

RÉDUIRE les bruits parasites de la radio de votre voiture

par L. Buckwalter



MUNI de quelques capacités, de résistances antiparasites et du flair pour la recherche des défauts, on peut trouver et éliminer la plupart des parasites qui gênent la radio de votre voiture. Une explication technique possible émerge de tout un assortiment de craquements dus aux parasites atmosphériques et de bruits de vibrations de scies. En diminuant leur niveau, on découvrira probablement plusieurs stations masquées par les parasites industriels. Si on prévoit l'installation d'une radio de la nouvelle bande d'amateurs ou de changeurs de fréquence ondes courtes, on les trouvera quasiment inutilisables sans appliquer plusieurs aspects des considérations techniques indiquées ci-dessous.

Une des règles simples permettant la suppression des bruits, qui est souvent négligée, consiste à se rappeler que la radio elle-même est l'un des éliminateurs de bruit le plus efficace. Quand le signal de la station se renforce, l'appareil devient progressivement mieux protégé contre le bruit. Aussi, avant d'acheter un appareil, on tâchera d'étudier la sensibilité de l'appareil avec chacune des épreuves simples suivantes.

Chaque radio de voiture possède un réglage caché connu sous le nom de « condensateur accord d'antenne ». En fait, il est si peu accessible qu'il peut très bien n'avoir jamais été réglé correctement sur votre propre voiture. S'il est mal accordé, la sen-

sibilité du récepteur en est affectée et le bruit augmente. En glissant la tête sous le tableau de bord, allumer une lampe baladeuse branchée sur le côté inférieur du châssis radio et chercher un petit trou d'accès. Il y a très probablement une étiquette près du trou sur laquelle sont les instructions imprimées pour l'accord du trimmer. Sinon, faire chauffer la radio pendant plusieurs minutes, mettre l'aiguille d'accord sur une station faible aux alentours de 1 400 kHz et introduire un petit tournevis dans le trou. Accorder pour avoir le niveau le plus élevé. Ceci ne doit pas demander plus d'un demi-tour de vis dans l'une ou l'autre direction. Parfois le « trimmer » ne se trouve pas derrière le trou d'accès mais se présente sous l'aspect d'un petit bouton situé près de l'endroit où le fil d'antenne pénètre dans l'appareil radio.

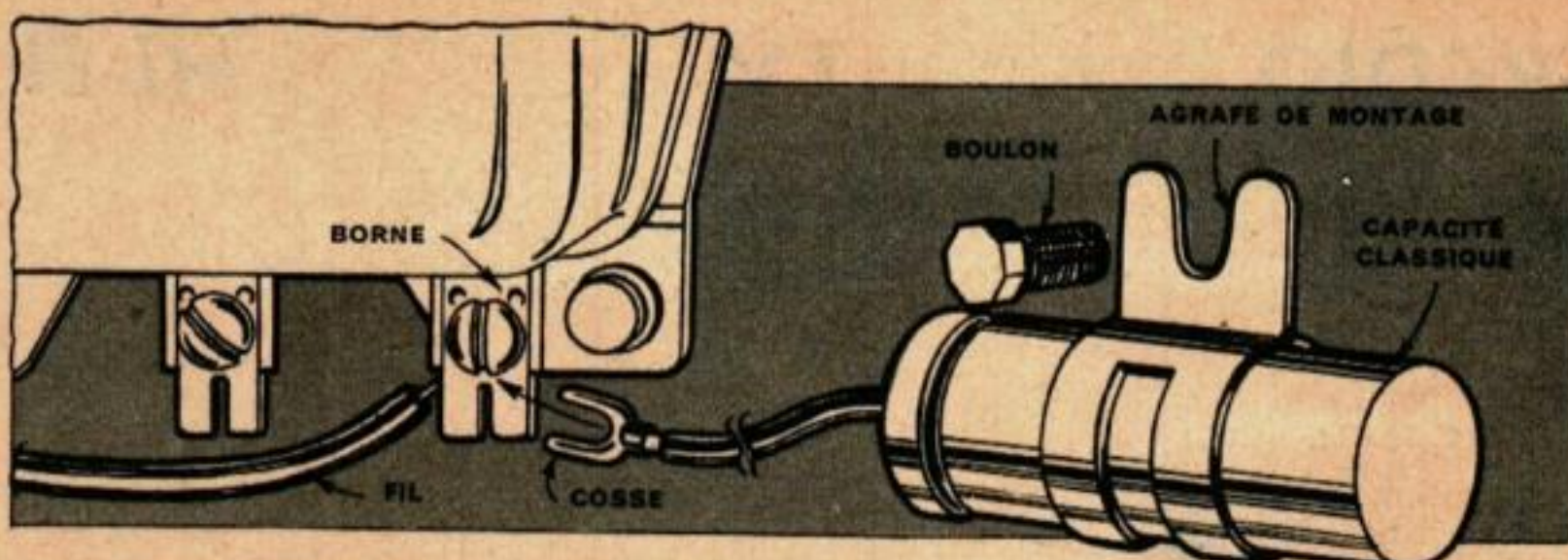
Si l'appareil radio est équipé de boutons-poussoirs, il faut effectuer un autre accord simple sur chacun d'eux. Ces boutons vibrent souvent et se dérèglent légèrement, ce qui détériore la sensibilité de l'appareil. Le réglage de ces boutons est l'affaire de quelques minutes. Saisir le bouton, exercer une faible pression sur la gauche ou sur la droite, et tirer. Le bouton doit se dégager vers nous. Régler avec soin le bouton d'accord manuel jusqu'à parfait accord sur la station — puis enfoncer le bouton. Cette procédure est standard pour la plupart des



