

# Rendez votre appareil de télévision de toute sûreté

C'EST n'est pas un accident malheureux qui a permis aux dépanneurs et aux techniciens de prendre connaissance des dangers des récepteurs de télévision, mais la mort tragique d'un petit garçon de 6 ans, cet été dernier aux U.S.A., due au contact de cet enfant avec un coffret métallique d'un appareil portatif, provoquant une grande consternation parmi les milliers d'amateurs de télévision qui ont acheté le même type d'appareil. La marque de l'appareil est sans importance. Il pourrait s'agir de l'un des quelque cent modèles différents construits par les meilleurs constructeurs. Ce qui est important, c'est que le récepteur mortel ait passé avec succès les épreuves de laboratoires d'essais et qu'il y ait des milliers d'appareils du même genre en usage quotidien. Ce qui a même le plus d'importance, c'est que les propriétaires d'appareils se soient familiarisés avec des conditions qui peuvent faire d'un récepteur ordinaire un danger mortel en puissance.

## Pourquoi les appareils-récepteurs peuvent être dangereux

Dans les premiers jours de la télévision, on utilisait des tubes électroniques ordinaires pour tous les circuits de télévision. Ceci imposait une tension plaque relativement élevée pour avoir un fonctionnement correct et l'emploi d'un transformateur d'alimentation élevant la tension secteur à la valeur correcte. Cependant, le transformateur faisait plus que cela. Il isolait effectivement du réseau le châssis métallique du récepteur de télévision, qui fait partie du circuit électrique du récepteur, de sorte que le châssis était neutre et ne pouvait acquérir de charge électrique. Mais avec le progrès, vinrent de nouveaux tubes capables de fonctionner à des tensions plus basses et

