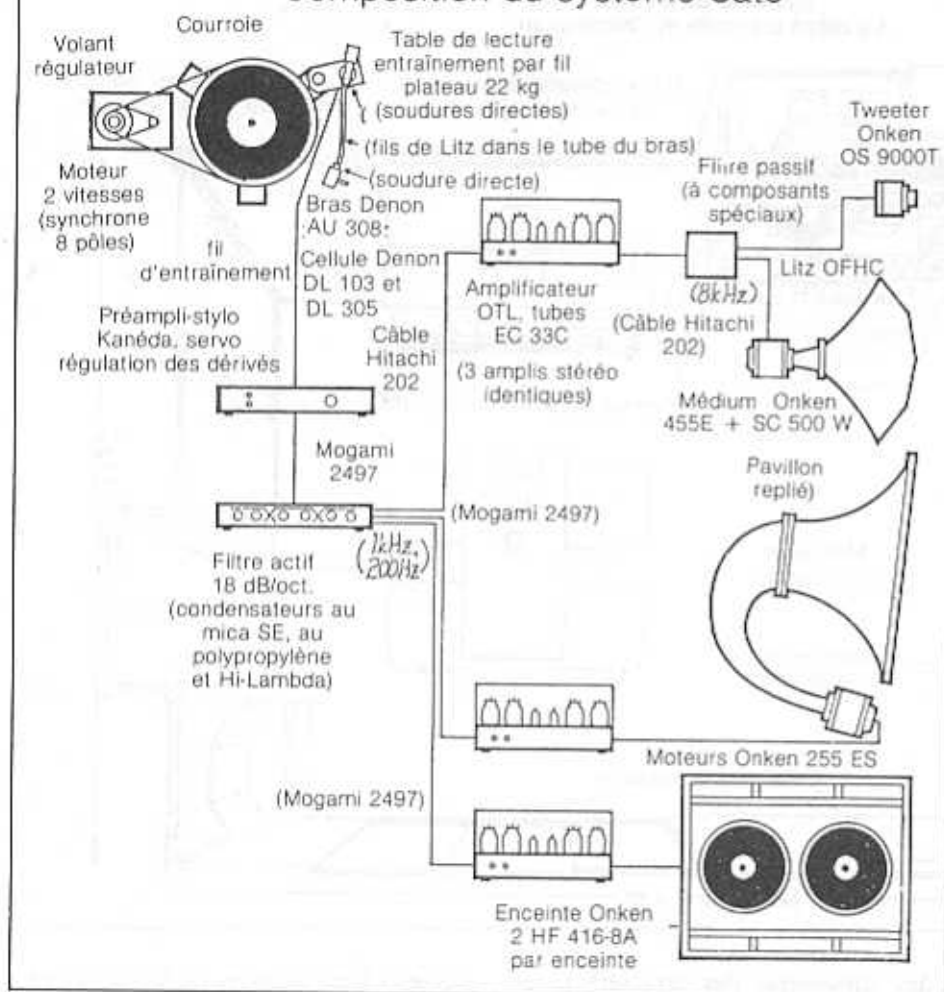


Composition du système Sato



une poulie permet d'entraîner, par l'intermédiaire d'un fil, le plateau principal, en bronze, pesant 22 kg, dont l'intérieur est amorti par une couche de grenaille de plomb de 3 cm d'épaisseur.

L'axe adopté est celui de la table de lecture Onken, l'un des rares à la fois robuste et silencieux, capable de supporter sans broncher plusieurs dizaines de kilos. C'est un axe de diamètre 32 mm, solidaire (dans le cas présent) du socle, reposant sur une bille placée au sommet de l'axe (ce qui est aussi le cas de la table de lecture Verdier).

Le câble reliant le préamplificateur est de marque Hitachi, référence 102.

Le préamplificateur

Il a été réalisé par M. Sato. C'est un circuit de style Kanéda (version récente) quoique modifié. Le bien ennuyeux condensateur de sortie, supprimant les

dangereuses dérives en continu, mais apportant certaines colorations (problèmes de diélectriques, de vibrations mécaniques) est ici absent.

La dérive est ici annulée par l'artifice assez connu consistant à utiliser une boucle de contre-réaction active (deux amplificateurs opérationnels) fonctionnant toutefois uniquement au-dessous de 1 Hz, afin de ne pas perturber le signal audio. Le préamplificateur ne comporte qu'un étage RIAA, muni en sortie d'un potentiomètre double particulièrement bien appairé. Un examen à l'intérieur de l'appareil montre qu'il s'agit du modèle préféré de Kanéda, le Cosmos RV30YGK, appairé à 0,2 dB et muni d'un curseur à triple balai.

