

E-14

T.S.F. PANORAMA

LE MAGAZINE DES AMOUREUX DE LA RADIO

N° 13 — 30 F.

Mars 91 — 3^{ème} année

AME 7G 1680 N° ISSN : 0987-7886
RX E10

Monolampe Lemouzy



R AUTODYNE de BUREAU
MONOLAMPE A LEMOUZY
collection BELHACENE

T.S.F. Panorama

le magazine des amoureux de la Radio

Publication trimestrielle
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

Comité de rédaction

Richard Baris

Camel Belhacène - FC1BJK

Roger Calle

Georges Desfosses

Jean Droetto - FC1OFF

Gérard Lagier - F6EHJ

Claude Milor

Jean-Claude Montagné - F6ISC

Aimé Salles

Fritz Szoncsó - F6IMS/OE6FOG

Crédit photos:

B. Baris, C. Belhacène, A. Salles

Edition, photocomposition, régie :
Atelier Claudine B. - 03000 Avermes

Photogravure : Technoscan

Tirage : Imprimerie Maupas
03000 Moulins

Sommaire

Galène et vieilles triodes	
— les postes modulaires britanniques	3
— le monolampe Lemouzy de bureau	5
Zeppelin et TSF	10
Get the message through	
— le récepteur E 10	15
Récepteur de poids	
— le récepteur AME 7 G 1680	21
Echos et nouvelles	25
— création du CORMA / AROC	
— vente à Chartres	
— manifestations	
Abonnements et renseignements	26
Petites annonces	28

INDEX DES ANNONCEURS

BERIC	2
Sud Avenir Radio	8
Batima	9
CTA	27

Le mot de la rédaction

Les rubriques "Les années trente" (J.-Cl. Montagné), "Mémoires d'un pionnier" (A. Calle), "Le poste mystérieux"... n'ont pu être publiées dans ce TSF Panorama qui est un numéro simple, vous les retrouverez dans le prochain numéro (double 14/15) et qui paraîtra courant juin.

Lu dans la presse

à propos du livre

Dr E. Branly, quand la radio...

« Cet ouvrage de 160 pages est illustré de nombreuses photos, des documents d'origine y sont publiés.

Un livre à lire plus comme un roman historique que comme un livre technique. Edité en nombre limité, il devrait faire le bonheur de ceux qui aiment l'histoire, mais aussi celui des étudiants qui y trouveront une foule de renseignements utiles sur l'origine de "notre radio" ».

Mégahertz - mars 1991

DE NOUVEAU DU SURPLUS



43 rue Victor-Hugo
92240 MALAKOFF
Tél. 46 57 68 33
FAX 46 57 27 40
Métro : Forte de Vanves

APPAREILS DE MESURE

livrés avec notices techniques

OSCILLOSCOPES

Phlips PM 3200 Transistorisé Simple trace BP 10 Mhz 500 F

GENERATEURS FERISOL

LF101C Couvre en 4 gammes de 1,8 Mhz à 220 Mhz.
Modulé AM/FM. Sortie de 0,223V à 0,1µV/50Ω 1200 F

FREQUENCEMETRE FERISOL HA300B

0 à 51 Mhz en direct - 520 Mhz avec tiroir HAF600B Avec tiroirs 1000 F

FREQUENCEMETRE USA USM-159

Mesure les fréquences jusqu'à 1 Ghz. Livré avec carnet d'étalonnage 500 F

ENSEMBLE LF101 + HA300 (520 MHz) 2100 F

Matériels ci-dessus + port SNCF à l'arrivée

EXCEPTIONNEL SPECIAL RADIOAMATEUR

Modules professionnels de radiotéléphones VHF 150 Mhz pour constituer un transceiver 144-146 Mhz FM ou packet radio.

« Livrés avec notices et schémas d'application »

MODULE A : PA 10/15WT à transistors utilise 2 TRW (PT 3589 et PT 3590)
monté sur radiateur de 200x100 mm 190 F

MODULE B : Driver émission et modulateur
sortie transistor TRW PT 3585 90 F

MODULE C : Récepteur comprenant tête H.F., mélangeur,
filtre 10,7 Mhz TOYOCOM, ampli FI, Discr, Ampli BF, Squelch, Alim 12V 290 F

MODULE D : Platine comprenant les oscillateurs RX et TX (sans Quartz) 90 F

L'ENSEMBLE COMPLET facilement modifiable permet
de réaliser un transceiver 144-146 Mhz PILOTE QUARTZ
(utilisation relais OM oui Packet) MODULES A + B + C + D 490 F

FILTRE DUPLIXEUR TH CSF 150-170 ECART DUPLIX 4,6 Mhz
Sortie subolics 190 F

COUPLEUR KATHREIN K 62272 V.H.F. permet de relier
un auto radio à une antenne de radiotéléphone sur un véhicule 100 F

Matériel ci-dessus + port PTT 30 F à la commande

TELEVISION AMATEUR

FM 1255 MHz

Une chaîne complète
EMISSION-RECEPTION VIDEO + SON

EMISSION

EVS ① Emetteur TV FM, 100 mW HF

(R.P. n° 499) Kit avec boîtier et antenne 550 F

Version montée 1050 F

EVS ② Amplificateur - Entrée 100 mW - Sortie 2 W

Alimentation 12 à 15 V (Mégahertz n° 89)

Kit avec boîtier 680 F

Version montée 1180 F

EMISSION

Antenne

③

Caméra → ①

RECEPTION

Antenne

④

①

②

Moniteur

Video

(Prise péritel)

Haut-Parleur

NOUVEAU

RVS ① Tuner accordable de 950 MHz à 2000 MHz

Sortie Bande de base.

Largeur F.I. commutable 16 ou 27 MHz.

Réf. SHARP BSFA 77602

Monté et réglé dans son boîtier 590 F

RVS ② Platine traitement video et sous-porteuse

son avec CAF : 2 sorties video 75 Ω. Sortie son :

8 Ω 1 W et auxiliaire.

Sortie CAG pour S-mètre et préampli. (R.P. N° 5071)

Kit complémentaire à RVS ① 397 F

Version montée 897 F

RVS ③ Préamplificateur 1,2 GHz, 2 étages

Gain 35 dB. Entrée GaAs Fet, filtre passe-bande,

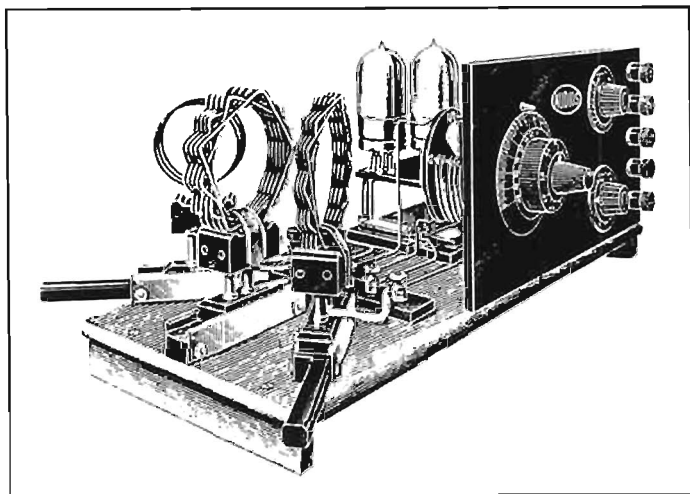
MMIC, atténuateur à diodes PIN commandé par la

CAG du tuner

Kit avec boîtier 520 F

Version montée 1020 F

• Règlement à la commande • Port PTT et assurance - 30 F forfaitaires • Expédition SNCF - facturé sur-ant port réel • Commande minimum : 100 F (- port) • BP 1 MALAKOFF • Ferme Dimanche et Lundi • Heures d'ouverture : 9h 12h30 - 14h 19h (sauf samedi 8h 12h30 - 14h 17h30) • Tous nos prix s'entendent TTC mais port en sus • Expédition rapide • Cartouche BERIC • En CR inqoration 24 F • CCP Paris 16578 99



Galène _____ _____ et vieilles triodes

Dr Bernard Baris - F6BLK & Camel Belhacène - FC1BJK

Les postes modulaires britanniques 1922/1923

Suite à l'article sur les récepteurs A.B.C. ⁽¹⁾ de la Radiophonie Française nous avons reçu plusieurs lettres dont un très sympathique courrier de M. Pat Legatt de la British Vintage Wireless Society qui nous communique des documents très intéressants sur les postes modulaires britanniques des années 1922-1923.

Grâce à l'amabilité de notre lecteur nous pouvons vous présenter quelques réalisations d'Outre-Manche, de conception modulaire, contemporaines des radio-blocs Brunet, de l'Audionnette, et autres postes ABC.

Abbiphone Super 4

Construit par Abbey Industries à Londres (1922/1923), cet ensemble à 4 lampes extérieures comporte trois parties distinctes :

- 1) une boîte d'accord,
- 2) un étage amplificateur aperiodique et un étage détection (2 lampes)

- 3) un étage amplificateur BF (2 lampes).

Ce récepteur à détectrice à réaction, qui permet d'écouter la Tour Eiffel, n'est pas réellement modulaire, les parties 2 et 3 comportant chacune deux étages distincts.

(voir publicité ci-dessous)

Peto P-Units

Les éléments Peto P-Units (constructeur Peto : Scott à Londres) s'assemblent comme les pièces d'un jeu de construction :

- 1) boîte d'accord,
- 2) ampli HF (m^{le} n° 3),
- 3) détection (m^{le} n° 4),
- 4) amplificateur BF (m^{le} n° 5).

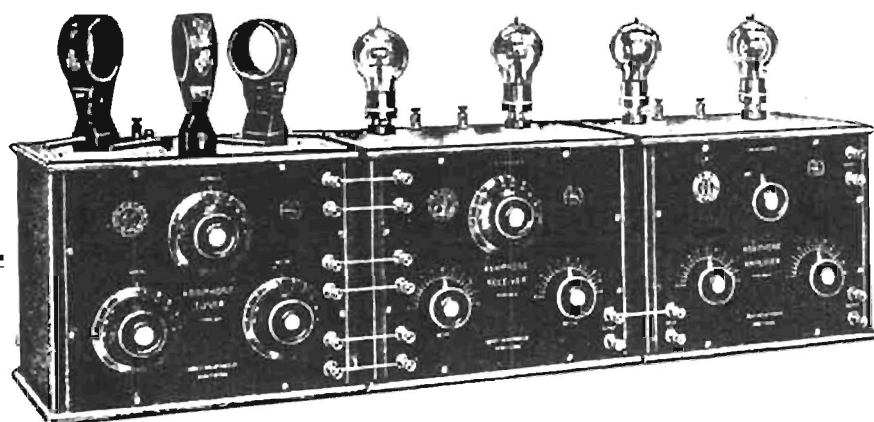
La liaison entre chaque élément se fait par broches.

L'ampli HF aperiodique (m^{le} n° 3) comporte deux étages (deux lampes).

(voir page 4 la publicité parue dans The Wireless World and Radio Review en août 1922)

Marconi Scientific Unit System

Construits sous licence Marconi par Marconi Scientific Instruments Co, ces blocs répondent tout-à-fait à la conception modulaire qui a prévalu en France à la même époque et que l'on retrouve chez les constructeurs : Brunet, Lucien Lévy et les autres.



Eiffel Tower at 500 miles on a loud speaker using 3 valves only.

A typical example of the wonderful reception which is an everyday occurrence with the "Abbiphone Super 4." Owing to the fact that variable reaction can be used in either the anode or aerial circuits, or alternatively full reaction into both anode and aerial circuits,

it is an exceptionally useful set for the experimenter. There is no wavelength limit, reception up to 25,000 metres being possible with suitable coils. Note the very reasonable price—£22 : 11 : 0 (B.B.C. Tax 25/-).

Learn more about this set. A postcard brings our complete descriptive catalogue by return of post.

Distributors are still wanted in large districts. Dealers, write for generous trade terms before lists close.

City Dept
80, Mark Lane
West End Dept
50a, Strand, W.C.

ABBEY INDUSTRIES, LIMITED,
Abbey Wood, London, S.E.2

Telexgrams
"Abbiodivies,
Abbey Wood, London."
Telephone
W000474-5-8

PETO P-UNITS

Copied but Never Equalled

PETO THE MAN OF PARTS still offers his original productions.

UNIT No. 3.



H.F. AMPLIFYING UNIT.

Set of Parts 13/8
Cabinet to fit 3/6

UNIT No. 4.



DETECTING UNIT.

Set of Parts 17/8
Cabinet ... 3/6

UNIT No. 5.



L.F. AMPLIFYING UNIT.

Set of Parts 33/6
Cabinet ... 3/6

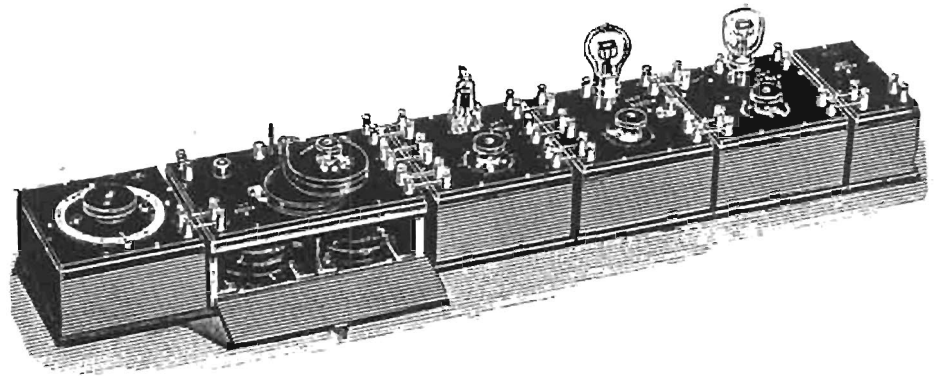
For Prices of finished Instruments—see Catalogue.

No connections to puzzle over, just push as many units as you can afford, against each other, slip the little rods through and turn a screw, and there you are.

Get our illustrated catalogue post free 6d. with list of transmitting stations and wavelengths.

Visit our Stand No. 12, All British Wireless Exhibition, Horticultural Hall, September 30th to October 7th.

PETO SCOTT, The Condensar King
64, HIGH HOLBORN, LONDON, W.C. 1.
Also at 17, Frome Road, Wood Green.



Marconi Scientific Unit System
publicité in *The Wireless World and Radio Review* - mai 1922

Chaque bloc correspond à un étage unique *monofonction*. Le nombre d'étages, leur disposition sont fonction du goût et des finances de l'amateur. A tout instant la configuration peut être modifiée en plus ou en moins. Les blocs sont reliés entre eux par des barrettes.

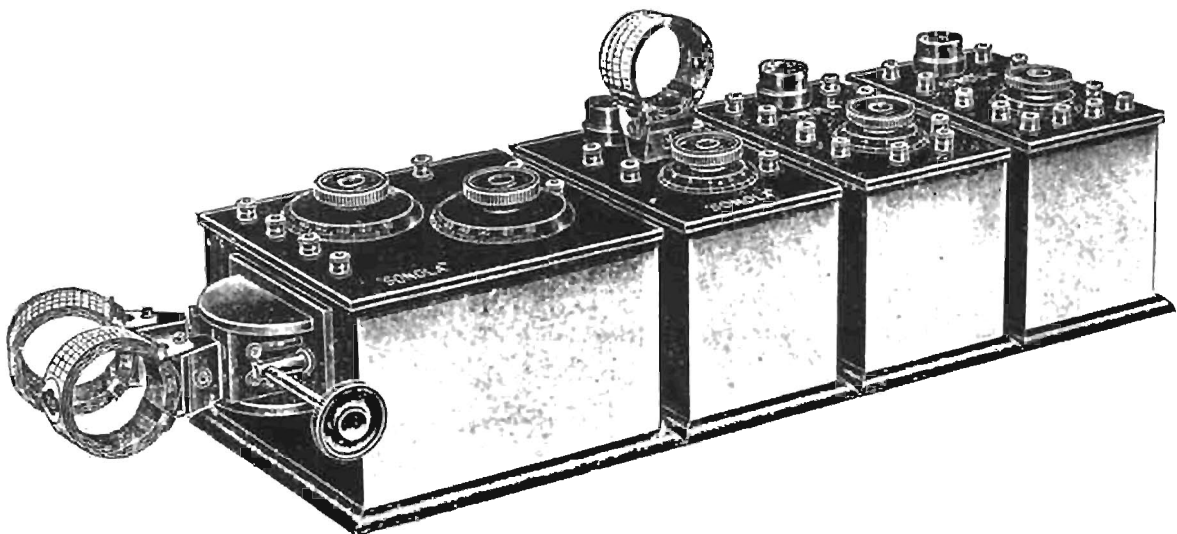
Sur la figure (ci-dessus) on peut reconnaître les différents étages dont la boîte d'accord en deux parties : la première contenant le condensateur, la deuxième les selfs. Ces dernières sont interchangeables et la boîte d'accord comporte un espace de rangement pour les selfs non utilisées.

