

Stereo

PRESTIGE & IMAGE

BANCS D'ESSAIS

FOCAL Scala Utopia
PRIMALUNA Prologue Classic
MHDT Havana
ACCUPHASE E-560
AUDIO RESEARCH D-450
GRYPHON Scorpio
PMC OB1 i
ISEM Elixis Millennium
SILTECH Empress Crown
HIFI CABLES Power 2
SILENT WIRE NF 16



Galerie d'art sonore à Tokyo

Redéfinition de la haute fidélité

par JEAN HIRAGA

TOUTE L'ACTUALITE

Le jury européen de l'EISA



L 14379-46-F: 5,00 €



BEL : 5,70 € - ESP : 6,00 € - PORT. CONT. : 6,00 € - DOM : 5,50 € - MAROC : 60 DH

FOCAL

SCALA UTOPIA



La gamme Utopia 3ème génération est pour l'instant composée de la Grande Utopia EM (référence absolue avec son haut-parleur grave à circuit électromagnétique, voir BE n°32), de la surprenante, ultra dynamique, compacte Diablo (voir BE n°27) et de la Scala faisant l'objet du présent banc d'essai.

Tout comme l'étonnante « petite » Diablo, la Scala Utopia a été conçue en même temps que la Grande Utopia. On retrouve tout naturellement le principe de charges séparées pour le haut-parleur grave, le tweeter, le transducteur médium, limitant les effets d'intermodulation mécanique. Pour optimiser la précision de focalisation, les charges de chaque transducteur sont inclinées les unes par rapport aux autres, principe Focus Time (mais non articulées comme sur la Grande Utopia EM). La convergence de diffusion procure une excellente focalisation spatiale grâce au calage en phase dans l'espace très précis. Grâce à l'étude de style (due aux designers Pineau et Le Procher) on ne perçoit aucun aspect de lourdeur dans cette cependant imposante trois voies de pas moins de 1,30 m de haut pour une base de 40 cm de large et presque 70 cm de profondeur. Cette base intègre la sortie de l'évent laminaire ainsi que des roulettes qui facilitent le placement dans la pièce de ses quelques 85 kg ! (voir chapitre conditions d'écoute).

On retrouve le même tweeter à dôme inversé en Béryllium pur avec sa charge spécifique IAL2 (Infinite Acoustic Loading) qui a permis d'abaisser sa fréquence de résonance fondamentale à 530 Hz (fréquence relais à 2 200 Hz) apportant une densité, une ouverture exceptionnelles dans le haut-médium aigu, le même médium de 16,5 cm avec cône W, circuit magnétique Power Flower, le grave de 27 cm qui correspond dans ses grandes lignes au haut-grave de l'EM avec un surpuissant circuit magnétique permanent (non un électro-aimant).

En tout, cette Scala s'avère d'emblée d'une totale évidence, avec une sorte de « grâce sonore » très naturelle, tout en étant d'une clarté, d'une lisibilité extrême sans agressivité, avec des fondations sonores des plus généreuses.

Prix indicatif : 20 000 € la paire

CONDITIONS D'ÉCOUTE

Les Scala Utopia font partie des systèmes « high end » paradoxalement parmi les plus faciles à mettre en œuvre. Sans tomber dans « on les branche et ça le fait », il faut reconnaître que dès les premières minutes d'écoute, sans effort d'intellectualisation, tout est en place harmonieusement.

Cependant, dans la « vraie » vie, il faut prendre quelques précautions pour en tirer tout le véritable potentiel et ne pas affirmer de bêtises sur son comportement avec certains a priori derrière la tête.