Les alimentations sont régulées (nouveaux circuits de régulation de type Kanéda, avec circuits intégrés remplacés par des composants discrets). Ces

alimentations sont au nombre de 4, 2 pour le +35 V, 2 pour le -35 V, alimentant ainsi séparément chaque canal.

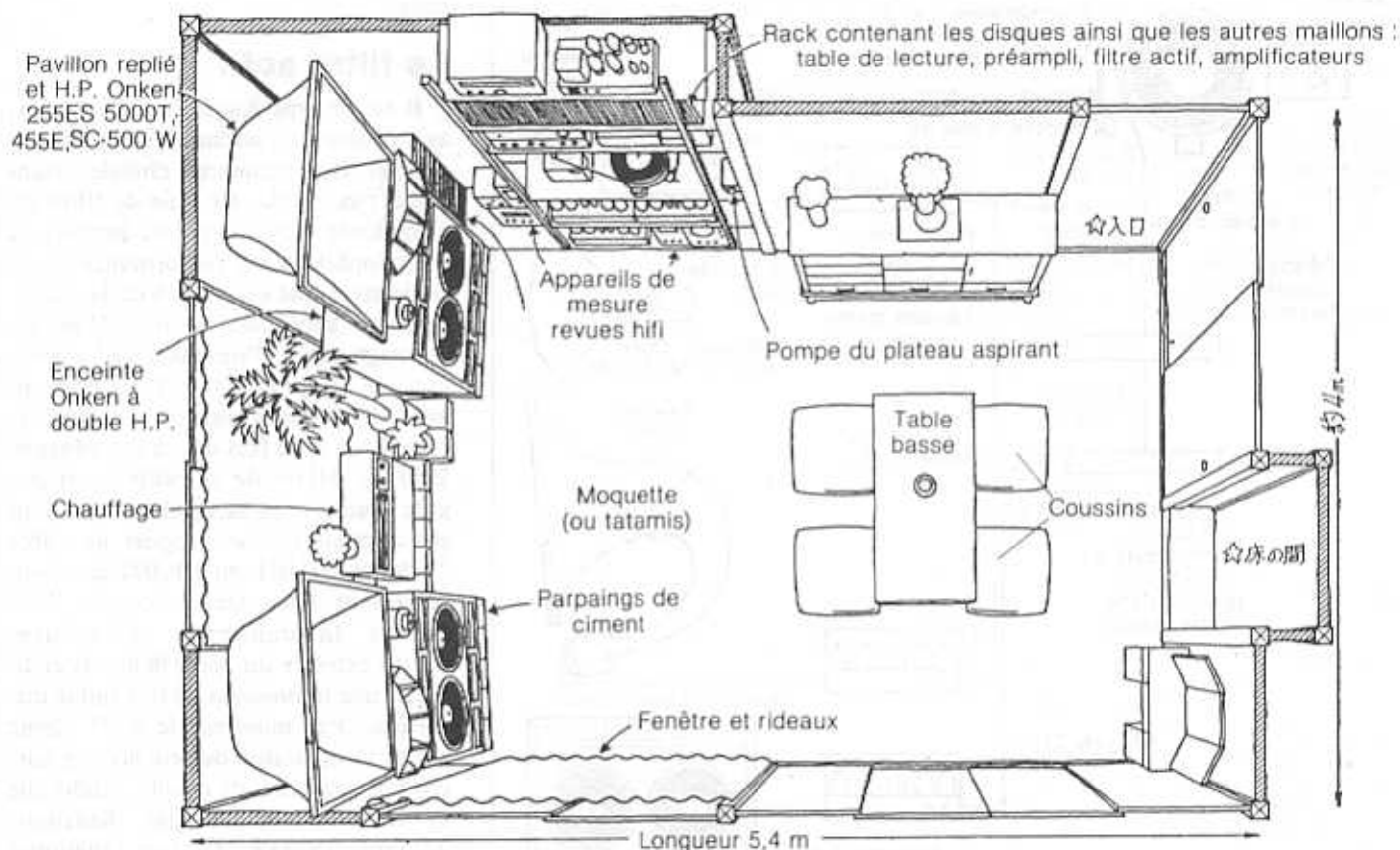
Le filtre actif

Il est de type Kanéda, à trois voies, aux coupures d'atténuation 18 dB par octave, les fréquences choisies étant 200 Hz et 1 kHz. Ce type de filtre est sans doute bien connu des lecteurs de l'Audiophile et ses performances, tant subjectives que sur le plan de la distorsion, ne sont plus à faire. C'est un montage qui, ne l'oublions pas, a pourtant été conçu en 1973, il y a donc 10 ans. Les liaisons aux trois amplificateurs sont cette fois des câbles Mogami 2497, le défaut de ce câble étant son gros diamètre et sa rigidité le rendant peu maniable. Par rapport au câble Technics RP-031 ou RP-032 (malheureusement hors fabrication) le 2497 associe favorablement dynamique, fouillé extrême sur toute la bande audible, à une impression de très faible distorsion. Par moment, le 2497 donne même l'impression de procurer un surcroît de présence, de détails, tandis que le RP-031 (utilisé par Koizumi, Tamaru, Tanaka, d'autres fanatiques de la reproduction sonore de grande qualité), sans doute un peu moins détaillé serait par contre supérieur sur le plan du naturel des timbres, de l'effet de profondeur, et surtout sur les notes soutenues du piano (un test difficile malgré les apparences).

Les amplificateurs

Trois amplificateurs stéréo, identiques, de chacun 2×40 W, eux aussi réalisés par M. Sato, mais qui sont cette fois des amplificateurs à tubes. Cette fois, il ne s'agit ni de tubes EL-34, KT-88 ou 6550, mais des fameux tubes soviétiques EC-33C, fabriqués spécialement pour le Japon. Ces tubes, parfaitement adaptés aux montages OTL car possédant des courbes I_p/U_p de linéarité exceptionnelle ainsi qu'une résistance interne de seulement 80 Ω (contre environ 30 k Ω pour une pentode ou tétrode de puissance courante) sont en fait des tubes employés pour des applications militaires, en particulier les cir-

Système de M. Sato
La pièce d'écoute et l'installation



