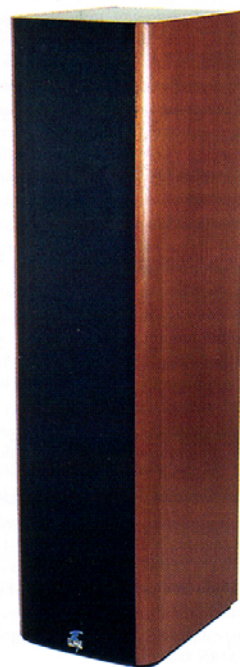


JM LAB

SPECTRAL 909.1



Par Patrick Vercher
et
Jacques Vallienne

La société JM Lab fait preuve d'un extrême dynamisme, n'hésitant pas à refondre des gammes entières d'enceintes acoustiques en proposant des systèmes à la pointe de la technologie et de la musicalité.

C'est le cas avec la toute nouvelle Spectral 909.1 qui remplace la 908.1 en apportant, grâce à l'utilisation de tout nouveaux haut-parleurs et d'une géométrie de coffret revue, plus de rendement, plus de capacité dynamique, plus de définition avec un caractère «enjoué» qui ne peut laisser indifférents à la fois l'amateur de musique «live» en concert et l'audiophile perfectionniste.

Les 909.1 nous ont vraiment emballé par le sentiment de liberté de restitution, la vivacité du médium où une foule de détails resurgit, l'extrême articulation des notes dans le grave qui donne envie de suivre le rythme de la musique en tapant du pied.

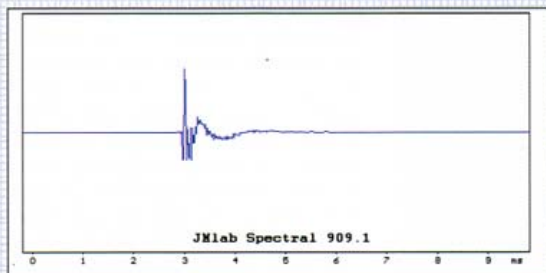
Les 909.1 sont des enceintes «évidentes» à

l'écoute. Le message sonore passe sans effort intellectuel d'interprétation, sans avoir cette désagréable impression de frustration quand on pousse le volume et que cela ne suit pas. Au contraire, les 909.1 sans être agaçantes, sont de véritables «boules d'énergie» qui, sans déséquilibre tonal dans le haut-médium aigu, vous permettent de goûter à toute l'expression musicale sans retenue.

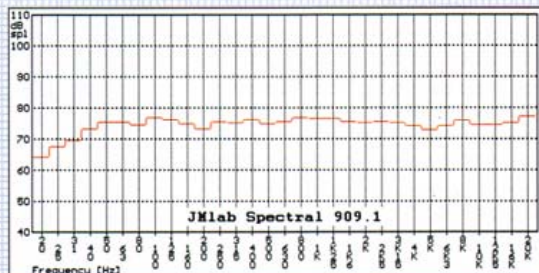
Une géométrie particulière

Dans l'industrie haute-fidélité, les sociétés sont fortement imprégnées de la personnalité de leur «patron créateur». Loin de se contenter du «ronronnement» d'une production de haut-parleurs et d'enceintes qui fonctionne parfaitement, Jacques Mahul est l'infatigable instigateur des changements, pour s'adapter parfaitement à la demande des divers marchés internationaux mais aussi pour sa propre satisfaction de faire

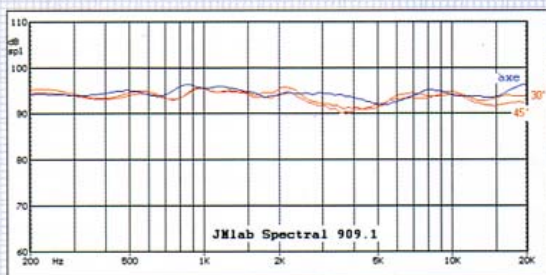
JM Lab Spectral 909.1 n° 6260042



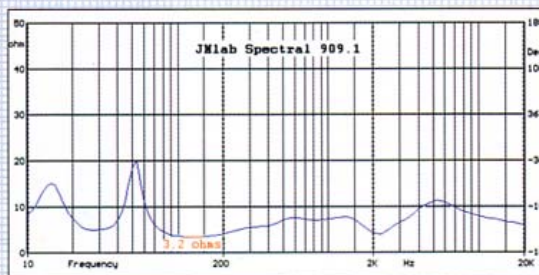
Réponse impulsionnelle



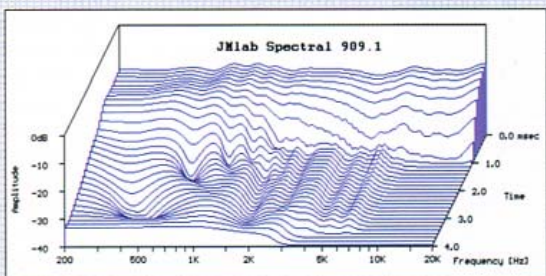
Courbe par tiers d'octave déduite de la réponse impulsionnelle



