



Extrait du banc d'essai paru dans HAUTE-FIDELITE n°158 (Août-Septembre 2010)

"Depuis de nombreuses années, le Canada nous réserve de belles surprises Audiophiles. La réputation que s'est forgé Paradigm en un peu plus de vingt-cinq ans lui a valu dix-neuf récompenses du meilleur rapport qualité/prix par le magazine indépendant "inside track". ...plutôt que de faire appel à des prestataires extérieurs, la société s'est équipée de moyens humains et techniques de premier ordre pour développer différentes gammes d'enceintes à partir de ses propres conceptions, de ses propres haut-parleurs, de ses propres ébénisteries. La colonne Studio 100 v5 se situe au sommet de la série Reference Studio... c'est une trois voies à cinq haut-parleurs. La charge, de type bass-reflex dispose d'un évent frontal... réalisé dans de l'aluminium moulé. La surprise fût agréable, à l'écoute de ces colonnes... Certes, le grave est plus puissant et descend plus bas que sur les autres enceintes du comparatif, mais il n'est jamais apparu surchargé... L'aigu, finement ciselé et remarquable de précision, s'affranchit lui aussi de toute tendance à la métallisation. La scène sonore s'étale dans les trois plans, avec peut-être un soupçon de sérénité supplémentaire par rapport à tous les autres modèles du dossier. On a l'impression d'une assise, de fondations encore plus établies par le fait d'un extrême grave plus charpenté. ...devrait satisfaire le plus grand nombre."

William SAVIGNAC

DOSSIER ENCEINTES

ETIQUETTE TECHNIQUE

Origine : Canada
Prix : 3 100 euros
Dimensions : 1 100 x 241 x 433 mm
Poids : 35,4 kg
Type : 3 voies bass reflex, 5 haut-parleurs
Rendement : 90 dB/W/m
Impédance : 8 ohms
Bande passante : 44 Hz - 20 kHz @ +/- 2 dB (axe)
Puissance admissible : 230 W

www.hautefidelite-hifi.com

DEPUIS DE NOMBREUSES ANNEES, LE CANADA NOUS RESERVE QUANTITE DE BELLES SURPRISES AUDIOPHILES. PARMI LES TRES SERIEUX FABRICANTS DU PAYS DE L'ERABLE, PARADIGM OCCUPE UNE PLACE DE CHOIX. LA REPUTATION QU'IL S'EST FORGEE EN UN PEU PLUS DE VINGT-CINQ ANS LUI A VALU DIX-NEUF RECOMPENSES DU MEILLEUR RAPPORT QUALITE/PRIX PAR LE MAGAZINE INDEPENDANT "INSIDE TRACK". UNE VALEUR SURE, DONC.

La technologie, par définition, est l'application pratique de la connaissance. Paradigm l'a parfaitement comprise, et plutôt que de faire appel à des prestataires extérieurs, la société s'est équipée de moyens humains et techniques de premier ordre pour développer différentes gammes d'enceintes à partir de ses propres conceptions, de ses propres haut-parleurs, de ses propres ébénisteries. Vaste programme qui a abouti à un département recherche et développement équipé de moyens de mesure numérique d'acquisition de données, de logiciels de développement (FEA, l'élément fini) pour l'optimisation des haut-parleurs et des coffrets, et d'une chambre anéchoïque de plus de 1 000 m³ de volume. La démarche porte ses fruits, au travers de plusieurs gammes d'enceintes dont la série Reference Studio, associant performances sonores, technologies de pointe et excellent rapport qualité/prix.

