



Panneaux diffuseurs : Momentum Sonorité

Esthétique, fonctionnalité, performance

JEAN LAPORTE

Dans notre monde moderne aux architectures multiples et variées en formes et en style, il est plutôt rare de pouvoir se prévaloir d'une pièce dédiée à l'écoute de musique ayant des proportions idéales et construite spécifiquement dans ce but. La résultante inexorable est trop souvent des situations d'écoute bien loin de l'idéal : sofa adossé à un mur, forme de pièce non symétrique, matériaux de construction légers et inadéquats, etc. Devant ces innombrables problèmes se présentent à vous des produits acoustiques qui permettent de rendre des services salutaires par le traitement des ondes de premières réflexions et du contrôle du temps de réverbération global, et d'atténuer dans une certaine mesure la signature, ou plutôt, osons le dire, le chant ignoble du gypse présent dans nos constructions (problème que nous avons déjà traité dans un article passé dans la chronique acoustique du magazine).

Parmi les diverses approches existantes, nous sommes heureux de passer en revue un nouveau produit fait bien de chez nous, les panneaux diffuseurs **Momentum Sonorité**, une réalisation qui mérite que l'on s'y attarde par son originalité de conception, son esthétique et ses apports acoustiques.

DESCRIPTION

Les modèles disponibles mesurent généralement 21 pouces par 21 pouces (approximatif). Ils peuvent être installés autant dans une structure de plafond suspendu qu'accrochés au mur ou déposés sur des pieds spécialement conçus à cet effet. Certains modèles sont disponibles en peuplier naturel, sans fini, car ils ont été prévus pour être peints ou teints selon la couleur du mur ou du goût du styliste. Il existe aussi un modèle plus décoratif en peuplier torrè-

fié deux tons avec une application d'une huile naturelle comme fini. Les deux modèles sont vendus avec une attache complète à un seul point d'ancrage. Des bases sous la forme de pieds ajustables sont aussi offerts.

Mentionnons que le modèle naturel autant que le modèle deux tons nous a conquis par le souci de finition et d'esthétisme. En ce sens, ces nouveaux diffuseurs se démarquent par leur beauté et leur flexibilité de fini et d'installation.

Acoustiquement parlant, les panneaux de diffusion acoustique conçus produits par M. Jean Leclerc de la firme Momentum Sonorité reprennent l'approche désormais classique du principe de diffusion basé sur la formule de Schroeder et de son application en trois dimensions dont plusieurs fabricants se sont inspirés pour leur modèle. L'originalité du diffuseur de M. Leclerc tient, selon ses propos, au fait qu'il allie ce concept avec le principe d'un diffuseur polycyclonal. Rappelons qu'un panneau polycyclonal est essentiellement un panneau aux courbes rondes qui permettent une diffusion plus complexe et continue par leur forme convexe. Mais là s'arrête toute comparaison, car le panneau de diffusion de M. Leclerc n'est ni une variante du résonateur de Helmholtz ni un panneau qui ne fonctionne qu'en deux dimensions. M. Leclerc a ici une approche originale où il fait varier la profondeur de chaque section avec à la fois une courbe sur une seule face et différemment orientée d'une section à l'autre; ainsi, l'orientation et la courbe confèrent des propriétés de dif-

fusion unique en son genre.

Une autre différence originale de ce nouveau diffuseur tient dans le fait qu'il est construit en bois franc massif. Cette caractéristique permet à ce nouveau type de diffuseur une meilleure inertie vibratoire: cette masse résiste donc mieux aux résonances internes inhérentes à toute construction légère qui est frappée par les ondes sonores. Cette masse permet aussi de mieux redistribuer l'énergie sonore dans la salle sans trop l'absorber ou la déformer ni de produire des colorations douteuses comme l'horrible chant de gypse (problème que nous avons déjà traité dans un article passé) tout en l'atténuant justement. Ces caractéristiques de diffusion, de discrète sonorité de bois et de force d'inertie interne permettent de contrer plusieurs effets négatifs dans la pièce: affaiblir le chant du gypse, briser les ondes stationnaires en moyennes et hautes fréquences, et ce, sans trop absorber ou déformer l'onde sonore réfléchi. Ces effets salutaires, si précieux en soi, se révèlent particulièrement judicieux lorsque le point d'écoute est près du mur arrière. La puissance des résonances néfastes du gypse à cet endroit est nettement plus grande par le fait de la proximité du mur. Les oreilles reçoivent davantage le chant du gypse plus puissant à cette distance et aussi les réflexions dues au rebond des ondes entre votre tête et le mur.

