu'il entendait cultiver la musique avec un peu plus d'ampleur que celle d'un art d'agrément. C'était montrer du même coup qu'à cette forme d'expression humaine, il prétendait donner toutes ses dimensions avec les moyens techniques et esthétiques de son temps dans toutes les perspectives de son temps... Il est un fait certain, c'est que la quasi-unanimité de la critique actuelle, même dans des secteurs de résistance conservatrice, accorde à Xenakis une "grâce" et un don musicaux à peu près indiscutés. On aime ou on n'aime pas, mais on accorde que la musique est là. C'est ce que ce raccourci d'Olivier Messiaen traduit bien : "chose surprenante, écrit-il, les calculs préalables s'oublient complètement à l'audition. Aucune cérébralité, pas de frénésie intellectuelle, le résultat sonore est une agitation délicatement poétique ou violemment brutale, selon le cas" .... Il n'est pas contestable que certaines de ses découvertes dans l'ordre sonore ont déjà eu une influence assez considérable et généralisée sur le plan international. Depuis des œuvres telles que METASTASIS (1954) et PITHOPRAKTA (1956) on trouve des échos très nets de cette attitude sonore chez de nombreux musiciens de la jeune école, notamment chez les polonais appartenant à la tendance, que, personnellement je qualifie de "tachiste" ainsi que chez les japonais, de même que chez les belges (en particulier chez Henri Pousseur)... Après tous les chiffres et les théorèmes dont nous n'avons pas à nous soucier, il y a les battements d'un cœur humain et les opérations d'un cerveau qui, lui n'a rien d'électronique, le cerveau d'un homme... Il me paraît difficile de ne pas être frappé par la richesse de cette monumentalité, par la grandeur et la puissance d'une telle éloquence musicale, par le spectacle auditif de ces impressionnantes murailles de sons dont les blocs et les arêtes suggèrent l'interprétation de phénomènes géologiques, et dont l'effet ne manquera pas d'être sensible à ceux qui se sont aperçus que depuis Beethoven, Berlioz, Scrawinsky ou Milhaud, la beauté peut-être ailleurs que dans la grâce".

(Claude ROSTAND)

"**PITHOPRAKTA**" de Xenakis dominait de façon incontestable. Contrairement à d'autres qui se disent musiciens et ne sont que mathématicien, Xenakis, qui prétend réduire en méthode de composition, en formules, est un musicien exceptionnellement doué".

(Jacques BOURGEOIS "Arts")

"... Les 2.000 auditeurs de Chaillot n'ont pas sifflé une extraordinaire partition **(METASTASIS)** de Iannis Xenakis qui impose un univers sonore complètement nouveau, savamment déduit de formules architecturales. La formule de Métastasis de Xenakis appartient à la musique "stochastique", liée à l'axiomatique mathématique et à la logistique polyvalente". Il est inutile de comprendre la littérature pour apprécier la musique..."

(Claude SAMUEL - Paris Presse)

"... Car c'est ce qu'il faut souligner, plus que tout l'extraordinaire pouvoir expressif d'une musique que d'aucuns seraient tentés de condamner, parce que soumise à des calculs. Cette musique de machine est une musique suprêmement humaine : elle peut sembler folle par instant, mais de cette folie dont certains "dieux de l'Olympe pouvaient être habités"...

(Antoine GOLEA - Carrefour)

"... qu'importe que sa musique invoque l'algèbre ! toute "stochastique" qu'elle soit, elle conquiert les plus rétifs par une force déferlante, une ardeur expressive qu'on ne peut mettre en parallèle qu'avec les plus grandes réussites du passé".

(Maurice FLEURET - Musique d'Aujourd'hui)

"Indéniablement marquées du sceau de la présence créatrice, les œuvres de Xenakis témoignent éloquemment de la rapidité avec laquelle s'est accomplie en un tiers de siècle à peine, à l'usage de la pensée scientifique, l'évolution de l'art musical".

(Robert SIOHAN - Le Monde)

"Vous vous sentez plein de respect pour un musicien aussi savant et en même temps de défiance envers ce que vous allez entendre. Et vous entendez de la musique !".

(Suzanne DEMARQUEZ - Les Lettres Françaises)

"Nous sommes séduits, d'autres sont heurtés, mais très peu étonnés par les œuvres de Xenakis qui appartiennent avec une telle évidence au monde de l'homme de notre temps, que nous oublions de leur chercher des ancêtres alors que nous prévoyons leur descendance".

(Michel PHILIPPOT - Musique de tous les temps, n° 20)

"Royan a connu un évènement musical extraordinaire avec la création mondiale de **TERRETEKTORH** de Xenakis. Cette œuvre insolite et grandiose.... cette musique mystérieuse, dont la force sous-jacente emprunte ses secrets au flux et au reflux du monde".

Jacques LONCHAMPT - Le Monde Avril 66)

"La grande sensation, le hit du festival (Fondation Maeght, St Paul de Vence, Août 1966) devait être "NOMOS ALPHA" de Xenakis : un solo de violoncelle (17 minutes) ahurissant, ensorcelant, ne ressemblant à rien de ce qu'on a tiré jusqu'ici de cet instrument et qui valut à son interprète Pierre Penassou, un juste triomphe".

(Sylvie de NUSSAC - L'Express Août 1966)

*

Nous reproduisons ici le texte par lequel

OLIVIER MESSIAEN

présenta le Concert "Festival Xenakis" du 20 Mai 1965, Salle Gaveau à Paris.

"On me demande d'introduire le concert consacré aux œuvres de Iannis Xenakis. Si le lecteur de cette introduction veut bien regarder avec moi le programme du concert, il y lira plusieurs titres étranges qui le persuaderont dès l'abord qu'il s'agit d'une musique, d'un musicien, d'un homme...." pas comme les autres".

