

Ce qu'est la tropicalisation

Les récepteurs pour colonies et leurs pièces détachées doivent répondre à certaines conditions pour résister aux climats tropicaux et avoir, malgré tout, une longue durée ; elles sont désignées par l'expression « tropicalisation ».

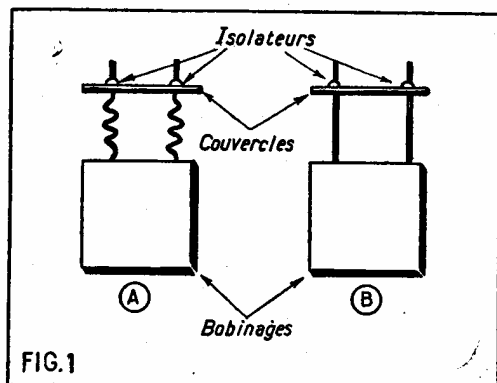
Un organe tropicalisé doit être constitué par des matériaux ne pouvant être détériorés par l'humidité ou des différences importantes de température de l'atmosphère ambiante. Les isolants et les métaux entrant dans la composition des appareils, ainsi que le bois ou la matière plastique des boîtiers sont à considérer de ce point de vue.

Les isolants.

L'isolement avec des cartons genre pressan non imprégnés est prohibé. Cette nécessité d'imprégnation est indispensable pour tous les isolants à base de matières organiques car elles sont plus sujettes que les autres à être endommagées par les champignons et les moisissures. Mais il ne s'agit pas de tremper simplement les pièces dans un vernis quelconque, il faut effectuer une imprégnation à vide et sous pression, après avoir fait disparaître toutes traces d'humidité par un séchage approprié. Ce n'est que dans ces conditions que les isolants conservent leurs qualités initiales.

Pour les plaquettes de montage, l'ébonite doit être employée de préférence au carton baké, mais il importe qu'elle soit parfaitement polie. On recommande beaucoup l'emploi du bois de teck imprégné.

Les câbles flexibles de raccordement doivent être isolés par des gaines de caoutchouc ou de matière plastique. Les fils gupés, même imprégnés à la paraffine sont à proscrire.



Certains organes comme les transformateurs et les potentiomètres devront être dans des boîtiers étanches avec sorties par perles de verre soudées. Les transformateurs sont souvent remplis avec du compound ou du brai. Lorsqu'il s'agit de transformateurs de puissance supérieure à 100 VA, on fixe généralement les bobinages aux couvercles qui supportent des sorties étanches en porcelaine, puis on les enfouit dans la boîte préalablement remplie en partie de la matière isolante. Il convient dans ce cas de laisser aux fils une longueur beaucoup plus grande, comme le représente la figure 1a, que pour les modèles à air (fig. 1b), ceci pour éviter leur rupture au moment du refroidissement de la matière de remplissage.

Ajoutons que tous les organes comme les transformateurs d'alimentation, qui en fonctionnement s'échauffent, exigent d'être calculés de façon que l'élévation de température en marche normale n'entraîne pas,

malgré la température ambiante élevée, un échauffement exagéré susceptible de détériorer les isolants.

Pour tous les bobinages en général, il faut aussi tenir compte que l'oxydation fait courir beaucoup plus le risque de se rompre aux fils très fins et que l'on a intérêt à utiliser des sections légèrement plus fortes pour les récepteurs coloniaux. D'autre part, il convient d'utiliser des fils isolés avec deux couches d'émail si le bobinage n'est pas sérieusement imprégné. Si des rondelles sont utilisées pour séparer les fils d'entrée et de sortie, il est conseillé de les choisir en acétate de cellulose.

En ce qui concerne les condensateurs isolés au papier, la meilleure solution est également de les enfermer dans des boîtiers étanches avec sortie par perles de verre.

Métaux.

Il importe de n'utiliser que le cuivre comme conducteur, l'aluminium devant être complètement prohibé en raison de la couche d'alumine qui recouvre à la longue l'aluminium exposé à l'humidité.

En ce qui concerne les châssis, ceux-ci devront être en tôle suffisamment épaisse (15 à 20/10) et devront être cadmiés ou nickelés, de même que toutes les parties métalliques. Il importe que ce revêtement soit aussi épais que possible.

Boîtiers.

Les boîtiers en matière plastique résistent très bien aux climats tropicaux. Quant aux ébénisteries, elles doivent être faites de planches relativement épaisses et si l'on craint les termites, une imprégnation avec un produit insecticide est à recommander.

En règle générale, les boîtiers doivent être assez vastes pour une meilleure dispersion de la chaleur. Le panneau arrière est à prévoir en grillage inoxydable à mailles extrêmement fines, impossibles à franchir par les insectes ; d'autre part, tous les interstices seront soigneusement bouchés, de façon à ne laisser aucun accès à l'intérieur du récepteur.

Caractéristiques des récepteurs coloniaux.

En plus des conditions que nous venons d'énumérer, les récepteurs destinés aux colonies doivent avoir une sensibilité poussée et un niveau de bruits de fond très bas, pour permettre l'écoute des stations lointaines. Il est également indispensable que la réception des ondes courtes puisse se faire dans d'excellentes conditions, car ce sont malheureusement les seules gammes qui sont susceptibles d'être captées dans certaines colonies. Pour faciliter le réglage sur ces gammes, il faut, bien entendu, que les dispositifs de défilement des bandes soient prévus. La gamme grandes ondes peut être supprimée sur les récepteurs coloniaux, car la réception de celles-ci est impossible dans de bonnes conditions.

Le problème de l'alimentation se pose assez souvent, car les coloniaux ne disposent pas toujours de distribution d'électricité, ce qui les oblige à avoir recours à une alimentation, soit par piles sèches, soit par batteries d'automobiles (un vibreur transformant le courant continu en alternatif) pour les postes à plus grand volume sonore. A propos des piles, notons que l'humidité a une influence néfaste sur leur durée et qu'il convient de choisir des modèles spéciaux vendus dans un emballage hermétique qui peut être conservé même lorsque les piles sont placées dans les récepteurs.