GUIDE DE DÉPANNAGE

Pour effectuer ces essais : démarrer le moteur, allumer la radio et s'accorder sur une station faible.

ESSAIS	ECOUTER LES	SOURCE DE BRUIT	REMÈDES
Appuyer sur la pédale de l'accélérateur pendant quelques instants.	Bruit de « bafouillage » constant, devenant plus fréquents quand le moteur accélère.	Bougies, distributeur.	Résistances antiparasites des bougies et de distributeur.
Conduire à 35 km/h, couper l'allumage et arrêter la voiture.	Hurlements ou sons plaintifs qui diminuent de tonalité quand la voiture ralentit.	Etincelles de la dynamo.	Brancher une capacité à la borne de la dynamo repérée « A ».
Lancer le moteur par intermittence.	Bruits de craquement qui peuvent varier avec la vitesse du moteur.	Etincelles sur les contacts du régulateur de tension.	Brancher une capacité aux bornes du régulateur de tension, repérées « A » et « B ».
Conduire à des vitesses variées sur des routes sèches et unies.	Parasites réguliers, coupures aux vitesses lentes et au ralenti.	Essieu avant.	Mettre en place un ressort collecteur de parasites.
Conduire à vitesse variable.	Comme ci-dessus.	Pneus et chambres à air.	Injecter une poudre antiparasite.
Conduire sur une route bosselée.	Bruits intermittents.	Mauvaises masses.	Utiliser des tresses pour réaliser une bonne masse sur le châssis, commune aux éléments suivants : silencieux, tuyau d'échappement, bloc moteur, paroi anti feu, barre de direction.



Une capacité classique est mise en place en disposant le fil à cosse sous la borne dont on assure le filtrage. Laisser l'autre fil allant à la borne tel que. Trouver un boulon adapté et mettre à la masse l'agrafe de montage en l'amarrant au boulon.

appareils mais est un peu différente pour les appareils plus compliqués, où les boutons-poussoirs ne décalent pas l'index du cadran chaque fois qu'une station est choisie. En ce cas, tirer le bouton comme avant et accorder le bouton (ou la fente) qui se présentera.

La commande de gain est une autre source de bruit dans les récepteurs de voiture. Après un certain temps, le frotteur perd sa pression et sa qualité acoustique, spécialement, quand la voiture est en marche. Ceci peut causer de forts craquements, même sur les stations les plus fortes. Pour le vérifier, mettre le bouton sur le niveau d'écoute normale et tapoter sur le bouton avec le doigt. Si la réception est affectée de craquements, on le remplacera.

