Lorsque la technique de pointe se fait musique

S'il est un domaine ou l'interdépendance entre la musique et la technique est indispensable, c'est bien dans la création et la fabrication de composants hi-fi de haut niveau.

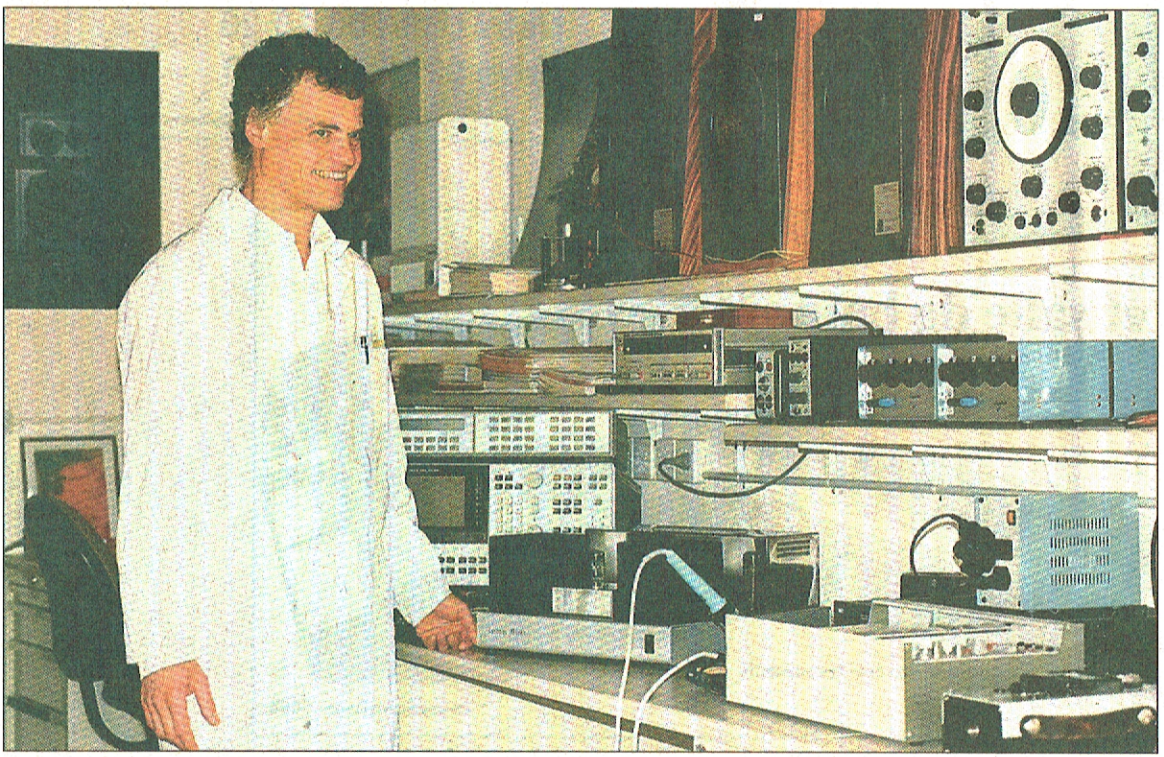
Depuis plus de vingt ans, Jean Maurer, ce Vaudois, ingénieur en électronique et passionné de musique, développe et fabrique des enceintes acoustiques d'une musicalité exceptionnelle, reconnue jusqu'au Japon où il a obtenu un prix prestigieux. Début 1995, il rachète la société française Lectron, fabriquant réputé d'amplificateurs à tubes, développés par le franco-japonais Jean Hiraga qui est à l'origine de nombreuses réalisations dans le domaine de la haute-fidélité.

Le but de cette opération est de maîtriser la fabrication des enceintes acoustiques et celle des amplificateurs afin de proposer des ensembles parfaitement homogènes et optimisés, d'un rapport prix/musicalité remarquable.

