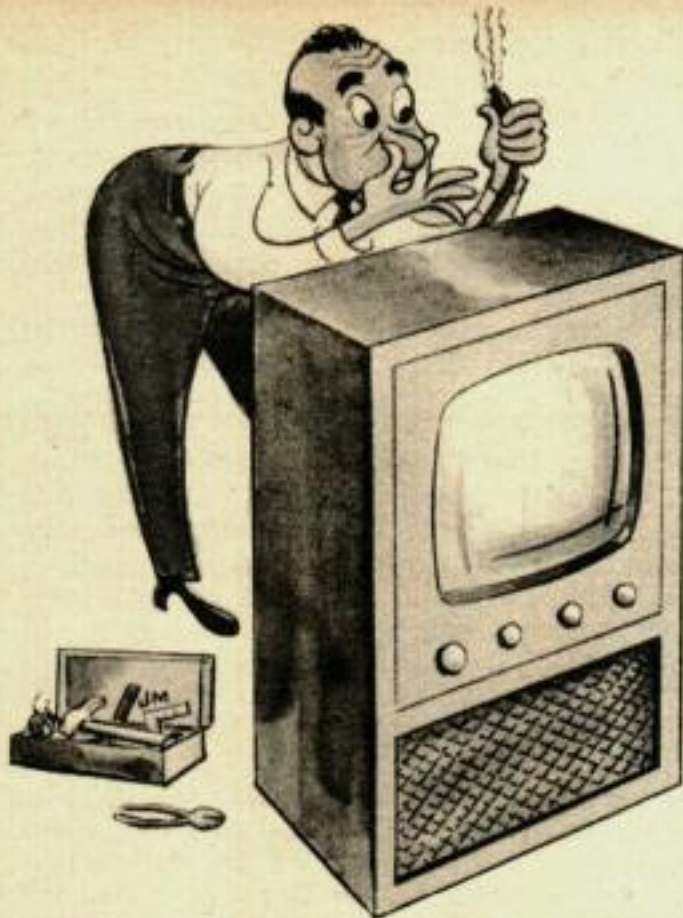




LE DIAGNOSTIC

DES PANNES DE VOTRE POSTE DE T.V.

La prochaine fois que votre téléviseur sera en panne, utilisez votre nez pour savoir ce qui ne va pas et pour réparer plus vite.

Par A. MARGOLIS



La source principale d'ozone est la connexion de la haute tension au tube cathodique ; nettoyer le verre du tube et passer une bonne couche de produit anticorona.

Si un téléviseur se détraque et répand quelque odeur, il est assez facile de trouver l'origine du mal à l'aide de son nez. En effet, l'odorat est un instrument à ne pas négliger dans la recherche du composant défectueux.

