

E 14

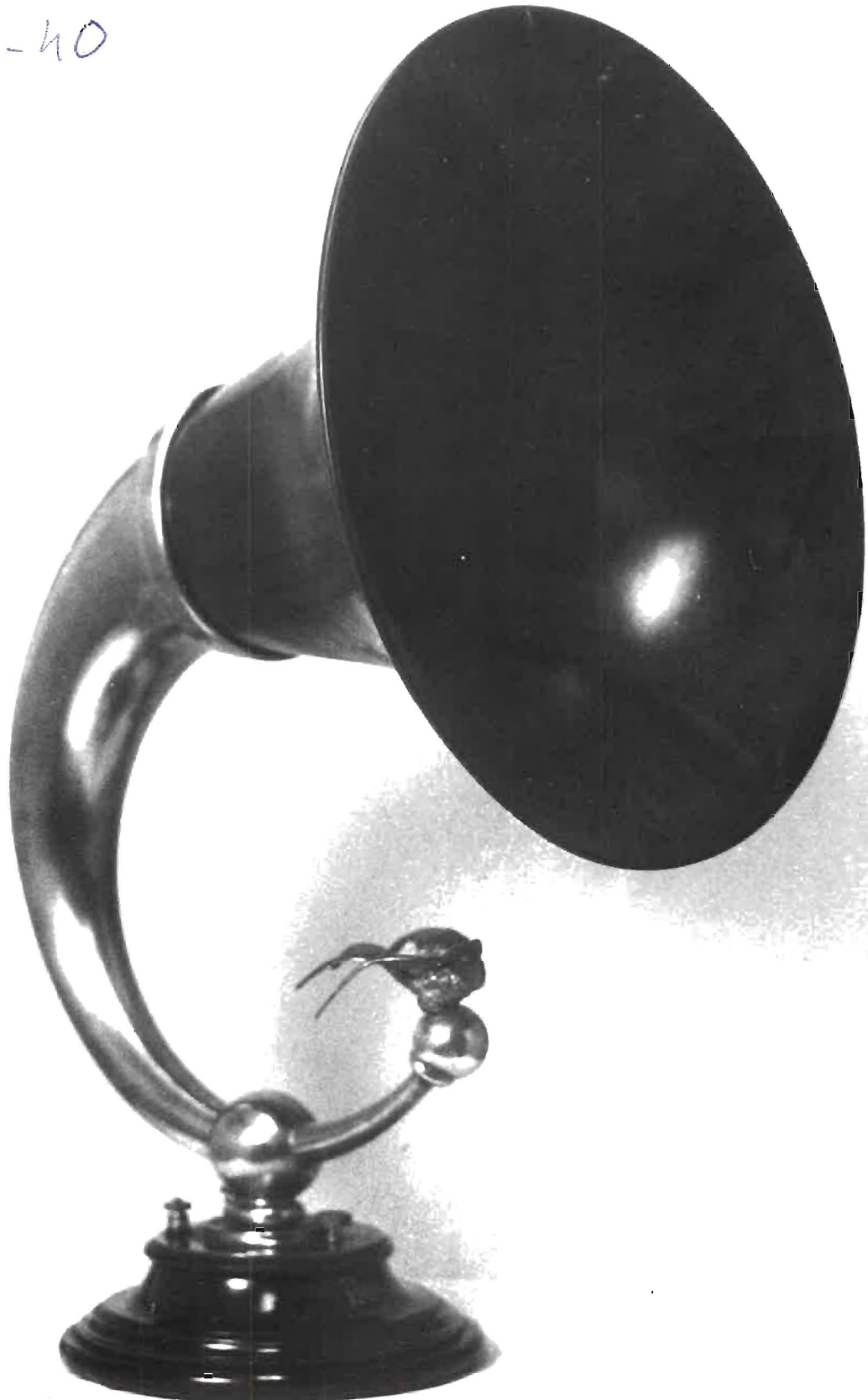
T.S.F. PANORAMA

LE MAGAZINE DES AMOUREUX DE LA RADIO

Prix : 25 F. — N° 6 — 1^{ère} année

N° ISSN : 0987-7886

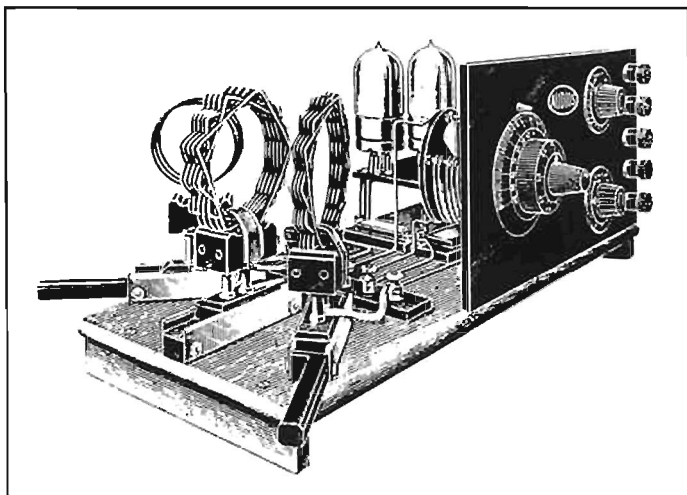
ER-40



GALÈNE ET VIEILLES TRIODES

Dr Bernard Baris - André Chompret
Camel Belhacène

A propos de quelques Haut-Parleurs



Un récepteur de TSF, grâce à son étage détecteur, va extraire la composante basse-fréquence des ondes radio recueillies par l'antenne. Cette composante BF se présente sous la forme d'un signal électrique, signal que l'être humain est bien incapable d'utiliser directement, à moins que vous ne soyez Super-Jaimie ou Steve Austin (voir votre feuilleton bionique préféré...). Il est donc nécessaire de transformer ces signaux électriques en vibrations sonores, c'est le rôle de l'écouteur (1) ou du haut-parleur.

Tant que les émissions se firent en ondes amorties (émetteurs à étincelles) et n'eurent pour objet que des signaux horaires et des messages en télégraphie (bulletins météo du BCM, informations, messages militaires ou à destination des navires...) l'amateur se contenta d'un simple écouteur téléphonique, au grand soulagement de sa famille peu passionnée par ces signaux mystérieux noyés dans les parasites.

Il n'en fut plus de même lorsqu'apparurent la téléphonie et les radio-concerts, subitement la famille de l'amateur s'intéressa à la TSF et la nécessité d'un appareil permettant l'écoute par tous s'imposa, ce fut le haut-parleur.

Si l'écouteur téléphonique fut le symbole des amateurs, le haut-parleur marqua le début d'une nouvelle époque pour la Radio, celle des auditeurs.

Nous ne développerons pas dans cet article l'aspect technique des haut-parleurs, technique qui fera l'objet d'une étude particulière dans le futur.

Nous nous attacherons uniquement à vous présenter quelques haut-parleurs apparus sur le marché à partir de 1920/1921. Ces objets ont curieusement été délaissés fort longtemps par les collectionneurs, or peut-on concevoir un récepteur de TSF sans

un écouteur ou un haut-parleur ? Il semble qu'une évolution se fasse actuellement, ce qui se traduit... par une hausse de la cote de ces objets.

M. André Chompret, bien connu dans le monde des collectionneurs, nous a permis de faire des photos des principales pièces et ce sont elles que nous allons vous présenter dans les pages qui suivent.

En préambule, sans entrer dans les détails il faut cependant savoir qu'un haut-parleur est constitué de deux parties :

— le moteur (2) :

c'est le dispositif qui va transformer le signal électrique BF en vibrations sonores, l'écouteur téléphonique en est le meilleur

exemple et ce sera le premier type de moteur utilisé (1) fig. 1),

— le système acoustique :

c'est ce qui va renforcer les vibrations sonores à la manière d'un porte-voix et les diriger vers les auditeurs (2) fig. 1).

Les premiers haut-parleurs étaient constitués par un écouteur sur lequel était fixé un cône en carton ou en métal léger (fig. 1) d'où l'expression parfois utilisée de "téléphone haut-parleur" (3).

L'évolution se fera

— au niveau des moteurs, soit par la construction d'écouteurs plus volumineux, avec membrane de forme particulière, réglable par vis micrométrique (Brown entre autres), soit par la construction de moteurs différents notablement du simple écouteur téléphonique (Gaumont).

— au niveau du système acoustique, avec des études de formes, aboutissant parfois à des pavillons particulièrement curieux.

A noter que certains constructeurs se sont attachés à allier les performances et l'esthétique, le haut-parleur devenant alors un véritable objet de décoration, ce qui a vraisemblablement joué un rôle pour faire accepter par les maîtresses de maison des années 20 l'introduction de ceux-ci dans les salons et salles-à-manger...

Nous ne prétendons pas faire un article exhaustif, considérer le comme une introduction, le sujet méritant des études plus approfondies.

Mais suivez-nous et regardez...

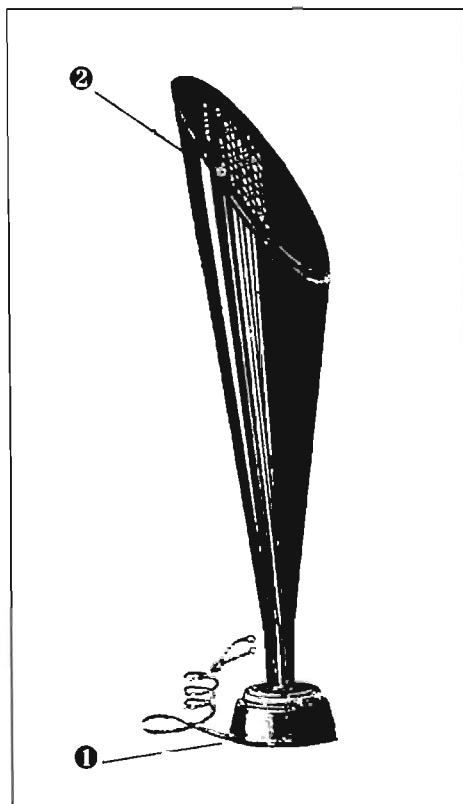


Fig. 1

(1) Appelé aussi à l'époque: téléphone, téléphone individuel, écouteurs...

(2) Le terme de moteur, toujours utilisé actuellement, est, malgré les apparences, tout à fait adapté car il y a transformation d'un signal électrique en un mouvement mécanique, celui de la membrane de l'écouteur.

(3) René Dubosq.

Les haut-parleurs S.G. BROWN (Grande-Bretagne)

Les haut-parleurs Brown étaient fabriqués en Grande-Bretagne et importés en France par la société SER.

Le moteur était construit à partir d'un écouteur téléphonique "le téléphone Brown", écouteur haut-de-gamme qui présentait la particularité d'avoir un diaphragme conique ① fixé sur la membrane métallique ② (voir figure 2).

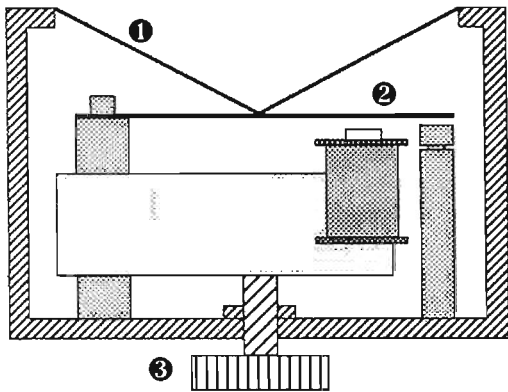


Fig. 2. — schéma du moteur Brown

... or, c'était, en effet, le roi des séducteurs :
Un vrai Brown qui animait un puissant S.M.6.

LES HAUT-PARLEURS
BROWN
SONT DE DEUX TYPES
Le H¹ (grand modèle) : 650 Francs
Le H² (petit modèle) : 325 Francs

S.E.R. 24, RUE D'ATHÈNES
PARIS

Fig. 4. — Publicité de 1923

La membrane métallique pouvait être plus ou moins rapprochée de l'aimant par une vis micrométrique ④.

Le haut-parleur ci-contre, modèle H 1, est très classique en 1922/23, avec son moteur et son col de cygne.



Fig. 3. — Haut-Parleur Brown modèle H1
1923

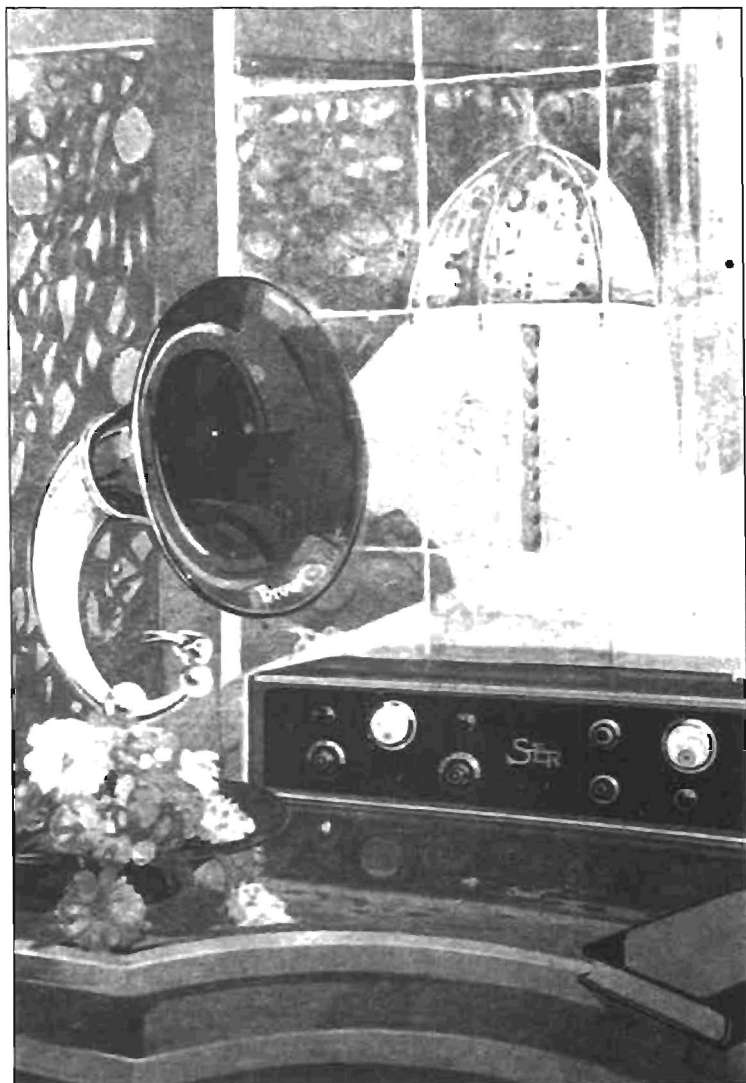


Fig. 5. — Publicité 1926 - (fragment)

Haut-Parleurs S. G. BROWN

Société S. E. R.
Concessionnaire exclusif et seul importateur

*Vous ne savez pas tout ce que l'on
peut attendre de la radiophonie, si
vous n'avez pas écouté un **Brown**.*

Seul appareil
réunissant, dans une même conception :

Sensibilité
Netteté
Puissance

Enorme volume de son

qui sont les
qualités fondamentales des haut-parleurs.