Goltone Unit System Sonola

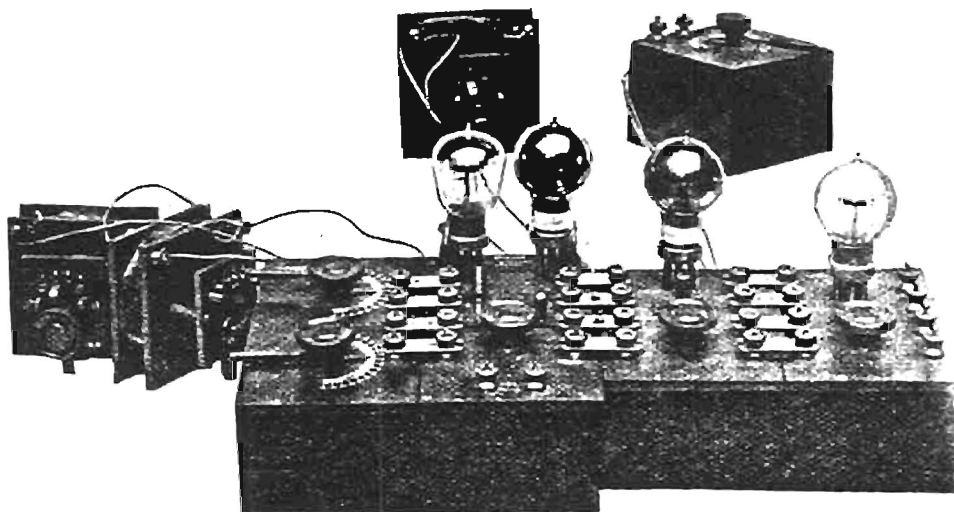
De même conception que le précédent, il s'agit de blocs bien différenciés au niveau de leur fonction.

1) une boîte d'accord (tuner), qui comporte deux condensateurs, un de 750 pf pour l'accord du circuit antenne avec possibilité d'utilisation en série ou en parallèle, le second de 250 pf pour accorder le circuit de l'amplificateur HF lorsque ce dernier est utilisé,

2) un amplificateur HF accordé (le condensateur est dans la boîte d'accord),



Goltone Unit System



Tingey Unit Set

- 3) un étage détecteur à lampe,
- 4) un amplificateur BF.

Tingey Unit Set

Construit par *Tingey Wireless*, les blocs s'assemblent par un système de barrettes qui assurent les connexions électriques entre les étages. L'ensemble de la figure de la page 5 comporte :

- 1) une boîte d'accord avec selfs extérieures,
- 2) un amplificateur HF aperiodique,
- 3) un étage détecteur,
- 4) deux étages amplificateurs BF.

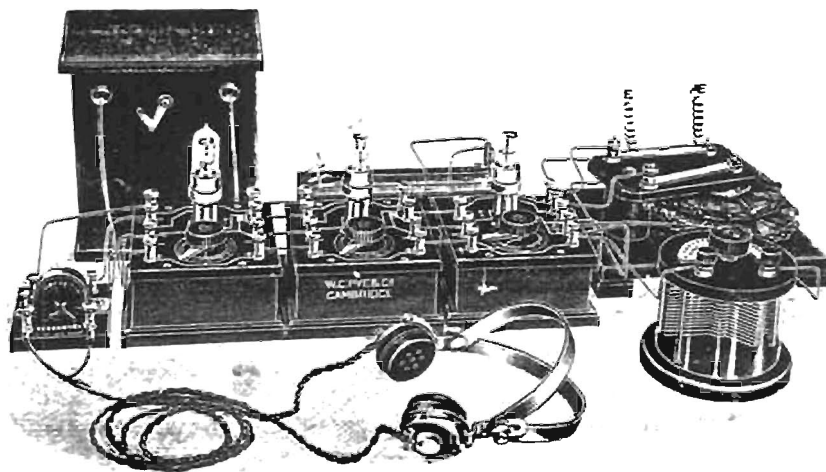
Pye Unit System

Après la première guerre mondiale la firme *W. G. Pye & Co* se consacrait essentiellement à la construction d'appareils scientifiques, mais à partir de 1921 cette entreprise dut chercher un autre créneau du fait de la saturation du marché. Les responsables dont Ernie Root décidèrent de se lancer dans la réalisation de récepteurs de radio. Ils eurent l'idée d'exploiter leur connaissance du marché des instruments scientifiques et construisirent des récepteurs modulaires à l'usage des étu-

diants sous forme de kits. Le succès fut tel que leur réputation dépassa largement le cadre de l'enseignement. Les radioamateurs apprécièrent la formule et bientôt le grand public.

Dans le *Pye Unit System*, chaque étage est bien différencié, mais le caractère éducatif est nettement marqué : selfs et condensateurs sont séparés, les liaisons se font par fil. La qualité et la précision l'emportent sur la facilité d'emploi.

Ces exemples nous montrent que les constructeurs britanniques, au début des années vingt, concevaient des récepteurs de TSF de type modulaire comme leurs voisins français. Ces kits avant l'heure répondaient bien à la demande du public de l'époque, composé essentiellement d'amateurs. Lorsque ceux-ci deviendront des auditeurs ils boudront ce genre de récepteur pour des postes monoblocs demandant le moins possible de manipulation.



Ensemble éducatif construit par W. G. Pye & Co

Monolampe Lemouzy

Récepteur autodyne de bureau

— 1922 —

Dr Bernard Baris

En 1912 un jeune garçon de treize ans découvre la TSF à la lecture d'un petit ouvrage de Franck Duroquier et d'un opuscule du Docteur Pierre Corret. Il se lance dans la réalisation de quelques montages pour se faire la main et construit bientôt son premier récepteur qui lui permet d'écouter les signaux de la Tour Eiffel. C'est la naissance d'une passion, passion qui va déterminer définitivement l'orientation professionnelle du jeune Joseph Lemouzy.

Joseph Lemouzy a très vite compris l'importance capitale de cette nouvelle invention et pressent que celle-ci est appelée à un très grand développement dans les années à venir.

Après une période d'apprentissage chez Louis Ancel il crée sa propre entreprise ! Il a à peine 16 ans quand il se lance dans la fabrication de détecteurs, à galène ou électrolytiques ; il dépose son premier brevet un an plus tard pour la conception d'un détecteur à double rotule. Mais la Grande Guerre stoppe son élan, il est mobilisé en 1917. Après la signature de la paix en 1919 il profite de son maintien sous les drapeaux pour approfondir ses connaissances, en particulier sur les ondes entretenues et le principe du super-hétérodyne.

Démobilisé en 1921 il s'installe au 42 de l'avenue Philippe-Auguste, embauche deux apprentis et relance la fabrication de ses détecteurs. Il dépose de nouveaux brevets : celui d'un condensateur variable à grande capacité et celui d'un super-hétérodyne. En 1922 il sort ses premiers récepteurs à lampes.

Le récepteur autodyne de bureau
Lemouzy - 1922.

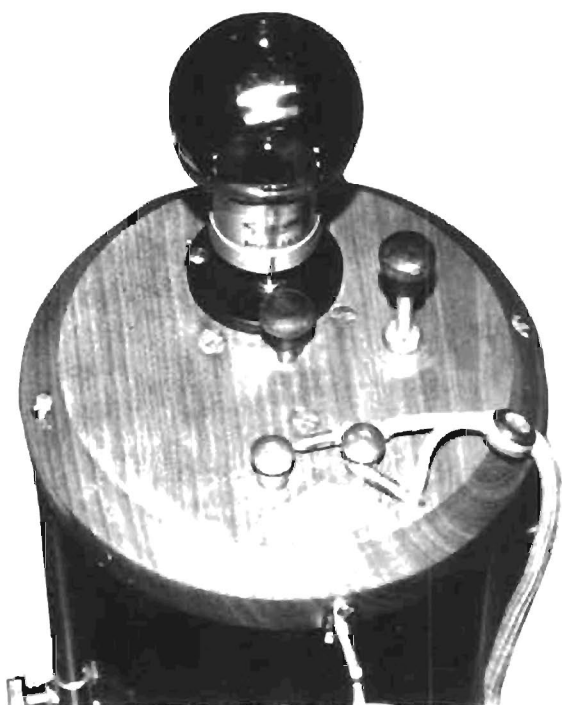
coll. C. Belhacène

J. Lemouzy un des pionniers du radio-amateurisme

Joseph Lemouzy s'intéresse dès le début à l'émission d'amateur ; il participe au concours Transatlantique (1922-1923) sous l'indicatif provisoire **8LY** avec une lampe E4 alimentée sous 1 000 volts, puis obtint peu après son indicatif officiel **8EK**.

Il se verra interdire un temps la phonie par les PTT à la suite d'une plainte du voisinage pour QRM. Déjà !!





Dès 1922, Joseph Lemouzy se lance donc dans la fabrication de récepteurs à lampes ; c'est de cette époque que date le *récepteur autodyne de bureau* que nous allons décrire ci-dessous.

Ce monolampe est remarquable, non par son schéma que nous allons commenter dans le paragraphe suivant, mais par sa construction à partir, et autour, d'une self Oudin à deux curseurs.

En effet Joseph Lemouzy utilise cette dernière à la fois comme chassis et comme ébénisterie. Cette bobine est disposée verticalement et repose sur une de ses flasques. Les bornes de connexions se situent à la base, l'accord se fait avec l'un des curseurs, l'autre permettant de provoquer l'accrochage ; la lampe triode est disposée sur un support fixé à la partie supérieure à côté de la commande du rhéostat et des bornes

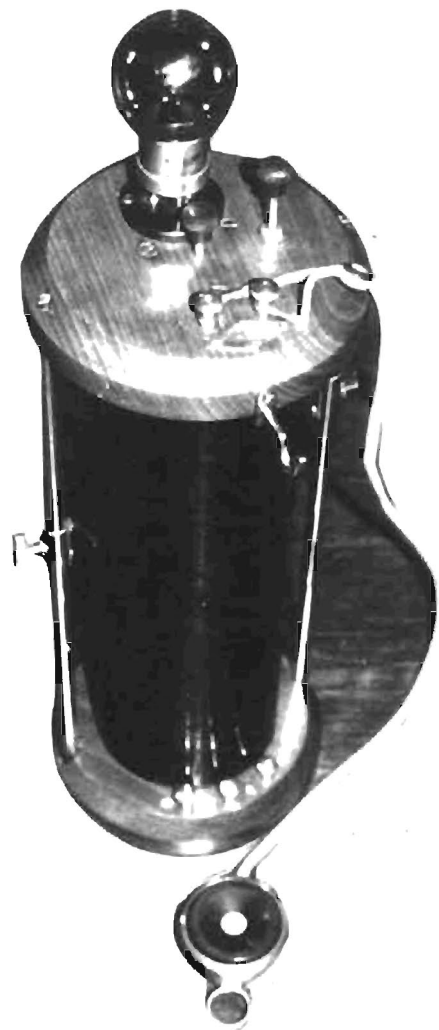
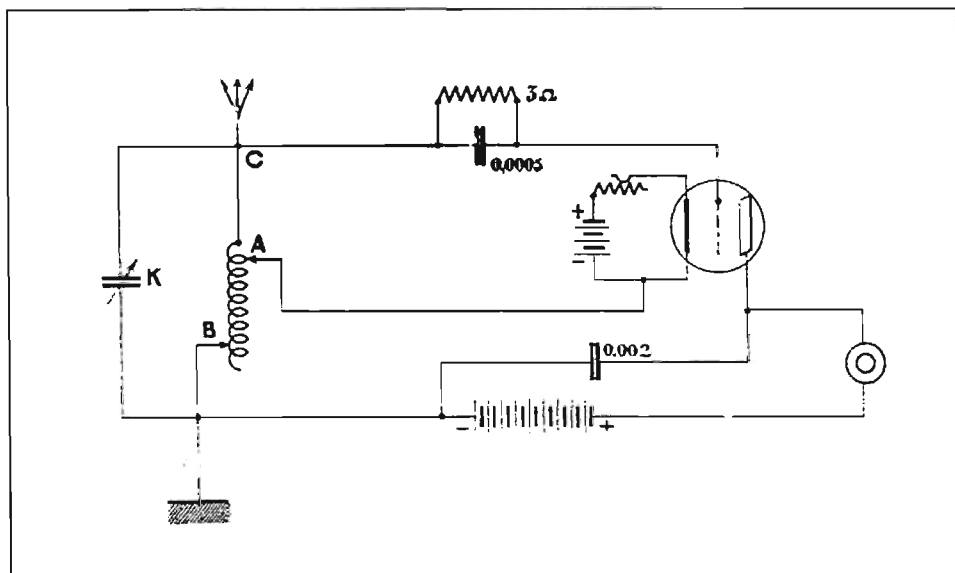
de sortie BF. L'audition se fait à l'aide d'un simple écouteur téléphonique.

Le schéma

La lampe triode est montée en détectrice de façon fort simple mais très classique, la grille comporte une résistance de 3 ohms shuntées par un condensateur de 0,0005. Le curseur B permet de faire varier la longueur d'onde. La manœuvre du curseur A permet de provoquer l'accrochage par la mise en commun de quelques spires entre le circuit d'accord et le circuit plaque.

Il s'agit donc d'un montage *autodyne* (*détectrice à réaction*), ce qui permet d'augmenter la sensibilité de l'ensemble et de lire au son la télégraphie en ondes entretenues.

Schéma de principe



DES
PREMIERS
JOURS
DE LA
T.S.F.

à
L'ÉLECTRONIQUE
D'AUJOURD'HUI



63, RUE DE CHARENTON - PARIS 12^e

LEMOUZY.
FONDÉ EN 1915

La construction

Ce récepteur est original par sa construction. Il ne comporte pas de coffret en ébénisterie ni de façade en ébonite.

Le corps est constitué par la bobine elle-même, d'où cette silhouette longiligne, 38 centimètres de hauteur (lampe comprise), pour un diamètre de 20 centimètres. Ce récepteur ne tient effectivement pas beaucoup de place (surface de la base 300 cm²), d'où le nom de récepteur de bureau. Mais il ne faut quand-même pas oublier que son utilisation nécessite, comme pour tous les postes de TSF de l'époque, une batterie d'accumulateurs pour le chauffage et une pile HT pour la tension plaque ! vous avez dit récepteur de bureau ?

Il existe un récepteur similaire construit par Radio-Industrie à la même époque que nous décrivons plus tard.

ERRATUM

Le récepteur ABC 2 lampes extérieures qui illustre la page 3 de TSF Panorama numéro 11/12 fait partie de la collection de notre ami André Chompret.

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

Docteur E. BRANLY

quand la radio faisait des étincelles...

Un livre de 160 pages au format de 180 x 224, abondamment illustré de dessins, photographies et fac-similés, sur un beau papier glacé mat.

Nombreuses photos de pièces rares et exceptionnelles :

- différents cohérences à limaille,
- trépieds-disques,
- récepteur radiotélégraphique,
- etc...

Un ouvrage de référence pour les collectionneurs et tous les passionnés de radio.

Un livre très soigné, dans la tradition de TSF Panorama

Prix ttc : 200 F
port simple : 12,50 F
port recommandé : 30 F
expédition immédiate à réception de la commande.

Dr Bernard BARIS

Docteur E. BRANLY



quand la radio faisait des étincelles...

Atelier Claudine B.

Adressez vos commandes à :

Atelier Claudine B., 71 rue de la République 03000 AVERMES — Tél. 70 20 55 63

KENWOOD — R 5000

R-5000 - RECEPTEUR DECAMETRIQUE

100 kHz à 30 MHz en 30 bandes. 108 à 174 MHz en option. Modes USB/LSB/CW/FM/AM. 2 VFO au pas de 10 Hz. 100 mémoires. Scanning bandes et mémoires. 2 horloges. Interface pour micro-ordinateur en option. Commutateur CAG. Atténuateur HF. Alimentation 220 Vac et 13,8 Vdc en option. Dim : 270 x 96 x 270 mm. Poids : 5,6 kg.

et deux antennes actives de réception...



