



Tout le secret réside, comme pour les précédentes versions, dans l'utilisation pour le registre grave de deux haut-parleurs actifs, l'un visible en façade, l'autre situé à l'intérieur (juste derrière le premier) pour constituer une charge de type push-pull avec décompression et accord par un évent en relation avec le volume arrière du haut-parleur interne. Le bon fonctionnement de ce type de charge n'est pas si facile à réaliser, les volumes entre les deux haut-parleurs (très réduit) et de la charge arrière accordée doivent être calculés et optimisés en fonction des paramètres (en particulier ceux de Thiel) des deux haut-parleurs afin de constituer un ensemble s'approchant du fonctionnement idéal en piston d'un seul et unique haut-parleur de plus grand diamètre et demandant une charge de grand volume. L'expérience de PE Léon dans ce domaine de charge n'est plus à vanter.

Le résultat est là aux mesures et à l'écoute à tel point que l'on a du mal à croire que puissent sortir d'un système aussi compact un tel niveau dans le grave, une telle ampleur générale, un tel « punch » dynamique.

### CONDITIONS D'ECOUTE

Plus qu'aucune autre petite enceinte, par leurs possibilités de fulgurantes attaques dans le grave, les Quattro + nécessitent un socle qui ne risque pas de trembler sur ses bases. Il faudra surtout bien veiller à assurer une interface « non dérapante » entre la Quattro + et le plateau supérieur du socle afin qu'elle ne recule pas d'un iota sur les impulsions. A ce sujet, des pieds sont en cours de réalisation par PE

# P.E. LÉON QUATTRO +

La nouvelle PE Léon Quattro, digne descendante d'une prestigieuse lignée, ne va pas manquer de faire parler d'elle. En effet, sous sa taille réduite, elle est capable de restituer un grand, un très grand son de qualité, à la fois ultra dynamique et chaleureux avec un pouvoir d'analyse très nettement supérieur à ce que l'on a l'habitude d'entendre dans cette catégorie de prix et sous un volume aussi réduit, car elle mérite vraiment le qualificatif de compacte.

prix indicatif : 1 700 € la paire

Léon et nous ne saurions trop vous conseiller de les adopter le jour venu. Il faut que la Quattro + ne fasse qu'une seule entité mécanique avec son socle et ne pas être posée là comme une potiche chinoise. Aussi, dans des conditions habituelles, sur piètements à 60/70 cm du sol, il faudra écarter les enceintes du mur arrière de 20 à 50 cm, l'ajustage se faisant en fonction du niveau subjectif perçu dans le grave, de la netteté des attaques (pour le moins percussives). L'inclinaison du baffle support, l'étude du filtre concourent à une mise en phase, tweeter/grave remarquables, que l'on soit assis ou debout devant les enceintes. Côté ampli, pas de problèmes particuliers. Dès 2 x 35 W, on a déjà un niveau correct. Par contre, elles encaissent des puissances ahurissantes ! Nous les avons poussées sans jet de membrane à travers la pièce avec un ampli de 750 W, en obtenant un niveau sonore assez ahurissant sans tordre atrocement.

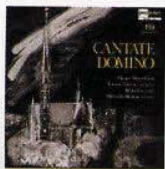
### ECOUTE



D'emblée, on s'est dit, tiens on va être méchant, d'une enceinte de la taille d'un carton à chaussures (et encore taille 36) comment vont ressortir les interprètes du passage *Dies Irae* du Requiem de Verdi. Là, surprise (avec un ampli qui suit) les Quattro +, dernière génération « déroulent » l'inextricable complexité des chœurs et de l'orchestration, avec un soin méticuleux tout en aérant l'ensemble avec une désinvolte assurance qui en dit long



sur leur pouvoir de séparation des informations les unes des autres. La dynamique, plus qu'impressionnante de l'enregistrement, est « restituée » sans « stupeur ni tremblement » mais avec un punch farouche même sur les coups de timbales, percutants, francs, sans hésitation sur les attaques, du grand art.



