

WU

MAGAZINE HI-FI FRANCE

MAGICO M3

Au plus près de la musique

VIENNA LISZT

Orientation musicale

GRYPHON DIABLO 120

Le fils préféré

NAIM MU-SO QB

Un tube en cube

HEED ABACUS

Le convertisseur qui déchire !

E

MISTE

n°11



10 €
MAI-JUIN 2017

Enceintes acoustiques

PMC TWENTY5 21

PAR LAURENT THORIN / MESURES DE BENJAMIN BOUCAUT



Quand le fabricant britannique d'enceintes acoustiques a commencé à travailler sur son projet de gamme Twenty5, il avait en réalité l'intention d'en faire la remplaçante de la très populaire série Twenty. Cependant, durant les phases de développement et de réalisation, il se rendit rapidement compte que le potentiel de ces nouvelles enceintes dépassait ce qu'il avait imaginé. Il décida alors de reconsidérer les Twenty5 comme une nouvelle famille à part entière et de les positionner entre les Twenty, toujours au catalogue mais allégées en matière de finition et de prix, et les colonnes Fact.

Vue de loin, les Twenty5 et les Twenty peuvent paraître semblables, mais en réalité, elles n'ont que très peu de points communs. Parmi eux figure l'ADN fondamental de PMC, la charge par ligne de transmission ATL revisitée sur les Twenty5 et sur laquelle nous reviendrons, et l'arborescence de la gamme.

UN AIR DE FAMILLE

Les deux gammes sont construites avec la même philosophie de progression technologique. Elles débutent chacune avec une petite reproductrice compacte deux voies, en l'occurrence la Twenty5 21 de ce banc d'essai pour la gamme qui nous intéresse, puis évoluent avec une seconde compacte au grave

médium plus musclé, suivie de trois colonnes dont une trois voies dotée d'un médium à dôme, d'une voie centrale et d'un subwoofer. Revenons à nos moutons. La Twenty5 21 est donc le modèle d'entrée de la gamme doté d'un haut-parleur de grave médium de 14 cm et d'un tweeter à dôme en tissu de 27 mm. Ce dernier est d'origine SEAS et développé conjointement avec PMC, la membrane Sonolex en tissu est mue par une ferrite de bon diamètre, la bobine baigne dans du ferrofluide pour augmenter sa tenue en puissance. Une grille finement percée protège le dôme, elle a été modélisée en 3D par ordinateur afin d'optimiser la dispersion des ondes. La fréquence de coupure retenue de 1 800 Hz est particulièrement basse et inhabituelle pour une deux voies, malgré la pente de 24 dB/octave de la structure. L'idée a été de tirer un profit maximum de la dispersion très large et du son très aéré et très naturel du tweeter dès les plus basses fréquences, là où un haut-parleur de grave médium devient très directif et moins neutre. Le filtre de conception nouvelle est assemblé sur un circuit imprimé en fibre de verre de qualité militaire avec des pistes en cuivre très épaisses et donc très peu résistives. Les composants sont appariés puis soudés à la main. Le bornier simple est un design PMC à partir de fiches en cuivre massif plaqué rhodium. Il est monté au dos de la Twenty5 21 recouvert d'une plaque en inox amagnétique polie. L'ébénisterie au profil légèrement incliné vers l'arrière est en médium MDF avec placage de finition.

AVANT 1 800 HZ...

Le grave médium est quant à lui restitué par un haut-parleur entièrement nouveau et spécialement adapté à la nouvelle charge ATL baptisée Laminair. Et c'est la première fois que PMC développe un transducteur à membrane en fibre de verre, matériau retenu pour sa grande rigidité et sa régularité de réponse. Même le dôme a été inversé pour devenir concave, une façon d'offrir une transition d'impédance mécanique extrêmement douce tout le long du profil du cône. Celui-ci est couplé à une bobine longue et à une suspension

