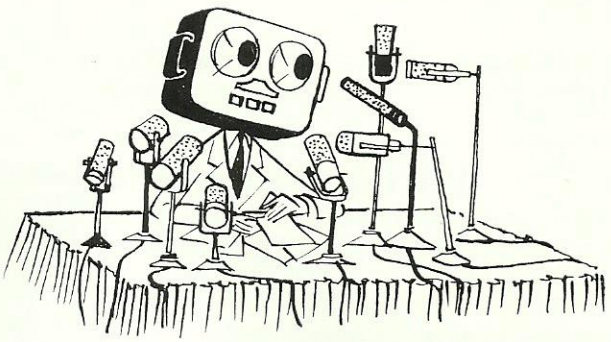
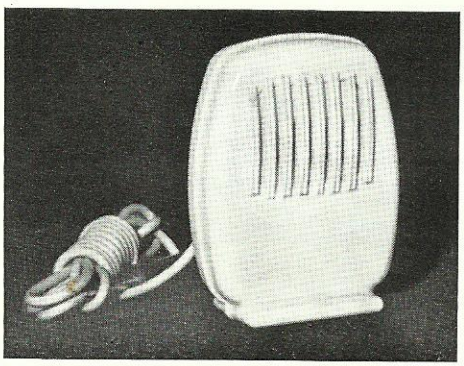
LES MICROPHONES



A la demande de nombreux lecteurs, nous vous présentons, aujourd'hui, le premier d'une série d'articles consacrés au microphone, premier maillon, et non le moindre, de la chaîne d'enregistrement des sons, et accessoire inséparable du magnétophone .

Le microphone est l'instrument qui a la tâche de transformer les vibrations sonores, en oscillations électriques, c'est-à-dire, de transformer une énergie mécanique en énergie électrique et cela, aussi fidèlement que possible.



Microphone piezo-électrique-Clarel

C'est un problème parfois complexe, quand on pense qu'une membrane de micro doit, par exemple, pouvoir « suivre » 12 000 vibrations à la seconde, ce qui représente à peu près la limite des fréquences audibles. Si nous regardons le balancier d'une horloge, nous pouvons constater qu'il oscille à peu près une fois par seconde... Combien son poids devrait-il être minime pour pouvoir effectuer le même déplacement plusieurs milliers de fois, par seconde ? C'est ce qui est réalisé dans le microphone, la membrane, petite plaque très mince qui vibre facilement sous l'influence des vibrations sonores, ne pèse souvent qu'une fraction de gramme. Ce sont ces vibrations mécaniques de la membrane qui sont transformées en « vibrations électriques », grâce à différents systèmes que nous décrirons plus loin.

* * *

Il existe une quantité importante de micros et l'amateur au moment de faire un choix n'a souvent comme guide que... le prix. Et encore, le micro est-il généralement livré avec le magnétophone. Dans ce cas, l'amateur s'étonne parfois de certains insuccès. Nous pensons, en adoptant la classification des techniciens, dresser un inventaire clair des différents micros du commerce. Nous souhaitons que nos lecteurs puissent y trouver, soit le moyen de connaître les caractéristiques d'emploi de leur micro, soit le guide convenable pour déterminer le choix d'un micro. La classification des techniciens tient compte des deux points suivants :

1° le principe du fonctionnement ;
2° la directivité.

L'amateur pense souvent à tort que le principe du fonctionnement de son micro lui importe peu, du moment qu'il transmet fidèlement les sons qui lui sont confiés. Mais comme chaque type de micro « réagit » différemment, il est bon qu'il sache ce qu'il peut attendre ou non du micro qu'il a choisi. La sensibilité directionnelle, ou directivité intéresse davantage l'amateur. La directivité d'un microphone est un facteur de réussite importante suivant les qualités acoustiques des lieux où l'on enregistre (salles très sonores, ou salles sourdes, endroit bruyant, où les bruits gênants sont à éliminer, interview au milieu de la foule, par exemple).