Haut-Parleur BROWN type Q dit "Haut-Parleur à l'Oiseau"

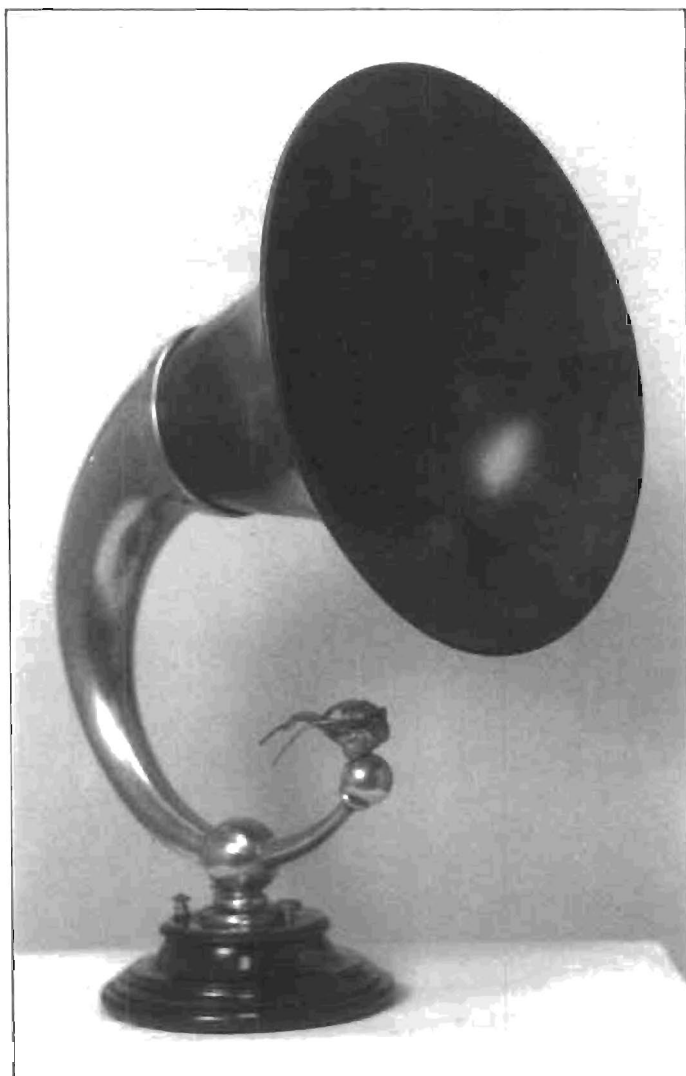
*photo de couverture
(photo TSF Panorama Coll. Chompret)*

Le socle contient le moteur qui est construit comme indiqué page 2 ; la trompe est en métal argenté et ornée d'un oiseau aux ailes déployées ; le pavillon aux formes extrêmement pures est en bois verni au tampon.

Ce haut-parleur, très réussi au plan esthétique, avait par ailleurs des qualités acoustiques exceptionnelles qui en faisaient un article de grand luxe.

Nous avons découvert un encart publicitaire en couleur dans la revue "La Science et la Vie" en 1926, publicité où l'on peut voir le Haut-parleur type "Q" associé à un récepteur SER aux lignes très modernes (voir fragment ci-contre). La publicité tend à prouver qu'un tel article ne dépare en rien un intérieur décoré avec goût.

Fig. 6. — Haut-Parleur Brown type "Q"



Haut-Parleur BROWN type "cabinet"



Fig. 7. — Brown "cabinet" fermé



Fig. 8. — Brown "cabinet" ouvert

Le Haut-parleur Brown modèle "cabinet" se présente sous la forme d'un coffret en marqueterie. Il s'agit d'une véritable pièce d'ébénisterie et le bois aux teintes chaudes semble être de l'acajou.

L'avant du coffret est ouvert, partiellement obturé par une plaque marquetée. Le dessus est un couvercle monté sur charnière qui permet d'accéder à l'intérieur. La fig. 8 montre le coffret ouvert, on distingue nettement au fond et à gauche le moteur avec la vis micrométrique de réglage, le col de cygne et le pavillon. Là encore il s'agit d'une réussite au plan esthétique.

Loud speaker De Forest modèle LS 400

photo ci-contre

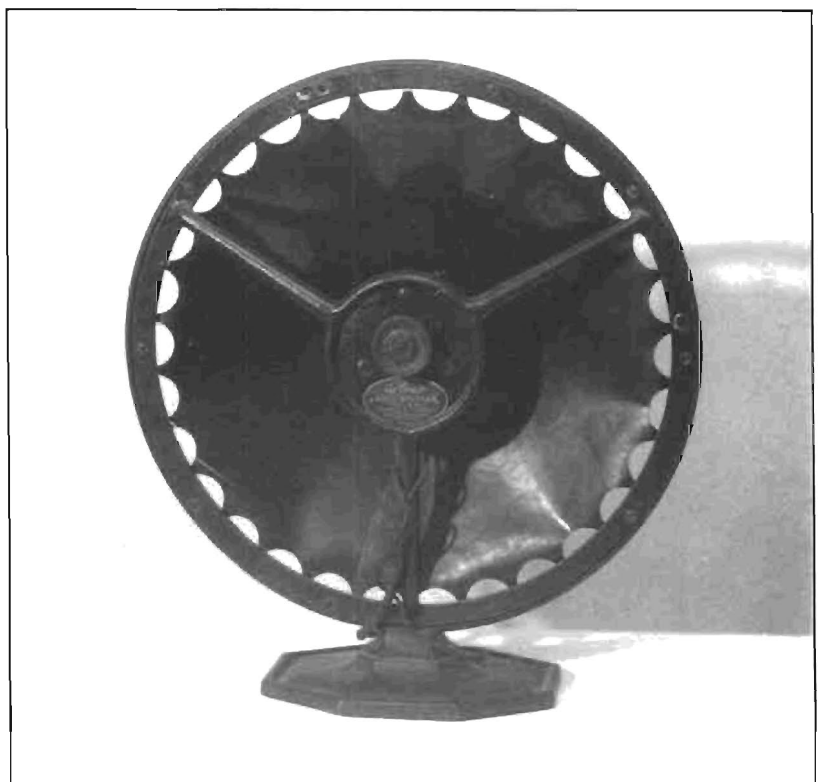
Un nom prestigieux que l'on découvre avec surprise sur un haut-parleur .

Le diffuseur est un cône très ouvert en fort papier gommelaqué qui est fixé à la membrane métallique du moteur. La dentelure permet de donner une certaine liberté aux mouvements du diffuseur.

On distingue au centre une molette qui agit sur une vis micrométrique de réglage de la tonalité.

En dessous de la molette, la plaque porte l'inscription suivante :

De Forest
Loud speaker
Type LS 400
PATENT 452827
AND OTHER PATENTS
APPLIED FOR



Les haut-parleurs "L. LUMIÈRE"
Société des Etablissements Gaumont
France



Fig. 9. — Un "Lumière" petit modèle



Fig. 10. — Le Haut-Parleur "Lotus"

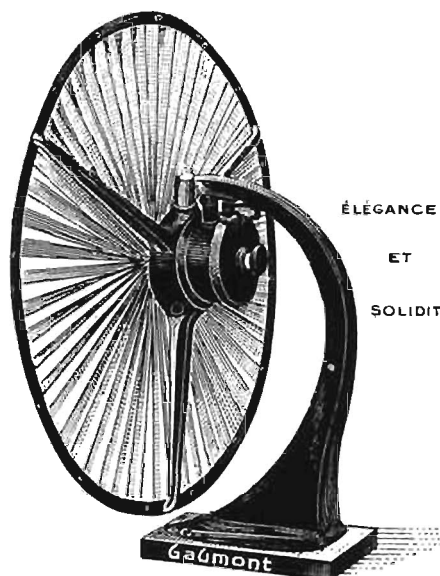


HAUT PARLEUR "L. LUMIÈRE"

BREVETE S.G.D.G.

PUISSANCE
ET
PURETÉ

ÉLÉGANCE
ET
SOLIDITÉ



14 C. S. 23 150.

Demandez la notice J.

En vente: dans toutes bonnes maisons de T.S.F.

TÉLÉPH: **ETABLISSEMENTS Gaumont** TÉLÉGR: **OBJECTIF-PARIS**
CENTRAL 30-87 57, Rue St Roch, PARIS (1^{re})

Fig. 11. — Publicité 1923

Les Frères Lumière avait imaginé un système de diffuseur tout à fait différent qui fit l'objet de plusieurs brevets entre 1910 et 1912. Le diffuseur était un cône très ouvert en parchemin, en papier ou en carton gommelaqué solidaire de la membrane téléphonique du moteur.

A l'origine ces diffuseurs avaient été conçus pour le phonographe et c'est la société Pathé Frères qui exploita le brevet dans ce domaine, recherchant surtout la puissance sonore.

La rigidité du diffuseur était obtenue par la présence de cercles métalliques légers, puis les Frères Lumière eurent l'idée de supprimer ces cercles et d'obtenir la rigidité du système en plissant le papier formant le diffuseur, ce dernier devenant plat et perdant sa forme de cône.

La Société des Etablissements Gaumont acheta le brevet et fabriqua ces très élégants haut-parleurs tels que vous pouvez les voir ci-contre. Haut-parleurs de toutes dimensions, généralement circulaires (figure 9).

En 1926 La Gaumont présenta le "Lotus" avec son diffuseur en forme de fleur et son moteur excentré. (figures 10 et 11)



Gaumont
présente le
HAUT-PARLEUR
LOTUS



L'HARMONIE des SONS
dans
L'HARMONIE des LIGNES
.....
NOTICE S FRANCO

S^{té} des Établissements Gaumont
Service Radio-Seg
1 bis, rue Caulaincourt, Paris-18^e
Tél. : Marcadet 55 81 R. C. Seine 23.180

Fig. 11. — Publicité 1923



Fig. 12. — Le Biblos

Le haut-parleur Biblos était également construit par Gaumont sous un brevet L. Lumière. Le diffuseur est formé par une feuille cartonnée imitant les pages d'un livre de messe ouvert avec enluminures, texte en latin...

Haut-Parleur VICTOR
USA

Bien que l'esthétique soit tout à fait différente, ce haut-parleur n'a pas l'allure gracieuse des Gaumont Lumière, le diffuseur plissé ne trompe pas,



Fig. 13. — Un haut-parleur "Lumière" américain...
le "Victor"



il s'agit bien d'un haut-parleur L. Lumière mais fabriqué aux Etats-unis par la maison Victor. Une petite plaque sur le dessus porte la mention :

Diaphragm invented by L. Lumière
Patd 14 march 1911 - 20 august 1912

Sous l'appareil on peut lire:

Notice : Victor - Lumière Loud Speaker n° 1
Dec. 1 1915 Victor Talking Machine Company

A noter :

1. — Au centre du diffuseur, la présence d'une plaque gravée sur laquelle on peut voir un chien assis écoutant la... voix de son maître.
2. — Il existe à l'arrière de l'appareil un deuxième diffuseur plissé de rechange, non utilisé, qui est là en réserve au cas où le diffuseur en place serait abimé.

La Société Gaumont ne fabriqua pas uniquement des haut-parleurs Lumière, mais aussi des haut-parleurs plus classiques tel que celui représenté sur la photo ci-contre. (figure 14)

Le moteur est fixé dans l'axe du col de cygne, col de cygne très fermé qui se termine par un pavillon ample.

L'ensemble est monté sur un pied avec rotule et vis de serrage, permettant d'orienter le haut-parleur.



Fig. 14

Minilux Hervor

n° 28

France

Ce minuscule haut-parleur, à peine plus gros qu'un écouteur, comporte un moteur situé dans le socle, d'où part un col de cygne miniature qui s'évase en pavillon à la partie supérieure.

L'ensemble est enfermé dans un carénage en imitation nacre, mais le médaillon au centre est lui en nacre véritable, la gravure représente un personnage assis sur les talons et le visage levé vers le ciel.



Fig. 15. — Le Minilux Hervor n° 28

Haut-parleurs BRUNET & C^{ie} France

Fondée en 1898, la Maison BRUNET & C^{ie} s'est, dès le début, spécialisée dans la conception et la fabrication des écouteurs et des casques. Elle était considérée à la fin de la I^{ère} Guerre mondiale, après avoir fabriqué plus d'un demi-million d'appareils pour l'Armée, la Marine, l'Aviation et les Armées Alliées, comme le spécialiste incontesté de ce type de matériel et avait la réputation de fournir des articles solides et de très grande qualité.

Il était donc tout naturel que la Maison Brunet et C^{ie} se lance dans la fabrication des haut-parleurs, mais il faudra attendre 1924 pour voir apparaître sur le marché les premiers appareils de ce type.

La conception des haut-parleurs Brunet (figure 16) est très classique :

— le moteur est situé dans le socle, il est directement dérivé des écouteurs dont la technologie est parfaitement maîtrisée par Brunet et C^{ie}. Un levier visible au niveau du socle permet d'agir sur la membrane et de faire varier la tonalité,

- col de cygne,
- et pavillon.



Certains émissions comme
LA MARSEILLAISE
par exemple, gagnent à être
reproduites, d'une manière
éclatante.

d'autres au contraire comme
LA BERCEUSE DE JOCELYN
doivent arriver jusqu'à
notre oreille enveloppées
et fondues

LE HAUT PARLEUR A 2 TONALITÉS

BRUNET

REPOND A CETTE DOUBLE NECESSITE SANS LAQUELLE
IL N'Y A PAS DE REPRODUCTION ARTISTIQUE POSSIBLE.
Un inverseur, placé sous la manette de réglage, permet de modifier
les caractéristiques de son appareil, suivant les émissions à recevoir.
CATALOGUE ENVOI FRANCO BRUNET & C^{ie} 30, RUE DES USINES PARIS 13

Fig. 16. — Publicité 1925

La Maison Brunet et C^{ie} étant orientée vers des produits haut-de-gamme fabriqua des haut-parleurs comme celui de la figure 17 :

- le moteur est dans le socle, le carénage est en métal argenté,
- sur le col de cygne se fixe un pavillon formé de dix pétales de bois verni au tampon et collés entre-eux sans armature métallique de soutien.

L'ensemble est très élégant.

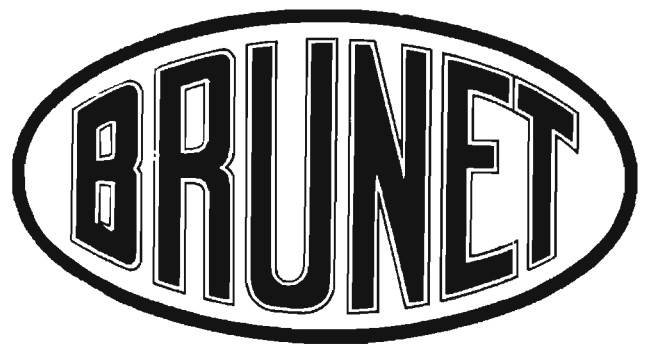


Fig. 17

AMPLION
ALFRED GRAHAM & COMPANY
Grande-Bretagne

Marque prestigieuse britannique créée par Alfred Graham inventeur et fabricant. Les produits Brown étaient fabriqués en France sous licence Graham par la Compagnie Française Amplion qui assumait également la distribution sur notre territoire.