Tout d'abord, le placement joue un rôle primordial dans la qualité de rapidité de netteté du grave. Il faut éviter à tout prix les encoignures de pièce, elles n'ont pas besoin de l'apport d'un pavillon tonitruant fourni par l'intersection des murs et du plancher. Il faut les éloigner au minimum de 70 cm, voire 1 mètre du mur arrière. Il faut surtout, une fois l'emplacement trouvé, les découpler par les pointes ou cônes en caoutchouc fournis par Focal et ne pas les laisser sur les roulettes qui facilitent leur déplacement. Naturellement, les quatre pointes doivent porter uniformément au sol en ajustant leur hauteur. Dans le cas des pointes, pour éviter de tout transpercer ou rayer (carrelage ou parquet) des petites coupelles d'acier ou le sacrifice de pièces de monnaie peuvent limiter les dégâts. Les différences entre sur roulettes (pas de référence mécanique stable sur les fortes impulsions) et ancrées dans le sol et découplées par des pointes, apparaissent avec une telle évidence que l'on ne se pose plus de question.

Enfin, à l'arrière, au dessus du bornier, on peut ajuster, en déplaçant deux straps de haute définition, le niveau dans le grave, celui dans l'aigu en fonction des conditions acoustiques de la pièce (plus ou moins absorbante ou réfléchissante).

Côté câbles HP, il ne faudra pas lésiner sur la qualité, ni hésiter à effectuer quelques tests comparatifs particulièrement édifiants. D'avance, en fonction de l'amplificateur utilisé, on ne peut être sûr de rien si l'on n'a pas essayé. Nous avons obtenu d'excellents résultats avec les câbles HP SilentWire, O2A ou Siltech, tous parfaitement à la hauteur dans le grave, avec une ouverture assez large de l'image stéréo. Seules différences : plus ou moins de définition dans le haut-médium aigu.

Côté ampli, il faut choisir du « lourd » au niveau possibilités en courant, avec une excellente tenue du grave. Que ce soit à tubes ou à transistors, les Scala ne souffrent pas la médiocrité. Il faut au minimum 50 W, elles peuvent encaisser jusqu'à plus de 400 W si l'ampli tient bien les HP de grave avec leur suspension assez souple pour éviter toute perte de contrôle sur les très forts débattements, mais vous aurez demandé grâce avant, étant donné l'impact physique que vous aurez reçu.

ÉCOUTE



La Scala, sur le passage de l'opéra de *Haendel Tamerlano Bentré Mi Spezzi* par le contre-ténor Cencic, analyse scrupuleusement chaque pupitre de l'orchestre de la Radio Télévision Suisse en plaçant la formation légèrement en arrière-plan du

LA TECHNOLOGIE PAR L'IMAGE



Vue d'ensemble

Scala Utopia. 1 - Médium Power Flower W de 16,5 cm : technologie sandwich composite W 3ème génération, découpe laser de très haute précision (parfait centrage), moteur Power Flower, puissance maximale, pertes magnétiques réduites, concentration du flux autour de la bobine. 2 - Tweeter à dôme inversé en Béryllium pur IAL2 : très large bande passante de 1 à 40 kHz, IAL2 (Infinite Acoustic Loading) fréquence de résonance basse à 580 Hz, définition, rapidité et grande transparence du haut médium/aigu. 3 - Woofer de 27 cm : technologie sandwich composite W 3ème génération, découpe laser de très haute précision (centrage précis), aimant permanent ultra puissant. 4 - Event laminaire grande section : pas de bruits d'écoulement d'air et de distorsion, pas de compression de la dynamique du grave. 5 - Focus Time : mise en phase mécanique des haut-parleurs, orientation des haut-parleurs vers l'auditeur pour une parfaite focalisation. 6 - Structure Gamma : panneaux MDF jusqu'à 5 cm pour un référentiel mécanique stable, structure lourde anti-vibrations, optimisée par cartographie vibratoire. 7 - Filtrage OPC+ : réglage du grave sur ± 1 dB; aigu sur $\pm 1,5$ dB, composants type audiophile, connecteurs WBT.

LA TECHNOLOGIE PAR L'IMAGE



Vue du haut-parleur de grave de 27 cm.

1 - Suspension de grande compliance en caoutchouc synthétique. 2 - Spider de grande compliance lui aussi monté sur support décalé pour une bonne ventilation de la bobine mobile. 3 - Saladier ultra rigide indéformable. 4 - Circuit magnétique à aimant permanent circulaire de très forte puissance. 5 - Plaques de champ usinées de haute précision. 6 - Bobine mobile sur support haute température de 7,5 cm de diamètre. 7 - Membrane structure sandwich W de 3ème génération, avec âme en mousse syntactique entre deux voiles de fibres de verre, l'ensemble moulé à chaud puis découpé par une machine à faisceau laser pour une grande précision pour obtenir un bord franc. 8 - Bornier de haute définition.



