

Sirocco 1.24

L'ultime Atohm

Interview

Catherine Fertin

Tests

Davis Stage

Diptyque DP85

Eversolo DMP-A10

Hana SL MK2



Kora DAC 140

Tubosphère numérique

ENCEINTES ACOUSTIQUES

ATOHM SIROCCO 1.24

par Laurent Thorin



ORIGINE

France

PRIX

1 690 € €

DIMENSIONS

180 x 345 x 260 mm

POIDS

7 kg

PUISSANCE ADMISSIBLE

100 W eff.

PUISSANCE CRÊTE

300 W

NIVEAU SPL MAX.

110 dB @ 1 m

IMPÉDANCE

6 ohms (4,4 mini @ 200 Hz)

NIVEAU DE SENSIBILITÉ

88,5 dB/2,83 V/1 m

RÉPONSE EN FRÉQUENCE

46 Hz - 25 kHz

FRÉQUENCE DE COUPURE

3,5 kHz

Nous avons reçu avec un grand plaisir les nouvelles Sirocco 1.24. Non seulement la performance est à la hauteur de nos attentes, mais on pourrait dire qu'elle les surpasse : ces petites enceintes procurent un grand son et de grandes émotions. Une superbe réussite à mettre au crédit d'Atohm.

Thierry Comte ne peut guère dissimuler sa profonde passion pour la musique et la reproduction sonore. Son engagement dans la performance inspire chaque étape de la création de ses produits depuis les débuts de la marque en 2002, et notamment de sa toute première enceinte, la Sirocco. Il le dit lui-même : « *Ce nom de vent chaud et puissant symbolise notre credo : proposer des enceintes au rapport qualité-prix exceptionnel accessibles au plus grand nombre.* »

Ce millésime 2024 conserve le nom mais témoigne également de la considérable avancée acquise par 20 années supplémentaires d'expérience en termes d'outils, d'ingénierie et de production.

Les haut-parleurs sont entièrement nouveaux, de même que la charge et le filtrage.

Alors bien sûr, les performances d'une enceinte acoustique dépendent avant tout de la qualité de ses haut-parleurs, mais leur mise en œuvre joue un rôle tout aussi déterminant. L'ensemble du processus d'assemblage des haut-parleurs est réalisé dans les ateliers d'Atohm en France avec une précision méticuleuse et un soin particulier. Les colles sont appliquées à l'aide de distributeurs haute précision, avec un contrôle systématique des quantités exactes déposées. En fin de fabrication, chaque haut-parleur est soumis à une série de tests rigoureux pour garantir sa qualité avant d'être intégré dans les enceintes.

LE TWEETER

Doté d'un dôme en soie de 20 mm très léger et au fractionnement progressif, le tweeter WSD20 DND 04F intègre un guide d'onde optimisé en aluminium injecté pour éliminer les vibrations et aligner sensiblement son origine temporelle avec celle du grave-médium C150. Associé à un égaliseur de phase précisément calibré, il améliore le rendement et procure une directivité constante sur toute la bande passante. La motorisation, optimisée par de nombreuses simulations dynamiques (FEA) et prototypes, intègre une double bague en néodyme grade très élevé ND52H générant un flux de 14 500 gauss dans un entrefer élevé, assurant linéarité et dissipation thermique optimale. Plus courte que l'entrefer, la bobine en CCAW allie légèreté et robustesse, avec un support en aluminium ultrafin pour une meilleure rigidité et conduction thermique. Le ferrofluide améliore grandement l'évacuation de la chaleur et participe à l'amortissement. Le moteur ventilé débouche sur une chambre arrière en aluminium injecté, contribuant à l'évacuation thermique et parfaitement calibrée pour absorber l'onde arrière et limiter les excursions ainsi que la distorsion aux basses fréquences de la bande couverte par cette unité. Avec une forte sensibilité de 97 dB/2,83 V/1 m, ce transducteur d'aigu est conçu pour offrir des performances remarquables. Une fois intégré dans l'enceinte, son niveau est volontairement atténué par le filtre (de 4 à 8 dB selon le réglage choisi sur le commutateur) afin de correspondre à celui de l'unité de grave-médium à laquelle il est associé.



