

**Adam Jacques, COTTET Serge, DOISNEAU Élisabeth, « La passion mathématique »,  
*L'Ane. Le Magazine Freudien* n° 10, mai-juin 1983, p. 34-35.**

L'Ane. Le Magazine Freudien, Mai-Juin 1983, numéro 10, pp. 34-35.

### La passion mathématique

Yannis Xenakis

Transformer la vision de l'univers sans passer par aucune manipulation technologique ou génétique. La musique accomplira-t-elle cette vocation prométhéenne?

Jacques Adam, Serge Cottet et Elisabeth Doisneau  
1983

[34]

En 1976, vous dénonciez le retard historique de la création musicale sur les mathématiques. Avez-vous changé d'idée?

Yannis Xenakis - Non. S'il y a un changement, il est imposé par les nouvelles technologies qui obligent les musiciens à utiliser les ordinateurs. Mais le retard reste important, parce qu'il faut bien en passer par la mathématique si l'on veut disposer d'un regard ou d'un langage plus universel - les mathématiques donnent un aspect universel à tout ce qu'elles touchent. Le domaine microsonique comme celui, plus vaste, des macroformes, n'est pas l'apanage du compositeur: dans la plupart des disciplines scientifiques, on observe ce transfert d'une échelle à une autre, des microformes aux macroformes. Qu'on retrouve cette relation dans la musique, cela le public le ressent.

- À cette époque, vous vouliez assurer la domination de l'instrument mathématique sur l'instrument technologique. Vous redoutiez les bricolages ; on disait que vous étiez pythagoricien.

Yannis Xenakis - On l'a dit mais ce n'est pas vrai. En fait je citais Bertrand Russel qui, dans les années 20, prétendait que nous étions tous pythagoriciens ; bien sûr, cela apportait de l'eau à mon moulin. Aujourd'hui, j'affirme que le problème de la musique contemporaine n'est pas technologique mais conceptuel, structurel ; c'est l'architecture de la pensée qui est en cause. Ceci n'exclut pas l'intuition: une théorie, aussi abstraite soit-elle, est le fruit d'une passion.

### L'IMPULSION

- Les critiques qui connaissent bien votre œuvre disent que vous êtes un intellectuel qui se désintéresse de l'effet affectif de la musique, un prophète de l'universalité, etc.

Yannis Xenakis - C'est ma faute. J'ai mis l'accent dès le début sur l'aspect réfléchi et conscient de la création, laissant dans l'ombre ce qu'on appelle l'intuition, qui est la partie presque indicible de l'acte. Ceux qui disent cela n'écoutent pas ma musique. Il y a vingt ans, je n'ai écrit sur programme qu'une certaine famille d'œuvres. Dans la presque totalité de mon travail, le calcul est partiel et l'aspect formel n'exclut pas les choix, l'arbitraire. Ma musique ne se réduit pas à des problèmes d'ordre, d'indéterminisme ou de continu, même si elle part de là; quant aux sentiments, ça ne veut pas dire grand chose...

- Ce n'est pas nous qui opposerions l'intellectuel [35] et l'affectif. Mais lorsque vous prétendez que **la musique « est normative », c'est-à-dire qu'elle constitue un modèle d'être et de faire par entraînement sympathique, inconsciemment**, que voulez-vous dire?

Yannis Xenakis - Par inconscient, j'entends ce qui ne s'auto-observe pas, le champ non-réflexif. D'ailleurs, la distinction entre conscient et inconscient, pour moi, tend de plus en plus à s'abolir. Quand je fais quelque chose, une impulsion me vient de je ne sais où qui me pousse à faire les choses comme je les fais. Je crois qu'il y a des zones d'ombre dans l'homme - nous sommes poussés par beaucoup de facultés internes. Ma tactique est de les laisser faire surface et de ne pas réprimer ce qui se présente dans l'actuel : à être à la fois tendu et relaxé. Les idées les plus riches sont incompatibles avec une fermeture de l'esprit, une concentration ponctuelle de la conscience. Elles correspondent au contraire à une ouverture de la pensée.

- Ce que vousappelez « les phénomènes internes » renvoient-ils à l'insoudable du mental ou à la logique ? L'inconscient est-il pour vous irrationnel ?

Yannis Xenakis - Quand je dis « intérieur », je n'évoque aucune profondeur. Notre conscient est une sorte de sphincter : chaque fois que l'on doit faire quelque chose, on rétrécit le champ pour agir ; on le concentre sur un certain point. C'est aussi le problème de la composition: il faut bien se concentrer mais sans rétrécir son champ au-delà d'un certain point.

## TOUT FAIRE

- Pensez-vous seulement au compositeur ?

Yannis Xenakis - J'ai fait deux métiers, l'architecture et la musique. L'un rejaillit sur l'autre - cette pluralité est une nécessité pour moi. Créer dans plusieurs directions divergentes, avec le plus grand nombre de possibilités, c'est l'essentiel ; il faut tout faire...

- Votre référence à la totalité peut paraître préscientifique. Vous semblez croire à l'harmonie

du microcosme humain et du macrocosme de l'univers... Vous croyez à l'homme total, symbiotique ?

Yannis Xenakis - Non, je ne parle pas d'harmonie, en raison des contradictions, qui sont constantes. Mon idée de la totalité est plus héraclitienne peut-être - c'est la dialectique des contradictions. J'ajouterai que « la voix du haut et la voix du bas est la même », pour répondre à votre question sur la totalité.