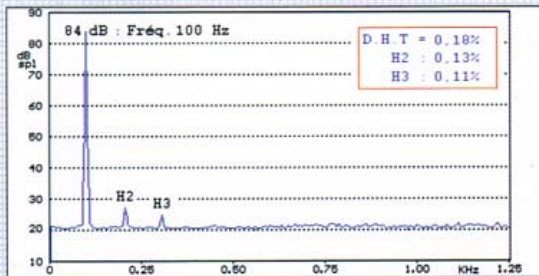
Courbes de directivité à 0°, 30°, 45° dans le plan horizontal



Courbe d'impédance en fonction de la fréquence



Réponses en 3D, amplitude, fréquences, temps



Distorsions par harmoniques 2, 3, 4 pour un niveau de 84 dB/1 m

CARACTERISTIQUES CONSTRUCTEUR

Prix indicatif : 12 000 F la paire
Dimensions : 27,2 x 105,5 x 34 cm
Poids : 34 kg
Système : trois voies, quatre haut-parleurs, deux woofers de 18 cm ; un médium de 13,6 cm à membrane Polyglass ; tweeter dôme inversé en Tioxid. Fréquences de coupure 500 Hz - 3,2 kHz. Puissance admissible 175 W. Finition laque satinée noire et flancs Anigré.

COMMENTAIRES DE NOS MESURES

Excellente linéarité de la courbe amplitude fréquences, le grave descend très bas, parfaitement amorti (voir courbes en 3D). Absence totale de directivité, les courbes dans l'axe à 30 et à 45° se superposent ! Très faibles distorsions 100 Hz : 0,18 % ; 1 kHz : 0,30 % ; 5 kHz : 0,18 %. Niveau d'efficacité 88 dB/1 W/1 m, tension 2 V. Impédance nominale 4 Ω, minimale 3,2 Ω de 112 à 140 Hz. Une enceinte étudiée avec un très grand soin par des vrais professionnels de l'acoustique.

évoluer les systèmes de haut-parleurs vers la «vérité sonore». L'imagination en perpétuel éveil, il est à l'origine des profonds changements dans la ligne Spectral. Il suit avec une attention soutenue l'évolution des modèles au sein du laboratoire d'acoustique mais aussi du salon d'écoute aménagé pour se retrouver dans des conditions de salles de séjour domestiques.

Dès le premier coup d'œil, on est frappé par les belles proportions de la 909.1. Tous les coffrets de cette série ont augmenté en profondeur, gagnant ainsi en finesse de lignes tout en améliorant, à notre avis, l'absorption progressive de l'onde arrière (moins d'effets de retours rapides au travers des membranes, moins de toniques). D'une hauteur de 1,05 m, pour une largeur

de 27,2 cm et une profondeur de 34 cm, la 909.1 se rapproche par ses proportions de la 913.1 tout en ayant la même touche de classe soulignée par les côtés en bois exotique Anigré naturel, tranchant avec la laque noire du baffle support, du plateau supérieur et du panneau arrière. Les concepteurs n'ont pas lésiné sur l'épaisseur des parois qui s'élève à près de 2,7 cm (!).

L'inertie du coffret est totale, le poids de 34 kg donne déjà un reflet de la robustesse et du sérieux de la construction ainsi que de la qualité des haut-parleurs.

Le résultat est d'autant plus remarquable que pour un volume de charge supérieur et l'utilisation de haut-parleurs de haute technologie, le prix reste inchangé par rapport à la précédente 908.1. Bel effort que nous apprécions d'autant plus que la qualité musicale est très nettement accrue...

Cette enceinte est équipée d'un système trois voies mais à quatre haut-parleurs. Les deux haut-parleurs de grave de 18 cm encadrent un médium de 13,6 cm et le légendaire tweeter à dôme inversé en Tioxid (traitement du titane par dépôt d'une fine couche de dioxyde de titane).

Avec la géométrie des deux haut-parleurs grave encadrant le médium et le tweeter, le contrôle de la directivité dans le plan horizontal est parfait avec un angle plus fermé dans le plan vertical limitant les réflexions au sol et au plafond pour une plus grande cohérence de diffusion sonore et une analyse sans halo parasite.

