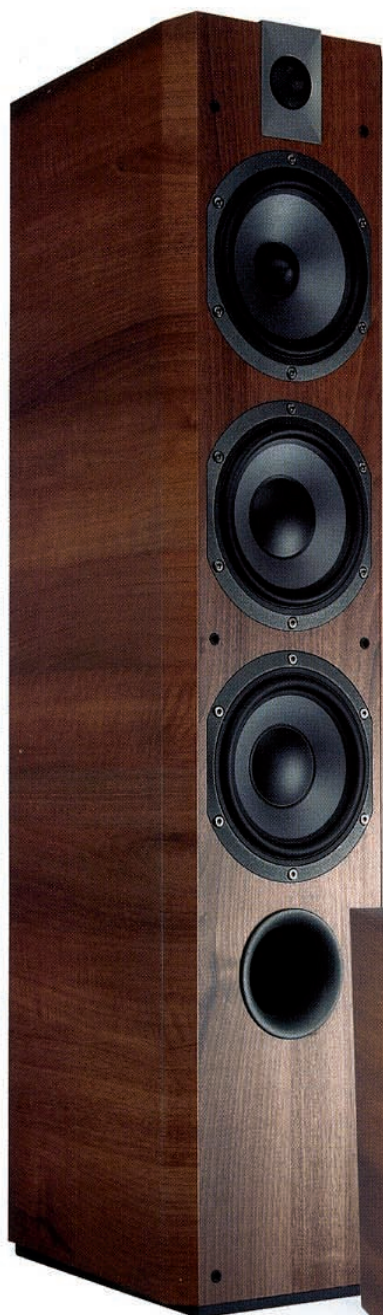


# FOCAL

## Ensemble home cinéma Chorus 700V



Issue des recherches menées pour la grande Utopia Be, la ligne Chorus 700V est un concentré du savoir-faire Focal. Par ailleurs, de nouveaux choix techniques et un outil de production ultramoderne permettent à Focal de proposer ses enceintes à des prix très serrés.

**D**epuis 2000, Focal n'a cessé de décliner les générations de Chorus 700 afin de les faire toujours bénéficier des retombées de ses études. La série Chorus 700V est ainsi la troisième génération de cette gamme. Elle a pour vocation d'occuper un segment associant des performances exceptionnelles à un coût modéré. Pour concrétiser ce choix ambitieux, Focal a dû investir dans un modèle industriel rationnel, doté d'outils spécifiques afin de réduire les coûts de production, et interventions humaines tout en offrant une qualité de production irréprochable, digne de la réputation de la marque française. La gamme 700V est donc le résultat d'un subtil cocktail de technologie, d'innovation, de design et de tradition. Par ailleurs, pour répondre à divers usages, la série Chorus 700V dispose de

nombreux formats d'enceintes aussi bien adaptés à des utilisations stéréo que multicanal. La configuration que nous avons testée s'articulait autour de deux colonnes 726V, en tant qu'enceintes principales, de deux modèles de bibliothèque 706V comme satellites surround, d'une voie centrale CC700V et d'un subwoofer SW700V.

### Rompre le parallélisme

Les colonnes Chorus 726V se distinguent, au même titre que les autres éléments de la gamme, par une ébénisterie de section trapézoïdale, qui joue sur les pans coupés afin d'associer design raffiné et rupture du parallélisme des faces. Ce type d'ébé-





*Le subwoofer Chorus SW700V dispose d'un woofer de 270 mm de diamètre qui associe rigidité et légèreté.*

nisterie coûte plus cher à fabriquer, mais il a pour énorme avantage de minimiser les problèmes néfastes d'ondes stationnaires internes. De plus, Focal a profité de cette rupture avec la tradition pour jouer à fond la carte de l'originalité en accentuant encore la différence par rapport aux formes traditionnelles en dotant les arrêtes des ébénisteries de chanfreins taillés dans la masse. C'est cette rupture vis-à-vis du parallélisme que symbolise le «V» de la nouvelle gamme.

