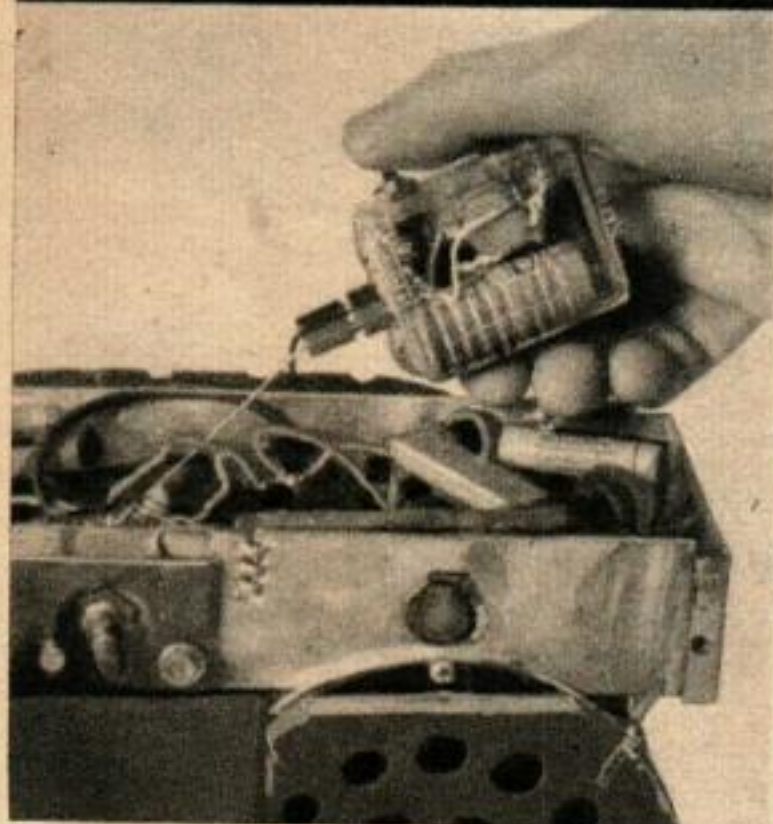
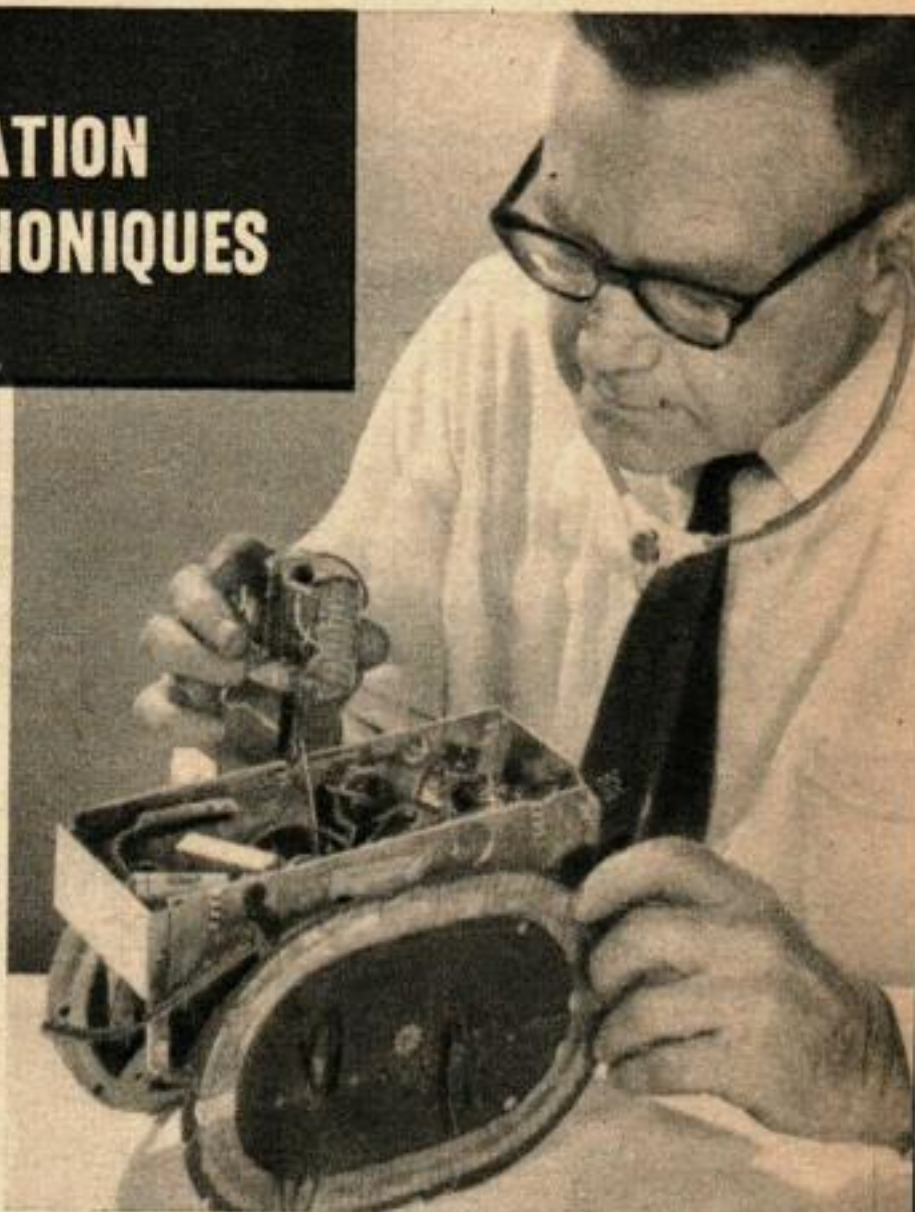


