

LES APPAREILS DE HAUTE FIDÉLITÉ DEVIENNENT PLUS PETITS EN DONNANT LA MÊME PUISSANCE

S.M. a écouté longuement les nouveaux appareils à musique pour se convaincre que ces nouveaux ensembles compacts et peu encombrants ont vraiment une puissance comparable aux ensembles stéréo classiques à éléments séparés.

Si vous aimez la musique puissante et si vous n'avez pas beaucoup de place, écoutez un peu ces dernières réalisations de la technique stéréo : les compacts. Dans l'ensemble, les nouveaux compacts stéréo sont un bond en avant de la technique et offrent les mêmes avantages que les appareils classiques à un prix modéré.

Il y a peu de temps encore, les spécialistes affirmaient catégoriquement que, pour avoir un ensemble de bonne qualité, il faut déboursier au moins 10 000 F et trouver la place pour tout une batterie d'éléments séparés. Mais grâce aux compacts, vous pouvez maintenant vous délecter de bonne musique avec un seul appareil où tout est incorporé et qui peut tenir sur une étagère à livres. Et vous faites des économies par-dessus le marché.

Mais la plus haute qualité musicale n'est toujours pas bon marché. Si vous écoutez d'une oreille critique, l'un après l'autre, les compacts qu'on trouve actuellement, vous vous rendez compte que la vraie haute fidélité commence à 1 000 F environ. Le prix est encore plus élevé si un récepteur est incorporé. Le tableau que nous donnons des constructeurs d'éléments stéréo hi-fi contient des compacts stéréo qui sont à la hauteur sur le plan technique. Ces constructeurs, des pionniers dans le domaine du son, établissent des étalons de qualité qui sont hors de portée des constructeurs d'appareils moins coûteux.

Le principe de base des compacts, c'est un ensemble de trois pièces : deux haut-parleurs et un bloc qui contient tout le « reste » — tourne-disque, préampli stéréo, ampli de puis-

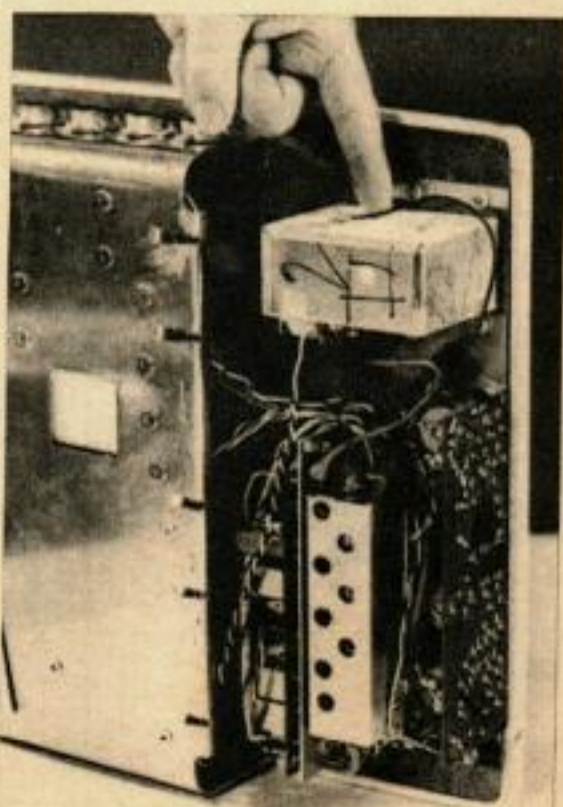
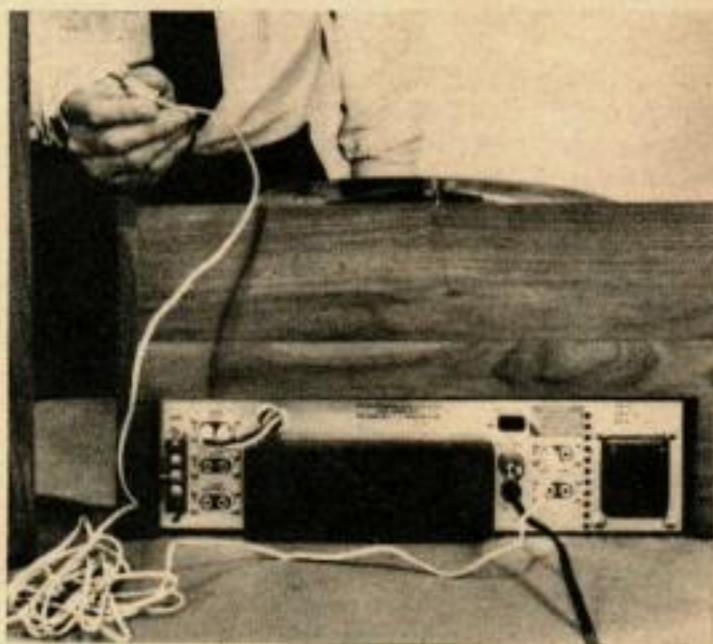




sance, récepteur radio et toute une batterie de commandes. En combinant tous ces éléments dans un seul bloc, on n'a plus besoin d'avoir de nombreux éléments séparés.

