

DU VIDE POUR ÉCOUTER

ENTRETIEN AVEC BRIGITTE MÉTRA

Spécialiste des salles de concert, l'architecte Brigitte Métra (architecte associée à Jean Nouvel à la salle de concert de la Philharmonie de Paris) nous révèle sa manière de penser une architecture du vide et de la réverbération.



© Jean Ibar

Brigitte Métra, vous avez travaillé dans l'équipe de Jean Nouvel sur l'Auditorium de Lucerne et la salle de concert de Copenhague. Comment avez-vous abordé le travail pour la salle de concert de la Philharmonie de Paris toujours avec Jean Nouvel ?

J'ai travaillé comme chef de projet des Ateliers Jean Nouvel sur le projet de Lucerne pendant près de huit ans, et sur les études du projet de Copenhague durant deux ans et demi. En Suisse, nous avions travaillé sur un modèle de salle particulier, celui dit des «boîtes à chaussures», et pour Copenhague, au contraire, nous sommes partis sur un modèle de salle différent, «vineyard». Pour la Philharmonie de Paris, l'idée était d'inventer quelque chose, d'aller un peu plus loin que les deux expériences précédentes.

Les deux grandes typologies de salles de concert sont donc la salle «boîte à chaussures» et la salle «en vignoble» (vineyard).

La boîte à chaussures est un rectangle basique, avec une longueur égalant deux fois la largeur (ou la hauteur). La réflexion du son se fait principalement par les murs latéraux, les sous-faces de balcon et le plafond. Il y a la plupart du temps, un balcon de chœur et quelques balcons pour le public.

C'est un modèle de salle classique, dont on retrouve l'origine dans les églises et les salons des châteaux. Au XIX^e siècle, on a créé des salles de cette forme pour la musique romantique. Les salles les plus réputées sont celles du Musikverein de Vienne ou du Concertgebouw d'Amsterdam. Par la suite, de nouvelles salles de ce format ont été construites qui fonctionnaient bien, et qui ont contribué à faire de ce format un format classique. Dans les années 1960, Karajan a eu le rêve de mettre l'orchestre et le chef d'orchestre au centre de la salle. Il



Dessin concept atmosphère de la salle de concert de la Philharmonie
© AIN et Métra + Associés

a contribué à créer la salle en «vignoble». Le problème, avec un espace de ce type, c'est que pour l'acoustique il n'est pas conseillé de construire de salles concaves. Cela peut créer des échos négatifs. La réflexion du son doit se faire par des pans de mur, comme on le voit à Berlin.

Vous parlez de la Philharmonie de Berlin ! L'idée n'est-elle pas venue de l'architecte Hans Scharoun ?

Il y a eu un vrai travail en commun entre Scharoun, Karajan et l'acousticien. Au départ, cette salle devait être ronde. Mais, pour des raisons acoustiques, elle s'est transformée en une sorte de pentagone, avec des pans de mur permettant une meilleure réflexion du son. Par la suite, c'est devenu un modèle de salle que Nagata Acoustics a développé largement, que ce soit au Japon ou ailleurs, on peut penser par exemple au Walt Disney Concert Hall de Los Angeles.

En général lorsque vous êtes architecte et que vous participez à un concours pour une salle symphonique, on vous demande de respecter un format. Pour Lucerne, lorsque les commanditaires sont venus rechercher Jean Nouvel pour réaliser le bâtiment, on nous a imposé Russell Johnson comme acousticien. C'est le fondateur d'Artec Consultants, le spécialiste des salles «boîte à chaussures». Le souhait était clairement formulé d'une salle de ce format. C'est la salle actuelle du KKL. À l'inverse, à Copenhague, on nous a demandé de travailler sur une salle enveloppante, avec une liste de 4 ou 5 acousticiens dont Nagata Acoustics. Bref, en général le maître d'ouvrage précise le type de salle qu'il veut.

Pour Paris, on ne nous a pas donné carte blanche, mais Eckhart Kahle (avec Richard Deneyrou) qui a réalisé le programme acoustique de la salle de concert, plutôt que d'imposer un type de salle, a proposé des modes opératoires, un ensemble de règles. Le programme acoustique du concours a donné des clefs, mais n'a jamais cherché à imposer un format. Et un message était ainsi proposé aux architectes : «si vous pouvez inventer une nouvelle salle avec ces règles du jeu, allez-y». C'était comme une porte ouverte.

