EDITIONS B&H MUSICALES
BOOSEY & HAWKES
SAGEM
Tél. 770.73.44 4, rue Drouot – Paris 9e

Iannis XENAKIS

ENTRETIEN

avec Jacques BOURGEOIS

octobre 1968

J. BOURGEOIS *Iannis Xenakis, vous occupez dans la musique contemporaine une place qui me semble être tout-à-fait particulière. En effet, vous êtes, d'une part à la pointe de ce qu'on peut appeler l'avant-garde, par les recherches que vous poursuivez ; par ailleurs, vous êtes le seul musicien contemporain qui se réclame d'une tradition en quelque sorte universelle. Il ne s'agit pas de la tradition académique qui est assez récente, puisque c'est une tradition qui, en musique, ne remonte guère avant Bach ; chez vous, au contraire, la tradition plonge ses racines dans l'art et dans la science de l'antiquité. Je pense que cette option qui se trouve à la base de votre œuvre vous donne une position particulièrement forte.*

Cet entretien, qui a fait l'objet d'une émission sur France-Culture est publié avec l'autorisation de l'O.R.T.F. - Reproduction interdite.

Avant de parler de vos idées, je vais vous demander quelques renseignements biographiques. On sait très peu de choses sur la façon dont vous êtes venu à la musique. Vous êtes grec de naissance et français d'adoption ?

Oui

Vous êtes né en 1922, à Braïla.

en Roumanie

Mais vous êtes grec tout de même, comme l'étaient vos parents. A quel moment avez-vous commencé à vous intéresser à la musique ?

Je pense que c'est à l'âge de cinq ans ...

Comment cela vous est-il venu, si j'ose dire ?

Je me souviens d'un fait sentimental. Ma mère m'avait fait cadeau d'une flûte, un jouet, et j'étais plein d'admiration devant les sons qu'elle pouvait en tirer. Les sons m'impressionnaient directement, leur sonorité et leur mystère. J'ai essayé de les reproduire, mais je n'ai jamais pu apprendre à jouer de la flûte ! C'est un souvenir fondamental. Je me souviens aussi que le violon en tant qu'instrument était une chose aussi mystérieuse, avec ces cordes, ce chevalet, toute cette mécanique fragile et délicate d'où pouvaient sortir des sons.
Je me souviens des petits violons en roseau que l'on faisait alors : on découpait des lames de roseau, on mettait un chevalet, c'était un jouet, mais le mystère était toujours là, et en tant qu'enfant, on jouait avec le mystère.

Les sonorités vous intéressaient davantage que les intervalles ?

Les intervalles, je n'en avais aucune idée.

Vous êtes donc venu à la musique par le son et non pas par les œuvres. Ce n'est pas en écoutant de la musique qui avait été composée par d'autres, c'est en essayant de créer des sons sur des instruments que vous fabriquiez.

J'ai parlé de la flûte et du violon, parce que c'était un appel direct de la sonorité, mais tout de même, je ne vivais pas dans un monde silencieux. Il y avait de la musique un peu partout, surtout en Roumanie ; la musique folklorique, la musique tzigane que je n'aimais guère. La radio commençait aussi à prendre de l'importance, c'était un instrument fantastique à l'époque ; elle permettait d'écouter toutes sortes d'émissions et par conséquent de la musique qu'on n'aurait pas pu connaître autrement. Je baignais dans un climat musical ; mais, de toutes façons le son et la musique ont joué un rôle également important. Puis, lorsque j'ai été à l'école, en Grèce, où j'ai été envoyé pour faire mes études secondaires, j'ai rencontré la musique sous une forme beaucoup plus dense. Mon professeur de musique, un remarquable pianiste, d'origine suisse, jouait du Bach pour son plaisir pendant l'étude du soir. Cela résonnait dans tout le bâtiment qui était sonore, et je ne pouvais plus travailler, car rien d'autre ne comptait ; malgré tout, j'étais très mauvais en solfège.

Mais enfin, c'est Bach le premier nom de musicien qui vous vient à l'esprit.

Non peut-être pas. Plutôt... Strauss.

Strauss, Richard ?

