

Sonorisation du court central de Roland Garros par Stéphane Gramondo*



Situé à l'angle des tribunes B et C, à proximité du tableau d'affichage, le système sonore demeure discret, et permet au public de lier l'information visuelle à l'information sonore.

En 2000, suite à la rénovation globale du court central de Roland Garros, la Fédération Française de Tennis a accordé une importance primordiale à la qualité de la diffusion sonore.

Un des principaux objectifs était de préserver l'aspect traditionnel du court central, cœur du complexe de Roland Garros, tout en utilisant les dernières technologies en matière de sonorisation.

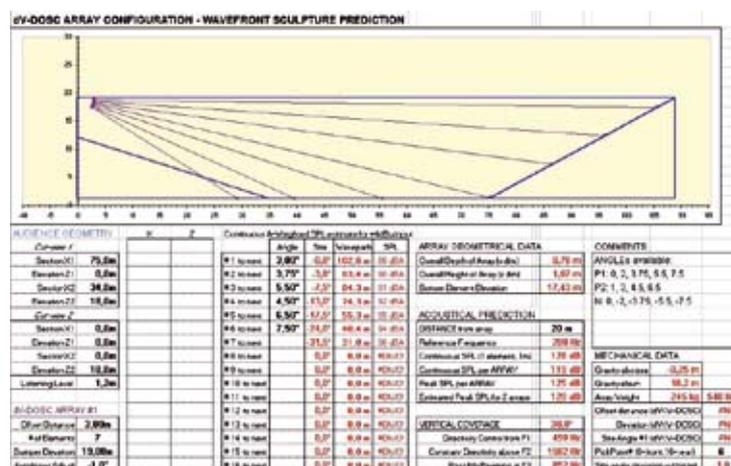
Le système de sonorisation devant donc demeurer aussi discret que possible, il était indispensable de limiter le nombre de points de diffusion, afin d'éviter les obstacles visuels pouvant nuire à l'espace ouvert du court central.

Le concept d'un point de diffusion unique, situé à l'angle des tribunes, a ainsi été retenu.

Le court central – principe de diffusion sonore

La mise en œuvre d'un point unique de diffusion fut réalisable avec un cluster de 7 enceintes dV-DOSC®. Ce système développé par L-ACOUSTICS satisfait aux critères de la WST et se comporte comme une source linéaire dont l'ouverture verticale et la courbure variable du front d'onde peuvent s'adapter à la géométrie de l'audience.

L'optimisation de l'implantation du système dV-DOSC est effectuée à l'aide de ARRAY2000, outil de calcul simple et efficace, conçu par L-ACOUSTICS, qui permet de faire des prévisions tangibles de niveau de pression sonore et de définir la zone de couverture dans les plans horizontal et vertical.



Coupe ARRAY2000 : Les angles entre chaque enceinte sont optimisés pour un espacement égal entre chaque point d'impact. Dans ce cas, le niveau de pression sonore décroît de 3 dB dès que la distance est multipliée par deux.

Sur le schéma de coupe de l'audience, ARRAY2000 calcule les niveaux de pression sonore en dB (A), pour les points d'impact de chaque élément de la colonne sur l'audience et pour un niveau d'entrée de +4dBu. Pour obtenir une décroissance du niveau de pression sonore de 3 dB par doublement de la distance le long de l'audience, le nombre d'enceintes et les angles entre chaque enceinte sont optimisés de telle sorte que l'espacement entre chacun des points d'impact soit constant.

La couverture horizontale du système est définie par projection sur la zone d'audience de l'isocontour, qui représente l'ensemble des points ayant le même niveau de pression sonore.

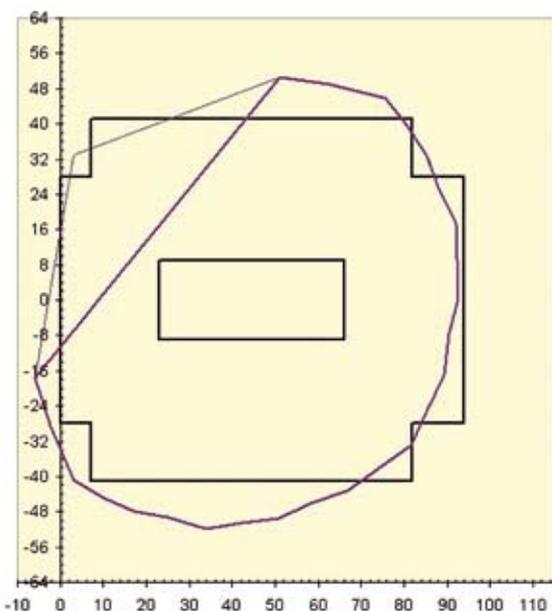
Restaient deux zones d'ombre non couvertes par le dV-DOSC qui ont été renforcées par deux enceintes coaxiales complémentaires installées, l'une sous le tableau d'affichage pour couvrir la zone sous la colonne de dV-DOSC, à l'angle des tribunes B et C, l'autre au centre de la tribune C, pour couvrir la zone supérieure masquée par une façade du bâtiment.

Cette intelligibilité élevée compte tenu de la configuration architecturale du site est le fait d'un point de diffusion unique qui offre des résultats supérieurs à ceux obtenus avec un système de multidiffusion conventionnel. De plus, la diffusion d'une onde cylindrique jusqu'à des fréquences supérieures à 16 kHz autorise une grande clarté du signal et une balance spectrale homogène sur la totalité du court.

*Stéphane Gramondo peut être contacté au :
8, rue de La Chapelle,
91310 Montlhéry,
e-mail : stephane.gramondo@hotmail.com

Couverture sonore et intelligibilité

Dans cette application, le dV-DOSC permet la couverture globale du court central (dont la tribune la plus éloignée se trouve à 100 mètres du point de diffusion), depuis une colonne discrète de 7 enceintes (d'une hauteur de 1,70 m et d'une largeur de 0,7 m) qui permet un niveau SPL max d'environ 100 dB (A) à 80 m.



Légende Isocontour ARRAY2000 : La couverture horizontale du dV-DOSC correspond exactement à la zone d'audience.

Le RASTI (RAPid Sound Transmission Index), qui sert à évaluer le taux d'intelligibilité de la parole, se situe entre 0,6 et 0,75, avec une valeur moyenne de 0,7.