Si la radio de la voiture, l'antenne et son feeder sont corrects, on s'attaquera aux parasites dont l'origine se situe hors du récepteur radio proprement dit. Le système d'allumage, qui produit la haute tension pour les bougies, est un excellent générateur de fréquences radio. C'est un système aveugle, aussi, qui crée des impulsions brèves parasites, depuis les fréquences les plus basses de

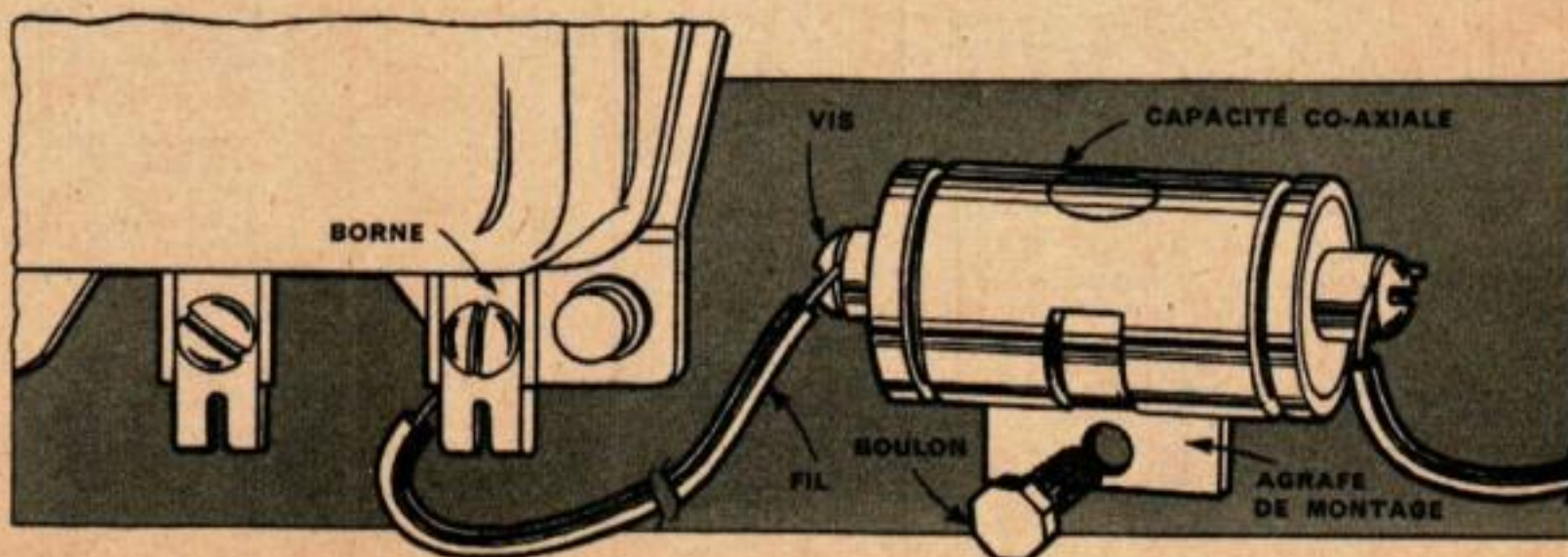
la bande de radiodiffusion jusqu'aux canaux de fréquence élevée utilisées en ondes courtes et pour les télécommunications. La dynamo et le régulateur de tension sont aussi des générateurs d'étincelles qui peuvent créer une réception bruyante. Les roues et les pneus contribuent à l'ensemble du bruit en développant des charges statiques qui se déchargent de façon aléatoire en créant des éclats de bruits radio.