Non, Johann. Ensuite, Bellini, par exemple. L'opéra italien était à la mode à l'époque, et je me souviens de partitions que j'essayais de déchiffrer au piano. C'était des partitions de ma mère, des arrangements pour piano, que je connaissais plus ou moins bien ; des airs d'opéras que j'ai forcément oubliés après tant d'années. Bach, c'était beaucoup plus tard. Je me souviens qu'une fois, j'entendais à la radio, alors que j'avais peut-être treize ans, un quatuor de Beethoven ; et j'ai tout d'abord failli fermer le poste, puis j'ai été attiré par le côté athlétique du quatuor ; car, pour moi, c'était alors un athlétisme. C'est ainsi que j'ai été petit à petit introduit dans la musique. Et puis il y a la sensibilité ; c'est cela qui compte finalement. La sensibilité au son, à la musique immédiate a fait son travail à travers ma jeunesse. Mais vraiment, je n'ai voulu faire de la composition que beaucoup plus tard, vers seize ans, et j'essayais d'apprendre le piano. J'ai vu que ce n'était pas suffisant ; parce

qu'en apprenant le piano, je ne savais pas pourquoi les choses étaient faites, et comment j'aurais pu en faire de semblables.
J'ai commencé à étudier la composition, c'est-à-dire l'harmonie, le contrepoint occidental ; mais j'avais une oreille aussi bien accoutumée à la tradition roumaine, qu'au climat grec qui est une tradition double, marquée par le folklore et la musique d'église byzantine.

Je crois que c'est important en ce qui concerne votre évolution.

Oui, peut-être ; parce qu'il faut bien comprendre que les gens qui vivent dans l'Est ou dans le Sud Européen, ont une oreille qui est formée d'une manière assez différente, par rapport à ceux du Nord, du Centre ou de l'Ouest, parce que dans ces régions les anciens systèmes ou modes sont vivants. Le diatonique qui est à la base de la musique savante n'en est qu'un cas possible.

Ceci est très important également, je crois, pour votre démarche ultérieure.

Oui, nous avions une espèce d'oreille qui était, sinon déformée, du moins formée d'une autre façon.

C'est cela. Le diatonique n'étant en définitive qu'un cas particulier de quelque chose de beaucoup plus vaste.

Oui, et même assez rare.

Mais, malgré tout, les études théoriques de musique que vous avez faites ont été des études tout-à-fait académiques et normales.

Tout-à-fait. J'ai donc fait de l'harmonie, du contrepoint et du solfège bien sûr. Je me souviens que j'avais appris par cœur toutes les voix du Requiem de Mozart. Je l'ai presque totalement oublié maintenant ! Je composais ou j'essayais de composer pour le piano.

Comment composiez-vous à cette époque ? au clavier, d'oreille ?

Les deux, je crois qu'alors le clavier dominait, et j'ai eu du mal à m'en

débarasser par la suite.

Et à partir de quel moment avez-vous commencé à vous intéresser à la musique en tant qu'architecture ? Je veux dire, en tant que combinaison de structures.

Mais, c'était simultané. Je me souviens que j'ai essayé de transcrire en graphique je ne sais plus quelle fugue de Bach, pour pouvoir justement en trouver la structure, l'architecture d'une manière visible.

Vous aviez quinze ans ?

Oui.

Vous avez parlé tout-à-l'heure de sensibilité. Il y a la notion romantique du pianiste qui est à son clavier et qui improvise selon sa sensibilité. J'imagine que dans votre cas, c'est un peu différent.

A peine...

Avec une harmonie tout-à-fait traditionnelle, des accords... ?

C'était l'erreur au fond, parce que les études que je faisais étaient de cette nature et que les professeurs étaient tous entraînés à la tradition de la musique occidentale.

Ils risquaient donc de vous fermer l'oreille alors qu'elle se trouvait normalement ouverte, comme vous l'expliquiez.

Tout-à-fait ; et j'ai dû ensuite retrouver ces choses-là beaucoup plus tard, par la réflexion. Aussi, je trouve par exemple, en ce qui concerne le problème majeur qu'est actuellement l'éducation musicale, que la formation de l'oreille par un système est une chose néfaste.

Sûrement.

Et d'ailleurs les problèmes du diatonisme, c'est-à-dire la sélection des intervalles, du rythme, des structures, sont très difficiles à aborder dès le départ.

Bien sûr, mais enfin c'est une chose essentielle parce que, en définitive, la musique telle que nous la connaissons, telle que nous la pratiquon., est basée sur le diatonisme depuis Palestrina, pratiquement.

Uniquement, oui.

Vous avez poursuivi vos études de quelle façon ?

Durant ce temps j'ai découvert la philosophie et la littérature antique, et aussi la philosophie moderne avec Kant, Bacon, Schopenhauer, Nietzsche.

N'existe-t-il pas une coupure assez franche entre la philosophie de l'antiquité et, par exemple, la philosophie romantique allemande ?

Oui et non. La philosophie romantique allemande a retrouvé avec Nietzsche, l'Antiquité.

Nietzsche est déjà presque le 20e siècle.