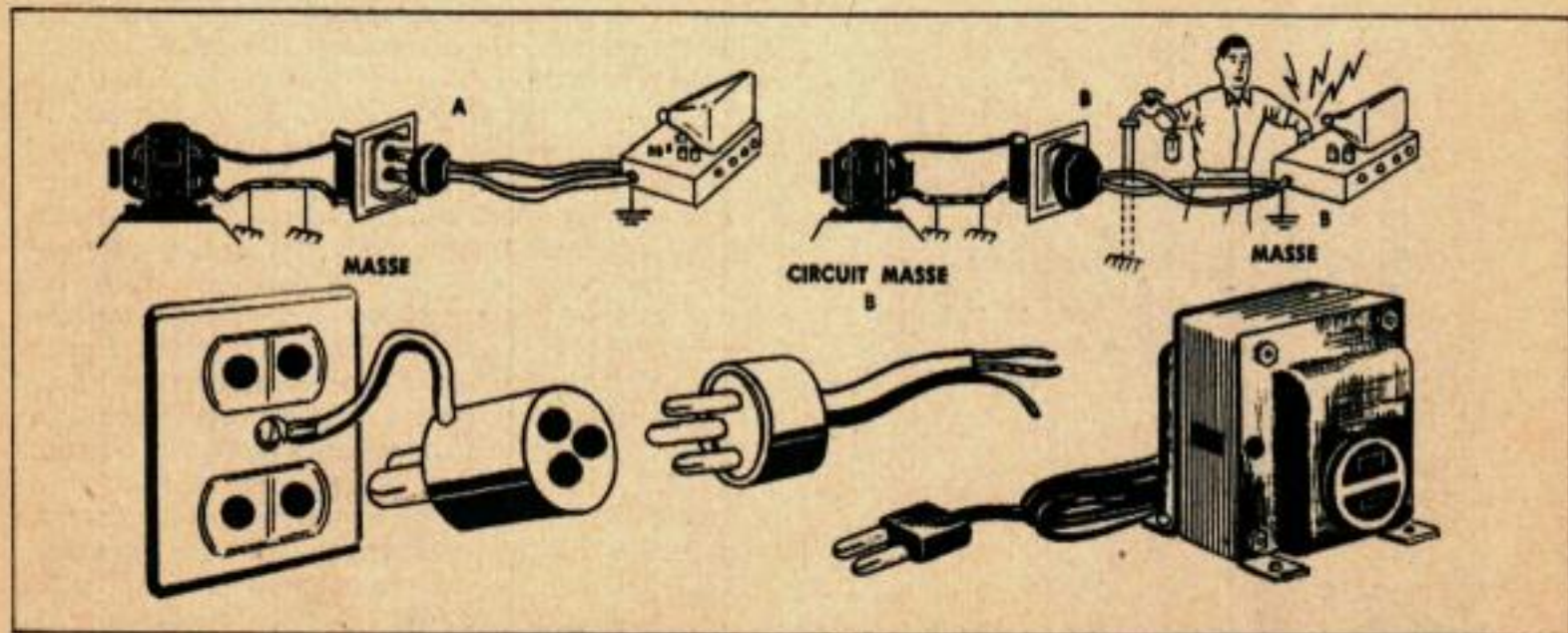


Des techniciens font la démonstration d'un boîtier métallique chargé de récepteur de télévision défectueux, pouvant allumer la lampe. Un contact simultané entre le boîtier et un objet mis à la masse pourrait être fatal.

progressivement le transformateur si encombrant et si cher a commencé à disparaître des appareils modernes. La plupart des récepteurs actuels, y compris la plupart des modèles portatifs, sont du type « sans transformateur ». Au lieu d'être isolé du réseau, le châssis métallique de ces récepteurs est actuellement connecté à l'une des extrémités du réseau, et c'est ici que se situe le danger.

L'un des fils de la ligne d'alimentation qui entre chez vous est mis à la masse à la station distributrice et également au point où la ligne entre à domicile. Quand le cordon d'alimentation de votre récepteur est branché dans la prise de courant murale, le fil qui est connecté au châssis métallique est relié au fil du secteur déjà à la masse, « point froid », comme l'indique la fig. 1 A : il n'y a aucun danger. Mais si la fiche était retournée dans la prise murale, comme sur la figure 1 B, le châssis serait connecté directement au point chaud du réseau. Dans ce cas, un contact simultané entre le châssis et tout autre objet métallique mis à la masse, tel qu'une canalisation d'eau

(Suite page 114)



## **Rendez votre appareil de télévision de toute sûreté**

(Suite de la page 77)

ou un radiateur, mettrait votre corps aux bornes du réseau comme si vous enfonciez vos doigts directement dans la prise murale. Il peut en résulter une secousse douloureuse, ou dans certains cas, une secousse fatale.

### **Précautions prises par les constructeurs**

Instruits de ces dangers, aucun constructeur ne met sur le marché un tel récepteur sans le



## TOUS MODÈLES RÉDUITS

Avions, Planeurs,  
ainsi que Bateaux,  
Trains, etc.

**N'HÉSITÉZ PAS** demandez sans attendre l'envoi de notre catalogue P.M. (50 pages) ctre 100 fr. en timbres. Le plus grand choix de modèles réduits à construire, volant du premier coup. Explications, tour de main, mode de construction... et certitude de vol.

**POURQUOI PAS VOUS ?**

Notre Grand Planeur Épervier 1,10 m - Franco ..... 960 fr.  
Notre Grand Avion super-as 0,80 m - Franco ..... 840 fr.

# AIRMIER

17, rue de Belzunce PARIS (10<sup>e</sup>) - C.C.P. PARIS 2193.09  
et chez les spécialistes. Envoi postal.

disposer dans une ébénisterie en bois ou un boîtier métallique isolé. Avec des boîtiers en bois, on fera très attention à ce que les vis de montage ou les parties métalliques touchant le point chaud du châssis soient complètement enfermées ou rendues inaccessibles. Quant aux récepteurs à boîtier métallique, le châssis est isolé du boîtier au moyen de manchons protecteurs isolants et de rondelles de façon à éviter tout contact direct entre châssis et boîtier. Mais, à cause de la proximité d'un boîtier métallique « flottant », les performances du récepteur peuvent être diminuées et il est usuel de disposer une capacité d'isolement de faible valeur entre le boîtier et le châssis. Pour les hautes fréquences de télévision, cette capacité est, en effet, un court-circuit de sorte que le boîtier est ainsi connecté au châssis. Mais la capacité présente pratiquement l'impédance d'un circuit ouvert pour la tension du réseau à 60 hertz, et, de cette manière, l'isolement est suffisant pour éviter l'accident dû à une secousse.