... Voici d'abord **"Eonta"**. Eonta = étant. Ce terme s'applique au fait même de l'existence dans la philosophie ionienne (exemple : Parménide, dont les théories professent la continuité de l'être). Il s'agit d'une œuvre pour cuivres et piano, tout à fait nouvelle dans ses sonorités et sa conception de temps, dont le moins qu'on puisse dire est, qu'en effet, elle existe, avec une force d'existence surprenante. Voici encore **"Atrées"**. On pense aussitôt aux Atrides - et lorsqu'on apprend que cette œuvre est dédiée à Blaise Pascal (qui ne fut pas seulement grand Chrétien et l'illustre auteur des "Pensées", mais aussi physicien et mathématicien de génie, fondateur du **calcul des probabilités),** on rapproche instinctivement ces deux termes : **fatalité et hasard.** Et l'on découvre du même coup la clé de l'univers de Xenakis, à savoir que : **le hasard se calcule.** Or, le calcul de l'aléatoire, appelé par Xenakis la **"Stochastique"** (indiquée par les lettres S T dans la 1ère œuvre du programme), est précisément le résumé de la démarche de Xenakis et l'explication de ce **passage des mathématiques à la musique** qui a fait tant de bruit autour de son nom. Dans la dernière œuvre mentionnée au programme : **"Achorripsis"** nous trouvons des ensembles de durées, des ensembles de pizzi, des ensembles de glissandi. Ces ensembles, ces masses, ces foules (que Xenakis lui-même a comparés à certains évènements sonores naturels globaux, tels que les milliers de chocs produits par les gouttes de pluie sur une surface dure) - le musicien ne peut les appréhender directement. Si je suppose plusieurs glissandi simultanés ayant la même durée avec des étendues divers - ou au contraire plusieurs glissandi simultanés ayant la même étendue avec des durées diverses - dans les deux cas : toutes les vitesses de glissé seront différentes, et les rencontres de sons d'une complexité imperceptible. Des phénomènes analogues se produiront pour les masses de durées et les nuages de pizzi. Le calcul des probabilités (aidé ou non par un cerveau électronique) permettra la prévision à peu près certaine de la plupart de ces détails. C'est le travail de Xenakis : architecte-mathématicien-logicien... aussi poète et musicien... "pas comme les autres"."-

OLIVIER MESSIAEN

*

Nous reproduisons ici la note sur "Les Recherches Musicales"
du 29 Avril 1965 du mathématicien

Professeur G.TH. GUILBAUD

Directeur d'études, groupe de Mathématique Sociale et de Statistique à l'Ecole Pratique des Hautes Etudes, Paris.

- "J'ai suivi, depuis plusieurs années, quelques unes des études et des créations musicales faites par I. Xenakis. Lui-même a participé à plusieurs de nos réunions de travail du Centre de Mathématique Sociale. Un commencement de dialogue s'est ainsi formé, qui m'a permis - outre l'estime que j'ai acquise pour les qualités scientifiques et artistiques de I. Xenakis - d'apprécier ses projets de recherches futures.

L'exploitation des ressources électroniques, actuelles ou futures, tant pour donner corps à des réflexions méthodiques sur la création musicale, que pour stimuler ces réflexions elles-mêmes, me paraît être une voie imposée ; déjà, dans divers domaines de la recherche mathématique, de telles coopérations ont porté leur fruits, et d'autres se développent.

Le problème du couplage direct d'instruments producteurs de sons avec les mécanismes de la composition, outrepasse mes compétences : je souhaite que s'y intéressent des techniciens ouverts au dialogue, et quelques premiers coups de sonde m'ont persuadé que ce doit être possible. En tous cas, chaque progrès fait en ce sens rendra des services considérables à une autre partie des recherches qui m'intéressent le plus, professionnellement, et qui sont liées à celles que nous menons dans divers autres domaines de l'étude scientifique des activités humaines. Non seulement la musique (conçue comme une activité sociale) peut bénéficier de l'apport de la mathématique, dans toute son étendue d'aujourd'hui -mais, en retour, l'adoptation de la recherche mathématique aux "sciences de l'homme", peut être fortement stimulée par le progrès des études musicales telles que les conçoit I.X. Je suis donc prêt à témoigner que cet intérêt auprès de ceux qui pourraient d'une manière ou d'une autre aider à la réalisation des projets. Et je suis prêt aussi à y collaborer et à y engager divers chercheurs de mon entourage que l'aventure devrait tenter."-

*

* *

MATERIELS D'ORCHESTRE EN LOCATION

METASTASIS pour orchestre de 61 instruments (1953-54).

Composition d'orchestre : Piccolo, flûte, 2 hautbois, Clarinette basse, 3 cors, 2 trompettes, 2 trombones ténor, timbales, batterie et cordes (12.12.8.8.6).

Durée : 8 minutes.

Edition : Boosey & Hawkes.

L'oeuvre est **dédiée** à Maurice LE ROUX.
Elle fut **créée** en 1955 au Festival de Donaueschingen sous la direction de H. ROSBAUD.

Signification du titre : Méta = après + stasis = état stationnaire = transformation dialectique. Les Métastasis sont une charnière entre la musique classique (y compris la musique sérielle) et la musique Formalisée que l'auteur a été obligé d'inaugurer en composition. Voici quelques conceptions nouvelles introduites par cette œuvre :

1) L'orchestre normal est divisé à l'extrême : 61 instrumentistes jouent 61 parties différentes.
2) Emploi systématique de glissandi individuels de toute la masse des cordes d'un orchestre ; glissandi dont les pentes sont calculées individuellement. Ces glissandi créent des espaces sonores d'évolution continue, comparables aux surfaces et volumes réglés. Ce sont précisément ces glissandi qui ont conduit l'auteur quelques années plus tard à la conception de l'architecture du Pavillon Philips de l'exposition 1958 de Bruxelles, pour le compte de Le Corbusier. (Cf. Le Poème Electronique, aux Editions de Minuit, Revue Technique Philips Vol. 20 (1958-59).
3) Des structures d'intervalles, de durées de dynamiques et de timbres sont combinées en faisant appel aux progressions géométriques, en particulier à la section d'or, conceptions analogues à celles que l'auteur appliquait en dessinant les façades du Couvent de la Tourette près de Lyon (cf. Modulor 2, Le Corbusier, Editions Architecture d'Aujourd'hui).
4) La mise en corrélation "par rang" des caractères des évènements sonores, première étape vers le calcul des probabilités.
5) Ce fut aussi une tentative de démontrer à l'époque, que l'orchestre humain était capable de surclasser en sonorités nouvelles et en finesse les nouveaux moyens électromagnétiques qui prétendaient le balayer.

PITHOPRAKTA pour orchestre de 50 instruments (1955-56).

Composition d'orchestre : 2 trombones ténor, xylophone, wood-block, cordes (12.12.8.8.6).

Durée : 10 minutes.

Edition : Boosey & Hawkes.

L'œuvre est **dédiée** à Herman Scherchen.
Elle fut **créée** en Mars 1957 aux Concerts Musica Viva de Munich, sous la direction de H. Scherchen.