Les deux haut-parleurs grave de 18 cm sont des modèles entièrement nouveaux faisant appel à un saladier en alliage avec branches fortement nervurées maintenant bien centré un équipement mobile associant un cône Polyglass à une bobine de grand diamètre, 4 cm, bobinée avec du fil de ruban plat (technologie adoptée sur les modèles de très haut de gamme onéreux). Grâce à cette bobine de grand diamètre bobinée sur chant, le rendement est amélioré, la distorsion diminue, la tenue en puissance très importante grâce à une bonne évacuation des calories excédentaires. La netteté constatée des transitoires dans le grave est en relation directe avec la taille de cette bobine et celle de l'aimant avec une ferrite de 10 cm pour une hauteur de 2 cm qui fournit un champ de l'ordre de 11 500 G.

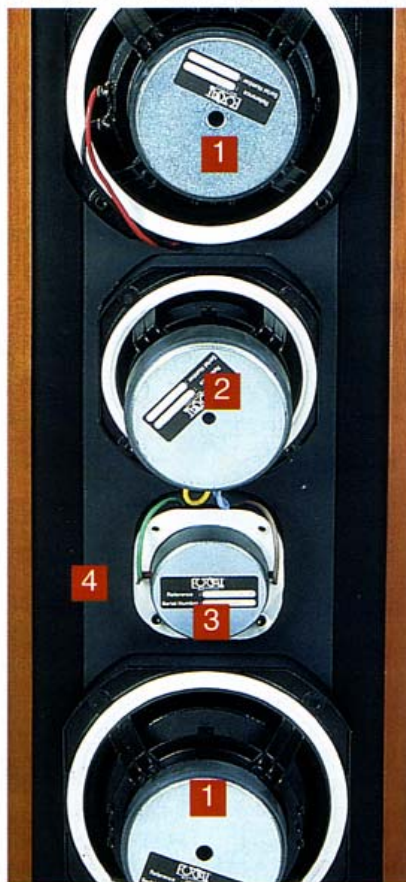
Nous aimons beaucoup la nature du cône en Polyglass pour ses qualités de bonne transmission des ondes dans la matière et son pouvoir d'analyse aérien des micro-informations. Ce cône adopte en fait un support en pulpe de cellulose sur lequel est pulvérisé un mélange de résine et de microsphères de verre pour accroître la rigidité tout en améliorant la progression des ondes dans la matière. Avec ce type de cône, on ressent la franchise des attaques, tout en n'étant pas agacé par des colorations de papier froissé ou de carton craquelant grave, justement, au traitement Polyglass.

À juste raison, les concepteurs ont utilisé le même type de cône pour le médium d'un diamètre de 13 cm. Il dispose de sa propre charge close sous forme d'un cylindre qui

traverse toute l'enceinte, amortie par des panneaux de laine de verre. Cela évite les risques de surpressions par les haut-parleurs grave qui fonctionnent en phase et sont chargés par un volume en bass-reflex dont l'évent d'accord de 8 cm de diamètre pour une profondeur de 10 cm débouche au tiers inférieur de l'enceinte.

Pour revenir au médium, on constate à la place du cache noyau traditionnel, la présence d'une ogive de diffusion. Curieusement, la suspension périphérique à bord roulé est très souple en rapport avec la fréquence basse de coupure située à 500 Hz avec une pente de 18 dB/octave.

Il couvre les fréquences jusqu'à 3,2 kHz où



1 - Haut-parleurs de grave de 18 cm à bobine de grand diamètre de 4 cm et membrane Polyglass, à noter la taille du circuit magnétique. 2 - Haut-parleur médium de 13 cm de grande surface de rayonnement. 3 - Tweeter concave Tioxid. 4 - Baffle support biseau.

il est relayé par l'incontournable tweeter très performant au Tioxid avec pièce de mise en phase. Ce tweeter, que l'on retrouve sur les modèles de très haut de gamme de la marque, se caractérise par son dôme inversé de 2,7 cm en pur titane avec revêtement vaporisé d'une couche de 7 µm de dioxyde de titane et par son circuit magnétique ultra puissant pour un rendement très

élevé, cela sans les artifices de chambre de compression ou de pavillon.

Le filtre trois voies fait appel à des composants de très haute qualité pratiquement insaturables en liaison avec un double bornier grâce à sa configuration à masses séparées pour les cellules grave et médium-aiguë. On pourra ainsi pratiquer le bicâblage sans aucune difficulté en ayant soin naturellement de retirer les straps de liaison (à ce sujet en mono-câblage on aura tout intérêt à remplacer ce type de straps par des petits bouts de câble de même nature que celui utilisé pour la liaison HP).

Par son coffret d'une exceptionnelle rigidité, par les haut-parleurs utilisés de très haute technologie, la 909.1 a des arguments techniques irréfutables.

Notre page de mesures confirme une mise au point très poussée, par rapport à son prix de vente, vraiment on n'est pas volé avec ces enceintes.