Les hauts-parleurs fabriqués en Grande-Bretagne portent la mention :

PATENTEES & MANUFACTURERS
 ALFRED GRAHAM & COMPANY
 CROFTON PARK LONDON S.E. 4.

voir figure 18.



Fig. 18. — Modèle Gramophone

Les hauts-parleurs fabriqués en France portent uniquement la mention :

GRAHAM'S PATENTS

voir figure 19.



Fig. 19. — La plaque de la Compagnie Française Amplion

Fig. 20. — Publicité C^{ie} Française Amplion 1925

Haut-Parleurs

AMPLION

Breveis E.-A. GRAHAM

COMPAGNIE FRANÇAISE

AMPLION

131, rue de Vaugirard
 PARIS (15^e)

R. C. Seine 216.137 B

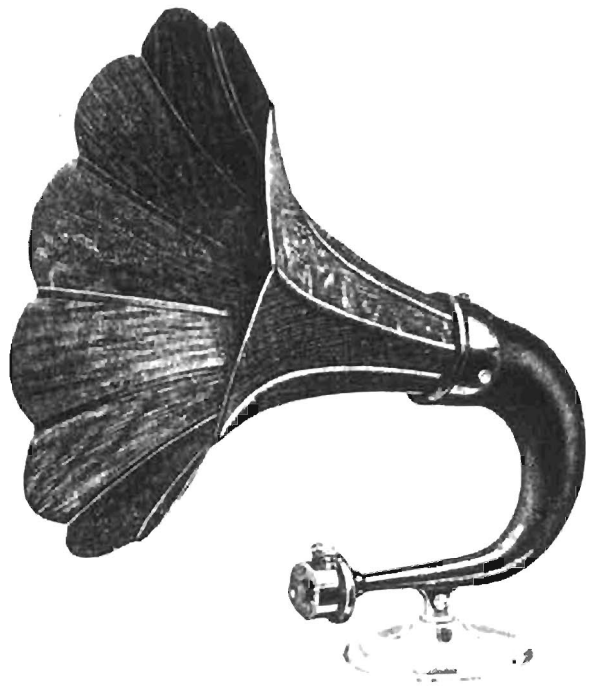




Fig. 21. — Un Amplion 8 pétales

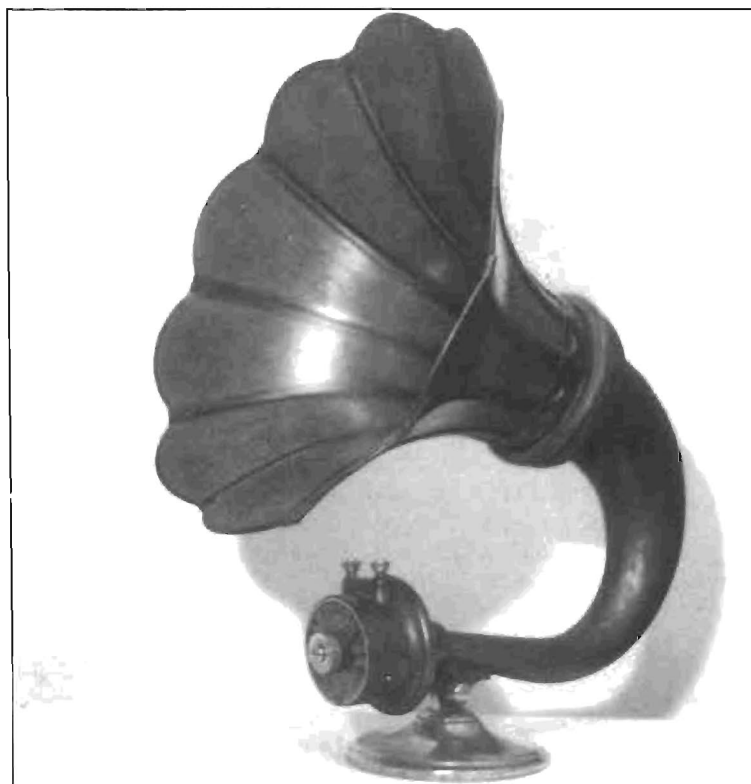


Fig. 22. — Un Amplion 10 pétales

Les haut-parleurs Amplion sont surtout célèbres par leurs pavillons à pétales de bois maintenus par une fine armature métallique nettement visible sur les photos (fig. 21 et 22).

Le moteur possède une molette de réglage.

HAUT-PARLEUR "Chopin" Paul Delorme

Le haut-parleur, ci-contre à droite, est contenu dans une enceinte en ébénisterie, la découpe correspondant au diffuseur est tendue d'un tissu brodé (motif de feuillages).

Au-dessus de cette découpe, on peut voir une incrustation en bronze sur laquelle est gravée une branche supportant au centre un médaillon avec le portrait de Chopin. On note à gauche du portrait la lettre D gravée.

Sous la découpe du diffuseur est incrusté un bronze montrant cinq jeunes musiciennes :

- une violoncelliste,
- trois choristes,
- une violoniste.

Ce bronze porte la signature de Paul Delorme.

Ce très beau haut-parleur ne comporte aucune plaque signalétique, aucune indication de marque ou de fabrication, aucune mention des caractéristiques.



Haut-Parleurs POINT-BLEU "type salon"

Véritables « dessus-de-cheminée », les haut-parleurs Point-Bleu type salon sont en marbre bleu veiné toutes teintes.

Les Etablissements Ferry à Paris, annonçait dans leur publicité :

« Depuis plusieurs années déjà, la technique s'unissait à l'élégance dans la présentation des postes de TSF ; mais le haut-parleur ne semblait pas bénéficier de l'attention de nos constructeurs. C'est pourquoi nous avons cherché à satisfaire les goûts les plus difficiles.

Après de longues et patientes recherches, nous sommes arrivés à un résultat purement merveilleux.

Nos haut-parleurs constituent le plus grand progrès réalisé à ce jour en TSF, et le rendement ne le cède en rien à l'esthétique. »

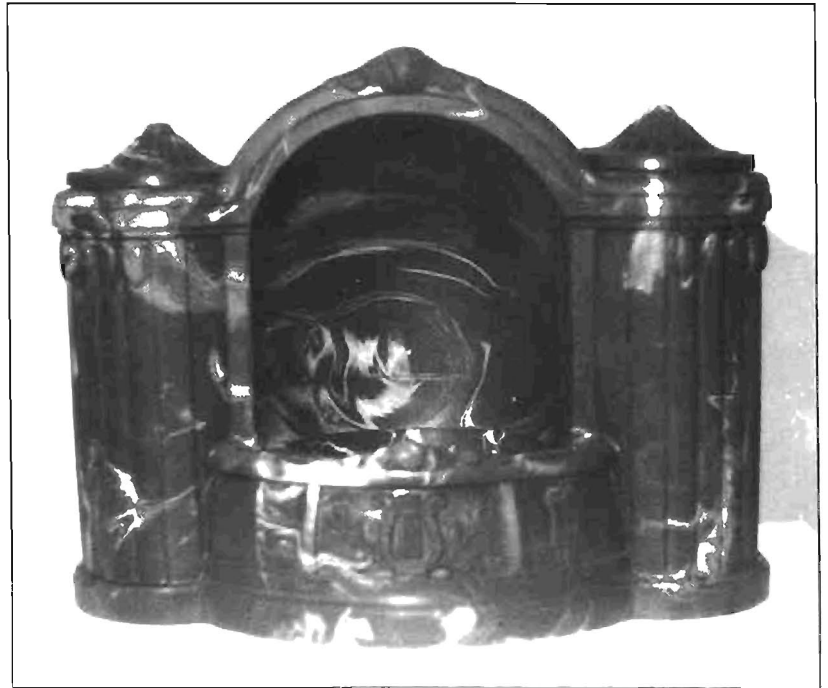
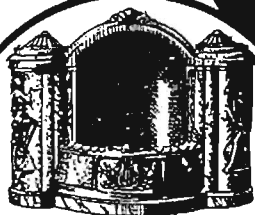


Fig. 23. — Haut-parleur type salon dit "Le Pavillon Louis XVI"



Fig. 24. — Haut-parleur type salon dit "Le Lion"

HAUT-PARLEUR
POINT BLEU
"TYPE SALON"



Le Pavillon Louis XVI est un objet d'art qui parle. Grâce à son acoustique spéciale, les sons prennent un accent pur et vrai.



Le Lion est le roi des haut-parleurs : présentation artistique, très originale ; voix puissante, pure et naturelle.



Le Supertone III, par son acoustique parfaite, sa forme d'une élégance achevée et, enfin, son prix modique, vous frappera d'étonnement.

Le Supertone III assure une reproduction égale de la voix et de la musique, telle qu'elle n'avait pas encore été atteinte jusqu'à ce jour.

E^{ts} FERRY 59, rue de l'Aqueduc Paris (13^e)

Téléphone : Nord 60-56

Catalogue A. 23 contre 1 fr. 50

Publicité Point-Bleu (1926)

Haut-Parleur "The Sea Tone"
USA



The sea tone

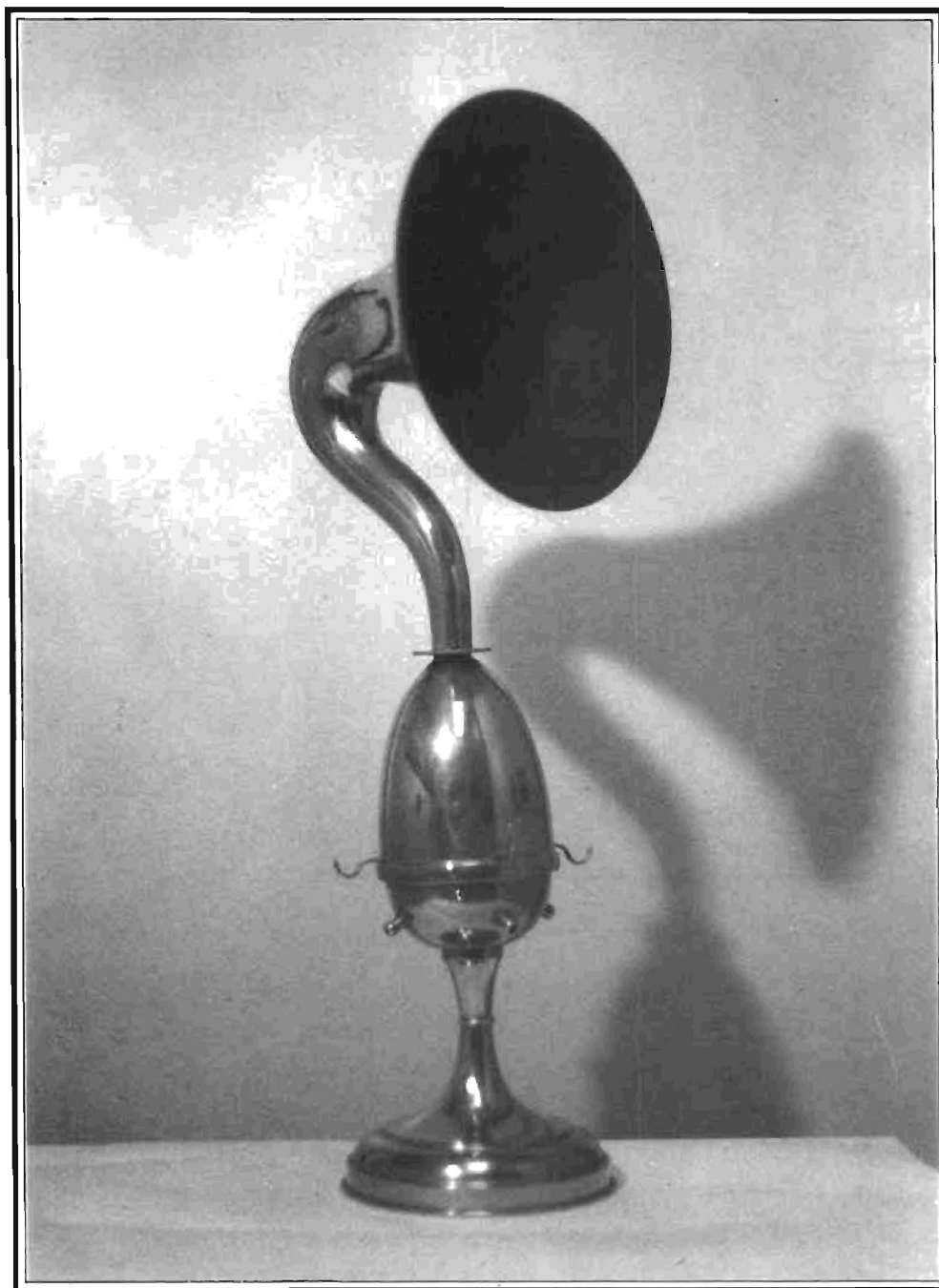
Curieux haut-parleur dont le moteur se trouve dans le socle d'une statuette en bronze et dont le pavillon est un... gros coquillage, d'où son nom !

Haut-Parleur NA-ALD
"MIDGET CONE"
USA

Fabriqué par Alden Mfg Co le Midget-Cone est un minuscule haut-parleur à effet directif marqué pour usage personnel comme l'indique la publicité, en particulier lorsque toute la famille est au lit...



**Le Haut-Parleur Inconnu
"surnommé Le Narguilé"**



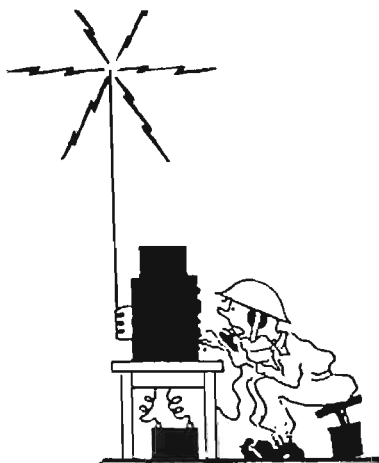
Ce Haut-parleur pour le moins bizarre mais qui ne manque pas de charme ne comporte aucune mention de marque ou de constructeur, aucune référence.

Le moteur se trouve dans la partie ovoïde montée sur pied, il est surmonté d'un col de cygne qui s'évase gracieusement. L'ensemble est en métal poli et l'intérieur du pavillon peint en noir mat. Le renflement ovoïde comporte 4 embouchures sur lesquelles l'on peut insérer un tuyau de caoutchouc relié à un écouteur pneumatique de type sthétoscope médical.

Quatre crochets sont soudés au-dessus des tubulures permettant de suspendre les écouteurs.

Voilà un aperçu de quelques haut-parleurs des années 20. En faisant cet article nous nous sommes rendus compte que le sujet était fort vaste et méritait plus, tant au plan présentation des appareils qu'au plan technique. Nous reviendrons donc un jour sur les haut-parleurs.

Photos TSF Panorama - Collection A. Chompret



GET THE MESSAGE

THROUGH !

Aimé Salles

L'ER-40

ou le "symbole d'une défaite"

Il ne saurait être question de dénigrer par ce titre peu élogieux le travail de nos anciens. Force est néanmoins de constater que l'ER-40, s'il constitue en 1939 le radio-téléphone le plus moderne mis à la disposition de l'Infanterie française, accuse par rapport à ses homologues allemands en dotation à la même époque (Torn, Fu, d2,...) un retard de 10 ans. Indécente deviendrait alors la comparaison avec la génération apparue deux années plus tard (Feld, Fu, b,...).