Vue de détail du grave-médium Power Flower W de 16,5 cm de diamètre.

1 - Circuit magnétique réalisé par l'association d'aimants circulaires, distribués aux extrémités, pris en sandwich entre des découpes sous forme de pétales de fleur (d'où son nom), des plaques de champ. Meilleure concentration du flux magnétique autour de la bobine, avec pertes magnétiques réduites. 2/3 - Plaques de champ découpées en forme de pétales de fleur. 4 - Saladier à larges branches nervurées avec (5) support du spider (6) décalé, pour assurer une bonne décompression à l'arrière de celui-ci et une ventilation optimale de la bobine mobile (meilleure tenue en puissance, moins de distorsions). 7 - Bobine mobile de 3,6 cm de diamètre sur support haute température. 8 - Membrane sandwich W de 3ème génération (âme en mousse syntactique entre deux voiles de fibres de verre, l'ensemble moulé à chaud puis découpé avec une très haute précision par faisceau laser. 9 - Suspension périphérique à bord roulé dont la compliance avec celle du spider ont été étudiées pour éviter toute saturation (phénomène de talonnement).

soliste, tout en intégrant parfaitement l'acoustique du lieu de l'enregistrement, avec une assise dans le grave stupéfiante. La voix du contre-ténor est parfaitement détournée, sans fausse chaleur inutile mais extrêmement expressive. Sur tous les registres haut-médium aigu, sur les écarts de niveau intenses du contre-ténor, la Scala procure une lisibilité sur la diction hors du commun, sans aucun caractère de brillance excessive. Au contraire, comme dans la réalité, un léger côté mat naturel prédomine. La restitution n'a rien de clinquant artificiel, mais ressort avec une dynamique époustouflante qui ne s'appuie pas sur une mise en avant du haut-médium aigu pour faire croire à une sorte de surdéfinition. Il ressort de la restitution générale une grâce naturelle propre au système de haut-parleurs sans compromis bien équilibré. On s'en rend compte aussi sur la section des cordes qui possède un côté soyeux, très agréable, avec des différenciations tonales bien marquées entre les sections contre-basse, violoncelle, altos où d'habitude règne un mélange bourdonnant. La compréhension de la mélodie devient plus instantanée, plus soutenue, sans jamais tomber dans l'énerverment brouillon. Malgré leur taille imposante (une fois correctement orientées) on oublie les Scala qui paraissent s'effacer devant l'image tridimensionnelle à reproduire.



Cela est confirmé avec la Scène de la Folie Lucia Di Lammermoor de Donizetti par Natalie Dessay où l'illusion d'être en face d'une vraie scène, avec des interprètes qui se déplacent sur celle-ci est saisissante. Cela est dû à un respect entre sons directs et réfléchis grâce à une mise en phase rigoureuse qui ne souffre pas de l'à peu près. On peut même distinguer l'orientation de la voix de la soprano (fait assez rare pour être souligné) avec des intonations dramatiques qui paraissent presque décuplées par la capacité dynamique sans contrainte des Scala (une enceinte n'a jamais porté aussi bien porté ce nom prestigieux). Toujours en léger arrière-plan, l'orchestre fait preuve d'un soutien énergique, il n'a pas l'air à la traîne, mais suit parfaitement la soprano dans son déroulement mélodique. La notion de volume de la salle de concert est omniprésente, grâce à des fondations dans l'infra-grave des plus robustes, qui changent tout sur la perspective réelle de la salle.