Kant et Hegel sont aussi partis de l'antiquité. Ceux qui semblent un peu plus lointains ce sont les Anglais, surtout Hume. Au contraire, la philosophie allemande a été assez conséquente ; elle se rattache toujours à la philosophie antique d'une certaine manière ; on découvre de temps en temps des pré-socratiques comme Nietzsche par exemple, ou des post-socratiques comme Kant ; mais de toutes façons la philosophie européenne était secondaire. Ce qui dominait, c'était la découverte de la philosophie et surtout de la vie antique, de l'architecture, de la sculpture, la façon d'être, de parler. La musique pouvait devenir l'une des expressions de cette nature. Mais je ne trouvais pas de modèle existant. Pour prendre un exemple, il y avait une espèce de contradiction entre la musique occidentale, surtout germanique, et ce monde que je voyais sous mes yeux, le monde antique. C'est beaucoup plus tard que j'ai trouvé la première musique qui s'adapte à ce monde. C'était celle de Debussy et de Ravel.

A quoi attribuiez-vous cela ? Pourquoi la musique de Debussy ou de Ravel vous paraissait reflèter la science et l'art de l'antiquité, puisque c'est de cela, en définitive, qu'il s'agit ?

La science, moins totalement. La façon d'être, de vivre, le style...

Mais n'y avait-il pas dans l'antiquité une confusion des sciences et des arts ?

Un amalgame plutôt.

C'est justement l'une des tendances de la civilisation moderne, celle du milieu du 20e siècle.

Bien sûr, c'est la raison. La discussion critique commence déjà avec les Ionniens, et les cosmogonies de Thalès qui essayait de dire que les étoiles n'étaient que des fenêtres sur le feu extérieur ; ce n'est, au fond, pas totalement insensé.

Peut-on développer ce point de vue à la lueur de la science moderne ?

On peut le transcrire en disant, par exemple, que les étoiles, les soleils, les galaxies sont des centres d'énergie et que l'énergie est une espèce de monde qui enveloppe l'univers actuel. On ne voit que des échantillons de cette énergie fantastique concentrée ailleurs, peut-être. On ne trouve plus les quatre éléments, il n'y en a plus que deux actuellement : c'est l'énergie et la matière ; il y a d'ailleurs équivalence entre elles. Mais c'est le même problème, la même préoccupation de base. Tout n'est pas pareil bien sûr. L'art n'était pas une chose qui découlait de la science dans l'antiquité, malgré Platon et Pytagore qui se sont intéressés à la musique. Par exemple, pour citer le plus grand des poètes de tous les temps, Sapho, sa poésie n'a rien à voir avec la science ; celle d'Homère non plus. A leurs époques, ce parfum, ce style étaient extérieurs à la science. La poésie de Sapho était par son style, par son approche de la vie, quelque chose de tout-à-fait particulier qui ne peut pas être contrôlé, rationalisé en aucune façon.

Ce n'était pas un art à base formelle n'est-ce-pas ?

Non, il se formalisait a posteriori. Je ne sais pas d'où vient cette formalisation. Cet art était très complexe, vous savez.

Oui, mais était-ce la pensée ou la forme qui vous frappait dans la poésie

antique ? Parce que nous autres français, nous ne connaissons cela qu'à l'état de traduction, bien sûr ; le formel nous échappe donc complètement. Seule demeure la pensée qui est poétique en soi.

La langue est fantastique, formidable. Avec les images, avec les rapprochements de sonorités. On ne peut pas savoir exactement quelles étaient les sonorités ; mais d'après les symboles des lettres, on peut imaginer les symétries, les passages d'une sonorité à l'autre formant un des éléments les plus importants ; rappelons que la poésie de Sapho était très musicale.

En ce qui concerne la poésie, n'est-ce pas la forme qui sort du fonds, alors que dans la musique, ce serait le contraire ?

C'est une dualité qui est fausse, à mon avis. Elle existe, mais elle n'est pas totale. Il y a les moyens qui sont extérieurs, et la pensée qui est intérieure. Un mariage qui se fait, intéressant ou pas, mais il y reste deux choses différentes, distinctes, c'est normal.

Parce que le reproche que l'on fait couramment à l'art contemporain est d'être un art purement formel et je pense que le vôtre, justement se pose un peu en réaction contre cela. Je veux dire que pour vous, l'art n'est pas un simple jeu, une simple combinaison de formes. Vous cherchez à retrouver quelque chose correspondant peut-être à une essence de l'univers, qui s'extérioriserait au travers de l'art. Je vais trop loin ?

Non, c'est tout-à-fait vrai. Je ne pense pas que des combinaisons abstraites soient d'aucun intérêt.

C'est là, d'après vous, l'écueil de beaucoup de musiques modernes ?

Utiliser tel ou tel modèle abstrait et le reproduire en musique, en peinture ou en cinématique, c'est un guide ; mais s'il n'y a que ce guide, c'est une paresse de l'esprit. Toute formalisation pouvant être fabriquée en série, la pensée et les réactions n'existent plus. C'est nécessaire parfois, mais il faut faire très attention. En réalité la création perpétuelle devrait rejeter l'abstraction : je veux dire par là qu'il ne devrait y avoir de règle d'aucune sorte. Mais la règle de ne pas avoir de règle, est une règle déjà.