APPAREIL DE VÉRIFICATION DES SIGNAUX RADIOPHONIQUES



L'essai à l'injecteur de signal produit un son audible dans le haut-parleur si tous les étages fonctionnent bien jusqu'au haut-parleur.



Lorsque vous utilisez l'appareil comme détecteur, avec des écouteurs, vous devez entendre les émissions dans les circuits s'ils fonctionnent correctement.

Par J. SHIELDS

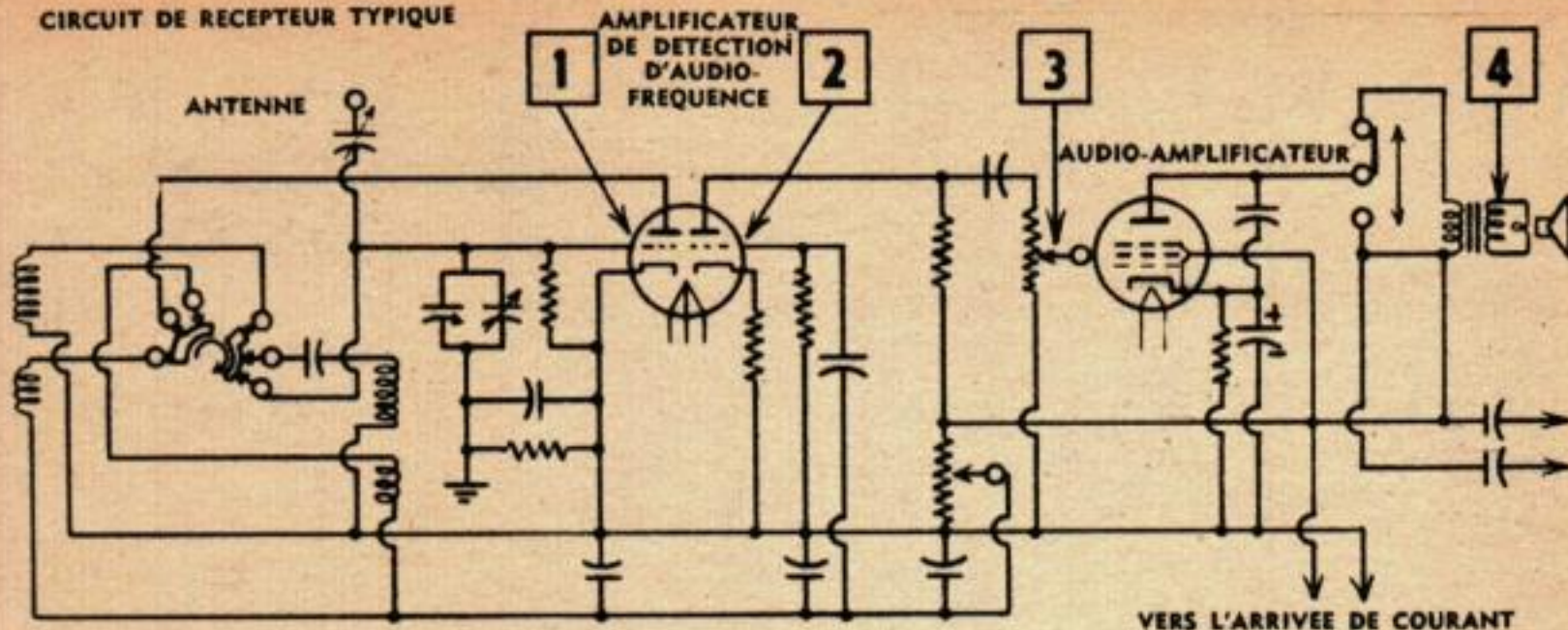
CE petit essayeur de poche vous permet de localiser les pannes d'un poste de radio de deux manières.