Signification du titre : Pithoprakta = actions par les probabilités. L'auteur utilisant les enseignements du calcul des probabilités y recherche une confrontation de la continuité et de la discontinuité par des glissandi et des pizzicati, par des frappés avec le bois de l'archet ou par des coups d'archet très brefs, ainsi que par des coups de la main sur la caisse des instruments à cordes divisés à l'extrême. C'est une approche d'une musique "stochastique" (= probabiliste). Avec les glissandi qui peuvent être (visuellement) assimilés à des droites, sont créés des volumes sonores en transformations continues. Avec une grande quantité de sons ponctuels répandus sur toute la largeur du spectre sonore, apparaît une "granulation" dense, véritable nuage de matière sonore en mouvement, régie par les lois des grands nombres (Laplace-Gauss, Maxwell-Boltzmann, Poisson, Pearson, Fisher). Ainsi, le son individuel perd de son importance au profit de l'ensemble, perçu en bloc, dans sa totalité. L'ambition de l'auteur est donc de découvrir une nouvelle "morphologie" sonore, passionnante à la fois par son aspect abstrait (théorie probabiliste) et concret (sensation de matières inouïes). Cf. Gravesaner Blätter n° 1 et 6 "Ars Viva Verlag, Mainz", ainsi que Musique Formelles, édi. Richard-Masse, 7 place St Sulpice Paris VI[e].

ACHORRIPSIS pour 21 instruments (1956-57).

Composition d'orchestre : 1 petite flûte, 1 hautbois, 1 clarinette mib. 1 clarinette basse sib. 1 basson, 1 contrebasson, 2 trompettes en do, 1 trombone ténor, 1 xylophone, 1 woodblock, 1 grosse caisse, 3 violons, 3 cellos, 3 contrebasses.

Durée : 7 minutes.

Editions : Bote und Bock (Hardenbergstrasse 9a, I Berlin-Charlottenburg 2, Allemagne).

L'œuvre fut **créée** à Buenos Aires en 1958, sous la direction de H. Scherchen.

Signification du titre : Jets de sons. Il existe dans un espace donné des instruments de musique et des hommes ; il n'y a aucune cause ou volonté ordonnées de produire des sons. Mais dans un temps suffisamment long, il est probable qu'il y aura génération fortuite de quelques sons ayant des durées quelconques, des spectres quelconques, des vitesses quelconques, etc... Ces évènements sonores rares peuvent être autres que des sons isolés. Ils peuvent être soit des figures mélodiques, soit des structures cellulaires, soit des agglomérations dont les caractéristiques sont également régies par les lois du hasard, par exemple : des nuages de sons ponctuels, des températures de vitesses, etc... De toutes manières ils forment un échantillon d'une succession d'évènements sonores en chaîne. Achorripsis constitue un échantillon des perturbations aléatoires organisé à l'aide du calcul des probabilités. Sa Morphologie est fondée sur la loi de Poisson et s'élabore à l'aide d'une matrice, Schème-Type de ce comportement compositionnel stochastique. Cf. Gravesaner Blätter n° 11/12 Ars Viva Verlag, et Musiques Formelles, Ed. Richard-Masse.

ST/10 pour dix instruments (1956-1962).

Composition d'orchestre : 1 clarinette, 1 clarinette basse, 2 cors, harpe, batterie (5 temple block, 4 toms, 2 congas, 1 woodblock), quatuor à cordes.

Durée : 12 minutes.

Edition : Boosey & Hawkes.

L'œuvre est **dédiée** à Konstantin Simonovic et l'Ensemble Instrumental de Musique Contemporaine de Paris.
Elle fut **créée** à IBM Paris, Place Vendôme, en 1962, sous la direction de K. Simonovic.

Signification du titre : (qui est dans son intégralité : ST/10 - 1,080262) ST/10 a été calculée par le cerveau électronique 7090 IBM à Paris suivant un "programme" stochastique (probabiliste) spécial imaginé par Xenakis. Ce "programme" est un dérivé de la thèse du "Minimum de Règles de Composition", qui avait déjà été formulée dans Achorripsis pour 21 instruments mais ce n'est que 4 ans plus tard qu'elle a pu être "mécanisée" chez IBM-France. Le "programme" est un complexe de lois stochastiques (= du calcul des probabilités) que l'auteur a introduites en composition musicale depuis de nombreuses années. Il commande au cerveau électronique de définir tous les sons d'une séquence calculée préalablement, l'un après l'autre. D'abord sa date d'occurence, ensuite sa classe de timbre (arco, pizzicato, glissando, etc...) son instrument, sa hauteur, la pente du glissando s'il y a lieu, la durée et la forme dynamique de l'émission du son.
ST = (Musique) stochastique. Stochastique signifie en mathématiques : aléatoire, au hasard, soumis aux probabilités, et a été introduit par Jacques Bernoulli ; 10-1 = première œuvre pour dix instruments ; 080262 = le 8 Février 1962, date où cette œuvre fut calculée par le cerveau électronique.
Pour plus d'informations, lire l'article "A la recherche d'une Musique Stochastique" de Xenakis dans la revue Gravesaner Blätter n° 11/12, 1958, Ars Viva, Verlag, Mainz, ainsi que les chapitres 1 et 5 du livre "Musiques Formelles" également de Xenakis Editions Richard Masse, 7 place Saint Sulpice Paris VI[e], 1963. Pour le programme en langage Fontran voir Gravesaner Blätter n° 26.

AMORSIMA-MORSIMA pour dix instruments (1956-1962).

Composition d'orchestre : 1 clarinette en sib. 1 basse clarinette, 2 cors, Harpe, batterie (5 temple-block, 4 toms, 2 congas, 1 woodblock), quatuor à cordes.

Durée : 5 minutes.

Edition : Boosey & Hawkes.

L'œuvre est **dédiée** à
Elle fut **créée** à Athènes en 1962 sous la direction de L. Foss.

Signification du titre : Moros = le destin, la mort. Morsima = ce qui vient par le destin. Amorsima = (le a étant privatif) : ce qui ne vient pas par le destin. Cette œuvre résulte de l'exploitation du même programme que ST/10 (voir ci-dessus), mais pour une composition d'instruments différente.

DUEL Jeu pour deux orchestres (1959).

Composition d'orchestre : 2 piccolos, 2 hautbois, 2 clarinettes en sib. 2 clarinettes en mib. 2 basse clarinettes, 2 bassons, 2 contrebassons, 4 trompettes, 2 trombones ténor, batterie et cordes (2.2.0.8.4.) (batterie : 2 caisses claires, 2 tambours, 4 bongos, 6 congas).

Durée : entre 10 et 30 minutes suivant le sort du jeu.