Pourtant les techniciens français de 1939 n'ont pas à rougir de leur niveau par rapport à leurs voisins. D'excellentes réalisations, R 87 de Sadir-Carpentier par exemple, sauront provoquer la convoitise du futur occupant, mais c'est une autre histoire... Ce retard n'est imputable qu'à la hauteur des budgets accordés aux transmissions de l'In-

fanterie depuis la fin de la grande guerre jusqu'au seuil de la suivante.

Ainsi, si un programme ambitieux de rénovation des transmissions est proposé par le Général Ferrié en 1925, il faudra attendre les années 30 pour qu'il soit amorcé, preuve l'ER-40 dont l'homologation n'in-

terviendra qu'en 1935. Ce retard dans le programme fait de l'ER-40, dès sa sortie, un appareil démodé. Ce n'est pas cependant à son caractère obsolète mais à sa dotation insuffisante par rapport à celle théorique prévue (6 par bataillon) que l'Infanterie doit de s'être retrouvée muette dès le mois de mai 1940.

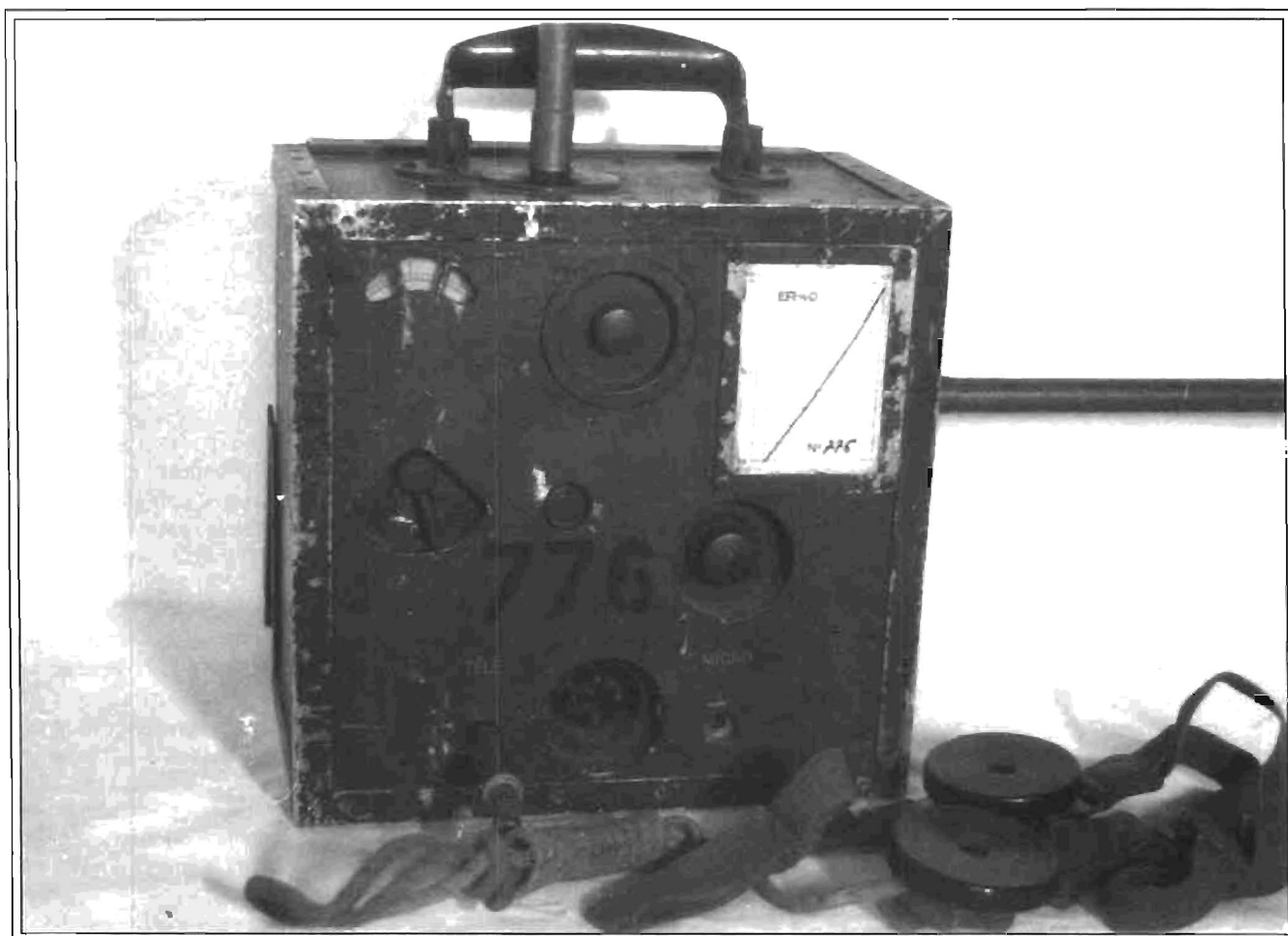


Fig. 1. — Emetteur-Récepteur ER-40

Rôle - Composition

L'ER-40 modèle 35 est destiné aux liaisons intérieures des bataillons d'Infanterie. Il comprend :

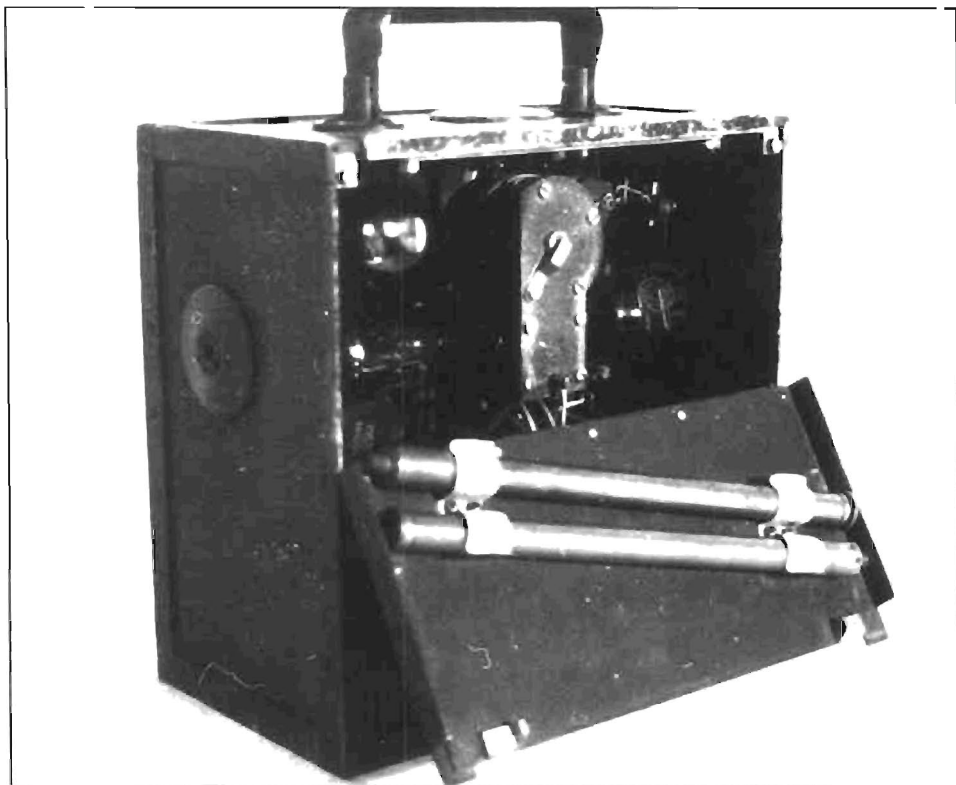
- un boîtier émetteur-récepteur,
- un boîtier piles et accessoires (micro, casque, câble de raccordement, rechanges, notice),
- un trépied pour l'utilisation de l'émetteur-récepteur à poste fixe,
- deux montures "BERGHAM" pour le portage de l'ensemble par deux hommes et son utilisation "en marche".

Description externe du boîtier émetteur-récepteur

. Le boîtier en dural est composé de panneaux assemblés par des cornières. La moitié supérieure du panneau arrière est articulée sur une charnière. Elle s'ouvre en soulevant la cornière supérieure arrière. Sa face interne comporte 4 clips permettant de maintenir lors du transport deux antennes télescopiques.

- . La face avant comporte :
- un bouton de réglage de fréquence (gradué de 0 à 100),
 - un commutateur émission-réception,
 - un jack pour le casque,
 - un jack pour le micro,
 - un connecteur mâle d'alimentation (4 broches),

Fig. 2. — Arrière de l'ER-40



- un tableau d'étalonnage établissant la correspondance entre graduations du bouton de réglage de fréquence en fréquence,
- un milliampèremètre de contrôle émission.

Sur les derniers modèles on note la présence d'un bouton compensateur de fréquence. Une bonne protection des éléments précités est assurée, puisque aucun d'entre eux n'est monté en Saillie.

. Le panneau supérieur comprend un isolateur sur lequel se visse l'antenne. Le panneau latéral droit est équipé d'un isolateur du même type sur lequel est monté à l'horizontal le contrepoids.

. L'antenne et le contrepoids de 97 cm de long sont constitués de 6 brins télescopiques verrouillés par des ergots escamotables pour le repliement.

. Une poignée articulée est fixée sur le panneau supérieur pour faciliter le transport. Le fond renforcé peut-être par vis sur un trépied.

Description interne du boîtier émetteur-récepteur

L'ouverture du panneau arrière ne révèle aucune surprise, même pour le radio-électricien de quartier ayant pris sa retraite en 1925 ! Le montage est on ne peut plus aéré et le câblage en fil rigide gainé (3 couleurs) peut-être suivi à l'œil nu sans difficulté.

. Tous les composants sont fixés sur la face avant. Les raccordements sont réalisés par vis.

