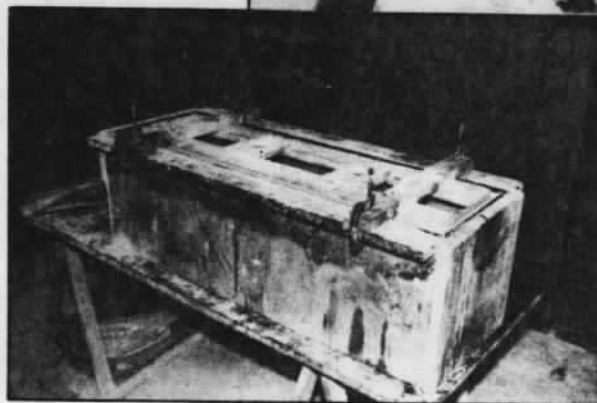
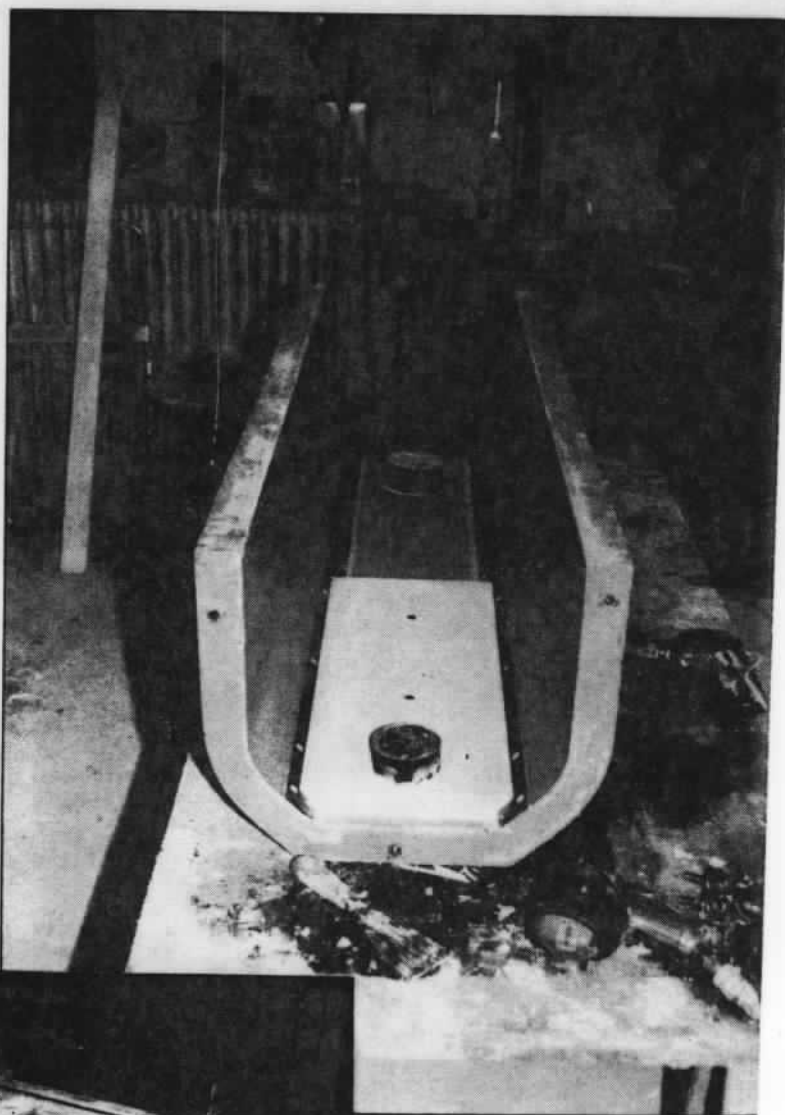


LE LABORATOIRE LEEDH

Peu après les festivités de mars, nous avons rendu visite au laboratoire Leedh à Conflans-Ste-Honorine dont les bâtiments accueillent aussi les ateliers de fabrication. Comme toute société, Leedh est imprégnée de la personnalité de ses deux animateurs Gilles Milot et Daniel Schär dont les compétences se complètent admirablement et dont les connaissances n'ont d'égale que la gentillesse à expliquer leur démarche. Nous avons pu ainsi découvrir l'élaboration longue et minutieuse des enceintes Leedh à tous les stades de fabrication et ce, jusqu'au contrôle final.

