

ATOHM GT-1.0 & CAISSON DE GRAVE RAFALE V38 "S"

Meilleur
achat
HAUTE FIDELITE

Caisson de grave ou pas



**LORSQUE
L'ON DISPOSE
D'ENCEINTES
ACOUSTIQUES DE
TYPE BIBLIOTHEQUE,
IL RESTE TOUJOURS
POSSIBLE DE LEUR
ADJOINDRE UN CAISSON
DE GRAVES. VOICI CE QU'IL
FAUT SAVOIR SUR
LA QUESTION.**

Est-il judicieux, ou pas, d'ajouter un caisson de graves à des enceintes acoustiques de taille moyenne ? Prenons un exemple concret en choisissant une paire d'enceintes de la marque Atohm, constructeur français qui propose justement des caissons actifs de graves dans son catalogue.

ATOHM GT-1.0

Ces enceintes de dimensions réduites s'installent dans une bibliothèque, voire sur des pieds d'une soixantaine de centimètres. Le baffle supporte les deux transducteurs, un boomer médium et un tweeter qui prend le relais à 2,5 kHz. Le boomer fonctionne avec son évent bass-reflex. Thierry Comte, le père des enceintes Atohm, n'a rien laissé au hasard. Chaque petit élément a été choisi en fonction de ses performances, ce que peut justifier le concepteur au moyen d'un exposé technique convaincant. Mais, au-delà de la technique pure, les qualités de l'écoute surprennent, dans l'acception la plus enthousiasmante du terme. Ainsi, la membrane synthétique du boomer de 15 cm présente une courbure particulière réduisant la distorsion, notamment les harmoniques de rang impair, tout comme une bague de cuivre, fixée sur le noyau, qui, elle, limite de surcroît la création de courants induits dans les pièces polaires en lissant la réponse en fréquence. Le tweeter à dôme en soie est mû par une bobine mobile sur support aluminium, dans un champ magnétique généré par un aimant au néodyme, en partie responsable de sa faible distorsion. Du ferrofluide lisse la bande passante et augmente la puissance admissible en refroidissant l'équipage mobile. Ici encore, une bague de cuivre lisse la réponse en fréquence de ce tweeter. Le filtrage à 6 dB par octave emploie des lignes à retard afin de recalibrer la phase entre tweeter et boomer montés tous deux sur un même plan de baffle. Les composants employés dans le filtre rassemblent des selfs sur air, sur fer, mais aussi des condensateurs MPT au polypropylène à très faible perte.

LE CAISSON ACTIF ATOHM RAFALE V38 "S"

Plutôt compact, le caisson actif de graves abrite un boomer de 23 cm de diamètre, spécialement conçu par Atohm pour son Rafale V38 "S". Il intègre un bloc électronique S300, polarisé en classe D de 300 W efficaces, contre 120 W pour l'amplificateur analogique du V38 « tout court ». Le haut-parleur de 23 cm

de diamètre, spécialement conçu pour ce caisson, dispose d'une suspension périphérique étudiée pour autoriser une excursion de ± 10 mm de la membrane. De nombreuses ouvertures sur le saladier et le cône assurent une ventilation optimale, d'autant que l'ensemble chauffe en fonctionnement soutenu. Ce haut-parleur efficace entre 30 Hz et 300 Hz renforce le registre grave de toute installation audio, telle qu'une paire d'Atohm GT-1.0. Le boomer est monté dans une charge bass-reflex dont on aperçoit l'évent à décompression laminaire au dos du coffret.

INSTALLATION

Nous allons donc adjoindre un caisson de graves actif (puisque doté d'un amplificateur intégré) à une paire d'enceintes passives large bande, dont la fréquence de coupure basse avoisine les 45 Hz. Le rôle du caisson va consister à renforcer l'extrême grave, là où les Atohm GT-1.0 vont commencer à chuter. En règle générale, on s'interdit de placer la fréquence de coupure haute d'un caisson au-delà de 100 Hz si l'on n'utilise qu'un seul caisson qui, par définition, est monophonique : on le fait travailler dans une bande de fréquences omnidirectionnelles, en raison de leurs grandes longueurs d'ondes. Ainsi, on ne percevra pas la direction du registre grave dans l'image stéréo. Cela n'empêche pas, au contraire, de placer le caisson de grave à proximité des enceintes afin de faciliter les réglages. En hi-fi, on peut brancher le caisson de deux manières différentes : soit via les sorties de puissance de l'amplificateur principal, à relier aux entrées haut niveau du caisson, soit en sortie d'un préamplificateur, via une paire de prises Cinch, à ne pas confondre avec la double entrée Cinch et XLR, utilisables seulement si le S300 alimente des enceintes classiques. Dans le cadre d'une exploitation en home-cinéma, le préamplificateur possède, bien sûr, une sortie destinée au caisson de graves. Dans cette configuration, on ajuste les différents réglages à partir du préamplificateur, sachant que le caisson doit être configuré en mode « LFE ».