Edition : Boosey & Hawkes

L'œuvre fut commandée par l'O.R.T.F. - Paris. Duel est un jeu musical entre 2 Chefs conduisant chacun un orchestre, avec vainqueur et perdant, analogue au jeu "STRATEGIE" (voir plus loin).

SYRMOS pour 18 cordes (1959)..

Composition d'orchestre : 6.6.0.3.3.

Durée : 15 minutes.

Edition : Boosey & Hawkes.

L'œuvre est **dédiée** à Hermann Scherchen.
Elle fut **créée** au Festival Xenakis Mai 1965 à Paris, sous la direction de K. Simonovic.

Signification du titre :
L'œuvre est fondée sur des transformations stochastiques de 8 textures de base.

a) réseaux parallèles horizontaux,

b) réseaux parallèles (glissandi) ascendants,

c) réseaux parallèles (glissandi) descendants,

d) réseaux parallèles croisés (ascendants et descendants),

e) nuages de pizzicati,

f) atmosphères de frappés col legno avec des courts glissandi col legno,

g) configurations de glissandi traités en surfaces règlées gauches.

La structure mathématique de cette œuvre est la même que celle de "Analogique A" et, "Analogique B" (voir plus loin : œuvres électromagnétiques), c'est-à-dire fondée sur des processus stochastiques Markoviens. Cf. mon livre "Musiques Formelles" chap. II édit. Richard-Masse 7 Place St Sulpice Paris 6.

ST/48 pour 48 instruments (1959-1962).

Composition d'orchestre : 1 piccolo, 1 flûte en do, 2 hautbois, 1 clarinette sib. 1 clarinette basse sib. 1 basson, 8 contrebasson, 2 cors en fa, 2 trompettes en do, 2 trombones ténor, batterie (4 toms, 5 temple block, 1 woodblock, 4 timbales, 1 tambour, 1 vibraphone, 1 marimbaphone), et cordes 8.8.6.6.4.

Durée : 11 minutes.

Edition : Boosey & Hawkes.

L'œuvre fut **commandée** par l'O.R.T.F. (France Inter) en 1961.

Signification du titre (qui est dans son intégralité : ST/48 - 1,240162) : sa signification est analogue à celle de ST/10 (voir plus avant).
Cette œuvre a été calculée par le cerveau électronique 7090 IBM à Paris suivant un "programme" stochastique (probabiliste) spécial imaginé par Xenakis. Ce "programme" est un dérivé de la thèse du "Minimum de Règles de Composition", qui avait déjà été formulée dans Achorripsis pour 21 instruments, mais ce n'est que 4 ans plus tard qu'elle a pu être "mécanisée" chez IMB-France. Le "programme est un complexe de lois stochastiques (= du calcul des probabilités), que l'auteur a introduites en composition musicale depuis de nombreuses années. Il commande au cerveau électronique de définir tous les sons d'une séquence calculée préalablement, l'un après l'autre. D'abord sa date d'occurrence, ensuite sa classe de timbre (arco, pizzicato, glissando, etc...) son instrument, sa hauteur, la pente du glissando s'il y a lieu, la durée et la forme dynamique de l'émission du son. Bibliogr. comme pour ST/10 - 1.080262.

STRATEGIE Jeu pour deux orchestres (1959-1962).

Composition d'orchestre : 2 piccolos, 2 flûtes, 2 hautbois, 2 clarinettes en sib. 2 clarinettes en mib. 2 clarinettes basse, 2 bassons, 2 contrebassons, 4 cors, 4 Trompettes, 4 trombones ténor, 2 tubas, batterie (2 vibraphones, 2 marimbaphones, 2 maracas, 2 cymb. sysp. 2 grosses caisses, 2×4 toms, 2×5 templeblocks, 2×4 wood blocks, 2×5 cloches chèvres) et cordes (12.12.8.8.6).

Durée : 10 à 30 minutes suivant le sort du jeu.

Edition : Boosey & Hawkes.

L'œuvre est **dédiée** à Mario Labroca.
Elle fut **créée** au Festival de Venise 1963, sous les directions de B. Maderna et K. Simonovic.

Deux orchestres placés à gauche et à droite sur la scène avec deux chefs qui se tournent le dos, ou sur deux plateaux diamétralement opposés, peuvent choisir et jouer une des sept constructions sonores (le silence étant inclus), numérotées dans la partition de I à VI (le silence portant le numéro 0), que nous nommerons tactiques, qui sont de structure stochastique (: probabiliste), et qui ont été calculées par le cerveau électronique 7090 IBM à Paris. Outre ces sept tactiques fondamentales, chacun des chefs peut faire jouer par son orchestre des combinaisons simultanées, par deux ou par trois, des tactiques fondamentales. Voici la liste des sept tactiques fondamentales :

0 ..... silence.
I ..... vents.
II ..... percussion normale.
III ..... caisses des cordes frappées avec la main.
IV ..... pointillisme des cordes.
V ..... glissandi des cordes.
VI ..... tenues harmoniques des cordes.

Voici maintenant les treize combinaisons compatibles simultanément de ces tactiques valables pour chacun des deux orchestres :

I & II = VII	II & III = XII	I & II & III = XVI
I & III = VIII	II & IV = XIII	I & II & IV = XVII
I & IV = IX	II & V = XIV	I & II & V = XVIII
I & V = X	II & VI = XV	I & II & VI = XIX
I & VI = XI		

Il existe en tout 20 tactiques que chacun des chefs peut faire exécuter par son orchestre. Par conséquent, les deux chefs peuvent faire jouer 20.20 = 400 couples possible simultanément. A chacun des 400 couples est attribué un nombre entier positif ou négatif qui représente, suivant l'appréciation du compositeur, les points (= règlements partiels) que gagne ou que perd l'un des chefs que nous appellerons X. On inscrit ces nombres dans un tableau à double entrée à l'intersection de 20 lignes et de 20 colonnes. Les 20 lignes représentent les tactiques possibles du chef X et les 20 colonnes, celles de son adversaire que nous appellerons Y. Tous les nombres positifs seront des gains pour X et des pertes pour Y et symétriquement, puisque ce jeu est dual, tous les nombres négatifs représentent des pertes pour X et des gains pour Y. Nous appellerons ce tableau MATRICE DU JFU. Ce jeu a été mathématiquement vérifié comme équitable.

Le jeu musical STRATEGIE consistera donc en un choix d'une tactique - ligne par X, contre et pendant que Y joue une des 20 tactiques-colonnes et réciproquement, pendant que X joue une des 20 tactiques-lignes, Y choisit et joue contre lui, une des 20 tactiques-colonnes.