Sa petite génératrice de signaux à transistors vous donne la possibilité de partir de la section haut-parleur de la radio et de suivre le cours de vos vérifications en revenant jusqu'à l'antenne. Placez simplement la sonde, ou fiche d'essai, sur la grille de chaque tube et continuez en suivant le circuit jusqu'à ce que vous n'entendiez plus le signal de l'oscillateur dans le haut-parleur. L'étage après lequel vous avez cessé d'entendre le signal sera celui de la panne.

Le groupe peut aussi être utilisé comme appareil de détection de signal pour faire une double vérification de l'emplacement de la panne. Cette fois-ci, partez à l'antenne et suivez votre chemin en allant jusqu'au haut-parleur, en touchant toujours les grilles des

lampes avec la fiche (voir dessin du haut de la page suivante). En écoutant dans les écouteurs vous pouvez entendre le signal de radio-diffusion (faiblement, mais nettement présent). Lorsque vous parvenez à un point où une grille ne révèle plus aucun signal, vous savez que c'est l'élément précédent qui est en panne.

Pour construire votre détecteur-injecteur de signaux, utilisez comme boîtier n'importe quel petit récipient ou boîte en matière plastique. Commencez par assembler la petite plaque de support des éléments composants. Mettez les éléments en place et ajustez la position des pièces par rapport à la plaque jusqu'à ce que vous ayez obtenu la disposition la plus satisfaisante. Les éléments composants sont tenus en place en faisant passer les fils conducteurs à travers les trous et en les repliant jusqu'au moment du sou-



Vérifiez phase par phase, aux points du circuit numérotés ci-dessus. Vous entendrez une tonalité dans le haut-parleur lorsque vous utiliserez le groupe comme injecteur de signal, ou vous entendrez le signal de radio-diffusion lorsque vous l'emploierez comme détecteur de signal. Vérifiez sur les grilles pour éviter les plaques à haut voltage.

dage, après lequel ils peuvent être recoupés. Après avoir déterminé les emplacements du contact et des jacks (fiches femelles), marquez-les avec un crayon gras puis, en utilisant un fer à souder précautionneusement, faites fondre la matière plastique pour y percer un trou.

Utilisez une grosse mèche hélicoïdale pour enlever les bavures de la fusion. Si vous désirez éliminer le fil de dérivation, vous pouvez le remplacer par un petit contact coulissant. A l'une des positions, vous serez branché sur l'injecteur de signal; à l'autre, vous convertirez l'appareil en détecteur.

La sonde est simplement un morceau de fil omnibus étamé de 16/10^e muni d'une prise type « banane » miniature.

Pour essayer le détecteur de signal, branchez une paire d'écouteurs de 2 000 ohms (un téléphone miniature pourra convenir) sur les bornes C et D. Branchez le fil de dérivation entre les bornes A et D. Si l'appareil est câblé convenablement, vous entendrez une forte tonalité de 600 cycles lorsque vous appuierez sur le contact S1. Pour utiliser l'appareil en injecteur de signal, enlevez les écouteurs, en laissant le fil de dérivation en

place. Insérez la fiche d'essai dans la borne A et branchez un fil à une pince de mise à la masse entre la radio à essayer et la borne B.