Malgré ces précautions, il peut se produire un concours de circonstances peu probables, mais entièrement possibles, pouvant porter le récepteur de télévision à un potentiel trop élevé pour pouvoir être manipulé. Il faudrait que :

l'appareil soit du type sans transformateur ;  
l'appareil ait un défaut qui rendrait « chaude » une partie métallique exposée au toucher. (Dans les boîtiers métalliques, ceci peut se produire si l'isolement de la capacité ou de l'isolant du châssis

devient trop faible. Dans le cas de boîtiers en bois, le tassement après installation peut exposer des vis de montage à ce défaut. Dans l'un et l'autre cas, l'enlèvement des boutons de commande pour tourner directement les axes des boutons d'un appareil récent, est à proscrire.)

l'appareil soit placé en un endroit où un objet métallique extérieurement mis à la masse est atteignable. Les cuisines, sous-bassements, salles de bains, salles de travail sont des endroits particulièrement dangereux ;

le cordon d'alimentation soit enfoncé dans la prise de telle manière que le châssis soit connecté au point chaud de la ligne ;

un contact simultané se produise entre le récepteur et l'objet extérieurement mis à la masse. (Si les conditions précédentes sont réalisées, le fait de toucher le récepteur alors qu'on se tient sur un parquet humide peut être dangereux.)

### Diminution du danger de secousse

Une méthode recommandée pour éliminer le danger d'un point chaud sur le châssis, consiste dans l'installation de prises murales polarisées, dans tous les endroits où on a des chances d'utiliser le récepteur, avec l'emploi simultané d'un cordon polarisé à l'une des extrémités du cordon d'alimentation du récepteur. Avec cette méthode, on ne peut enfoncer la prise que d'une seule manière correspondant à la mise à la masse commune du châssis et du secteur, et tout danger est écarté. Cependant, une prise de courant murale ainsi modifiée ne peut être utilisée avec n'importe quel appareil électrique équipé avec des prises enfichables normalisées.



La  
lampe  
en  
position  
de  
charge

## Innovation dans l'Eclairage Portatif

Équipée d'un accumulateur étanche « Voltabloc », la lampe perpétuelle « ELAUL » se recharge automatiquement, sans aucun entretien, soit sur secteur alternatif (110 ou 220 V), soit à bord de tous véhicules automobiles (6, 12 ou 24 V). Sa double poignée articulée lui permet de réaliser au besoin, un éclairage portatif ou un éclairage fixe. Son système optique peut fournir un éclairage intensif de longue portée, un éclairage normal de longue durée, un éclairage de position avec feu rouge ou un éclairage diffus.

« ELAUL » est l'une des meilleures amies à la ville comme à la campagne — pour le campeur comme pour le routier.

**Sté ELAUL, 155, Boulevard Haussmann — PARIS (8<sup>e</sup>)**

Tél. : Balzac 18.95



Une modification similaire, évitant ce dernier inconvénient mais procurant une protection accrue contre le point chaud des seuls boîtiers métalliques, consiste à utiliser un bouchon enfichable à trois fiches d'adaptation, fixé à la prise murale, avec un cordon d'alimentation correspondant à trois fils, comme sur la figure 2. Le troisième fil du cordon est solidement fixé au boîtier métallique de sorte qu'un court-circuit à l'intérieur du récepteur ferait fondre le fusible plutôt que provoquer un accident virtuel.

Une troisième méthode comporte l'emploi d'un transformateur d'isolement — Figure 3 — entre la prise murale et le cordon enfichable du récepteur. Ceci ne demande aucune modification et procure néanmoins un isolement efficace entre le réseau et le châssis, et élimine tout danger.

Mais la précaution la plus simple et la moins coûteuse consiste à mettre en œuvre son bon sens pour disposer et manipuler son récepteur. Avec un appareil installé dans un coin éloigné de tout objet métallique extérieur mis à la masse, dont tous les boutons et les capots sont en place, on est sûr de disposer d'une source continuelle de divertissement dont on pourra profiter en toute sécurité.