COMPATIBLE AUDIO ET HOME CINEMA

La colonne Studio 100 V5 se situe au sommet de la série Reference Studio, dont tous les modèles travaillent autour de technologies identiques, notamment au niveau des transducteurs. Par ailleurs, les techniques d'assemblage (ébénisteries, fixations, découplage) sont également reprises sur toute la série, créant une véritable identité de gamme. Le caisson débute avec la compacte Studio 10 pour s'élancer vers les autres modèles, en sachant qu'il restera dans une famille sonore identique. La Studio 100 V5 est une colonne trois voies à cinq haut-parleurs. La charge, de type bass-reflex dans le grave, dispose d'un évent frontal d'accord. L'ébénisterie est fabriquée en médium de 22 mm, surannée puis colorée selon un profil en ébène de navire, qui bannit le Paradigm des pinos et la formation d'ondes station-

naires. Des renforts internes partent la largeur de la structure, leur positionnement a été déterminé par différentes mesures vibratoires. L'amortissement interne est réalisé à partir de laine synthétique. L'évent, profilé aux deux extrémités, est réalisé dans de l'aluminium moulé. Le baffie support, très droit, reçoit les cinq transducteurs dans un plan de symétrie parfaite, et l'écoulement des ondes est favorisé par la forme fuyante des parois latérales. Ces haut-parleurs sont montés découplés du baffie (joint et vis à inserts synthétiques selon le procédé MS Mount), soit huit inserts par boîtier et sur le médium, afin de limiter les transmissions vibratoires avec la caisse. L'enceinte repose sur des pieds réglables, soit de patins en caoutchouc, pour les sols glissants ou en bois, ou des inserts en caoutchouc, pour les sols glissants ou en bois. Les accessoires sont fournis d'origine. Un cache moulé à encliqueter avec vis tendu dissimule la face avant. Le boîtier est en aluminium moulé, et est disponible en quatre finitions, dont trois en placage bois véritable et un en laque piano.

TECHNOLOGIES PROPRIETAIRES

La Studio 100 V5 dispose de trois boîtiers d'un diamètre de 18 cm. Leur membrane en polypropylène et fibres minérales dispose d'un cache-rayon large abritant une bobine mobile multi-couche de 38 mm de diamètre, mue par une génératrice forte non blindée. Le saladier, très épais, en alliage léger, reçoit des branches à ailettes fines qui dévient bien l'arrière du cône. Le fond du saladier est moulé comme un dissipateur à ailettes, selon la technologie AVS (Airflow Ventilation System), et contribue à l'évacuation des colonnes transmises vers le circuit magnétique. Le spider en fibre tissée est fixé sur des axes fixes pour accueillir la ventilation et éviter les effets

DOSSIER ENCEINTES

PARADIGM REFERENCE STUDIO 100 V5



Cinq haut-parleurs et un double boîtier pour une enceinte très musicale.

de compression. Le haut-parleur de médium, en fonctionnement dès 300 Hz, est équipé d'une membrane de technologie S-PAL (pour Spin Anodized Pure Aluminium). En lieu et place du cache-rayon on trouve une ogive en aluminium anodisé à l'or, déjà utilisée avec succès sur la série Signature. Elle régularise et étend la réponse en fréquence, tout en améliorant le flux d'air. La membrane, montée sur un saladier de même fabrication que celui des boîtiers, est suspendue par un demi-rond muni d'une vis tendue. Elle est mue par une puissante fente. Enfin, le tweeter à dôme de 25 mm G-PAL (pour Gold Anodized Pure Aluminium), traite les fréquences supérieures à 2 kHz. Sa face avant est usinée pour créer une cavité amortissante en arrière du dôme. Enfin, le filtre à pertes du troisième ordre n'utilise que des composants sélectionnés à très haute tolérance, incluant des selfs à air inductifs et des condensateurs à film plastique.

ECOUTE

Timbres : L'approche technique des Studio 100 V5 tranche radicalement avec celle des autres enceintes de ce dossier. Comparativement à la PMC, qui ne travaille qu'à partir de deux transducteurs, la Paradigm met en œuvre cinq haut-parleurs, et de fort belle manière. La surprise fût agréable, à l'écoute de ces colonnes qui se comportent de manière globalement neutre sur toute la bande audible. Certes, le grave est plus puissant et descend plus bas que sur les autres enceintes du groupe, mais il n'est jamais apparu surchargé, et l'articulation demeure satisfaisante. Meux, la coupe basse autour de 300 Hz permet au bas médium de rester fluide et parfaitement détaché sans subir d'assauts intermodulaires gênants de la part des boîtiers. La membrane en aluminium du haut-parleur de médium n'introduit aucune sonorité métallique, dans un registre particulièrement bien exploré et riche en variété tonale. L'aigu, finement ciselé et remarquable de précision, s'affranchit lui aussi de toute tendance à la métallisation.

