



# ISOPHON

## Diamonds are

L'enceinte colonne Vescova constitue parmi les modèles d'Isophon, qui font l'unanimité en termes de restitution sonore et de neutralité, un choix extrêmement judicieux. Elle travaille en deux voies et demie à partir de trois haut-parleurs d'origine Accuton. L'ébénisterie en forme d'étrave de navire reste relativement compacte au niveau de la surface occupée au

grave médium sont des modèles Accuton de 18 cm à membrane concave en céramique totalement rigide sur la bande de fréquences reproduite. Celui situé au bas de l'enceinte est dédié au grave jusqu'à 130 Hz et chargé en bass-reflex avec un événement d'accord qui débouche sous l'enceinte. Son jumeau, juste au-dessus, travaille en enceinte close afin d'éviter les colorations inhérentes à ce principe de charge dans le haut grave.

Il grimpe à 3 200 Hz pour passer le témoin au

**LES TRANSDUCTEURS  
A MEMBRANES  
EN MATERIAUX  
RARES RESTENT  
L'EXCLUSIVITE DE  
QUELQUES  
CONSTRUCTEURS DE  
RENOM. CERTAINS  
COMMERCIALISENT  
LEUR PROPRE  
PRODUCTION, COMME  
FOCAL POUR LE  
BERYLLIUM ET B&W  
POUR LE DIAMANT.  
DEMARCHE  
DIFFERENTE POUR  
L'ALLEMAND ISOPHON,  
QUI COLLABORE  
ETROITEMENT AVEC LE  
FABRICANT ACCUTON,  
EXPERT EN CERAMIQUE  
ET EN DIAMANT.**



sol et de ses dimensions. Découpée par quatre pointes ajustables, elle est assemblée à partir de parois en sandwich de bois multipli et de médium cintré recouvert d'une fine feuille d'aluminium. Afin de parfaire l'inertie et l'amortissement, les parois latérales galbées sont lestées par du sable de quartz. Les résonances internes sont absorbées par une combinaison de matériau amortissant appelé Twaron et de laine de mouton. Les haut-parleurs de grave et de

tweeter dont nous allons parler plus loin. Le filtrage très étudié, à pentes de coupure à 50 db par octave, intègre une égalisation de niveau réglable en fonction de la pièce. Il n'utilise que des composants Mundorf, précisément

choisis en fonction du registre à reproduire (selfs à circuit magnétique et faible résistance série dans le grave, selfs à ruban dans le médium et l'aigu, condensateurs à film argent huilé). Une enceinte 100 % alle-

# VESCOVA

## audiophiles' best friends

mande, mise au point à la perfection, comme en atteste cette brève présentation.

### TWEETER A DOME CERAMIQUE...

Le constructeur offre la possibilité d'évoluer au niveau du choix du tweeter. La version de base propose un tweeter à dôme concave en céramique alpha-corundum de 25 mm de diamètre.

Ce matériau est obtenu à partir d'un feuillard en aluminium anodisé par processus électrique.

La couche d'oxyde qui apparaît alors en surface est ensuite passée au four à 1 500 °C. Ainsi, toutes les molécules d'oxyde d'aluminium s'alignent selon une structure atomique appelée alpha-corundum, à partir de laquelle les membranes sont découpées au laser. Ce magnifique haut-parleur utilise un aimant à ferrite puissant capable de mouvoir les 230 mg du dôme à suspension souple, masse relativement élevée pour un tweeter. En revanche, la rigidité exceptionnelle de ce matériau et son amortissement amélioré par deux minuscules cavités en périphérie garantissent des taux de distorsion étonnamment faibles et constants dès 2 500 Hz. La ventilation de la bobine en cuivre a été optimisée. Montée sur un support en aluminium, elle se meut dans un entrefer plus court rempli de ferrofluide. Il explore le haut du spectre de manière linéaire jusqu'à 32 kHz, avec une impédance proche de la ligne droite.