En conclusion. Le chef perdant ne doit absolument pas être considéré comme moins bon que le gagnant. C'est en cela que ce jeu musical (artistique) diffère radicalement, par définition, des jeux athlétiques ou des jeux de cartes. Le gagnant a gagné parce qu'il a simplement mieux suivi les règles du jeu imposées par le compositeur qui par conséquent revendique solidaire des deux chefs la responsabilité du "beau" ou du "laid" de sa musique. Le jeu de STRATEGIE est en définitive une superstructure qui coiffe des structures stochastiques, imaginé de façon à ce qu'aucun couple de tactiques opposées ne soit laid.

La généralisation de cette idée serait de permettre la participation active du public qui, par un scrutin collectif, établirait la Matrice du Jeu. Mais cette expérience sera tentée ultérieurement. I. Xenakis.

ATREES, pour 10 instruments (1958-1962).

Composition d'orchestre : 1 flûte en do, 1 clarinette sib. 1 clarinette basse, 1 cor en fa, 1 trompette en do, 1 trombone ténor, percussion (maracas, cymbales suspendues, gong, 5 temple blocks, 4 toms, 1 vibraphone), 1 violon, 1 cello.

Durée : 15 minutes.

Edition : Editions Françaises de Musique - O.R.T.F. Paris

L'œuvre est un hommage à Blaise Pascal.
Elle fut **créée** à Paris en 1962, sous la direction de K. Simonovic.
Elle était **commandée** par l'O.R.T.F. - Paris.

Signification du titre : Les inflexibles lois de la Nécessité.
Composé et exécuté en hommage à B. Pascal, qui avec Fermat, fut un des fondateurs du calcul des probabilités. Cette œuvre utilise le même programme stochastique que ST/10-1,080262 et est calculée par l'ordinateur IBM 7090 de la place Vendôme. Pourtant quelques licences y sont introduites. Cf. Gravesaner Blätter n° 26 Ars Viva Verlag et Musiques Formelles, Ed. Richard-Masse Paris.

POLLA TA DHINA pour choeur d'enfants et petit orchestre (1962).

Composition d'orchestre : 20 voix d'enfants, 1 piccolo, 1 flûte en do, 2 hautbois, clarinette sib. clarinette basse sib. 1 basson, 1 contrebasson, 2 cors en fa, 2 trompettes en ut, 2 trombones ténor, batterie et cordes (8.8.6.6.4.).

Durée : 6 minutes.

Edition : Wewerka (Franz-Josef Strasse 2; 8 Munich 13, Allemagne).

Dédiée à Hermann Scherchen. L'œuvre fut **créée** sous la direction de H. Scherchen au Festival de Musique Légère de Stuttgart en 1962, qui l'avait **commandée.**

Signification du titre : les voix psalmodient sur la même note le texte grec "Hymne à l'Homme" extrait de l'Antigone de Sophocle.

EONTA pour piano et 5 cuivres (1963-1964).

Composition d'orchestre : piano soliste, 2 trompettes, 3 trombones ténor.

Durée : 18 minutes.

Edition : Boosey & Hawkes.

Signification du titre : Eonta = étants (participe présent pluriel du verbe être.)

Elle fut **créée** au Domaine Musical à Paris en Décembre 1964, sous la direction de Pierre Boulez.

Cette œuvre fait appel à la Musique Stochastique (probabiliste) et à la Musique Symbolique (logistique). Certaines des parties, notamment le solo du piano en début, ont été calculées par l'ordinateur IBM 7090 de la Place Vendôme à Paris. Cette pièce a été composée à Berlin en 1963-64. Le titre est en écriture syllabique cypriote d'origine crétomycénienne disparue depuis 24 siècles et déchiffrée récemment.

HIKETIDES (Les Suppliantes) pour choeur de femmes (50) jouant des percussions, et 10 instruments (1964).

Composition d'orchestre et des voix : 50 altos ou mezzo-sopranos, 2 trompettes, 2 trombones, 2 violons, 2 cellos, 2 contrebasses.

Durée : 15 à 30 minutes.

Edition : Boosey & Hawkes.

L'œuvre fut **créée** au Théâtre d'Epidaure, Festival d'Athènes 1964.

C'est une musique pour la tragédie d'Eschyle du même nom. Les 50 femmes du choeur sont munies d'instruments spéciaux de percussion : castagnettes antiques, triangles de toutes dimensions, maracas, cloches, sonnailles, tambours. Elles dansent, chantent ou déclament en s'accompagnant de ces instruments (les sons se déplacent: cette idée est reprise et s'épanouit dans Terrêtektorh 1965-66).

AKRATA pour 16 instruments à vent (1964-1965).

Composition d'orchestre : Piccolo, hautbois, clarinette en sib. clarinette en mib. clarinette basse, basson, contrebasson, 2 cors, 3 trompettes, 2 trombones ténor, tuba.

Durée : 11 minutes.

Edition : Boosey & Hawkes.

L'œuvre est **dédiée** à Olga et Serge Koussevitszky.
Elle fut **commandée** par la Library of Congress, Washington.
Elle fut **créée** au Bach Festival d'Oxford en Juin 1966, sous la direction de Charles Bruck.

Signification du titre : "purs" (pluriel neutre).
Cette œuvre possède une architecture **hors-temps** fondée sur la théorie des groupes de transformations. Il y est fait usage de la théorie des cribles, théorie qui annexe les congruences modulo z et qui est issue d'une axiomatique de la structure universelle de la musique. Il y est fait usage des nombres complexes (imaginaires).

TERRETEKTORH pour grand orchestre de 88 musiciens éparpillés dans le public (1965-66).

Composition d'orchestre : 2 flûtes, piccolo, 3 hautbois, clarinette en sib. clarinette en mib. clarinette basse, 4 cors, 4 trompettes, 4 trombones ténor, Tuba, batterie (3 instrumentistes) et cordes (16.14.12.10.8).
De plus, chacun de ces 88 musiciens doit posséder: 1 woodblock, 1 fouet, 1 maracas, 1 sirène Acmé (pour éviter d'avoir à établir spécialement ce matériel de percussion, le jeu complet existant à l'O.R.T.F. - Paris peut être éventuellement demandé en location).

Durée : 15 minutes.

Edition : Boosey & Hawkes.

L'œuvre est **dédiée** à Hermann Scherchen et Pierre Souvtchinsky.
Elle fut **créée** le 3 Avril 1966 au Festival de Musique Contemporaine de Royan, France, Orchestre Philharmonique de l'O.R.T.F. sous la direction de H. Scherchen.

