

# T.S.F. PANORAMA

LE MAGAZINE DES AMOUREUX DE LA RADIO

N° 9 et 10 — prix : 60 F

N° ISSN : 0987-7886

*Il était une fois Abel Gody ... (page 7)*



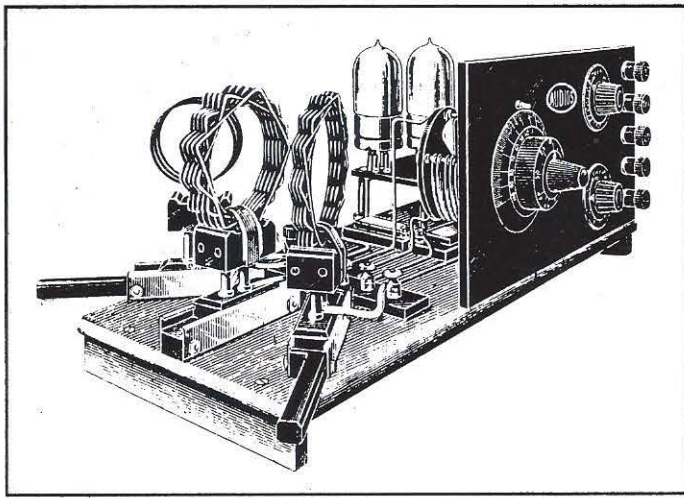
R. MONOLAMPE Ext.  
GODY 1923

Collection BELHACÈNE

*Photothèque Belhacène*

*Récepteur monolampe Gody 1924*

