

EN CETTE PERIODE DE FESTIVAL DE CANNES, NOUS AVONS EU LA PRIMEUR ET L'AVANTAGE D'ACCUEILLIR UNE NOUVELLE STAR DE LA TRES HAUTE-FIDELITE INTERNATIONALE. D'ORIGINE DANOISE, FABRIQUEE AVEC LE PLUS GRAND SOIN ET BEAUCOUP D'ORIGINALITE, ELLE MESURE PRES DE 1,20 M POUR 50 KG ENVIRON, ET ELLE S'EXPRIME AVEC UNE DOUCEUR INCOMPARABLE. VOICI L'ENCEINTE ACOUSTIQUE RAIDHO C2.

Le mélomane et l'amateur de beaux objets sonores voient de temps à autre débarquer sur la scène sonore des appareils conçus hors des sentiers battus. Toutes les familles de produits sont concernées un jour ou l'autre ; on se souvient notamment des exubérances des grandes compagnies japonaises dans les années 1970 et 1980 qui, les unes après les autres, dévoilaient des électroniques très haut de gamme réalisées sans aucun compromis, histoire de marquer leur territoire. Toutefois, ce sont surtout les enceintes acoustiques



RAIDHO ACOUSTICS C2

LA DANSEUSE



Le superbe haut-parleur d'aigu à ruban est une réalisation originale de Raidho qui fait l'objet d'un brevet.

FICHE TECHNIQUE

Origine : Danemark

Prix : 17 000 euros

Dimensions :

1 160 x 200 x 520 mm

Poids : 50,5 kg

Rendement : 89 dB

Impédance : > 4 ohms

Bande passante :

40 Hz - 50 kHz

Puissance

recommandée : > 50 W

d'anthologie qui ont le plus marqué les esprits, à l'image des célèbres panneaux HQD à base de boomers de 76 cm Hartley, de panneaux électrostatiques Quad et de tweeters à ruban Decca-Kelly, ou les plus anciennes mais encore plus mythiques JBL D44000 Paragon, que le Pasadena Art Museum sélectionna en 1967 pour son exposition de Design. A chaque fois, un exercice de style débouche sur un objet unique et mémorable. Dans un genre plus scandinave, entendez plus discret, le fabricant Raidho Acoustics nous propose des enceintes conçues sans aucun compromis, qui remportent tous les suffrages de la part des professionnels comme des passionnés amateurs dès la première audition.

UN PARTENARIAT SOLIDE

Deux passionnés sont à l'origine de la société – comme toujours, serait-on tenté d'ajouter. Lars Kristensen et Michael Boerresen ont un jour eu l'idée de concevoir des enceintes sans compromis à tous les niveaux (ébénisterie, haut-parleurs, filtre). Le travail accompli reçut les éloges de leurs proches, qui les poussèrent à créer une entreprise. Problème, ce qui est concevable en termes de financement pour la fabrication de prototypes ou de modèles exclusifs prend une autre dimension dès qu'il s'agit d'industrialiser. Ils ont donc recherché un partenaire puissant pour concrétiser leur rêve, et n'ont pas eu à chercher au-delà de leurs frontières pour en trouver un qui dispose des ressources industrielles et financières adaptées. Mieux, ce dernier est un fabricant de matériel haute-fidélité fournis-

sant en OEM pas mal de constructeurs mondiaux, qui a vu dans ce projet le moyen d'atteindre la clientèle high end à laquelle ses gammes de produits ne sont pas destinées. Comme une passion inavouée soudain assouvie par cette danseuse opportune grâce à laquelle Lars et Michael se voient attribuer un budget sans limite pour atteindre la perfection. De cette association tripartite naît Raidho Acoustics. Le nom de Raidho vient de la contraction de « Ride-ho », qui signifie « voyage », et a été retenu pour évoquer une invitation au voyage musical. La gamme actuelle comprend six modèles dont les noms évocateurs attribués à l'origine de la société, comme Eben ou Ayra, ont été remplacés par des références alphanumériques moins poétiques. On trouve la compacte C1, les colonnes C2 et C3 et la nouvelle colonne C4 dévoilée au dernier salon de Munich. Toutes utilisent les transducteurs à membrane en composite aluminium et oxyde d'aluminium et des tweeters à ruban de type isodynamique. Deux autres modèles, de conception un peu plus classique, le X5 et la X-Monitor, complètent le catalogue.