La tenue en puissance thermique d'un tweeter, généralement inférieure à celle d'un haut-parleur de grave-médium, est compensée ici par cette atténuation. Celle-ci limite la puissance transmise au tweeter dans des proportions similaires, permettant ainsi d'harmoniser la dynamique entre les différentes unités. Cette approche garantit une restitution sonore optimale, réduit les distorsions et la compression thermique sur la voie aigue, et assure une tenue en puissance homogène sur toute la bande passante de l'enceinte, renforçant ainsi la fiabilité globale du système.

Chaque composant de ce tweeter est fabriqué avec une grande précision, et son assemblage bénéficie d'un soin très méticuleux. Le contrôle qualité inclut un test par

balayage fréquentiel ainsi que cinq mesures réalisées dans une mini-chambre anéchoïque. Ces contrôles permettent de classer les tweeters en fonction de leur sensibilité et de les appairer avec une précision de 0,5 dB avant leur intégration dans les enceintes.

LE WOOFER

L'un des tout premiers haut-parleurs Atohm, le LD130, a été développé en 2001. Les nouvelles unités C150 DCR s'inspirent de cette référence, en reprenant ses principales caractéristiques. Cependant, grâce à l'expérience accumulée et aux outils de développement modernes, le haut-parleur et tous ses éléments ont été entièrement repensés pour obtenir des performances en tout point supérieures. Offrant un excellent compromis entre rigidité, légèreté et amortissement, ces nouvelles unités adoptent une membrane en « papier » constituée de fibres courtes orientées. Un traitement spécifique arrière vient compléter cette conception pour optimiser et amortir le fractionnement de la membrane dans les plus hautes fréquences, améliorant ainsi la linéarité de la réponse et facilitant la mise au point du filtre.

La suspension périphérique en caoutchouc NBR intègre la technologie LDS (Low Diffraction Surrounding), offrant un fractionnement progressif dans la plage médium pour une réponse en fréquence plus linéaire. Sa géométrie optimisée garantit une raideur symétrique lors des excursions maximales tout en réduisant la masse mobile. Issue de nombreuses années d'expérience et de simulations électromagnétiques avancées, la motorisation intègre une ferrite de 84 mm associée à des pièces polaires optimisées et une bobine de 25 mm. La géométrie retenue maximise la concentration du flux magnétique dans l'entrefer, offrant un facteur de force élevé, constant et symétrique sur une large plage d'excursion, pour des basses étonnamment puissantes et pures.

La technologie exclusive TICC (Thermal & Inductive Control Rings) développée par Atohm intègre deux bagues spécifiques en cuivre symétriquement positionnées autour de la bobine, sur la plaque de champ, afin de combiner contrôle électromagnétique et dissipation thermique pour des performances optimales. Cette configuration réduit et linéarise la valeur d'inductance sans diminuer la densité de flux dans l'entrefer, baissant ainsi toutes les distorsions liées à la modulation de flux tout en préservant l'efficacité du haut-parleur. De plus, associée à un support de bobine ventilé en aluminium, la technologie TICC permet d'augmenter de plus de 25 % la capacité de dissipation thermique, offrant ainsi une dynamique accrue et une meilleure fiabilité. Le spider joue un rôle-clé dans le centrage de la bobine et dans le contrôle des excursions en basses fréquences. Fonction-

nant comme un ressort, il centre la bobine et la ramène en position de repos en l'absence de signal. Pour prévenir les distorsions, son coefficient de raideur doit rester constant dans toute la plage d'excursion. Cependant, sous forte sollicitation, la bobine dépasse les limites d'excursions linéaires, entraînant une augmentation des distorsions, voire des phénomènes de talonnement ou de casse.