Cependant, si les designers parisiens Pineau et Le Porcher ont particulièrement travaillé sur le design des Chorus, leurs études se sont déroulées en partenariat avec les ingénieurs «R&D» de Focal afin de répondre parfaitement à leurs exigences techniques. Les ébénisteries sont donc réalisées à partir de panneaux de MDF d'une épaisseur minimale de 20 mm (portée à 25 mm sur les flancs). Par ailleurs, afin d'accroître encore la rigidité de ce coffret, de multiples renforts internes sont mis à contribution. Ils permettent aussi de délimiter les charges acoustiques de chaque section.

*Sur la face arrière du caisson, on retrouve les commandes traditionnelles de fréquence de raccordement, de niveau et de phase. Il dispose d'entrées bas niveau, sur fiches RCA, et haut niveau, sur bornes à vis.*

## Des transducteurs «100% maison»

Pour conserver une maîtrise totale de la qualité de sa production, Focal s'est interdit de sous-traiter la réalisation de ses haut-parleurs. Pour maintenir des coûts de fabrication compétitifs, la marque a donc fortement investi dans l'automatisation et la robotisation. Baptisé PMMC, pour «Produire Mieux Moins Cher», son outil industriel est capable d'assembler jusqu'à 1 500 haut-parleurs par jour. Ainsi, de la conception jusqu'à sa réalisation, chaque transducteur de la ligne Chorus 700V peut se targuer d'être 100% Focal. Le tweeter de ces enceintes est identique sur l'ensemble des voies. Il se base sur un dôme inversé de 25 mm en alliage d'aluminium et de magnésium. Baptisé TNV, il est le descendant direct du célèbre TNC, premier tweeter à avoir recours à ce type d'alliage. Mais, sa suspension périphérique a encore été améliorée. Elle fait appel à une nouvelle mousse qui assure au dôme une meilleure linéarité de déplacement. La structure du moteur à aimant néodyme a elle aussi été repensée. Ces aménagements ont permis à Focal de réduire la distorsion du TNV par un facteur 3 à 1 000 Hz et par 6 à 500 Hz. Cette refonte du moteur permet de se passer de ferrofluide dans l'entrefer et le comportement dynamique du tweeter s'en trouve amélioré.

Les haut-parleurs de médium et les boomers bénéficient d'une membrane traitée selon la technologie Polyglass spécifique à Focal. Ce procédé consiste à recouvrir un cône en fibres de cellulose de microbilles de silice. Cela a pour effet d'accroître considérablement la rigidité de la membrane pour un accroissement quasiment négligeable de sa masse.

Enfin, soulignons que Focal accorde une grande importance au respect de la phase dans ses filtres. Sa technologie OPC (avec notamment des pentes effectives attei-

gnant 36 dB par octave] a donc été reprise sur la colonne 726V ainsi que les autres modèles de la gamme Chorus.

## Une cohérence de groupe

Les satellites 706V reprennent la section médium-aigu des colonnes. Seul leur filtrage change afin de l'adapter à la nouvelle charge du haut-parleur principal qui assure conjointement les fonctions de médium et de woofer. La voie centrale exploite elle aussi les mêmes transducteurs. Elle adopte une configuration d'Appolito assez traditionnelle, si ce n'est que le tweeter se trouve légèrement décalé vers le haut.

### Caractéristiques techniques

#### ENCEINTE COLONNE CHORUS 726V

- ▶ **Prix : 549 € l'unité**
- ▶ HAUT-PARLEURS : tweeter TNV 25 mm à dôme Al/Mg inversé, médium Polyglass 165 mm, 2 x woofers Polyglass 165 mm (filtre 3 voies, accord bass-reflex)
- ▶ RÉPONSE EN FRÉQUENCE : 49 Hz à 28 kHz ± 3dB
- ▶ SENSIBILITÉ : 91,5 dB (2,83V/1m)
- ▶ IMPÉDANCE MINI / PUISSANCE MAX. : 2,9 Ω / 220 W
- ▶ MENSURATIONS : 990 x 222 x 375 mm, 23,5 kg