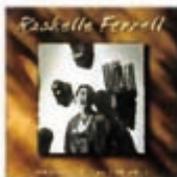


Avec le très audiophile Cantate Domino (version SACD), les Scala transposent littéralement l'acoustique de la nef de la petite église avec une sorte de respiration naturelle, cela dès les premières secondes. Tous les divers petits bruits de claquements de chaises, de machinerie de soufflerie de l'orgue, puis la montée en puissance des premières notes d'orgue, avec cette vraie sensation de pulsation de la colonne d'air dans les grands tuyaux sont transcrits avec une vérité étonnante. La comparaison instantanée avec des systèmes compacts est édifiante. Les Scala sont à des années lumière devant les enceintes compactes traditionnelles, incapables de vous faire ressentir, comme elles, cet espace où la voix de la soprano s'élève naturellement sans effort, sans que la puissance du chœur composé de voix d'hommes et de femmes, ne vienne l'étouffer.

Au contraire, les distances entre le buffet de l'orgue, les voix du chœur, la soprano sont maintenues, même sur les fortés sans impression de tassement brutal ou d'étalement sur une même ligne fictive joignant les enceintes. Avec les Scala, on n'écoute pas le Chant de Noël à l'extérieur de la petite église au travers du porche ouvert, on est dans la nef avec une vraie notion de pression acoustique sur tout le corps au moment de la reprise des grands jeux de l'orgue.



Dans un tout autre genre musical, sur l'introduction de *Who Will Comfort Me* par *Melody Gardot*, les Scala procurent une justesse de hauteur tonale à la guitare sèche avec ses vraies résonances boisées qui n'ont jamais aussi bien été mises en valeur. De même, la voix si particulière de la chanteuse ressort avec une sorte de proximité hyper réaliste étonnante. Rien n'échappe aux Scala sur les moindres inflexions de tonalité ou d'infimes trémolos de fin de mot, la chanteuse sachant faire swinguer les mots avec ce très léger décalage du marquage du tempo. La frappe du pied est bien sur une estrade en bois, avec des claquements de doigts qui sonnent vrais et non pas comme du carton que l'on percute. Sur la reprise du rythme, les balais glissent sur la peau de la caisse claire sans crisser, mais avec de la matière. La reprise de l'ensemble de l'orchestre n'entraîne aucune confusion entre basse-batterie, cuivre et les montées en volute de la cabine Leslie dont l'effet tournoyant est parfaitement ressenti. Jusqu'à des niveaux très élevés, aucun effet d'intermodulation sur la voix de la chanteuse n'est ressenti. La précision d'analyse ne nuit pas à une certaine sensualité sur le timbre de la voix jusqu'aux rires, à la fin, transcrits sans crispation, très naturels.



Ce caractère chatoyant des timbres de voix, au travers des Scala, on le retrouve sur le registre très large de *Rachele Ferrell* sur *Bye Bye Blackbird* (album *First Instrument*). En effet, du registre haut-grave jusqu'à l'aigu, aucune coloration de membrane ou de coffret n'est perçue. Tout le développement de l'improvisation menée à un train d'enfer. L'intro à la basse électrique est extrêmement déliée, articulée, bien timbrée avec des différences de hauteur de notes très marquées. Le piano est hyper nerveux sur les attaques mais sans devenir métallique. Que ce soit sur la voix ou le piano, la cohérence médium-tweeter est remarquable, pas de déphasage ou d'effet de rupture dans la famille des timbres, le tweeter béryllium est une pure merveille, sans brillance, il possède l'un des plus haut pouvoir actuel de résolution, de séparation des moindres micro-informations.



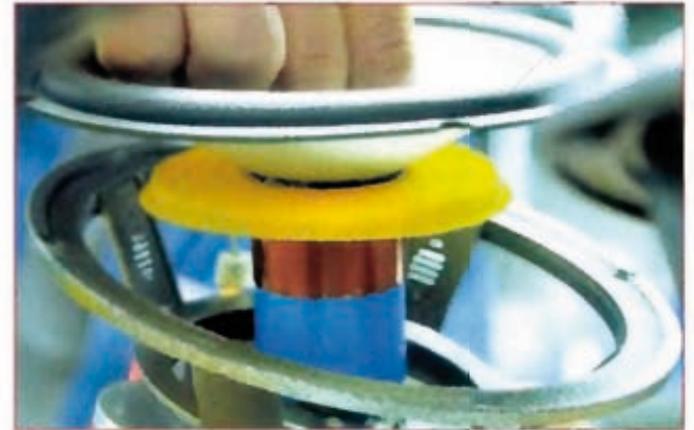
Ainsi, sur le passage *Old Castle, By The River In The Middle Of The Forest*, par *Chick Corea* et *Hiromi*, tous les bruits d'assiettes en arrière-plan du Club Blue Note Jazz de Tokyo ressortent avec un bruit de faïence qui s'entrechoque, cela à un juste niveau par rapport au dialogue entre les deux pianos placés tête bêche. La vitesse ultra rapide d'exécu-

