

# Le récepteur ARCO-JICKY « MIRAGE »

**P**OUR son nouveau modèle « Mirage », la société ARCO-JICKY a voulu créer un récepteur PO-GO possédant le maximum de confort et de possibilités d'utilisation, réunis dans un coffret de présentation originale, élégant et du plus petit volume compatible avec ses désirs. En outre, son prix devait être compétitif; son alimentation confortable ne nécessitant pas de remplacements trop fréquents de ses piles et un faible prix de revient de l'heure d'écoute.

Les possibilités maximales d'utilisation ont été obtenues en le constituant en un très sensible récepteur appartement-voiture muni d'un jack HPS permettant l'écoute personnelle au casque ou bien, au contraire, avec un puissant HP extérieur dont l'impédance doit être de l'ordre de 7 à 8 ohms.

La sensibilité a été obtenue d'une part par l'emploi d'un cadre ferrite à forte captation (160 x 10 mm), d'autre part, par l'utilisation de transistors silicium en changement de fréquence et moyenne fréquence.

Pour la voiture, des circuits d'accord auto, commutés par une touche autonome lui donnent sensibilité et protection anti-parasite.

La sensibilité impose deux contreparties : une bonne sélectivité et une énergique action anti-fading déclenchée sur les émetteurs locaux puissants.

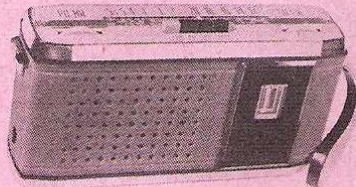
A titre d'exemple : sur les paramètres sélectivité-sensibilité, le « Mirage » permet quotidiennement, à Paris, l'écoute en PO de Lyon 602 kHz pendant le fonctionnement simultané du local Paris-Inter et Bruxelles; en GO l'écoute de Monte-Carlo entre Luxembourg et Droitwich.

**Action du « CAG » :** La réception des trois émetteurs locaux puissants de Paris (Paris-Inter,

National et Paris III) ne provoque ni saturation de 2<sup>e</sup> MF, ni prédétection de 1<sup>re</sup> MF, même en analysant le comportement de chacun de ces étages au signal-tracer.

**Alimentation :** Bien que les dimensions du coffret soient réduites (200 x 100 x 50), le boîtier inférieur contient trois piles rondes de 25 mm de diamètre. Cette alimentation de 4,5 V a une capacité qui assure une autonomie dépassant 100 h (essais chronométrés à raison de 2 h d'écoute quotidienne) soit plus d'un mois d'écoute confortable. Cette caractéristique est très rare dans les récepteurs réduits qui ne sont, le plus souvent, alimentés que par des piles crayons de 14 mm, dont la vie brève provoque un prix élevé de l'heure d'écoute.