Signification du titre : TEKT : construction (construction par action) - ORH : action de - TERRE: préfixe amplifiant les racines du mot suivant.

- "Cette œuvre propose deux innovations fondamentales qui devraient bouleverser la conception de l'écriture pour orchestre et l'écoute :

a) L'éparpillement total semi-stochastique des musiciens de l'orchestre parmi le public. L'orchestre est dans le public et le public est dans l'orchestre. Le public se tiendra assis de préférence sur des sièges pliants distribués à l'entrée. Le musicien de l'orchestre sera assis sur un dé surélevé insonore et individuel avec ses instruments et son pupitre. La salle où sera exécutée cette oeuvre devra être dégagée de tout obstacle auditif et visuel ainsi que de circulation (sièges, fauteuils, scène, etc...). Une salle de bal de dimensions assez vastes d'un diamètre de 40 mètres au minimum si elle est circulaire,) fera l'affaire à défaut d'une architecture neuve qui devra être imaginée de toutes pièces pour les musiques actuelles, car ni les amphithéâtres et encore moins les théâtres, salles de concerts classiques ne sont aptes.

L'éparpillement des musiciens entraîne une conception cinématique radicalement nouvelle de la musique, que nul moyen électroacoustique actuel ne peut permettre. Car si l'on ne peut imaginer 90 pistes de magnétophones distribuant à 90 sources sonores disséminées dans l'espace de la musique, par contre, on peut réaliser ceci grâce à un orchestre classique de 90 musiciens. La composition musicale sera donc enrichie complètement, partout, des dimensions spatiales et du mouvement. Les vitesses et les accélérations de déplacement des sons seront actualisées et des fonctions nouvelles et puissantes pourront être utilisées telles que les spirales logarithmiques ou archimédiennes, temporelles et géométriques. Des mouvements ataxiques ou ordonnés de masses sonores roulant les unes contre les autres, par vagues, etc... seront possibles.

Terrêtektorh est donc un **sonotron** : un accélérateur de particules sonores, un désintégrateur de masses sonores, un synthétiseur. Il met le son et la musique autour de l'homme, tout près de lui. Il déchire le rideau psychologique et auditif qui sépare l'auditeur des musiciens placés loin sur une scène-piédestal, placée elle-même la plupart du temps dans une boîte. Le musicien de l'orchestre retrouve sa responsabilité d'artiste, d'individu.

b) La couleur orchestrale est déplacée vers le spectre des sons secs, emplis de bruit, afin d'élargir la palette sonore de l'orchestre et de rendre efficace au maximum l'éparpillement précédant. A cet effet, chacun des 90 musiciens possédera outre son instrument usuel, corde ou vent, trois instruments à percussion, tels que le wood-block, le maracas et le fouet ainsi que des petits sifflets-sirènes qui possèdent trois registres et donnent des sons semblables à des flammes. S'il le faut donc, une pluie de grêle peut entourer chacun des auditeurs ou bien un murmure comme dans une forêt de pins ou tout autre atmosphère ou concept linéaire statique ou en mouvement. L'auditeur sera en définitive, chacun individuellement, soit perché sur le sommet d'une montagne au milieu d'une tempête, l'envahissant de partout, soit sur un esquif frêle en pleine mer démontée, soit dans un univers pointilliste d'étincelles sonores, se mouvant en nuages compacts ou isolés.... (Iannis Xenakis)" -.

ORESTIE (Musique pour l'Orestie d'Eschylle) (1965-66) pour choeur mixte et orchestre de chambre.

Composition de l'orchestre : 1 piccolo réb., 1 hautbois, 1 clarinette sib., 1 clarinette basse, 1 contrebasson, 1 cor, 1 trompette en ut, 1 trompette pic. réb., 1 trombone ténor, 1 tuba, 1 cello., batterie (de toutes sortes : classiques et insolites).

Durée : 100 minutes.

Edition : inédit -voir Boosey & Hawkes Paris-.

L'œuvre fut **commandée** par le Festival d'Ypsilanti, Michigan, USA, et créée sur son théâtre grec en Juin 1966.

*

MUSIQUE DE CHAMBRE

(en vente)

ST/4 pour quatuor à cordes (1956-62)

Durée : 12 minutes

Edition : Boosey & Hawkes Paris.

Signification du titre : (qui est dans son intégralité : ST/4-1,080262) ST = (Musique) Stochastique. Stochastique signifie en mathématiques, aléatoire, au hasard, soumis aux probabilités, et a été introduit par Jacques Bernoulli; 4-1 = première œuvre pour quatre instruments, 080262 = le 2 Février 1962, date où cette œuvre fut calculée par le cerveau électronique.

L'œuvre fut **créée** à Paris en 1962 par le Quatuor Bernede. ST/4 est une version pour 4 cordes de l'œuvre ST/10 pour dix instruments qui a été calculée par le cerveau électronique 7090 IBM à Paris suivant un "programme" stochastique (= probabiliste), spécial, imaginé par Xenakis. Ce "programme" est un dérivé de la thèse du "Minimum de Règles de Composition", qui avait déjà été formulée dans Achorripsis pour 21 instruments mais ce n'est que quatre ans plus tard qu'elle a pu être "mécanisée" chez IBM France. Le "programme" est un complexe de lois stochastiques (= du calcul des probabilités) que l'auteur a introduites en composition musicale depuis de nombreuses années. Il commande au cerveau électronique de définir tous les sons d'une séquence calculée préalablement, l'un après l'autre. D'abord sa date d'occurence ensuite sa classe de timbre (arco, pizzicato, glissando, etc...) son instrument, sa hauteur, la pente du glissando s'il y a lieu, la durée et la forme dynamique de l'émission du son. Ce quatuor utilise toutes les façons de jouer des instruments à cordes, notamment celles inaugurées par Xenakis dans ses œuvres pour orchestre Metastasis (1954) et Pithoprakta (1955), tels que la percussion sur les caisses des instruments, les glissandi systématiques avec l'archet, en pizzicati et en frappes avec le bois de l'archet. Pour plus d'information, lire "A la recherche d'une Musique Stochastique", article de Xenakis, dans la revue Gravesaner Blätter n° 11/12 1958, Ars Viva Verlag, Mainz, ainsi que le chapitre I et V du livre "Musiques Formelles" également de Xenakis, édition Richard Masse, 7 place St Sulpice Paris VF , 1963. Pour le programme en langage Fortran voir Gravesaner Blätter n° 26.