TABLEAU DE BORD

Le S300 doit sa souplesse d'adaptation à ses nombreux paramètres de configuration. On remarque deux commandes à trois positions verrouillées situées en haut à gauche. La première offre le choix entre l'entrée directe 1 (Cinch rouge), l'entrée directe 2 (XLR) et la position Sub, présélectionnée d'usine, pour

ATOHM GT-1.0 & RAFALE V38 "S"

alimenter le caisson de graves Rafale V38 "S". Le second commutateur à trois positions offre des configurations complémentaires : en utilisation du S300 en bloc mono, il faudra placer ce commutateur en position « Full ». Les deux autres positions se rapportent à l'exploitation de l'amplificateur dans un caisson de graves, soit disposant d'une charge bass-reflex (*vented* en anglais), ce qui est le cas du Rafale V38 "S", soit d'une charge close. Ces deux commandes verrouillées resteront donc inchangées. Sur la droite, un autre commutateur à trois positions adapte l'utilisation du caisson de grave à son environnement. On peut ainsi choisir la pente du filtre passe-haut, à la fréquence de transition entre le caisson et les enceintes, à 12 ou 24 dB par octave. La troisième position, « LFE », débraye le filtre passe-haut : les paramètres du caisson s'ajustent directement à partir du préamplificateur multicanal d'un ensemble home-cinéma. Un autre commutateur, monté en aval de l'interrupteur secteur principal, permet la mise en veille manuelle ou automatique du caisson, voire son fonctionnement permanent.

REGLAGES

Bien qu'utilisé avec une paire d'Atohm GT-1.0, le Rafale V38 "S" peut renforcer le



registre grave de toute autre paire d'enceintes. En effet, trois potentiomètres assurent l'adaptation du caisson à toute configuration. L'un ajuste le volume de sortie du caisson, un second définit la fréquence de transition à laquelle il laisse la main aux enceintes large bande, et un troisième sert à compenser les différences de phase pouvant subvenir... Sub-venir, c'est bien le mot !

Une fois le caisson placé, branché et sous tension, il faut jouer sur son ajustement de volume. Le but de la manœuvre consiste à prolonger le registre grave des enceintes « satellites ». On veillera à placer le réglage du filtre passe-haut en position médiane, pour commencer. Dans le cadre d'une association entre le Rafale V38 "S" et les GT-1.0, la pente du filtre à 12 dB par octave a donné de très bons résultats. Ensuite, tout se joue à l'oreille ! Afin de s'affranchir de la constante de la salle d'écoute, située aux alentours de 80 Hz, il a fallu choisir une fréquence de transition de valeur inférieure. Bien que le potentiomètre du filtre ne soit pas aidé par des graduations précises, on peut évaluer le réglage choisi entre 50 et 60 Hz, dans une zone où la courbe de réponse des GT-1.0 commence à chuter. En hi-fi, on cherchera à prolonger naturellement la réponse dans l'extrême grave, sans que le caisson ne marque sa présence de manière ostensible, comme il le ferait si on le réglait trop en avant par rapport au reste du spectre audio. En fait, il doit se faire oublier tout en renforçant le registre grave. On gagne ainsi en profondeur, en dynamique et en définition. Reste le réglage de compensation de phase. Une petite astuce : le fait d'écouter le programme musical en mono facilite grandement les réglages : le son doit rester figé entre les enceintes. S'il bouge en fonction de son contenu, le réglage de phase est à reprendre. Il faut tourner tout doucement le potentiomètre, vérifier que l'on ne perçoit aucun creux dans le programme musical et que ce dernier reste bien calé entre les deux enceintes. À ce moment, on peut passer du mono à la stéréo et profiter de cet ajout dans le registre grave qui apporte une consistance, une définition et une dynamique accrues.