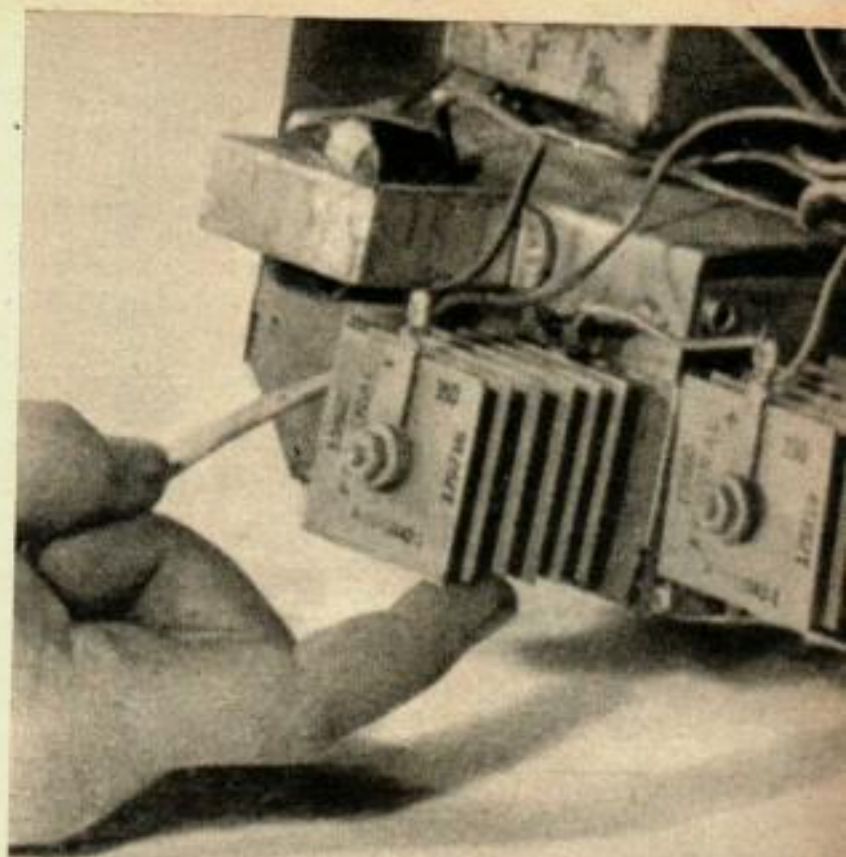
Il n'y a pas beaucoup de pièces électroniques sujettes à brûler, et chacune donne une odeur particulière. Ce sont les résistances, les transformateurs, les bobines et les redresseurs. Examinons donc ces divers parfums, et voyons les conclusions à en tirer pour le dépannage.

Résistances à la fricassée

Du point de vue de l'électricité, on peut dire qu'un poulet que l'on se prépare à mettre au four n'est pas autre chose qu'une bonne résistance bien juteuse de 10 000 ohms. Et le courant va la cuire à point.

On peut faire cuire aussi les résistances, mais elles ne brûlent pas de leur propre chef. Si on les fait traverser par un courant trop intense, elles donnent une fumée piquante et une odeur caractéristique de charbon, de fil, d'isolant et de peinture. Dès que l'on coupe le courant tout s'arrête : feu, fumée, odeur. Ne vous contentez jamais de remplacer une résistance brûlée, il faut d'abord déterminer pourquoi elle a brûlé ; sinon la neuve disparaîtra, elle aussi, en fumée.

Si votre téléviseur commence à faire des siennes en dégageant une fumée blanche



Deux tours de ruban plastique isolant autour du fil à très haute tension éviteront les arcs sans que l'on ait à remplacer le fil.

Voici ces redresseurs au sélénium qui sentent les œufs pourris quand ils brûlent. Si l'un seulement est abîmé, il vaut mieux remplacer les deux.

assez suffocante quoique sans beaucoup d'odeur, c'est une résistance qui brûle.

Arrêtez le poste et ôtez la prise ; puis déterminez l'endroit approximatif d'où pouvait sortir la fumée. Alors, avec un bon éclairage, examinez soigneusement toute trace de combustion.

Une petite combustion aura noirci la résistance et abîmé les jolies couleurs qui désignaient sa valeur. Une combustion plus longue noircit les environs de la résistance et peut aller même jusqu'à briser une résistance en deux morceaux. Quand vous avez trouvé une résistance grillée, regardez autour et suivez les circuits qui y aboutissent. Peut-être vous en trouverez une autre, et même une troisième sur le même circuit.

Maintenant que vous savez quelle est la résistance qui a brûlé, il s'agit de trouver pourquoi ; c'était soit parce que la résistance elle-même était défectueuse, soit parce qu'un autre composant des alentours avait rendu l'âme.

On procède par élimination ; tâtez les jonctions qui touchent la résistance brûlée ; d'autres pièces y sont fixées. Suivez les fils et voyez si certains d'entre eux vont à un support de lampe. Si oui, enlevez cette lampe et remettez le courant ; si la combustion ne reprend pas, c'est ce tube qui était mauvais. Mais si elle continue, le tube est bon.