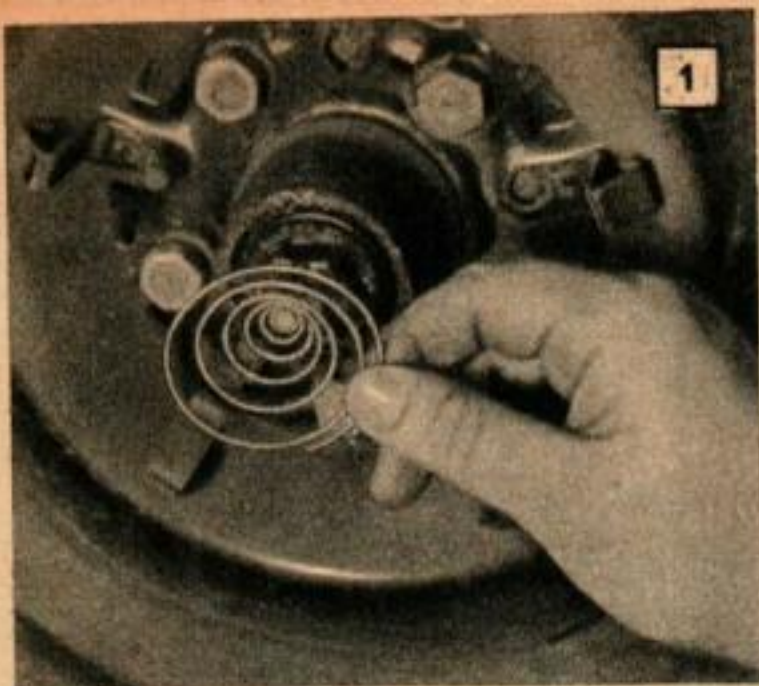
Comme la quantité et le type de bruit peuvent varier d'une voiture à l'autre, nous avons établi un guide-résumé de chaque source de bruit avec les remèdes correspondants. Avec ces renseignements, un fin limier d'amateur peut acheter et installer les dispositifs décrits qui résoudront son problème propre.

Les fabricants de voiture ont commencé à fournir des dispositifs standard suppressifs de bruit et il faut commencer par vérifier si votre voiture en est munie. Certaines voitures nouvelles ont des bougies d'allumage à résistance ou des câbles pour bougies repérés « résistance radio ». Ceci, bien entendu, permet de s'affranchir des résis-

(Suite page 124)

Une capacité coaxiale se monte en série. Couper le fil terminal et le dénuder ; fixer les extrémités dénudées aux vis de la capacité. Trouver un boulon du châssis adapté et mettre à la masse la capacité en fixant l'agrafe de montage au boulon.





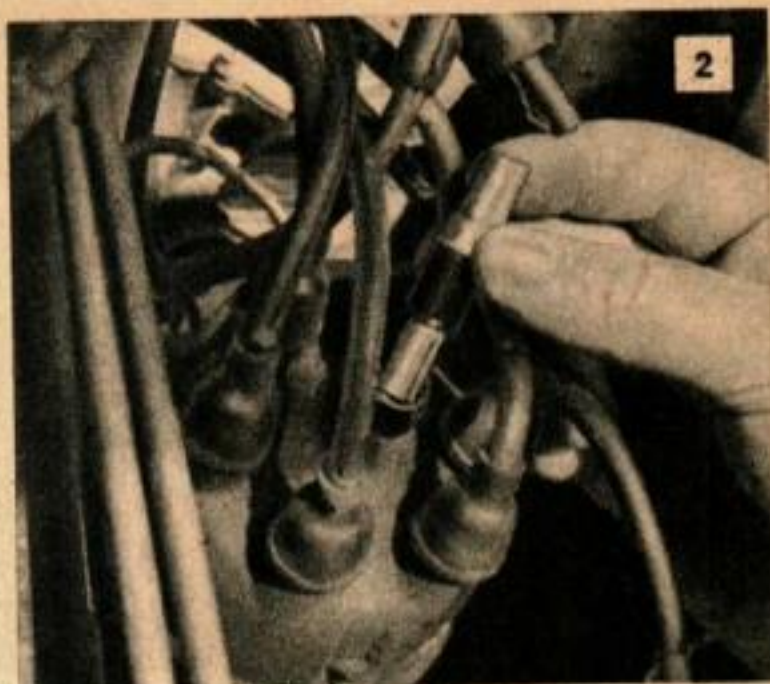
1. Une sorte de son de « raclement » entendu sur un récepteur radio de voiture en mouvement est généralement dû aux parasites créés par les pneus. On les élimine par des ressorts collecteurs de parasites. On les mettra en place en enlevant le capot du moyeu et le couvercle antipoussière de l'essieu. On montera le ressort, la grande extrémité à l'extérieur et on remettra le couvercle anti poussière et le capot du moyeu.

2. Le bruit venant du distributeur est souvent supprimé en utilisant des résistances anti-parasites pour distributeur. On enlèvera le fil central, on enfichera la résistance anti parasite dans la douille du distributeur et on remettra en place le fil central, qui auparavant, était connecté au distributeur, en le branchant sur l'autre extrémité de la résistance antiparasite.