MORSIMA-AMORSIMA pour quatre instruments (1956-62) pour piano, violon, cello, contrebasse.

Durée : 11 minutes.

Edition : Boosey & Hawkes Paris.

L'œuvre fut **créée** en 1962 à Athènes, sous la direction de L. Foss.

Signification du titre : Moros : le destin, la mort - Morsima : ce qui vient par le destin, Amorsima : (le a étant privatif) : ce qui ne vient pas par le destin.

Elle résulte de l'exploitation du même programme que ST/10 (voir plus haut) mais pour une composition d'instruments différente.

HERMA pour piano seul (1960-61).

Durée : 9 minutes.

Edition : Boosey & Hawkes.

L'œuvre est **dédiée** à Yuji Takahashi, pianiste qui la créa à Tokyo en 1962.

Signification du titre : "Lieu, fondation, embryon".
"Cette pièce est basée sur des opérations logiques imposées à des classes de sons : c'est pourquoi j'appelle cette musique "musique symbolique (logico-ensembliste)".

A partir des 4 classes de sons désignées dans la partition, on peut former hors-temps d'autres classes grâce à la relation de complémentarité (négation): exemple: classe A; la négation de la classe A est écrite dans la partition A. On peut former d'autres classes grâce aussi aux opérations de réunion (disjonction) et d'intersection (conjonction). A + B (réunion) représente une classe dont les éléments appartiennent soit à la classe A ou à la classe B. AB (intersection) représente une classe dont les éléments appartiennent à la fois à A et B. Les classes de cette pièce sont uniquement définies dans le domaine hauteur. (extrait du commentaire de Xenakis figurant dans la partition de Herma).

NOMOS ALPHA pour violoncelle seul (1965-66)

Durée: 10 minutes.

Edition: Boosey & Hawkes Paris.

L'œuvre est **dédiée** "A la mémoire d'Aristoxène de Tarente, de Evariste Gallois et de Felix Klein".
Elle fut **créée** à Brême en Mai 1966 par S. Palm.

Signification du titre: Nomos = règles, lois, mais aussi en musique "mélodie spéciale, particulière", et parfois "mode".

Musique symbolique pour violoncelle seul, possède une architecture **hors-temps** fondée sur la théorie des groupes de transformations. Il y est fait usage de la théorie des cribles, théorie qui annexe les congruences modulo z et qui est issue d'une axiomatique de la structure universelle de la musique. Cette œuvre veut rendre hommage aux impérissables travaux d'Aristoxène de Tarente, musicien, philosophe et mathématicien fondateur de la Théorie de la Musique, d'Evariste Galois, mathématicien fondateur de la Théorie des Groupes et de Félix Klein son digne successeur. Ecrite pour Siegfried Palm elle fut commandée par Hans Otte de Radio Bremen. I.X.

*

* *

ŒUVRES ELECTRO-MAGNETIQUES

DIAMORPHOSES Musique concrète (1957) O.R.T.F. Paris 7'

CONCRET PH (1958)

Musique concrète pour le Pavillon Philips à l'Exposition Universelle de Bruxelles 1958, O.R.T.F. Paris 2'30"

ANALOGIQUES A et B (1959)

Musique pour 9 cordes de bande électronique, Editions Françaises de Musique, O.R.T.F. Paris. 7'30"

ORIENT OCCIDENT (1960)

Musique pour le film Unesco du même titre O.R.T.F. Paris 12'

BOHOR

Musique concrète (1962) O.R.T.F. Paris, pour 8 pistes 24'

*

MUSIQUE ET PARTITIONS EN VENTE

ST/4 pour quatuor à cordes (BHP)
MORSIMA-AMORSIMA, pour 4 instruments (BHP)
HERMA pour piano seul (BH)
NOMOS ALPHA pour cello sollo (BHP)
EONTA partition d'orchestre (BH) à paraître prochainement,
réduction piano (BH) " "
METASTASIS, partition d'orchestre (BH) " "
PITHOPRAKTA, " " " "

Les partitions des autres œuvres ne sont pas encore disponibles en vente mais peuvent être éventuellement fournies en communication.

*

* *

DISCOGRAPHIE
DES ŒUVRES DE XENAKIS

ST/4 (pour quatuor à cordes) par le Quatuor à Cordes Bernede - Paris.
Un disque 17 cm Expérimental, Studio Hermann Scherchen - Gravesano (1965) accompagnant le N° 26 des Gravesaner Blätter.

STRATEGIE (Jeu pour deux orchestres)
Un disque commercial réalisé au Japon (en préparation)

METASTASIS Orchestre National de l'O.R.T.F.
PITHOPRAKTA Direction Maurice Le Roux
EONTA Ensemble Instrumental de Musique Contemproraine de Paris
Direction Konstantin Simonovic, piano solo: Yuji Takahashi

Disque 30 cm. - Chant du Monde - Mono LDX 8368 - Stéréo LDX A 48368

Ce disque obtint le
GRAND RRIX NATIONAL DU DISQUE 1966
de l'Académie du Disque Français

Ce qu'en dit la critique:

"L'un des disques les plus extraordinaires de l'année... Bouleversant dans tous les sens du mot. (Le Monde). Ni système limité, ni "laboratoire", mais indéniable poésie. Ce disque apporte la révélation de Xénakis. (L'Humanité). Enregistrement spectaculaire. (Arts). C'est le disque le plus attendu de la saison. (Candide). Un disque qui rend justice à l'un des compositeurs les plus personnels et les plus convaincants de notre temps. (Le Nouvel Observateur). Le Chant du Monde vient d'avoir l'heureuse audace de réaliser ce disque de collection. (Le Figaro Littéraire). La musique de Xénakis constitue un phénomène musical. (Le Journal Musical Français).

DIAMORPHOSES (Musique concrète), Disque 17 cm. Boite à Musique - Paris
ANALOGIQUE A et B (Musique concrètes) et CONCRET PH
30 cm. Philips "Panorama de la musique concrète". A 00567 L Mono - 835487 AY Stéréo.
ORIENT-OCCIDENT (Musique électromagnétique)
30 cm. Philips "Musiques Expérimentales" A 00565 L Mono - 835485 AY Stéréo.

*

BIBLIOGRAPHIE
des ECRITS DE XENAKIS

LIVRES

"Musiques Formelles" - (en français)
(broché, 232 pages, Editions Richard-Masse 1963 - 7 place St Sulpice, Paris VIe).