Est-ce que vous n'avez pas une œuvre musicale où vous vous êtes imposé comme règle de ne pas avoir de règle, il me semble ?

Mais justement. C'était **Acchoripsis.** Comment créer une musique ou un événement qui ait le minimum de règles de composition, d'assemblages ? On est toujours tributaire de son temps ; et c'est ce qui m'a conduit au calcul des probabilités.

Oui, nous allons reprendre cette question qui est évidemment importante puisqu'elle est à la base de votre démarche actuelle. Mais, si vous voulez, revenons d'abord à votre adolescence au moment où vous êtes en train de découvrir, en quelque sorte, une musique différente de la musique académique qu'on vous enseigne.

C'est beaucoup plus tard, lorsque je suis arrivé en France ; auparavant, toutes sortes d'événements survenus dans ma vie m'ont obligé à quitter la Grèce ; entre autres le désir de continuer ou plutôt de reprendre mes études musicales interrompues par la guerre. Je voulais partir pour les USA et je me suis arrêté à Paris d'où je n'ai pas bougé.

Bien, nous sommes en fin 47. Jusqu'ici vous n'avez qu'une formation académique absolue, vous commencez à composer de la musique très banale. Etait-elle moderne au sens où l'entendaient vos professeurs ?

Oui, fin 19e siècle !

Le chromatisme post-wagnérien...

L'école allemande.

Toute la musique européenne a été beaucoup influencée par l'école allemande. A votre arrivée à Paris, donc ?

A mon arrivée à Paris, j'ai cherché des professeurs.

Parce que vous ressentiez le besoin d'apprendre des choses différentes de celles qu'on vous avait enseignées ?

Je voulais faire une révision, je pensais que les choses se transmettent par

l'enseignement.

Le pensez-vous toujours ?

Non, plus du tout. Elles s'inventent, en suivant une évolution.

Avez-vous trouvé des professeurs en définitive ?

Non, mais j'ai eu finalement la grande chance de tomber sur Messiaen à qui j'ai montré des compositions que j'avais faites. Je lui ai demandé s'il voulait me donner des leçons particulières. C'était en 50-51, peut-être, je ne me souviens plus. Il m'a accueilli avec beaucoup de gentillesse et m'a dit qu'il ne donnait pas de leçons particulières, mais qu'il voulait bien m'accepter dans sa classe, et que chaque fois que j'avais écrit quelque chose, il était prêt à en prendre connaissance et à en discuter avec moi.

Il avait alors une classe d'analyse et d'esthétique au Conservatoire.

J'ai donc commencé. J'y allais quand je pouvais me libérer, parce que je travaillais en même temps chez le Corbusier.

De sorte que, jusqu'alors, vous aviez considéré la musique comme un second métier ? Vous aviez fait des études d'architecture.

La musique n'était pas pour moi un métier, c'était la "chose" essentielle. Mais je ne pouvais pas m'y consacrer parce qu'il fallait vivre.

Les études d'architecture sont malgré tout des études longues et qui demandent une dédication. Non ?

Je n'avais même pas fait d'études d'architecture ; j'avais fait des études d'ingénieur. Je pouvais calculer des ponts, des barrages, toute sorte de choses, des maisons des immeubles.

La Résistance des Matériaux. Ce qui correspond à un certain niveau de mathématiques supérieures. Vous étiez mathématicien de tempérament ?

Oui, c'est d'ailleurs pour cela que j'ai fait Polytechnique. Et puis je suis

tombé sur la Résistance des Matériaux qui est moins intéressante, parce qu'il y a toutes sortes d'hypothèses de base. Tout de même, les mathématiques depuis le Lycée m'ont intéressé. Ce n'était pas pour moi une chose morte, comme on le pense couramment.

Et vous avez fait toutes ces études en Grèce, avant de venir en France ?

Oui, bien sûr. J'ai fait l'Ecole Polytechnique d'Athènes avant de m'enfuir de Grèce et de me réfugier en France. Mais l'architecture était pour moi une chose inexistante ; tout au moins, l'architecture moderne ; car pour moi il n'y avait que l'architecture antique, même pas byzantine. C'est le Corbusier qui m'a ouvert les yeux à l'architecture contemporaine.

En tout cas, votre formation mathématique et technique vous permettait de vivre à cette époque ?