Alors repérez tous les condensateurs qui sont sur le même circuit. Déconnectez tout

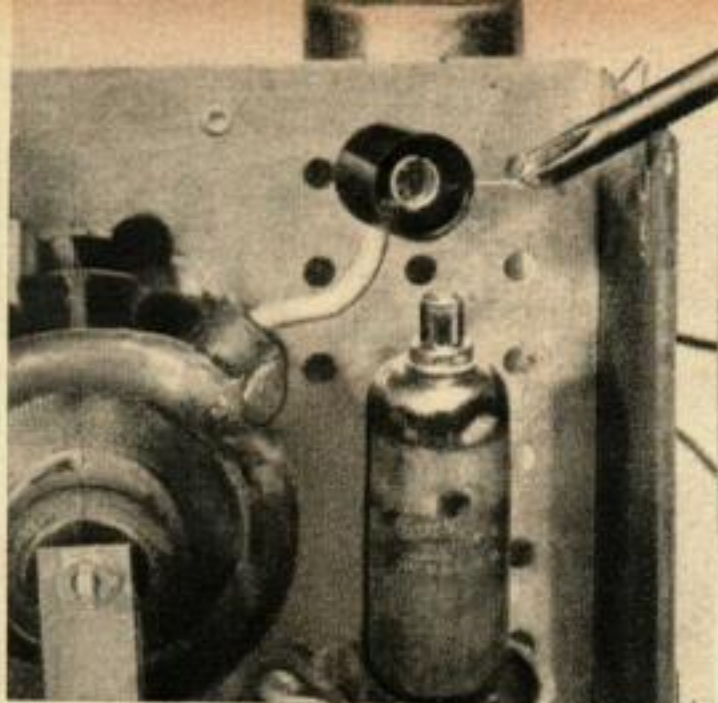
condensateur suspect par une de ses extrémités et branchez le poste. S'il n'y a plus de fumée, c'était le condensateur. Remplacez la lampe défectueuse ou le mauvais condensateur ainsi que la résistance brûlée. Dans la majorité des cas, le poste de télévision fonctionnera de nouveau.

Sinon, le défaut rentre dans la petite minorité des pannes plus délicates dont la détermination risque de demander autre chose que la vue et l'odorat. C'est le moment de vous décider à avoir recours à quelqu'un de plus habile.

Transformateurs rôtis

Quand un transformateur commence à brûler, il donne une fumée blanche et une odeur remarquable de caoutchouc brûlé, d'isolant et de cire fondue. Parfois on entend une sorte de grésillement, de friture. Si, dès que vous voyez le signal de fumée, vous débranchez le poste, ça ne s'arrête pas tout de suite. Pendant quelques instants persistent la fumée, l'odeur et le bruit.

Pour repérer le transformateur abîmé il faudra utiliser les mains et les yeux. D'abord, essayez si vous pouvez voir la source de fumée. Dans un poste de télévision ce sera sans doute le transfo d'alimentation, le transfo de sortie, le transfo de balayage vertical ou peut-être les bobines de déviation. Dès que vous pensez avoir trouvé, touchez-le de la main avec précaution, et voyez s'il est chaud. Un transformateur grillé sera encore trop chaud, l'instant suivant



L'odeur d'ozone vient des étincelles à très haute tension. Ici l'on fait jaillir exprès un arc entre l'anode T.H.T. et la masse.

suivant l'arrêt du poste pour que vous puissiez tenir la main dessus. Tous les transformateurs chauffent, mais pas au point que l'on ne puisse pas les tenir.

Une fois trouvé le coupable, il s'agit de le remplacer. Pour plus de sûreté, changez aussi les lampes qui sont en rapport avec lui. Si c'est un transformateur d'alimentation, changez les redresseurs basse tension ; si c'est le transformateur de sortie du son, remplacez la lampe finale.

Si par malheur la pièce neuve commence elle aussi à chauffer, le flair ne suffira pas pour guérir l'appareil ; il faudra recourir à des instances supérieures. Heureusement, cela n'arrivera pas très souvent.