Cette technologie du dôme rigide en céramique développée par Accuton offre un

avantage énorme par rapport à celle du dôme souple. Le dôme ne se déforme pas sur les appels transitoires violents. Il lui est ainsi permis de restituer toutes les harmoniques contenues dans la note, au plus près de leurs amplitudes respectives réelles. La justesse des timbres s'en trouve considérablement accrue. Si l'on ajoute à cela que la régularité de la courbe d'impédance constitue une charge idéale



pour l'amplificateur, et que le haut-parleur offre une sensibilité d'environ 90 dB pour une puissance admissible de 120 W, il n'est pas stupide d'affirmer que ce tweeter est un des plus désirables du marché.

### ... OU TWEETER A DOME EN DIAMANT ?

L'option proposée par Isophon pour ses modèles haut de gamme – dont les Vescova – est de les équiper d'un tweeter à dôme concave en diamant CVD, toujours d'origine Accuton, en remplacement du modèle en céramique. Si ce dernier est déjà repris par quelques constructeurs sur certaines de leurs créations phares, la version en diamant ne concerne plus qu'une infime poignée d'entre eux. On pourra comprendre qu'avec un sup-

plément de prix équivalent à celui d'une paire de compactes de très haut de gamme, le diamant ne soit pas devenu plus populaire. Les qualités du dôme céramique sont telles qu'il est difficile d'imaginer qu'on puisse aller vraiment plus loin en matière de qualité globale de restitution pour un haut-parleur électrodynamique. Pourtant, le diamant CVD offre une combinaison inégalée de légèreté, de rigidité, de faible densité et de haute vitesse de propagation du son. Il était donc logiquement

désigné sur le papier pour supplanter la céramique. A noter qu'il ne s'agit pas de diamant géologique naturel, mais de diamant synthétique, produit selon un processus technologique appelé CVD (pour Chemical Vapor Deposition). Les conditions chimiques nécessaires à ce que des atomes de carbone se positionnent sur un substrat en silicium selon la structure cristalline du diamant sont recréées (milieu sous gaz). La couche de diamant est ensuite séparée du substrat, taillé préalablement à la forme souhaitée (dôme), avant d'être façonnée au laser aux dimensions définitives. Le tweeter est équipé d'un

## ISOPHON VESCOVA

dôme en diamant CVD de 19 mm de diamètre, à suspension souple. Un aimant néodyme génère le champ magnétique dans l'entrefer ferrofluidé plus long que la bobine en cuivre sur support aluminium ventilé. Les taux de distorsion sont encore plus faibles qu'avec la version céramique, et la courbe d'impédance à peine moins linéaire restera une charge très aisée à driver. La rigidité ultime du matériau procure la conversion « énergie électrique vers pression sonore » la plus fidèle qu'un cône puisse produire.

Le premier mode de fractionnement apparaît vers 65 kHz, et permet de s'affranchir des cavités amortissantes mises en place sur le dôme en céramique.



L'empreinte laissée par le tweeter retiré laisse entrevoir l'absorbant en Dacron dont est pourvue la Vescova.

## ECOUTE

**Timbres :** Nous avons utilisé trois pistes assez différentes pour juger de la personnalité des deux tweeters. La céramique développe une restitution des fréquences supérieures très fluide, très distinguée. Elle fouille le message avec un respect des harmoniques plus

convaincant, et avec une palette de couleurs plus vive que ne le font les dômes souples. Le haut du spectre file avec plus de justesse tonale. Les cordes en métal de la guitare de Doug MacLeod ne sont ni trop brillantes ni trop tendues, mais sonnent dans un compromis qu'on estime déjà proche de la vérité. Avec le diamant, on pénètre dans un autre univers, encore plus proche de la réalité.

Ces mêmes cordes vous apparaissent tout à coup comme vous n'osiez les rêver, comme si la guitare jouait dans la pièce.