Conditions d'écoute et analyse subjective

Nous avons pu écouter les 909.1 dans deux conditions d'écoute différentes, tout d'abord dans une salle de grandes dimensions, près de 40 m², ensuite dans un salon plus «cosy» de l'ordre de 20 m². Trois types d'électroniques ont été utilisés : Mark Levinson N° 331 en mono et bicâblage, l'intégré Audiolab 8000 S, enfin une électronique à tubes prototype double push-pull de EL34 et transformateur de sortie sur position 4 Ω. Nous avons utilisé le câble Oelhbach Trans 6, merveilleux compromis entre équilibre tonal, finesse d'analyse et absence d'atténuation aux deux extrémités du spectre pour un prix qui reste décent.

Dans tous les cas de configuration, les 909.1 ont fait preuve d'un punch, d'un pouvoir d'analyse non crispant, d'une sensation de liberté totale dans l'établissement des notes qui nous ont particulièrement touchés car on ne se pose plus de questions quant à savoir si l'attaque des notes est bonne, si le suivi mélodique n'est pas heurté, si cela ne va pas coincer dans le haut-médium aigu. Ce n'est plus une évolution de la 908.1, mais une véritable révolution, une enceinte à part entière capable d'aller chercher des modèles de très haut de gamme quant à la lisibilité du grave et du haut-grave, même sur des slaps de guitare basse ou le glissement de l'archet sur les cordes d'une contrebasse acoustique.

Le coffret n'éveille pas l'attention par des toniques désagréables, il est très neutre, et ne rayonne pas en décalage par rapport à l'émission principale. Grâce très certainement à la grande profondeur de l'enceinte, conjugée à un amortissement progressif optimal, les sonorités internes de tonneau

ne rejaillissent pas au travers des membranes. Cela est sensible sur des instruments acoustiques tels que le violoncelle, qui ne se trouve pas dénaturé dans sa structure de timbre pour être gonflé outrageusement à la manière d'une contrebasse ou être réduit à la taille d'un alto.

Sur des passages d'orgue sollicitant très fortement le bas du spectre, la restitution ne paraît pas étriquée, aucun des deux haut-parleurs de grave ne talonne. Dans un orchestre symphonique, la différenciation entre les timbres est nette, avec un placement dans l'espace bien respecté en hauteur et en profondeur.

Sur une formation de rock, les 909.1 font preuve d'un tonus, d'une vigueur qui rappellent des systèmes «pro» très volumineux mais qui n'ont pas cette notion de suivi mélodique, car ils dessèchent, aseptisent le jeu des artistes. Au contraire, les 909.1 laissent s'exprimer avec non pas nonchalance, mais vigueur, autorité dans le grave, les médiums éblouissants.

En bicâblage, on peut encore améliorer l'ouverture dans le médium qui se distingue par sa parfaite coordination de couleur tonale («bravo» le Polyglass) avec les deux haut-parleurs grave.

Ce médium possède le même allant, le même caractère lumineux dans le haut du



Le magnifique tweeter à dôme hémisphérique inversé (au centre) est encadré par, en bas, le boomer de 18 cm et, en haut, par le médium de 13 cm dont les membranes sont en Polyglass

spectre, dans la zone relais avec le tweeter. Tout a déjà été dit sur son pouvoir très poussé d'analyse, sa dynamique, son absence de scintillement ou de «pschit» parasite sur les chuintantes des voix. Il est capable de traduire les plus violents solos de batterie, l'éclat étincelant des cymbales dont les sonorités ne meurent pas brutalement dans

l'espace. C'est le tweeter à rayonnement direct le plus tonique sans pour autant vous abrutir ou vous agacer à la longue.

Là aussi en bicâblage on gagne curieusement en ouverture, tout en dégagant encore mieux la position des impacts dans l'espace sur les percussions.

Au sujet du problème très actuel de compatibilité des enceintes entre un rendu musical superbe et la faculté de restituer les effets sonores des films dans le cadre d'un système Home Cinema, la 909.1 répond parfaitement à ces deux modes d'exploitation. En effet, elle est capable d'encaisser sans broncher des effets spéciaux sonores tout en gardant un très haut pouvoir de localisation spatiale et une neutralité bienveillante pour les voix des acteurs. Il est très rare de rencontrer une telle polyvalence d'utilisation, la musicalité n'est pas sacrifiée sur l'autel de l'efficacité.

Pour nous, la 909.1 constitue un choix idéal pour ceux qui ont prévu un budget légèrement supérieur à 10 000 F pour une paire d'enceintes car ils ne se sentiront jamais frustrés par un manque d'élan, de générosité sonore. Ils pourront considérer l'avenir sereinement s'ils veulent éventuellement faire évoluer leur système hifi vers le Home Cinema. Remarquables à tout point de vue ces 909.1 de JM Lab.

John Shearpe, le must anglais



Distribué par LTC International : Tél. (16) 97 47 81 47