cuits d'alimentations réglées (100 à 120 V) pour ordinateurs commandant les fusées. Ceci peut paraître un peu « vieillot », surtout quand il s'agit de MIG-25, eux aussi équipés de tubes régulateurs de la même série (EC-19P, EC-18C, EC-45) ce qui avait beaucoup étonné japonais comme américains au moment du fameux incident du MIG-25 ayant atterri au Japon. Ce qui fait par contre moins sourire aujourd'hui que l'on s'est aperçu de la résistance (10 à 20 fois supérieure aux circuits transistorisés) de ces tubes aux orages magnétiques (faisant suite aux explosions nucléaires). Ce qui n'empêche pas ce fameux tube EC-33C d'être particulièrement bon en basse fréquence, très résistant aux vibrations (supports des parties internes du tube prenant appui sur la partie supérieure, formant, de l'extérieur trois tétos). C'est aussi un tube parfois capricieux, quelquefois sujet à des emballlements thermiques ou

à des glissements des caractéristiques durant les premières heures de fonctionnement. Ce tube est utilisé sur l'amplificateur Taki ainsi que sur quelques amplificateurs OTL (sans transformateur de sortie) japonais.

Ces trois amplificateurs, construits par M. Sato sont donc de type OTL, n'utilisant que deux tubes de sortie EC-33C montés en push-pull pour chaque canal. Ceci permet d'obtenir environ 40 W par canal sur une charge de 15 Ω.

Le filtre passif médium-aigu

Le filtre actif trois voies muni d'une coupure à 1 kHz laisse présager une telle coupure, effectuée ici de façon passive, à raison d'une pente d'atténuation de 12 dB par octave. M. Sato emploie des composants spéciaux, tels que des condensateurs au polypropylène de fabrication artisanale, ou bien

des selfs à air réalisées en fil émaillé de forte section (3,2 mm²). C'est une solution procurant de bons résultats, vu qu'un amplificateur précédé d'un filtre actif peut produire, par effet d'intermodulation, des harmoniques qui ne seront cette fois pas filtrés et seront reproduits par les haut-parleurs.

Le filtre passif est étudié pour effectuer une coupure à 8 kHz, ceci étant bien sur fonction des haut-parleurs utilisés.

L'enceinte grave

Il s'agit de la bien connue Onken-Jensen, bien qu'équipée ici de deux haut-parleurs Altec 416-8A, posée sur le côté, sur des parpaings de ciment. Ceci peut paraître un peu « bricolage », mais M. Sato, décidément très débrouillard n'est arrivé à cette solution qu'après maintes mesures et essais comparatifs.