Les haut-parleurs peuvent être détachés des compacts du type valise pour être relégués dans des coins ou sur des étagères. Avec les compacts conçus pour la maison, les haut-parleurs séparés sont compris dans le prix total et peuvent être reliés au bloc avec les longs cordons fournis aussi facilement qu'on branche une lampe sur une prise.

On a de plus en plus tendance à indiquer seulement le prix du bloc, les haut-parleurs pouvant être achetés à part. Cela vous permet d'acheter seulement le bloc électrique sans



LE BOGEN MSC 1 (ci-dessus) combine un récepteur stéréo AM/FM, un amplificateur, un tourne-disque, un joueur de bande magnétique à huit pistes et deux haut-parleurs. Il suffit de brancher les haut-parleurs et le cordon d'alimentation (qui sert en même temps d'antenne FM). Les autres jacks qu'on voit à l'arrière sont destinés aux haut-parleurs éloignés et autres dispositifs du même genre.

LE KLH 11 FM est « déballé » tout à fait à gauche. Le couvercle se détache et les haut-parleurs sortent aux bouts. Toutes les commandes, y compris le réglage final FM, sont sur le tableau du haut. Le dessous du châssis porte les circuits de commande d'accord FM et de multiplex. L'amplificateur est monté juste en dessous du tourne-disque.

les haut-parleurs si vous avez déjà des haut-parleurs. Tel est le cas du nouveau Benjamin 1040 qui est sorti trop tard pour pouvoir être inscrit au tableau. Le prix de tous les compacts qu'on trouve sur le tableau s'entend avec deux haut-parleurs.

Depuis leur première apparition, il y a seulement quelques années, les compacts se sont attribués une part importante du marché des appareils stéréo. En ce moment, ils se vendent mieux que n'importe quel autre genre d'appareil à musique et ils progressent toujours plus vite.

On peut alors se poser la question : comment se fait-il qu'on peut maintenant réaliser des appareils d'excellente tonalité de si petite taille alors qu'on ne pouvait pas le faire auparavant ? La réponse fait partie de l'histoire de la hi-fi. Le petit phonographe de table est apparu bien avant les premiers succès de Bing Crosby, mais vous ne risquiez pas d'en voir un dans un magasin d'appareils hi-fi qui se respecte. La plupart étaient de véritables instruments de torture pour une oreille sensible. Leur ridicule petit haut-parleur étouffait les graves, ce qui donnait une tonalité aiguë à la musique. Ce qui est encore pire : leur amplificateur mal équilibré et leur pick-up sans souplesse accumulaient tellement de distorsion que les harmonies puissantes d'un

orchestre se transformaient en grincements désagréables.

Il ne faut donc pas s'étonner si les constructeurs d'éléments stéréo qui ont assis leur réputation en respectant religieusement les étalons de la haute fidélité refusaient de la compromettre avec des phonographes portatifs ou de table. Ils les ont abandonnés aux constructeurs qui trouvent leur profit dans la « basse » fidélité. A cette époque, on citait ce dogme : « On ne peut pas comprimer la taille sans comprimer aussi le son. »

C'est alors qu'apparut le transistor. Dans les premières années après 1960, cette merveille de miniaturisation fut surtout utilisée sur des appareils sans fidélité, récepteurs de poche par exemple, rarement dans des appareils où la qualité de la tonalité joue un rôle important. La plupart des ingénieurs du son donnaient encore la préférence aux circuits employant des tubes thermioniques qui dégagent tellement de chaleur qu'il faut les placer dans des coffrets spacieux assurant une bonne aération.

Les circuits hi-fi transistorisés furent les premiers pas vers le compact à haute fidélité. On obtint ainsi un amplificateur stéréo transistorisé assez petit pour pouvoir être monté dans le coffret d'un tourne-disque sans rien y ajouter, tout en étant assez puissant pour



LE BENJAMIN 1050 a une entrée spéciale de micro et d'instrument avec commande de gain pour jouer de la guitare avec l'appareil.