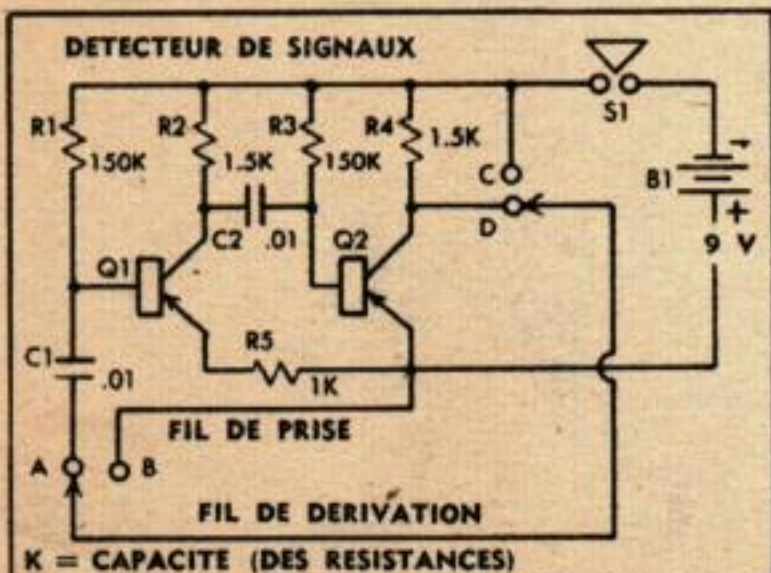
Comment fonctionne le détecteur

Lorsque l'appareil est utilisé comme détecteur de signal, le fil d'arrivée de signal est branché sur les bornes A et B. La borne A est sous tension, en commun avec B. Les signaux sont introduits au moyen d'une fiche de prélèvement (pick-up) et passent à travers le condensateur C1 pour arriver à la base du transistor Q1. R1 est une résistance de polarisation pour Q1 et la résistance d'émission R5 assure un retour du négatif sur Q1, ce qui permet aux signaux de quelque amplitude que ce soit d'être reçus, tout en élevant l'impédance à la sortie de Q1, ce qui réduit l'effet de charge général.

Il amplifie les signaux, lesquels proviennent de la borne collectrice de Q1 et passent dans la base de Q2 par l'intermédiaire du condensateur d'accouplement C2. Après amplification par Q2, le signal apparaît à

(Suite page 118)

Les points de borne A, B, C et D, sont des bornes de branchement miniature connectées par un fil de dérivation.



LISTE DES PIECES

RESISTANCES

- R1 - Capacité 150, 1/2 watt, carbone.
- R2 - Capacité 1,5, 1/2 watt, carbone.
- R3 - Capacité 150, 1/2 watt, carbone.
- R4 - Capacité 1,5, 1/2 watt, carbone.
- R5 - Capacité 1, 1/2 watt, carbone.

CONDENSATEURS

- C1, C2 - 0,01 mfd, disque en céramique.

TRANSISTORS

- Q1, Q2 - 2N 322 ou équivalent.

DIVERS

- S1 - Interrupteur miniature à presse-bouton (Olson Electronics, n° AS-473)
- B1 - Pile de 9 volts (Burgess 2U6 ou équivalent)
- Bornes de branchement miniature (Olson Electronics n° HW-34)
- Fiches « banane » miniature (Olson Electronics n° HW-35)
- Plaque phénolique perforée (Olson Electronics n° K-115)
- Bornes à montage à pression pour branchements sur la plaque de circuit (Olson Electronics n° HW-5).

**ENSEIGNEMENT SECONDAIRE
SUPÉRIEUR et COMMERCIAL**

BREVETS — C.A.P.