DATONG France

l'antenne active AD 270 - 370

Antenne de réception intérieure à large bande : 60 kHz à 100 MHz, procurant un rapport signal/bruit équivalant à des dipôles de grandes dimensions. Aucun réglage nécessaire sur l'étendue de la bande.

Choix de la polarisation et de la directivité. Plan de sol et prise de terre inutiles. Effet du feeder minimisé. Amplificateur incorporé commutable : 12 db de gain. Alimentation 12V CC, 120 mA. Longueur max. 3m.

Accessoires : l'AD-270 est fournie avec les fils du dipôle, un câble coaxial de 4 m, un câble coaxial de sortie de 1 m, un jack de 3,5 mm.

Antenne AD-370 : mêmes caractéristiques, avec possibilité de montage à l'extérieur. L'antenne AD-370 possède un dipôle rigide. (l'alimentation de la figure est optionnelle)



Et bien sûr, TOUT le matériel radioamateur.

Documentation sur demande. Envoi rapide France et étranger



l'antenne active DRESSLER ARA 30

Antenne active de 50 kHz à 40 MHz. Antenne professionnelle de réception à large bande. Excellente résistance aux signaux forts. Facteur de bruit faible. Livrée complète avec son alimentation.

Circuit électronique sous gaine étanche ; brin capteur (75 cm). Alimentation secteur, boîtier de filtrage. Câble de liaison au récepteur. Ensemble protégé contre la corrosion.

Longueur totale : 93 cm
Couverture : 100 kHz à 34 MHz (-3 db)
60 kHz à 90 MHz (-6db)
Impédance : 50 à 75 ohm
Gain : 6 à 18 db
Alimentation : 11 à 15 V, 110 mA, par coax.



F8ZW

Tél. 88 78 00 12

Télécopie 88 76 17 97

Minitel : 11 - taper

BATIMA ELECTRONIC STRASBOURG

118, rue du Maréchal Foch
67380 LINGOLSHEIM

Information parisienne

le jeudi et le vendredi

38, rue de Saussure

75017 PARIS (métro Villiers)

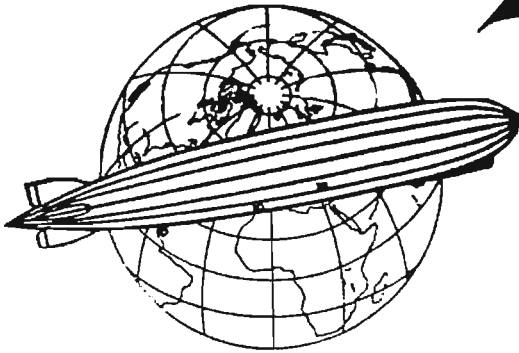
Tél. 16 1 40 53 07 54

Télécopie 16 1 40 53 07 52

Zeppelin

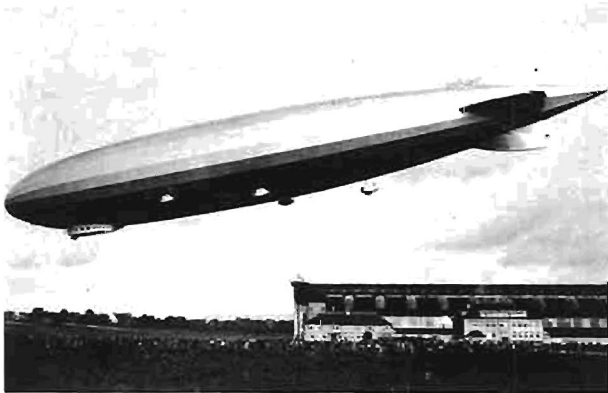
et T.S.F.

Fritz SZONCSO - F6IMS/OE6FOG



1924, la TSF est en plein développement, les émissions se font de plus en plus en ondes entretenues, les récepteurs sont devenus très sensibles (amplificateur HF accordé) et particulièrement sélectifs avec l'adoption du système superhétérodyne. Les constructeurs sont nombreux et la concurrence sévère. Les services officiels de transmission s'organisent. Les navires et les aéronefs sont équipés de stations

— en Autriche : Paul Hämlein (1871) ,
— en Allemagne : Wölfert (1897), Schwarz (1897) et surtout le comte Ferdinand von Zeppelin qui , après avoir quitté l'armée, décide de consacrer le restant de sa vie à l'étude et à la construction de ballons dirigeables. Il va jouer un rôle considérable, ses réalisations marqueront le siècle et l'on ne parlera plus de ballons dirigeables mais de zeppelins. Ces immenses "vaisseaux" des airs, qui avaient fait leurs preuves pendant la Guerre de 14/18, en particulier dans les missions de bombardements, furent utilisés en temps de paix pour le transport des personnes, du courrier et des marchandises sur des distances considérables dans des conditions exceptionnelles de confort pour les passagers.



Le LZ-126

d'émission-réception qui leur permettent d'établir des liaisons entre eux et avec les stations cotières. Le trafic se fait essentiellement en télégraphie mais la phonie par modulation d'amplitude se développe. La BLU vient de faire l'objet d'une publication mais il est encore beaucoup trop tôt pour qu'elle s'impose.

1924, c'est aussi la grande époque des "plus légers que l'air" : les ballons dirigeables. Ceux-ci sont apparus avec le début du siècle grâce aux travaux de nombreux chercheurs :
— en France : Henri Giffard (1851/1855), Gaston et Albert Tissandier (1883), Renard (1884) et Santos Dumont (1898),



Décollage dans le brouillard

Les Zeppelins sont entrés dans l'histoire, notre ami Fritz Scwosco, nous explique , à travers la traversée transatlantique du Zeppelin LZ-126, ce qu'était la TSF et son utilisation à bord de ces vaisseaux.

Le LZ-126

27 août 1924, un gigantesque ballon sort du hangar pour effectuer son premier vol : le LZ-126. Ce dirigeable a été construit dans le cadre des réparations de guerre à la demande des Etats-Unis où il doit être livré.

Gigantesque ? jugez plutôt :

- longueur 200 mètres,
- diamètre : 27,64 mètres,
- volume : 70 000 m³,
- rayon d'action sans escale : 9 000 km,
- vitesse maximum : 126 kmh.

La force motrice est assurée par cinq moteurs de 400 CV chacun, construits par Maybach Motorenbau GmbH de Friedrichshafen-am-Bodensee.

Tout est prévu à bord pour l'agrément des passagers et de l'équipage lors des longues traversées : cabines confortables, salle-à-manger (un chef-cuisinier fait partie de l'équipage), salle de jeux, etc. Mais tout est calculé dans les moindres détails pour restreindre le poids au maximum.

L'accent a été mis sur la sécurité. Le LZ-126 comporte une cabine réservée à la TSF (Funkraum, fig. 1), une cabine pour la navigation (Navigationraum) et la salle de commandement (Führerraum), l'équivalent de la passerelle pour les bateaux.

Le LZ-126 effectuera la traversée de l'Atlantique en octobre 1924, il sera rebaptisé par les américains ZR III.

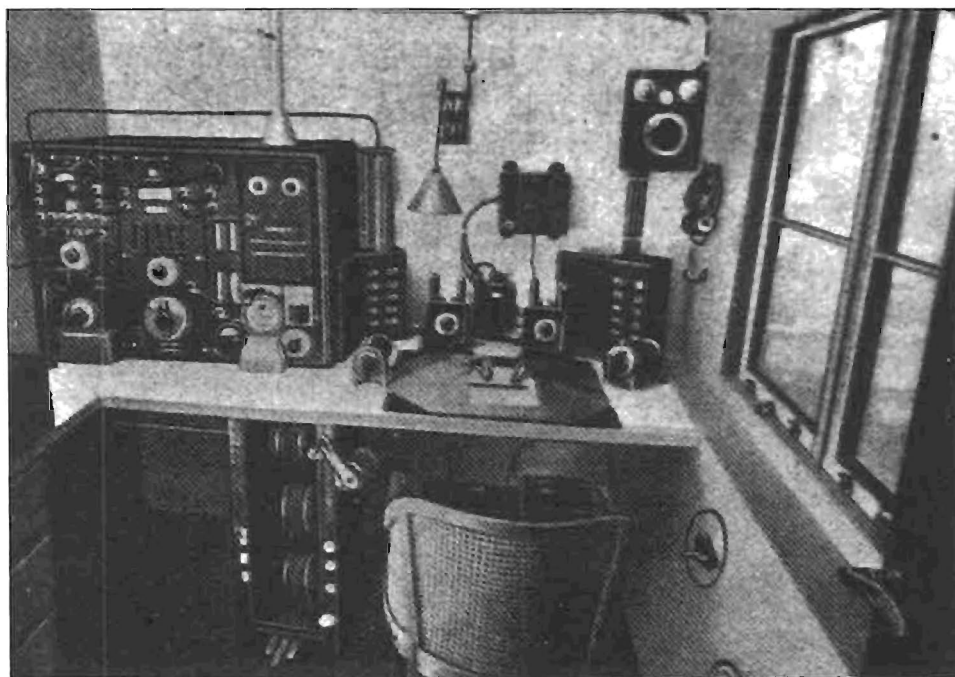


Fig. 1.— La cabine radio

Radio de bord

Tout le matériel radio pour des raisons de sécurité et de confort est donc installé à part. L'équipement comporte deux ensembles :

- un ensemble n° 1 destiné à la transmission et à la réception des messages,
- un ensemble n° 2 réservé à la navigation.

1.— La station émission réception

L'émetteur (fig. 2) a une puissance de 200 W antenne ce qui donne une portée moyenne de 2 500 km en télé-

graphie et de 500 km en téléphonie (AM). L'appareil est ventilé par de l'air frais prélevé directement à l'extérieur. La gamme couverte à l'émission va de 500 à 3 000 m soit 100 kHz à 600 kHz.

Les récepteurs sont extrêmement simples, il s'agit de deux 0-V-2 qui permettent la réception des signaux de 300 à 20 000 m soit 15 kHz à 1 000 kHz.

Les liaisons peuvent s'effectuer en duplex, en effet on peut lire sur le cahier de bord de l'opérateur radio : « observer un écart minimum de 20 % entre les longueurs d'ondes des deux voies afin d'éviter le brouillage du récepteur par l'émetteur ».

Cette station a pour mission d'établir les communications avec les stations fixes, les autres aéronefs et les bateaux. La priorité absolue est donnée aux prévisions météorologiques. Pour traverser l'Atlantique il est impératif pour les Zeppelins d'éviter les zones de dépression car, du fait de leur volume, ils se comportent fort mal dans les tempêtes. Les bateaux de liaisons ainsi que les bâtiments de guerre qui sillonnent l'Atlantique-Nord entre l'Amérique du Nord et l'Europe sont équipés de matériel radio et transmettent systématiquement leurs observations, ce qui permet déjà en 1924 d'établir la situation météorologique et de faire des pré-

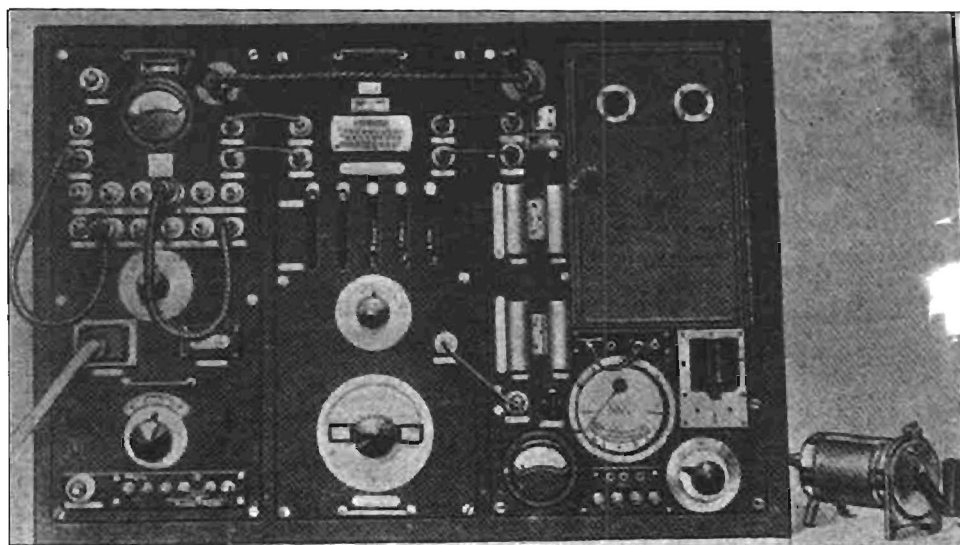


Fig. 2.— L'émetteur

visions permettant de modifier l'itinéraire pour éviter les zones dangereuses. Il est donc vital pour un Zeppelin de pouvoir correspondre avec l'extérieur.

2.— La station "gonio" :

La deuxième partie du matériel radio est dédiée à la navigation et son importance n'est pas des moindres. En effet, de par leur volume, la prise au vent des Zeppelins est considérable et celle-ci accentue les déplacements latéraux, ce qui entraîne une importante dérive ; il est donc nécessaire de relever la route du dirigeable de façon très précise et de faire le point très régulièrement. Le point peut se faire à l'aide des moyens traditionnels : sextant et chronomètre ou par relèvements goniométriques d'une station d'émission. Les deux méthodes sont utilisées à bord des dirigeables. C'est pourquoi il existe une station de radiogoniométrie qui permet de faire des relèvements à partir des émissions des stations fixes et des navires dont la position est connue. Le récepteur est un superhétérodyne, couvrant les gammes d'ondes de 900 à 3 200 m, qui n'a rien de particulier sinon d'être relié à un cadre circulaire fait de plusieurs spires, orientable et situé sous la nacelle (voir photo). Ce cadre est réglable par variation d'une capacité et peut être orienté à partir du poste de gonio à l'aide du volant situé au-dessus du récepteur. Pour effectuer un relèvement de façon précise, il faut se trouver à une distance inférieure à 2 500 km. L'opérateur du LZ-126 a mentionné sur le livre de bord un relèvement fait