3. Montage typique pour capacité coaxiale. En premier lieu, fixer l'agrafe de montage à un boulon adéquat. Le fil allant à la borne du rotor du régulateur de tension est fixé en haut de la capacité. On connectera la capacité à la borne par le fil le plus court qu'on tiendra à la main.

4. On injecte de la poudre antiparasite à l'intérieur de la chambre à air d'un pneu à l'aide d'un outil spécial. On retire le bouchon pour y verser la poudre contenue dans des sachets dosés à l'avance. On remet le bouchon, le pneu est alors regonflé ce qui fait pénétrer la poudre dans la chambre à air. Quand l'opération est terminée on enlève l'outil spécial.

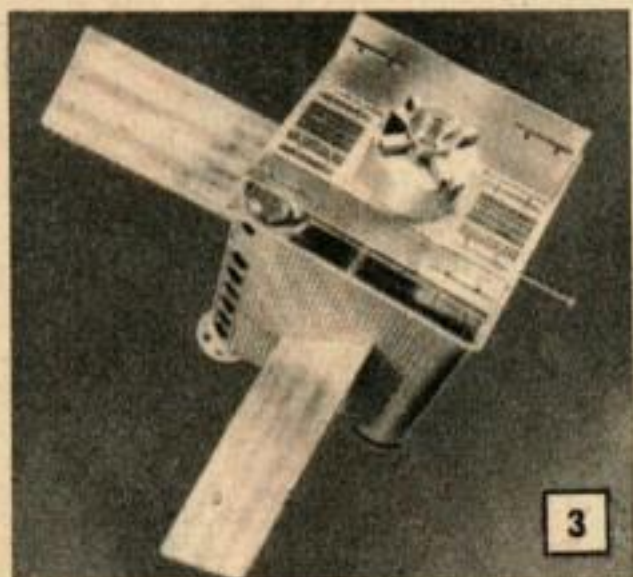
5. La fixation de résistances antiparasites pour bougies commence en enlevant le fil des bougies. Enfoncer la douille à pression de la résistance sur la tête de la bougie puis le fil de bougie dans l'embout de la résistance. Les deux extrémités devront être très serrées pour assurer un bon contact. Répéter pour toutes les bougies la même opération.





1. Voici une contrebasse à cordes, électronique, légère et de petite dimension. La contrebasse Framus est construite en Allemagne, et rivalise de tonalité avec les contrebasses plus grandes. On peut jouer de cet instrument en restant soit courbé soit raide. Une pédale au pied est reliée à l'amplificateur pour régulariser le volume sonore. L'instrument vaut environ 1 000 NF.

2. On vient de diffuser une nouvelle application de la stéréophonie, qui fait entrer la technique dans la musique. Chaque instrument critique peut être commuté sur le canal soit de gauche soit de droite. Le résultat donne une séparation stéréophonique étonnante. La technique a été l'œuvre inédite des firmes Command Records et Kapp Records. Les disques servent aussi à équilibrer et vérifier le système.

