

CFA/VISHNO 2016

Quelle géométrie pour l'acoustique des salles de concert ?

Y. Jurkiewicz, E. Kahle et T. Wulfrank

Kahle Acoustics, 188 avenue Molière, 1050 Bruxelles, Belgique
yann.jurkiewicz@kahle.be



LE MANS

CFA2016/42

Quelle géométrie pour l'acoustique des salles de concert ?

Y. Jurkiewicz, E. Kahle et T. Wulfrank
Kahle Acoustics, 188 avenue Molière, 1050 Bruxelles, Belgique
yann.jurkiewicz@kahle.be

Si dans l'imaginaire du grand public, la conception acoustique d'une salle de concert consiste principalement en un choix de matériaux adéquats, c'est pourtant la forme architecturale de la salle et sa géométrie qui conditionnent en grande partie sa qualité acoustique finale. De part la position et la forme de ses parois, la salle de concert génèrera une quantité plus ou moins importante de réflexions acoustiques précoces dont le rôle est reconnu comme crucial.

Dans le cas de salles de concert de grandes dimensions, l'objectif est habituellement de maximiser l'apport de réflexions précoces afin de maintenir une clarté et un niveau sonore d'écoute satisfaisants malgré la puissance acoustique nécessairement limitée de l'orchestre. Mais jusqu'où est-il réellement possible d'optimiser la géométrie d'une salle ? Par ailleurs, un tel processus d'optimisation est-il toujours positif, ou peut-il devenir nuisible et se faire au détriment du champ réverbéré tardif ?

Une nouvelle approche basée sur des critères d'angles solides acoustiques a été développée ces dernières années afin de conceptualiser et de quantifier le lien entre la forme d'une salle et son aptitude à produire une quantité appropriée de réflexions acoustiques précoces. Cette approche a été utilisée en pratique dans plusieurs projets récents qui illustrent le potentiel de cette méthode pour guider le dessin d'une salle dès les toutes premières phases de sa conception.