LA TECHNOLOGIE PAR L'IMAGE



Découpe de très haute précision de la membrane sandwich W par laser. Parfaite reproductibilité des circonférences d'une membrane à l'autre pour le bord extérieur de la membrane d'un côté et le support de bobine de l'autre.

En dessous, l'une des étapes délicates : le montage et centrage de l'équipage mobile au sein d'un entrefer très étroit et collage de la suspension périphérique et du spider.



Vue en coupe du tweeter IAL 2.

Ce tweeter, avec sa charge arrière spécifique a une fréquence de résonance repoussée à 528 Hz grâce à un contrôle précis des paramètres de Thiele et Small (cela grâce à sa charge arrière (1)) mais avec cependant une réponse étendue dans l'aigu jusqu'à plus de 40 kHz. 2 - Dôme inversé en Béryllium de 2,5 cm de diamètre (mise en forme selon un procédé unique de presse en chambre stérile). 3 - Suspension périphérique plate en mousse synthétique. 4 - Support en alliage léger. 5 - Demi lunes des cosses de liaison vers les fils de la bobine mobile (6) qui joue dans l'entrefer du circuit magnétique (7) composé par l'assemblage en forme de quartiers d'orange de 5 barreaux magnétiques réodyme. La géométrie particulière du circuit procure une densité de flux de 2,15 T.

LA TECHNOLOGIE PAR L'IMAGE



Un véritable travail d'ébéniste d'art que l'assemblage des différentes parois formant ici le coffret indépendant de la charge médium de la Scala. Bien visibles les nombreux renforts internes ainsi que l'assemblage mécanique par rainures et mortaises des parois perpendiculaires avec collage.

tion à droite de la pianiste japonaise n'est pas ralentie par les Scala qui décryptent toutes les subtilités de niveaux dans la cascade de notes. La reprise du thème de la comptine enfantine par Chick Corea ressort avec une totale compréhension avec des accents de rythmes hispaniques bien marqués que les Scala n'étouffent pas. Au contraire, grâce à leur précision d'analyse non agressive, elles captent l'attention auditive pour suivre ce dialogue exceptionnel.

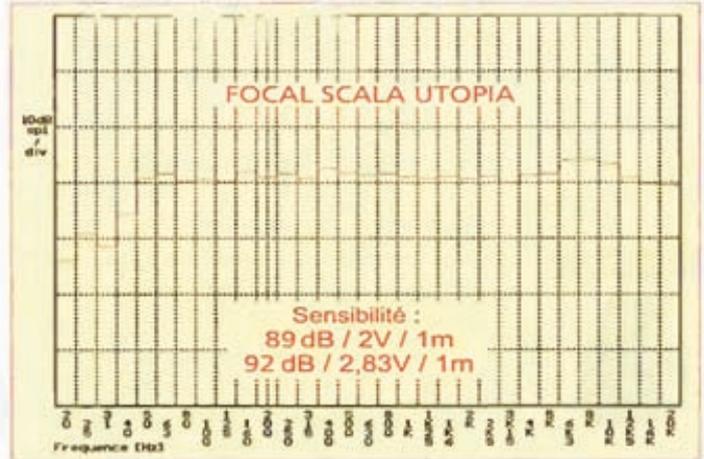
SYNTHÈSE DE L'ESTHÉTIQUE SONORE

Sous un encombrement domestique, les Scala Utopia sont une synthèse harmonieuse des qualités fondamentales des Grande Utopia EM. L'extrême distinction de la restitution est basée sur un respect de la structure harmonique des timbres sans rupture du grave à l'aigu, une capacité dynamique hors du commun, un haut pouvoir de résolution qui ne se traduit jamais par de l'agressivité. Elles demandent simplement une parfaite mise en place et en œuvre avec, en amont, des maillons à la hauteur. Les Scala Utopia, une classe à part, dans les systèmes de très haut de gamme sans compromis.

