plus facile aux courants de haute-fréquence qui autrement seraient obligés de passer à travers l'inductance très forte des transformateurs. Dans le cas des appareils régénératifs, ce condensateur facilite la régénération. Sa capacité varie depuis .0005 jusqu'à .006. Un condensateur de faible capacité a peu d'effet, tandis qu'un autre d'une trop forte capacité rend la régénération incontrôlable et déforme la musique.

On trouve encore des condensateurs fixes sur les batteries A et B, sur l'antenne, sur le secondaire du second transformateur de basse-fréquence.

Les condensateurs que l'on place sur les batteries A et B ont pour but de donner un passage aux courants de haute fréquence. Sans ces condensateurs, ils devraient passer par les batteries et par conséquent en subir la résistance. A cet endroit on place un condensateur d'une forte capacité de 5. à 1 microfarad.

Le condensateur fixe que l'on trouve parfois en série avec le circuit de l'antenne a pour but de diminuer la période naturelle d'oscillation de l'antenne. On conçoit donc que ce condensateur peut être utile et même nécessaire lorsque le récepteur est accouplé à une antenne très longue. Cependant il est préférable de faire l'antenne un peu plus courte afin de ne pas être obligé d'utiliser ce condensateur qui, dans ce cas, est une résistance.

Enfin on trouve souvent un condensateur fixe sur le secondaire du deuxième transformateur d'audio-fréquence. Ce condensateur rend la musique plus distincte et amortit le bruit de la statique. C'est un remède presque toujours efficace dans le cas d'un transformateur qui siffle. La capacité utilisée dans ce cas varie de .0005 et .001 microfarad.

Quoique la syntonisation des circuits puisse s'effectuer uniquement par la variation des inductances, la plupart des appareils modernes utilisent plutôt à cet effet des inductances fixes et des condensateurs variables. La syntonisation par condensateurs semble permettre un degré d'ajustement plus précis et comme dans ce cas, les inductances sont fixes, il est possible de les placer d'une façon permanente sans qu'elles interfèrent entre elles.

Mais la syntonisation par condensateurs ne sera vraiment efficace que si l'on a de très bons condensateurs. On comprend en effet que s'il

y a la moindre fuite de courant entre les plaques fixes de ces condensateurs, aucun résultat n'est possible. Il faut donc voir premièrement à ce que les plaques ne se touchent pas. Après un certain temps d'usage, la poussière peut s'être accumulée entre les lames en quantité suffisante pour faire des courts-circuits.

Il faut, deuxièmement que le support mutuel des lames fixes et mobiles soit d'un matériel isolant de première qualité. Si ce matériel est composé d'éléments hétérogènes dont les uns sont conducteurs et les autres ne le sont pas, il s'en suit qu'il y a toute une série de condensateurs dans ce matériel qui est supposé n'être qu'un diélectrique. Il s'en suit que la capacité du condensateur n'est plus la même, et que les pertes sont nombreuses dans un condensateur de ce genre.

Une autre qualité essentielle à un bon condensateur c'est la conductibilité des lames. Il faut de plus qu'elles offrent le moins de résistance possible au passage des courants. Les différentes lames d'un même groupe devront par conséquent être solidement fixées. Les joints devront être parfaits. Le matériel de ces lames devra être excellent conducteur : le cuivre, l'aluminium par exemple. Le point de connexion des plaques mobiles aux autres parties du circuit devra attirer notre attention d'une façon particulière. La connexion la plus sûre est celle qui est faite au moyen d'un fil flexible pouvant obéir au mouvement imprimé aux plaques. Ce genre de connexion s'appelle en anglais : *pig tail*.

D'une façon générale il faut qu'un condensateur puisse donner un maximum de capacité avec un minimum de matériel. Plus en effet un condensateur renferme de métal, plus il y a de chances que ce métal interfère dans le champ magnétique des inductances voisines. On prend soin aussi, actuellement, de diminuer la quantité de matériel diélectrique qui sert de support commun aux deux groupes de lames.

On a parlé beaucoup cette année des condensateurs "low-loss". Ces condensateurs ne sont pas d'une nature autre que celle des condensateurs ordinaires. Ce sont simplement des condensateurs construits de façon à diminuer les pertes le plus possible. Dans la plupart de ces nouveaux condensateurs on évite de placer le matériel isolant au bout des lames ; on le place de préférence sur les côtés. De plus, les lames