LE HARMAN-KARDON SC 440 est facile à reconnaître par son tableau incliné à l'avant. Comme sur la plupart des compacts, le tableau du devant porte un jack pour l'écouteur stéréo.



LE SCOTT 2503 possède un excellent récepteur stéréo AM/FM avec une sensibilité pratique de 2,1 microvolts. Le couvercle de protection en plastique est facultatif.



LE FISCHER 50 B pèse 16 kilos et possède des haut-parleurs détachables qui forment le couvercle de la valise.



LE SONY HP 550 est un appareil de maison avec coffret bois et aluminium et des haut-parleurs qui peuvent être posés sur des étagères à livres.

COMPACTS STEREO (ensembles intégrés de qualité comparable aux ensembles d'éléments séparés).

Constructeur	Modèle	Type	Tourne-disque	Puissance par voie en watts	Dispositifs radio et bande magnétique	Prix de catalogue (dollars) $\times 5 = F$
Benjamin	1030	Coffret noyer pour maison	Miracord	25	AM/FM stéréo	400
	1050	Coffret noyer pour maison	Miracord	42,5	AM/FM stéréo	500
Bogen	MSR 1	Coffret noyer pour maison	Garrard	30	AM/FM stéréo	445
	MSC 1	Coffret noyer pour maison	Garrard	30	AM/FM stéréo : 8 pistes stéréo enregistrées sur bande magnétique (cartouche)	522
Fisher	50 B	Valise portative	Garrard	15		200
	105	Coffret noyer pour maison	BSR	17,5	FM stéréo	430
	110 S	Coffret noyer pour maison	BSR	17,5	AM/FM stéréo	450
Harman-Kardon	SC 440	Coffret noyer pour maison	Garrard	25	AM/FM stéréo	450
	SC 2020	Coffret noyer pour maison	Garrard	15	FM stéréo	330
	SC 2320	Coffret noyer pour maison	Garrard	15	AM/FM stéréo	360
	SC 2520	Coffret noyer pour maison	Garrard	15	AM/FM stéréo : bande magnétique en cassette	480
KLH	11	Valise portative	Garrard	15		200
	11 FM	Valise portative	Garrard	15	FM stéréo	270
	11 W	Coffret noyer pour maison	Garrard	15		200
	24	Coffret noyer pour maison	Garrard	35	FM stéréo : bande AM sur demande	300
	20	Coffret noyer pour maison	Garrard	50	FM stéréo : bande AM sur demande	400
Roberts	RP 2000	Coffret noyer pour maison	BSR	15	AM/FM stéréo	360
Sony	2501	Coffret noyer pour maison	Garrard	18		250
	2502	Coffret noyer pour maison	Garrard	18	AM/FM stéréo	400
	2503	Coffret noyer pour maison	Garrard	20	AM/FM stéréo (plus sensible que le 2502)	470
	2504	Coffret noyer pour maison	Garrard	20	FM stéréo	300
Scott	HP 550	Coffret noyer pour maison	Garrard	33	AM/FM stéréo	380
	HP 450 A	Coffret noyer pour maison	Garrard	15		250
	HP 150	Coffret noyer pour maison	Garrard	10		180

donner une bonne tonalité aux notes basses de la musique.

Mais avant de pouvoir sortir les compacts du laboratoire pour les mettre dans les magasins, il fallait encore surmonter un obstacle. On croyait généralement que, pour avoir une diffusion puissante, il faut de grands haut-parleurs. A première vue, cela semble évident. Pour avoir beaucoup de son, il faut remuer beaucoup d'air. C'est ici que les grands haut-parleurs ont un avantage naturel. Leurs grands cônes ont une plus grande surface pour pousser l'air.

Mais il existe un moyen d'obtenir des résultats comparables avec des HP plus petits. Ce

qui compte vraiment, ce n'est pas la taille du cône du HP, mais la quantité d'air qu'il pousse à chaque mouvement. Un petit HP avec un mouvement long peut pousser autant d'air qu'un grand HP avec un mouvement court. En modifiant les aimants, les bobines et les suspensions du cône, on a pu allonger le mouvement des petits HP.

Pour étaler la résonance des petits cônes jusqu'aux notes les plus basses, les petits HP furent montés dans des coffrets étanches spéciaux. Le volume d'air enfermé dans ces « baffles » fut calculé pour donner aux mouvements du cône une force élastique de rappel tout

(Suite page 122)

**Les appareils de haute fidélité
deviennent plus petits tout en
donnant la même puissance.**

(Suite de la page 39)

juste suffisante pour qu'ils restent puissants
sans dégénérer en vibrations plus ou moins
harmoniques.