Septembre 90 — 2<sup>ème</sup> année

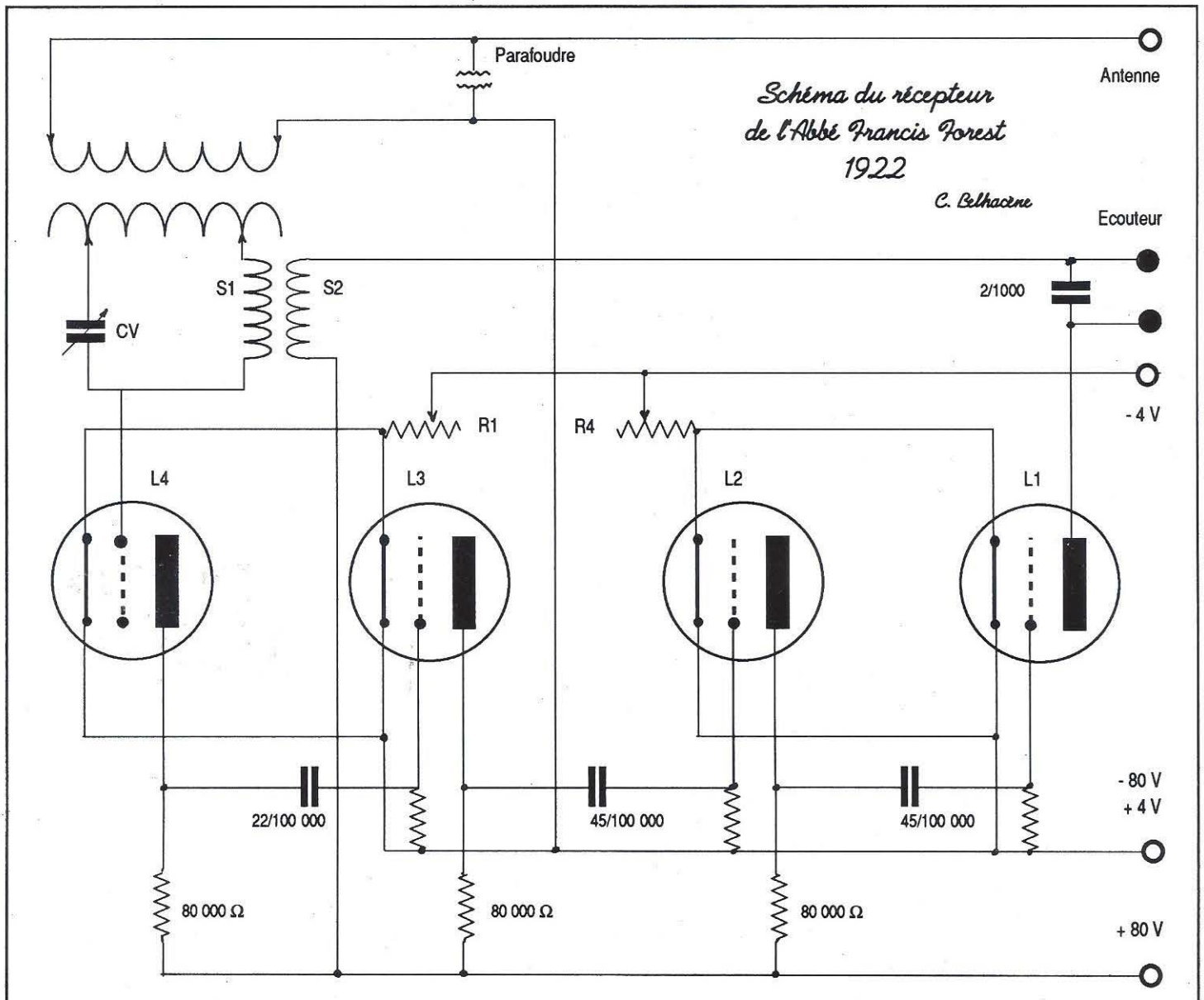


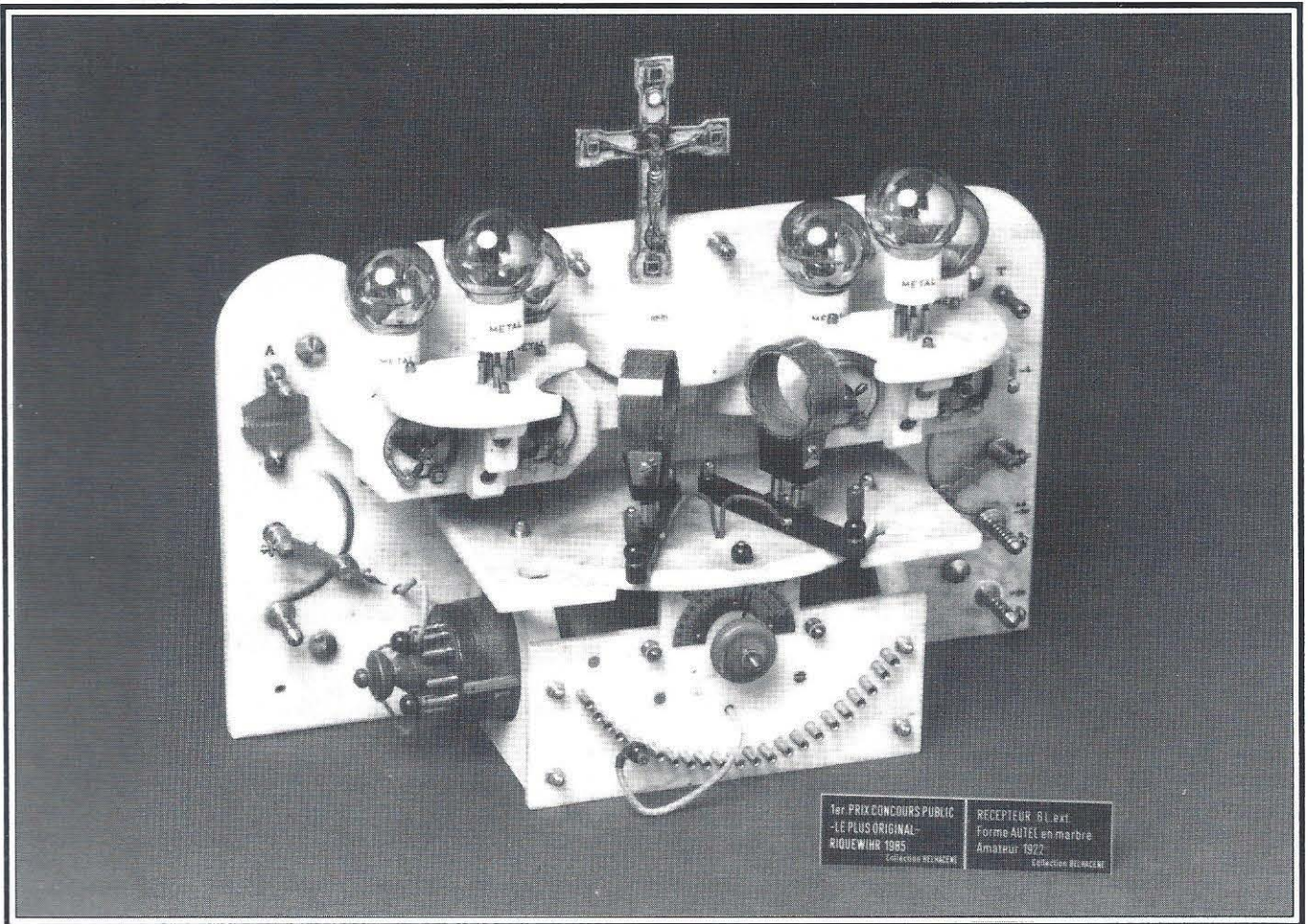
# GALÈNE ET VIEILLES TRIODES

*un poste insolite*

Dr Bernard Baris - F6BLK  
Camel Belhacène - FC1BJK

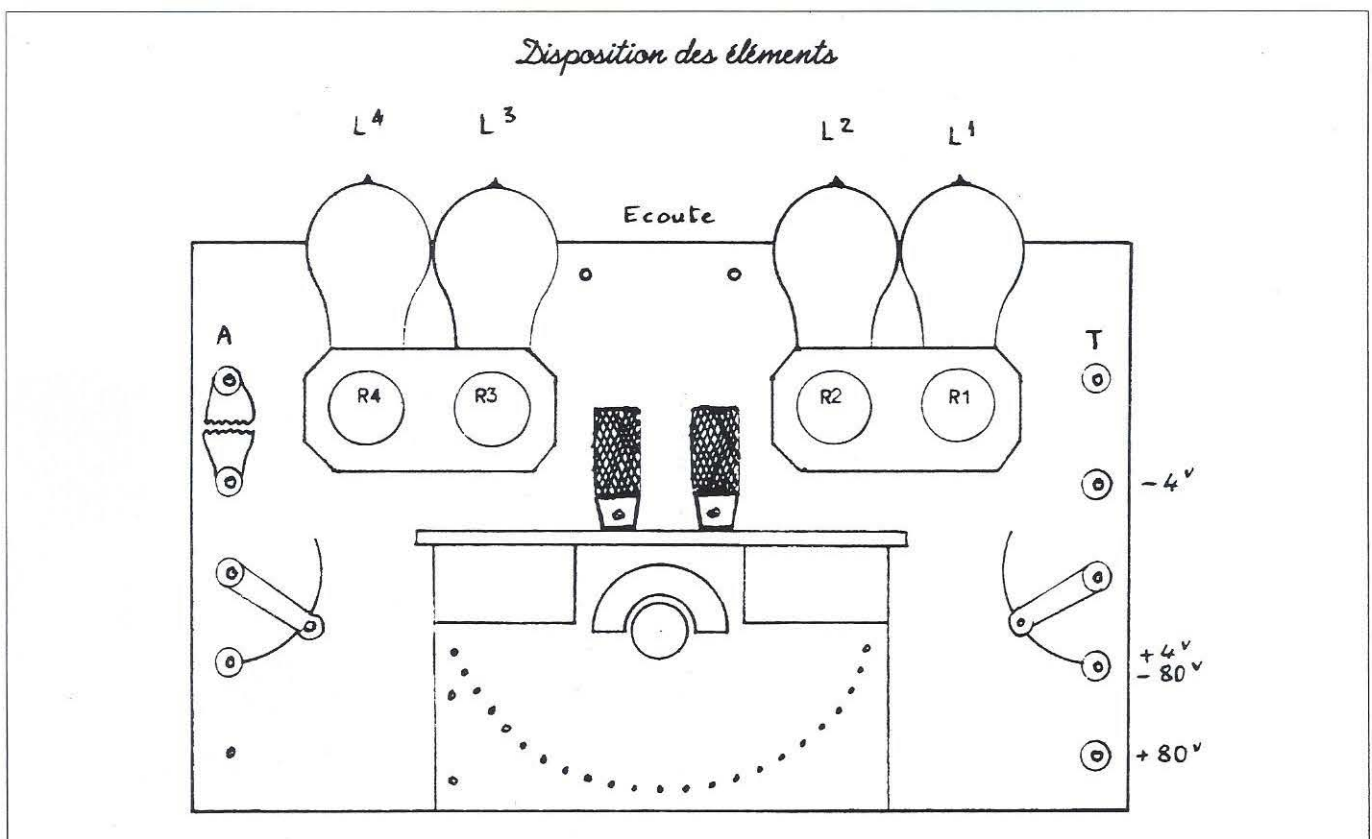
Le poste de TSF que nous vous présentons ci-dessous date de 1922. Il ne s'agit pas d'une réalisation commerciale portant un nom célèbre et prisé, mais d'un montage amateur particulièrement original de par sa forme, celle d'un autel d'église, et de par la nature du matériau utilisé, le marbre blanc.