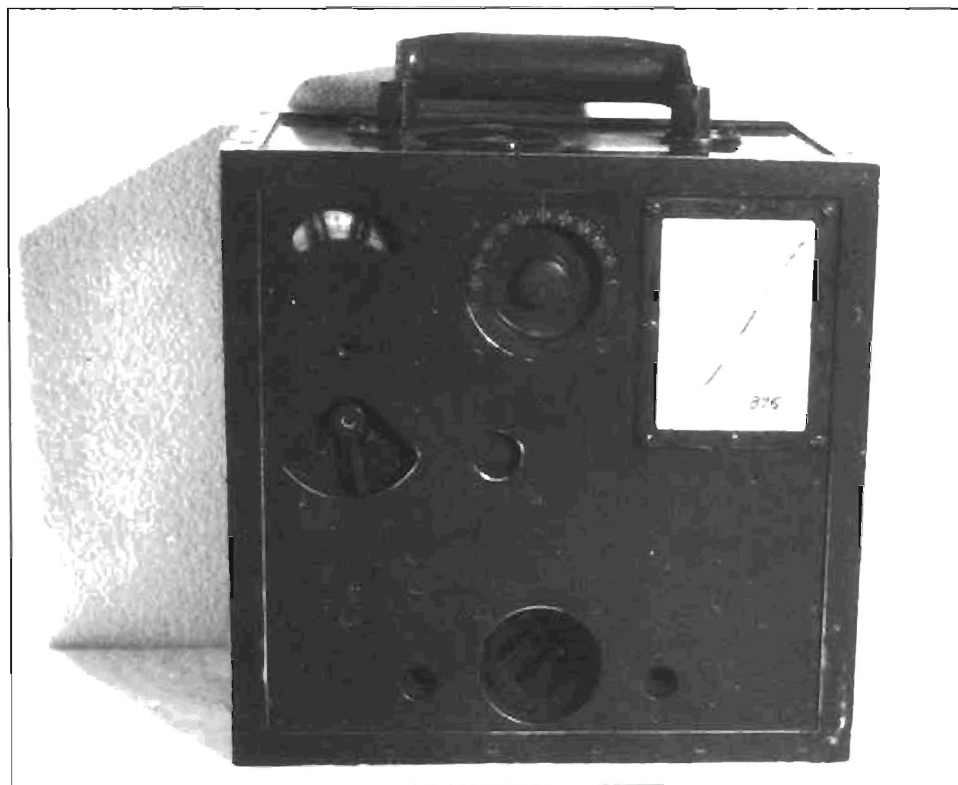


Fig. 3. — Face avant de l'ER-40

Fig. 4. — Vue intérieure de l'ER 40

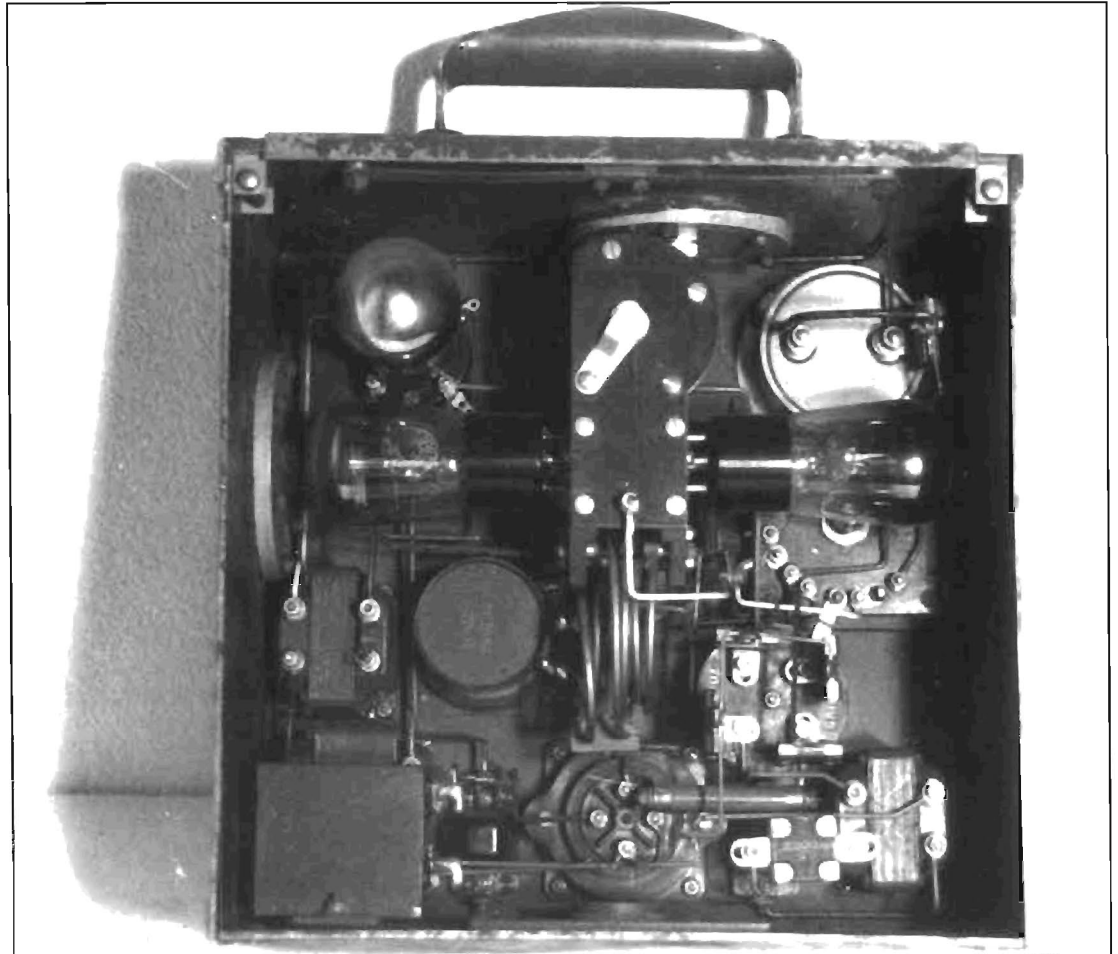
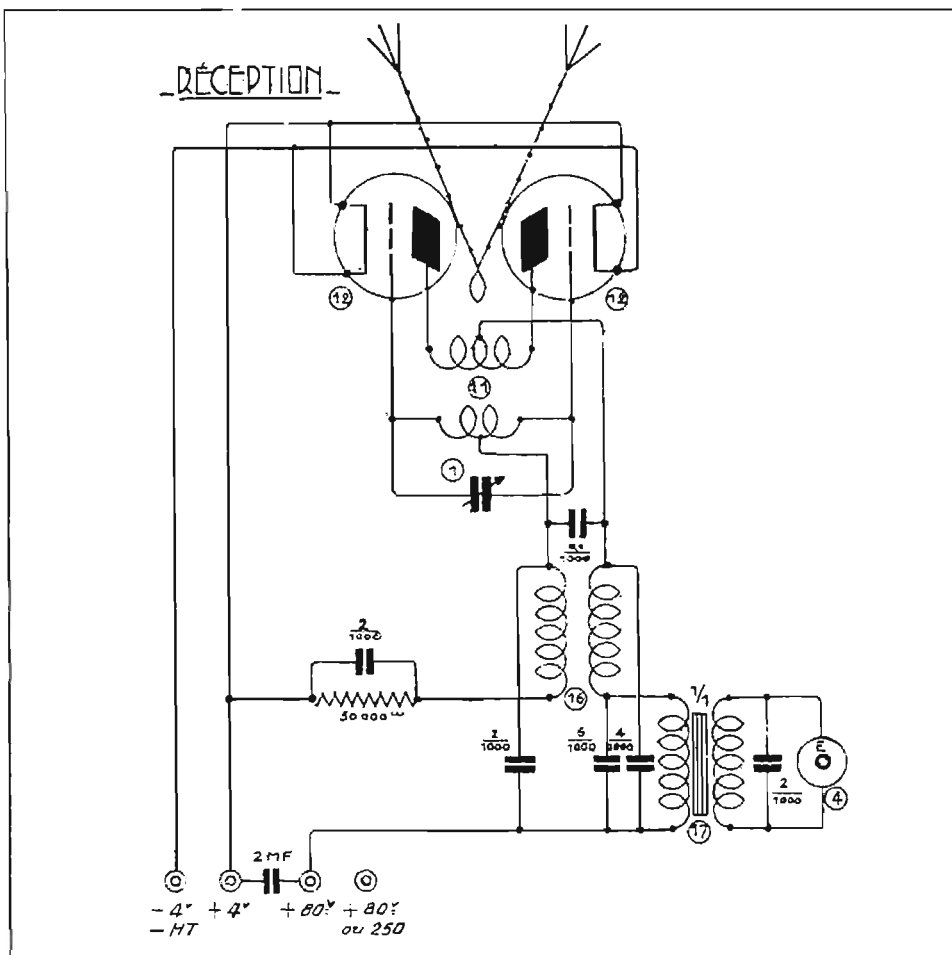


Fig. 5. — Schéma de la partie réception

- 1) Condensateur d'accord
- 4) Jack des écouteurs
- 11) Sels du circuit oscillant
- 12) Lampes oscillatrices
- 16) Bloc oscillateur
- 17) Transformateur de sortie



. Le circuit oscillant constitue la pièce maîtresse. Sur celui-ci sont embrochées à l'horizontale 2 lampes. Le condensateur variable est couplé au bouton de réglage de fréquence par un flector.

. Si nous rajoutons la lampe modulatrice plantée sur la face avant, 7 condensateurs mica, 1 condensateur de filtrage du papier, 2 résistances, 3 transformateurs (dont 2 à fer), une self de choc, un milliampèremètre et un potentiomètre (sur les seuls derniers modèles), le tout a bien du mal à remplir le 1/3 du volume disponible.

. La seule complexité est apportée par le commutateur émission-réception, cependant pas de quoi attraper une migraine !

Le schéma

Emetteur (voir schéma de principe)

. Il est composé d'un étage autooscillateur et d'un étage modulateur.

L'autooscillateur à 2 triodes (12) est du type "push-pull Feed Back". Le réglage de la fréquence est obtenu par manœuvre du condensateur variable (1). Le couplage de l'antenne et du contreponds s'effectue par une spire enroulée sur le circuit oscillant.

. Le modulateur est équipé d'une triode (13) identique à celles de l'autooscillateur. Il est du type "à courant constant".

. La mesure du courant grille de l'autooscillateur sur le milliampèremètre (2)

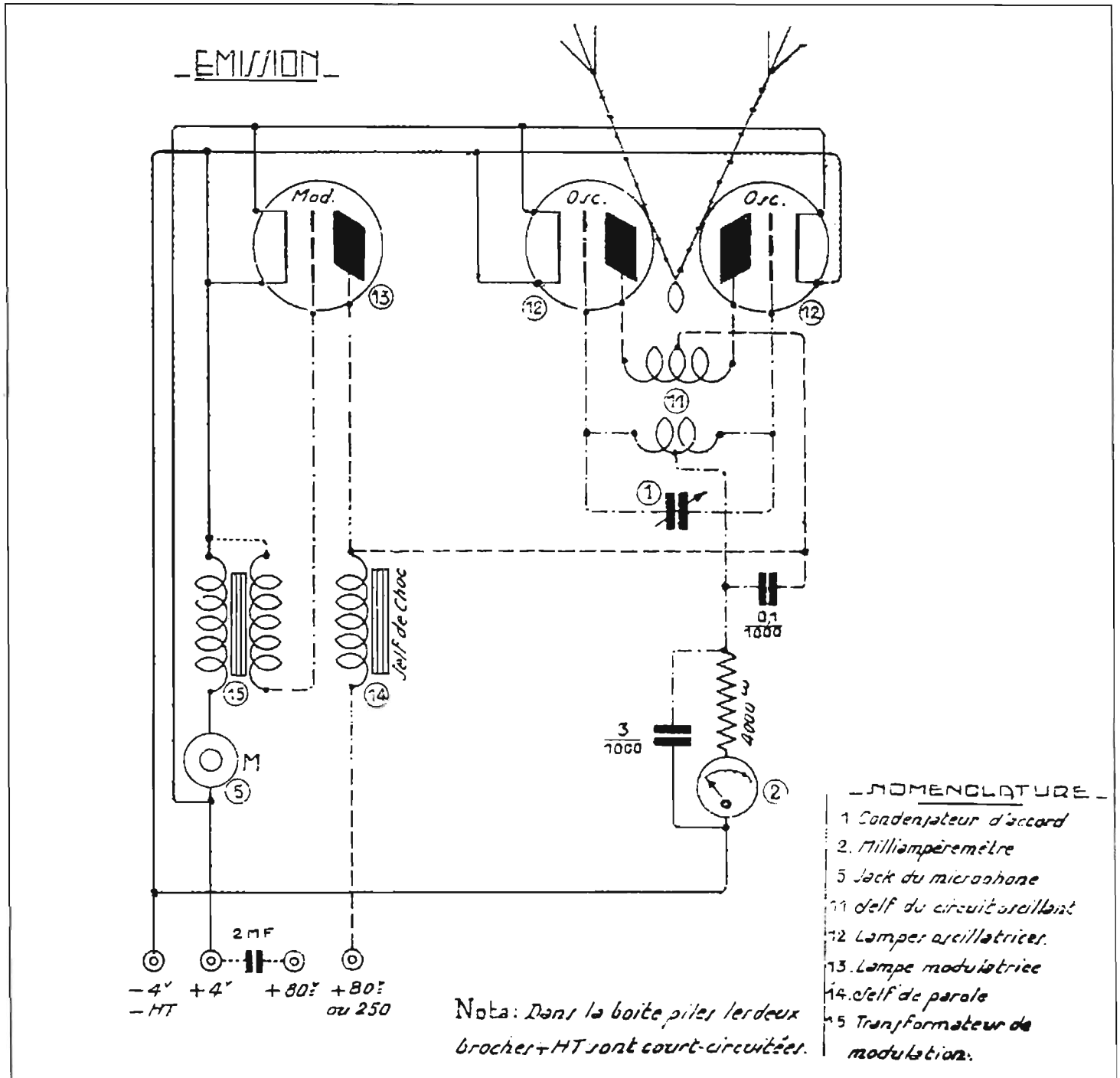


Fig. 6. — Schéma de la partie émission

permet de vérifier l'accrochage de l'oscillation et de suivre le niveau de modulation appliquée.

Récepteur (voir schéma de principe)

C'est un montage à superréaction mettant en jeu deux (12) (celles de l'autooscillateur) des 3 lampes de l'émetteur. L'autooscillation de l'étage amplificateur symétrique d'entrée est déclenchée environ 10 000 fois par seconde (grilles et plaques couplées par le circuit accordé (16)). Son niveau est proportionnel à la f.e.m instantanée reçue. L'enveloppe et donc la modulation BF est seule transmise à l'écouteur (4) par le transformateur (17).

Ce montage présente l'inconvénient qu'en réception une énergie non négligeable est rayonnée par l'antenne. Les rédacteurs de la notice d'époque (ils ne manquaient pas de culot !) notent la possibilité (grâce à ce phénomène) de vérifier avant émission que le correspondant est à l'écoute, bien modeste avantage par rapport à celui dont pouvait bénéficier la goniométrie ennemie !

Un compensateur de fréquence sera apporté sur les derniers modèles. Une boucle couplée au circuit d'accord en réception et refermée sur un potentiomètre permet de compenser les décalages inévitables de fréquence entre émission et réception. Sur les modèles précédents, il était en effet fréquent

que les deux correspondants se retrouvent en butée de plage de réglage au bout de quelques échanges. Il suffisait, en effet, d'oublier de repositionner, avant passage en émission, le bouton de réglage de fréquence sur la position qu'il occupait lors de l'émission précédente pour amorcer le processus de balayage de la bande !

Caractéristiques principales

Gamme de fréquence :
accord continu de 46,1 à 54,5 MHz
modulation d'amplitude.

3 tubes du type TM D. T. 1 (ou TM D. T. 2 ou TM 2)

E.R. 40.A Mod^e 1937 — Schéma général

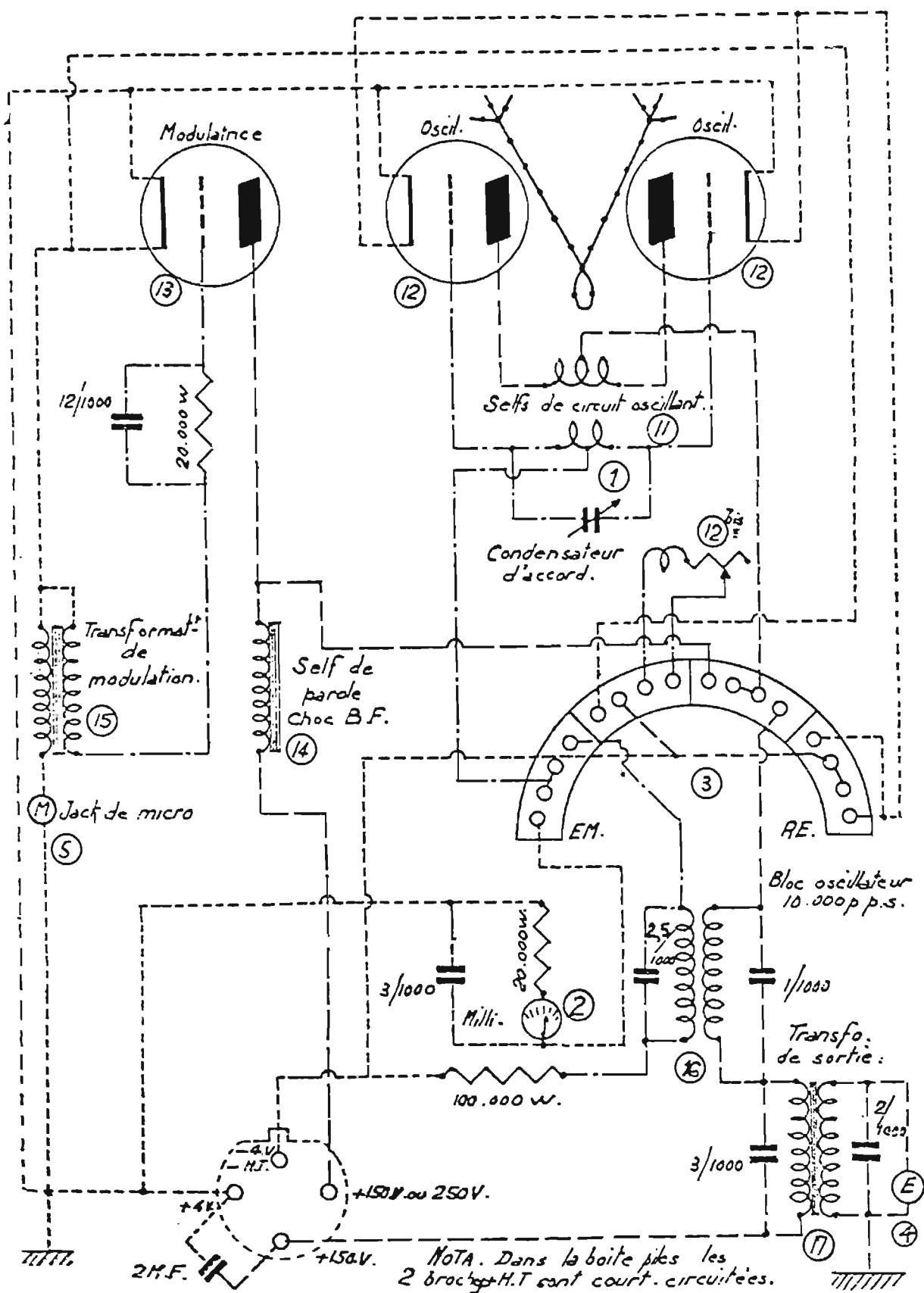


Fig. 7. — Schéma de l'ER 40 A

puissance émise : environ 0,4 w
 portée : environ 1200 m en terrain
 "moyennement" accidenté
 alimentation nécessaire : BT : 4 V -
 HT : 80 V
 types de piles : BT : E-40 (4,5 V et 6 V)
 HT : RM-15 (80 V)
 Dimensions boîtier émetteur-récep-
 teur : 240 x 240 x 140 mm
 Masse :
 boîtier émetteur-récepteur : 5,3 kg
 unité collective complète : 20,2 kg

Une variante : l'ER-40 Artillerie modèle 37

. Il est destiné aux liaisons entre l'ar-
 tillerie et l'"autogire" ou le ballon d'observa-
 tion et par ailleurs les liaisons à l'intérieur
 des groupes d'artillerie. Il se présente sous la
 même forme que l'ER-40. Cependant un
 couvercle monté sur charnière permet la
 protection de la face avant.

