




Extrait du banc d'essai paru dans STEREO & IMAGE n°41 (Janvier 2010)

"Si Paradigm est incontestablement un grand spécialiste de l'enceinte acoustique, il est également un acteur de premier plan dans le secteur du caisson de grave. Le Sub 12 fait partie des systèmes les plus aboutis de la marque. Il "embarque" de nombreuses technologies de pointe pour assurer des performances de tout premier ordre et s'adapter le mieux possible à tout type d'environnement. Ce caisson de hautes performances peut aussi bien intégrer une installation multicanale home-cinéma de qualité qu'un système stéréophonique classique... Le Sub 12 est prévu pour fonctionner avec le système de correction acoustique "PBK-1" optionnel... A la manière d'un égaliseur numérique, ce système corrige la réponse en fréquence du caisson afin de compenser les éventuels défauts acoustiques de la salle d'écoute. En étant capable de se montrer très convaincant ou de s'effacer totalement lorsqu'il le faut, ce caisson est d'une utilisation universelle, parfaitement à l'aise pour restituer grandeur nature le bruit d'une météorite de 10 Km de diamètre s'écrasant sur le sol, ou le léger bruit de fond, subtil et discret, d'une salle de concert pour la musique classique."

Jacques VALIENNE & Patrick VERCHER

essai subwoofer

l'avis du labo



**PARADIGM
STUDIO SUB 12**

Le Studio Sub 12 fait partie des systèmes les plus aboutis de la marque. Il "embarque" de nombreuses technologies de pointe pour assurer des performances de tout premier ordre et s'adapter le mieux possible à tout type d'environnement. L'impressionnant transducteur de 30 cm à grands écartements est associé à deux amplificateurs en classe D capables chacun d'une puissance efficace de 850 W. Il dispose d'une électronique de pointe, avec un système d'égalisation interne pour corriger sa réponse en fréquence en fonction de la salle d'écoute. Ce caisson de hautes performances peut aussi bien intégrer une installation multicanale home-cinéma de qualité qu'un système stéréophonique classique, avec deux enceintes compactes ayant besoin d'un renfort acoustique dans le bas du spectre. Après quelques essais, nous avons constaté que le Sub 12 pouvait également apporter un soutien dans l'extrême-grave à un système d'enceintes de grande taille, déjà capables, pourtant, de fournir un niveau important dans le grave.

**Prix indicatifs : 1 990 €
kit mesures PBKE : 290 €**

Le constructeur américain Paradigm est réputé pour ses nombreuses réalisations acoustiques dont les performances et la musicalité établissent bien souvent des références absolues dans leurs catégories. Nous avons testé de nombreuses enceintes acoustiques Paradigm (séries Reference, Studio, Signature) avec, toujours, une réelle satisfaction et un vrai plaisir d'écoute, qu'il s'agisse de grandes colonnes de haut de gamme ou de petites enceintes compactes "économiques". Si Paradigm est incontestablement un grand spécialiste de l'enceinte acoustique, il est également un acteur de premier plan dans le secteur du caisson grave. Avec plus de quinze références de caissons à son catalogue, il couvre tous les besoins du marché : du petit système compact capable d'un "gros son", au caisson plus volumineux équipé d'une électronique surdimensionnée, capable de lézarder les murs de votre habitation.

Installation dans la salle d'écoute

Pour installer correctement le caisson grave dans la salle d'écoute il faut éviter, tant que possible, de le positionner dans un angle formé par deux murs. Le niveau sonore dans le haut grave serait trop important (par effet pavillon), ce qui produirait une sorte de halo venant compromettre la transparence des enceintes dans le médium aigu. De même, il est préférable de ne pas disposer le caisson derrière un meuble ou dans tout autre emplacement où il serait totalement camouflé. On risquerait, alors, de perdre toute la sensation d'impact physique dans le grave sur les sons transitoires et les attaques de notes. Dans l'absolu, la position idéale est à proximité des enceintes (enceintes frontales pour un système multicanal) dans un plan identique en profondeur, ou légèrement décalé vers l'arrière.

La calibration automatique

Le Studio Sub 12 est prévu pour fonctionner avec le système de correction acoustique "PBK-1" (Paradigm Perfect Bass Kit) de la marque (le système vendu séparément n'est pas fourni avec le caisson). A la manière d'un égaliseur numérique, ce système corrige la réponse en fréquence du caisson grave afin de compenser les éventuels défauts acoustiques de la salle d'écoute. Le "kit" PBK-1 se compose d'un microphone calibré, d'un logiciel sur CD-Rom que l'on doit charger sur un PC et de

Copie d'écran effectuée sur le PC relié au Sub 12.
Les courbes ont été forcées pour une meilleure lisibilité. En rouge : courbe mesurée par le système avant réglages. En blanc : courbe "cible", que l'on cherche à obtenir dans la salle d'écoute (réponse "normale" du caisson). En jaune : Courbe mesurée après corrections. La courbe adopte pratiquement la forme de la courbe cible. Elle s'en écarte lorsque les creux ou les bosses sont d'une amplitude trop importante (correction "intelligente").

SYNTHÈSE DE L'ESTHÉTIQUE SONORE

Dans le secteur du caisson grave, le Paradigm Studio Sub 12 fait partie des "monstres sacrés", surpuissants et débordants d'énergie, capables de transférer un système audio en lui offrant un soutien redoutable d'efficacité dans l'extrême grave. Avec son système de correction acoustique de la salle, le Sub 12 s'intègre avec autant de bonheur à un ensemble d'enceintes multicanal de haut de gamme qu'à un système hi-fi traditionnel à vocation audiolophile. En étant capable de se montrer très convaincant ou de s'effacer totalement lorsqu'il le faut, ce caisson est d'une utilisation universelle, parfaitement à l'aise pour restituer grandeur nature le bruit d'une météorite de 10 km de diamètre s'écrasant sur le sol, ou le léger bruit de fond, subtil et discret, d'une salle de concert pour la musique classique.

Spécifications constructeur

Système : subwoofer avec un HP grave de 30,5 cm à membrane en copolymère et amplificateur classe D de 1 700 W.
Haut-parleur : 30,5 cm à large excursion avec circuit magnétique symétrique de 15,8 kg et tunnel de refroidissement central, double bobine mobile de 7,6 cm sur support kagron multi-couche avec fil plat d'aluminium, cône polymère.
Bande passante : 15 Hz - 150 Hz
Sensibilité : 100 mV
Ampli : bridge ultra classe D de 1 700 W 65 A I
Dimensions : 44,3 x 40,7 x 54,6 cm
Poids : 40 kg

L'AVIS DU LABO

PARADIGM STUDIO SUB 12

Filtrage : 35 Hz

Courbe par tiers d'octave

Filtrage : coupure à 35 Hz

Le grave descend aisément à 20 Hz. Dans le haut (après 35 - 40 Hz), la coupure est très régulière.

Filtrage : 150 Hz

Courbe par tiers d'octave

Filtrage : coupure à 150 Hz

La réponse est parfaitement linéaire sur la plage de fréquences limitée par le filtre.