En montant ensemble tout cela — circuits transistorisés compacts et les nouveaux HP poids plume —, on put enfin réaliser un système stéréo vraiment compact sans sacrifier le son pour la taille. Comme preuve, voyez l'appareil portatif courant type valise, qui est si petit que les trois éléments trouvent place dans un coffret pas plus grand qu'une valise pour deux complets d'homme. Le poids courant se situant vers les 15 kilos, vous pouvez vraiment le porter d'un endroit à l'autre sans vous éreinter.

Les compacts actuels ont plus de similitudes que de différences entre eux. Tous utilisent des tourne-disques d'excellente qualité — d'une précision bien plus grande que celle qu'on trouve dans les phonographes ordinaires. Cela assure une vitesse de rotation régulière — éliminant des ennuis tels que les oscillations et les ronflements qu'on trouve sur la plupart des tourne-disques de qualité inférieure. La cartouche stéréo est du genre magnétique à grande fidélité qui restitue les notes aiguës sans les mutiler. Les bras de pick-up légers, à faible frottement, permettent à ces cartouches de suivre les sillons stéréo avec précision et sans usure excessive des disques.

Des deux genres de compacts qu'on peut généralement distinguer — le genre portatif valise et le genre coffret de bois verni pour la maison — le dernier a généralement des haut-parleurs plus grands et peut donc fournir une puissance plus grande. A cause de cela, ils semblent être plus conformes aux exigences de la haute fidélité que les appareils portatifs. La puissance indiquée pour divers modèles vont de 15 watts par voie pour les plus petits, à 50 watts pour les ensembles plus poussés qui peuvent facilement se faire entendre dans la plus grande pièce sans se forcer. Dans les pièces ordinaires, même le plus petit modèle semble puissant. Il faut dire que la puissance de sortie est mesurée en se conformant aux normes établies par l'Institut de la Haute Fidélité, c'est-à-dire avec beaucoup de modestie. Les constructeurs de compacts évitent les exagérations que permettent des normes peu sévères aux constructeurs de matériel de « basse fidélité » et dont ils ne manquent de profiter pour « gonfler » la puissance de sortie de leurs appareils. Vous ne pouvez pas vous baser uniquement sur les indications de puissance de sortie, d'ailleurs, pour évaluer la puissance sonore que peut fournir un ensemble. Cela dépend aussi du rendement du haut-parleur — le nombre de watts qu'il lui faut pour fournir un certain niveau sonore. Un moyen simple et rapide pour s'en rendre compte quand on compare plusieurs ensembles, c'est de jouer le même disque sur chacun d'eux en plaçant le volume contrôle à la position médiane pour voir quel ensemble donne le niveau sonore le plus élevé.

Pour certains compacts, vous avez la faculté de demander un récepteur stéréo FM incorporé. Certains modèles peuvent également incorporer sur demande des bandes AM, bien que l'amplification d'amplitude ne soit pas à

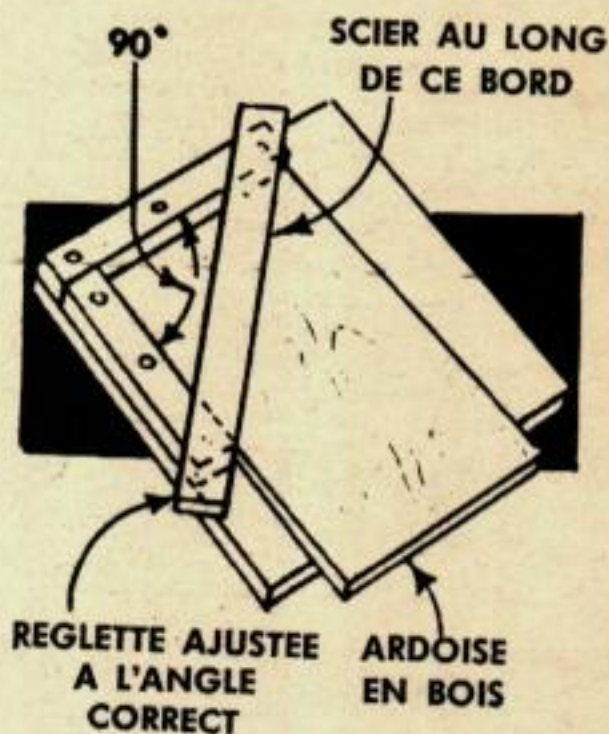


UN TAMPON POUR OBLITERER LES VIEILLES INSCRIPTIONS

Une vieille adresse ou un prix périmé peuvent être facilement oblitérés au moyen d'une gomme et d'un tampon encreur. La gomme est coupée à la dimension voulue avec une lame de rasoir et utilisée comme un tampon en caoutchouc. Une poignée en bois est collée sur la gomme si on le désire.