C'est cela et de continuer la musique. Pendant que j'étais chez le Corbusier, je travaillais le soir, la nuit. Et Messiaen m'a donc beaucoup encouragé. Il m'a dit que ce n'était pas la peine que je fasse la révision que je voulais faire, de tout ce que j'avais appris et que j'avais laissé pendant des années à cause de la guerre. Il fallait que je compose, que je travaille et que j'écoute. C'est ce que j'ai fait. Ce conseil de ne pas faire d'études musicales classiques était unique à l'époque. De toutes façons, je ne pense pas que je les aurais poursuivies parce que c'était dépassé. Rappelez-vous à ce moment, il y a eu la découverte de la musique concrète, de Schaeffer et de Pierre Henry...

... Au début des années 50

Il y avait la musique sérielle de Schoenberg et de Webern...

... que l'on découvrait avec 40 ans de retard.

Grâce à Leibovitz. Et Varèse, et bien sûr Stravinsky et Bartok. Je me souviens qu'on avait sifflé Bartok, ici à Pleyel. Il me semble que c'etait en 47 ou début 48 lorsque Yehudi Menuhin avait joué une sonate pour violon et piano avec Louis Kentner au piano. Le public était furieux !

Oui, il y a eu une évolution extrêmement rapide et en même temps extrêmement tardive. Il est évident que le public semble avoir rattrapé en 15 ans les 40 ans de retard qu'il avait.

Oui... Une partie du public. Alors, tout ce foisonnement d'idées, de tendances...

Complètement neuves à l'époque...

Complètement neuves, rendait caduc tout attachement aux études classiques puisque il y avait une explosion dans tous les sens. Et comme la question était justement de savoir ce que j'allais faire, j'ai suivi le plus que je le pouvais mon instinct. C'est là que mes études extra-scolaires, extra-académiques, les lectures que j'avais faites, d'archéologie, m'ont été d'un secours inestimable. Et puis les mathématiques... Il était absurde de penser que la musique pouvait se passer de mathématiques. Elles avaient d'ailleurs toujours été pratiquées de façon simpliste par les musiciens à travers les âges : par exemple, les essais de constitution de gammes ou la théorie musicale.

Oui, il est évident qu'il y a eu une base mathématique.

En 1950, celui qui était le plus avancé pour l'époque, c'était Messiaen qui faisait des recherches vraiment très à l'avant-garde sur le rythme, sur les gammes aussi.

Je pense qu'il faut mentionner l'importance de Messiaen dans la généralisation de certains principes musicaux qu'on avait l'habitude d'appliquer seulement aux intervalles, et qu'il appliqua aux intensités et aux durées ; je crois que cela a été justement l'un des faits les plus importants de cette explosion des années 50 dont vous parliez tout-à-l'heure.

Oui, c'est un fait très important, mais ce n'est pas le seul. Messiaen, dans sa classe expliquait ce qu'il faisait à côté de ce qu'avaient fait Debussy, Wagner, Beethoven ou Webern. Il avait par ses œuvres, apporté une pensée radicalement nouvelle et jeune. Dans le principe des gammes, il avait introduit à la suite de Debussy, ce qu'il a appelé des gammes à transposition limitée ; en rythmique, il a fait un effort paral-

lèle, et il s'est basé beaucoup sur la théorie de la rythmique hindoue, et de la rythmique grecque aussi. Mais sa pensée devint tout-à-coup la plus jeune parce qu'il utilisa dans sa musique une **"combinatoire"**, c'est-à-dire des rapports entre les durées, les intervalles, les intensités tout-à-fait complexes pour l'époque. C'est pour cela que je dis que c'était des mathématiques déjà avancées. Bien sûr. Messiaen n'utilisait pas de formules, mais la tendance, l'esprit étaient mathématiques : une vaste **"combinatoire"**. Entre autres, il a fait cette généralisation dans le **Mode de valeurs et intensités** pour piano, qu'on a estimé être une des œuvres maîtresses de la musique d'après-guerre, parce que simplement elle généralisait... Pour moi, ce n'est pas une œuvre majeure, même si elle a eu beaucoup d'influence sur moi. Mais c'était surtout sa pensée qui était importante ; ce qu'il a fait avec le **Mode de valeurs et intensités** n'est qu'un exemple.

Et il a eu une influence non seulement sur vous, mais également sur l'école sérielle, n'est-ce-pas. L'école sérielle généralisée est sortie de là, alors que primitivement ce n'était pas l'esprit de Messiaen.

Non, il n'était pas très près de l'école sérielle, et il avait raison d'ailleurs parce qu'il était beaucoup plus riche. Sa tendance à lui était beaucoup plus vaste que la tendance sérielle.

Celle-ci apparait évidemment comme un cas très particulier. Je vais vous demander d'ailleurs, si vous pensez que la musique sérielle, bien qu'elle ait représenté un "cas particulier", était une évolution nécessaire de la musique à la suite du chromatisme wagnérien et debussyste qui a sapé les bases de la tonalité. Il y a eu le moment où Schoenberg a ressenti la nécessité de tout reconstruire différemment, n'est-ce-pas ?