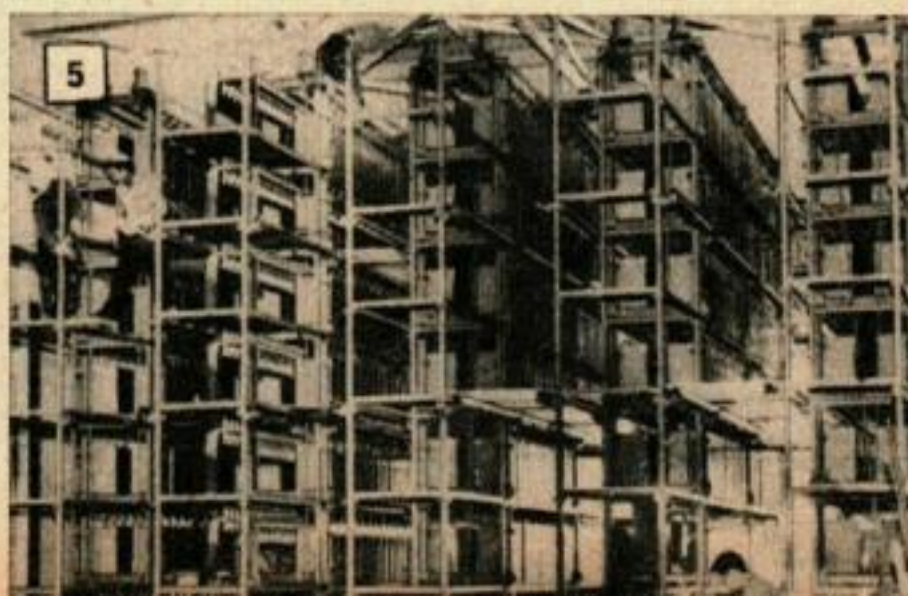


3. Dans les quelques années à venir, une sonde récupérable de l'espace interplanétaire pourra être envoyée pour orbiter autour de Mars. On montre ici un dispositif de 150 kg. La sonde est prévue pour transporter une caméra jusqu'à 8 000 km de Mars pour disposer des vues à haute résolution. L'appareil emploie des dispositifs électroniques complexes de navigation et de télécommande.

4. Grâce au brevet allemand (Allemagne de l'Ouest), sur un téléphone à cadran rectiligne, on pourra supprimer le cadran circulaire. Une boucle de bande en matière plastique flexible et solide est mue verticalement par des numéros composés au doigt.



5. Un banc de condensateurs Zeus sera utilisé à Los Alamos dans la recherche thermonucléaire. Pendant le premier cycle (15 à 20 millièmes de seconde) Zeus fournira une quantité d'électricité supérieure à la consommation entière des États-Unis. On pourra considérer l'échelle des dimensions en comparant la taille du technicien au coin droit de la photographie.





contraste



ISOLATION TOTALE



Le traitement de la toiture, des murs et des planchers de votre Maison par les nouveaux matériaux isolants en **laine minérale** fabriqués par la Société **FRANCISOL** vous assure un confort accru et une économie de chauffage de 30 à 40 %.

Les meilleurs isolants du monde aux meilleurs prix.

Consultez gratuitement notre Bureau d'Etudes. Documentation 504 sur demande



FRANCISOL

51, Rue Saint-Georges - Paris 9^e

Tél.: LAM. 83-79 +



Réduire les bruits parasites de la radio de votre voiture

(Suite de la page 82)