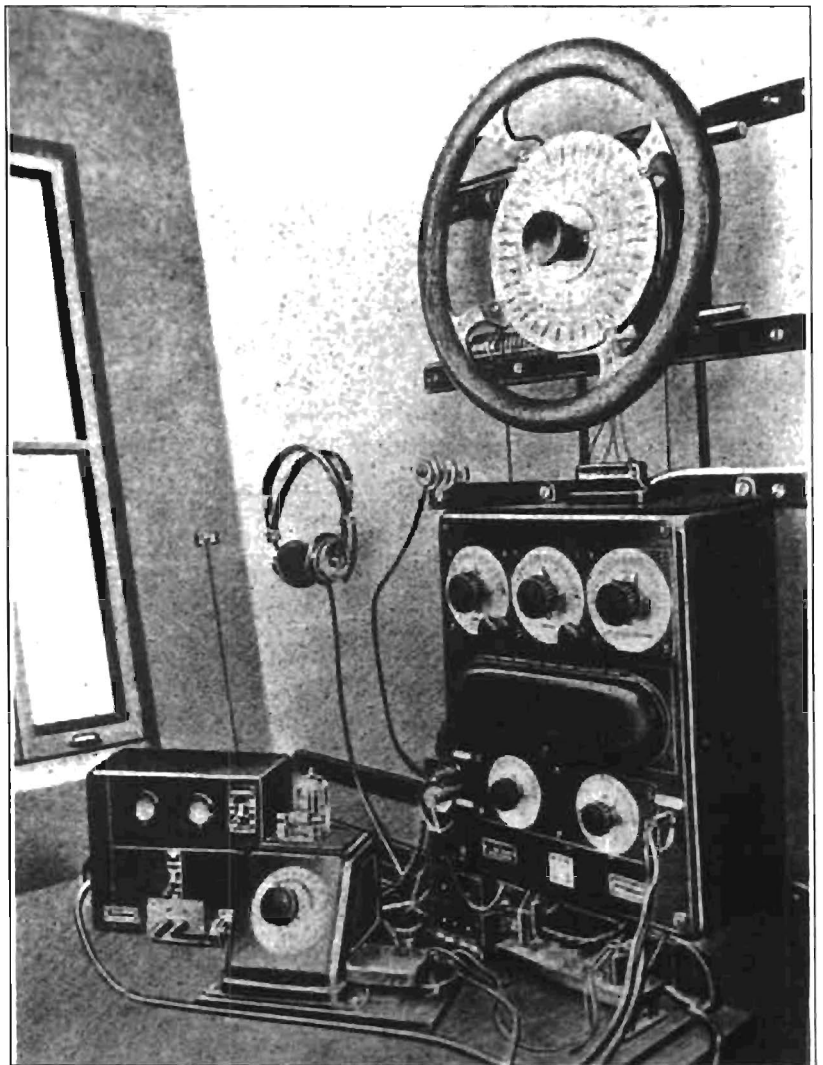


Fig. 3. — La station de radiogoniométrie

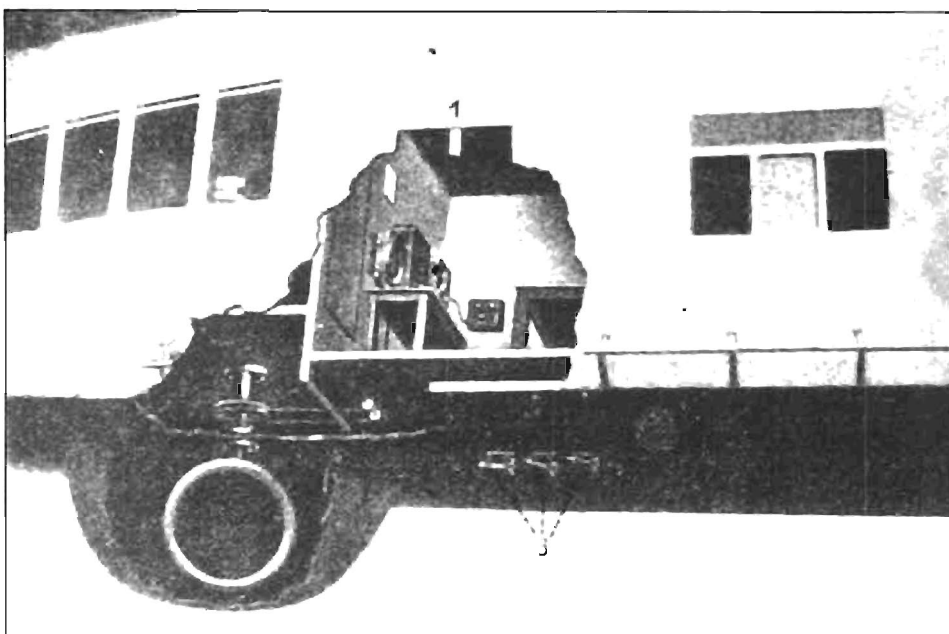


Fig. 4. — L'antenne gonio

sur une station située à 5 000 km. Il faut quand même préciser que les phénomènes de propagation varient selon l'heure, la saison et les années. Les distances indiquées ont été atteintes au cours de la nuit en octobre 1924. Dans la journée un maximum de 10% de ces distances semble plus réaliste.

L'ensemble du matériel radio pèse plus de 200 kg, un poids énorme pour un "plus léger que l'air" mais c'est le prix à payer pour la sécurité.

3.— L'énergie électrique :

L'alimentation en énergie électrique se fait à partir d'une génératrice qui est placée à l'extérieur (voir photo) et entraînée par un moulinet à 6

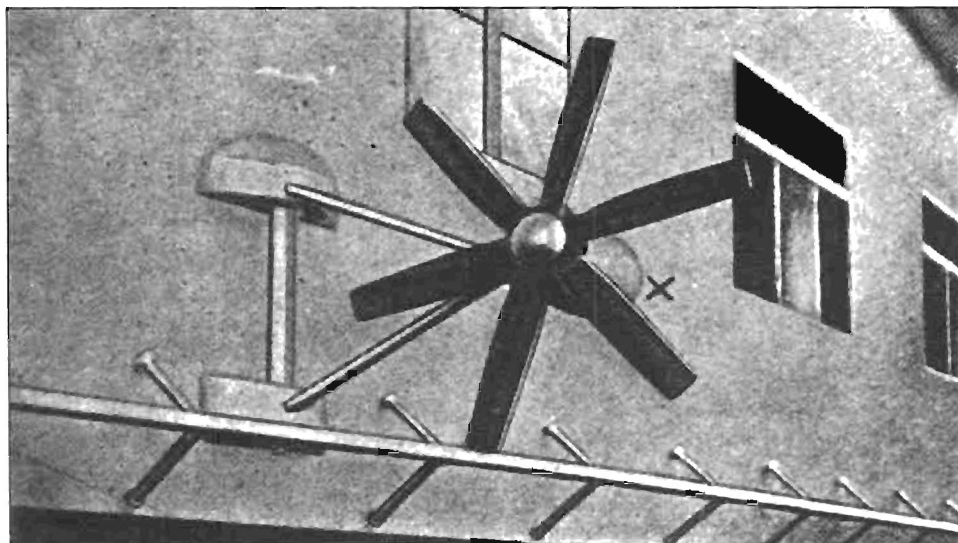


Fig. 5.— La génératrice extérieure

pales. Cette génératrice (un alternateur à 20 pôles) produit à 3 000 tours/min une tension alternative triphasée de 500 périodes qui fournit :

— par l'intermédiaire de transformateurs, la tension plaque des lampes radio et en particulier celle pour l'émetteur (3 000 V).

— par l'intermédiaire d'un convertisseur rotatif une tension continue de 24 volts qui alimente un groupe de batteries d'accumulateurs. Les batteries sont utilisées pour l'éclairage du bord, le fonctionnement de divers appareils et en alimentation de secours.

La régulation de la tension est assurée par un régulateur magnétique.

La fréquence du courant alternatif peut paraître élevée (500 périodes)

mais cela permet d'utiliser des transformateurs de faible poids. Aujourd'hui on utilise le 400 Hz triphasé à bord des avions pour les mêmes raisons.

4. — L'antenne :

L'antenne d'émission est constituée par un, deux ou trois longs fils de plus de 120m chacun et qui sont tendus entre la nacelle et la queue de l'appareil. Ces antennes sont utilisées également pour la réception mais, si elles permettent d'avoir de bons signaux elles collectent aussi tous les bruits statiques.

Les antennes "ferrite" sont inconnues à l'époque, aussi se sert-on parfois du cadre gonio, mais la perte de sensibilité est considérable

5. — Le trafic

Le trafic est tout-à-fait différent de celui d'aujourd'hui. Lors de l'appel il faut indiquer en plus de son indicatif la longueur d'onde que l'on écoute et sur laquelle le correspondant doit transmettre. Les appareils n'étant pas étalonnés en fréquence ni en longueurs d'ondes il faut, après l'appel, balayer une portion de la gamme pour trouver le correspondant.

6. — La traversée transatlantique et le trafic radio :

Dimanche 12 octobre 1924, 5 h 30 (gmt) du matin, le LZ-126 sort de son hangar ; à 6 h 35 il décolle et quitte Friedrichshafen (voir fig. 6 point 1) pour un très long voyage qui doit le conduire aux Etats-Unis.

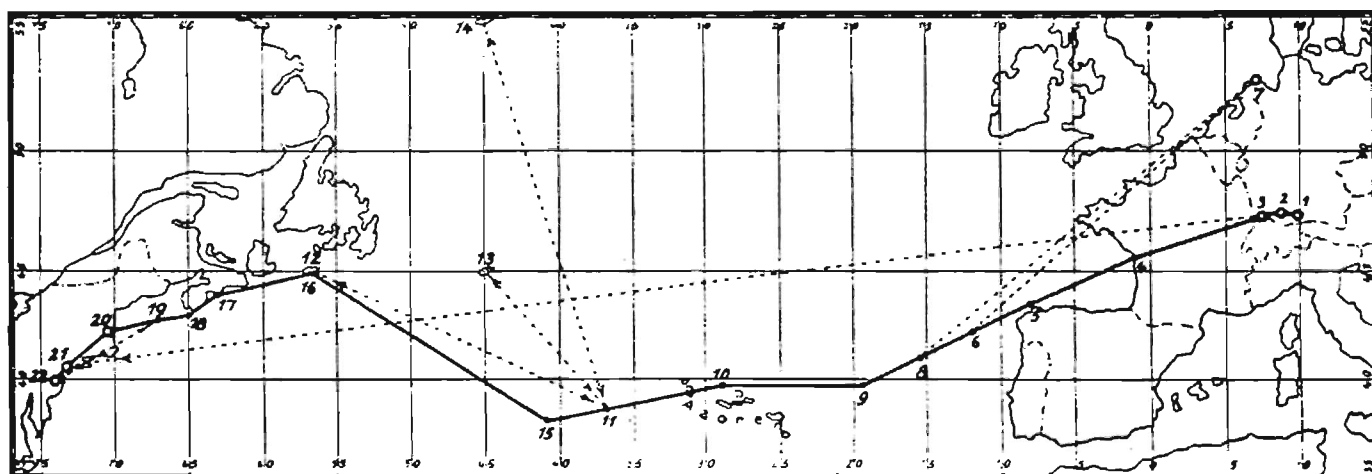
— 12 octobre, 15 h 30, il survole la Gironde (point 4).

— 13 octobre, 1 h 30 il quitte l'Europe à la hauteur du cap Finistère (Espagne) (point 5).

— 13 octobre, 20 h, il survole un paquebot américain : le *City of Boston* et le contacte par radio.

— 13 octobre, 23 h, le LZ-126 est au niveau des Iles Açores (point 10). Il est appelé par plusieurs navires américains: le *Milwaukee* (point 12), le *Detroit* (point 13), le *Patoka* (point 14). Plus tard le *Detroit* transmet au LZ-126 (point 11) un bulletin de prévisions météorologiques inquiétant : une tempête est annoncée. Le force du vent

Fig. 6.— La route du LZ-126





Arrivée à New York

stations augmente de plus en plus et l'opérateur note sur son carnet de bord : « Une multitude de stations m'appellent en même temps pour nous souhaiter la bienvenue sur le territoire américain et nous féliciter. Vu le nombre et la saturation des récepteurs il est exclu de répondre ». Le LZ 126 vient de déclencher le premier pile-up de l'histoire.

Son arrivée aux Etats-Unis est acclamée par la foule qui se presse sur la zone d'atterrissage. Le nom de Zeppelin devient très populaire. Le LZ-126 est rebaptisé ZR-3 Los Angeles, il effectue de très nombreux voyages et reste en service jusqu'en 1936.

augmente et atteint rapidement 17 m/s. Afin d'éviter la zone de dépression la route est modifiée et le LZ-126 file vers le Nord-Ouest à la vitesse de 130 km/h.

— 14 octobre, 20 h 30, Le LZ-126 est au niveau du *Millwaukee*, puis quelques heures plus tard au-dessus de Sable Island.

— 15 octobre, 4 h 30, les côtes de la Nouvelle-Angleterre sont en vue. Des stations américaines appellent le Zeppelin pour le plaisir de le contacter, mais très vite le nombre de

Références bibliographiques

1 - Die Neuzeitliche Electrotechnik - Oberingenieur Kurt Hansland Leipzig 1928

2 - Zeppelin Weltfahrten - Bilderstelle Lohse - Dresden 1933

Nos remerciements à M. Jean DROETTO pour l'aide documentaire (photos) très importante qu'il nous a apportée.



Ferdinand von Zeppelin 1838 - 1917

Le comte Ferdinand Adolf Heinrich von Zeppelin est né à Constance le 8 juillet 1838. Issu d'une famille noble il reçoit une éducation très complète et choisit la carrière militaire.

En 1858 il est lieutenant au 8^e régiment d'infanterie du Wurtemberg. A 24 ans il est envoyé aux Etats-Unis pour faire un rapport sur la guerre de Sécession. En 1866 il est nommé capitaine et devient aide de camp auprès du roi du Wurtemberg. En 1868 il fait partie de l'état-major et l'année suivante il se marie avec Isabelle von Wolff. Il prend le commandement du 15^e régiment de Uhlans du Schleswig-Holstein. Le comte von Zeppelin fait une carrière militaire rapide et brillante : 1875 officier d'état-major, 1879 lieutenant-colonel, 1885 colonel, 1887 ministre plénipotentiaire, 1888 major-général.

En 1890 Il quitte l'armée et démissionne de la suite du roi pour raison personnelle. Le comte von Zeppelin se retrouve donc à 52 ans libre de toute obligation, de son temps et de ses loisirs.

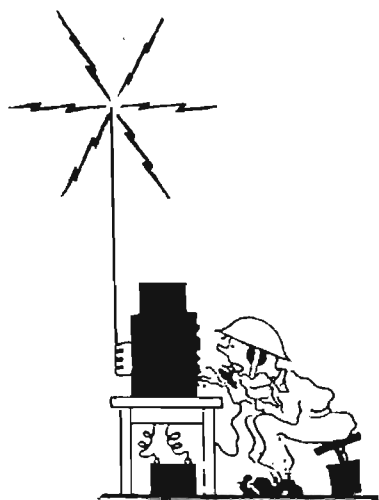
Il s'intéresse depuis plusieurs années aux aéronefs et décide de consacrer son temps à l'étude, à la conception et à la réalisation d'un ballon dirigeable. En 1895 il dépose un brevet à propos d'un "aéronef dirigeable comportant une série de corps porteurs". Il s'entoure de collaborateurs de grande valeur : Kober, Kübler, Eckener, Dornier, Maybach... Malgré les difficultés et l'incompréhension générale, il persiste dans son entreprise et c'est ainsi que le 2 juillet 1890 le premier ballon dirigeable Zeppelin construit à Friedrichshafen quitte le sol. C'est le premier d'une longue série ; 130 Zeppelins seront construits entre le 2 juillet 1900 et le 14 septembre 1938.

Le comte von Zeppelin va mener ses travaux avec un très grand dynamisme, pilotant ses appareils lors des vols d'essai. Il meurt le 8 mars 1917 à Berlin. Le roi et la reine du Wurtemberg conduisirent les funérailles suivies par 20 000 personnes.

GET THE MESSAGE

THROUGH !

Aimé Salles



Le récepteur E10
du FUG10
" la perfection ou presque "

25 janvier 1944 - West Street Auditorium - New-York : les spécialistes du Signal Corps et de l'Industrie se pressent pour assister à la dernière journée d'une bien curieuse exposition. Depuis trois jours, sont présentés des matériels de transmission capturés aux Japonais, Italiens et Allemands. Mis en valeur comme dans une exposition internationale à caractère commercial, ils font face aux plus récents matériels US SCR 300/508/536 mais aussi au matériel de bord SCR 274 «Command Set».

