

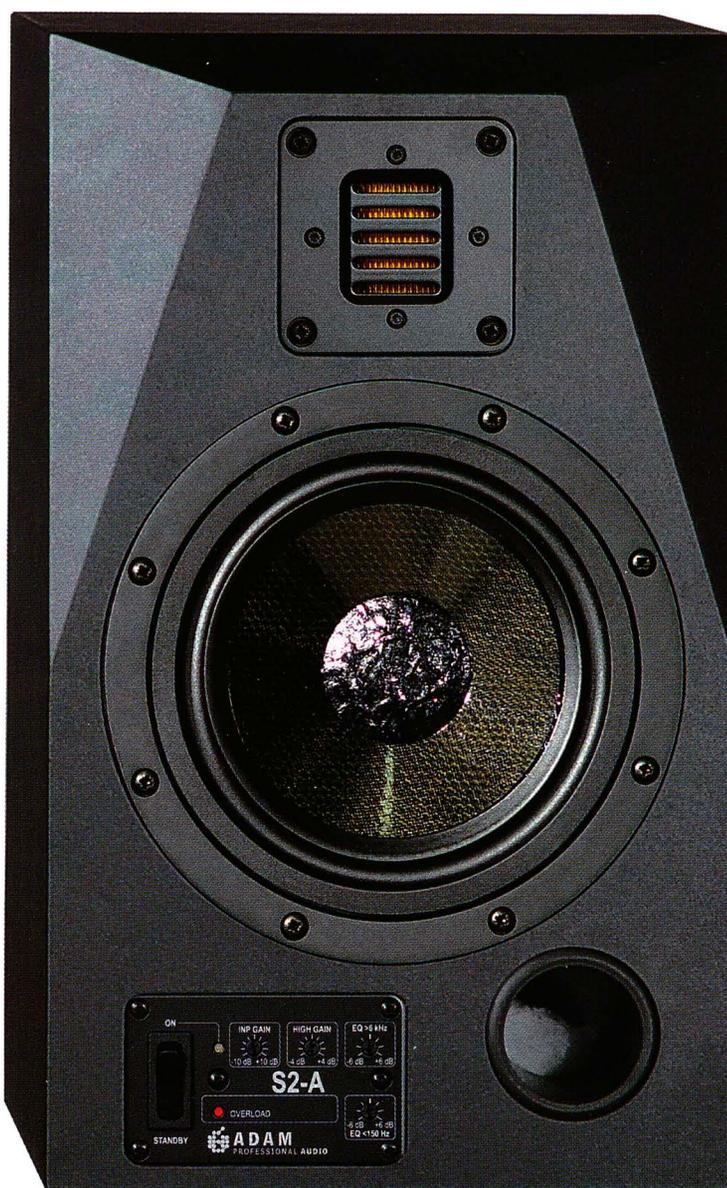
# Pro et compacte

Le monde des moniteurs de studio amplifiés doit désormais compter avec ADAM ! Cette marque allemande a développé une technologie exclusive pour ses tweeters à ruban, et propose des enceintes actives et passives d'un haut niveau technique, tant côté transducteurs qu'amplificateurs. Il s'ensuit une qualité d'écoute qui séduit de plus en plus de professionnels... Exemple avec les S2-A

**A**DAM est un constructeur allemand d'enceintes acoustiques, fondé voici une vingtaine d'années. Son originalité : utiliser des tweeters et des médiums d'une approche technologique originale, l'ART (Accelerated Ribbon Technology). Le transducteur est un ruban plissé, « chargé » par des pièces de formes spécifiques. Le principe a été posé dans les années 70 par le Dr Oskar Heil ; les progrès réalisés dans le domaine des matériaux et de la fabrication ont fait le reste. On obtient ainsi une grande légèreté se traduisant par l'absence d'inertie et une réponse en fréquence montant jusqu'à 35 kHz, une diffusion exclusive des aigus – bref, une nouvelle façon d'écouter !

## Les atouts « maison »

ADAM propose une gamme d'enceintes complète : modèles 2 ou 3 voies, actifs ou passifs, du modèle « home studio » au gros modèle de studio à 6 transducteurs dont un double 15 pouces, en passant par un modèle colonne optimisé pour des applications de mastering. Les modèles « pro », comme la S-2A, possèdent un boomer en HexaCone (structure en nid d'abeille), matériau composite maison recouvert de Kevlar, assurant une rigidité maximale. Sur la S-2A, le diamètre du haut-parleur de graves est de 175 mm (7 pouces), et la bobine mobile mesure 1 pouce 1/2 de diamètre. Il est chargé par un évent débouchant en bas à droite de la face avant, ce qui permet à la courbe de réponse de descendre jusqu'à 35 Hz... Le dôme central possède d'ailleurs un aspect tout fripé : on imagine qu'il y a là-dedans



# ADAM S2-A

une réflexion approfondie ! Pour animer ce haut-parleur, les ingénieurs de chez ADAM ont prévu gros : un ampli numérique de 100 W de puissance nominale (200 W crête).

Caché derrière une grille de protection métallique (on imagine sa fragilité physique), le tweeter à ruban possède une surface totale de 71 cm<sup>2</sup> (équivalente à une membrane d'un diamètre de 95 mm), et son poids est de 170 mg seulement. Sa courbe de réponse « monte » jusqu'à 35 kHz, et la façon dont il rayonne l'énergie acoustique est différente de celle d'un tweeter traditionnel, comme l'indiquent nos impressions d'écoute. La puissance de l'amplificateur relié est aussi de 100 W nominal, 200 W crête.