#### SATELLITES CHORUS 706V

- ▶ **Prix : 225 € l'unité**
- ▶ TYPE : 2 voies bass-reflex
- ▶ HAUT-PARLEURS : TNV 25 mm à dôme Al/Mg, boomer Polyglass 165 mm (filtre 2 voies, accord bass-reflex)
- ▶ RÉPONSE EN FRÉQUENCE : 55 Hz à 28 kHz
- ▶ SENSIBILITÉ : 90 dB (2,83 V, 1m)
- ▶ IMPÉDANCE MINI / PUISSANCE MAX. : 3,6 Ω / 120 W
- ▶ MENSURATIONS : 390 x 222 x 293 mm, 8,2 kg

#### ENCEINTE CENTRALE CHORUS CC 700V

- ▶ **Prix : 299 € l'unité**
- ▶ HAUT-PARLEURS : TNV 25 mm à dôme Al/Mg inversé, 2 x boomers Polyglass 165 mm (filtre 2,5, charge close)
- ▶ RÉPONSE EN FRÉQUENCE : 61 Hz à 28 kHz
- ▶ SENSIBILITÉ : 91 dB (2,83 V, 1m)
- ▶ IMPÉDANCE MINI / PUISSANCE MAX. : 5,2 Ω / 150 W
- ▶ MENSURATIONS : 185 x 493 x 229 mm, 7,5 kg

#### CAISSON CHORUS SW 700V

- ▶ **Prix : 599 €**
- ▶ WOOFER : 270 mm Polyglass
- ▶ AMPLIFICATEUR : type numérique BASH, 300 W efficaces, 400 W max
- ▶ RÉPONSE EN FRÉQUENCE : 35 Hz à 160 Hz ± 3dB
- ▶ ENTRÉES : RCA niveau ligne; RCA LFE; haut-niveau
- ▶ MENSURATIONS : 421 x 324 x 426 mm, 15,3 kg
- ▶ DISTRIBUTEUR : Focal JM Lab [p.129]



Le subwoofer SW 700V, enfin, utilise un ampli numérique à technologie BASH de 300 W associé à un woofer de 27 cm. Bien entendu, il est doté de l'ensemble des connections et réglages habituels. Grâce à la présence de trois types d'entrées différentes (borniers haut-parleurs, «line» et LFE sur prises RCA), il est simple de l'associer tant à un ampli stéréo traditionnel qu'à un équipement audio-vidéo 5.1.

**A l'écoute**

Nous avons débuté nos écoutes en stéréo avec uniquement les colonnes Chorus 726V. A elles seules, elles offrent déjà une qualité d'écoute plus que satisfaisante. Leur spécificité réside dans la qualité du médium et la finesse de l'aigu qu'elles sont capables de délivrer. Le paysage sonore est détaillé et vivant. Il bénéficie également d'un bon relief et chaque source se détache parfaitement. Mais ce sont les voix que ces colonnes restituent avec le plus grand soin. Elles bénéficient à la fois d'une superbe chaleur et d'un phrasé irréprochable. Même sans avoir recours au caisson, le registre basse bénéficie d'une belle assise et d'un impact tout à fait convaincant. Cependant, la mise en service du SW 700V accroît indéniablement sa profondeur. La restitution gagne en ampleur sans que

les basses tournent au ronflant ou deviennent envahissantes. Le traitement Polyglass dont bénéficie le woofer de 27 cm apporte à la restitution sonore beaucoup de rapidité et de vivacité. Enfin, nous sommes passés à une écoute multicanal 5.1 en mettant à contribution un excellent petit amplificateur Rotel RSX-1058. Ici, c'est le naturel et la clarté de la voie centrale que nous avons particulièrement appréciés. L'intelligibilité des dialogues est excellente sans pour autant, que la voix des acteurs perde en profondeur ou en chaleur. Les petites enceintes 706V, au format bibliothèque, jouent également parfaitement leur rôle de satellites surround. Les bruits d'ambiance sont enveloppants et leur localisation spatiale est bonne. Enfin, le fait de disposer des mêmes transducteurs sur l'ensemble des canaux offre à la restitution une très bonne cohérence. Les différents messages sonores s'imbriquent parfaitement pour recréer un volume d'écoute particulièrement bien équilibré.