Spécifications constructeur

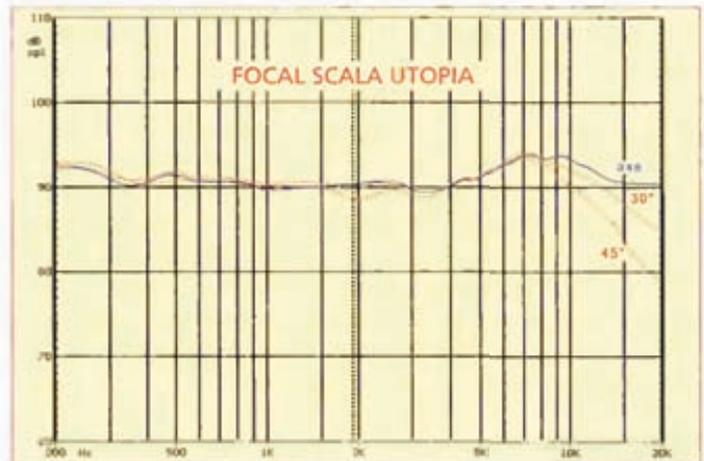
Système : 3 voies, bass-reflex, colonne
Haut-parleurs : 1 x grave 27 cm membrane W, ferrite de grand diamètre, 1 x médium 16,5 cm membrane W, circuit magnétique Power Flower, 1 x tweeter IAL dôme inversé de 2,7 cm en Béryllium pur.
Bande passante : 28 Hz – 40 kHz \pm 3 dB
Fréquences de filtrage : 250 Hz – 2 200 Hz
Sensibilité : 92 dB (2,83 V/1 m)
Impédance nominale : 8 Ohms
Puissance ampli recommandée : 40 – 500 W
Dimensions : 124,7 x 39,3 x 67 cm
Poids : 85 kg

L'AVIS DU LABO



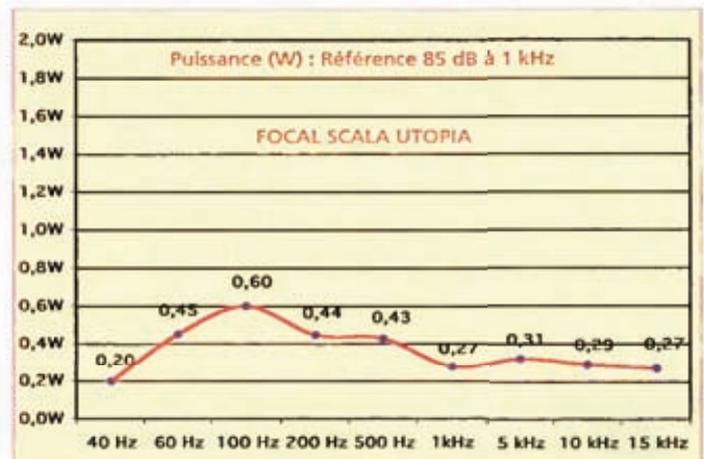
Courbe par tiers d'octave dans l'axe

Réponse linéaire : la légère bosse dans l'aigu n'est pas située dans la zone de sensibilité maxi de l'oreille. Très bonne sensibilité : 92 dB / 2,83V.



Courbes de directivité 0, 30, 45°

Bonne maîtrise de la directivité : insensible à 30° jusqu'à plus de 15 kHz. Les deux courbes hors de l'axe (30° et 45°) sont bien parallèles entre elles.



Courbe de consommation

Bon résultat, consommation maîtrisée et courbe régulière. Privilégier tout de même les électroniques généreuses en courant dans le gave.