Le Leedh est muni d'un excellent laboratoire acoustique constitué d'une grande pièce amortie pour réaliser des mesures reproductibles et élaborer des configurations d'enceintes originales et musicales. Les bancs de mesures Neutrik voisinent avec les distorsiomètres Sound Technology et les oscilloscopes à mémoire. De très nombreux paramètres sont mesurés mais surtout Gilles Milot insiste beaucoup sur l'écoute, ou plus exactement «les» écoutes, qui doivent correspondre à une esthétique sonore apportant la meilleure satisfaction musicale possible. Ce souci «esthétique» ne s'arrête pas à la fonction sonore mais se prolonge naturellement dans les formes de l'enceinte. Il suffit de regarder une Elfe, une Ether ou une Aura pour se rendre compte que l'objet est pensé aussi en termes de «beauté». On pourrait reprendre à ce sujet la célèbre formule de Marcel Dassault qui disait souvent qu'un avion «laid» marche mal. Aussi, malgré les rudes contraintes de l'acoustique, on ne voit pas pourquoi une bonne enceinte devrait être obligatoirement inesthétique. Les deux critères s'accommodent fort bien, surtout si l'on sort des matériaux usuels (panneaux d'aggloméré) qui limitent l'obtention de lignes fluides.

Chez Leedh on n'utilise que du béton-plâtre qui autorise les formes les plus variées par ses multiples possibilités de moulage. Par rapport à un coffret usuel, la



En haut, vue interne du moule très rigide pour former les parois des enceintes Leedh (coquille inférieure). A gauche, le moule est entièrement refermé, la matière peut être coulée et ensuite vibrée.

fabrication nécessite un énorme investissement en moules ainsi que dans une unité de séchage par pompe à chaleur (déshumidificateur). Les moules, avec leur empreinte et coquille, sont très délicats à réaliser et donc onéreux. Le coulage du béton-plâtre nécessite un sérieux tour de main ainsi que le positionnement des armatures internes de renfort qui relient les parois opposées. Les coques en matériaux synthétiques assurent, pour certains modèles, une finition de surface exemplaire. Les colonnes, après démoulage, sont passées dans une chambre de séchage absorbant toute humidité contenue dans le plâtre.

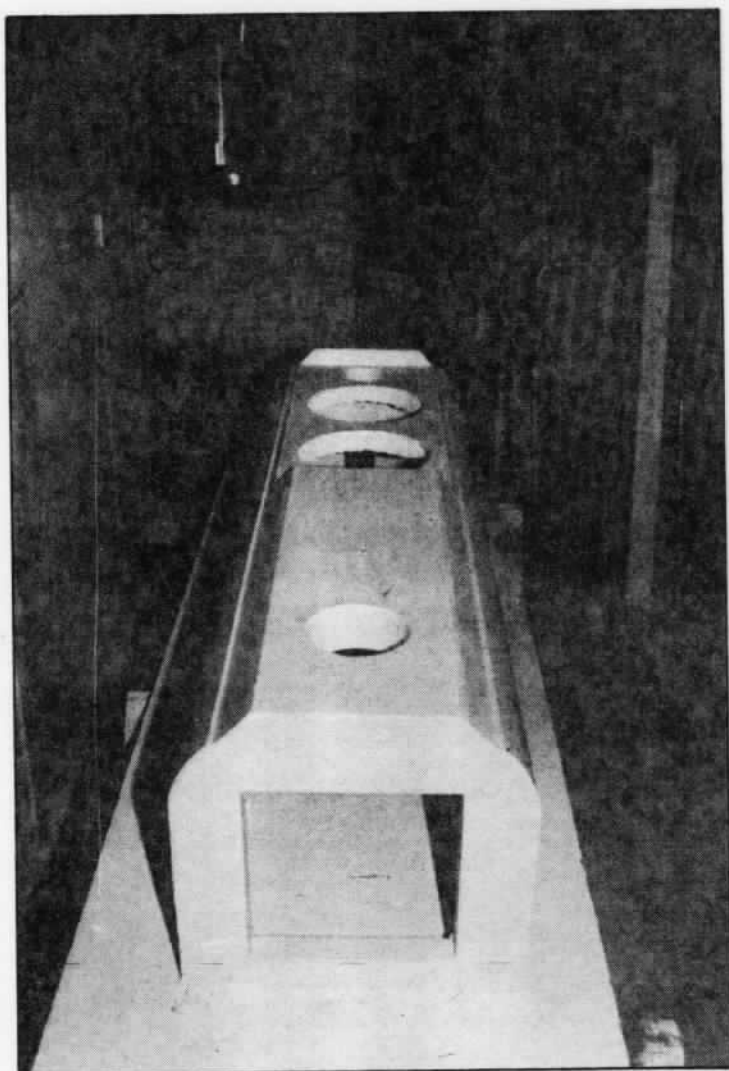
Les étapes suivantes sont le montage du filtre, le placement des matériaux absorbants (près de 16 m² dans une enceinte Ether !) puis le montage des haut-parleurs. Le stade de finition, selon la nature du placage demandé, exige beaucoup de soins et d'attention pour obtenir des arêtes parfaitement jointives et éviter les décollements ultérieurs. Les enceintes sont soigneusement poncées puis testées afin de respecter le cahier des charges déterminé selon les modèles. L'emballage a fait aussi l'objet d'une grande attention pour éviter les risques de cassures. Chaque enceinte est réalisée avec un soin «artisanal», au sens noble, du terme qui en fait un objet unique.