FICHE TECHNIQUE

Origine : Royaume-Uni

Prix : 2 600 €

Dimensions : 340 x 162 x 284 mm

Poids : 6 kg

Réponse en fréquence : 46 Hz - 25 000 Hz

Impédance nominale : 8 ohms

Sensibilité : 86,5 dB/W/m

Fréquence de coupure du filtre : 1 800 Hz

Finitions : Noyer, chêne, amarone et noir diamant

Site constructeur : <https://pmc-speakers.com>

Site distributeur : www.dea-international.com



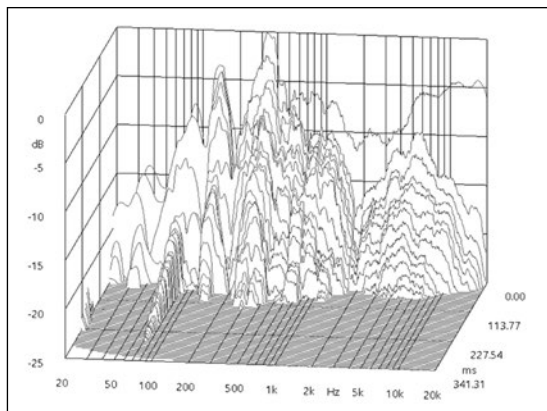
souple qui assurent des déplacements important mais toutefois contrôlés par le spider qui réduit la vitesse à l'approche des excursions maximales. La gorge du cône est aérée de manière à réduire la compression de l'air sous le cache, un air qui par la même occasion refroidit le circuit magnétique. La charge de ce haut-parleur est donc une ligne de transmission ATL version Laminair d'une longueur totale de plus

de 1,7 m. En fait, le principe Laminair a été inauguré sur le modèle professionnel QB1-A très exigeant sur l'efficacité de la ligne de transmission du fait de ses quatre boomers de 25 cm. L'idée a été d'éliminer les turbulences qui se forment à la sortie de la ligne, qui troublent la liberté de circulation de l'air et qui produisent du bruit. Reprenant ce qui se fait sur les carrosseries de Formule 1 pour fluidifier et ordonner l'écoulement de l'air, l'évent des Twenty5 a été modifié par l'ajout de plusieurs chicanes fines, incurvées et profilées dont seules les extrémités sont visibles de l'extérieur. Et il en découle une augmentation de l'efficacité dans les basses fréquences de plus de 60%.

L'INSTALLATION

Bien que possédant une empreinte très compacte, les Twenty5 21 ont besoin d'être parfaitement couplés sur leur support. Nous ne saurions trop vous recommander d'opter pour les pieds que PMC a dessinés pour ses enceintes.

Ils utilisent des colonnes jumelles, avec les mêmes cinq degrés d'inclinaison que les enceintes de la série Twenty5. Ils disposent de plaques inférieures et supérieures dotées d'un sandwich métal/caoutchouc/métal pour un meilleur amortissement. La colonne avant des pieds peut être remplie avec du sable ou de la grenaille de fer, tandis que l'arrière fournit un passage pour les câbles. Ils ont une hauteur de 610 mm.



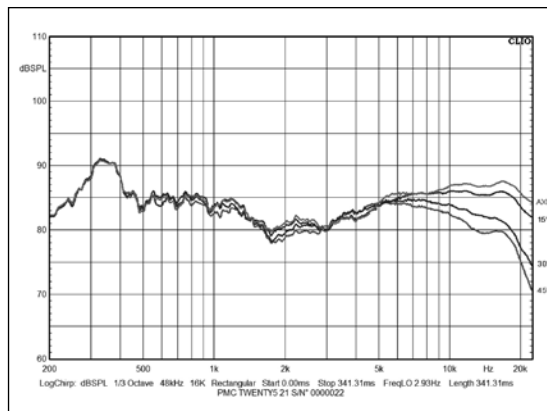
Courbes waterfall

Ligne acoustique bien amortie sans effet néfaste sur le bas médium.



LE SON

Voilà une petite enceinte qui descend bas sans en avoir l'air. En effet, les Twenty5 21 proposent une réponse très propre dans le bas du spectre, mais néanmoins bien fournie. En d'autres termes, il y a du grave, mais il est bien contrôlé, dénué de tout renflement artificiel, et affiche une sensation de netteté et de fermeté assez marquée. Si vous aimez les écoutes flatteuses, passez votre chemin, les Twenty5 21 ne sont pas pour vous. D'ailleurs, si l'on explore avec attention le reste du spectre reproduit par les petites PMC, on réalise que leur personnalité tend vers une droiture et une linéarité subjectives assumées. L'écoute se situe plus vers une philosophie héritée du studio que