Afin de concilier linéarité et comportement dynamique sous fortes sollicitations, Atohm a développé la technologie M-GUARD associant géométrie spécifique dite « progressive » à un matériau à faible fluage transitoire. Nécessitant une fine mise au point en relation avec les caractéristiques de hauteur moteur/bobine, cette conception permet de maintenir un coefficient de raideur qua-

d i p t y q u e

Haut-parleurs plans innovants
fabriqués en France



siment constant sur toute la plage d'excursion nominale (± 6 mm), puis de l'augmenter graduellement au-delà, atteignant plus de trois fois sa valeur à $\pm 12,5$ mm. Ce système réduit ainsi les excursions trop excessives, préservant grâce à cela une marge dynamique pour le reste du spectre. Agissant comme un limiteur progressif ou « soft clipping mécanique », il permet au haut-parleur de tolérer jusqu'à 6 dB de tension en plus sans trop dénaturer l'écoute et recule la limite absolue de 2 dB supplémentaires, renforçant ainsi la fiabilité.

Pour garantir la rigidité et la précision requises, le saladier est également fabriqué en aluminium injecté. Largement appuyé et fermement vissé sur la plaque de champs, il participe activement au refroidissement de l'unité. Conçu avec soin, il assure notamment le positionnement optimal du moteur, du spider et de la suspension à des hauteurs relatives idéales. De plus, ses larges ouvertures sous la membrane et le spider sont largement dimensionnées pour éliminer toute interférence avec l'onde arrière.

LE FILTRAGE

Grâce à leur conception, les haut-parleurs présentent des origines temporelles sensiblement alignées sur le plan vertical. Ils offrent également une réponse adaptée à l'utilisation d'un filtre à pente douce favorisant une transition progressive dans les lobes de directivité pour une restitution sonore plus naturelle. Le filtrage repose ainsi sur une structure simple à 6 dB/octave, complétée par un circuit de compensation d'impédance pour garantir la précision des pentes électriques et optimiser les pentes acoustiques réelles obtenues. S'agissant des composants, ces derniers sont soigneusement calibrés et répondent à des qualités bien précises selon leur utilisation (self à air, condensateur MPT, self sur fer à faible résistivité). Le câblage interne est confectionné avec du OFC multibrin de section 1,5 mm².

En raison des dimensions compactes du baffle, une légère égalisation est appliquée au boomer pour assurer une transition plus harmonieuse entre le rayonnement omnidirectionnel des basses fréquences (360°) et le rayonnement directionnel des médiums (180°).

LE COFFRET

Construites en MDF d'une épaisseur de 18 mm, les Sirocco adoptent une charge de type bass-reflex. L'évent est placé verticalement dans la base afin de maximiser la section et la longueur, réduisant ainsi les turbulences et la compression de flux associée. Éloignée des haut-parleurs, son embouchure n'offre aucune source de réflexion ou diffraction comme cela est le cas lorsque le tube est placé sur le baffle à proximité immédiate



de la membrane. La fréquence d'accord et la quantité totale de matériau pour l'amortissement interne ont été savamment ajustées pour assurer un équilibre et des performances optimales dans le registre grave.

L'INSTALLATION

Très faciles à vivre grâce à leurs événements de décompression astucieusement placés à leur base, les petites Sirocco 1.24 feront merveille sur des pieds rigides et lourds sécurisés par quatre petites boulettes de Blutack. Nous avons utilisé nos vénérables Partington Ultima et obtenu un résultat plus que probant. Mais nous avons également été tout à fait satisfaits d'une configuration plus « résidentielle » sur une solide et rigide console en bois massif. Enfin des moniteurs tolérants sur le placement ! S'agissant du couplage avec l'amplificateur, là encore, la souplesse est de mise. Le mariage est nickel avec un intégré Atoll, et totalement éloquent avec un énorme bloc de puissance de 450 W en classe D. Il est inouï de constater à quel point ces petites enceintes encaissent et restituent la puissance.