Pour un architecte c'est plus excitant...

À Paris, on s'est trouvé face à une opportunité : ne pas se répéter et ne pas reproduire un format. C'est une chance extraordinaire ! Jean Nouvel est d'ailleurs un architecte qui innove sans cesse et ne crée jamais deux fois le même projet. Nous ne sommes pas partis de rien pour cette aventure, nous avions l'habitude de travailler avec les plus grands acousticiens du monde. Nous étions familiers avec les règles de conception de ces salles, cela nous a donné une grande liberté, celle de pouvoir inventer quelque chose.

Et, en plus, nous avons travaillé avec deux acousticiens, Harold Marshall, un acousticien chercheur d'Auckland et Yasuhisa Toyota de Nagata Acoustics au Japon. Cela a complexifié le dispositif, mais nous a également permis d'innover. Chaque élément de la salle a dû être validé par l'un, puis par l'autre, etc. Lorsqu'on travaille sur des chemins expérimentaux, lorsqu'on essaye d'innover, c'est sécurisant de pouvoir être suivi par deux grands acousticiens qui ont des théories différentes, qui analysent les paramètres de manière spécifique, mais qui nous ont confortés dans ce que l'on a imaginé.

Lors d'une commande, lorsque vous vous retrouvez face à différentes exigences, la distance public-scène, l'utilisation de la salle, les programmes, etc., est-ce vous qui hiérarchisez toutes ces demandes ? Quel critère mettez-vous en avant ? Quel aspect privilégiez-vous ?

L'architecte, c'est quelqu'un qui fait la synthèse. La difficulté consiste à jongler avec tout. Et d'en faire quelque chose qui fasse rêver. Avec les salles de concerts, on a des contraintes

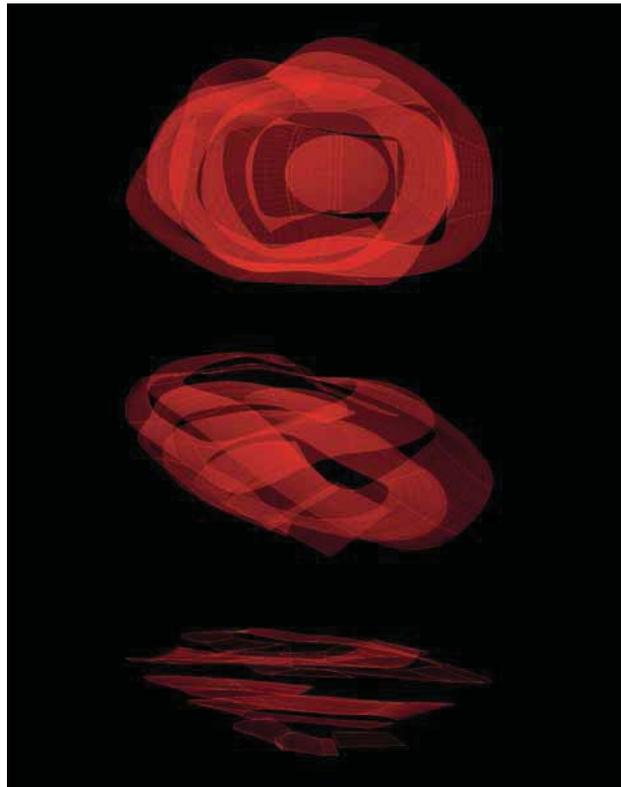
extrêmes, car les salles symphoniques font partie des espaces et des bâtiments les plus complexes à concevoir et à réaliser. Aucun bruit ne doit rentrer : le silence absolu est la qualité première. La ventilation par exemple ne doit pas faire de bruit, ni l'éclairage. Il faut des pièges à son partout. On est obligé de mettre en place des dispositifs très particuliers pour les sièges, pour le plancher, pour l'aération, etc. En un mot pour tout !