Mis dans d'aussi bonnes conditions, afin de mieux cerner cette faculté d'aération des Quattro, nous avons passé l'extrait de *Julsang (chant de Noël, extrait du Cantate Domino)*. Bluffant ! On regarde à deux fois les petites Quattro + en se disant, mais

Pierre-Etienne ou as-tu caché le sub ? Plaisanterie mise à part, l'orgue est d'une tenue (sans ronflement) remarquable dans le grave avec une énergie qui ne se dilue pas arrivée au point d'écoute. On a une excellente perception des différences de hauteur sur le jeu des pédales de l'orgue entre les notes sous-graves tenues avec une bonne reconstitution de l'image rayonnante des tuyaux du buffet qui reste toujours en arrière-plan par rapport à la voix de la soprano. Celle-ci s'élève naturellement au sein de la nef. La modulation des notes est présente, non lissée avec des envols de niveau qui ne sortent pas d'une petite boîte, mais se développent sans dureté. Le tweeter n'attire jamais l'attention sur lui, il ne chuinte pas, même sur les chœurs où les voix féminines ont tendance à révéler certaines résonances autour de 7 kHz sur les transducteurs d'aigu mal amortis.



Avec l'extrait de *O Dolce Mari de la Tosca de Puccini* par José Carreras et Eva Martin, les Quattro + se sont révélées précises dans le placement des deux interprètes avec toujours cette notion difficile à définir par des mots mais que l'on ressent

pourtant bien, d'air qui circule autour d'eux. L'espace du lieu de l'enregistrement n'est pas confiné comme dans une chambre sourde, ainsi que le cas se présente avec nombre de petites enceintes où les concepteurs ont voulu tellement maîtriser les résonances parasites et les effets « oin-oin » des petites boîtes qu'ils ont suramorti les équipages mobiles, épaississant et alourdissant les membranes, tout en comprimant la charge en la bourrant totalement de laine de roche. Rien de cela avec les Quattro qui ont ce sens de la respiration, de l'espace pour installer dans la pièce d'écoute une image stéréo grandiose sans effort, dont la taille géométrique augmente quand on pousse le volume. Jamais les interprètes ne sont projetés aux avant-postes en ayant l'impression de sortir d'un tuyau sous pression.



Sur *Café Blue* de Patricia Barber, avec le passage de « *Too Rich for my blood* » l'extrême spatialisation de la prise de son ressort avec des différences bien marquées entre les temps de réverbération artificielle de la voix, de la batterie, de la contrebasse. Sur la batterie qui, sur la fin, reprend d'une manière lancinante le thème de la mélodie, le punch des Quattro + fait merveille jusqu'à des niveaux déments que ce soit sur le pied de grosse caisse ou les toms. Les jeux de cymbales rayonnent avec une dimension plausible mais sans surbrillance agaçante, l'énergie du tweeter est parfait-

## LA TECHNOLOGIE PAR L'IMAGE



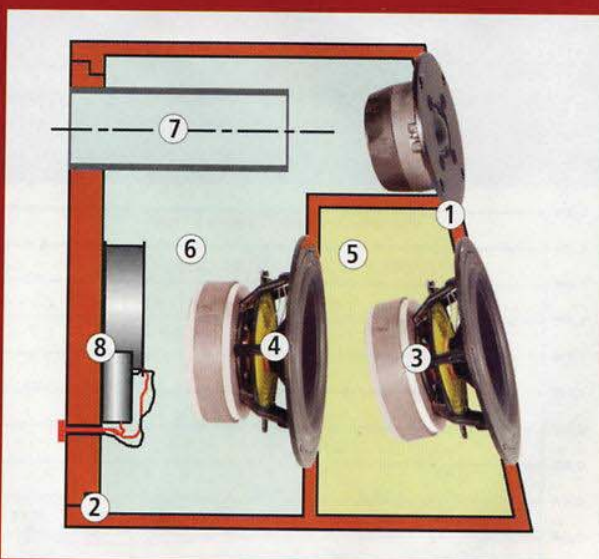
Vue de l'un des deux haut-parleurs grave médium réalisé sur cahier des charges par SEAS pour PE Léon. 1 – Cône de 15 cm en polypropylène chargé de carbone. 2 – Bobine