Dynamique : Les Studio 100 V5 travaillent la dynamique en puissance et en rapidité. La puissance ressentie découle de l'utilisation de trois haut-parleurs de grave de diamètre moyen dont les membranes légères sont faiblement sollicitées lors des transitoires. Par contre, l'auditeur bénéficie de l'impact et de la puissance sonore des trois boîtiers simultanément, qui équivaut à un boîtier de grand diamètre dont la membrane resterait sègle. La célérité et la rigidité des membranes Paradigm S-PAL et G-PAL contribuent à une analyse parcellaire des micro-détails. La contrebasse (Lise Mc Parlane Barber) est distillée avec une très grande intelligibilité, tant au niveau de sa taille physique (résonances de coffret parfaitement reproduites par les boîtiers) que des détails harmoniques pendant les frottements de cordes (cordes très tendues à l'attaque, puis énonciation d'informations secondaires à la résonance).

Scène sonore : Quand on considère la Studio 100 V5, on se demande quelle réponse en phase une telle enceinte peut fournir. Les centres émis du médium et du tweeter sont en fait très proches, et ce point est important pour le respect de la cohésion spatiale dans les fréquences essentielles à l'intelligibilité du message. Sans qu'il s'agisse d'une disposition de type « point source », on s'en approche de très près, et cela s'entend. La scène sonore

s'étale dans les trois plans, avec peut-être un soupçon de sérénité supplémentaire par rapport à tous les autres modèles du dossier. On a l'impression d'une assise, de fondations encore plus établies par le fait d'un extrême grave plus charpenté. La présentation spatiale semble en revanche un peu moins profonde qu'avec la PMC ou la Pierre-Étienne Léon, mais on y croit, sans l'ombre d'un doute.

Transparence : On apprécie d'emblée la manière sonore contrastée du message délivré par la Paradigm. On est davantage dans l'esprit Grand Tourisme de luxe que dans la philosophie Grand Prix. L'écoute est très formative en informations, la bande passante subjective est large, et la balance tonale équilibrée. Il sera important de bien positionner les enceintes, car les boîtiers auront tendance à exciter les résonances de la pièce (ce fut le cas dans notre audition). La restitution, très plaisante, n'engendre ni oppression ni vertige, et c'est d'autant plus remarquable avec des transducteurs à membranes métalliques au delà de 300 Hz. Au contraire, l'analyse, à mi-chemin entre le réalisme impressionnant d'une PMC, devait satisfaire le plus grand nombre.

VERDICT

La Studio 100 travaille dans un style technologique plus proche de celui la Quadri que de celui des autres enceintes de ce dossier. En revanche, le fabricant a optimisé la construction, notamment au niveau du montage à BAS-Shock Mount, des transducteurs dans la caisse. Il a opté pour une solution à cinq haut-parleurs, dont trois de grave, pour une reproduction ferme et puissante des premières ondes, et deux à membranes en aluminium pour garantir un minimum de distorsion dans le médium et dans l'aigu. À l'arrivée, la Studio 100 V5 dispose d'un grand nombre d'atouts sonores pour convaincre tous les publics, de l'auditeur de musique acoustique au fan de heavy metal, en passant par le mélomane amoureux de bel canto.

William Savignac



FABRICATION	FR	FR	FR	FR	FR
TIMBRES	FR	FR	FR	FR	FR
DYNAMIQUE	FR	FR	FR	FR	FR
IMAGE	FR	FR	FR	FR	FR
TRANSPARENCE	FR	FR	FR	FR	FR
QUALITE/PRIX	FR	FR	FR	FR	FR