**Musicalité :** Le HP de 77 mm occupant toute la hauteur de la

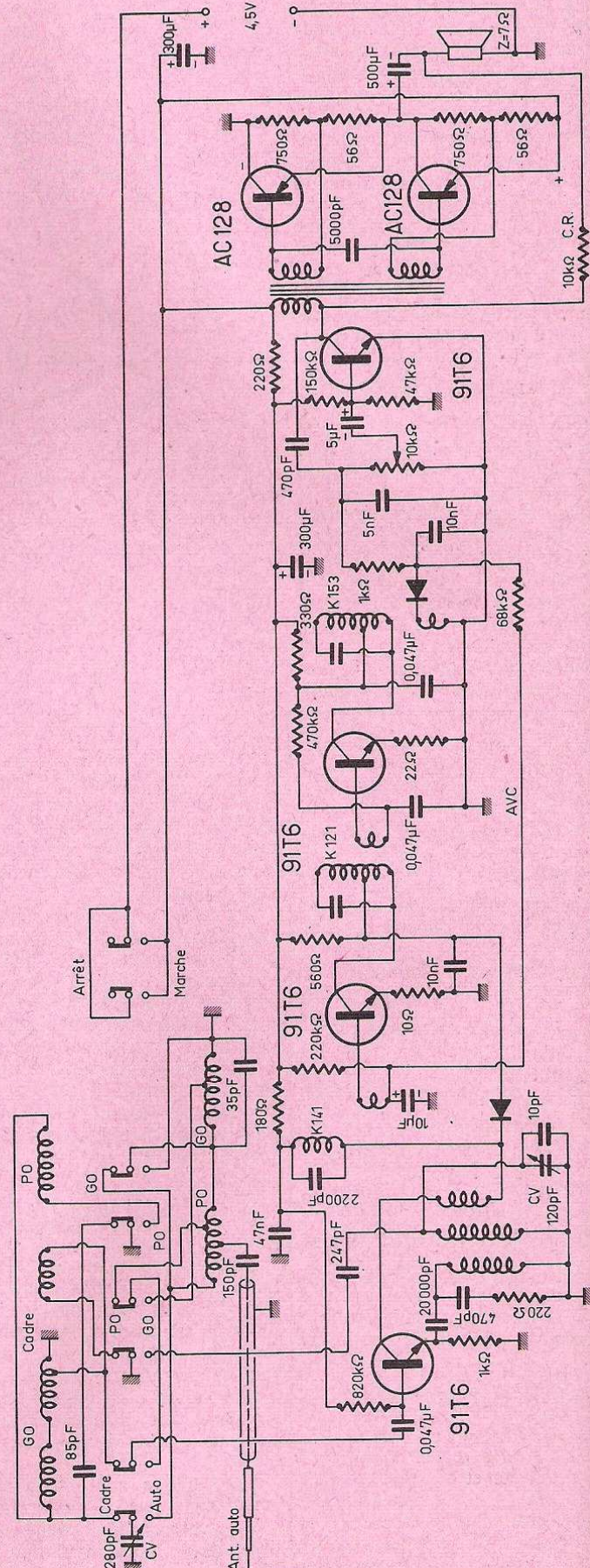


face Av transmet avec un très bon rendement acoustique la puissance musicale de 450 mW que délivre le push-pull de deux AC-128.

**Présentation :** Le « Mirage » est contenu dans un coffret moulé, gainé. Le cadran gris-bleu avec chiffres in-graving or est situé sur le dessus du coffret et est entouré d'une embase chromée.

Les repérages PO et GO sont séparés et parcourus par deux aiguilles blanches, très visibles. Les repères des principales stations apparaissent sur le fond rouge d'une bande occupant toute la longueur du cadran.

Les commutations sont effectuées par quatre touches d'un



Petit récepteur à GRANDES PERFORMANCES atteignant le sommet de l'élégance, « LE MIRAGE VI » grâce à son esthétique remarquable et sa sensibilité devient, non seulement le compagnon indispensable dans votre appartement mais devient aussi une nécessité pour emporter en voiture, à la plage ou à la montagne. C'est le cadeau idéal que l'on a envie d'offrir ou de se voir offrir.

Prix anti-hausse, exceptionnel ..... 134 F TTC

## IMPORTATION

TERAL a le plaisir de vous présenter le récepteur radio BR114 pour lutter contre la hausse des prix en vous offrant l'une des meilleures modulations de fréquence d'Europe. (11 transist, 6 diodes, 1 thermistor). Puissance 1,2 W. Ebénisterie entièrement en bois de teck 28 x 19 x 8,5. — le BR114 PO.GO.FM. Prix anti-hausse exceptionnel ..... 249 F TTC



Pour vos cadeaux de fin d'année, le CAPRI 69 (décrit H.P. n° 1186, page 166) - 2 W avec platine Radiohm TDT35, en ordre de marche ..... 199 F TTC  
Le CAPRIMATIC avec changeur Radiohm, en ordre de marche ..... 289 F TTC  
Prix en KIT sans changeur ..... 179 F TTC  
Dimensions de la valise : 380 x 240 x 140 mm

Nouveauté dans le domaine de la MICRO-ELECTRONIQUE (décrit HP 1186 page 165), un amplificateur de puissance 1 W - Le circuit intégré monolithique TAA300 - 10 conducteurs dans un boîtier de 8,51 mm de Ø, épaisseur 5,33 mm - Bande passante de 30 Hz à 15 000 Hz. Prix ..... 23,00 F TTC

Nouveauté TAA320 (décrit HP 1186, page 142) - Amplificateur 2 W.