mobile de 2,7 cm de diamètre. 3 – Circuit magnétique à base d'une ferrite de 9 cm. 4 – Pièces polaires de grande précision dont la géométrie assure un champ uniforme autour de la bobine, ainsi qu'une bonne ventilation et une décompression. 5 – Spider à corrugations symétriques assez plates, décompressé à l'arrière. 6 – Saladier en alliage léger d'aluminium avec branches dont le profil dégage bien l'émission dorsale et limite les effets tourbillonnaires. 7 – Serrage périphérique uniforme par l'intermédiaire de 6 vis à Alen avec inserts métalliques incrustés dans le bois. 8 – Suspension demi rouleau en caoutchouc synthétique.



Vue du tweeter à dôme hémisphérique. 1 – Dôme hémisphérique de 27 mm (fibres de soie traitée). 2 – Bobine mobile sur support aluminium baignant dans du ferrofluide dans l'entrefer. 3 – Circuit magnétique de 6 cm (densité de

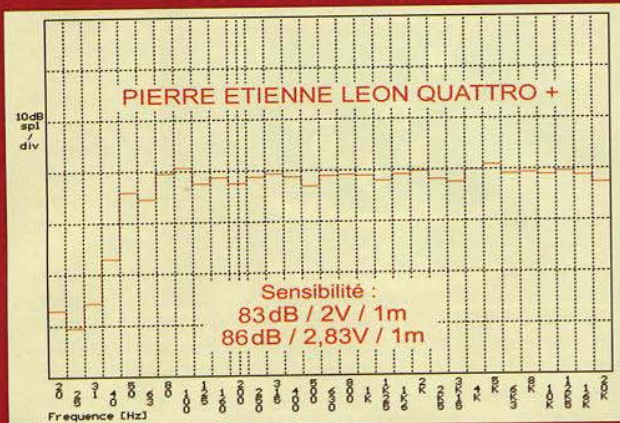
flux de 1,3 T). 4 – Charge arrière amortie pour lisser les micro-résonances et équilibrer les pressions de part et d'autre du dôme.



Vue interne du coffret. 1 – Baffle support incliné pour une bonne mise en phase géométrique entre grave médium et tweeter. 2 – Coffret réalisé en panneaux de MDF de 21 mm plaqués bois sur les deux faces. 3/4 – Montage en push-pull des 2 HP grave avec chacun leur charge. 5/6 – Amortissement par deux matériaux absorbants pour agir sur un spectre plus large. 7 – Event de décompression. 8 – Eléments du filtre avec self fil plat, capacités audiophile, etc.