La "nécessité" dans le domaine artistique n'existe pas. Je crois qu'on peut poser une question identique à propos du Dynosaure. Est-ce que le Dynosaure était une nécessité ? Est-ce que l'évolution biologique de la terre aurait pu s'en passer ? Les nécessités ne sont nécessaires que dans la mesure où on les sent nécessaires.

Est-ce que la musique sérielle était un pont qu'on était obligé de traverser pour continuer à évoluer dans le sens où on évolue maintenant ?

Je ne pense pas. Tout au moins, il y avait plusieurs ponts possibles. Et l'un de ces ponts possibles était représenté par Messiaen, par le travail qu'il a fait, même s'il ne l'a pas développé. Il s'est arrêté à partir de 52,53 je crois et n'a plus continué dans la voie qu'il s'était forgée jusque là. Mais cette voie de Messiaen, dans les temps modernes, commence avec Debussy et rattrape directement l'antiquité.

C'est donc la "Voie Royale" à votre avis ?

En tous cas, cette voie des "structures en dehors du temps" où s'était engagé Messiaen est une voie principale très importante. La voie de Schoenberg, celle du "temporel" (avec le développement issu de la polyphonie) existait aussi dans l'antiquité, mais d'une manière beaucoup plus atrophiée.

Schoenberg a poussé plus avant dans le domaine du temporel ?

Oui. En créant le système sériel, c'est-à-dire l'ordonnance des 12 sons équivalents d'une octave, celle-ci étant toujours "tabou" chez le sériel.

L'égalité, l'équivalence des 12 sons, c'est-à-dire l'abolition de la hiérarchie tonale avait d'ailleurs été réclamée avant Schoenberg par un théoricient comme Loquin qui était professeur au Conservatoire de Bordeaux en 1895. Il disait : "Tous les sons sont équivalents ; il n'y a aucune raison d'avoir un système qui ne considère pas les douze sons comme équivalents". Donc c'était dans le vent au tournant du siècle. Et alors Schoenberg a dit : "Ils sont tous équivalents donc il n'y a pas de structure particulière à ce chapelet de notes". Alors que va-t-on faire ? Et c'est en réponse au manque qui découlait de ce nouveau point de vue...

... Un manque qu'il sentait, qu'il éprouvait dans la musique librement atonale ?

Probablement oui... Puisqu'il a pris la décision de donner une ordonnance temporelle à ces sons.
Cette ordonnance temporelle crée la série, c'est-à-dire l'archetype mélodique de succession dans le temps. Comment peut-on baser et construire un morceau là-dessus ? Alors, c'est là où il est obligé d'utiliser les combinaisons que les polyphonistes faisaient déjà plusieurs siècles avant.

Donc un pas en avant et deux pas en arrière, finalement, puisqu'il a réintroduit les principes anciens. Et c'est là où je dis que si un musicien avait plus de connaissances de son époque, dans d'autres domaines que la musique, il aurait une vue beaucoup plus large et des réponses plus riches, aussi. C'est-à-dire que si Schoenberg avait connu les mathématiques et les problèmes de la physique, il aurait donné certainement une autre réponse à ce problème. Par exemple une réponse probabiliste.

Parfait. Alors nous en arrivons à votre théorie particulière.

C'est la critique que j'avais faite en 54, 55 à la musique sérielle qui était alors une espèce de dictature de l'avant-garde.

C'est cela. Vous avez dit, je crois, que dans le nouveau système sériel généralisé, c'est-à-dire celui où non seulement les intervalles sont traités selon la méthode sérielle, mais également les durées et les intensités, les lignes polyphoniques atteignaient à une complexité telle qu'il n'était plus possible à l'auditeur d'en suivre le développement et par conséquent ce qu'on percevait, c'était en définitive un nuage de notes, des masses de notes. Il n'était plus possible de situer des notes individuellement ; aussi fallait-il leur appliquer des lois "statistiques", c'est-à-dire celles qui concernent le mouvement des masses. C'est bien cela ?

Exactement.

Et c'est cela qui est résolu par le calcul des probabilités et c'est ce calcul des probabilités que vous appliquez à la musique.

Oui. Cela aboutit bien sûr, à voir la musique tout-à-coup d'une autre manière.

Je crois qu'il serait important, aujourd'hui d'entrer dans les détails, tout au moins pour ce qui est de la façon dont ce calcul des probabilités intervient dans la composition, ou bien, estimez-vous que l'écoute seule suffit ?

L'écoute de la musique implique beaucoup de choses simultanées dont

l'une est de sentir d'une manière directe, sans réfléchir.