### Le principe de fonctionnement

Dans l'immense majorité des enceintes acoustiques de studio, le tweeter est composé d'une bobine baignant dans l'entrefer d'un aimant, à laquelle est fixé un dôme (parfois inversé) ou un cône en tissu, aluminium, titane, polyamide, béryllium... Le transducteur ainsi obtenu ne revient pas trop cher à fabriquer, mais sa masse reste relativement élevée, ce qui se traduit par une certaine inertie et une restriction de la bande passante vers le haut. Comme dans le domaine des microphones, on a pensé à utiliser à la place un ruban conducteur placé dans l'entrefer d'un aimant puissant. L'idée est séduisante en théorie, mais se heurte en pratique à pas mal d'obstacles qui ont fortement restreint l'adoption de cette solution.

L'approche adoptée par ADAM est différente, et s'inspire des travaux du Dr Oskar Heil dans les années 60 et 70. Le ruban n'est pas plan, mais plissé, un peu comme le soufflet d'un accordéon. C'est donc tout le soufflet qui se comprime ou se dilate selon le signal audio. On obtient ainsi un bien meilleur couplage avec l'air par rapport à un ruban plan, donc une meilleure efficacité (4 fois celle d'un ruban ordinaire, selon le fabricant). Autres avantages : un refroidissement plus rapide, une courbe d'impédance linéaire, pas de rotation

### FICHE TECHNIQUE

- **Marque :** ADAM Audio GmbH ([www.adam-audio.com](http://www.adam-audio.com))
- **Type :** moniteur amplifié 2 voies
- **Référence :** S-2A
- **Prix HT :** 1399 euros pièce
- **Importateur :** MW Distribution ([www.mwd.fr](http://www.mwd.fr))
- **Boomer :** 175 mm, ampli 100 W
- **Tweeter :** à ruban, 71 cm<sup>2</sup>, ampli 100 W
- **Fréquence de raccordement :** 1,8 kHz
- **Niveau SPL Maxi :** 109 dB à 1 m
- **THD** ← 0,6% au-dessus de 80 Hz
- **Connecteur audio :** XLR
- **Impédance d'entrée :** 2 kohms
- **Dimensions (LxHxP) :** 22 x 37 x 32 cm, 13 kg

de phase et aucun fractionnement de la membrane sur les fréquences très élevées, ce qui permet de monter jusqu'à 35 kHz sans problème. L'efficacité d'un tel tweeter pour faire bouger l'air est 4 fois supérieure à celle d'un « simple » ruban (comme celui intégré aux enceintes Genelec S30 ou aux récentes Samson Rubicon).

### Face avant

L'enceinte elle-même possède une finition bois noir mat un peu granitée. Des pans coupés sur la partie supérieure atténuent les phénomènes de diffraction sonore. En bas à gauche de la face avant, on trouve l'interrupteur de l'enceinte avec témoin de mise sous tension, un réglage de gain d'entrée ( $\pm 10$  dB), un potentiomètre de réglage de niveau du tweeter ( $\pm 4$  dB), et deux potentiomètres repérés Room EQ, permettant de compenser d'éventuels problèmes dans le grave ( $\pm 3$  dB en dessous de 150 Hz) et dans l'aigu (au-dessus de 6 kHz,  $\pm 3$  dB également). Une LED Overload indique un éventuel écrêtage : il survient au-delà de 109 dB SPL mesurés à 1 mètre de distance, ce qui est déjà pas mal... L'arrière de l'enceinte accueille l'embase secteur, un interrupteur secteur général et une embase XLR, plus un radiateur de dimensions conséquen-

tes. Cela dit, amplificateurs numériques obligeant, l'enceinte ne chauffe guère, même soumise à rude épreuve...

### À l'écoute

À une époque où le maître mot semble de se distinguer de son voisin par une couleur, une sonorité, et de rechercher la séduction immédiate, il est rassurant de retrouver des enceintes qu'on puisse qualifier de « neutres ». Au point d'en friser la déception au premier contact... Aucune agressivité, même à fort niveau, aucune coloration, aucun effet « Loudness » (à moins de le créer délibérément sur les potentiomètres intégrés à l'enceinte...).

Au contraire, les aigus sont filés, sans aucune rugosité ; c'est particulièrement sur un souffle de bande, par exemple, qui vient s'intégrer à la musique au lieu de la parasiter, de s'interposer entre la musique et l'auditeur. Ce qui n'empêche pas les ADAM d'être très précises et analytiques ; aucune ronflette, aucun bruit de bouche, aucun mauvais montage ne leur échappe... L'image fantôme est impeccablement restituée, bien solide entre les deux enceintes. Nous ne sommes pas bien sûrs que la réponse en fréquence des S-2A descende jusqu'à 35 Hz, comme l'affirme le constructeur : elles ont en tout cas plus de coffre que le « petit » modèle Artist. L'équilibre général est excellent. On n'a pas affaire à une enceinte qui « projette », mais qui constitue une fenêtre d'une impeccable transparence sur ce qu'on écoute. Pas de bruit d'évent, pas de résonance parasite : au bout de quelques heures d'accoutumance, on se met à oublier les ADAM, et à travailler des détails très fins sans effort.

Autre point positif : lorsque nous avons « transporté » des projets élaborés avec les S-2A sur d'autres systèmes, nous avons retrouvé nos marques. Aucune erreur flagrante d'équilibrage ou de correction n'est alors apparue. Bref, l'investissement conséquent représenté par les S-2A (1399 euros HT pièce, quand même !) sera bien amorti... Des enceintes à découvrir ! ■