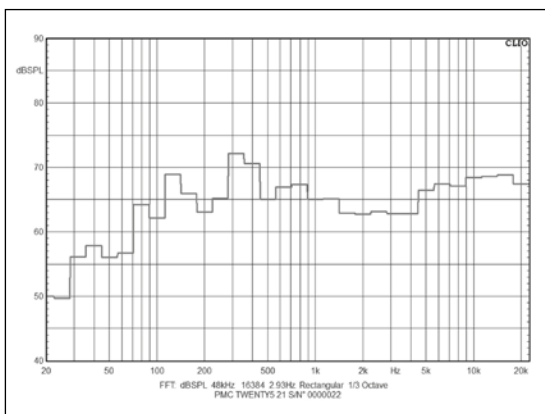
Courbes de directivité 0°, 15°, 30°, 45°

Directivité peu prononcée, avec une atténuation modérée au-delà de 6 kHz hors de l'axe, sans irrégularités.

de produits audio domestiques. Certes, les Twenty5 21 ne sont pas aussi intransigeantes que des moniteurs professionnels, et pardonnent aisément les petits écarts de certains enregistrements. En revanche, elles ne vont pas se livrer à un maquillage éhonté de vos disques favoris. Elles revendiquent une certaine forme d'ascèse subtile et élégante. Ainsi, un violon se trouve restitué dans toutes ses nuances et ces petites inflexions qui enrichissent l'écoute. On sent bien les doigts placés sur l'instrument, la morsure de l'archet sur les cordes. Les Twenty5 21 excellent sur ce type de pièces minimalistes, mais leur « coffre » leur assure également une très bonne tenue sur des pistes sonores plus chargées et plus musclées. Enfin, elles savent très bien « imaginer », avec un sens inné de la spatialisation, notamment dans le sens de la profondeur. Sur un quatuor à cordes, l'illusion est parfaite !

NOTRE CONCLUSION

Les Twenty5 21 complètent très bien la dernière ligne de PMC, avec un moniteur très compact, superbement construit, et à la reproduction sonore élégante, droite et subtile. Ces enceintes se dégustent sur le



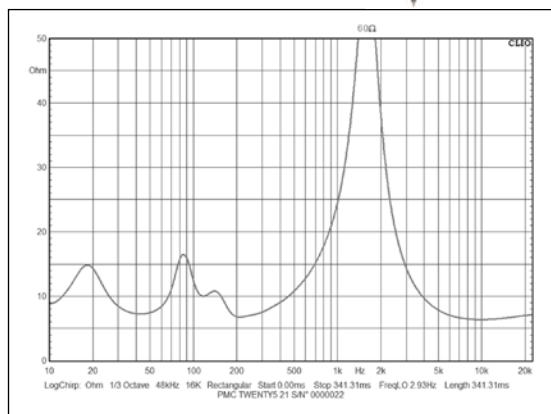
Courbe par tiers d'octave dans l'axe

Réponse en fréquence bien équilibrée, l'atténuation du grave est progressive sans effet de manque, grandement favorisée par la ligne de transmission, ce qui lui confère un grand pouvoir d'analyse. Sensibilité moyenne de 86,5 dB à 2,83 V à 1 m.

SYSTÈME D'ÉCOUTE

Ordinateur Apple Macbook Pro Retina SSD
Application Audirvana Plus
Streaming Qobuz Sublime
Convertisseur Heed Abacus
Transport Atoll DR400se
Ampli intégré Hegel H360
Câble numérique Absolue Créations Intim
Câbles modulation & HP Esprit Eterna
Conditionneur Gigawatt PC3 Evo +
Câbles secteur Gigawatt
Interfaces Neodio Origine B1
Meubles Centaure L

long terme. Elles séduisent en profondeur grâce à des arguments liés à l'authenticité du son plus qu'à la puissance physique pure. Cela tombe parfaitement, c'est pour cela qu'on les aime ! ■



Courbe d'impédance en fonction de la fréquence

Courbe caractéristique d'une enceinte deux voies à ligne de transmission ou charge labyrinthe dite ATL (Advanced Transmission Line), qui consiste à créer une pression permanente sur une large plage de fréquences tout au long du tunnel, afin d'étendre et de renforcer le grave. Accord proche de 45 Hz, seconde résonance à 90 Hz. La remontée proche de la fréquence de raccordement 1,8 kHz est due à l'intervention des composants constituant le filtrage.