Une chaîne hi-fi se composant de plusieurs éléments (sources, amplificateur, enceintes acoustiques, câbles), un mariage réussi est plus fondamental que la qualité intrinsèque de chaque élément pris séparément.

Les enceintes acoustiques Jean Maurer se distinguent par une technologie inédite, qui leur confère une transparence sonore et un sens du détail extraordinaires.

En règle générale, une enceinte acoustique se compose de trois haut-parleurs, dont le rôle est de restituer respectivement les fréquences grave, médium et aiguë. Idéalement, chacun des trois haut-parleurs fonctionne exclusivement dans la plage de fréquences qui lui est destinée. C'est pourquoi Jean Maurer a développé des filtres passifs répartiteurs aux performances uniques, par exemple un flanc de 62 décibels par octave dans le registre médium des produits haut-de-gamme. Des bobines à air de fil de cuivre de forte section, des condensateurs polycarbonates fabriqués spécialement par Leclanché à Yverdon, de même que l'exploitation optimale de la réaction magnétique entre éléments, sont à la base de ces résultats.



Les enceintes acoustiques Jean Maurer, ici dans son laboratoire, se distinguent par une technologie inédite. *ldd*

Physiologie et écoute

La sensibilité maximale de l'oreille humaine se situe entre 850 et 3400 Hertz. Un boîtier traditionnel d'enceinte acoustique, en panneau aggloméré, résonne également à ces fréquences et entache par conséquent la qualité du son venant de la source (disque CD) précisément là où notre oreille ne tolère pas de défauts. La suppression des résonances de boîtier s'avérant une utopie, la seule solution consiste à les canaliser vers des fréquences plus basses (environ 100 Hz). C'est pourquoi les vibrations parasites du boîtier sont absorbées par du sable de quartz. De plus, elles sont captées à leur source: au moteur du haut-parleur, par l'intermédiaire d'une tige de précontrainte en aluminium et en acier trempé.

Le pourquoi du tube

Le retour du tube électronique dans l'audio milieu et haut-de-gamme constitue un phénomène technologique sans précédent: depuis l'avènement du numérique, il ne cesse d'envahir les expositions du monde entier, au point d'être aujourd'hui pratiquement à égalité avec la présence du semi-conducteur! Mais pourquoi donc certains appareils à tubes surpassent-ils leurs concurrents à transistors?

Pour la même tension d'entrée et la même puissance de sortie, un montage à tubes travaille sous des tensions d'alimentation dix à vingt fois supérieures à celles d'un montage transistorisé. C'est-à-dire sous des courants dix à vingt fois inférieurs. Les variations dynamiques de modulation musicale seront infiniment plus aisées à respecter, avec des écarts de tension relativement élevés et des demandes en courant raisonnables, requis par un montage à tubes.

Les exigences en courant déraisonnables d'un gros circuit à transistors posent des problèmes réels à l'alimentation de l'appareil, ainsi qu'aux pistes du circuit imprimé dont l'épaisseur est toujours trop faible (quelques dizaines de microns, pour plusieurs ampères).

Les enceintes acoustiques Jean Maurer sont entièrement fabriquées dans les ateliers d'Aubonne (ébénisterie, mécanique et électronique). Il existe quatre modèles, dont l'un, actif, destiné aux preneurs de sons. Les prix s'échelonnent entre 1 375 et 4 325 francs la pièce.

Les amplificateurs Lectron sont fabriqués en France voisine, dans l'unité de production d'Annecy. Il existe quatre modèles: un amplificateur intégré à 4 000 francs, un ampli de puissance à 5 650 francs et deux préamplificateurs, dont l'un avec convertisseur digital analogique, respectivement à 2 200 et 4 900 francs.

Ces produits sont à l'épreuve de votre écoute dans le showroom du fabricant à Aubonne (VD). Ils sont également exportés au Canada, aux Etats-Unis, au Japon et en Allemagne.

Jean Maurer - Lectron
Swiss Audio Products
rue du Chêne 17
CH 1170 Aubonne
tél. (021) 808 50 60
fax (021) 808 50 84