

# BC Acoustique Act A4

La colonne A4 qui couronne la nouvelle gamme ACT est le fruit des investissements consentis pour disposer d'un outil d'investigation très pointu digne des institutionnels.



## SPECIFICATIONS

- **Type** : 3 voies, 4 haut-parleurs.  
1 haut-parleurs de grave, Ø 300 mm,  
2 haut-parleurs de médium, Ø 180 mm,  
tweeter à pavillon Ø 17 mm,
- **Réponse en fréquence** : 25 Hz – 50 kHz.
- **Impédance nominale** : 4 Ω.
- **Sensibilité** : 92 dB/2,83 V/1 m.
- **Puissance admissible** : 1 500 W max.
- **Dimensions** : 240 x 1 300 x 500 mm.
- **Poids** : env. 50 Kg.
- **Origine** : France
- **Prix indicatif** : 2 990 € la paire.

La colonne A4 s'élanche à une hauteur de 1,30 m pour une profondeur de 50 cm et une largeur de baffle-support de 24 cm seulement. Le constructeur nous a confié un modèle en finition wengé mais l'enceinte est également disponible en érable, merisier et amarante.

Le poids de l'objet en dit déjà long sur le soin apporté à une ébénisterie dont la complexité interne n'a pas échappé aux visiteurs du Mondial Image et Son de mars 2004.

On le sait, les ondes et vibrations parasites qui polluent le message sonore utile issu des transducteurs sont d'origine variée et de nature différente. Se contenter de remplir l'intérieur du coffret de matériau amortissant reste en fin de compte une solution peu satisfaisante.

### La purge des modes

BC applique plusieurs remèdes ciblés pour combattre les divers modes de résonances. Les ondes indésirables les plus pernicieuses sont celles qui proviennent des plus grandes dimensions de la caisse autrement dit de la hauteur et de la profondeur. Aussi la colonne A4 met en œuvre deux résonateurs accordés redoutablement efficaces (40 dB d'absorption et une sélectivité de 1/48<sup>ème</sup> d'octave) pour éliminer ces modes. Afin de lutter contre ceux qui apparaissent dans la largeur mais aussi contre le retour de l'onde arrière des membranes, les ingénieurs de BC ont distribué aux endroits "stratégiques" des panneaux diffusants. Ces derniers ont pour mission de fractionner les résonances qui sont ainsi plus facilement diluées dans des matériaux amortissants ad hoc. Enfin une paroi interne inclinée parachève l'étalement des résonances pour en diriger les résidus vers un piège rempli de matériau absorbant.

La colonne A4 est une trois voies quatre haut-parleurs accordée. L'évent d'accord tubulaire très évasé, de 10 cm de diamètre débouche derrière le coffret. Le registre grave est pris en charge par un transducteur de 30 cm placé latéralement dans la partie supérieure du coffret. C'est un modèle d'origine PHL équipé d'une membrane en papier traité maintenue par deux demi-rouleaux positifs en tissu. L'énergie magnétique est fournie par un coïteux aimant au strontium de 20 cm de Ø. Le registre médium est détaillé par un couple de transducteurs de 18 cm motorisés par une ferrite de 110 mm. Ils mettent en mouvement une membrane polypropylène qui permet l'adoption de pentes de filtrage très douces (6 dB) garantissant l'intégrité de la phase dans une zone particulièrement sensible pour l'oreille. La charge individualisée de ces trans-

ducteurs est amortie par un nouveau matériau très tassé qui au toucher ressemble à de la soie (il s'agit de fibre végétale unicellulaire). Le tweeter à dôme aluminium de 1,7 cm de Ø niché dans un pavillon très évasé est une superbe réalisation mécanique développée autour d'un moteur développé par Fostex. Les ingénieurs de BC ont mis les petits plats dans les grands pour en obtenir des performances exceptionnelles en termes de réponse (selon le constructeur elle tient dans 1 dB de 3,5 kHz à 30 kHz!) et de cohérence de phase. Le rendement revendiqué est proche de 98 dB/1 W/1 m ce qui évite tout phénomène de tassement de la dynamique. De plus, il descend beaucoup plus bas que les anciens modèles, ce qui facilite la fusion avec les transducteurs de médium.

Le filtre à pentes électriques douces est calé sur 150 Hz et 3,5 kHz. Pour éviter toute interférence il loge des composants de la plus haute qualité sur deux étages. On y recense: des capacités à l'étain, des résistances non selfiques, des selfs sur noyau surdimensionnées et insaturables (1,5 kW en crête!). Le câblage est accessible sur un spacieux bornier WBT. Les liaisons internes sont assurées par du câble Tara Labs. Notons enfin que le tweeter bénéficie d'un circuit d'atténuation à base de capacités et non de simples résistances.

Robert Lacrampe



Le voile protège l'arrière du spider et la bobine contre toute intrusion du matériau amortissant. Les 2 selfs sur noyau, l'un monté sur le + l'autre sur le -, sont quasiment insaturables.