À L'ECOUTE

Commençons par les GT-1.0 seules. Particulièrement vives et dynamiques, en dépit d'un rendement moyen, elles possèdent un piqué remarquable et une excellente adé-



FICHE TECHNIQUE

Origine : France

GT 1.0

Prix : 2 500 euros la paire

Dimensions :

33 x 20 x 26,5 cm

Poids : 12 kg

Réponse en fréquence :

45 Hz à 25 kHz \pm 3 dB

Puissance admissible :

100 W

Puissance crête :

200 W (400 millisecondes)

Impédance : 6 ohms

Sensibilité :

89 dB pour 1 W à 1 m

Fréquences de transition

du filtre 3 voies : 2,5 kHz

RAFALE V38 "S"

Prix : 890 euros l'unité

Dimensions :

32 x 37,5 x 395 cm

Poids : 22 kg

Réponse en fréquence :

32 Hz à 150 Hz \pm 3 dB

Filtre passe-bas :

ajustable de 40 à 150 Hz

et débrayable

Pente du filtre passe-bas :

12 dB ou 24 dB

par octave (sélecteur)

Filtre passe-haut

subsonique : commutable,

30 Hz à 12 dB par octave

Contrôle de phase :

0° et 180° (sélecteur)

Puissance de

l'amplificateur intégré :

300 W

Entrées bas niveau :

2 avec sommateur,

impédance 22 kilohms

Entrées haut niveau :

2 avec sommateur,

impédance 800 ohms

ATOHM GT & RAFALE V38 "S"

quation entre le boomer médium et le tweeter. Le test de la prise de son en haute définition du bruit du ressac dans un petit port breton a été concluant. En effet, on perçoit le bruit des embruns comme autant de gouttelettes individuelles. Sur des enceintes à la restitution approximative, l'on n'aurait recueilli que du bruit blanc. Les GT-1.0 descendent de manière correcte dans le registre grave : sur le même test, décidément très sélectif, on entend distinctement la résonance basse de l'air emprisonné dans les cavités qui se remplissent d'eau de mer. L'album de blues de Ted Hawkins (une pure merveille, baptisé *The Next Hundred Years*) démontre le parfait raccord entre les deux transducteurs, d'autant que la voix rocailleuse de Mr. Hawkins est riche en har-

moniques. Sa guitare électrique, grasse à souhait, se détache bien de la section rythmique (batterie et basse) sur le morceau « Strange Conversation ». Sur « Biloxi », la guitare acoustique est restituée avec un sens remarquable du détail, passant successivement du premier plan au second plan, en alternance avec la *pedal steel guitar*. Ici, la basse est plus profonde que sur le premier morceau, ce que les Atohm reproduisent très bien. Pour éprouver leur réponse dans le grave, l'intro du morceau « Do you know how that feels » de l'album *Blue Alice Blue* du groupe The Opposition constitue un bon test, avec la guitare en *open tuning* (tesiture décalée dans le grave), renforcé par l'effet de chorus (retard modulé) appliqué à l'instrument. Les GT-1.0 reproduisent sans



mal le son épais de cette introduction. Sur un autre album test, *Grace and Danger* de John Martyn, les GT-1.0 rendent justice à l'ambiance générale, la batterie jazzy de Phil Collins et la basse *fretless* de John Giblin. Les guitares de John Martyn, différentes à chaque morceau, appuient chaleureusement sa voix inspirée sur son plus bel album. On entend ici toutes les petites informations qui montrent que cet album a été enregistré en direct. Branché sur une sortie ligne du préamplificateur, le caisson Rafale V38 "S", convenablement réglé, ne se contente pas de prolonger la réponse des GT-1.0 dans le bas du spectre : il apporte une assise remarquable qui affranchit l'auditeur de toute sensation de limitation de profondeur dans ce registre. De plus, l'impression de matière, de consistance tout organique, tend à se renforcer, tout comme la réponse dynamique générale. Les nombreux détails du registre grave, tels que les résonances des cordes d'une basse sans barrettes sur le manche (*fretless*), ainsi que celles d'une double peau sur une grosse caisse, voire certains autres sons musicaux ou non, apportant leur lot de nuances et de richesse dans leurs différents timbres, sont restitués fidèlement, sans traînage et avec une articulation étonnante dans ce registre. Bien réglé, un caisson magnifie les enceintes qu'il complète.

VERDICT

Si la paire de GT-1.0 se suffit à elle-même dans le cadre d'une écoute domestique classique, ses qualités intrinsèques se transcendent grâce à l'apport du caisson actif de graves Rafale V38 "S". Cet ensemble Atohm, dans lequel le moindre élément a bénéficié d'optimisations judicieuses, fait preuve de prouesses musicales, grâce au concours efficace du caisson doté de son amplificateur de 300 W et de son boomer très bien conçu. Une fois l'ensemble essayé, écouté, testé, il est quasiment impossible de revenir en arrière. Dernier atout incontournable : le prix raisonnable du Rafale V38 "S" qui pousse à l'investissement. Vous êtes prévenus !

Philippe David



Intégré au caisson, l'amplificateur 300 watts en classe D et ses paramètres ajustables.