Friture à haute tension

L'odeur caractéristique d'une combustion dans la très haute tension est une odeur très particulière, celle de l'ozone, que l'on sent parfois après un orage violent. Cela vous indiquera tout de suite qu'il faut chercher dans cette région du poste.

Si vous percevez une odeur d'ozone, faites une obscurité relative dans la pièce et regardez bien dans la section très haute tension du poste. Ce dernier étant branché, vous verrez peut-être quelque feu d'artifice. Le générateur d'ozone vous apparaîtra sous la forme d'un arc ponctué de claquements secs ou de décharges corona qui donnent un bruit de grésillement et une lueur bleuâtre.

Un effet corona pas trop intense n'est qu'un problème d'isolement. L'isolant qui a vieilli laisse passer le courant de 20 000 volts dans l'air. Si l'origine est un fil, il suffit de se munir de ruban pour très haute tension et d'isoler le fil avec soin.

Si l'origine est un transformateur ou une bobine, on peut placer un morceau d'isolant ou passer un enduit spécial anti-corona. Passez plusieurs couches du produit en attendant chaque fois que la couche précédente soit bien sèche avant de passer la suivante.

L'arc est tout autre chose et d'habitude il s'échappe soit des fils de chauffage de la valve T.H.T., soit du fil qui mène la T.H.T. à l'anode du tube cathodique. Le câble défectueux doit être remplacé ; faites bien attention à prendre un fil adapté à ce genre de travail, fil que vous pouvez trouver dans n'importe quelle boutique d'électronique.

Si vous avez à effectuer des soudures dans la section à très haute tension, prenez soin de ne faire que des soudures arrondies. Vous savez qu'une soudure pointue permet des décharges plus facilement qu'une soudure arrondie.

Toute autre réparation dans cette partie du poste n'est guère du domaine de l'amateur, et nous vous conseillons de vous adresser à un technicien qualifié.

L'odeur fétide des redresseurs

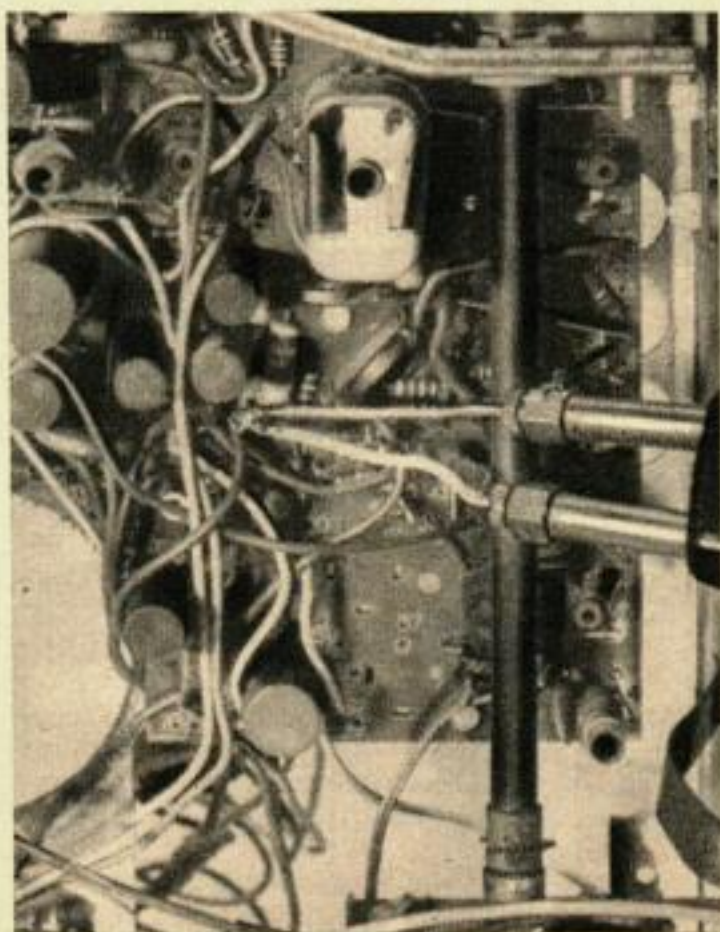
Si votre téléviseur commence tout à coup à sentir les œufs pourris, c'est clair. Vous savez presque à coup sûr ce que c'est. Cette odeur est due à un défaut d'un redresseur au sélénium. Sur le poste, elle s'accompagne de la disparition de l'image et du son tandis que les lampes restent allumées. Parfois, le son subsistera et l'image ne sera que rétrécie sur les bords. Dans tous les cas, le changement des redresseurs supprimera l'odeur et remettra tout en ordre.