C'est effectivement ce que, certainement, une grande partie de votre public éprouve, car vous êtes un musicien d'avant-garde qui avez un public d'enthousiastes, de gens qui manifestement assimilent votre musique ; la question est de savoir s'ils l'assimilent comme vous le souhaitez et non de façon trop extérieure.

Je pense que dans une musique, l'assimilation immédiate est très importante. Si elle ne se fait pas, c'est qu'il y a un manque ; si elle se fait, c'est un départ essentiel et fondamental, car, à travers cet intérêt immédiat, le monde qui peut être inclus dans une musique devient éloquent et significatif. Mais, dans le cas des ensembles très vastes avec des caractéristiques différentes de la polyphonie ou de l'harmonie classique, une compréhension complète nécessite jusqu'à un certain point des explications théoriques, verbales qui peuvent aider et enrichir l'audition.
En ce qui concerne ma musique, donc, nous avons dit qu'elle était basée sur le mouvement des masses sonores auxquelles j'applique les lois des grands ensembles. Ce que j'ai voulu faire provient de tout un monde qui m'avait beaucoup influencé dans ma jeunesse, un monde avec les effets de la nature, que ce soit le bruit des vagues d'une mer agitée, celui du vent dans les arbres, des cigales dans des champs en été, ou alors celui de manifestations, de foule, les cris des centaines de milliers de manifestants dans les rues. Tous ces événements ont eu pour moi une très grande importance sonore, en dehors du contexte sentimental ou politique. Ils ne pouvaient pas, à cette époque, être inclus dans un système musical. Mais pour moi, c'était de la musique. Il était seulement nécessaire de touver...

... Des lois musicales pour un ensemble de manifestations individuelles basées sur le hasard, n'est-ce-pas ?

Je ne sais si elles sont basées sur le hasard ; c'est le grand nombre qui compte.

Je veux dire le cri de chaque cigale ou le cri de chaque manifestation ou

le bruit de chaque vague peut se produire à n'importe quel moment avec n'importe quelle intensité et selon n'importe quel rythme. Mais l'ensemble obéit à une loi que vous essayez de déterminer et qui peut être une loi musicale.

Qui devient une loi musicale puisque c'est l'évolution d'un phénomène sonore. Donc il s'agit seulement d'élargir les règles, les lois de la composition.

Très bien. C'est ici que les mathématiques interviennent.

Ainsi que la physique. Ce sont des lois physiques qui ont donné les réponses à des questions très difficiles d'une manière très élégante. Si la musique s'était posé ces questions là à peu près au même moment que Loquin posait celle de l'équivalence des sons, les compositeurs, s'ils avaient été mathématiciens aussi, auraient pu découvrir et formuler dès la fin du 19e siècle la théorie cinétique des sons, en même temps que les physiciens découvraient la théorie cinétique des gaz...

... Ce que vous avez fait cinquante ans plus tard.
Le musicien de demain doit-il être obligatoirement un mathématicien à votre avis ?

Oui, et plus que mathématicien. Il faudra qu'il ait des notions très poussées, non seulement en physique, mais dans le plus grand nombre possible de disciplines.

En tous cas vos idées vont dans le sens d'une synthèse de l'art et de la science qui me parait être essentiellement moderne ; de même que la science et la philosophie aujourd'hui sont en train de converger vers une voie unique, il est normal que l'art rejoigne également la même voie.

L'art, peut-être plus rapidement que la philosophie, si l'on accepte que la philosophie n'est pas seulement la technologie de la logique (c'est-à-dire celle qui est pratiquée dans les pays anglo-saxons), mais bien la philosophie telle qu'elle est pratiquée en France et surtout en Allemagne avec les derniers philosophes post-romantiques tels que Heidegger. Elle est encore loin de s'être laissé annexer par la science.

On y arrivera, non ?

Peut-être.

La méthaphysique et la physique se confondent. Vous avez parlé tout-à-l'heure des étoiles qui étaient une fenêtre sur l'énergie. C'est à cela que je pensais quand j'ai fait cette réflexion.

Oui, je comprends. Mais je pense que les philosophes doivent s'armer de toutes sortes de leçons et de disciplines qu'ils n'ont pas, ou bien ce sont les scientifiques qui devront devenir philosophes.

Tandis que les musiciens comme vous sont déjà devenus des mathématiciens.

Il y a tout de même une nuance ; pour moi, un mathématicien est celui qui travaille avec les mathématiques et qui crée des théorèmes. Or moi, je ne crée pas de théorèmes, hélas. Donc, en ce sens pur, je ne suis pas un mathématicien, je suis plutôt un usager des mathématiques.

A des fins musicales.

