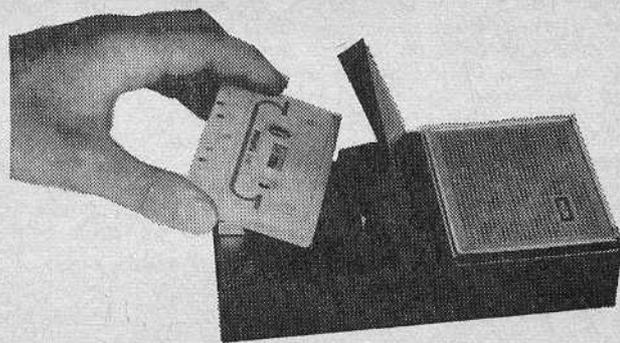


LES MAGNÉTOPHONES

A CASSETTES

ET LEURS TRANSFORMATIONS



Les magnétophones à cassettes de musique (ou magazines) sont des appareils dont le principe était connu depuis longtemps ; mais, en fait, leur développement est récent. Il est dû, à l'utilisation des transistors, qui permet de réaliser des montages très portatifs et autonomes et, à la réalisation de cassettes de plus en plus pratiques permettant d'obtenir des auditions de longue durée, en monophonie et en stéréophonie, et même de consulter des dispositifs d'audition sans fin, à fonctionnement continu et automatique, très précieux, en particulier, sur les automobiles.

Ce développement a été rapide et remarquable ; il est particulièrement sensible aux Etats-Unis et pour le système standardisé Philips plus d'un million d'appareils de ce genre ont été vendus dans le monde depuis leur introduction en 1964. A la fin de 1966, plus de 500.000 appareils destinés à être utilisés sur les automobiles, comme postes

Ils se caractérisent également par la largeur et le nombre de pistes des bandes magnétiques, et c'est l'augmentation de la qualité de ces bandes, qui a permis, aussi par ailleurs, les progrès les plus remarquables.

CARACTERISTIQUES ET AVANTAGES DES MAGNÉTOPHONES A CASSETTES

Les principes de construction des magnétophones à cassettes sont, évidemment, les mêmes que ceux des magnétophones à bande magnétique ordinaires ; mais, grâce à l'utilisation des chargeurs, ils offrent des facilités d'utilisation comparables à celles des électrophones eux-mêmes. Ils permettent, en particulier, le chargement et le déchargement de façon automatique et immédiate sans fausse manœuvre possible, et cette évolution est dans le sens des progrès de la technique industrielle.

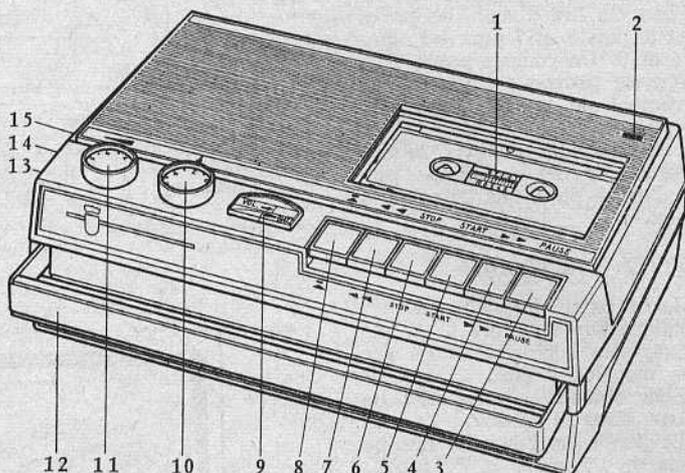
automobile. Il n'y a plus de bras porte-pick-up et de style risquant de rayer les sillons, en cas de choc ou de déplacement du boîtier.

Les premiers appareils à cassettes présentés en France étaient extrêmement réduits, presque de poche et permettaient pourtant des auditions de 60 ou 90 minutes grâce à deux types de cassettes à deux pistes, à bandes de faible largeur de 3,81 mm défilant à une vitesse de 4,75 cm/seconde. La puissance de sortie était faible ; elle ne dépassait pas quelque 400 mW, l'appareil était donc surtout destiné soit à des auditions de variétés en plein air, ou à l'intérieur, soit, ce qui était encore préférable, à l'utilisation en combinaison avec un amplificateur de puissance et un haut-parleur extérieur. Le montage monophonique était alimenté essentiellement par batterie, et pouvait seulement recevoir des blocs d'adaptation pour l'alimentation sur secteur.