. Le schéma est similaire à l'ER-40. Sa
 plage de fréquences de travail est néan-
 moins différente (60 à 75 MHz)

. Des accessoires particuliers sont
 offerts pour son utilisation en abri

. Sa portée est d'environ 10 km en
 liaison sol-air.

Les accessoires

. L'ER-40 ou l'ER-40 A peut (non
 prévu dans l'unité collective) être alimenté
 par une machine à main (celle de l'ER-17).
 Dans ce cas la tension plaque, à l'émission,
 est portée à 250 V augmentant ainsi la
 puissance d'émission.

. L'ER-40 A peut-être installé dans un
 abri. Dans ce cas le dipôle est monté sur un
 mât. Deux manchons adaptateurs permet-
 tent de relier sur le boîtier un feeder de 12 m.

Les constructeurs

- La Construction Radioélectrique,
 - Grammont,
 - et sans doute d'autres... (écrivez-
 nous).

Conclusion

Si l'ER-40 ne permet pas de fixer une
 date dans l'histoire des transmissions mili-
 taires, il n'est pas moins le reflet d'une
 époque.

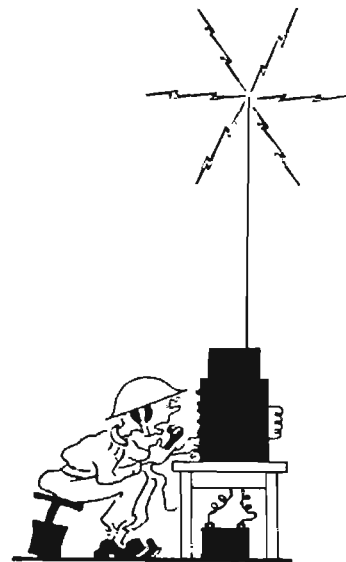
Méprisé par l'occupant puis délaissé
 par les amateurs après-guerre, il constitue
 aujourd'hui un objet rarissime de collection
 et donc retrouve sur les étagères des collec-

tionneurs la dignité qu'il n'avait jusqu'ici
 alors jamais connue.

Bibliographie

- Liaison et Transmissions "Radioté-
 légraphie et Radiotéléphonie 1939-1940"
 Ecole spéciale militaire - Saint Cyr.
 - Notice ER-40 Artillerie modèle 37.

Photos A. Salles



DISPONIBLE

TRAITÉ PRATIQUE POUR LE MONTAGE DES PRINCIPAUX APPAREILS DE RÉCEPTION

de M. Abel Gody

Grâce à M. Roger Gody nous avons pu rééditer cet opuscule de 36 pages paru en
 1910, qui est le reflet de la technique de la réception de la TSF à cette époque. Il
 est illustré de schémas de la main même de M. Abel Gody, et d'une photographie.

Exemplaire luxe, numéroté, tirage limité à 80 exemplaires,
 sur papier couché brillant 98 francs TTC + port

Exemplaire non numéroté,
 tirage sur papier offset 80 gr 75 francs TTC + port

Frais d'emballage et de port :
 envoi normal 8 francs, envoi recommandé 22 francs

Adresser commande et règlement à :
 Atelier Claudine B., 71, rue de la République, 03000 Avermes

Montage dit par Tesla ou par induction

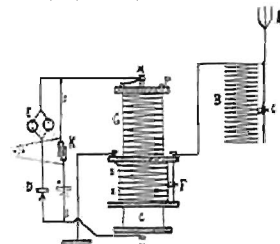


Fig. 20

Pour éviter d'avoir des bobines d'une assez grande longueur et
 puisqu'en général il y a avantage à avoir un accouplement plutôt
 lâche, c'est-à-dire que le circuit primaire n'ait pas trop d'action sur
 le secondaire, on donne à la bobine inductrice BB des dimensions
 réduites, elle contient environ 3 ou 4 fois moins de spires que la
 bobine induite G sur laquelle elle glisse, mais comme cette petite
 bobine BB fait partie du circuit primaire et qu'elle ne reçoit pas suf-
 fisamment pour faire l'accord de l'antenne sur la longueur d'ondes à
 recevoir, on ajoute une bobine de self d'assortiment B, montée en série
 avec la petite bobine BB dans le circuit antenne-terre ; on peut donc
 faire l'accord par les curseurs C et F mais il y aura toujours avantage
 à parfaire l'accord par la bobine B d'autant que l'apex à avoir un tout
 petit nombre de spires à intercaler par le curseur F. La bobine
 secondaire doit être environ 3 fois 1/2 plus grande que la petite
 primaire BB, elle doit être recouverte de fil au 34^e de sa longueur,
 le bas G restant libre, comme cette bobine ne peut recevoir de
 curseurs la petite devant glisser sur elle, on la maintient de plous P.

L'article "à propos de quelques haut-parleurs" occupe 14
 pages ce qui nous a obligé à supprimer des rubriques, mais
 vous retrouverez dans le n° 7 :

- la suite sur le Superhétérodyne de Radio LL,
- la suite de Toolbox avec les selfs nid-d'abeille,
- la suite de Récepteurs de poids, etc...

Mais aussi la construction d'une détectrice à réaction par
 un de nos lecteurs M. Pacaud.

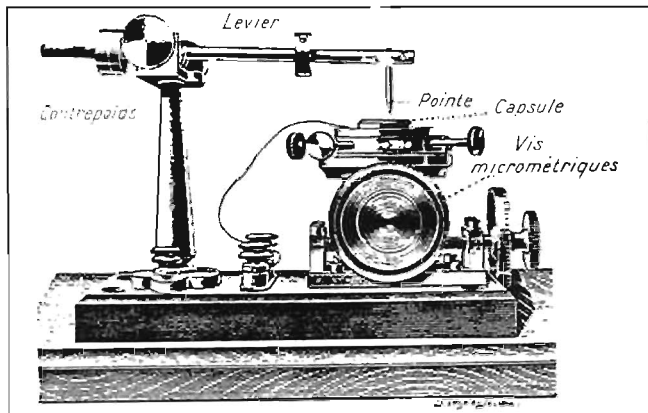
Nous vous promettons des articles sur les récepteurs
 postérieurs à 1930, si nous avons eu quelques problèmes pour
 mettre au point cette rubrique, celle-ci doit voir le jour dans le
 prochain numéro.

Par ailleurs les suggestions que vous faites sont soigneu-
 sement répertoriées et seront mises en pratique lorsque cela
 sera possible. Merci à tous ceux qui nous font parvenir de la
 documentation.

De la galène à la loupiote

(5^{ème} partie)

Roger Calle



VI - 1927, LA BIGRILLE

a) Triomphe de la Bigrille

Les C 119, C 119 bis et super C 119 sont toujours là, des postes de réception sûrs d'un montage classique, ils ont fait leurs preuves. Mais au salon de la TSF de cette année 1927, c'est le supradyne à 5 lampes, (une bigrille, deux moyennes fréquences une détectrice et une basse fréquence), réception sur cadre, qui est le champion. Les bobinages extérieurs n'apparaissent plus que sur les postes bon marché ; pour les récepteurs sérieux, ils sont intérieurs, commandés par des combinateurs à plots ou des contacts à prises.

Pour l'alimentation l'usager a le choix entre :

Solution 1 (fig. 1)

les accumulateurs 4 v et 80 v, le chargeur automatique branché en permanence entre le secteur électrique et le poste qui permet, à l'aide d'une manette à 4 positions : l'écoute, l'arrêt, la charge de l'accumulateur de 4v - la charge de la batterie de tension plaque de 80v.

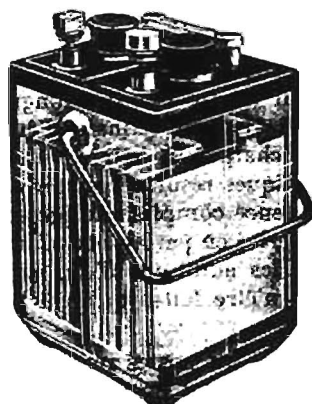


Fig. 1. — Batterie de chauffage

MICRO-BIGRIL R 43

Les lampes MICRO-BIGRIL type R. 43 peuvent être utilisées :

- 1° Comme lampe amplificatrice haute fréquence, notamment sur les montages utilisant à la fois les effets amplificateurs des circuits grille intérieure et plaque (Isodyn, Cryptadyne, etc.).
- 2° Comme lampe détectrice.
- 3° Comme lampe amplificatrice basse fréquence.
- 4° Comme lampe modulatrice de fréquence sur les appareils dits « Changeurs de fréquence » à lampe bigrille.

Suivant que la lampe devra remplir l'une ou l'autre des fonctions ci-dessus, il y aura lieu de choisir :

Le type R. 43 O. pour l'amplification haute fréquence.
R. 43 M. sur les appareils « Changeurs de fréquence ».
R. 43 P. pour la détection et l'amplification basse fréquence.

Caracteristiques Electriques

Tension de chauffage	3 à 3,8 volts
Courant de chauffage	0,07 ampère
Tension plaque (1)	Type O... 5 à 25 volts
	— M..... 40 volts
	— P. jusqu'à 80 volts
Courant de saturation	12 mA. environ

AVANTAGES

Dans son emploi comme détectrice, amplificatrice haute ou basse fréquence, la lampe MICRO-BIGRIL possède les avantages réunis de la lampe RADIO-MICRO et de la lampe à 2 GRILLES, à savoir :

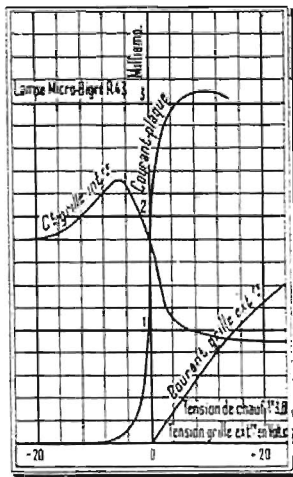
- 1° Possibilité d'alimentation du circuit de chauffage par des piles sèches.
- 2° Réduction possible de 75 % de la tension plaque.

En effet, grâce à sa grille supplémentaire régularisant la vitesse et le débit des électrons, la lampe MICRO-BIGRIL peut être utilisée avec des puissances anodiques très faibles.

La MICRO-BIGRIL R. 43 permet un accrochage très souple sur toutes les longueurs d'onde et en particulier sur les ondes courtes. Les bruits de fond sont très atténués et on peut comparer les résultats obtenus avec ceux d'un appareil à résistances.

La MICRO-BIGRIL type M a été étudiée pour réaliser le meilleur rendement dans la nouvelle application du changeur de fréquence, montage qui, comme on le sait, est d'une grande sensibilité et possède l'intéressante propriété de donner une forte amplification, même sur les ondes longues.

(1) Les valeurs de tension plaque indiquées sont celles qui sont généralement utilisées. Toutes nos lampes MICRO-BIGRIL ont été étudiées pour supporter une tension plaque de 80 volts à condition toutefois de ne pas fixer le potentiel de la grille intérieure au repos à une valeur positive, risquant de compromettre la durée de la lampe.



- a) Courbe caractéristique du courant de grille intérieure en fonction de la tension grille extérieure, la plaque et la grille intérieure étant portées à un potentiel de (+ 13) volts par rapport au pôle (-) de la batterie de chauffage. Tension de chauffage : 3,8 volts.
- b) Courbe caractéristique du courant de plaque en fonction de la tension grille extérieure, la plaque et la grille étant dans les mêmes conditions que précédemment.



La Micro-Bigril est tout

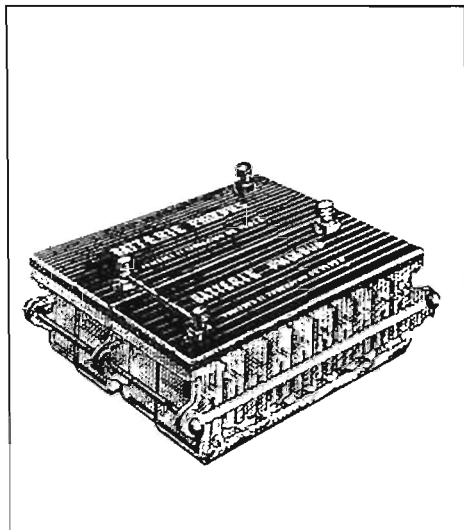


Fig. 2. — Batterie tension plaque

Solution 2 :

l'accumulateur de 4 V toujours pour le chauffage des filaments et la pile de tension plaque de 80 V à prises - multivoltage - (fig. 4)

Solution 3 :

accumulateur de 4 V et appareil de tension anodique sur le secteur. (fig. 3)

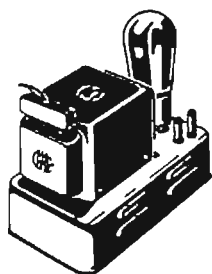
La solution la plus communément adoptée, est encore en 1927 une batterie de 4 V pour le chauffage du filament, une batterie de tension plaque de 80 V et un rechargeur 4 V - 80 V.

PILES SÈCHES POUR TENSION-PLAQUE					
Batteries bloc à fiches					
Type	Consommation maxima	Dimensions en %			Prix
		LONG.	LARG.	HAUT.	
BATTERIES DE 45 VOLTS					
RDB 30	10 milliampères	240	80	85	31,40
TPB 30	15	280	90	90	45 »
TSB 30	20	360	115	90	59,25
GTB 30	30	360	115	105	68 »
VLB 30	50	290	215	100	104 »
BATTERIES DE 90 VOLTS					
RDB 60	10 milliampères	240	150	85	59,25
TPB 60	15	280	170	90	85,75
TSB 60	20	360	220	90	114 »
GTB 60	30	360	220	105	128 »
VLB 60	50	470	265	100	200 »
BATTERIES DE 135 VOLTS					
RDB 90	10 milliampères	360	150	85	90,75
TPB 90	15	415	170	90	128 »
TSB 90	20	535	220	90	173 »
GTB 90	30	535	220	105	194 »

Fig. 4. — Les Piles sèches

REDRESSEUR DE TENSION ANODIQUE

Type « G. 7 »



Débit 120 volts, 25 milliampères. Prises à 40 et 80 volts.

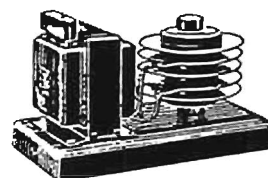
Prix :
Type G.7 110-130 v.:
250 »

Fig. 3. — Appareil de tension anodique

Une quatrième solution apparaît, le "bloc d'alimentation totale" sur le secteur alternatif (nous la retrouverons en 1928).

Mais en 1927, le choix définitif n'est pas fait et il faut bien préciser que nous ne disposons en général que de lampes à chauffage direct, le problème du courant rigoureusement continu ou ce qui revient au même rigoureusement filtré (fig. 5. — les établissements CROIX proposaient une alimentation 4 volts continu, 600 milliampères, avec redresseur oxymétal et une alimentation totale tension anodique et filaments) reste donc toujours posé et chacun s'ingénie à le résoudre de la façon qui lui semble la plus logique (et la moins onéreuse).

ALIMENTATION DES FILAMENTS



1 redresseur débit 0,6 amp., 4 volts.
type « 600 A. 3 » 110-130 volts.
Prix : 185 fr.