Les haut-parleurs équipant ces enceintes sont fabriqués selon des spécifications uniques au laboratoire Leedh et en tenant compte de certains traitements particuliers pour rendre les membranes inertes. Les tweeters ont fait l'objet d'études très sérieuses concernant leur charge (pavillon en élastomère à profil exponentiel) ainsi que leur équipement mobile amorti par du ferrofluide injecté à la seringue.

Dans le magnifique salon d'écoute attendant au laboratoire d'essais, nous avons pu écouter les dernières versions de l'Ether associées aux amplificateurs Mark Levinson, n° 20 de 100 W travaillant en pure classe A. Les liaisons étaient effectuées par des doubles câbles de chez Leedh naturellement dont la configuration permet de diviser par six sa capacité, soit 25 µF/m.

L'enceinte Ether se présente sous la forme d'une colonne à pans coupés de 1,17 m de hauteur pour 34 cm de largeur et 32 cm de profondeur. Sa structure en béton-plâtre se répercute naturellement sur son poids de 55 kg !

Elle est munie de deux haut-parleurs de 20 cm qui possèdent une bobine courte bobinée sur quatre couches pour assurer une excellente réponse transitoire ainsi qu'un minimum de distorsion. Les déplacements de la membrane sont limités au maximum grâce à une charge de grand volume totalement amortie par du molleton acryli-



L'enceinte à la sortie du moule peut aller au séchage.

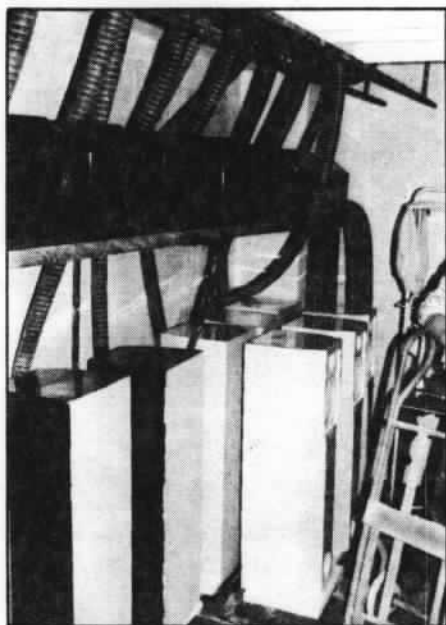
que avec un rayonnement dans l'extrême-grave procuré par un trou de 9 cm de diamètre. Il ne s'agit pas d'un évent car aucun tuyau ne vient se raccorder sur cette ouverture. On évite ainsi les problèmes d'écoulement d'air et de désamortissement à certaines fréquences. En fait, le premier haut-parleur grave-médium couvre une bande allant de 20 à 50 Hz avec un filtrage électrique au-delà (la configuration du filtre est similaire à l'Aura passive avec -2 dB de désamortissement). Au-delà et jusqu'à 6 kHz, l'autre haut-parleur de 20 cm se charge des fréquences haut-grave, médium et haut-médium.

Pour lutter contre toutes les formes de distorsion, la membrane est en un matériau inerte en fibre de verre à structure ouverte. Pour combattre les effets nasillards de cavité, un feutre est disposé en lieu et place du cache-noyau traditionnel avec un très grand soin quant à son collage. Le saladier est totalement découplé par rapport au baffle-support par l'intermédiaire de cylindres-blocs en caoutchouc. Ce haut-

parleur qui travaille pratiquement en large bande coupe doucement à 6 kHz pour laisser la place à un tweeter à membrane polymère à profil mixte qui a reçu un traitement particulier. Ce tweeter est muni d'un double circuit magnétique pour concentrer le flux vers la bobine mobile. Il est chargé par un pavillon circulaire exponentiel moulé dans un élastomère anti-résonnant. Sa directivité est parfaitement contrôlée et le recouvrement avec le haut-parleur grave-médium s'effectue sans rupture de mode de diffusion.

Le filtre de répartition apparaît monumental avec ses 3 kg de composants sélectionnés. On est surpris par la taille des selfs bobinées sur air ainsi que par la qualité des condensateurs. Les câbles de liaison vers les haut-parleurs sont de type haute définition.