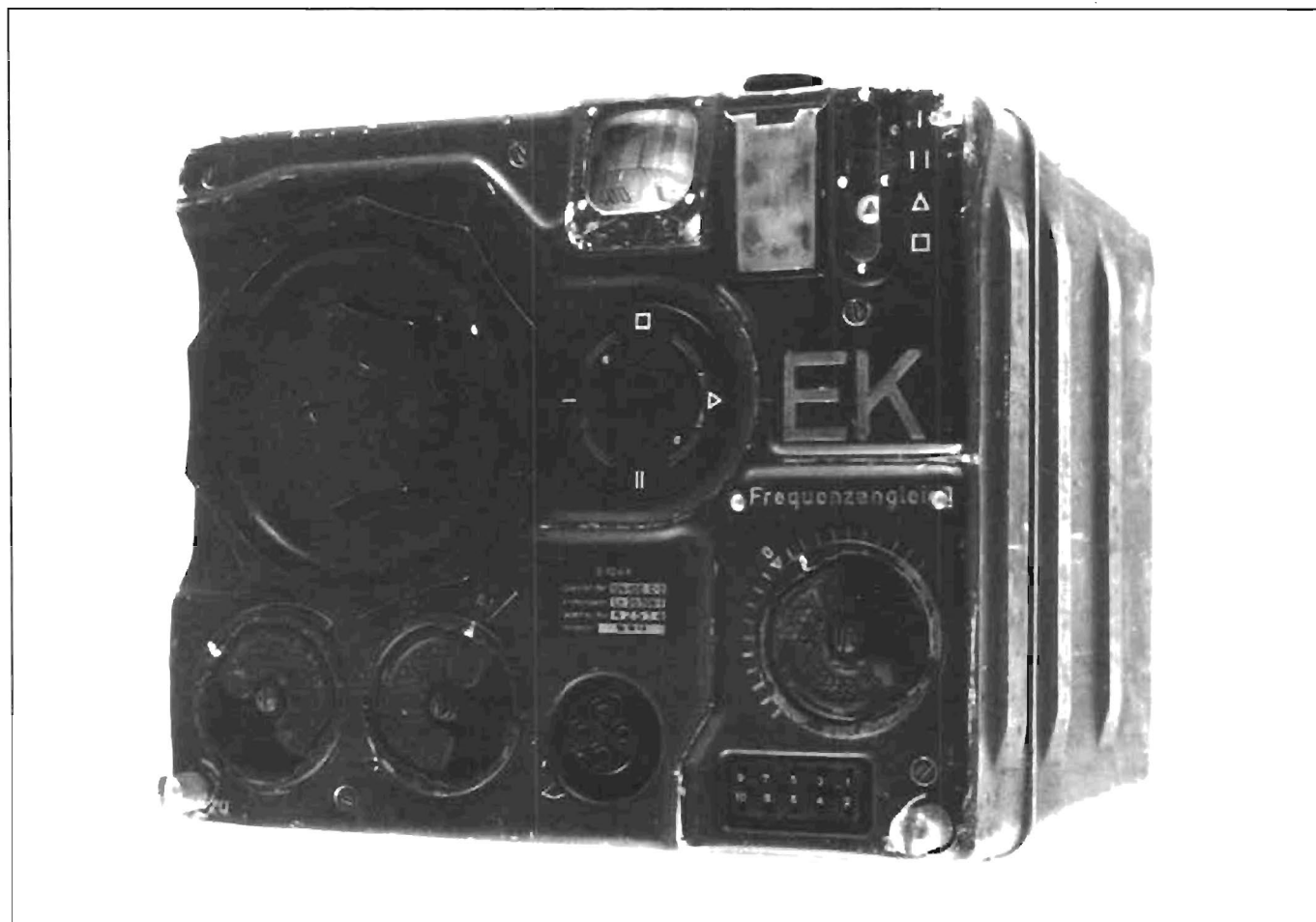


Fig. 1. — Récepteur E10

Un banc de test «Prüftafel PT10», entièrement équipé et regroupant l'ensemble des constituants de la station de bord FUG10, constitue l'attraction de ce salon. Les discussions comparant FUG10, au SCR 274 ne tarissent pas : «le SCR 274 est plus léger, ... moins cher...» mais le cœur n'y est pas. En effet quelques jours auparavant les plus grands techniciens du Aircraft Radio Laboratory de Wright Field s'étaient penchés attentivement sur le FUG10, la sentence était tombée sans appel : «... perfect !»

C'est en 1937 que le prototype FUG10 présenté par LORENZ filiale d'ITT est retenu comme futur standard pour les communications et la navigation de bord. Ce choix est particulièrement justifié au regard des nombreuses innovations technologiques de cette installation et de la qualité de sa réalisation.

Produit en masse à partir de 1938, il équipe la plupart des avions multiplaces Bf 110, Ju 88,... Après guerre la qualité de la prise n'échappe pas à la Marine Nationale qui fait procéder au reconditionnement de ces matériels pour son Aéronavale (NORD 1400, BRE 731, JUNKER - TOUCAN,...)

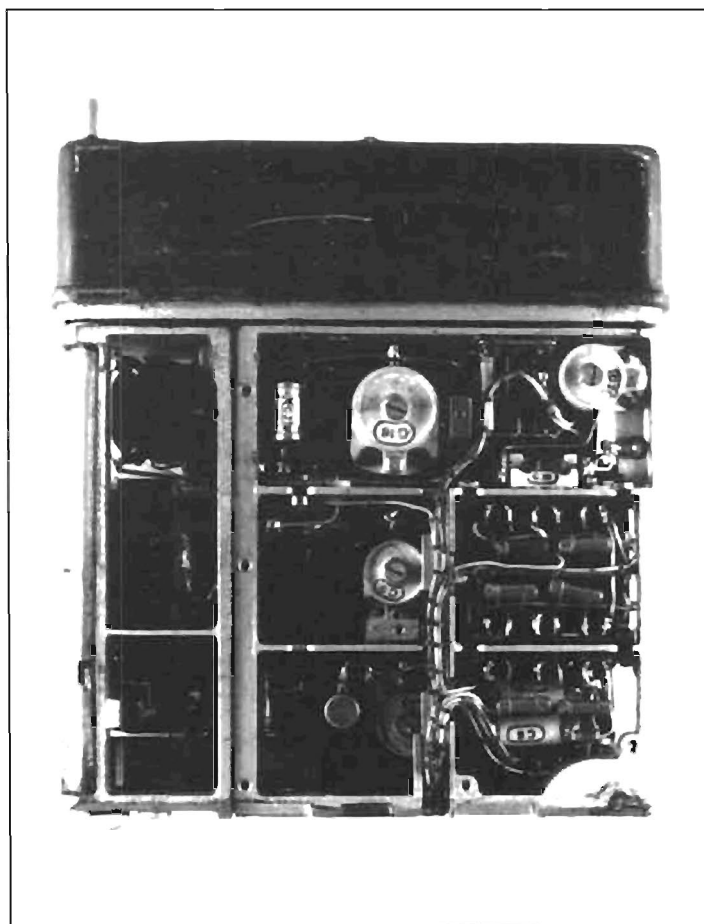
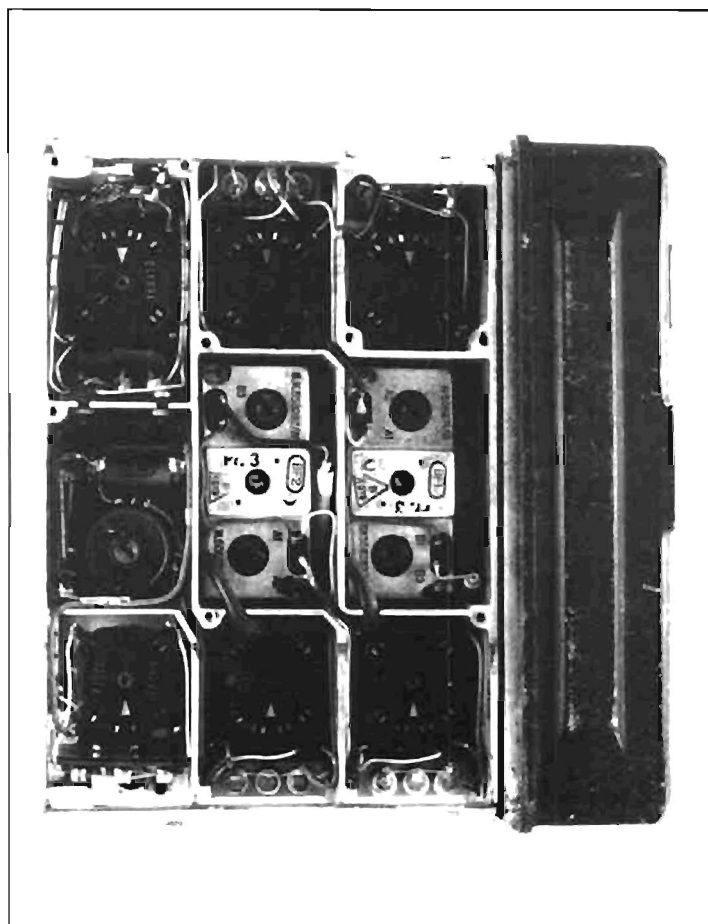


Fig. 3. — Vue interne coté

Fig. 2. — Vue interne dessus



L'ensemble FUG10 est une installation complexe interconnectée ou non avec d'autres ensembles, gonio Peil G6 (EZ6) par exemple. Sa présentation complète déborderait le cadre de cette rubrique, la description qui suit sera donc limitée aux seuls récepteurs E10L (ondes moyennes) et E10K (ondes courtes).

Description

La construction mécanique est particulièrement originale :

- contrairement au classique montage sur chassis à plat, l'espace est utilisé dans ses trois dimensions. Ce « cube » est rempli dans tout son volume de composants !

- l'accessibilité au cœur du « cube » est assurée par désassemblage des deux modules qui le constituent. Ces modules sont fixés entre eux par des vis facilement repérables puisque peintes en rouge. Ils sont reliés électriquement par prises. Le tout est très rigide.

- chaque module est compartimenté en alvéoles dans lesquelles sont implantés les différents étages du récepteur. Ce jeu complexe de cloisons est réalisé en métal moulé, alliage de magnésium, de zinc et d'aluminium. Cet alliage

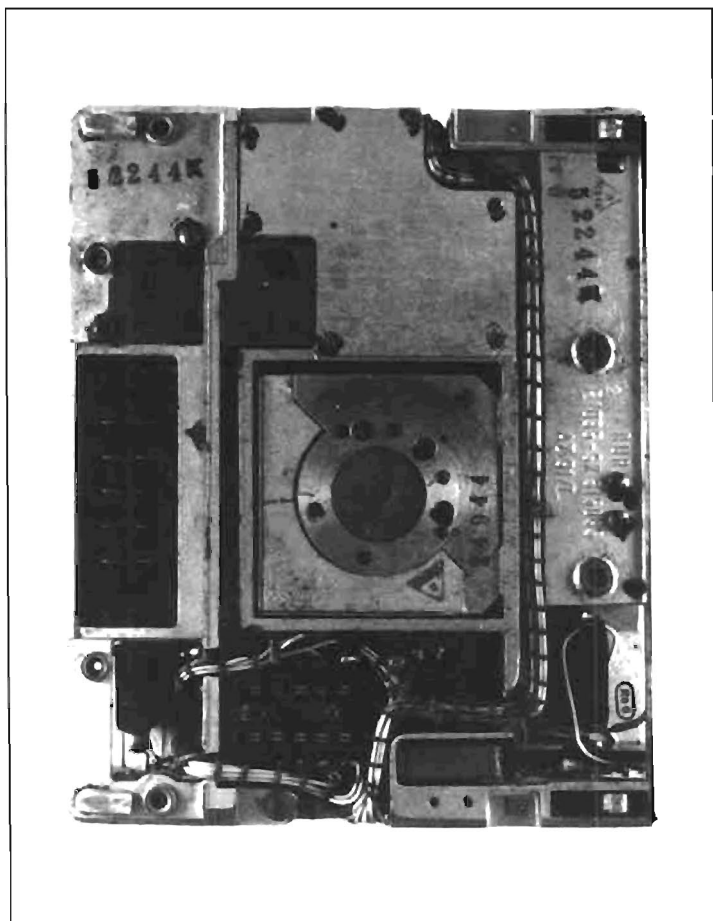


Fig. 4. — Vue interne arrière

présente des caractéristiques très intéressantes. Facile à mouler et à usiner, léger, il a néanmoins le défaut (cauchemar des collectionneurs) de « partir » en poussière si la peinture de protection est altérée et s'il est soumis à l'humidité.

- Outre le réglage continu en fréquence par un gros bouton d'accord, quatre fréquences sont programmables mécaniquement. Le verrouillage s'effectue avec précision et est repéré par l'apparition d'un fanion dans une fenêtre. Un vernier « Frequenzangleich » permet une excursion « mécanique » autour du réglage principal. Une loupe facilite la lecture du cadran.

- Enfin, aucun organe de commande n'apparaît en saillie sur la face avant. Les boutons de réglage sont munis de languettes qu'il convient de replier après réglage dans des cavités. Dans ces conditions, le récepteur peut, une fois décroché de son rack de fixation, être posé sur sa face avant sans dommage pour les commandes.

La conception électrique est à la hauteur de celle de la mécanique. La maintenabilité est par exemple très étudiée :

- un seul type de lampe, la pentode miniature RV12P2000, est utilisé, alors que l'on en décompte 4 sur le récepteur US command Set équivalent.

- des points de test sont ramenés sur une prise rectangulaire située sur la face avant. Cette prise permet le raccordement d'un voltmètre de contrôle PV10 ou PV62. Le test

s'effectue sans compétence particulière puisqu'il consiste uniquement à sélectionner sur le voltmètre le n° du point de test et à s'assurer que la mesure est dans une fourchette matérialisée sur le voltmètre. Cette même prise permet en outre le raccordement d'un calibrateur à quartz POK10.

Le schéma (E10K ou E10L)

C'est un superhétérodyne à 8 tubes comprenant : 1 étage HF, 1 étage changeur de fréquence, 1 étage oscillateur, 2 étages MF, 1 étage BF, 1 étage BFO.

Nota : Des modèles à 11 tubes (toujours des RV12P2000 !) apparaissent durant la guerre (E10 aK, E10 K1,...). Ils présentent par rapport aux modèles initiaux un étage MF supplémentaire, un étage de CAG. De plus l'étage BF est équipé de 2 tubes en parallèle.

— La stabilité de l'oscillateur (R02) à réaction inductive est très soignée. La dérive aux fortes variations de température auxquelles est soumis le matériel aviation est jugulée ici par l'utilisation de condensateurs céramique à coefficient de température négatif.

— Les tensions écran du tube HF (R01) et du tube 1^{re} MF (R04) sont réglables à l'aide d'un potentiomètre de sensibilité situé en face avant.

— Le couplage des circuits MF est réalisé par condensateur (situation courante dans les matériels allemands).

— La détection (R06) est du type plaque.

— Le BFO est un oscillateur Hartley (R08), il est réglé sur la fréquence MF. Le récepteur doit donc être décalé à l'aide du vernier de ± 1000 Hz pour rendre la manipulation A1 audible.

L'alimentation

Le récepteur est alimenté par le réseau 24V de bord. La HT est fournie par une commutatrice U10/E (Ln 27377)



Fig. 5. — Vue d'ensemble U10/E

Récepteur E10

Caractéristiques	E10L	E10K
gamme	300 à 600 kHz	3 à 6 MHz
modulation	A1 et A3	A1 et A3
sensibilité	4x10 ⁻⁶ V (A1) donnent 25 mw en sortie avec S/B = 10 dB	
fréquence étalonnage	600 kHz	5800 kHz
Moyenne fréquence	140 kHz	1460 kHz
Sélectivité	6 kHz 60 dB	18 kHz 40 dB
Réjection fréquence image	50 dB pour 25 mw	50 dB pour 25 mw
Puissance de sortie	> 150 mw	> 150 mw
Alimentation filament	29 V 0,3 A	29 V 0,3 A
Alimentation anode	210 V 20mA	210 V 20mA
Dimensions (H x L x P)	185 x 220 x 200 mm	185 x 220 x 200 mm
Masse	7,6 kg	7,6 kg

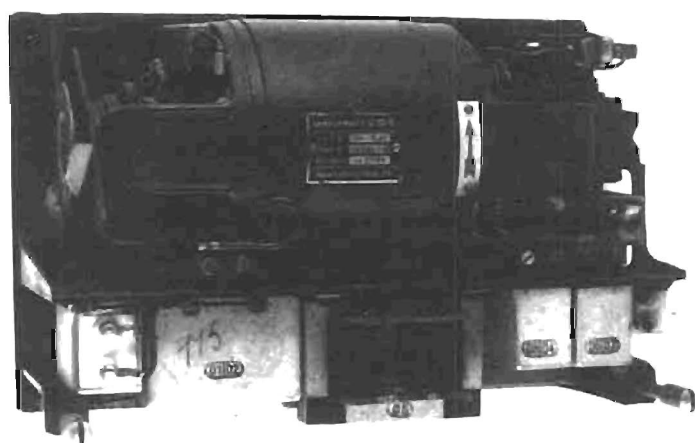


Fig. 6. — Vue interne U10/E

Les modifications apportées après guerre pour les besoins de l'Aéronavale sont mineures :

- impédance de sortie ramenée de 2000 Ω à 600 Ω
- décalage de la gamme de fréquence sur le modèle « OC »

Reconditionné	origine	
	type	nomenclature
OM	E10 L	Ln 26 593
OC 8 tubes	E10K	Ln 26 594
OC 11 tubes	E10aK	Ln 26 594-1
OC 2	E10K2	

Les différents modèles

Type	Tubes	Gamme	Observations
E 10 L	8 tubes	0,3 à 0,6 MHz	hublot cad. rond
E 10 K	8 tubes	3 à 6 MHz	« « «
E 10 aK	11 tubes	3 à 6 MHz	hublot cad. carré
E 10 K1	11 tubes	5,3 à 10 MHz	
E 10 K2	11 tubes	6 à 12 MHz	
E10 K3	11 tubes	6 à 18 MHz	