Sécurité d'abord

Les réparations dont nous avons parlé dans cet article demandent souvent de travailler avec le châssis sorti de l'ébénisterie. Dans

(Suite page 125)

Le pistolet soudeur permet des remplacements rapides. Mais avant de souder regardez si la prise est bien enlevée.



Poser du papier peint n'est pas si difficile

(Suite de la page 102)

tout vers les bords. On aura délayé la colle à la consistance d'une crème claire.

Quand la colle est passée on replie le papier, côté humide contre côté humide, vers le milieu, de manière que les deux extrémités viennent se rejoindre. Sans faire de pli, on transporte ainsi le papier contre le mur. On commence vers le plafond en déroulant le papier plié, en faisant suivre la ligne verticale à un bord, tandis que les autres bords sont posés à recouvrement au plafond, à la plinthe et au coin.

● **Lissage et finition.** Utilisez la brosse à lisser comme raclette et appliquez avec force le papier contre le mur, en vous arrangeant pour chasser toutes les poches d'air. On peut détecter les petites poches en passant la main sur le papier, ça se sent tout de suite. Dans le coin il faut enfoncer le papier en le repoussant avec les soies de la brosse, jusqu'à ce qu'il soit bien collé.

Les diverses manières d'ajuster

Pour ajuster le papier qui dépasse au plafond et à la plinthe, pliez-le avec le dos d'une paire de ciseaux, retirez le papier du mur, coupez le long du pli et recollez. Si vous préférez utiliser un couteau ou une rondelle coupante, tenez-les bien aiguisés, sinon ils déchireront le papier. Si vous utilisez une lame de rasoir, prévoyez-en un petit stock à portée de la main, car la même lame ne peut couper qu'un ou deux lés avant d'être trop émoussée.

Par ailleurs, si vous avez l'intention de mettre une bordure en corniche le long du plafond, vous pouvez y aller plus carrément quand vous coupez le haut du papier.

Quand vous êtes tout à fait content et que vous voyez que le premier lé est bien aligné et bien collé, vous pouvez couper les longueurs suivantes. Commencez par faire coïncider les lignes du dessin avec celles de la bande précédente, et coupez le papier en lui donnant toujours 50 mm de plus vers la plinthe. Dans certains cas il vous faudra sacrifier quelques dizaines de centimètres pour ajuster les dessins, mais il n'y a pas moyen de faire autrement.

Mais, avant de poser le deuxième lé, alignez-le le long du rouleau et coupez tout de suite le troisième et même le quatrième. Mettez la colle sur ces bandes et pliez leurs extrémités vers le centre comme nous l'avons dit. Cet encollage à l'avance laisse au papier le temps d'absorber la colle et de se rétrécir s'il le veut. Ensuite placez le deuxième lé, en faisant accorder les dessins avec ceux du premier qui est déjà collé.

Quand vous posez les bandes successives, faites bien attention d'ajouter les bords sans qu'ils se recouvrent. Pour obtenir un joint invisible il suffit de pousser les bords avec les paumes des mains et de passer dessus le rouleau spécial.

Essai gratuit!

J'AI COMPRIS
la RADIO et la TELEVISION grâce à
l'ÉCOLE PRATIQUE D'ÉLECTRONIQUE

Sans quitter votre occupation actuelle, et en y consacrant 1 ou 2 heures par jour, apprenez la radio qui vous conduira rapidement à une brillante situation.

Vous apprendrez montage, construction et dépannage de tous les postes.