CONCEPTION D'AVANT-GARDE

La colonne C2 est une enceinte à deux voies et demie utilisant deux haut-parleurs de grave médium en charge bass-reflex et un tweeter à ruban découplé à l'arrière. Ils sont installés dans une ébénisterie de grande classe en médium très épais usiné en étrave de bateau puis renforcé en interne aux points névralgiques et sensibles aux vibra-

tions par des arceaux façon casier à bouteilles. L'ensemble est ensuite fini en essence de bois vernis ou en laque noir piano, voire en toute autre couleur sur demande. La face avant est totalement recouverte de quatre panneaux d'aluminium massif anodisé noir. Les trois supérieurs servent de baffles supports aux trois transducteurs ; le quatrième, au bas de l'enceinte, renforce efficacement la partie du coffret de grave soumise aux vibrations. La face arrière en aluminium massif est solidement fixée à la caisse par des vis Allen de gros diamètre. Elle reçoit un bornier simple équipé de fiches isolées, placé tout en bas. Trois événements cylindriques débouchent vers l'arrière, celui du haut servant à décompresser l'arrière du ruban du tweeter. L'enceinte repose sur un socle très massif en aluminium anodisé équipé d'un pied sur pointe ajustable à chaque coin. Les haut-parleurs sont de remarquables pièces conçues par Michael Boerresen et entièrement fabriqués par Raidho. Les unités de grave médium de 115 mm de diamètre utilisent une membrane Ceramix faite d'une couche d'aluminium de 100 microns d'épaisseur enveloppée de deux couches d'oxyde d'aluminium (ce qui n'est pas sans rappeler les membranes céramique des haut-parleurs Accuton) de 150 microns formées après plus de 60 heures de process à très haute température. La rigidité et la propagation ultrarapide des ondes sont telles que le haut-parleur ne commence à fractionner qu'au-delà de 12,5kHz, une fois la membrane associée à sa suspension en demi-rouleau, créant une très légère surtension de 4 dB seulement. La

DANOISE

RAIDHO ACOUSTICS C2

géométrie en cône permet une transformation optimale de l'énergie électrique de la bobine en énergie acoustique, et facilitera le travail de conception du filtre de séparation. Le circuit magnétique breveté par Raidho consiste en une configuration push-pull obtenue à partir de deux couronnes d'aimants néodyme entre lesquelles se meut la bobine mobile. Cette architecture forme une sorte d'étoile de mer à 10 branches ouverte au centre. La membrane est ainsi totalement décompressée, ce qui évite les phénomènes de compression sur les longs débats. Chaque grave médium est fixé à l'arrière d'une plaque en aluminium massive créant une référence mécanique ultrastable. Quant au tweeter, il est du type à ruban, mais sa membrane légère de 20 milligrammes est un mylar recouvert d'une grecque conductrice en aluminium. Des aimants néodyme créent un champ magnétique très puissant, et l'arrière de la membrane dispose d'une chambre de décompression. De ce fait, aucun effet de résonance ni de mémoire ne vient perturber la réponse impulsionnelle ultrarapide de ce tweeter, monté lui aussi sur une plaque en aluminium massif avec amorce de guide d'ondes. Le filtre du second ordre autour de 150 Hz et de 3 kHz utilise des inductances à air Duelund à feuillard en cuivre, des condensateurs à film polypropylène et armatures en étain Mundorf et des résistances de puissance à film d'oxyde métallique en boîtier TO220 sur radiateur.

ECOUTE

Timbres : Les techniques employées pour la réalisation des transducteurs comme pour la fabrication de l'ébénisterie laissent à penser que la C2 devait être une fidèle reproductrice. C'est effectivement le cas. La délicatesse de restitution des Raidho valide les choix technologiques retenus, en termes de membranes notamment, avec un sans-faute tonal. La justesse des timbres est remarquable du grave à l'aigu. Aucun resenti de fractionnement ni d'effet pneumatique des boomers n'entache une



exploration surprenante des soubassements, même à niveau élevé. Le débattement sans contrainte des membranes ultrarigides autorise ce résultat. Néanmoins il sera préférable – et il est recommandé – de raccorder les C2 à un amplificateur doté d'un facteur d'amortissement élevé pour éviter des mouvements exagérés des cônes en céramique. La fusion avec le tweeter s'accomplit sans bavures, l'articulation du grave au médium évite les ruptures de timbres avec un registre aigu fin, fluide, véloce, ciselé et très fouillé. On ne note aucune signature typique due à la technologie plus isodynamique que ruban pur du tweeter, signature qui était généralement plus sensible avec les tentatives concurrentes.

Dynamique : L'inertie de l'ébénisterie, le découplage redoutable par rapport au sol de l'enceinte sur son support à pointes et le montage des transducteurs sur des plaques d'aluminium massif ont une influence radicale sur la résolution et la dynamique des C2 en particulier (et des enceintes Raidho en général). Les microdétails apparaissent avec une impression de meilleure répartition harmonique, de placement spatial plus précis, d'écarts de niveau plus modulés que d'habitude. A faible volume sonore, l'écoute est analytique, tout en conservant de la matière comme si on était placé dans les rangs arrière d'une salle de concert. Tout sonne juste et très réaliste. Quand on pousse le niveau, l'enceinte répond à toutes les demandes de la partition, y compris sur les transitoires avec lesquels elle semble cependant manquer d'un zeste de peps, d'une once d'immédiateté. Qu'on ne s'y trompe pas, le phénomène ne pointe qu'à l'approche de volumes d'écoute vraiment élevés, et donc pas recommandés en appartement. L'attaque des cuivres (*Introitus* du *Requiem* de Mozart) décolle au quart de tour avec des contours harmoniques de notes parfaitement exécutés ; on a l'impression d'avoir les instruments à quelques rangs devant soi. C'est dans cet exercice que les