Les constructeurs

- LORENZ
- Et sous licence LORENZ : AEG, TELEFUNKEN (code : bou)

Références

- Bordfunk-Gerät FuG 10 D. (Luft) T. 4005/2 1941
- Prüftafel PT10 D. (Luft) T.4207 1941
- Notice Technique FuG 10 Ministère Marine 1953
- German Radio Communication equipment TME 11 - 227 1944
- «Captured Enemy equipment...» Bell laboratories Record 1944

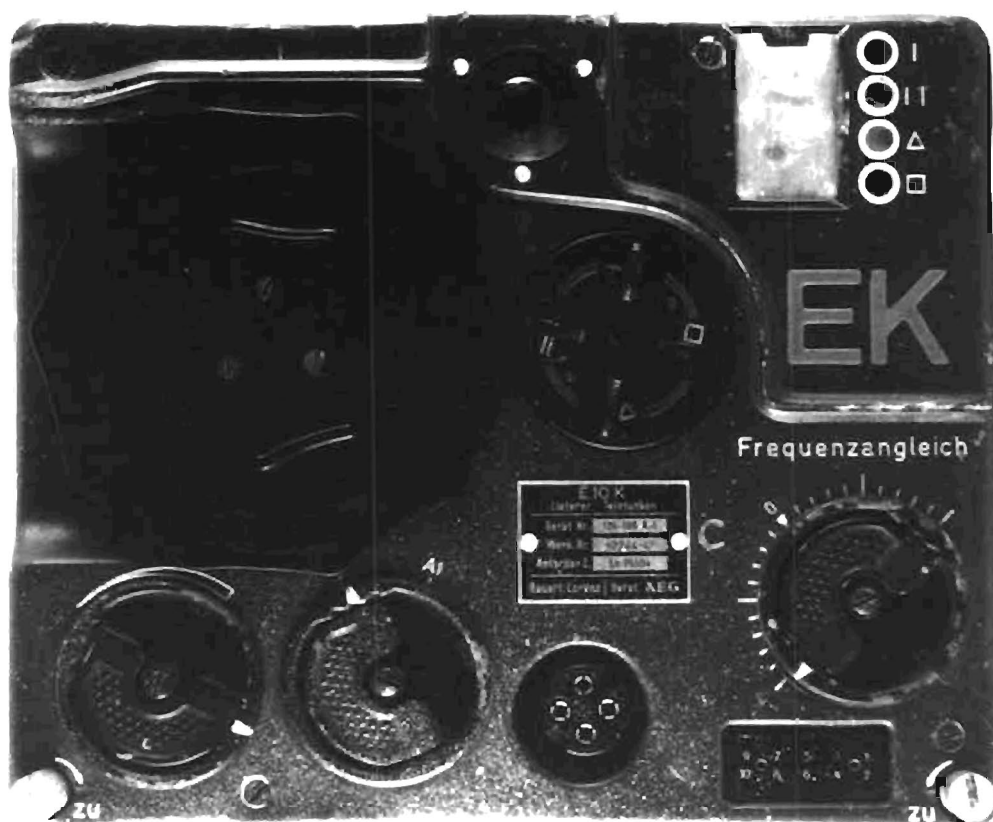


Fig. 7. — Récepteur E 10 K



Fig. 8. — Récepteur E 10 aK

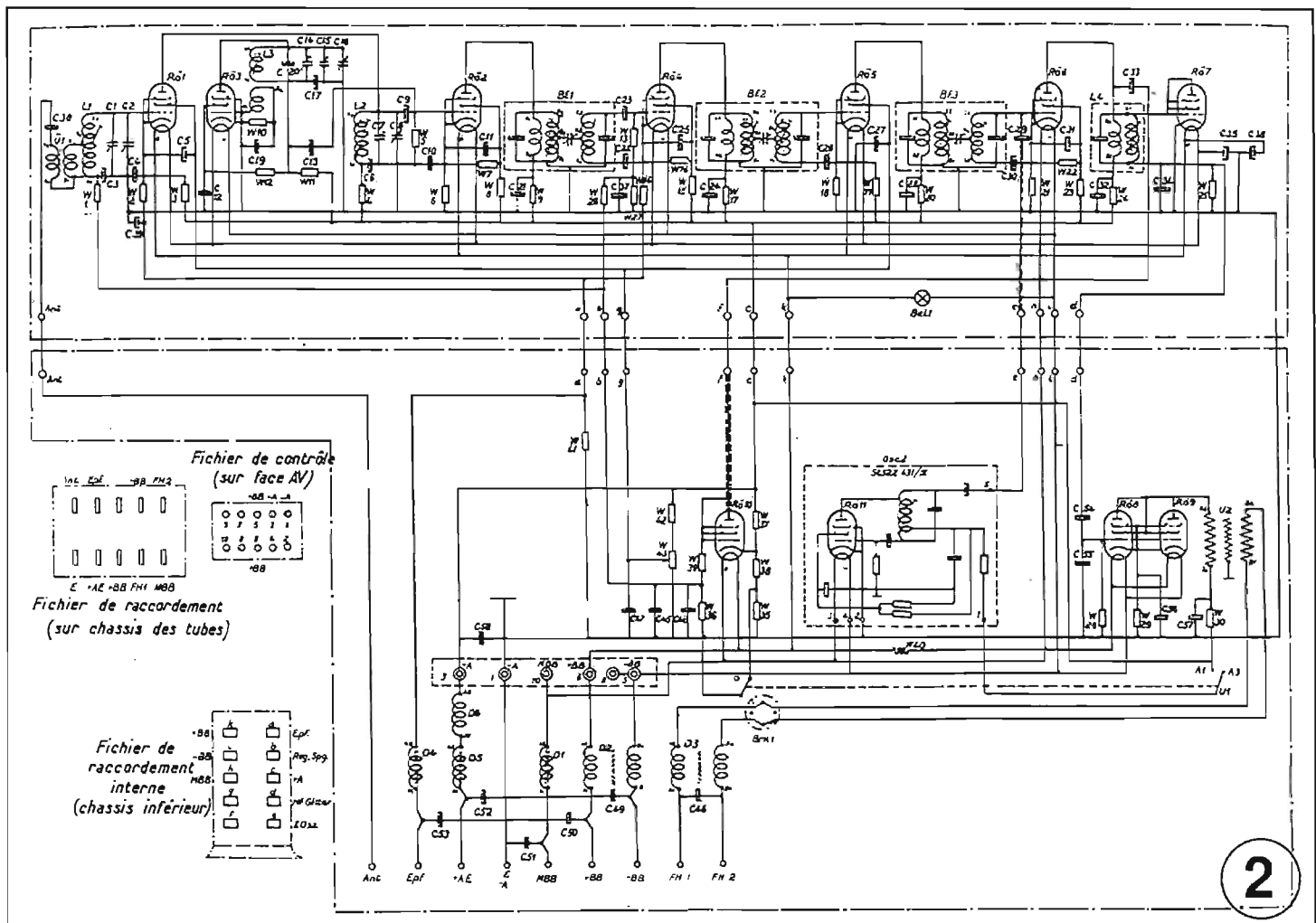
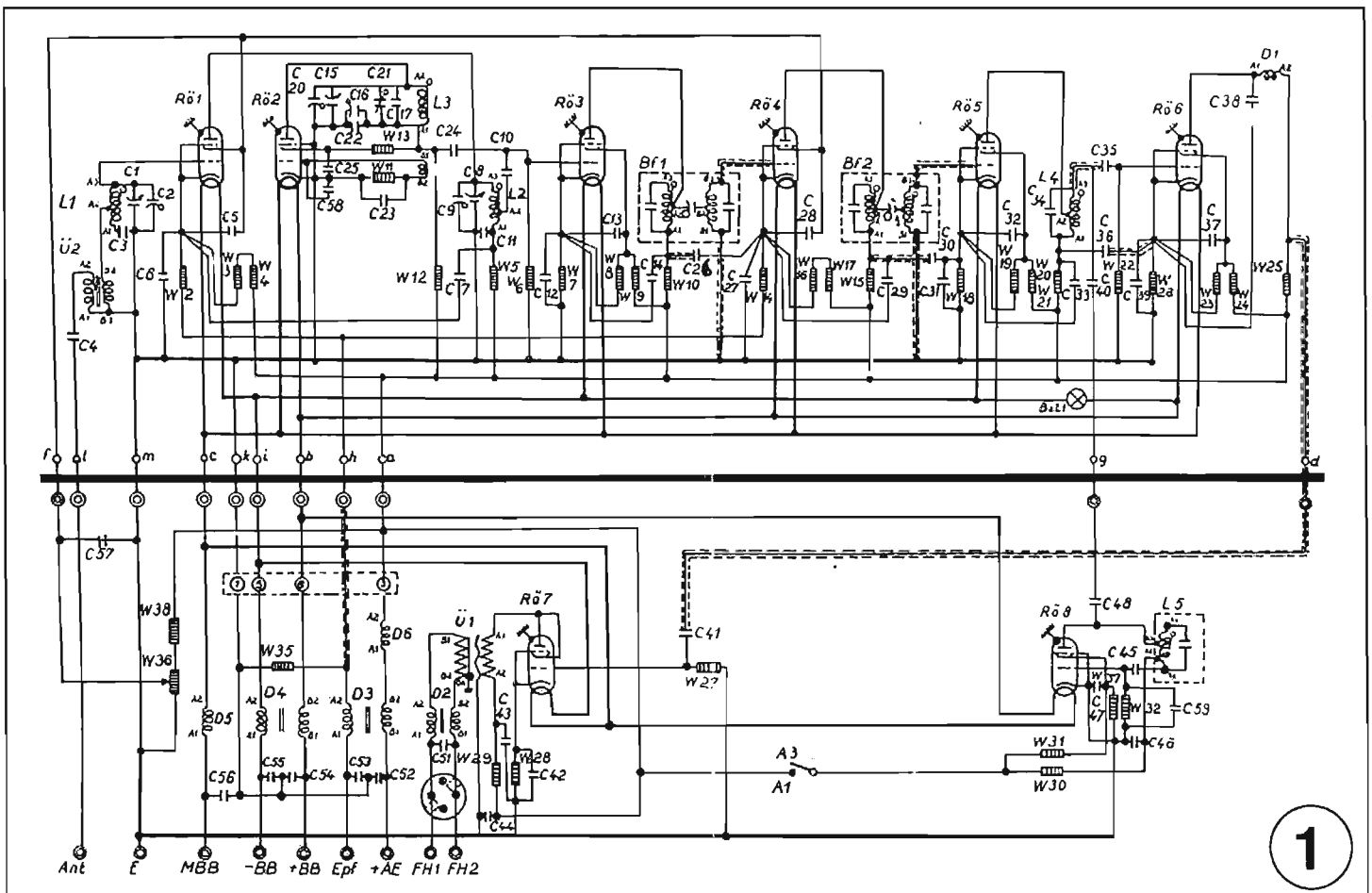
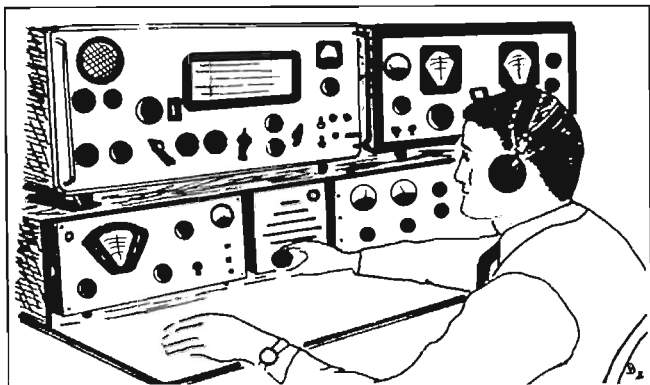


Schéma 1: Récepteur E 10 K

Schéma 2: Récepteur E 10 aK



Récepteurs _____ _____ de poids

Le récepteur A.M.E. 7 G - 1680

Dr Bernard Baris F6BLK

Dans cette rubrique (1) nous avons longuement décrit le récepteur de trafic 7G-1680 MA construit par la firme AME dans les années 50. Cet appareil équipé de tubes miniatures 7 broches, d'où le suffixe MA, faisait en fait suite à un récepteur de même architecture tant au plan mécanique qu'électronique, mais équipé de lampes de la série "octal" : le 7G-1680.

Nous avons retrouvé des documents qui vont nous permettre de vous apporter quelques renseignements sur cet appareil conçu en 1947/1948 et mis sur le marché en décembre 1948.

Ce récepteur, utilisé par l'Armée française et les administrations, était considéré à l'époque comme le récepteur de trafic de référence.



LE PREMIER RÉCEPTEUR A DOU-
BLECHANGEMENT DE FREQUEN-
CE ENTIEREMENT TROPICALISE,
CONSTRUIT EN GRANDE SERIE.

(1) Cf TSF-Panorama n° 2, 3 de 1989 et 11/12 de 1990.

Introduction

Le récepteur A.M.E. 7G-1680 avait été conçu pour un usage professionnel et pour fonctionner aussi bien en métropole qu'aux colonies dans les pires conditions de transports, de températures et d'humidité. Les concepteurs de cet appareil obéissent à un cahier des charges qui imposait en plus des qualités de stabilité, sensibilité et sélectivité inhérentes à tout récepteur de trafic digne de ce nom :

- une solidité mécanique à toutes épreuves ;
- une tropicalisation parfaite ;
- une maintenance réduite à sa plus simple expression.

Le 7G-1680 vit le jour, il avait toutes ces qualités !

Le cahier des charges n'imposait ni la miniaturisation, le mot semblait d'ailleurs incompatible avec celui de qualité à l'époque, ni la légèreté ; le résultat fut un appareil imposant par ses dimensions et son poids, nettement supérieurs à ceux de ses contemporains américains l'AR-88 de RCA ou le SP-600 Hammarlund. Jugez plutôt :

- longueur 0,80 m,
- hauteur 0,40 m,
- profondeur 0,50 m,
- poids 68 kg avec le coffret !

Caractéristiques générales

Il s'agit d'un récepteur à double changement de fréquence (MF1 = 1 600 kcs, MF2 = 80 kcs) qui couvre la gamme des ondes courtes en sept sous-gammes :

- 1,75 à 2,7 Mcs ;
- 2,3 à 3,7 Mcs ;
- 3,5 à 5,5 Mcs ;
- 5,2 à 9 Mcs ;
- 8,5 à 14,8 Mcs ;
- 14 à 24,5 Mcs ;
- 23,2 à 40 Mcs.

Il permet la réception de la télégraphie en ondes entretenues pures (A1), de la télégraphie modulée (A2) et de la téléphonie en modulation d'amplitude (A3).

La sélectivité est variable.

Les sorties BF sont de plusieurs types et très classiques :

- impédance 10 à 15 000 ohms pour casques (2) ;
- impédance 600 ohms symétriques (1) ;
- impédance 4 ohms pour haut-parleur (1).

Il existe un petit haut-parleur de contrôle (lors de l'utilisation de la sortie ligne) à aimant permanent qui est mis hors service lorsque l'on branche un casque ou un HP extérieur.

Schéma

1. Amplification HF

L'amplification Haute Fréquence est assurée par deux étages accordés équipés de penthode à pente variable 6SG7. Ces étages sont entièrement blindés.

2. Premier changement de fréquence

La triode 6J5 est montée en oscillateur local (ECO) et le tube 6SA7 en mélangeuse (ou modulatrice). La fréquence de sortie est de 1 600 kcs. Les bobinages de l'oscillateur sont disposés à l'intérieur d'un blindage épais en aluminium moulé.