Comme dit plus haut, nous avons écouté la dernière version de l'Ether en compagnie des nouvelles unités de puissance Mark Levinson n° 20 de la dernière génération travaillant en pure classe A. La source était fournie par deux compact-disques, un «stan-



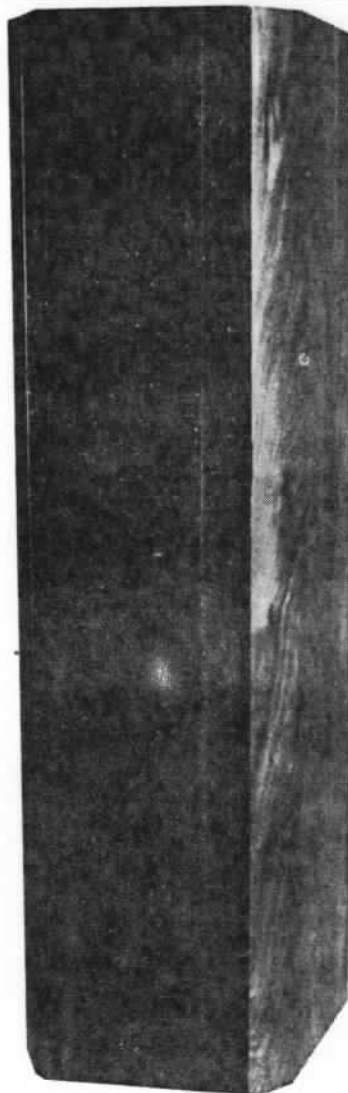
La chambre de deshumidification.

dard» et un autre modifié de fond en comble par le laboratoire Leedh. Ce dernier sert de maquette à un futur lecteur C.D. Leedh qui fera certainement parler beaucoup de lui dans un proche avenir par sa qualité de restitution sonore, son extraordinaire capacité dynamique dans le grave et son excellente neutralité dans le médium et l'aigu.

Les enceintes Ether produisent une transcription sonore de très grande clarté, très homogène d'un bout à l'autre du spectre et parfaitement équilibrée même dans les fréquences élevées. La capacité dynamique dans le grave et le haut-grave a de quoi surprendre. Certes, le lecteur C.D. prototype était excellent et les N° 20 de Mark Levin-



La finition est très soignée.



La dernière version de l'enceinte Ether que nous avons pu écouter.

son poussaient fort, il n'en demeure pas moins vrai que les Ether ont réellement une gamme dynamique exceptionnelle en particulier dans toute la zone 60 à 250 Hz qui facilite beaucoup le suivi mélodique. L'Ether n'a rien perdu de sa légèreté sonore, ni de son pouvoir de définition dans le haut-médium aigu. Même à niveau d'écoute réaliste, elles ne distordent pas et restituent une image stéréophonique où les plans sonores s'étagent correctement en profondeur. Le placement des enceintes n'a pas l'air trop critique, cependant il faut compter sur un dégagement suffisant à l'arrière pour recréer parfaitement l'illusion de profondeur.

Finesse et délicatesse des timbres sont les qualificatifs qui reviennent le plus souvent au cours de cette somptueuse écoute. L'Ether est une enceinte arrivée pleinement à maturité. Elle offre une proposition sonore qui satisfera les mélomanes exigeants et qui saura faire fi des modes passagères.

REVENDEURS BLACK MAGIC

13 MARSEILLE - Phase 400, 400 avenue de Mazargues

13 AIX-EN-PROVENCE - Quadraphonic Sound, 6 rue Papassaudi

21 DIJON - Studio 16, 12 rue du Chapeau Rouge

30 NIMES - Ampl'hifi, 9 avenue Carnot

33 BORDEAUX - Cogedis, 34 bis rue Ferrère

33 BORDEAUX - Terpsichore, 20 rue Sainte-Colombe

34 MONTPELLIER - Ampl'hifi, 6 rue Clos René

35 RENNES - Hifi 35, 17 place Champ Jacquet

44 NANTES - L'Auditorium, 22 rue Jean Jaurès

63 CLERMONT-FERRAND - ALS, 39 rue Ballainvilliers

67 STRASBOURG - Musique & Technique, 3 rue Division Leclerc

71 MACON - Radio Fort, 51 rue Gambetta

74 ANNEMASSE - Ehrer, 4 rue du Parc (ventes possibles en détaxe)

75015 PARIS - Présence Rive Gauche, 7 avenue du Maine

75018 PARIS - Présence Audio Conseil, 60 rue Caulaincourt

81 ALBI - Son & Vision, 16 Lices Georges Pompidou

83 TOULON - Sons & Technique, 6 place Pierre Puget