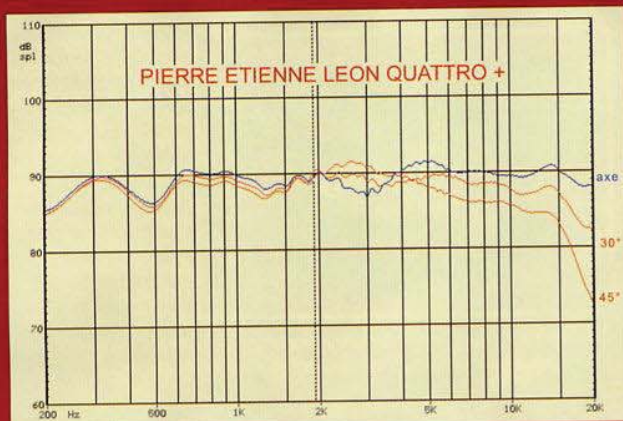


## L'AVIS DU LABO



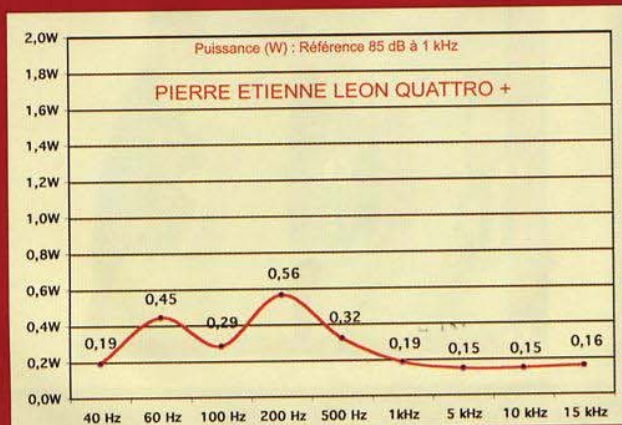
## Courbe par tiers d'octave dans l'axe

Linéarité exemplaire (non, nous n'avons pas tracé la courbe avec une règle...). Très bon grave pour le gabarit de l'enceinte, avec beaucoup de niveau à 50 Hz.



## Courbes de directivité 0, 30, 45°

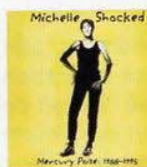
L'atténuation du niveau hors de l'axe s'effectue de façon très régulière, avec une courbe de décroissance en pente douce.



## Courbe de consommation

Consommation très raisonnable, avec à peine plus de 0,5 W comme maximum. Courbe régulière dans le haut-médium aigu.

tement canalisée. D'autant plus que la voix de Patricia Barber ne remonte pas dans l'aigu par des sifflantes insoutenables, celles-ci sont comme maîtrisées et ne sortent pas comme un « jet de vapeur » à la sortie des pistons d'une « Pacific 231C... ! »



Les Quattro + ne se sont pas non plus laissées déborder par l'ultra dynamique « *Quality of Mercy* » de Michelle Shocked dont les impacts fulgurants de la basse dans le grave ressortent correctement « musclés », très secs, sans aucune coloration polypropylène « teuf-teuf », mais bien timbrés.

Nous n'avons pas constaté d'effet de roulement, au contraire, la basse est bien timbrée et ne va pas intermoduler avec la voix de la chanteuse qui se détache avec un effet de présence entre les deux enceintes assez hallucinant. La netteté de la diction est parfaite. La voix grave de l'accompagnateur en « background » ne vient pas se coller contre celle de Michelle Shocked, mais reste à bonne distance sans vouloir l'envahir.



Sur l'album de Mark Isham, « *All Blues* » les Quattro + nous ont fait un festival. Nous avons poussé le volume sur l'introduction, la basse ne s'est pas dédoublée, elle est restée nette sur les fulgurantes attaques, sans l'ombre d'un traînage ou d'un suramortissement caoutchouteux. Le très léger flutter écho (sorte de rebond de la note à la limite de la perception) ressort sans que l'on ait à tendre exagérément l'oreille. L'attaque de la trompette bouchée ressort avec juste ce qu'il faut de brillance, mais surtout le caractère « cuivré » du timbre de l'instrument. La section rythmique pousse très fort avec toujours cette absence de contrainte sur les hyper crêtes.

## SYNTHÈSE DE L'ESTHÉTIQUE SONORE

Les toutes nouvelles Quattro +, sous un volume ultra compact, sont capables d'une capacité dynamique sans effort, d'une « liberté d'expression sonore » à tomber à la renverse. On ne risque pas de s'ennuyer avec de tels petits systèmes qui, dans des petites ou moyennes pièces, procurent un rendu global supérieur à bien des enceintes beaucoup plus volumineuses et onéreuses. La constante amélioration des performances, de génération en génération, des Quattro aboutit à un système qui se joue de tous les « pièges sonores » avec une insolente facilité, pour une restitution à la fois dynamique, aérée, juste en tonalité sans jamais se sentir frustré. Une sacrée référence dans sa catégorie de taille et surtout de prix.

## Spécifications constructeur

**Système :** deux voies compactes, bass-reflex push-pull

**Haut-parleurs :** 2 grave médium de 15 cm en push-pull, 1 tweeter à dôme hémisphérique de 27 mm.

**Fréquences de coupure :** 2,3 kHz 12 dB/octave

**Bande passante :** 48 – 22 000 Hz

**Sensibilité :** 90 dB/1 W/1 m

**Impédance nominale :** 6 Ohms

**Dimensions :** 30 x 29,5 x 20 cm

**Poids :** 9 kg