## CONSEILS D'UTILISATION

Pour pièces de dimensions moyennes ou grandes. Eloigner des murs adjacents (évent arrière, transducteur de grave latéral).



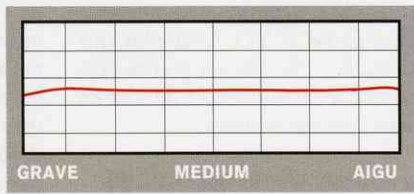
## ► JEAN HIRAGA

Le facteur d'enceintes acoustiques BC Acoustique a honoré l'électro-acoustique française d'une famille de produits qui ont connu une suite d'évolutions en phase avec l'incessante mouvance des marchés audio et Home Cinéma. Au cours des derniers salons de Berlin, il y a un an, puis de Paris, en mars dernier, BC Acoustique a fait sensation en annonçant le renouvellement complet de sa gamme d'enceintes. La A4, la plus évoluée de la nouvelle gamme Act, illustre fièrement le bond technologique réalisé par cette société soutenue depuis quelques mois par une équipe d'ingénieurs et d'électroacousticiens pleins de talent et d'idées nouvelles. Bien que réalisées en milieu semi-réverbérant, les mesures acoustiques ont mis en évidence une linéarité de réponse en fréquence exceptionnelle, doublée d'une très faible directivité dans le haut du spectre. Ces qualités et bien d'autres encore, se sont retrouvées intégralement à l'écoute. Le degré de maturité des Act A4 témoigne d'une optimisation subjective très poussée. L'effort esthétique et le prix sont deux autres points forts. Une superbe réussite.



## ► ROBERT LACRAMPE

Avec sa nouvelle gamme ACT très attendue, BC revisite l'enceinte acoustique. Pour ce faire ce constructeur s'est doté d'un outil de mesure performant : chambre sourde de 500 m<sup>3</sup>, chambre semi-anéchoïque, chambre réverbérante, 3 salles d'écoute traitées. Mais les chercheurs de BC ont en plus une qualité rare, ils n'hésitent pas à se remettre en cause et à défricher de nouvelles voies en conservant un solide bon sens. La colonne A4 qu'ils nous ont soumis en avant première, n'a plus rien à voir avec les anciens modèles. Le descriptif démontre qu'ils ont saisi certains problèmes à bras le corps et ont poussé la démarche jusqu'à son terme là où d'autres fabricants (prestigieux) se sont révélés timorés. Je dois dire que l'écoute valide ces choix au-delà de toute espérance. La colonne A4 recrée une atmosphère sonore lumineuse et pure s'appuyant sur un étage-ment très "moniteur" des plans sonores. Elle combine à la manière des plus belles références du marché précision, stabilité, richesse de timbres. Le prix n'est pas une coquille.



	J.H	R.L	1	2	3	4	5
DYNAMIQUE SUBJECTIVE	■	■	■	■	■	■	■
DEFINITION	■	■	■	■	■	■	■
EFFET STÉRÉOPHONIQUE	■	■	■	■	■	■	■
COHERENCE DES REGISTRES	■	■	■	■	■	■	■
RAPPORT QUALITÉ/PRIX	■	■	■	■	■	■	■

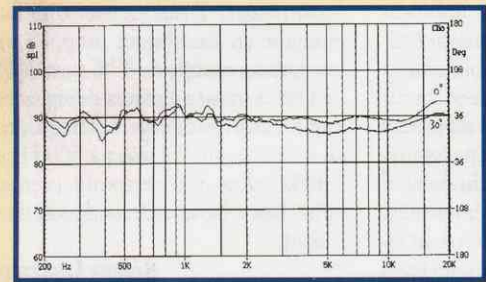
### NOUS AVONS AIMÉ

- Les efforts technologiques sans précédent appliqués par BC Acoustique relatifs à la charge, aux haut-parleurs, au filtrage.
- Les performances de mesure et d'écoute.
- L'esthétique.

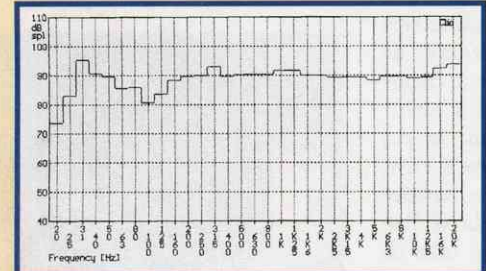
### NOUS AURIONS APPRÉCIÉ

- Pas de critique particulière sur ce modèle superbement optimisé.

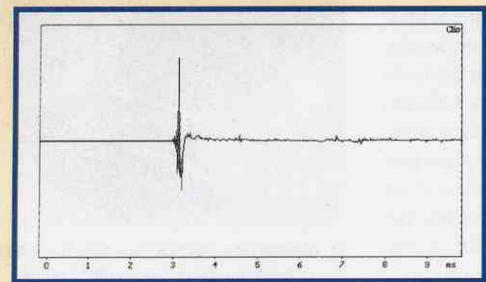
## MESURES



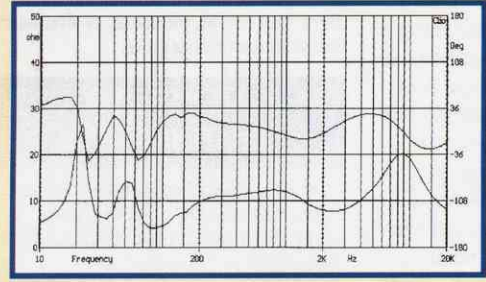
**Réponse amplitude/ fréquence à 1 m, dans l'axe, à 0° et 30° de la BC Acoustique Act A4 :**  
La sensibilité moyenne est de 91 dB/2,83 V/1 m. La réponse est extrêmement linéaire. Très faible directivité du registre aigu, y compris au-dessus de 15 kHz.



**Réponse amplitude/ fréquence en tiers d'octave, à 1 m, dans l'axe, de la BC Acoustique Act A4 :**  
La linéarité de réponse en fréquence est exceptionnelle. Le creux noté à 100 Hz est dû aux réflexions des murs et du sol.



**Réponse sur impulsion de la BC Acoustique Act A4 :**  
Très belle réponse, qui reste du même niveau pour d'autres positions du microphone de mesure dans le plan horizontal, à hauteur du tweeter. Amortissement exceptionnel (très rare !).



**Caractéristique d'impédance en fonction de la fréquence de l'enceinte BC Acoustique Act A4 :**  
L'accord grave a été calé vers 36 Hz, avec légère prédominance de la première résonance. Le module d'impédance mesuré est assez haut : 11,3 Ω.

## ECOUTE CRITIQUE

■ **NEUTRALITE, EQUILIBRE GENERAL**  
**Ella Fitzgerald " Reach for Tomorrow", Verve Classic Compact, VSCD 4043.**

**J.H.** On entre d'emblée dans une écoute "haut de gamme". La voix est splendide, timbrée à la perfection et superbement centrée. Le piano, distille ses notes avec une rare sensibilité. Il est en retrait comme il le faut mais semble un peu moins à droite par rapport à la moyenne de nos écoutes. Matière sonore étalée sur l'ensemble des registres.  
**R.L.** Ella est incarnée devant l'auditeur tandis que le piano juste en retrait démontre une justesse tonale rare. Neutralité générale poussée.

■ **EFFET STERÉOPHONIQUE**  
**Juan del Encina, "Solo de batterie", BNL 112 848.**

**J.H.** Les résultats sont exceptionnels en termes d'articulation et d'assise du registre grave, de naturel de la spatialisation. Très détourné, très aéré et très fluide à la fois. La conjugaison de telles qualités est rare.  
**R.L.** Remarquable mise en place de l'image stéréophonique. Curieusement l'écoute se "recentre" sans perdre la sensation de volume indispensable au réalisme sonore. Une écoute moniteur en somme.

■ **COMPORTEMENT DYNAMIQUE, TENUE EN PUISSANCE**

**Mark Curry, It's only time, page 1, "All over Me", Virgin CDVUS 49.**  
**J.H.** L'assise de la voix est splendide. Il est rare de l'entendre aussi bien timbrée et centrée. La proximité du micro fait ressortir d'autant mieux le relief exacerbé mais voulu de cette prise de son. Très bonne fusion

sonore des différents haut-parleurs, formant dans l'espace des sources virtuelles parfaitement localisables.  
**R.L.** La BC conserve un calme souverain sans étranglement de l'image face aux assauts de la modulation. Ce n'est certes pas l'alacrité du haut rendement mais on ne sera pas frustré. L'écoute est tonique. L'ampli doit pouvoir suivre.

■ **REPONSE EN FREQUENCE**  
**Applaudissements, tests de percussions. Disque NRDS n°10, pages 14, 17 et 21.**

**J.H.** Ce n'est pas souvent qu'il nous est donné l'occasion d'entendre des applaudissements retranscrits avec autant de naturel. Leurs échos retentissent dans une acoustique de salle spacieuse et naturelle. Comportement exceptionnel sur les percussions : détourné des impacts sur les clochettes, fermeté, netteté des contours et qualités des timbres sur la grosse caisse (bruits de peau).  
**R.L.** La densité du grave demandera quelques soins dans le placement de l'enceinte. Le haut du spectre pourrait se monter plus moelleux et différencié mais le tweeter fait preuve d'une fougue inhabituelle.

■ **FUSION DES REGISTRES**  
**TRANSPARENCE**

**Johann Strauss, "Marche Egyptienne" Op. 335, Das Mikrofon, page 2, Tacet 17.**  
**J.H.** Symbiose réussie des différents adjectifs : vif, élané, musclé, élégant sur ce passage qui sert royalement l'orchestre. Une écoute de grande classe, une invitation au concert.  
**R.L.** La cause est entendue : c'est du haut de gamme à un prix plus qu'attractif. Etonnant !