La voie aigue est rendue réglable par un réseau d'atténuation commutable en trois positions par pas de 2 dB. Ce système matérialisé par un sélecteur en face arrière, permet à l'utilisateur de personnaliser la réponse selon ses préférences et les conditions acoustiques spécifiques de son environnement.

LE SON

Nous avons été particulièrement enthousiastes et cela tout au long de nos écoutes en compagnie des nouvelles Sirocco 1.24. Mais ce qui n'a pas gâché la fête, c'est que le plaisir suscité par ces petits moniteurs a perduré au fil du temps ; nous n'avons pas connu de période d'essoufflement de notre intérêt, tant la performance parvient à se maintenir au fil des écoutes des différents styles musicaux. Ce qui est vraisemblablement le plus agréable avec les Sirocco 1.24, c'est leur absence de



caractère marqué. Elles s'adaptent aux différents messages musicaux qu'elles cherchent à retranscrire dans les meilleures conditions, mais sans jamais leur imposer une quelconque signature sonore. Et cela grâce à une excellente lisibilité, digne d'un modèle plus cher. Le son est donc toujours très varié. En fonction des nouveaux disques que l'on peut essayer, nous sommes toujours surpris de découvrir un univers différent. Cette capacité à s'effacer devant le message constitue indéniablement leur grande force. Il est vrai qu'aujourd'hui, la plupart des constructeurs acoustiques ont tendance à y aller de leur patte sonore. C'est finalement bien compréhensible, et très rassurant pour l'acheteur. Au moins il sait où il met les oreilles. Mais dans notre cas, après plus de 40 ans de consommation de matériel hi-fi à cadence soutenue, rien ne nous fait plus plaisir qu'une bonne surprise. Et découvrir chaque nouvel enregistrement avec ces petites enceintes est toujours une bonne surprise. Si l'on doit exprimer ces sensations avec des critères purement sonores, nous pouvons dire en tout premier lieu que les Sirocco 1.24 sont autant qu'il est possible exemptes de phénomènes de compression. Cela leur confère une vivacité de tous les instants. Elles sont très vives et réactives. Elles semblent également

relativement débarrassées de phénomène de traînage. En les écoutant, on a vraiment l'impression que chaque parcelle d'énergie délivrée par l'amplificateur est totalement exploitée par les enceintes. Nous avons également la sensation que leur taille physique n'a finalement qu'assez peu de corrélation avec celle du son qu'elles produisent. En fonction du morceau de musique joué, les Sirocco 1.24 peuvent être intimistes ou grandioses. Et dans le second cas, c'est beaucoup plus inattendu étant donné leur volume. Mais il faut avouer que cette absence de compression permet de délivrer une modulation ample. Et même dans notre grande pièce de 60 m², les Sirocco 1.24 n'ont jamais donné l'impression d'être déplacées. Elles ont parfaitement rempli l'espace, reproduisant un spectre sonore d'une belle globalité avec des basses étonnamment crédibles. Il faut y voir le signe d'un développement remarquable en matière de transducteurs, mais aussi d'un très beau travail sur la charge. Au niveau des louanges, on peut également saluer les efforts consentis pour une mise en phase acoustique excellente, car quelle que soit la position de l'auditeur dans la pièce, la scène reste très cohérente.

NOTRE CONCLUSION

Notre propos n'est pas de dire que les nouvelles Sirocco 1.24 sont les meilleurs moniteurs de la création. En revanche, ce que nous pouvons affirmer, c'est que pour leur prix, ce sont des enceintes absolument exceptionnelles qui procurent une reproduction sonore extrêmement cohérente sur le plan des timbres et surtout de la dynamique. Il est rare d'entendre une enceinte aussi petite offrir un son grandeur nature si convaincant. Pour notre part, nous avons été charmés par les Sirocco 1.24, mais finalement nullement étonnés lorsque l'on sait ce que leur géniteur, Thierry Comte, est capable de déployer comme énergie en matière de développement. C'est un exemple à saluer et à suivre. Bien entendu, nous les gardons ! ■