Fig. 5. — Appareil de tension filament

b) Le Salon de 1927

Si vous voulez bien me permettre cette expression, c'est le salon des trucs en DYNE : les appareils de TSF présentés à ce salon sont baptisés TROPADYNES, SUPERHOTODYNES, SUPRADYNES, NEUTRODYNES, SÉLECTADYNES, CRYPTADINES, j'en passe et des meilleurs... SUPERHÉTÉRODYNES.

Donc les montages super, changeurs de fréquence par bigrille prennent la tête devant ceux à résonance qui passent en deuxième position.



LES POSTES DE T.S.F. PHAL

Les noms, les marques de constructeurs dans ce salon de 1927 :

- RIBET ET DESJARDINS (Matériel unic),
- PHAL (cadres pour la réception, démontables ou pliants),
- RADIO LL (superhétérodyne),
- PIVAL (écouteurs et haut-parleurs),
- VITUS (et son ultra-hétérodyne),
- CROIX (transformateurs BF),
- FOTOS-GRAMMONT (lampes) etc...

Que tous ceux que je ne puis citer me pardonnent, mais sachez que nous avons eu 90 exposants en 1924, 110 en 1925, 196 en 1926 et qu'avec ses 415 exposants à la section électricité-tsف de cette foire de Paris de 1927, inaugurée par M. Bokanowski, la Radio n'a pas, mais pas du tout, mauvaise mine... (voir encadré ndr)



... à suivre

Signalons que certains constructeurs présentent des récepteurs montés sur verre, ce qui permet à l'amateur de voir le câblage et les différentes pièces détachées qui ne s'appellent pas encore "composants".

Nous notons aussi, présentées par certaines maisons de pièces détachées (Ets Guillon), les pochettes TSF destinées à l'amateur. Ces pochettes correspondent aux montages les plus connus et contiennent avec la liste du matériel à se procurer, un plan de câblage, repéré et les connexions préparées et numérotées.

Du kit avant la lettre. (voir page suivante un récepteur 5 lampes, changeur de fréquence, à construire par l'amateur, proposé par les Ets Ribet-Desjardins)

RADIOFOTOS M.F.

Caractéristiques
 Doublet 4. 0.05 mmgr
 Inverse 20 x 80
 Courant de saturation 17 mA
 Longueur d'onde 20 x 11
 Résistance 1. 1000 ohms

Prix: 37.50

LAMPES

FOTOS

Une lampe étudiée pour chaque besoin

BASSE FREQUENCE FOTOS B-F1

Caractéristiques
 Doublet 3.6 x 1. 0.12 mmgr
 Inverse 40 x 100
 Courant de saturation 35 mA
 Longueur d'onde 20 x 11
 Résistance 1. 1000 ohms

Prix: 40!

DIGITALE-BOULLETTI

Caractéristiques
 Doublet 4. 0.05 mmgr
 Inverse 20 x 80
 Courant de saturation 17 mA
 Longueur d'onde 20 x 11
 Résistance 1. 1000 ohms

Prix: 40!

RADIOFOTOS M.F.

Caractéristiques
 Doublet 4. 0.05 mmgr
 Inverse 20 x 80
 Courant de saturation 17 mA
 Longueur d'onde 20 x 11
 Résistance 1. 1000 ohms

Prix: 37.50

RADIOFOTOS DELECTRIQUE D

Caractéristiques
 Doublet 3.6 x 1. 0.12 mmgr
 Inverse 40 x 100
 Courant de saturation 35 mA
 Longueur d'onde 20 x 11
 Résistance 1. 1000 ohms

Prix: 37.50

FABRICATION GRAMMONT

En 1927 la Radio est en effet l'objet de toutes les attentions et du 26 mars au 5 avril se tient à Liège la 1ère exposition internationale de TSF organisée par M. Henry Etienne directeur de "L'Antenne" et du "QST & Radioélectricité réunis" et M. le Chevalier Maurice de Thier directeur du journal "La Meuse".

Cette exposition, sous le patronage d'honneur de S.A.R. le prince Léopold de Belgique, duc de Brabant, et de trois ministres français : M. Edouard Herriot, ministre de l'Instruction Publique, M. Paul Painlevé, ministre de la Guerre, M. Bokanowski, ministre du Commerce et de l'Industrie, connaît un grand succès.

Amplion décrochera un grand-prix et une médaille d'or, le Dr Titus Konteschweller verra son super-réaction récompensé par un grand-prix et Berrens aura la médaille d'or de l'esthétique et une médaille d'argent pour son 4 lampes.

Il faut noter que Vitus, Philips, La Radio-Industrie et Péricaud sont classés hors-concours.

POSTE CHANGEUR DE FREQUENCE 5 LAMPES

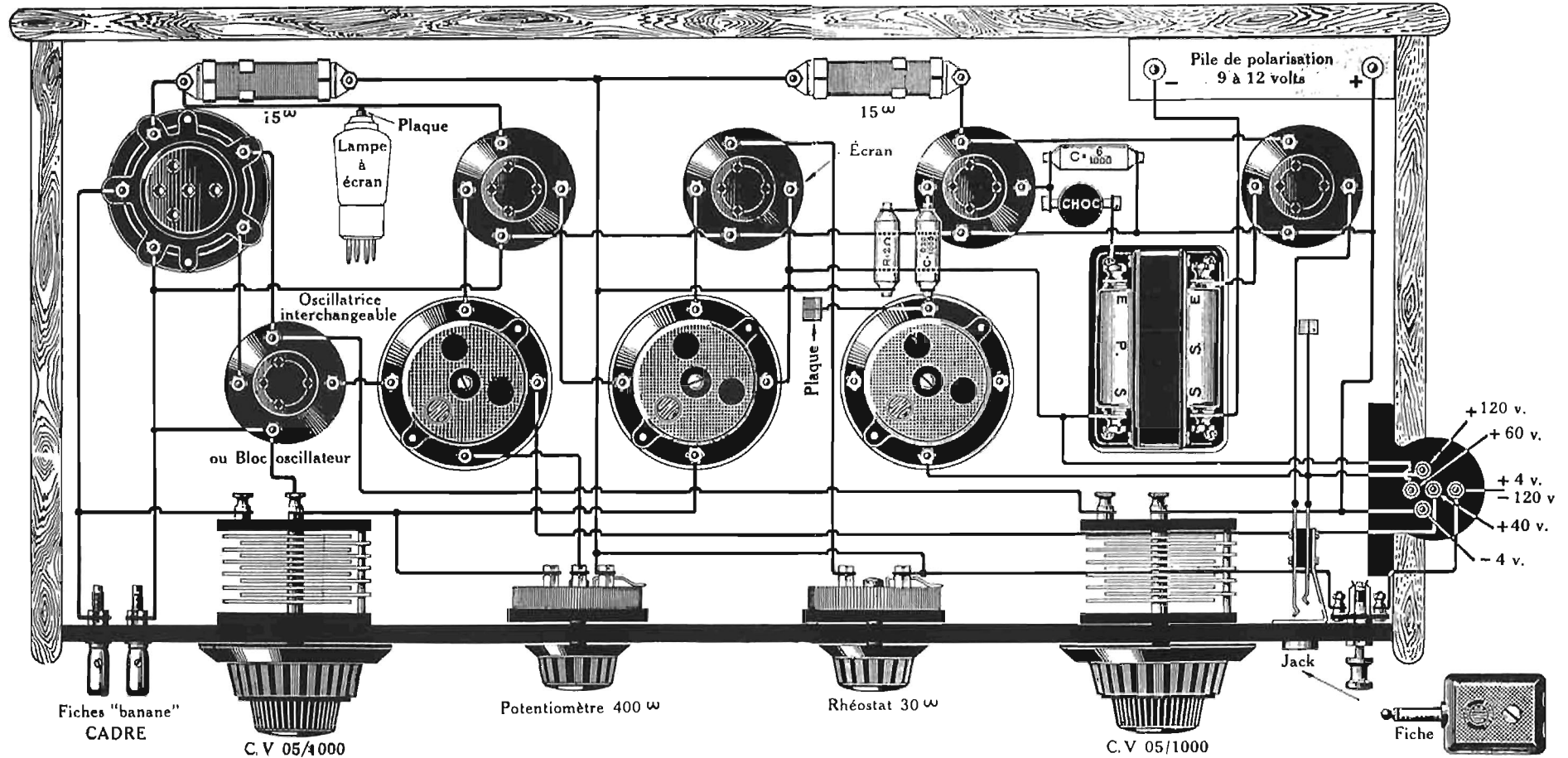
A TRANSFORMATEUR MOYENNE FRÉQUENCE ET IMPÉDANCE ACCORDÉS

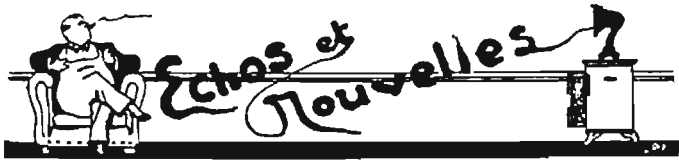
(1 BIGRILLE, 1 M.F. à Lampe Normale, 1 M.F. à Lampe Ecran, 1 DÉTECTRICE et 1 B.F. TRIGRILLE de Puissance)

NOMENCLATURE

Lampes Recommandées	
Radiofotos M.X. 40	Bigrille oscillatrice sous 40 Volts
Radiofotos B. 25	Triode moyenne fréquence
Radiofotos C. 150	Moyenne fréquence à écran de grille (2-étage mf)
Radiofotos D. 15	Déetectrice
Radiofotos D. 100	Trigrille basse fréquence

1 Support p ^r lampe bigrille	1168	1 Condensateurs variables	0 5/000	1928
4 " " " ordinaire	1111	1 Condensateur fixe	6/000	
1 " " oscillatrice	1111	1 " " "	2/000	
1 Oscillatrice F.O.	1105	1 " " "	0 2/000	
1 " " O.O.	1106	1 Résistances fixe 2 mégohms		1207
ou Bloc oscillateur	1218	1 Potentiomètre 400 ohms		1198
1 Tesla accordé	1224	1 Rhéostat 30 ohms		1216
1 Transformateur M.F. accordé	1223	1 Rhéostat semi-fixes 15 ohms		1100
1 Impédance accordée	1236	1 Superphic 5 broches		1047
1 Transformateur B.F. 1/3	1188	1 Jack 2 lames (1007) avec fiche		1220
1 Bolé de oboe	1088	2 Fiches "banane"		





Clubs et Associations

Expositions

Congrès

Brocantes

Conventions

Comme nous l'avions annoncé dans le n° 5 de TSF Panorama, cette nouvelle rubrique est ouverte à toutes les Associations, tous les Clubs, tous les groupements, sans distinction aucune, dont l'objet est la promotion de la Radio.



Assemblée Générale de l'A.E.A.

Les membres de l'AEA (AMIS DU MUSÉE DE L'ÉLECTROACOUSTIQUE) se sont retrouvés le 22 octobre dernier dans les locaux du Musée National des Techniques (Conservatoire National des Arts et Métiers) à Paris, pour leur Assemblée Générale annuelle.

Accueillis de façon spectaculaire par l'Abbé Grégoire (1) sous la forme d'un étonnant automate à son effigie, les participants se sont retrouvés dans une salle du Musée pour suivre une conférence passionnante de M. R. Champeix, grand spécialiste des tubes.

Le déjeuner rassembla tout le monde dans un petit bistrot autour d'un sympathique couscous et fut l'occasion de conversations passionnées et animées.

L'après-midi l'Assemblée Générale se déroula sous la présidence de M. Le Breton,

— renouvellement du bureau qui fut reconduit, monsieur J. Le Breton, à qui nous adressons nos félicitations, conservant la Présidence.

— la nouvelle présentation du journal de l'AEA par M. G. Biraud,

— questions diverses.

Cette réunion fut surtout l'occasion de faire la connaissance de nombreux collectionneurs et de retrouver des amis dans une ambiance très détendue.

(1) Abbé Grégoire (Henri), prêtre français (1750-1831). Député de la Convention en 1792, il fit voter l'abolition de l'esclavage, contribua à la création de l'Institut et fonda le CNAM

Ventes

Des obligations familiales ne nous ont pas permis de nous rendre à Chartres à la vente organisée début décembre par Maîtres Jean et Jean-Pierre Lelièvre. Nous espérons pouvoir assister aux prochaines et en faire un compte-rendu. De toutes façons nous vous annoncerons ces importantes manifestations en temps utiles.

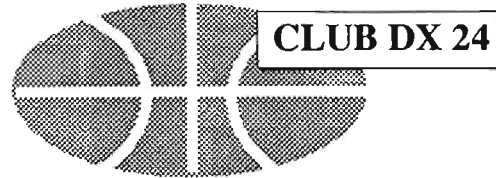
English

As you could have seen in our issues number 4 and 5 we have made english abstracts about the mainly points.

We would like to realise a bilingual magazine, we meet a lot of technical problems but we'll try during the year 1990.

Don't be afraid to tell us your ideas.

Best wishes for the new year



Convention 1990 du Club DX 24

La convention du Club DX 24 aura lieu le 12 mai 1990 à l'occasion du Congrès National du Réseau des Emetteurs Français à Limoges (87). Les membres du Club recevront une circulaire leur précisant les modalités (réunion, AG, repas). Pensez d'ores et déjà à vous rendre libre pour cette date. Si vous désirez participer à la préparation de cette manifestation, faites-vous connaître.

Le Président



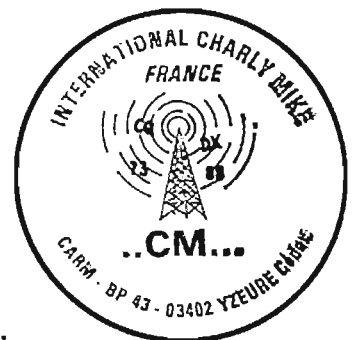
RÉSEAU
DES EMETTEURS FRANÇAIS

Le Congrès National du REF
aura lieu à Limoges les 12 et 13 mai 1990

International Charly Mike

C. A. R. M.

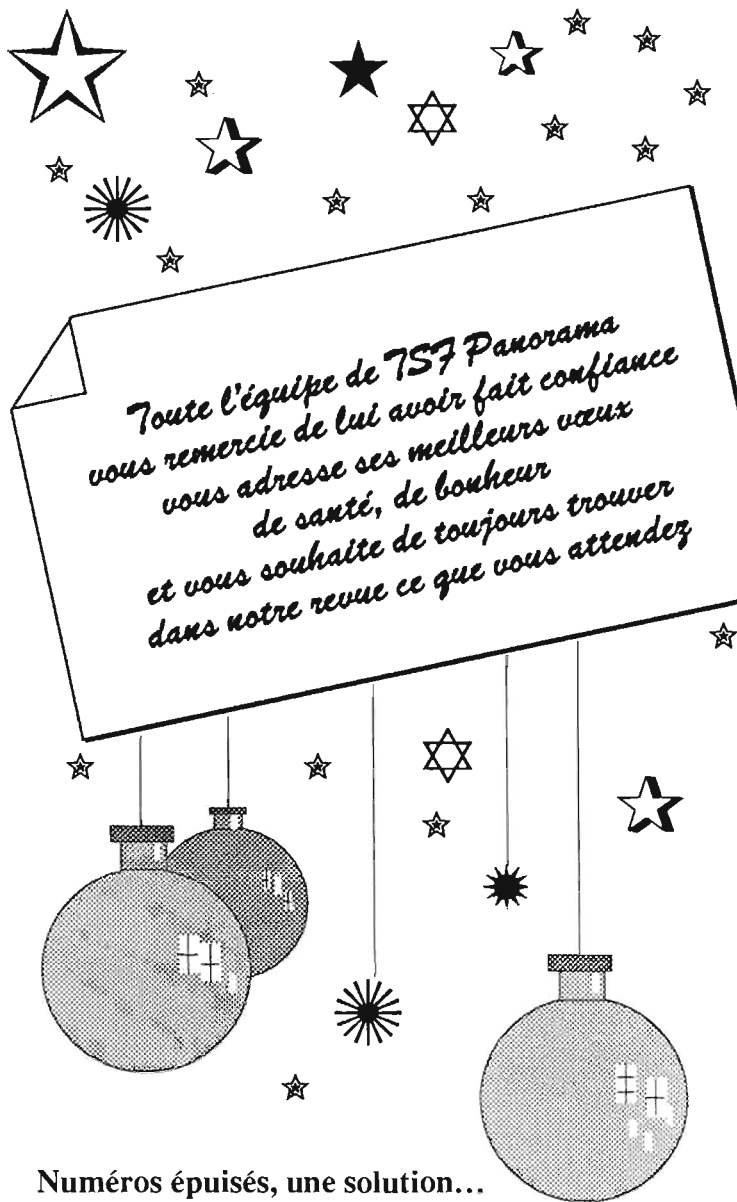
Si tous les gars du monde...