SYSTEME D'ECOUTE

Source :

Lecteur Audia CD
One Mark2

Electroniques :

Préampli ATC SCA2
Ampli FM Reference
Series FM611

Câbles :

ASI Liveline
(modulation et HP)

C2 excellent, l'impression d'être dans la salle de concert plutôt que sur la scène avec l'orchestre, ce qui n'arrive en réalité jamais...

Scène sonore : Ces danoises délivrent un message très proche de la réalité, avec une perspective spatiale incroyablement ample et aérée. On pouvait raisonnablement imaginer que des petits transducteurs de grave médium et un tweeter à ruban allaient proposer une peinture certes impressionniste mais à échelle très réduite, de la partition en écoute. Une proposition sonore débridée, parfaitement détournée mais démesurément aérée, voire chirurgicale. *Fatal error !* Au contraire, la scène sonore s'avère très bien proportionnée, sans limite virtuelle dans les trois plans géométriques, et paraît même un peu plus en avant qu'avec la majorité des colonnes que nous connaissons. L'interprétation prend soudain de la générosité et de la matière grâce à ce discret effet de présence, l'auditeur se sent naturellement plus impliqué dans l'écoute. La localisation des sources sonores et l'étagement des plans sont épatants. A l'écoute du CD *Samedi soir sur la Terre*, de Francis Cabrel, l'ambiance studio et le placement des musiciens sont incroyablement précis, holographiques et différents sur chaque piste. Les C2 sont à cet égard extrêmement révélatrices du travail de l'ingénieur du son.

Transparence : Vous aurez sans aucun doute compris que nous avons avec les Raidho C2 des messagères de la neutralité et de la transparence musicale. Une chose est certaine, ces enceintes ne sont pas destinées aux écoutes tonitruantes, bien qu'elles n'éprouvent aucune difficulté à restituer une symphonie ou une piste de rap. Tous les types de musique semblent retrouver de la grâce avec les C2. Imaginez plutôt que vous soyez installé dans les rangs intermédiaires au centre



d'une salle de concert ; c'est ainsi que les C2 vous inviteront au voyage musical. Sans agressivité, tout en douceur, du grave à l'aigu, avec une scène virtuelle de la plus haute crédibilité, l'orchestre ou l'interprète entame sa partition. Vous êtes en direct sur le lieu de la performance.

VERDICT

Les Raidho C2 sont d'incroyables séductrices qui ne laisseront personne indifférent. Leur conception et leur fabrication sont absolument remarquables, rien n'a été conçu ni utilisé par pur hasard. Les magnifiques haut-parleurs maison délivrent un message fascinant de douceur et de transparence, travail qu'ils accomplissent en trio parfait avec une ébénisterie impeccablement réalisée et un filtre judicieusement élaboré à partir des meilleurs composants passifs de la planète. Le cahier des charges se résumant à imaginer et à créer des instruments de reproduction musicale aussi parfaits que possible relevait du challenge un peu fou. La fin a justifié les moyens mis en œuvre par Raidho Acoustics, avec un résultat musical et esthétique à la hauteur des ambitions. Chapeau bas.

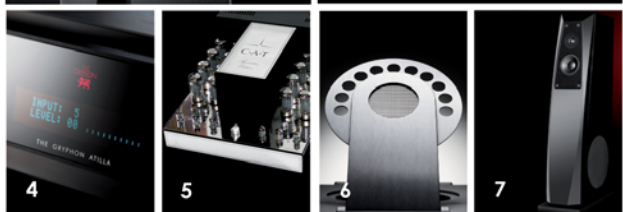
William Savignac

FABRICATION	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
TIMBRES	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
DYNAMIQUE	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
IMAGE	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
TRANSPARENCE	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
QUALITE/PRIX	sans objet

Le pied intégral est doté de pointes en inox totalement réglables.



Fusion Acoustic



1-Amplificateur intégré Gryphon Diablo 2-Enceinte Rockport Technologies Aquila 3-Lecteur CD & SACD EmmLabs XDS1 4-Amplificateur intégré Gryphon Atilla 5-Amplificateur à tubes CAT JL2 Signature MK2 6-Lecteur de CD Gryphon Mikado Signature MK2 7-Enceinte Rockport Technologies Mira

Tél : + 33 (0)6 77 38 20 95
 info@fusion-acoustic.com
 www.fusion-acoustic.com



Convergent Audio Technology (CAT), Elrod, EmmLabs, The Gryphon, Rockport Technologies, Silent Running Audio (SRA)