**S.A. TERAL, 26 bis-26 ter, rue Traversière, Paris (12<sup>e</sup>)**

clavier « Oreor » : fonctionnement-arrêt; PO; GO; antenne-cadre. Potentiomètre commandé par la molette gauche. CV par la molette droite.

Le boîtier est gainé de velousse de nylon ou de skaï de couleur, rehaussé d'une plaque décorative portant le sigle de la marque.

Une dragonne qui ne rompt pas la ligne allongée de l'appareil permet de le porter avec aisance.

## DESCRIPTION TECHNIQUE

Le schéma de principe du récepteur est indiqué par la figure ci-contre. Une forte captation du cadre a été obtenue en montant une ferrite de 160 mm occupant toute la place disponible au sommet du circuit imprimé. Le bobinage GO est divisé en deux nids d'abeilles étendus sur le bâtonnet pour capter au maximum le flux induit. Ils sont exécutés en très gros fil. Leur Q élevé procure une énergétique réjection des images.

En PO les bobinages du cadre sont connectés en parallèle, non seulement par les circuits résonnants, pour éviter l'amortissement qui se produit lorsqu'on court-circuite simplement le bobinage non utilisé, mais aussi les enroulements de base afin que le bobinage GO, qui en parallèle, a pris la self-résultante du bobinage PO, ajoute bien par son enroulement de base l'énergie qu'il a captée à celle recueillie par l'enroulement de base PO.

Le circuit émetteur-base du convertisseur n-p-n91T6 présente une faible impédance aux fréquences les plus basses des GO par l'emploi d'un condensateur de 20 000 pF en liaison d'émetteur vers l'oscillatrice. Cette valeur favorable en GO provoque généralement la suroscillation sur les fréquences élevées des PO. Son effet est compensé par un shunt R-C (470 pF et 220 ohms) sur l'enroulement émetteur.

Ce shunt très efficace aux fréquences élevées permet de calibrer l'oscillation pour éviter la suroscillation. Par contre, son emprise diminue aux fréquences plus basses et GO en particulier, ce qui libère l'oscillatrice. Nous obtenons ainsi une oscillation GO qui se maintient encore avec des piles tombées à 2,5 V, bien qu'aucune tendance à la suroscillation n'existe avec des piles neuves voisines de 5 V.

**Polarisation des bases :** Les transistors silicium n-p-n fonctionnent avec de très faibles et très réguliers courants de base. Ceci permet de les polariser par de simples résistances chutrices, de valeurs relativement élevées. Ce système tend à régulariser le courant collecteur et conserver le gain initial lorsque la tension des piles décroît. Dans ce cas, en effet, le courant de base diminue, la chute de tension au long de la résistance

de base diminue aussi, ce qui revient à augmenter relativement la polarisation de la base, donc à remonter le courant collecteur et le gain. Le convertisseur et les deux étages MF utilisent cette disposition.

**1<sup>er</sup> étage MF :** Relié par une MF Oréor K141 au convertisseur et par une MF K121 vers la 2<sup>e</sup> MF, il est soumis à l'action du « CAG »; par le jeu de la variation du courant et de la tension collecteur, il déclenche sur les locaux très puissants, l'action d'une diode qui amortit la moyenne K141. Cette disposition est classique mais rarement utilisée sur des récepteurs réduits pour des raisons de prix de revient de base et parce que les cadres réduits eux aussi ne collectent pas assez d'énergie. Son circuit émetteur comporte une résistance de 10 ohms qui agit en contre-réaction, stabilisant et régularisant le gain de l'étage. Elle augmente les résistances internes du transistor et accentue la sélectivité.

**2<sup>e</sup> étage MF :** Relié par une MF K153 à la détection, il présente des dispositions analogues au convertisseur : résistance chutrice unique vers la base; et à la première MF : résistance de contre-réaction dans l'émetteur. Il procure le gain désiré sans être saturé par les émetteurs locaux puissants. Chaque circuit collecteur possède son dé-

couplage propre; cette disposition améliore la stabilité et assure l'indépendance des réglages MF.