Le Club Amateur Radio de Moulins a pu se procurer une cassette vidéo du film de Christian-Jacque « Si tous les gars du monde ». Ce club pense pouvoir organiser une projection privée suivie d'un débat.

Félicitations au CARM pour cette sympathique initiative propre à faire revivre un des rares films à la gloire des amateurs.

Nous ne manquerons pas de vous tenir au courant de la suite qui sera donnée à cette annonce et espérons bien pouvoir faire un compte-rendu.



Numéros épuisés, une solution...

Les numéros "2" et "3" sont épuisés et en raison du cout élevé d'un tirage offset pour une petite série, l'expérience tentée avec le n° 0 ne sera pas renouvelée, mais nous vous proposons de vous fournir ces numéros photocopiés et reliés, sur commande, selon les conditions indiquées dans l'encadré ci-contre. (poids prévisible 95 g.)

TARIFS

Abonnement 1 an (6 numéros) :

France et DOM 140 F.F.
 Etranger 180 F.F.
 Par avion 220 F.F.

Abonnement 2 ans (12 numéros) :

France et DOM 240 F.F.
 Etranger 320 F.F.
 Par avion 400 F.F.
 Changement d'adresse 10 F.F.

TSF Panorama disponibles

N°1 21 F.F. + port
 N°4 21 F.F. + port
 N°5 25 F.F. + port
 N°6 25 F.F. + port
Retirage (offset)
 N°0 (souscription) 35 F.F. + port
Tirage (photocopie)
 N°2 18 F.F. + port
 N°3 18 F.F. + port

Frais de port (nouveau tarif PTT plis non urgents)

< 100 g (numéro 0) 3,80 F.F.
 100 à 250 g (1 ou 2 n° de TSFP.) 7,50 F.F.
 250 à 500 g (3 ou 4 n° de TSFP.) 11,50 F.F.

Réabonnement...

Attention si vous êtes abonnés depuis le n° 1, votre abonnement prend fin avec ce n° 6 de **TSF-Panorama**. Afin d'éviter une interruption dans le service de la revue, n'oubliez pas de renouveler votre abonnement. (voir les conditions ci-dessus)

Numéro "0"

Il ne manque plus qu'une trentaine de souscriptions pour couvrir le tirage. N'hésitez pas ! les conditions de souscription sont indiquées dans l'encadré ci-dessus.

Bulletin d'abonnement ou de réabonnement

6/89

Nom Prénom

Adresse

Code Postal Ville

Pays Indicatif (éventuellement)

Abonnement à partir du n° Club/association (facultatif)

Abonnement ⁽¹⁾ Réabonnement ⁽¹⁾ Changement d'adresse ⁽¹⁾

Règlement par Chèque bancaire ou postal Mandat Montant

Date Signature

SUD AVENIR RADIO

22, boulevard de l'Indépendance
13012 MARSEILLE
☎ 91.66.05.89
C.C.P. Marseille 284 805 K

**SURPLUS
ELECTRONIQUES
MILITAIRES
RECONDITIONNÉS**

Appareils de mesure
Émetteurs
Récepteurs de trafic
Composants professionnels
etc.

liste gratuite contre enveloppe timbrée

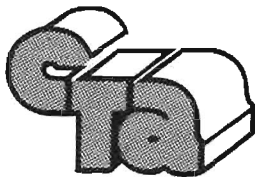
TONNA



LE SPECIALISTE
DE L'ANTENNE VHF-UHF

27/30 MHz
50 MHz
144 MHz
220 MHz
432 MHz
900 MHz
1296 MHz
2300 MHz

132 Bd DAUPHINOT 51100 REIMS Ouvert du Lundi au Jeudi de 8/12H à 14/18H
le Vendredi de 8/12H à 14/17H
tél: 26 07 00 47 (lignes groupées) télécopie : 26 02 36 54 Fermé le Samedi



PYLONES AUTOPORTANTS

TYPE A - NORMAL - 50 Dan SURFACE AU VENT 0,7 m ² RÉGION 1	TYPE L - LOURD - 70 Dan - SURFACE AU VENT 1 m ² RÉGION 2
AU09A 9 m _____ 5040 F	AU09L 9 m _____ 5920 F
AU12A 12 m _____ 6060 F	AU12L 12 m _____ 7135 F
AU15A 15 m _____ 7690 F	AU15L 15 m _____ 9040 F
AU18A 18 m _____ 9640 F	AU18L 18 m _____ 11340 F
AU21A 21 m _____ 12690 F	AU21L 21 m _____ 14880 F
AU24A 24 m _____ 15110 F	AU24L 24 m _____ 17770 F
AU30A 30 m _____ 22570 F	AU30L 30 m _____ 26550 F
AU36A 36 m _____ 33130 F	AU36L 36 m _____ 38970 F

OPTIONS POUR AUTOPORTANTS

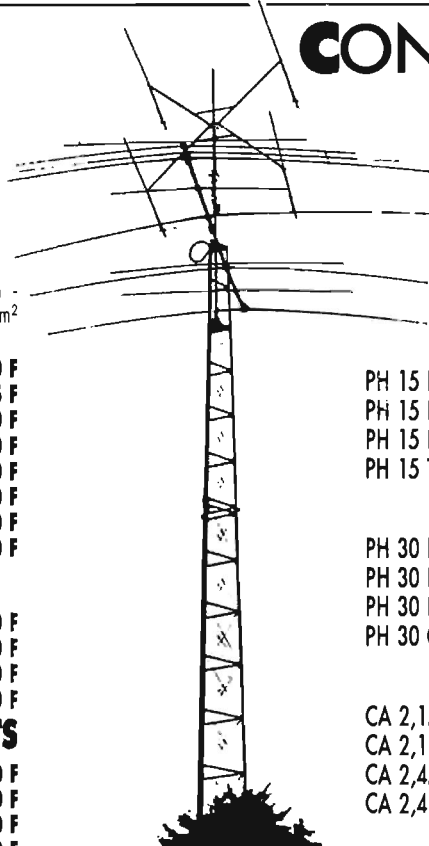
FL6A flèche 6 m/50 mm Acier spécial _____	600 F
FL6L flèche 6 m/60 mm Acier spécial _____	800 F
CAG cage incorporée au pylone _____	600 F
RM065 roulement pour cage modèle GS 065 _____	350 F

MATS TÉLESCOPIQUES BASCULANTS

T12A 12 m uniquement télescopique en éléments 6 m _____	9600 F
T12/3 12 m uniquement télescopique en éléments 3 m _____	10700 F
T18A 18 m uniquement télescopique en éléments 6 m _____	13600 F
B12A 12 m télescopique/basculant _____	14660 F
B18A 18 m télescopique/basculant _____	19200 F

livrés avec une cage de 1 m, une flèche de 3 m diamètre 50 mm, leurs treuils et leur chaise.

CONSTRUCTIONS TUBULAIRES DE L'ARTOIS



PYLONES A HAUBANNER EN 15 CM

PH 15 H Élément haut 3,50 m _____	357 F
PH 15 I Élément intermédiaire 3 m _____	306 F
PH 15 P Élément de pied 3,50 m _____	357 F
PH 15 T Élément de toit 4 m _____	408 F

EN 30 CM

PH 30 H Élément haut 3 m _____	720 F
PH 30 I Élément intermédiaire 3 m _____	620 F
PH 30 P Élément de pied 3 m _____	720 F
PH 30 C Élément haut avec cage incorporée _____	1321 F

CABLE INOX

CA 2,1M CAB/INOX 2,1 le m _____	4,50 F
CA 2,1B CAB/INOX 2,1-100 m _____	400 F
CA 2,4M CAB/INOX 2,4 le m _____	5,00 F
CA 2,4B CAB/INOX 2,4-100 m _____	470 F

C.T.A. CONSTRUCTIONS TUBULAIRES DE L'ARTOIS
Z.I. BRUNHAUT - BP 02 - 62470 CALONNE-RICOUARD cdx
TEL. 21 65 52 91
DOCUMENTATION SUR DEMANDE
(Joindre 5 F timbre pour frais)

**MOTEURS
ROULEMENTS
ACCESSOIRES**

UNE CERTAINE IDÉE DE LA RADIO...

Amateur : celui qui a un goût vif pour une chose (Littré)

Avec ce sixième numéro TSF Panorama fête son premier anniversaire. Ça y est ! ouf ! Dire que cette première année d'existence fut sans problèmes serait un sacré mensonge, et la naissance de ce magazine a été la cause de maintes nuits blanches... mais c'est une aventure formidable et vous avez toujours su nous encourager par un courrier impressionnant, de nombreux coups de fil et depuis quelques jours le nombre des réabonnements nous confirme dans notre détermination. Au fil des numéros vous nous avez expliqué ce que vous attendiez de la revue, toutes vos suggestions sont notées



et nous en tenons compte pour peaufiner TSF Panorama.

Nous essayons de faire passer au travers de la revue une certaine idée de la Radio, celle de votre passion. Nous maintiendrons ce cap en nous tenant à l'écart de tout ce qui ne concerne pas notre hobby qui est et doit rester un plaisir au-delà de toutes les divergences.

Merci de votre soutien.
Longue vie à TSF Panorama.

Dr B. Baris

Petites Annonces

Conditions

Lecteurs abonnés à TSF Panorama : deux annonces gratuites par an. Annonces suivantes : participation aux frais : 20 francs par annonce.

Lecteurs non abonnés : 20 francs la ligne de 30 caractères ou espaces.

Supplément pour encadré et/ou texte en gras : 20 F.

Possibilité insertion de photo noir et blanc : nous consulter

Envoyer vos textes écrits en lettres capitales au siège du journal 1 mois avant la parution.

Les annonces sont limitées au matériel radio et assimilé et ainsi qu'à tous documents se rapportant à la radio (livres, revues, etc.). TSF Panorama ne pourrait en aucun cas être tenu pour responsable du contenu des annonces et des transactions entre ses lecteurs.

035 — Vds récepteur National NC 173 bon état avec doc. 3 000 F. M. Roger Calle 4, allée de la Limagne 31300 Toulouse

036 — Cherche le premier fascicule de Georges Geniaux "Comment recevoir les Ondes Courtes" Ed. Chiron, en prêt pour photocopies ou à acheter. J. Lafforgue 10, pl. Jean Moulin 82500 Beaumont-de-Lomagne

037 — Vds Box 49 Signal Corps comprenant 24 quartz 12 selfs antenne 12 selfs oscillateurs soit 48 pièces, 1 200 F à débattre. Vds lampes 4-5-6 broches + séries américaines 1935-1955, réponse contre ETSA. Maurice Lefèvre 1, rue du Monument 59740 Felleries. Tél. 27 59 06 52

038 — Cherche notice ou/et schéma Géné HF/BF "Nation" de Radio-Contrôle, façade intacte (bakélite) Philips 938 A, schéma Philips BX 373 A. Guy Imbert "Le Bourg" Anglesqueville 76280 Criquetot-l'Esneval

039 — Amateur de vieux récepteurs Philips, merci de faire propositions sur appareils que vous possédez en double, ou dont vous seriez disposés à vous séparer en précisant l'état etc. Joël Ranchet BP 28 69740 Genas

040 — Rech. les N° suivants de "Toute la Radio" : 2, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 39, 41, 43, 44, 45, 47, 61, 68, 69, 70, 71,

72. Fascicules 1 à 13 complétant schéma-thèque 40. Tél : 16 (1) 40 92 10 51.

041 — A vendre le kit MC 619 composé de : une antenne cadre losange dépliable AN 190 et boîte de couplage de l'AN 190 sur ant. télescopique (voir p. 15 TSF Pan n° 5). Della Ferrera Maurice 22, rue Marie Hope Vere 64200 Biarritz

042 — Cherche doc. sur matériel de transmissions fil de l'armée allemande de la 2e guerre mondiale. Faire offre prêt ou achat M. Bernard Gelé 5, rue des Callais 95600 Eaubonne

043 — Rech. Récepteur Hammarlund HQ 180 ou 180 A, avec notice. Ecr. M. Gérard Koch (F11ACZ) BP 185 93404 Saint-Ouen Cedex

044 — Ach. fil souple sous soie ou coton pour cadre TSF, diamètre 3 à 8/10, longueur 50 m ou +. M. Henri Laclavère La Plane Raust 81800 Rabastens, 63 40 56 34 av 21 h

045 — Pour doc TSF Panorama : 1) achète Radioamateur's Handbook avant 1960, QST (US), Radio-Ref et littérature OM même période. 2) Ch. documents sur station Bordeaux-Lafayette (Croix d'Hins), Lyon La Doua, Sainte-Assise, expédition LI2B, retour assuré. Ecr. Bernard Baris au journal ou tél. 70 20 55 63 après 19 h

T.S.F. Panorama

le magazine des amoureux de la Radio

Publication bimestrielle

N° ISSN : 0987-7886 - dépôt légal à parution

Siège

Atelier Claudine B.

71, rue de la République, 03000 AVERMES
70.20.55.63

Directeur de la publication

Rédacteur en chef

Dr Bernard Baris - F6BLK

Rédacteurs

Camel Belhacène - FC1BJK

Roger Calle

Maurice Etienne - F9LM

Gérard Lagier - F6EHJ

Claude Milor

Antoine Pacaud

Aimé Salles

Bruno Viguier

Crédit photos:

B. Baris

A. Salles

Documents

R. Calle, G. Desfosses

Edition

Photocomposition, régie :

Atelier Claudine B.

03000 Avermes

Tirage :

Imprimerie Maupas - 03000 Moulins

Toute l'équipe de TSF Panorama est bénévole.

Les opinions exprimées dans cette revue n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs.