

Focal Electra 1037 Be

Quelle enceinte condense mieux le savoir-faire de Focal que la nouvelle colonne 1037 ?

Recommandé

★★★★★
REVUE DU SON
DU HOME CINEMA



La Grande Utopia a marqué les esprits mais son prix la relègue aux confins d'une légende sinon d'un mythe inaccessible au commun des audiophiles. L'Electra 1037 Be vient à point nommé pour soulager quelque peu les frustrations.

Le progrès ne consiste pas seulement à concrétiser en avant-garde des avancées technologiques, c'est également instiller ses retombées dans des produits d'un tarif plus accessible au commun des audiophiles... La colonne Electra 1037 illustre parfaitement ce propos. Mieux, elle intègre les toutes dernières évolutions des technologies défroncées par les premières Utopia dès 1995. Globalement l'Electra tient dans des cotes raisonnables, trompeuses sur le poids de l'enceinte qui atteint les 51 kg! Elle affiche sous la noise une hauteur de 1 250 cm tandis que la face avant ne mesure que 303 mm de largeur, ce qui somme toute reste dans des normes domestiques. Son intrusion dans un salon ne provoquera pas de grincement de dents, d'autant que sa finition bicolore irréprochable la propulse d'emblée sur la première marche du podium au côté des plus séduisantes enceintes italiennes... Le panneau avant incurvé reçoit une finition noire laquée saupoudrée de paillettes, tandis que les joues fuyantes sont en bois, clair ou foncé selon la finition choisie.

La fonction crée les formes

Ces galbes, outre leur apport esthétique, ont pour fonction de tuer dans l'œuf tout effet de diffraction préjudiciable à la construction d'une image stéréophonique aux contours tracés au cordeau. L'absence de parois parallèles évite tout effet d'écho interne. L'ébénisterie fait appel à des panneaux de Médium de forte épaisseur - jusqu'à 50 mm pour le baïfle-support - afin de contrecarrer par effet de masse les forces d'action mécaniques générées par les transducteurs. Un grand nombre de renforts internes et de cadres distribués à des endroits "stratégiques" rigidifient la structure. L'ensemble de ces recettes baptisé "structure gamma" par Focal crée toutes les conditions pour que les

transducteurs s'expriment sans entraves en s'appuyant sur une référence mécanique d'une stabilité inconditionnelle. La 1037 est une formule 3 voies, accordée, 5 haut-parleurs. L'évent tubulaire de 135 mm de diamètre est implanté sous l'enceinte et rayonne vers l'avant et l'arrière par orifices de section rectangulaire débouchant au pied du coffret. Ce trajet sinueux permet de filtrer acoustiquement les chuintements et autres bruits parasites sans compression audible de la dynamique, ni remontée de la distorsion. Le bas du spectre est exploré de concert par 3 transducteurs de 180 mm de diamètre, répliques du Focal 7KR surmotorisé utilisés dans les millietex "pros." La surface cumulée de ces trois membranes est équivalente à celle d'un transducteur unique de 30 cm de diamètre, mais avec ici des capacités d'accélération inhérentes à des hauts parleurs de petit diamètre nantis d'un équipage mobile léger très bien motorisé...

100% made in Saint-Etienne

Ces unités mettent en œuvre une membrane "W". Rappelons que les cônes de structure sandwich ont été, dès les années 80, l'une des recettes de JM Lab/Focal pour dégager la meilleure combinaison légèreté/rigidité/amortissement... La dernière mouture des cônes sandwich, le fameux "W" utilisé aujourd'hui, fait appel à deux feuilles de verre finement tissées emprisonnant un corps central en mousse. Cette technologie exclusive permet une optimisation de la réponse dès la conception, autrement dit d'adapter les caractéristiques du cône à un transducteur de médium ou de grave... Est-il besoin de préciser que la réalisation mécanique de ces transducteurs est irréprochable: saladier en Zamac, spider aéré, moteur surdimensionné et décompressé... Le registre médium est détaillé par un transducteur de même facture mais

d'un diamètre de 165 mm. Comme explicité plus haut le cône est aussi de type W mais adapté au registre de médium dès sa conception. On le sait le cône de directivité d'un haut parleur se resserre avec l'augmentation des fréquences qu'il restitue. D'où ces sonorités criardes et les effets de masque que l'on rencontre parfois dans le haut médium par concentration brutale de l'énergie dans un angle étroit. L'idéal serait d'utiliser le transducteur de médium exclusivement sur la plage de fréquence la plus linéaire, donc de le filtrer avant l'apparition de ces phénomènes... Mais alors comment raccorder un tweeter aussi bas, sachant que les modèles courants ne descendent pas en dessous de 3 kHz? Les bureaux d'étude de Focal ont trouvé la parade en mettant au point un transducteur d'aigu à dôme béryllium inversé qui peut être à juste titre considéré comme "large bande" puis qu'il est exploitable à partir de 1 kHz et monte jusqu'à 40 kHz. Pour optimiser le comportement de ce tweeter à partir d'une fréquence aussi basse et placer sa fréquence de résonance en dessous de 700 Hz, Focal a aménagé derrière le dôme une cavité de décompression amortie de dimension suffisante pour constituer une charge quasi infinie (d'où l'appellation IAL (*Infinite Acoustic Loading*)). L'énergie magnétique de 2 Tesla (!) est délivrée par un aimant néodyme. Le filtre OPC (*Optimal Phase Crossover*) à pentes très raides (24 dB/oct.) maîtrise totalement les problèmes de directivité autour des fréquences relais fixées à 230 Hz et 2 kHz.

Robert Lacrampe

CONSEILS D'UTILISATION

La période de rodage sera au minimum d'une dizaine d'heures. On choisira les meilleures électroniques du moment, sans exclusive

SPECIFICATIONS

- **Type** : Enceinte 3 voies/5 haut-parleurs.
- **Haut-parleurs** :
1 H.P. de grave Ø 180 mm,
1 haut-parleurs de médium, Ø 165 mm.
1 Tweeter à dôme inversé béryllium par
- **Réponse en fréquence** : 33 Hz - 40 kHz.
- **Sensibilité** : 93 dB
- **Impédance nominale** : 8 Ω
- **Puissance admissible** : 400 W max.
- **Dimension** : 303 x 7 250 x 400 mm.
- **Poids** : 51 kg.
- **Origine** : France.
- **Prix indicatif** : 7 800 € la paire (toutes finitions).



Un autre village gaulois fait de la résistance. Pour le constructeur stéphanois Focal, cultiver son jardin demeure une impérieuse nécessité.



Un sandwich savoureux

Les caractéristiques du cône W du transducteur de médium sont adaptées à cette fonction dès la conception. Ce transducteur n'est sollicité que pour une gamme étroite de fréquences, là où il est le plus linéaire.



IAL qu'est-ce ?

Pour obtenir sur un tweeter une fréquence de résonance aussi basse que 880 Hz, le concepteur a aménagé derrière la calotte une cavité amortie simulant une charge quasi infinie. Le dôme est en béryllium pur !



C'est la ouate qu'on préfère

L'amortissement interne est confié à des panneaux de ouate acoustique, un matériau plus performant que la thiboude, ou la mousse standard.



La puissance du tigre, l'agilité d'une gazelle
Les transducteurs de grave surmotorisés descendent en droite ligne des modèles professionnels réputés chez les institutionnels.



Des bornes sans pertes

Le travail effectué sur le filtre se suffit à lui-même pour exclure toute possibilité de bi-câblage. Notez la qualité des bornes en laiton nickelé.



Le gamma, Focal en connaît un rayon...

L'enceinte qui pèse près de 51 kg affiche une totale sérénité mécanique. Les parois non parallèles tuent dans l'œuf toute velléité d'échos internes.

Un tube qui ne chuinte pas

L'évent tubulaire rayonne sous l'enceinte exhaussée sur des montants latéraux. L'onde débouche ainsi devant et derrière par des orifices rectangulaires.



NOTRE AVIS



> JEAN HIRAGA

L'Electra 1037 Be est, sans aucun doute possible, l'une des synthèses les plus réussies du groupe Focal JM lab. Elle réunit un savant bouquet de technologies propriétaires, sa ligne élancée s'accompagnant d'un encombrement modéré. Précisons à ce titre que la surface au sol du séjour doit être de 35 m² ou plus, compte tenu des possibilités d'investigation très surprenantes de ces enceintes dans le registre de grave. Après avoir écouté un grand nombre d'enceintes de taille équivalente, plus d'un auditeur ne manquera pas d'être surpris d'entendre un grave aussi profond, aussi neutre et aussi bien intégré aux autres registres. Dans notre auditorium, ces 1037 Be ont été espacées de 2,50 m et placées à 3,50 m du point d'écoute tout en étant éloignées du mur arrière. C'est un détail important, les enceintes trop rapprochées des angles de la pièce pouvant avoir tendance à trop renforcer le bas du spectre, à rendre l'équilibre spectral trop descendant ou envahissant. Des sources et des électroniques de première classe s'imposent pour extraire le meilleur de ces pures merveilles.



> ROBERT LACRAMPE

Le facteur d'enceintes stéphanois nous a concocté une superbe enceinte présentant un rapport prestations sonores/prix particulièrement réussi, plus alléchant même que celui de quelques monstres sacrés ! Cela me rappelle d'ailleurs la Mezzo Utopia que j'ai toujours préférée, ne serait-ce que pour des raisons pratiques, à la Grande Utopia de l'époque ! En toute franchise mes quelques réserves portent sur des points de détail. Globalement, l'écoute m'a semblé dark side, comme feutrée, gommant subtilement les arrière-plans. L'explication tient probablement à l'exceptionnelle assise qui donne du "poids", de la densité, à la richesse du registre médium et à un aigu qui a le bon goût de rester à sa place (superbe tweeter). Cette enceinte doit être bousculée pour se livrer complètement. Je pense enfin qu'un rodage plus long devrait rendre un peu de rufiance au registre médium. Mais il serait injuste de boudier son plaisir. La justesse des timbres le dispute à une spatialisation panoramique. Il s'agit d'une grande dame qui se hisse sur les premières marches du podium.

COTATIONS (SUR 5)

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

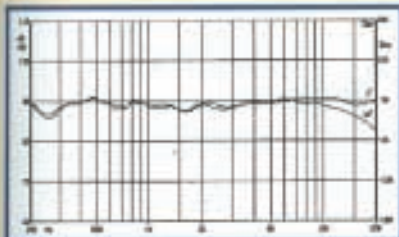
NOUS AVONS AIMÉ

- Le foisonnement des timbres.
- L'extension et la rapidité du registre grave.
- Le registre aigu fouillé sans orientation.
- La technologie d'avant-garde domestiquée et abordable.

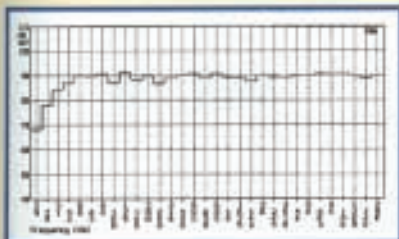
NOUS AURIONS APPRÉCIÉ

- Une plus grande souplesse d'adaptation aux électroniques.
- Plus de profondeur dans la spatialisation.
- Une personnalité encore plus extravertie.

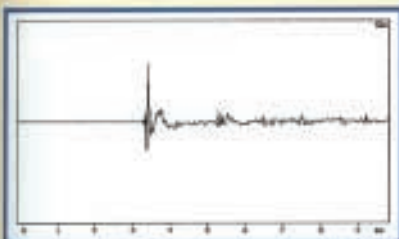
MESURES



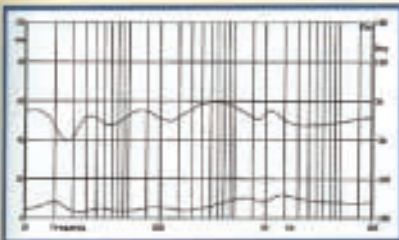
Réponse amplitude/fréquence à 1 m, dans l'axe, à 0° et 30° de la Focal JM lab Electra 1037 Be: Sensibilité de 90 dB/ 2,8 V/1 m. Directivité dans l'aigu peu prononcée (la grille du tweeter retirée améliore l'étendue de la réponse).



Réponse amplitude/fréquence en tiers d'octave, à 1 m, dans l'axe, de la Focal JM lab Electra 1037 Be: Réponse très régulière, avec extension du registre grave remarquable.



Réponse sur impulsion de la Focal JM lab Electra 1037 Be: Excellente réponse témoignant du beau travail d'optimisation.



Caractéristique d'impédance en fonction de la fréquence de la Focal JM lab Electra 1037 Be: La fréquence d'accord est calée vers 33 Hz, avec première résonance de plus forte amplitude. Le module d'impédance mesuré est de 4,75 Ω.

ECOUTE CRITIQUE

■ NEUTRALITÉ, ÉQUILIBRE GÉNÉRAL

Ella Fitzgerald "Reach for Tomorrow", Verve Classic Compact, VSCD 4043.

J.H. Les bonnes oreilles (et même les moins bonnes) remarqueront qu'en retirant les grilles des tweeters, la fusion sonore dans le haut du spectre bien supérieure donne à la voix un rare soyeux et un meilleur filé. Le registre de grave exploré à fond procure une ampleur inhabituelle, un peu comme si un caïsson de grave caché assistait les voies principales.
R.L. Remarquable entrée en matière. La voix est pleine, onctueuse. L'effet de proximité du micro n'est pas surigné. Grande présence du piano en arrière-plan. Globalement l'écoute me semble un peu feutrée, comme "retenue". Assise fournie mais sans lourdeur. Aigu fin, délié.

■ EFFET STÉRÉOPHONIQUE

Juan del Encina, "Solo de batterie", BNL 112 848.

J.H. Comme sur le test précédent, c'est en retirant les grilles de tweeters que l'on obtient les capacités d'analyse les plus poussées, la présence des grilles ayant pour effet de procurer une petite brillance et moins d'aération. Rendu spatial exceptionnel.
R.L. Quelle puissance dans les impacts, quelle cohérence ! On a simultanément la "sécheresse" des attaques au milieu du spectre et la pression dans le bas. L'image très précise privilégie la dimension panoramique mais sans trou central.

■ COMPORTEMENT DYNAMIQUE, TENUE EN PUISSANCE

Mark Curry, It's only time, page

1, "All over Me", Virgin CDVUS 49.

J.H. La palette dynamique surprend très agréablement, en particulier grâce à un soutien particulièrement généreux du registre grave. Il faut des watts (et des bons) mais force est de reconnaître que ces 1037 Be suivent, et vraiment bien.

R.L. La tenue sur les crêtes est rassurante et confortable. Cela tombe bien car à mon sens l'Electra doit être un peu bousculée pour se libérer. La palette dynamique est moins libre que sur nos Voix du Théâtre. Il faut des "watts".

■ RÉPONSE EN FRÉQUENCE

Applaudissements, tests de percussions. Disque NRDS n°10, pages 14, 17 et 21.

J.H. Le test d'applaudissements révèle le meilleur des 1037 Be en matière d'analyse des messages très chargés en transitoires. C'est en se plaçant très légèrement au-dessus des tweeters que le résultat le plus cohérent a été obtenu. Pique exceptionnel sur les clochettes. Grosse caisse pleine et entière.
R.L. Le spectre reproduit est extrêmement large. Le caïsson de graves ne s'imposera que pour taquiner la toute première octave et encore, est ce bien nécessaire ?

■ FUSION DES REGISTRES TRANSPARENTS

Johann Strauss, "Marche Égyptienne" Op. 335, Das Mikrofön, page 2, Tacet 17.

J.H. Une férie de timbres d'une rare richesse, entourée d'une acoustique de salle rarement si bien spatialisée.
R.L. La cohérence des registres, la richesse des timbres, la spatialisation sont exemplaires.