Vous recevrez un matériel ultra-moderne : transistors, circuits imprimés et appareils de mesure les plus perfectionnés qui resteront votre propriété.

Sans aucun engagement, sans rien payer d'avance, demandez la

première
leçon gratuite!

Si vous êtes satisfait, vous ferez plus tard des versements infimes de 20 F à la cadence que vous choisirez vous-même. A tout moment vous pourrez arrêter vos études sans aucune formalité.

Notre enseignement est à la portée de tous et notre méthode vous émerveillera.



ÉCOLE PRATIQUE D'ÉLECTRONIQUE
RADIO - TÉLÉVISION

11, RUE DU 4-SEPTEMBRE - PARIS (2^e)

Exceptionnel!.. le "SABAKI-LUXE" POSTE A TRANSISTORS

que petits ou grands peuvent monter, sans aucune connaissance spéciale dans ce magnifique coffret en matière plastique avec décor doré et cadran 2 couleurs sur fond OR.



L'ensemble comprenant :
le coffret complet avec condensateur variable, contacteur PO-GO, chassis, schémas, plans, notice de montage et catalogue des pièces "Sabaki" pour toutes les combinaisons de montage.

Vendu au prix **18,00 F** | Ajouter 3 Frs
incroyable de **18,00** | pour expédition

Le catalogue de pièces détachées contient des bons de réduction pour l'achat du matériel nécessaire à la réalisation de 17 montages différents. Ex. MONTAGE N° 10 (3 transistors, diode, bobinages, résistances, condensateurs, écrous, vis, circuit perforé. Prix 15 F avec bons : 9 F, qui s'ajoutent au prix du coffret.

Règlement à la commande par : mandat, chèque, ou virement à notre C. C. P. TECHNIQUE-SERVICE 5643-45 PARIS.

BON SPÉCIAL N° 32 (à joindre à votre commande)

Ecrire très lisiblement
vos Nom et Adresse
Valable 2 Mois
Veuillez m'envoyer : _____ coffret "Sabaki-Luxe". Je vous envoie ce jour, par : _____ la somme de _____ F. pour cette commande. (Pas d'expédition contre remboursement).

TECHNIQUE-SERVICE

17, Passage Gustave Lepeu, PARIS - XI^e

fuseau au-dessus d'une coque. Chaque moteur entraînait une hélice tripale à pas variable. Avec un tonnage brut de 4 500 kg, ce prototype était conçu pour déjauger à environ 60 nœuds (avec l'aide de skis), voler en croisière à 80 nœuds et franchir des vagues de 1,20 m.

Le prototype s'écrase

En mars dernier, sur le plan d'eau de Salton (Californie), le prototype a exécuté son premier — et dernier — vol. Des films pris d'un hélicoptère montrent le catamaran volant déjaugant sur ses skis, puis décollant en beauté et volant près de la surface. Puis, on le voit se cabrer et grimper vers 7 ou 8 m, bien au-dessus de la couche où l'effet de surface se fait sentir. Il fit une abattée quand le pilote coupa les gaz et s'écrasa sur l'eau en se brisant en plusieurs morceaux.

Quelle est la cause de cet échec ? Les principaux intéressés avaient tous des opinions différentes. Mais dans ce cas, malheureusement, les crédits alloués avaient été épuisés et on ne put faire d'autres essais, faute d'argent.

Pendant ce temps, une autre firme aérospatiale, la Lockheed Aircraft, avait étudié le même phénomène d'effet de vol dynamique par d'autres méthodes. Le « canot volant » de Lockheed est constitué par une coque de 4 m qui porte une aile de 16 m munie d'un flotteur profond à chaque bout. C'est en somme un « trimaran » au lieu d'un catamaran. Il est équipé d'un moteur hors-bord de 50 CV et peut atteindre une vitesse de 45 nœuds sur coussin d'air, soit près de 50 % de plus de celle qu'il peut atteindre sans l'aile.