- Pourtant, vous semblez dire que tous les secteurs de la réalité sont en analogie les uns avec les autres. Quand vous parlez de la théorie cinétique des gaz ou de la dispersion, en mathématique, des nuages, vous rapprochez bien la musique de la chimie et de la physique quantique ?

Yannis Xenakis - C'est vrai. Je cherche les points communs des choses : c'est ma façon de me défendre des hétérogénéités, des semblants hétérogènes. J'ai démontré que, du point de vue de la composition, il y a une identité formelle de deux domaines aussi divergents que la musique et la physique indéterministe. Dans mon livre *Musiques formelles*, je soutiens que la théorie cinétique des gaz aurait pu être inventée par les musiciens au XIXe siècle. Mais la pensée musicale de cette époque, romantique, ne tendait pas à une spéulation vers l'universel.

- Pensez-vous que la musique peut agir sur les concepts, sur les théories ?

Yannis Xenakis - On peut en rêver. On peut sans doute changer les catégories mentales de l'homme - en tout cas, c'est un dada chez moi. À Royaumont, il y a eu une discussion entre Chomsky et Piaget sur l'hérédité des catégories mentales. Je n'oublie pas que nous sommes les produits de vingt milliards d'années d'existence. Les visions du monde que nous avons dépendent de ce mental et de notre vie active. Si l'on pouvait agir sur l'hérédité, on pourrait peut-être changer la vision de l'univers et le sens de ce que nous sommes, mais ce n'est pas ce qui m'intéresse. Comment opérer cette transformation de l'intérieur sans passer par des manipulations génétiques ?

- Vous voulez lobotomiser l'humanité par l'ordinateur?

Yannis Xenakis - Hormis la chirurgie génétique, l'art en mouvement et les sciences sont peut-être susceptibles de changer complètement notre vision de l'univers. Tout doit être concourant et pourrait concourir à une telle réalisation. La musique peut y prendre une part active, concernant l'appréhension du temps par exemple.

- Votre projet pourrait apparaître comme totalitaire...

Yannis Xenakis - Pas du tout. Je me pose la question de ce qu'il est possible de changer

pour passer à un autre domaine, penser dans un autre univers. Tout est possible, l'histoire l'a montré et elle continue de le faire sous des formes inattendues.

- Il y a vingt ans, vous citiez abondamment les présocratiques, vous étiez plus contemplatif et moins prométhéen.

Yannis Xenakis - Non, je cite encore la fameuse phrase de Parménide que penser et être c'est la même chose. Je n'ai pas changé de philosophie.

- Comment votre musique témoigne-t-elle de vos préoccupations?

Yannis Xenakis - Disons qu'en 1956, j'étais préoccupé par les problèmes du continu mathématique et que, par exemple, la technique et l'usage des glissandi pour cordes en résultent au niveau orchestral. Je réagissais au pointillisme et au fétichisme de la note que la musique post-sérielle développait alors. Bien sûr, ce souci du continu n'a pas grand chose à voir avec ce que vous appellez, tout à l'heure, totalitarisme.

- À quoi pensez-vous quand vous écrivez de la musique ?

Yannis Xenakis - Quand je fais de la musique, je ne pense pas en mots. Je ne suis pas d'accord avec cette thèse qui fait dépendre la pensée du langage. La pensée n'a pas besoin du signifiant comme vous le dites. Ce n'est pas un langage et pourtant il y a de la pensée.

- Mais nous ne pensons pas que la musique soit structurée comme un langage !

Yannis Xenakis – Ah ! Tant mieux pour vous. Pour moi, la pensée est quelque chose de beaucoup plus général. Les problèmes de logique que la musique requiert ont aussi affaire avec le continu, domaine qui, à mon avis, n'est que peu abordé par la logique mathématique. À l'époque de *Metastaseis*, j'étais passionné par le problème du continu et du discontinu en architecture, en musique, ou ailleurs. Le langage fait difficulté pour penser le continu.

## OUVERTURE

- Et le son ? Les jeunes compositeurs prétendent que leurs aînés ont refoulé, méprisé la matière sonore. Pour vous, le sonore, est-ce le déchet ?

Yannis Xenakis - Il y a du vrai. Ceux qui travaillent avec les ordinateurs ont tendance à rétrécir le phénomène sonore. Pour moi, il n'y a pas d'un côté la matière et de l'autre la pensée. Dans n'importe quel son, aussi court ou faible soit-il, il y a une énorme quantité de pensée. Par

contre, je pense que la musique concrète est dans un cul de sac. La technologie sur laquelle elle se base est limitative dès le départ, toujours asservie au microphone. Je ferai une remarque analogue à propos des musiques par ordinateur. Il vaut mieux ne pas assujettir l'ordinateur à des carcans aussi tyranniques que la synthèse harmonique. C'est trop appauvrir ses possibilités. Je me suis fait fort à cet égard d'ouvrir une nouvelle voie. Bien qu'étant davantage porté à la production qu'à la fabrication, je ne suis pas sourd pour autant.

- Que pensez-vous maintenant du post-sérialisme que vous avez longtemps pourfendu ?  
Après guerre, vous étiez le tombeur du carcan dodécaphonique.

Yannis Xenakis - Si vous pensez à Boulez, je crois devoir vous dire que mes positions ne m'empêchent pas d'estimer son œuvre, notamment pour piano solo. Le système sériel résultait d'une tendance à l'abstraction en réaction au système tonal. Il a produit des œuvres importantes mais fait partie du passé de la musique moderne. Cela a donné lieu à beaucoup d'abus, comme d'ailleurs avec l'informatique. En 1950, j'entendais dire: « L'informatique va pouvoir rendre compte des problèmes esthétiques ». Je ne vois pas en quoi.