Quantité de subtilités d'ambiance jusque-là inaudibles (le mot n'est pas exagéré) redéfinissent plus fidèlement l'interprétation. La rigueur d'analyse jusqu'au microdétail et le délié de l'extrême aigu sont sublimes au point de faire (presque) passer la céramique pour tant souveraine pour du béton...

**Dynamique :** Notre marche militaire favorite n'a pu réellement déterminer de véritable leader en termes de dynamique. Les transitoires passent sans aucun effet de saturation, même à très fort niveau d'écoute avec les deux tweeters. Les attaques des cuivres sont particulièrement franches et explosives, de même que les frappes de cymbales, déployées avec une énergie survitaminée. Sur la piste *The Heat of the Day* du CD *Imaginary Day*, de Pat Metheny Group, la grande diversité des percussions jouées à des niveaux divers et variés donne un léger avantage au diamant, qui excelle en rendu de la microdynamique. Mêmes impressions avec le *Requiem* de Mozart en format SACD, durant lequel le diamant brille de plus d'éclat en termes de précision de niveau sonore entre femmes et hommes au sein du chœur, contribuant par ailleurs à un détournement des notes au scalpel.

**Scène sonore :** Les Vescova dessinent une scène sonore de très belle envergure. La spatialisation du message est étonnante, car l'auditeur identifie facilement les dimensions et le lieu de la performance, notamment quand la source et l'électronique sont aussi fidèles que celles utilisées pour nos écoutes. Pourtant, le diamant creuse une fois encore l'écart, conséquence de son hallucinante rapidité d'exécution et de sa plage dynamique plus grande. Il semble repousser un peu plus les murs virtuels, entre lesquels la céramique dessine pourtant un espace sonore de la plus haute crédibilité. Le diamant insufflé plus d'aération, plus d'atmosphère, plus d'impressionnisme à la restitution.

## FICHE TECHNIQUE

**Origine :**  
Allemagne  
**Prix Vescova :**  
7 998 euros (céramique),  
12 998 euros (diamant)  
**Dimensions :**  
22 x 108 x 41 cm  
**Poids :** 24 kg  
**Impédance :** 4 ohms  
**Puissance admissible :**  
130 W (240 W transitoire)



**Transparence :** Vous l'aurez compris, le diamant l'emporte d'une longueur par son époustouflante neutralité, par sa saisissante transparence qu'il est impossible d'atteindre avec les technologies traditionnelles.

La main droite d'un piano, détaillée avec des Vescova version céramique, s'épanouit dans un cortège de notes distinctes, parfaitement timbrées et justes en dynamique ressentie. Passer à la version diamant donne l'impression d'avoir retiré un voile entre l'auditeur et l'instrument : on gagne de manière subtile mais cohérente en résolution, et le piano sonne plus vrai, plus matériel, plus serein sur tout le spectre.

Comme si les harmoniques de rangs très élevés, jusqu'alors inexploitées par des tweeters aux performances limitées, trouvaient enfin un transducteur à qui se confier, capable de délivrer toute la plénitude contenue dans chaque note de musique...

## VERDICT

Les Isophon Vescova sont de redoutables enceintes dans leur version de base avec tweeter à dôme en céramique. Leurs capacités d'analyse poussées et la restitution incarnée qu'elles délivrent en font des références capables de rivaliser avec plus ambitieuses et plus onéreuses qu'elles.

Toutefois l'apport qualitatif du tweeter à dôme en diamant est indéniable sur tous nos critères subjectifs habituels. Cette technique délicate, néanmoins parfaitement maîtrisée par Accuton, devient incontournable dès la première écoute. Le substantiel et justifié supplément de prix font changer l'enceinte de catégorie, mais nous sommes certains que ses diamants sauront séduire les véritables mélomanes.

William Savignac

## SYSTEME D'ECOUTE

## Source :

Audio Aéro La Source

## Amplificateur :

FM Acoustics F30B

## Câbles :

ASI Liveline (modulation)

Actinote LC (haut-parleurs)