Ensuite nous devons faire en sorte qu'on entende bien mais aussi que l'on voit bien. L'œil et l'oreille se rejoignent dans le cerveau, l'expérience musicale est connectée. Ce que vous voyez est lié à ce que vous entendez. Il faut aussi prendre en considération le confort, qui joue un rôle sur la perception, et pas simplement le confort physique mais aussi psychologique. Quand on construit une salle de concert, on ne conçoit pas simplement un espace, on conçoit un instrument. Et notre travail, c'est de trouver la synthèse, la symbiose entre tous les paramètres, et de concevoir un instrument qui ait une spécificité unique qui n'existe nulle part ailleurs... Il faut que le spectateur entre dans une salle qui a son caractère, sa personnalité, sa marque de fabrique architecturale, mais qui fonctionne comme un vrai instrument : un instrument à 2300 places.

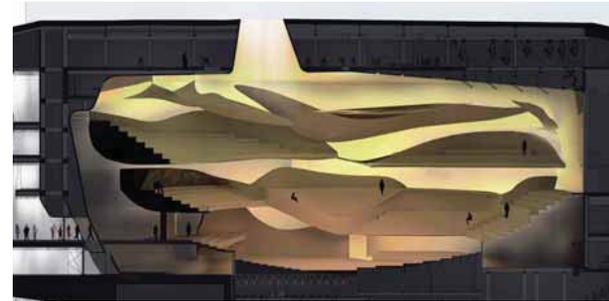
Comment avez-vous abordé cette salle pour Paris ?

Après Lucerne et Copenhague, je me suis demandé ce que pourrait être l'instrument idéal. L'idée nous est venue de vider l'espace de toute surface inutile. La musique immatérielle se propage dans l'espace et devient espace sonore. L'idée était de concevoir une salle où ce qui ne sert à rien soit écarté. De sorte que chaque surface serve à réfléchir le son ou à porter du public. Qu'on vide tout le reste, le concept de base développé avec Jean était là, c'était ça !

Il restait à déterminer la forme. Or, un des mots clefs du programme, c'était de réaliser une salle enveloppante. Même si le format n'était pas spécifiquement précisé, cela voulait dire : un orchestre au centre, le public autour. Nous avons fait des dessins de cet enveloppement. Des dessins conceptuels. Ensuite, le programme mentionnait un parterre modulable. Or, normale-



Dessins concepts de la salle enveloppante de la Philharmonie © AJN et Métra + Associés



Coupe sur la salle de concert de la Philharmonie © AJN et Métra + Associés

ment l'acoustique se fait souvent par les murs qui sortent du sol, des murs latéraux, ou en ajoutant des « paravents » dans le parterre. Donc cette volonté programmatique de flexibilité du sol, nous a amenés à penser avec Harold Marshall à obtenir une partie de la réflexion du son par le haut, pour libérer le sol de toute contrainte acoustique. Et tout cela en privilégiant une esthétique fondamentalement fluide.

Ensuite on a développé une coque pour entourer l'ensemble de la salle. Car il faut la protéger des bruits environnants. On a deux volumes : le volume intérieur et le volume extérieur. Ce qui fait qu'il y a plusieurs types de réflexion du son. On a les réflexions directes évidemment, les réflexions précoces et ensuite les réflexions tardives. Cela fonctionne comme une caisse de résonance.

Au moment où nous concevions la salle, nous hésitions entre une salle plus anguleuse, à l'image du bâtiment, ou plus sensuelle, plus fluide. Le compositeur Marco Stroppa, que nous avons rencontré, nous a encouragés à développer une salle plutôt sensuelle.

Donc vous vous êtes appuyés sur les points de vue de compositeurs, de chefs d'orchestre...

Nous avons beaucoup consulté. Marco Stroppa, Gérard Pesson. Mais aussi des chefs d'orchestre. En fait, nous avions une crainte. Venant de Lucerne, avec des murs très définis, très présents, nous nous demandions si les musiciens, les compositeurs, les interprètes ou les chefs d'orchestre avaient besoin de sentir cette réflexion du son proche d'eux. S'ils avaient besoin de percevoir une certaine matérialité. De sentir le son qui leur revenait... Bref, est-ce que l'espace leur faisait peur ? Au contraire ceux que nous avons rencontrés nous ont encouragés à concevoir un espace vide ouvert, un espace fluide.

Propos recueillis par Gabriel Leroux.

En page suivante : Peter Fischli et David Weiss, *Airport Zürich* © Peter Fischli/David Weiss, Courtesy Sprüth Magers Berlin London, Matthew Marks Gallery New York, Galerie Eva Presenhuber Zürich