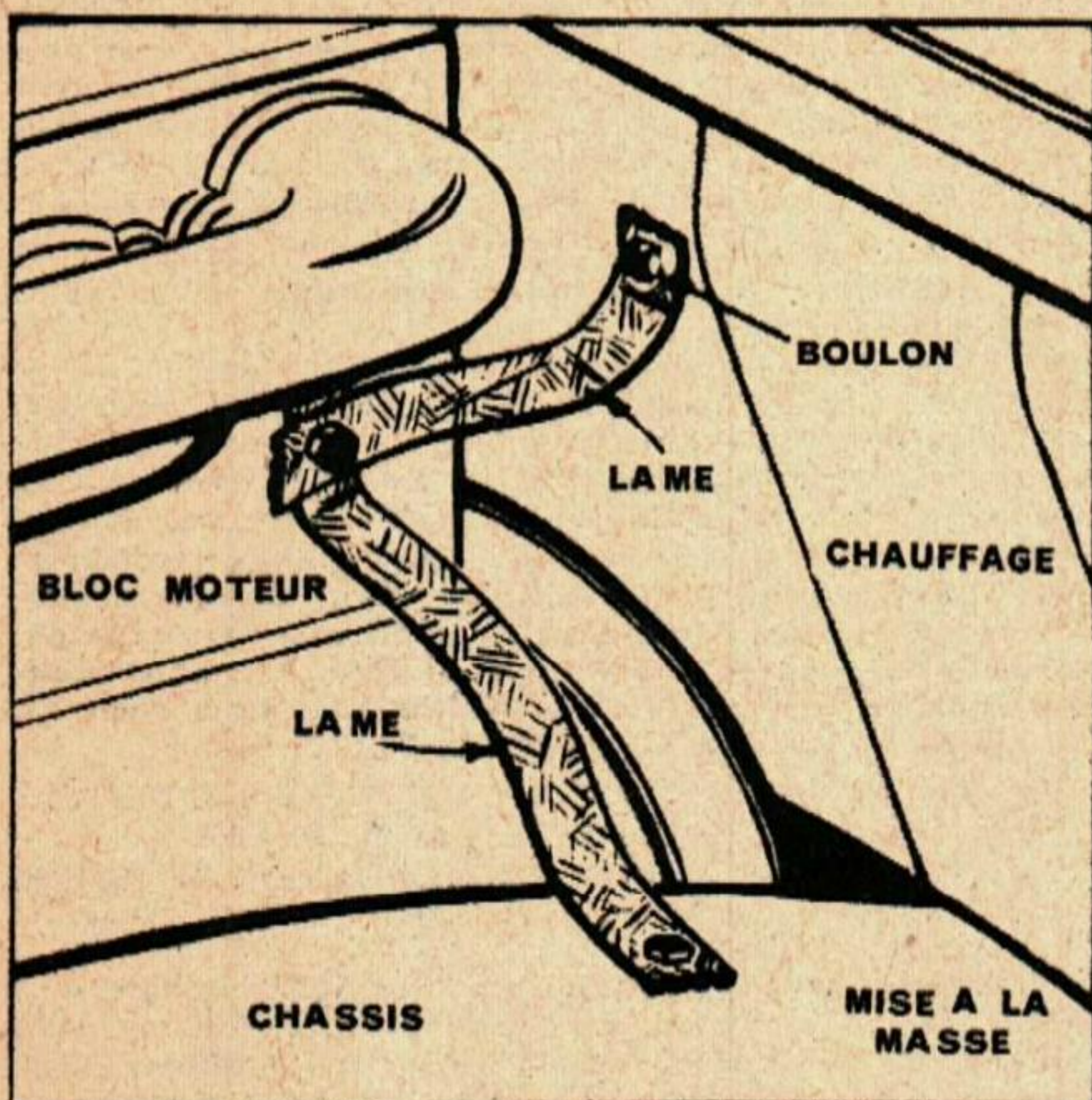
tances antiparasites. Cependant les condensateurs utilisés dans ces voitures sont destinés à diminuer les parasites seulement dans la bande de radiodiffusion. Si on a l'intention d'employer tout équipement ondes courtes (au dessus de 2 MHz) la capacité coaxiale, supérieure, est presque indispensable.

Pour améliorer la bande de radiodiffusion, la plupart des pièces détachées indispensables se trouvent chez n'importe quel fournisseur local de voitures — résistances antiparasites, capacités et fil épais. Les ressorts collecteurs de parasites ne sont pas si courants.

Conseil : Suivre le « guide de dépannage selon l'ordre indiqué. Ce guide traite des sources de bruit les plus courants en terminant par les cas les plus rares.

Mais les résultats sont imprévisibles. Il est peut-être nécessaire de prendre une mesure ou une combinaison de plusieurs mesures pour ramener le bruit à un niveau admissible. Conserver les condensateurs pro-

ches des bornes où ils doivent être branchés. L'agrafe de montage de ces pièces est en fait un fil électrique de la capacité, de sorte qu'il faut avoir un bon contact avec



La mise à la masse procure un bon contact électrique entre les pièces. Utiliser de courtes lames de cuivre sous les boulons de la voiture.

le métal. Il est commode d'employer une pièce de laine d'acier ou de papier de verre pour enlever l'oxydation et avoir une bonne masse. Les résistances antiparasites, comme indiqué sur les photos, se mettent en place facilement. La mise à la masse (méthode consistant à relier à la masse les différentes parties de la carcasse de la voiture, la masse électrique) devra être effectuée avec du fil flexible ou de la lame de cuivre.

Essai gratuit!

J'AI COMPRIS

la RADIO et la TÉLÉVISION 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 mesures 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 minimes de 12,50 NF 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)

Amateurs, Professionnels

Construisez vous-même

**LUNETTES
MICROSCOPES ETC**

facilement montables & démontables



PHILOPTIC

50 instruments d'optique de qualité pour le, prix d'un seul

CRÉATION **SRPI**

Envoi gratuit de la notice P sur demande à

SOCIÉTÉ DE RECHERCHES ET PERFECTIONNEMENTS INDUSTRIELS
87, av. du Président Wilson, PUTEAUX (Seine)
LON. 20-10