Il n'en est plus ainsi désormais ; nous voyons maintenant réaliser des modèles plus puissants et plus musicaux, d'une puissance modulée de l'ordre de 800 mW, ou même pouvant dépasser le watt, avec contrôle de tonalité et haut-parleur elliptique de dimensions suffisantes pour la reproduction des sons graves. D'autres modèles permettent normalement l'emploi dans un appartement, avec alimentation directe par le secteur, et comportent des perfectionnements comparables à ceux des magnétophones ordinaires à bobines (fig. 1).

Par ailleurs, on étudie les dispositifs qui permettent l'utilisation sur les automobiles, soit comme ensembles destinés spécialement à cet usage, soit à l'aide d'adaptateurs avec alimentation par les piles habituelles, ou par les batteries d'accumulateurs de la voiture.

Les premiers magnétophones à cassettes étaient, par ailleurs, uniquement, avec leurs bandes étroites à deux pistes, des appareils monophoniques ; nous voyons désormais apparaître des dispositifs à cassettes stéréophoniques. Ils sont très répandus aux Etats-Unis et permettent même en particulier aussi l'adaptation sur les automobiles dans des conditions qui paraissent très intéressantes.



1. Cassette DC-International en place dans l'appareil. — 2. Signal lumineux, visible seulement lorsque l'appareil fonctionne sur secteur. — 3. Touche « arrêt temporaire ». — 4. Marche avant rapide. — 5. Touche de mise en marche. — 6. Touche d'arrêt définitif. — 7. Marche arrière rapide. — 8. Touche pour enregistrement, à appuyer en même temps que la « 5 ». — 9. Contrôle de voltage des piles et contrôle de modulation. — 10. Contrôle de tonalité. — 11. Réglage de modulation à l'enregistrement et réglage de volume sonore à l'écoute. — 12. Poignée pour le transport. — 13. Sur le côté de l'appareil : entrées pour microphone, radio, pick-up. — 14. Prises pour écouteur pour le contrôle sonore à l'enregistrement et à la reproduction. — 15. Alimentation extérieure 6,3-9 V (batterie de voiture par exemple).
N.B. — Les piles sont dans un logement, au fond de l'appareil. Elles sont remplaçables par le bloc secteur.

Fig. 1. — Disposition des éléments d'un magnétophone à cassette portatif et autonome (Grundig).

d'appartement, et comme appareils portatifs, ont déjà été vendus aux Etats-Unis seulement. Plus de quarante fabricants et vendeurs de magnétophones du monde ont adopté ce système de cassettes Philips, réalisées, on le sait, en accord, en particulier, en France, avec Pathé-Marconi, Barclay, Telefunken, etc.

Mais, il n'y a pas à considérer seulement ce système et, comme l'indique un autre article de ce numéro, il existe maintenant des types divers, dont les caractéristiques varient suivant les marques et les fabricants.

La bande magnétique n'est plus enroulée sur des bobines puisqu'elle est contenue dans la cassette placée rapidement et sans difficulté sur son emplacement bien repéré prévu sur la platine. La bande défile ainsi sur sa trajectoire sans aucune erreur de manœuvre possible, même dans l'obscurité ; quels que soient les chocs et les vibrations, elle est maintenue dans une position fixe bien déterminée ; l'appareil devient plus facile à utiliser qu'un électrophone comportant des disques plus ou moins fragiles, spécialement sur une

transition entre le magnétophone et l'électrophone, sans pour cela supprimer les possibilités d'enregistrement des bandes vierges, en particulier, pour les prises de son à l'extérieur, grâce à sa mobilité.

En regard de ces avantages, il présente encore, tout au moins pour le moment, certaines différences. Lorsqu'il ne comporte pas de compteur distinct, ce qui est le cas général pour les appareils portatifs réduits à piles, le repérage des enregistrements ne peut être parfaitement précis à l'aide du dispositif

LES LIMITATIONS DES APPAREILS A CASSETTES