BACCALAURÉATS

CARRIÈRES du SECRÉTARIAT
et de la COMPTABILITÉ

Envoi gratuit : notice MP

**COURS D'ANNÉE SCOLAIRE
COURS DE VACANCES**

Toutes classes

COURS NADAUD

1, place Jussieu, **PARIS (5^e)**, POR. 13-38

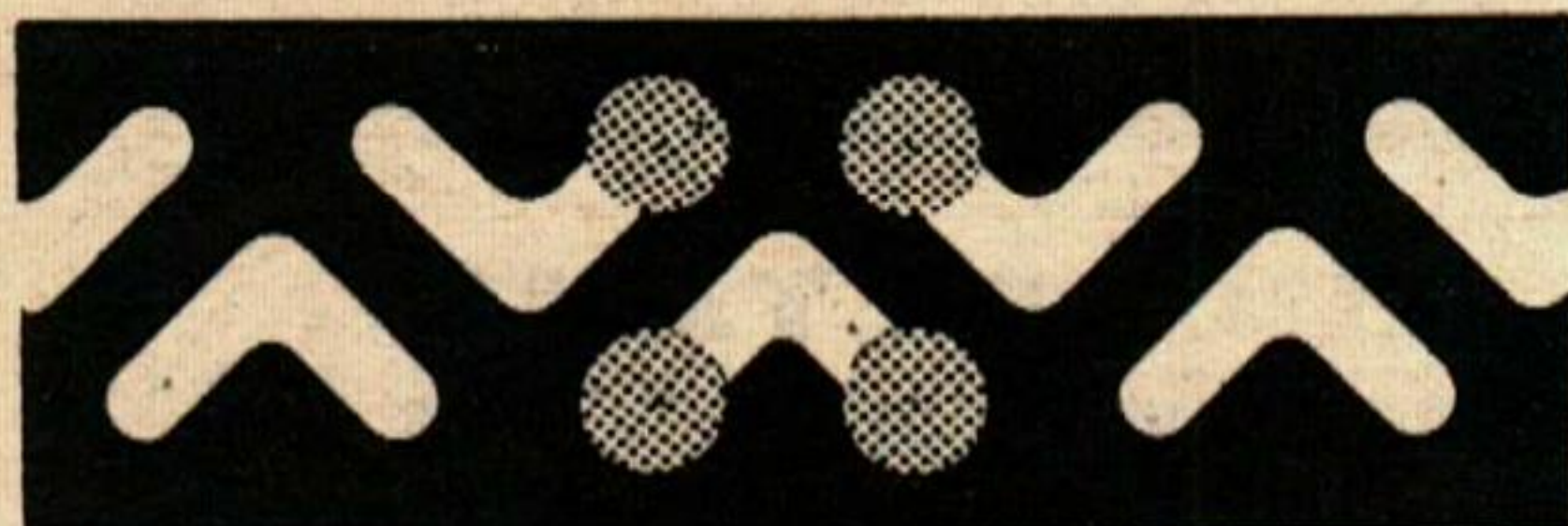
EXTERNAT - DEMI-PENSION

à Paris-5^e, 11^e, 13^e et Fontenay-aux-Roses

INTERNAT

de plein air en forêt de Sénart

COURS PAR CORRESPONDANCE



C6.62

CONSTRUISEZ VOUS-MEMES
à l'aide des cornières perforées
CHEVRON suivant vos besoins:
Rayonnages, casiers, établis, tables,
échelles, chariots, etc.

CHEVRON

LA CORNIÈRE CHEVRON
30, rue Galilée, Paris 16^e, POI 27.00

Appareil de vérification des signaux radiophonique

(Suite de la page 65.)

travers la résistance collectrice de charge R4 et arrive à la borne d'écouteur D. L'autre borne, C, est branchée sur l'arrivée du négatif, ce qui fait que les écouteurs dérivent R4 lorsqu'ils sont branchés sur le groupe.

Lorsque l'appareil est utilisé comme injecteur de signal, un fil de dérivation est branché entre la borne d'entrée sous tension (A) et la borne de sortie collectrice de Q2 (D). Ceci accouple les bornes d'entrée et de sortie de l'amplificateur, formant un dispositif multivibrateur de fonctionnement libre. Un signal de 600 cycles est de ce fait développé à la borne A, d'où il peut être appliqué au circuit en cours d'essai au moyen de la fiche, ou sonde.

La source de courant est une pile de 9 volts miniature. La consommation d'électricité étant très faible, celle-ci devrait durer pour sa durée de vie normale étalonnée.