**Détection :** Elle ne présenterait pas de particularité notable s'il n'était que son circuit « CAG » utilise au mieux l'avantage du faible courant de base du transistor 1<sup>er</sup> MF en constituant un circuit à résistance élevée comparativement à la valeur 10 K.ohms du potentiomètre. Le rapport de la résistance en continu à l'impédance en alternatif étant amélioré, la détection d'ondes profondément modulées est correcte.

En outre, avec les circuits « CAG » de plus faible résistance nécessaires aux germaniums, la tension de polarisation de départ appliquée à la base 1<sup>re</sup> MF parvenait à travers la résistance de filtre « CAG » à la diode détectrice, rendait celle-ci légèrement conductrice en l'absence de signal et déplaçait le point de fonctionnement hors du coude détecteur.

Avec le circuit « CAG » fortement résistant permis pour commander les transistors au silicium, cette polarisation défavorable de la diode devient négligeable et la détection des signaux faibles est meilleure.

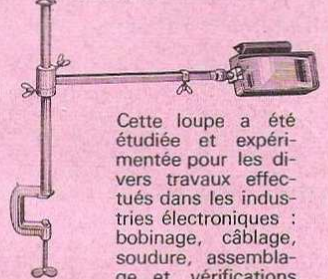
**Intéraction entre étages :** Lors de la conception d'un poste réduit à grande sensibilité, le réalisateur est souvent contraint de limiter

ses ambitions à cause de la réaction des transfos MF sur le cadre, qui provoque des accrochages aux fréquences élevées des GO; aux fréquences basses des PO et au double de la fréquence MF. Ces graves inconvénients sont dus au rayonnement des fuites magnétiques des transfos MF, qui induisent le cadre en réaction. Pour le « Mirage » les transfos MF employés sont tous blindés à leurs embases et cet obstacle a été anihilé.

**L'étage driver** est classique mais est muni d'une contre-réaction statique entre collecteur et sommet de potentiomètre pour enrayer la réaction sortie BF-cadre qui se manifeste souvent en GO à fond de puissance.

**Push pull de sortie :** Ici les transistors AC128 germanium ont été conservés, car ils se sont montrés les meilleurs pour assurer la puissance musicale pour une tension d'alimentation de 4,5 V. Cet étage est complété par une résistance de contre-réaction fixe non sélective.

## POUR TOUS VOS TRAVAUX MINUTIEUX UNIVERSA IV



Cette loupe a été étudiée et expérimentée pour les divers travaux effectués dans les industries électroniques : bobinage, câblage, soudure, assemblage et vérifications diverses.

- Optique de grossissement 4 X, composée de 2 lentilles applanétiques.
- Grand champ de vision (90 mm de large x 210 mm de long).
- Distance de travail variant de 16 à 30 cm sous la lentille.
- Aucune déformation d'image.
- Adaptation à toutes les vues (avec ou sans verres correcteurs) et rigoureusement sans fatigue.
- Eclairage en lumière blanche masquée par un déflecteur.
- Manipulation extrêmement libre (rotation, allongement).
- Mise au point rigoureuse.
- Indispensable pour l'exécution de tous travaux avec rendement et qualité.

CONSTRUCTION ROBUSTE  
Documentation gratuite sur demande

ETUDES SPECIALES SUR DEMANDE

## Ets JOUVEL

OPTIQUE ET LOUPES DE PRECISION

BUREAU EXPOSITION et VENTE

89, rue Cardinet, PARIS (17<sup>e</sup>)  
Téléphone : CAR. 27-56

USINE : 42, av. du Général-Leclerc (91) BALLANCOURT

Téléphone : 142



## une couche conductrice à résistance élevée, en bombe aérosol

# GRAPHIT Spray 33

Un graphite colloïdal adhésif à fort pouvoir couvrant :

- réalisation et rénovation des blindages de tubes électroniques et cathodiques,
- protection contre les charges statiques,
- application de couches conductrices pour la galvanoplastie.

RAPY

Documentation et liste dépositaires sur demande

**SLORA**

DISTRIBUTEUR EXCLUSIF  
57-FORBACH - BP 41

EN BOMBE AEROSOL de 450 cm<sup>3</sup>

H.T. 22 F