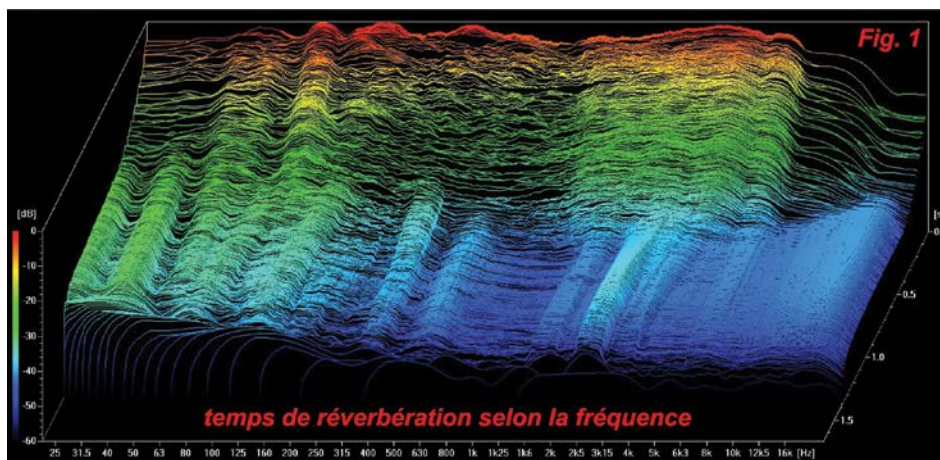
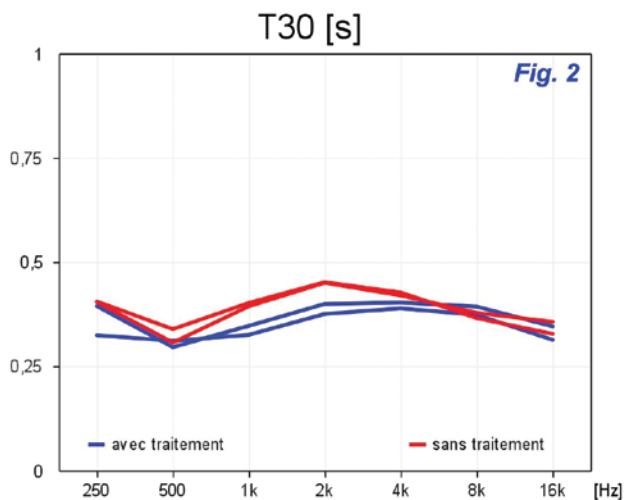
Évidemment, dans des salles spécialisées et spécialement traitées, cet effet du chant du gypse est générale-



ment beaucoup mieux contrôlé grâce à des assemblages complexes de différents matériaux. Mais cela n'enlève pas la pression sonore due à la proximité du mur ni les effets négatifs de premières réflexions. Comme dernier apport à l'acoustique de la salle d'écoute, mentionnons que ces panneaux de diffusion permettent d'atténuer le temps de réverbération globale des fréquences moyennes et hautes dans la pièce par leur présence multiple et par leur fonctionnalité qui allie diffusion tout en s'interposant entre le son et la résonance du gypse.

ANALYSE DES RÉSULTATS

Comme l'expérience sonore le démontre clairement (voir enregistrement et graphiques), les diffuseurs Momentum Sonorité exposent une performance probante en atténuant



et en brisant les ondes de moyennes et hautes fréquences. On peut voir cette influence dans le graphique (fig. 2) de comparaison du temps de réverbération avant et après. On peut constater que malgré l'efficacité, la salle devient trop sourde selon les normes internationales. Aussi, bien qu'efficace, la salle devient alors trop traitée. Pourtant, l'indice de clarté, de définition et de spatialisation est supérieur, et même l'«inter aural cross corrélation» (IACC) est supérieur. C'est donc dire que le traitement acoustique bonifie la qualité de la salle. Mais alors, pourquoi avons-nous le sentiment à l'écoute que le traitement semble excessif? Que le son est moins grand et clair? Tout simplement parce que ce

traitement ici, bien que salvateur techniquement parlant, n'a pas été mis en association avec le reste de la salle et des enceintes. Ainsi, une bonne influence et un bon apport peuvent tout à fait se retrouver en apparence négatifs s'ils ne sont pas correctement mis en interrelation avec le reste de l'ensemble. Pour faire une image, ici, le diffuseur joue un peu le rôle d'un câble qui serait simplement changé dans une chaîne audio sans réajustement du reste pour rétablir l'équilibre et bien que plus neutre et transparent, acte comme une influence plus ou moins salutaire en restaurant une transparence dans le déséquilibre de l'ensemble.

CONCLUSION

Le traitement acoustique avec des diffuseurs, tout comme un changement important dans votre chaîne, modifiera une variable importante de votre acoustique en offrant une transparence et une meilleure neutralité qui peuvent, selon les cas de figure, débalancer votre rendu acoustique comme représenter «la solution» si chèrement recherchée. Il reste que son application demande jugement dans les points de repère et, inexorablement, réajustement du reste de l'ensemble pour voir si dans le rééquilibrage global un gain de qualité est obtenu. Aussi, bien qu'en soi super efficaces, fonctionnels et particulièrement esthétiques, ces merveilleux panneaux demandent d'être mis en place avec toute la finesse et la complexité des lieux pour s'épanouir et rendre leur promesse. En clair, il ne s'agit pas d'avoir les meilleurs ingrédients sous la main pour obtenir le meilleur gâteau. Et soyez rassuré cependant que dans tous les cas de figure, cet ingrédient est nécessaire, voire essentiel, quand vous avez des conditions de salle qui s'éloignent de l'idéal et que pour quelques centaines de

dollars, vous pouvez rendre assurément plus rentables les fortunes investies dans votre système de reproduction en multipliant son rendement, car nous ne le dirons jamais assez, la salle n'est pas insécable au rendu acoustique.

Nous tenons à remercier Sonor•Filtronique de Montréal pour voir mis à notre disposition l'une de leurs salles d'écoute et équipements audio permettant

l'évaluation des panneaux diffuseurs Momentum Sonorité.

Momentum Sonorité

Panneaux diffuseurs

21 pouces x 21 pouces

Prix

285 \$: modèle de base en peuplier naturel

465 \$: modèle papier torréfié couleur deux tons

514.773.3550

www.momentumsonorite.com