Oui, musicales. Là où la musique devient un prolongement des questions qu'on se pose d'une manière plus générale. C'est pourquoi, chaque composition doit être une sorte de résultat d'ensemble de réflexions, d'inquiétudes, de questions, de tragédies. Je me souviens qu'en 1955-56, lorsque j'avais écrit **Metastasis** et presque terminé Pithoprakta, les questions de temps et d'espace me préoccupaient beaucoup. Je cherchais si des études avaient été faites dans des Sociétés plus anciennes ou plus archaiques que la nôtre, par exemple chez les Australiens, en Afrique ou en Amazonie, pour savoir s'ils concevaient le temps et l'espace de la même façon que nous. Mais je n'ai pas pu trouver.
A ce moment, ma femme m'a conseillé de lire une étude fondamentale de la psychologie contemporaine qui s'attache à l'évolution de la notion de temps et d'espace chez l'enfant. Des expériences très complexes ont été faites par Jean Paget dans les années 40. Il s'est aperçu que l'enfant suit une évolution qui s'arrête à l'âge de 12 ans, la structure du temps devenant finalement une structure de même nature que celle de l'es-

pace. (C'est-à-dire que les deux notions découlent du même processus mental) Mais alors je me dis : si l'homme s'arrête à l'âge de douze ans dans la formation des notions fondamentales de sa pensée que sont le temps et l'espace, peut-être serait-il possible de continuer son apprentissage, d'aboutir à changer ce qu'on conçoit comme l'ordonnance temporelle. Et alors, il est peut-être mesquin de penser que le passé est passé, fini, et que l'avenir se trouve devant, avec l'instantané, l'actuel, c'est-à-dire une espèce de frontière entre deux choses incompatibles.

Où en arrivez-vous ?

A penser qu'il est possible de voyager dans le temps mentalement et détruire le mythe de la mort et de l'éternité. Ce sont des notions qui sont provisoires, peut-être depuis des millénaires, mais qui ne sont que provisoires et dont on peut se débarasser.

Vous estimez que de telles notions sont un effet de l'habitude ?

Oui,.

Elles ne seraient pas basées sur des schèmes de pensée inhérents à la nature même de l'homme ?

Les "catégories" de la pensée comme disaient Aristote ou Kant, ne sont peut-être pas les seules possibles !

Les "catégories" de Kant auraient été acquises par une éducation ?

De millions d'années, probablement. Mais elles sont peut-être transformables !

Avec des millions d'années !

Non, beaucoup plus rapidement. Parce que la rapidité est l'un des résultats de la civilisation actuelle. Le progrès scientifique c'est le prolongement de la main, des jambes et de l'intelligence humaine par la machine. C'est-à-dire qu'on va plus vite, on fait beaucoup plus de choses.

Et c'est arrivé très soudainement, il y a un siècle et demi. Car il y a eu

des millénaires de civilisation où l'on n'a jamais pensé à cela.

Ah si, tout de même. Il ne faut pas oublier les grandes inventions technologiques de l'antiquité, qui se sont surtout manifestées à l'époque Alexandrine ; par exemple la machine à vapeur était déjà connue par Héron en Alexandrie ; la balance, le levier, les machines de guerre qui ont eu une très grosse influence par la suite, la chimie également, qui commençait à cette époque là. Mais ceci, bien sûr s'est endormi à cause du christianisme pendant des siècles. Puis il y a eu un retour. C'est ça la Renaissance : un retour à l'esprit de l'antiquité.

Et en particulier à l'esprit critique qui était un des traits essentiels de la civilisation antique. Avec le christianisme, il n'en était plus question. On ne discutait plus : on acceptait le dogme.

On acceptait le dogme. C'était Saint Paul qui disait : "on n'a besoin ni de justice, ni de beau ni de rien ; ce qu'il faut c'est la croyance, croire en Dieu, en la vie future".

Evidemment, c'est un frein extraordinaire à tout développement scientifique, artistique quel qu'il soit. Mais avec la Renaissance, le progrès humain va reprendre. Et aujourd'hui ?

Après vingt cinq siècles de civilisation, l'homme est parvenu à une sorte de maîtrise sur la Nature par le raisonnement et la technologie. Aujourd'hui, il est possible que la société puisse accéder à une transformation de son esprit même, avec le remplacement des vieilles catégories du raisonnement par d'autres selon lesquelles beaucoup de notions traditionnelles apparaîtraient caduques. Ainsi celles de l'espace et du temps.

Et que vient faire la musique dans cette affaire ?

La musique de demain, en procédant par une structuration inédite, particulière de l'espace et du temps, pourrait devenir un outil de transformation de l'homme, en influant sur sa structure mentale.

Il me semble que voilà une conclusion fantastique au sens propre du

mot ! voilà qui laisse évidemment loin derrière les pauvres petites préoccupations formelles où se plaisent tant de compositeurs actuels.

e.c.e 523.35.74