Le problème de stabilité est résolu à l'heure actuelle par une paire d'hydroskis suspendus sous l'étrave de la coque. Ces skis touchent l'eau de temps en temps. L'hélice est bien entendu immergée en permanence, de sorte que cet appareil est un véhicule aquatique, et non un aéronef.

On ne sait pas encore si Lockheed a fait d'autres progrès. Ces recherches ont été exécutées dans le cadre d'un contrat officiel contenant des clauses de secret militaire pour la Marine des U.S.A.

Et voilà où nous en sommes. Weiland a été mis en échec par le manque de crédits. Lockheed a peut-être réalisé des progrès, mais ce n'est pas certain. Mais les ingénieurs en aéronautique ont trouvé la solution pour d'innombrables problèmes de construction et de commande dans le passé, et ils pourraient bien en trouver une pour celui de la stabilité qui fait obstacle à la mise au point du catamaran volant.

L'article de Hugh Downs

(Suite de la page 80)

automatique est bien au point et généralisé, nous pouvons faire installer le changement à main de papa sur notre voiture, mais il faut payer un supplément !

La chose la plus insolite que je puisse trouver dans les autos, c'est la décapotable à conditionnement d'air. Cette voiture est pourvue d'un toit escamotable — qu'on laisse en place pour que le conditionnement d'air puisse fonctionner.

Les fabricants de cigarettes emploient des filtres pour arrêter certaines particules de la fumée, puis les percent pour qu'on puisse tirer la fumée plus facilement. (Peut-on concevoir que le plaisir de fumer ne peut se passer justement de ces produits considérés comme nocifs ?)

La prolifération oscillante est profondément ancrée dans la nature humaine. Nous la voyons se manifester dans des domaines très différents. Nous la découvrons dans les missiles anti-missiles. Nous la voyons dans la comédie touchante du café décaféiné. Et pourquoi forçons-nous les enfants à finir leur assiette jusqu'à l'âge de 13 ans si ce n'est pour pouvoir ensuite les mettre au régime parce qu'ils sont devenus trop gros.

Encore une pensée de Noël : on trouve maintenant des arbres artificiels qui ont l'aspect et l'odeur d'authentiques sapins (toujours l'industrie chimique).

Je ne serai nullement étonné d'entendre dire un jour qu'il existe un arbre artificiel qui non seulement a l'aspect et l'odeur d'un vrai sapin, mais (pour contenter complètement notre nostalgie) laisse aussi tomber ses aiguilles artificielles au bout de quelques jours. Le vieil Ebenezer Scrooge ne pourrait peut-être pas dire à quelle catégorie appartient ce type de prolifération, mais il devait avoir son idée derrière la tête quand il disait : « Bah ! Quelle plaisanterie ! »

Le diagnostic des pannes de votre poste de T.V.

(Suite de la page 72)

ce cas, soyez très prudent. Ne heurtez pas et n'éraillez pas le tube cathodique. Soyez certain, lorsque vous « trafiquez » dans le châssis avec vos doigts, que non seulement le poste est à l'arrêt, mais encore que la prise est enlevée. Et surtout, éloignez les enfants de l'endroit où vous travaillez ou, mieux, sortez-les de la pièce.

Comment monter une charpente

(Suite de la page 86)

vraie longueur de l'ouverture est bien prise entre les montants intérieurs, mais le linteau doit passer par-dessus, et sa longueur est donc la distance entre les montants extérieurs. Par contre, il ne s'agit pas non plus de prendre des mesures trop serrées, il faudrait en suite forcer la fenêtre pour la placer. Basez-vous pour ces mesures sur l'étiquette qui est en général collée sur la fenêtre.

Le diagnostic des pannes de votre poste de T.V.

(Suite de la page 72)

ce cas, soyez très prudent. Ne heurtez pas et n'éraillez pas le tube cathodique. Soyez certain, lorsque vous « trafiquez » dans le châssis avec vos doigts, que non seulement le poste est à l'arrêt, mais encore que la prise est enlevée. Et surtout, éloignez les enfants de l'endroit où vous travaillez ou, mieux, sortez-les de la pièce.