COUPE EN ANGLE DES ARDOISES EN BOIS



Cette boîte à onglets spéciale pour les ardoises en bois permet de couper celles-ci en diagonale suivant un angle correct et uniforme qui permettra de les ajuster avec précision sur les diverses parties obliques d'une toiture. La planchette-guide est fixée sur deux autres planchettes clouées à angle droit sur une large planche. L'une de ses extrémités étant libre, la planchette de guidage est alignée avec une marque tracée sur la première ardoise en bois à couper, puis clouée en position. Chaque coupe en diagonale est ensuite exécutée sur le montage, en faisant passer la lame de la scie le long de la planchette-guide.

la hauteur des normes exigées pour la haute fidélité. D'autre part, certains compacts non portatifs, destinés à rester à la maison, ont des éléments supplémentaires, par exemple cassette de bande magnétique incorporée comme dans le Harman Kardon SC 2520, ou un dispositif pour utiliser les cartouches de bande magnétique à 8 pistes, couramment utilisées pour des systèmes stéréo de voitures, comme dans le Bogen MSC-1.

Si vous avez l'intention d'enregistrer des programmes radiophoniques ou transférer l'enregistrement des disques sur bande magnétique, il faut vous assurer que le compact que vous comptez acheter possède un jack spécial de sortie pour bande magnétique pour y brancher votre enregistreur. Et si vous avez l'intention de vous servir de temps en temps des écouteurs — pour ne pas déranger le reste de la famille — choisissez un système qui possède des jacks incorporé pour écouteur.

Comment les compacts soutiennent-ils la comparaison avec les ensembles à grands éléments séparés ? On ne peut guère prétendre qu'ils sont tout à fait aussi bons. Mais les compacts les plus puissants (ceux dont la puissance de sortie indiquée est d'environ 30 watts par voie) s'en approchent à tel point que les oreilles les plus fines et les plus compétentes ne peuvent pas toujours établir une distinction sans le secours des yeux. La plus grosse différence se manifeste surtout aux grands moments de la musique orchestrale. Les grands ensembles les franchissent allègrement sans distortion tandis que les compacts peuvent trébucher un peu sur certaines nuances du vacarme musical.

On peut donc dire que l'achat d'un com-

compact dépend surtout de votre goût musical. Si vous aimez secouer vos murs avec les puissantes harmonies d'un grand orchestre — seul un ensemble de grands éléments séparés peut les rendre avec la plus grande fidélité à toutes les nuances.

Heureusement, tous les genres de musique n'exigent pas la fidélité poussée à un tel niveau. Si votre goût va vers les airs à la mode, la musique de chambre, le jazz, les chansons folkloriques ou la musique classique sans grands effets, la plupart des compacts ont tout ce qu'il faut pour vous satisfaire. Les hauts et les bas sont bien proportionnés et la couleur sonore de chacun des instruments est rendue d'une façon convainquante. Bref, vous ne serez pas empoisonné par ce qu'un constructeur appelle la « pollution de l'oreille ». Si vous n'avez pas encore possédé un système musical d'une telle qualité, vous ne pouvez pas vous imaginer tout le plaisir qu'on en tire.

En tant que nouveau genre d'appareils à reproduire le son, les compacts occupent maintenant la grande place laissée vide entre les récepteurs radio et les phonographes du genre ordinaire, portatif d'une part et les ensembles de grands éléments séparés, d'autre part. Comme l'expose un spécialiste :

« La taille, le prix et la qualité de la reproduction vont ensemble. A moins de porter carrément son choix sur les grands éléments, il faut se contenter du meilleur compromis possible entre ces facteurs ».

Pour un nombre croissant d'amateurs de bonne musique, le nouveau compact stéréo est ce qu'il y a de mieux comme compromis.

SOLUTION POUR CHEZ SOI



VOUS POUVEZ REALISER UN SUPPORT très original pour y poser les plats chauds avec un casier d'œufs en carton pâte posé sur un plateau de même taille et de même matériau (du genre qui sert à emballer la viande). Vous pouvez le décorer avec du vernis en aérosol.