3. Premier amplificateur MF

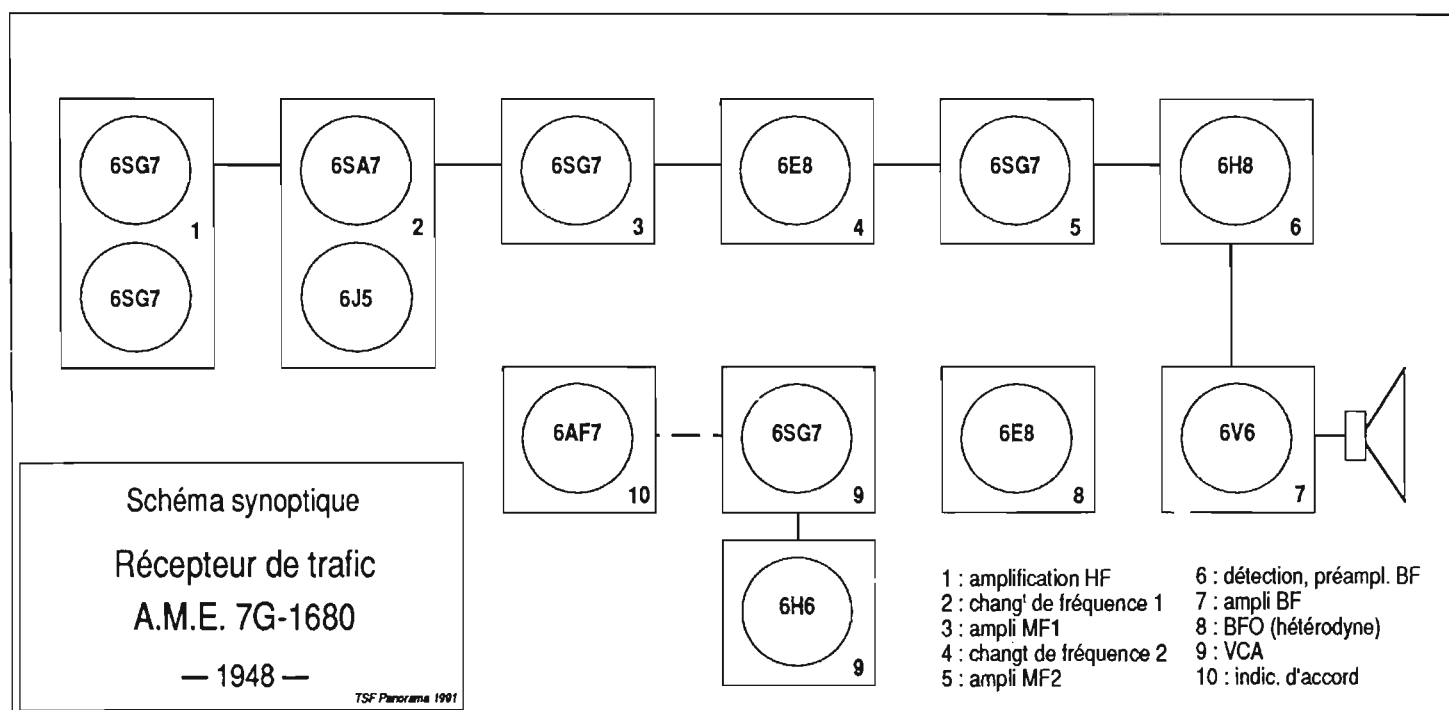
L'amplification du signal 1 600 kcs est assurée par une penthode à pente variable 6SG7.

4. Deuxième changement de fréquence

L'élément triode du tube 6E8 est monté en oscillateur à quartz. L'élément hexode assure le mélange et fournit un signal de fréquence 80 kcs.

5. Deuxième amplificateur MF

L'amplification du signal 80 kcs est assurée par une penthode à pente variable 6SG7. Le commutateur "sélectivité" permet de faire varier le couplage entre primaire et secondaire des transformateurs MF T3 et T4. Dans



AME 7G - 1680

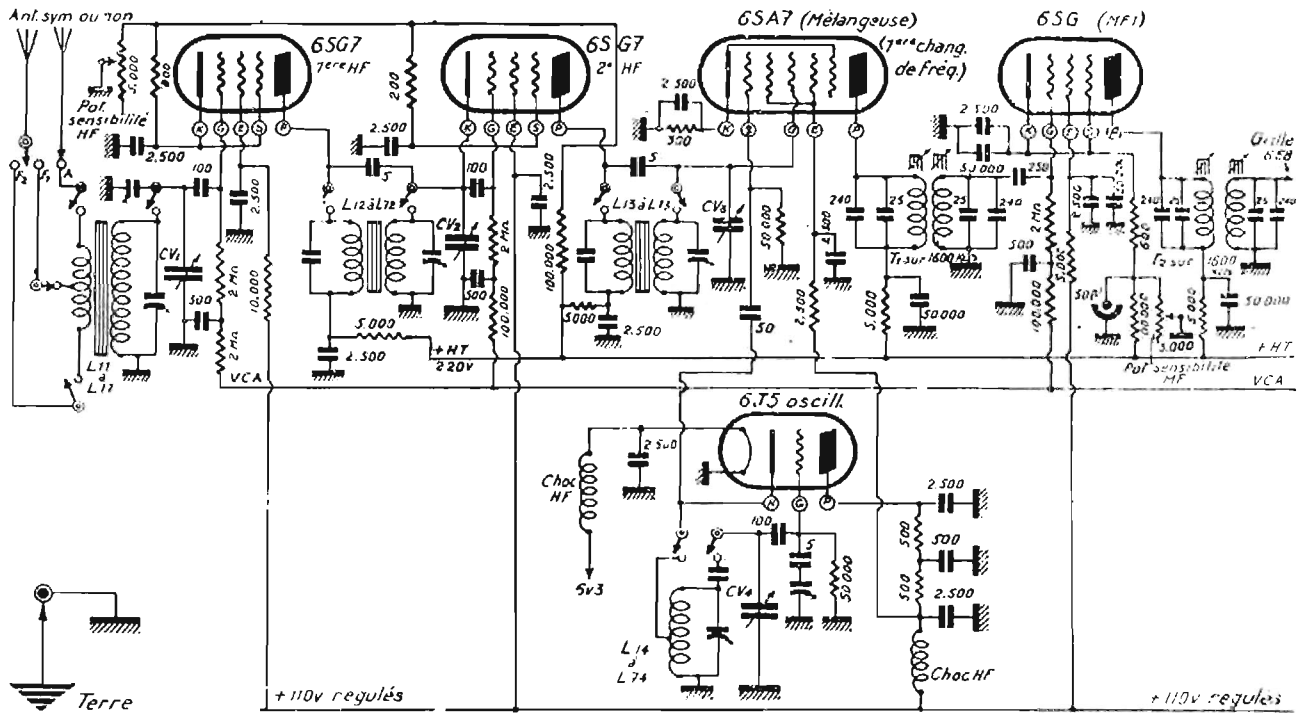
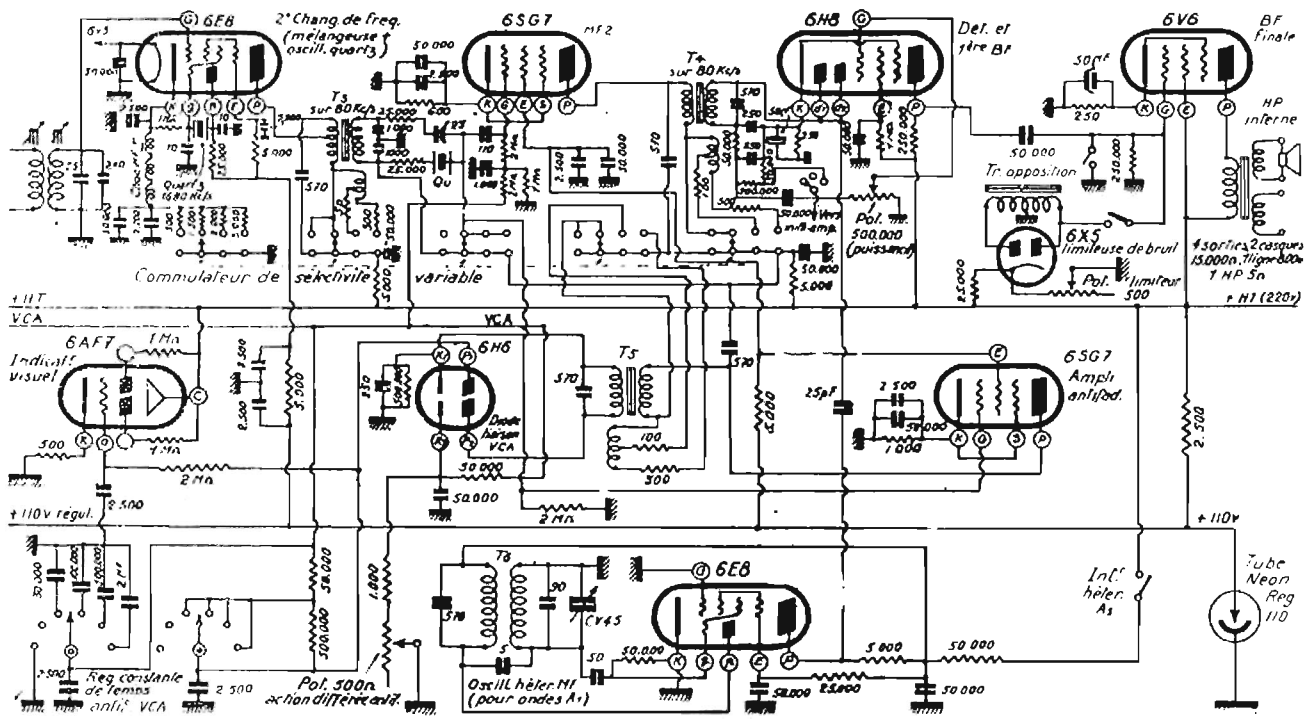


Schéma électrique du récepteur AME 7G-1680 (1948)

la position quartz, un filtre à quartz est inséré entre T3 et le tube 6SG7.

6. Détection et préampl. BF

L'élément double-diode du tube 6H8 assure la détection, la composante BF du signal est alors amplifiée par l'élément penthode du même tube.

7. Amplification BF

Cette fonction est réalisée par une tétrode à faisceaux dirigés 6V6.

8. B.F.O.

Une triode-hexode 6H8 est montée dans un circuit oscillateur à fréquence variable (BFO) permettant, par le battement avec le signal MF (80 kcs), la réception des ondes entretenues.

9. V.C.A.

La fonction de régulation automatique de sensibilité est assurée par un tube double-diode 6H6 et un tube penthode 6SG7. L'action se fait au niveau de l'amplification HF et de l'amplification MF. L'action du VCA peut être supprimée, le réglage de l'amplification est alors manuel à l'aide de deux potentiomètres, un HF et un MF.

10. Indicateur visuel

Un "œil magique" 6AF7 indique l'accord selon la tension de VCA.

11. Limiteur BF

Une double diode 6X5 est montée en écrêteur.

12. Alimentation

Elle est très classique et utilise deux valves 5Y3GB. Un tube régulateur néon REG-110 stabilise la tension plaque (110 V) des deux tubes à fonction oscillatrice.

Sélectivité

1. Sélectivité HF

Affaiblissement de la fréquence image :

- 42 db à 40 Mcs ;
- 65 db à 20 Mcs ;
- 80 db à 10 Mcs.

2. Sélectivité MF

Commutateur	largeur de bande en kcs	
	à 6 db	à 60 db
10	8	30
3	2	14
0,8	0,5	6
Q	0,1	4

POUR UN POSTE A.M.E.

LA VALEUR N'ATTEND PAS...!

Présenté en Décembre 1948 Et déjà en service aux quatre coins du Monde

TYPE 7G1680
A DOUBLE CHANGEMENT DE FREQUENCE

SENSIBILITÉ 0,1 microvolt à 6 db
SELECTIVITÉ 0,1 à 8 Kc. à 6 db
SIGNAL IMAGE à 31 Mc. 60 db.
STABILITÉ ET PRÉCISION DE LECTURE 0,0001

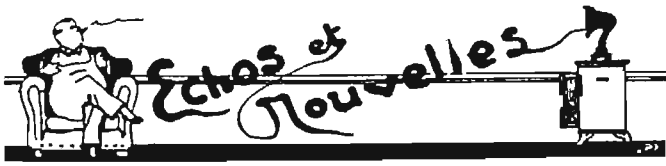
ATELIERS DE MONTAGES ELECTRIQUES
 54 RUE DU THÉÂTRE, PARIS (XV*)
 TELEPH. SUF. 72 74

Publicité du 7G1680 — Radio REF n° 6 - juin 1949

Conclusion

Ce récepteur professionnel, de construction robuste, de très grande classe, fut pendant plusieurs années l'appareil de base des services de télécommunications en particulier dans l'aéronautique (stations au sol bien

entendu !). Il est devenu un objet de collection. Nettement plus rare que son successeur (7G1680 MA), il a malheureusement été très souvent "bidouillé", ce qui lui enlève alors toute valeur.



Clubs et Associations

Conventions

Ventes

Brocantes

Congrès

Salons

Expositions

CORMMA AROC



Le Club des Opérateurs Radio sur Matériel Militaire Ancien/Army Rig Operators Club est né.

Cette association régie par la loi de 1901, fondée en octobre 1990 par André B. Massieye FE1JDG (Président), Jean de Vertus FE1LIM (Vice-Président) et Marcel FD1NII, a pour but de regrouper les radio-amateurs et écouteurs intéressés par la collection, la restauration et l'utilisation de matériel militaire réformé sur les bandes amateurs et ce afin de :

— promouvoir le trafic radio avec du matériel militaire ancien dans un souci de conservation et de mise en valeur du patrimoine technologique ;

— promouvoir le trafic en portable dans des conditions difficiles ;

La rédaction de TSF Panorama félicite les fondateurs de ce club pour leur initiative sympathique et originale. Nous souhaitons longue vie au CORMMA/AROC dont nous nous ferons un plaisir de faire connaître, par l'intermédiaire de cette rubrique, le développement et les activités à nos lecteurs.

— promouvoir le trafic en faible puissance QRP et de la télégraphie manuelle ;

— réhabiliter l'AM.

Ce Club édite un bulletin interne "Chirp" dont la vocation n'est pas d'être une revue technique (ni descriptions, ni schémas de matériel) mais un lien entre les membres du club.

Condition d'admission essentielle : être radio-amateurs ou écouteurs opérationnels sur matériel militaire ancien.

Si vous êtes intéressés, écrivez à :

CORMMA/AROC
CEDRT

BP 14

13652 Salon-de-Provence Cedex

Manifestations

RIQUEWIHR

Rencontre annuelle

organisée

par le CHCR

4 et 5 mai 1991

N'oubliez pas cet été

**5^e BOURSE-ECHANGE
TSF & TELEPHONIE**

le 18 août 1991

de 8 à 14 h dans la "Calade"

07260 JOYEUSE

Contactez Roger A. FURON

BP n° 7 — 07260 JOYEUSE

75 39 42 41

Ventes

France Chartres — Galerie de Chartres

Le dimanche 16 décembre 1990 s'est déroulée une importante vente de TSF, plus de 400 pièces furent mises aux enchères sous la direction de Maître Lelièvre. Les lots étaient remarquables par leur diversité : préhistoire (un cohéreur), postes batteries lampes extérieures et intérieures, secteurs dont de nombreux Philips, importants lots de lampes, etc. Le cohéreur de Branly construit par E. Ducretet (n° 177) fut

la vedette du jour et atteignit : 32 500 F. Poste horaire (n° 176) : 13 500 F. Célestavox à galène (n° 151) : 2 100 F. Poste SFR BA4 (n° 180) : 13 500 F. Marconiphone V2A (n° 209) : 9 000 F. Radiomuse (n° 344) : 13 000 F. HP Supervox : 7 200 F ; HP Gaumont Byblös (n° 281) : 3 200 F. Valise américaine (n° 314) : 5 000 F. Un très beau poste Ingelen (62) : 3 800 F. Les Philips furent très demandés : 630A : 1 000 F /

1 300 F ; 930 A : 2 000/2 700 F ; 2 53 : 1 600 F ; quelques "novelties" figuraient au catalogue et firent de beaux scores : Poste "carosse" (26) : 2 600 F ; "Porto Cruz" : 900 F ... Il semble que la collection de ces postes curieux se développe de plus en plus, nous songeons d'ailleurs à faire un article dans TSF Panorama. Une très belle vente.

**Prochain rendez-vous
à Chartres : le 16 juin 1991.**

Vous êtes nombreux à nous avoir demandé des tirages de la couverture en quadri-chromie.

C'est chose faite !

Sont disponibles :

la couverture du n° 9-10 :

Monolampe Gody

la couverture du n° 11/12 :

Monolampe A.B.C.

la couverture du n° 13 :

Monolampe Lemouzy

25 F la couverture

+ port **8 F**

TARIFS

Abonnement 1 an - 6 n° en 4 parutions - (2 n° simples, 2 n° doubles)

France et DOM 180 F.F.
Etranger 210 F.F.
Par avion 250 F.F.

Abonnement 2 ans - 12 n° en 8 parutions - (4 n° simples, 4 n° doubles)

France et DOM 320 F.F.
Etranger 380 F.F.
Par avion 460 F.F.