**En conclusion**

Le point le plus marquant de cet ensemble est probablement son remarquable rapport qualité/prix. Certes la réduction des coûts de production passe par certaines astuces, comme le remplacement du placage par un revêtement vinyle, mais de gros efforts de



*L'amplificateur numérique de 300 W, à technologie BASH, est solidaire du panneau arrière. Un circuit auxiliaire gère le filtrage.*

design font passer inaperçues ces «économies». De plus, en consacrant l'essentiel du budget aux composants internes, Focal a su doter son ensemble Chorus 700V d'excellentes caractéristiques techniques et d'une certaine polyvalence. Restituer le flamboiemment d'un orchestre philharmonique ou, à l'opposé, les subtilités d'un quatuor à cordes ne le déconcerte pas. Et en multicanal, il surprendra plus d'un auditeur par la qualité et le naturel qu'il offre aux dialogues comme par la cohérence de l'espace sonore qu'il délivre.

*Henri-Pierre Penel*

**EN DIRECT DU LABORATOIRE >**

**Mesures enceinte centrale Chorus CC700V**

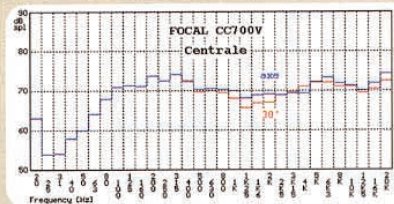
Rendement	90 dB [2,83 V/1m]
Distorsion	0,30 % [100 Hz]
	0,25 % [1 kHz]
	0,20 % [5 kHz]
Impédance mini.	3,75 Ω [200 Hz]

**Mesures enceinte arrière Chorus 706V**

Rendement	89 dB [2,83 V/1m]
Distorsion	0,40 % [100 Hz]
	0,30 % [1 kHz]
	0,11 % [5 kHz]
Impédance mini.	3,7 Ω [200 Hz]

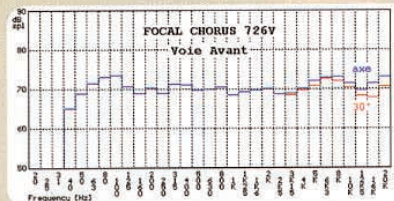
**Mesures enceinte principale Chorus 726V**

Rendement	91 dB [2,83 V/1m]
Distorsion	0,30 % [100 Hz]
	0,25 % [1 kHz]
	0,23 % [5 kHz]
Impédance mini.	2,9 Ω [95 Hz]



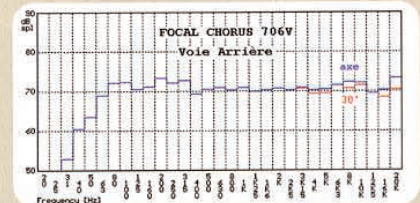
**Voie centrale**

L'atténuation «en pente douce» vers le grave garantit l'intelligibilité des dialogues en préservant la chaleur des voix.



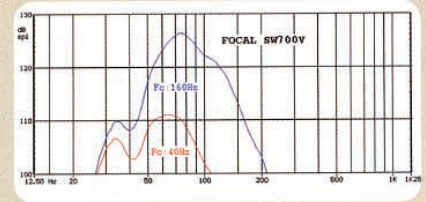
**Voie principale**

La réponse en fréquence est assez large pour répondre aux exigences d'une écoute stéréophonique traditionnelle.



**Voie arrière**

Une belle linéarité dédiée à la reproduction fidèle des bruits d'ambiance.



**Caisson de grave**

Sa capacité à monter relativement haut en fréquence confère à l'écoute une bonne vivacité.