ARTICLES DE REVUES

1) Musique

- "GRAVESANER BLATTER", 65 MAINZ, Weihergarten 12 (Allemagne)
  n° 1 La Crise de la musique sérielle
  n° 6 Calcul des probabilités et Musique
  n° 11 et 12 A la recherche d'une Musique Stochastique
  n° 18 Eléments de Musique Stochastique
  n° 19 Eléments de Musique Stochastique
  n° 20 " " " "
  n° 21 " " " "
  n° 22 " " " "
  n° 23 Musique Stochastique
  n° 26 Programme en Fortran de Musique Stochastique (avec disque ST/4 joint)
  n° 29 Vers une philosophie de la Musique
  En français, anglais et allemand.
- "NUTIDA MUSIK", Services Radio (Suède)
  n° 4 (1958/59) Les Trois Paraboles
  n° 6 (1958) Sur un Geste électronique
- "LA REVUE MUSICALE" (Richard-Masse), 7 place Saint Sulpice, Paris VIe
  n° 244, 1959, Expériences Musicales "Sur un geste électronique". En français.
- "REVUE D'ESTHETIQUE", J. Vrin, 6 place de la Sorbonne, Paris Ve
  Tome 14, Fasc. III et IV, Juillet-Décembre 1961 "Musique Stochastique".
  En Français.
- "MARCATRE", Via Lazio 9, Roma (Italie)
  n° 3 Février 1964, "Musique Stochastique" (traduit de la "Revue d'Esthétique.
  En Italien.
- "MUSIC EAST AND WEST" (Tokyo)
  Conférence Reports on 1961, Tokyo East-West Music Encounter "Stochastic Music. En Anglais.
- "PREUVES", 18, avenue de l'Opéra Paris 1er
  Novembre 1965 "La voie de la recherche et de la question". En Français.
- "MODULOR 2" par Le Corbusier, (Ed. Architecture d'Aujourd'hui, 1955)
- "Interview dans "ONGAKU GEIJUTSU" (Tokyo)
  n° 6 1961, En Japonais.
- "SLOVENSKA HUDBA" (Bratislava)
  1964, Article en Tchèque.

- "RUGH MUZYCZNY" (Varsovie)
  1961-1962 "Ecrits sur Debussy et Xenakis". En Polonais.
- Dans "LE POEME ELECTRONIQUE LE CORBUSIER" (Editions de Minuit Paris 1958)
- En préparation: "Vers une métamusique" ("La Nef" Octobre 1966). En français.

2) Architecture

- COUVENT DE LA TOURETTE dans le livre "Modulor 2" de Le Corbusier(Ed. Architecture d'Aujourd'hui, 1955).
- L'ARCHITECTURE DU PAVILLON PHILIPS dans "Revue Technique Philips", vol. 20 1958-1959.
- LE PAVILLON PHILIPS dans "Gravesaner Blätter" n° 9
- "LE MODULOR DE LE CORBUSIER", dans "Gravesaner Blätter n° 10"
- "A PROPOS DE LE CORBUSIER" dans "Gravesaner Blätter n° 27/28"
- "A PROPOS DE LE CORBUSIER" "Aujourd'hui, Art et Architecture" Novembre 65.
- "LA VILLE COSMIQUE" Etude d'urbanisme polytopique dans "L'Urbanisme, Utopies et Réalités" de Françoise Choay (Editions du Seuil Paris 1965).
- "COSMIC CITY", même article traduit en anglais par J. Ashberg dans "Art and Literature" n° 10, SELA, 1000 Lausanne Suisse.

ENTRETIENS

- Entretien avec Martine Cadieu (Journal "Les Lettres Françaises" 1966).

COURS, CONFERENCES donnés par Xenakis:

Suède, France, Allemagne, Angleterre, Hollande, Pologne, USA, Canada, Argentine, Brésil, Philippines, Japon.

*

BIOGRAPHIE
DE Iannis XENAKIS

Né en 1922 à Braïla au bord du Danube (Roumanie), de parents grecs, IANNIS XENAKIS songe à consacrer sa vie à la musique dès l'âge de 12 ans. Il entreprend son éducation musicale, avec en particulier pour professeur, Aristote Koundourof, lui-même élève d'Hippolitov Ivanov et ami d'Alexandre Glazounov. Xenakis s'intéresse alors en particulier à la musique traditionnelle grecque (musique de l'église byzantine, et musique populaire du folklore). S'en inspirant, il écrira quelques œuvres chorales ou instrumentales qu'il détruira plus tard, mais déjà dans ces musiques modales, Xenakis se livre à des recherches de timbre et de sonorité.

Parallèlement à son éducation musicale, Xenakis entreprend une éducation scientifique qui le conduit jusqu'à l'Ecole Polytechnique d'Athènes dont il sortira en 1947 avec son diplôme d'ingénieur, diplôme qui lui permettra de faire une brillante carrière d'architecte.

En 1947, il quitte Athènes pour Paris où il poursuit ses études musicales, suivant les cours d'Arthur Honneger, de Darius Milhaud, plus particulièrement ceux d'Olivier Messiaen au Conservatoire de Paris, dans sa classe d'analyse et d'esthétique musicales, et l'enseignement de Hermann Scherchen à Gravesano.

A la fin de 1947, l'architecte français Le Corbusier le prend comme collaborateur. Xenakis travaillera 12 ans à ses côtés participant à la création de constructions telles que le Couvent de la Tourette, les grands ensembles immobiliers de Marseille et de Nantes, l'Assemblée de Chandigarh (au Pendjab, Indes), etc... établissant aussi le projet du stade de Bagdad; en 1958, Xenakis créé lui-même l'architecture d'avant-garde du Pavillon Philips à l'Exposition Universelle de Bruxelles.

En musique, il introduit dès 1955 la conception des "nuages", des "galaxies" d'événements sonores et le calcul et la théorie des Probabilités sous le nom de "Musique Stochastique", puis la théorie mathématique des Jeux sous le titre de "Musique Stratégique", et enfin, la théorie des Ensembles et la Logique mathématique sous le titre de "Musique Symbolique".

Toutes ses œuvres musicales (à l'exception des quatre compositions de musique concrète ou électro-magnétique suivante: "Concret PH" -1957, "DIAMORPHOSES" -1957, "ORIENT-OCCIDENT" -1960, "BOHOR" -1962, sur disques Philips et BAM) sont écrites pour les instruments habituels de l'orchestre.

En 1965, Xenakis, toujours établi à Paris, de nationalité grecque, devient citoyen français.

*
* *

CHARLES BRUCK, HERMAN SCHERCHEN, IANNIS XENAKIS et M.B.
Le soir de la création de "Terretektorh" au Festival de Royan (3 Avril 1966)