

arts plastiques

XENAKIS élève la science au niveau de l'art

Son "ballet lumineux" du pavillon français en fait foi

par Yves Robillard

JANNIS KOUNELLIS écrivait en 1959 un article intitulé "Notes sur une geste électronique" dans lequel il revaut d'un grand balai de lumières s'intégrant avec ce qu'il appelle une "stéréophonie cinématique" et cela, disait-il, grâce à une "geste électronique" qui nous conscientise conceptuelle nous-mêmes, l'abstraction, et une infrastructure technique, l'électronique.

Il vient de réaliser ce vieux rêve à l'intérieur du Pavillon français. Tous ceux qui ont visité le pavillon ont admiré les magnifiques lampes des grands fils de fer qu'il enlèvent, au centre, les étages en haut, et qui sont toutes éteintes, mais qui sont allumées à l'occasion de la visite du public. Car il ne dure que six minutes pour brûler. C'est à ce moment que les deux fils, des éventails de petites lampes s'allument, nous transmettent dans l'espion, indiquant que l'heure de la mort est très scintillante, se meuvent selon des rythmes inusités pendant qu'une musique donne l'atmosphère du mouvement perpétuel.

Xenakis est surtout connu par sa "musique stochastique". On lui organisait l'an-

née dernière un festival à la Salle Gaveau de Paris. Mais d'origine grecque, il a d'abord été diplômé de l'École polytechnique d'Athènes, puis a travaillé avec l'architecte grec Antoniak, architecte avec Le Corbusier. Il est celui qui a créé l'architecture du Pavillon suédois à l'Exposition 1958 de Bruxelles.

l'idée de réaliser ce spectacle lumineux?"

— "A l'origine, on m'a dit que c'était André Malraux qui voulait que l'on fasse des projections lumineuses des cristaux, des dispositions représentant des cristaux qui étaient censés être projetées sur des murs avec une musique de 2 ou 3 minutes. J'ai alors proposé de faire des projections sur des surfaces mobiles et d'y joindre un jeu d'ambiance colorée. Puis j'ai changé d'idée et ai pensé à une sorte de toile d'araignée avec un poème lumineux de gouttes de rosée."

— "Vous avez réalisé à Bruxelles une sorte de spectacle lumineux aussi, quel rapport y a-t-il avec celui d'aujourd'hui?

— "Vous connaissez l'histoi

Dessin de Xenakis, montrant les étages du pavillon français et, au centre, l'architecture des câbles d'acier qui supportent les 12,00 lampes autonomes de son spectacle lumineux. Ces petites lampes, par moments d'allumage successifs, créent toutes sortes de trajets lumineux.

re du Pavillon Phillips? Non? A l'origine, Phillips voulait faire un pavillon où on pourrait voir ses machines à laver, radio, etc. Il devait y

Un ballet lumineux

«Toute l'expérience de composition musicale, je l'utilise ici pour la lumière : calcul des probabilités, structures logiques, les structures de groupe. Il y a la

« Il ne me alors de lui proposer de faire des parties de surfaces concaves, convexes et des plans plats pour ses projections. J'ai alors commencé à faire des formes changeantes, et en tous points de vue et qui pourraient être exécutées par quelqu'un d'autre. J'ai alors commencé à faire mes courbes basées sur des droites. En musique pour moi, c'est l'équivalent des gîtes sans fil. »

« Ici, c'est un peu la même chose, mais l'impôt. »

chose, j'ai proposé une architecture de base, une sorte de plan d'œuvre d'acier qui faisaient évidemment énorme vide et qui donnaient des surfaces de construction limitées. Ce sont des formes régulières. Je pouvais mettre un nombre limité de câbles en rapport avec l'espace et les forces de placement. Cela me permettait de placer les éléments comme il me convenait. Je me suis alors mis à étudier les formes de la surface et à voir si je ne pouvais pas faire quelque chose de plus intéressant. Mais pour ce faire, il fallait que j'arrive à faire de la surface une lame plate. Cela me paraissait être une partie, mais formée de deux parties, très disymétriques et d'autre part leur quadrillage est assez irrégulier. Cela me permettait de remis au calme des problèmes d'assemblage et de planification. Il y a un homomorphisme entre la disposition des éléments et l'emplacement des topologies.