TSF Panorama disponibles

N° 0 (retirage offset) - par numéro 21 F.F. + port
N° 1- 2 - 3 - 4 - 5, (photocopié) par numéro 21 F.F. + port
N° 6 - 7 - 8, par numéro 25 F.F. + port
N° double(9/10, 11/12) par numéro 60 F.F. + port
N° simple (13) par numéro 30 F.F. + port

Tirage offset quadrichromie de la photo de couverture

le tirage 25 F.F. + port 8 F.F.
disponible : monol. Gody (n° 9/10), monol. ABC (n° 11/12), monol. Lemouzy (13)

Frais d'emballage et de port

< 100 g (numéro 0) 4 F.F.
100 à 250 g (1 ou 2 n° simples de TSFP.) 8 F.F.
250 à 500 g (3 ou 4 n° simples de TSFP.) 12 F.F.
500 à 1000 g (5 à 8 n° simples de TSFP.) 16 F.F.

Traité pratique pour le montage des principaux appareils de réception

de A. Gody (1910) — Réédition à partir du texte et des dessins de l'édition de 1910

Il reste quelques exemplaires de l'édition normale : 40 F. + port 8 F.

l'édition sur papier glacé, numérotée est épuisée

Docteur Edouard Branly, quand la radio faisait des étincelles ...

Un livre de référence pour les passionnés d'histoire de la radio.

Ce livre est disponible, voir les conditions page 9

Bulletin d'abonnement ou de réabonnement

13/91

à envoyer avec le règlement à B. Baris - 71, rue de la République - 03000 AVERMES

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

CTA CONSTRUCTIONS TUBULAIRES DE L'ARTOIS

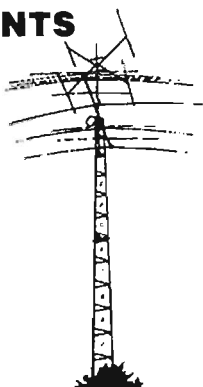
PYLONES AUTOPORTANTS - MÂTS TÉLESCOPIQUES ET BASCULANTS - PYLONES A HAUBANER

Z.I. Brunehaut - BP 2 - 62470 CALONNE-RICOUART - Tel. 21 65 52 91 - Fax : 21 65 40 98

PYLONES AUTOPORTANTS

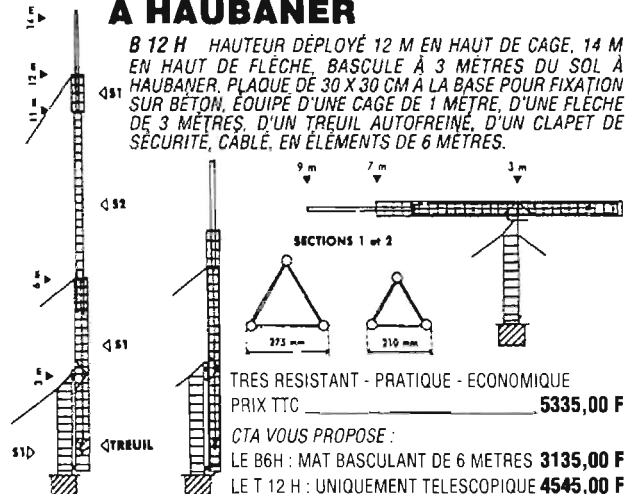
TYPE L - LOURD - 70 DaN - SURFACE AU VENT :
1 METRE CARRE - REGION 2 :

REFERENCE	TARIF TTC
AU09L	6 897,61 F
AU12L	8 242,49 F
AU15L	10 441,20 F
AU18L	13 097,70 F
AU21L	17 186,40 F
AU24L	20 524,34 F



TELESCOPIQUES BASCULANTS A HAUBANER

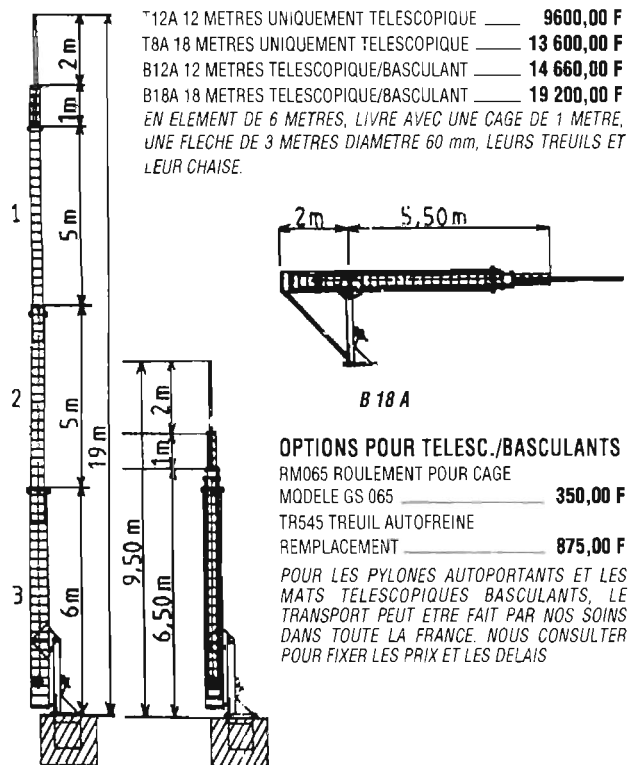
B 12 H HAUTEUR DÉPLOYÉ 12 M EN HAUT DE CAGE, 14 M EN HAUT DE FLÈCHE, BASCULE À 3 MÈTRES DU SOL À HAUBANER. PLAQUE DE 30 X 30 CM À LA BASE POUR FIXATION SUR BÉTON, ÉQUIPÉ D'UNE CAGE DE 1 MÈTRE, D'UNE FLÈCHE DE 3 MÈTRES, D'UN TREUIL AUTOFREINÉ, D'UN CLAPET DE SÉCURITÉ, CÂBLÉ, EN ÉLÉMENTS DE 6 MÈTRES.



TRES RESISTANT - PRATIQUE - ECONOMIQUE
PRIX TTC _____ 5335,00 F

CTA VOUS PROPOSE :
LE B6H : MAT BASCULANT DE 6 METRES 3135,00 F
LE T 12 H : UNIQUEMENT TELESCOPIQUE 4545,00 F

TELESCOPIQUES BASCULANTS



T12A 12 METRES UNIQUEMENT TELESCOPIQUE _____ 9600,00 F
T8A 18 METRES UNIQUEMENT TELESCOPIQUE _____ 13 600,00 F
B12A 12 METRES TELESCOPIQUE/BASCULANT _____ 14 660,00 F
B18A 18 METRES TELESCOPIQUE/BASCULANT _____ 19 200,00 F
EN ÉLÉMENT DE 6 MÈTRES, LIVRE AVEC UNE CAGE DE 1 MÈTRE, UNE FLÈCHE DE 3 MÈTRES DIAMÈTRE 60 mm, LEURS TREUILS ET LEUR CHAISE.

OPTIONS POUR TELESC./BASCULANTS
RM065 ROULEMENT POUR CAGE
MODELE GS 065 _____ 350,00 F
TR545 TREUIL AUTOFREINE
REMPACEMENT _____ 875,00 F
POUR LES PYLONES AUTOPORTANTS ET LES MÂTS TELESCOPIQUES BASCULANTS, LE TRANSPORT PEUT ÊTRE FAIT PAR NOS SOINS DANS TOUTE LA FRANCE. NOUS CONSULTER POUR FIXER LES PRIX ET LES DELAIS

PYLONES A HAUBANER

PH 15

NOUVEAU :
En 23 et 30 cm : Nouveau système d'assemblage des éléments par 3. Boulons de 12 x 80 fournis.

REFERENCE		TARIF TTC
PH 15H	ELEMENT HAUT 3,50 m	610,56 F
PH 15I	ELEMENT INTERMEDIAIRE 3 m	508,80 F
PH 15P	ELEMENT DE PIED 3,50 m	610,56 F
PH 15T	ELEMENT DE TOIT 4 m	712,32 F
OPTIONS :		
PTC	PIED TIREFONNE	90,00 F
FL 3 T	FLÈCHE 3 m diam. 40 mm S	220,00 F
2 - En 29 cm		
PH 23 H	ELEMENT HAUT FINI POINTE	1 000,40 F
PH 29 I	ELEMENT INTERMEDIAIRE	833,67 F
PH 23 P	ELEMENT PIED FINI POINTE	1 000,40 F
PH 23 PP	ELEMENT PIED FINI PLAQUE	1 000,40 F
PH 23 C	CAGE DE 1,25 m pour 23 cm	850,00 F
3 - En 30 cm		
PH 30 H	ELEMENT HAUT FINI POINTE	1588,01 F
PH 30 C	ELEMENT HAUT AVEC CAGE	1 842,22 F
PH 30 I	ELEMENT INTERMEDIAIRE	1 323,35 F
PH 30 P	ELEMENT PIED FINI POINTE	1 588,01 F
PH 30 PP	ELEMENT PIED FINI PLAQUE	1 588,01 F
OPTIONS :		
PTC	(PH 23 + PH 30) PIED TIREFONNE	90,00 F
RM 065	ROULEMENT DE CAGE	350,00 F
FL 3 S	FLÈCHE 3 m diam. 50 mm S	250,00 F
FL 3	FLÈCHE 3 m diam. 50 mm T3	300,00 F



GALVANISATION A CHAUD Notre matériau après fabrication est soumis à un traitement chimique qui le protège contre les intempéries. Les produits sont trempés dans un bain de galvanisation à chaud et sont protégés contre la rouille pendant toute la durée de leur utilisation. Chaque tube est traité de façon individuelle pour une galvanisation à 100 %.

CTA VOUS FABRIQUE VOTRE PYLONE A VOS DIMENSIONS. Nous pouvons fabriquer des pylones de 12 à 24 mètres hauts avec galvanisation. Certains de nos pylones sont équipés de bras de 3 mètres. Tubes de diamètre 60 mm ou 80 mm, de diamètre 40 mm ou 50 mm. Fabrication complète. Nous pouvons aussi fabriquer des pylones à vos mesures pour les besoins particuliers de votre entreprise.

VOTRE PYLONE EST SUIVI PAR UN RADIOAMATEUR. Nous avons un réseau de radioamateurs qui vous aide à installer votre pylone. Nous pouvons aussi vous aider à choisir le site et à obtenir les autorisations nécessaires.

ACCESSOIRES D'HAUBANAGE

NOUS CONSULTER

DOCUMENTEZ-VOUS !

Pour recevoir notre documentation complète, retournez-nous ce bon accompagné de 10 F en timbres pour frais d'envoi à CTA - BP 2 - 62470 CALONNE-RICOUART

Nom _____
Prénom _____
Adresse _____

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

Domiciliation au journal : 20 francs par annonce (abonnés et non-abonnés)

Envoyer vos textes écrits en lettres capitales ou dactylographiés 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.

099 — Vends poste récepteur TSF Gody 1924-1925, quatre lampes extérieures. Téléphoner après 20 h 65 65 54 80.

100 — Recherche éléments pour construire poste à Galène et bobinages. Jacques Geyer, RN7, Fontaine-les-Reys-de-Saulce, 26270 Lorient.

101 — Recherche manipulateurs tous types anciens, récents, même incomplets, échange possible contre postes ou livres anciens. Le Galudec, 26, rue de l'Oratoire, 54000 Nancy, Tél. 1 45 72 35 21.

102 — Recherche toutes documentations originales : livres, fascicules radio, notices techniques sur la marque Ducretet, achète entre 200 et 3000 F pièce suivant intérêt de celles-ci. Ruiz Bruno, 8, rue des Genêts 07800 La Voulté.

103 — Recherche schéma et mode d'emploi de l'appareil de mesure Philips GM 4249 (vérificateur de condensateurs et de résistances). Fautre Robert, 170 av. Reine Astrid, 4802 Euzy - Belgique.

104 — Passionné par les téléphones anciens, je recherche tous documents, toutes pièces détachées, tout appareil complet ou non. Echange possible contre pièces détachées de radio (lampes, selfs, détecteurs, etc...). Martin Pierre, 1 allée du sapin bleu, 92410 Ville d'Avray, tél. 16 1 47 09 53 95 après 19 h.

105 — Recherche postes Lemouzy avec lampes extérieures comme le HD 4, même à l'état épaves et CV's pour un Ducretet RM 7 (n° 591 G.B.). Offre en échange un Ducretet RM 6 avec façade en bois, état 4/5. P van Schagen Broekerwaard 120 - 1824 EW Alkmaar Holland.

106 — A vendre : Générat Ferisol GS117, 7 à 11 GHz : 500 F - Générat Ferisol GS61 B, 1,7 à 4,4 GHz : 300 F - Magnétophone UHER - HiFi, mono 4 pistes, 3 vitesses 4,75 - 9,5 - 19 cm/s avec bandes : 400 F. Recherche Notices techniques pour photocopie ou achat à prix OM - Retour assuré - Not. techn. de l'analyseur de spectre audiola 6011 ou 6012

ainsi que les tiroirs suivants 6285 - 6286-6103 - 6104. Sarrade Guy, 20, rue de Sonnevill, 17430 Tonny-Charente, tél. 46 88 43 99.

107 — Recherche Sonorette de coul. rouge (modèle bombé année 1950), Sonora Excellence 201 et catalogue / Prospectus Sonora, Ora, Técalémit, (Possibilité échange). Tél 16 (1) 34 15 76 86 (après 19 h)

108 — Recherche Bloc d'accord pour Audionette Radio L.L. (possibilité échange) tél. 16 (1) 34 15 76 86 (après 19 h).

109 — Recherche manipulateur "Doublex" de Radio Lune et "Maniflex" Dyna - coffret métallique de l'émetteur-récepteur WS 18 mark III - Vibreur Mallory 6 volts type 49. Marcel ALIX "le Bocage - les Chênes 1 - 24, av. des Côteaux - 06400 Cannes - tél. 93 99 75 14.

110 — Recherche ARRL Handbook avant 1945. QST (US), CQ Magazine avant 1960. Ecr. ou tél. au journal.

111 — Musée privé achète matériel transmissions militaires (Rx, Tx, Appareils Mesure, téléphone, centroux) tous pays, toutes époques. F5AN, tél. 38 53 50 36.

112 — Pour ma collection de tubes, cherche à acheter (ou échanger) premières triodes "TM", "Métal", "Mitrolux", et similaires époque 1920 ou avant : M. Rogerro F8UT, villa "Fred-Line", 1152 route de grasse, 06620 Le-Bar-sur-Loup, Tél. 93 42 40 63.

113 — Très beau catalogue, documentation 1926 avec liste de prix séparée 1927 soit 143 + 14 pages "TSF - SEP" "Grand Bazar de Lyon". Véritable petite encyclopédie de postes Galène et lampes et tous les accessoires, pièces détachées, schémas etc... 60 pages de belles illustrations. Faire offre à Brunelet 141, rue Joliot-Curie, 69005 Lyon, tél. 78 25 48 71.

114 — Recherche ébénisterie pour Radio L.L. Synchronyde 1929 ainsi que fond arrière pour Philips 936. Largeteau, 1, rue Delacoux, 95160 Montmorency, tél. 39 64 56 54.

115 — Recherche sélection de Radio plans n° 4, 5, 9, 10. La réception moderne des ondes courtes (planes Py), les antennes de réception et Radio. Basse fréquence 8 Hocute fi delite 3 et de Brault. Faire offre : Gelé Bernard, tél. (1) 39 59 94 30.

116 — Recherche documentation et vues postes TSF Militaires Français ER28, 29, 54, 55. Pierre Rolland, 5, rue Pinot-Duclos, 22000 St Briec.

117 — Vends plusieurs Philips bon état 510A - A449A - A60A - 522A - BX373A - 470A. Joël Ranchet, BP 28, 69740 Genas. Description et prix sur demande.

118 — Recherche : Documentation origine ou copie du Sadir R87 - Anciens de Sadir pour rédaction article sur R87.

— Vds : Récepteur VHF LWEEa, Télégraphe - Téléphone campagne allemands 1914.

A. Salles, 18 bis rue Barbès 92400 Courbevoie Tél : (1) 43 33 39 21

Lisez

TSF Internationale

le mensuel d'information

du RTDX

Daniel Wantz
Villa Marotte

12, impasse Ressort
92240 MALAKOFF