— "Et pour votre ballet luxueux, quels sont les principes de composition qui ont présidé à l'emploi des lampes ?

— "J'ai d'abord pensé à une composition avec le seul élement même de la lumière, l'allumage successif d'ampoules et non pas par moyen de projections lumineuses. Il y a 800 tubes blancs de xénon et 400 de couleurs froides, montés sur

La notion d'ensembles

La composition pose avec élégance des ensembles, tranches verticales et tranches horizontales écoutant l'harmonie des nappe surprises! Je dirai les étages par rythmes d'allumage d'instants, carrelage de chaque tranche horizontale qui ont des relations très étroites, mais aussi les très précis. A certains moments, les nappes se déroulent, mais elles doivent à sa définition, pour être terpétuées. Il y a des ensembles qui naissent et qui disparaissent, et d'autres groupes d'ailleurs qui appartiennent à une première révolution.

Il y a diverses opérations d'accompagnement à travers groupes, opérations logiques. Si, par exemple, flash, on obtient suivant le rythme choisi, une ou plusieurs vagues d'un autre rythme, rivière, ou garder son rythme. C'est une opération très commune aux deux rythmes. Il y a une opération logique de conjonction ou disjonction complémentaire. Il y a un

face par circuit individuel. Trajet des lampes par image successive définissant des perspectives relatives à votre emplacement. Si vous êtes tout près, vous ne voyez pas ! C'est fonction de votre point de vue. Chaque point de vue nous donne une perspective différente.

aspects différents."

"Comment votre musique s'intègre-t-elle au spectacle lumineux ?"

"Elle est indépendante du spectacle lumineux. J'ai envie de l'établir un contrat. Le tout est dans mon spectacle, c'est une multitude de points avec des arrêts, des départs etc... La musique, c'est une continuité, les glissandi ! son change mais il s'arrête pas. C'est une musique similaire. Les instruments classiques de l'orchestre. Une musique sans transition électronique."

"Et comment s'appelle cette œuvre ?"

"Polytopes !" Sur le coup, j'ai pensé à des "poly-toits", à des niveaux différents d'ondes sonores de nappes lumineuses. Mais

je crois plutôt qu'il faut comprendre en le comparant aux isotopes. Xenakis est l'exemple type de l'artiste scientifique qui se sert de la science la plus actuelle pour composer. Son langage peut effrayer le profane, mais ses réalisations l'émerveillent. S'il en doute, une visite au pavillon français le reconfortera.

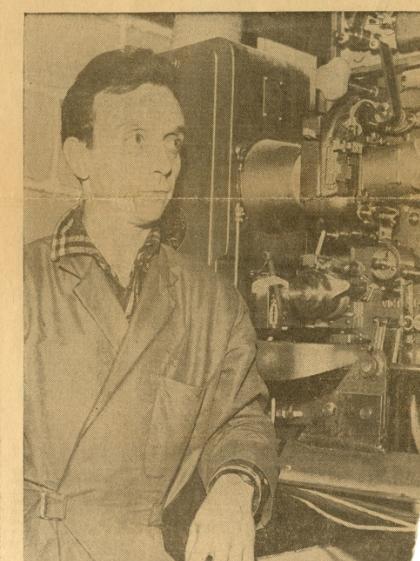
100

This image shows a blank, aged, light brown page, likely an endpaper or flyleaf of a book. The paper has a textured, slightly mottled appearance with some minor discoloration and small dark spots. Dark vertical stripes are visible along the left and right edges, suggesting it was held in a binding or folder.

Quelques images du film de la partition. Chacun des petits points laisse passer un rayon de lumière qui met en action une cellule photo-électrique déclenchant une des lampes du spectacle. Chaque image est un 24^e de seconde de la partition de six minutes.



Iannis Xenakis *L'expérience de la composition musicale au service de la lumière*



Roland Fleuriet, créateur de tout l'appareil technique. On voit ici la machine qui projette le film de la partition du spectacle sur le panneau où sont les 1200 cellules photo-électriques actionnant chacune des petites lampes balles lumineuses.