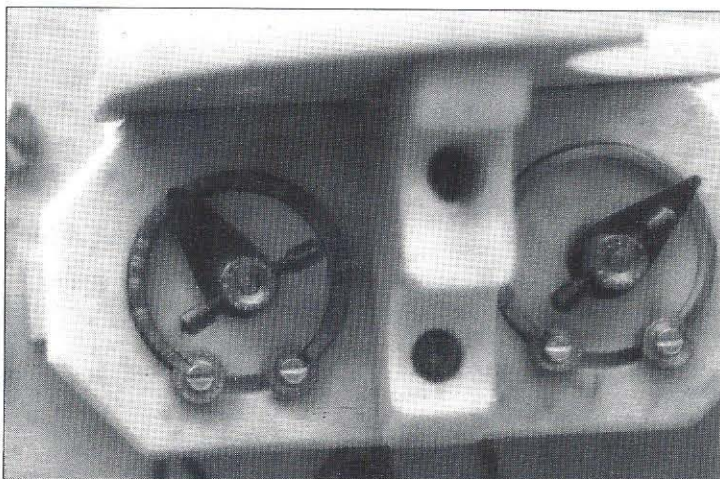
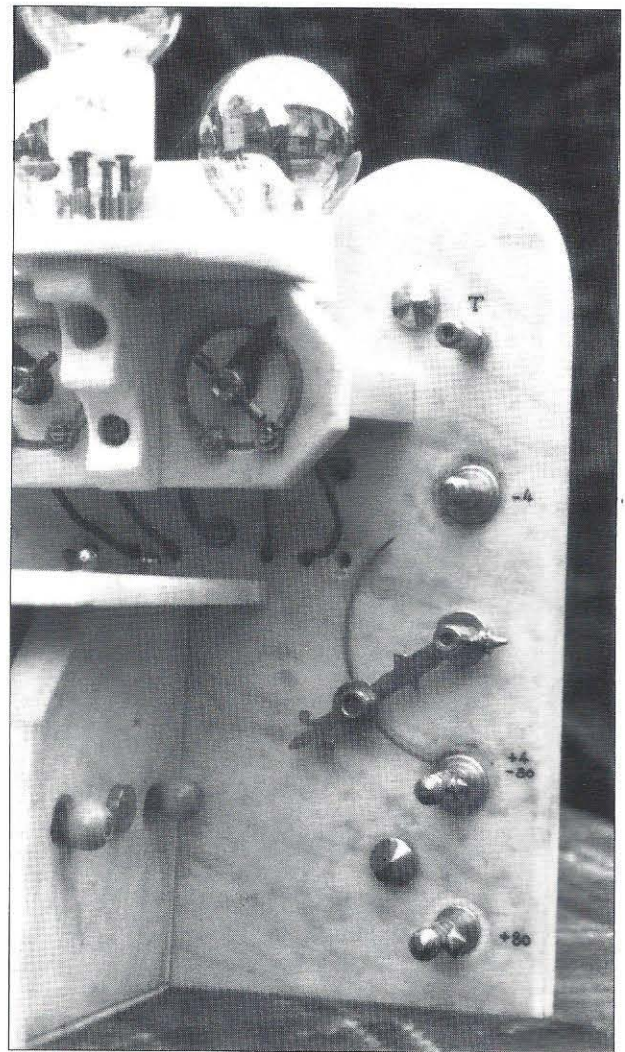
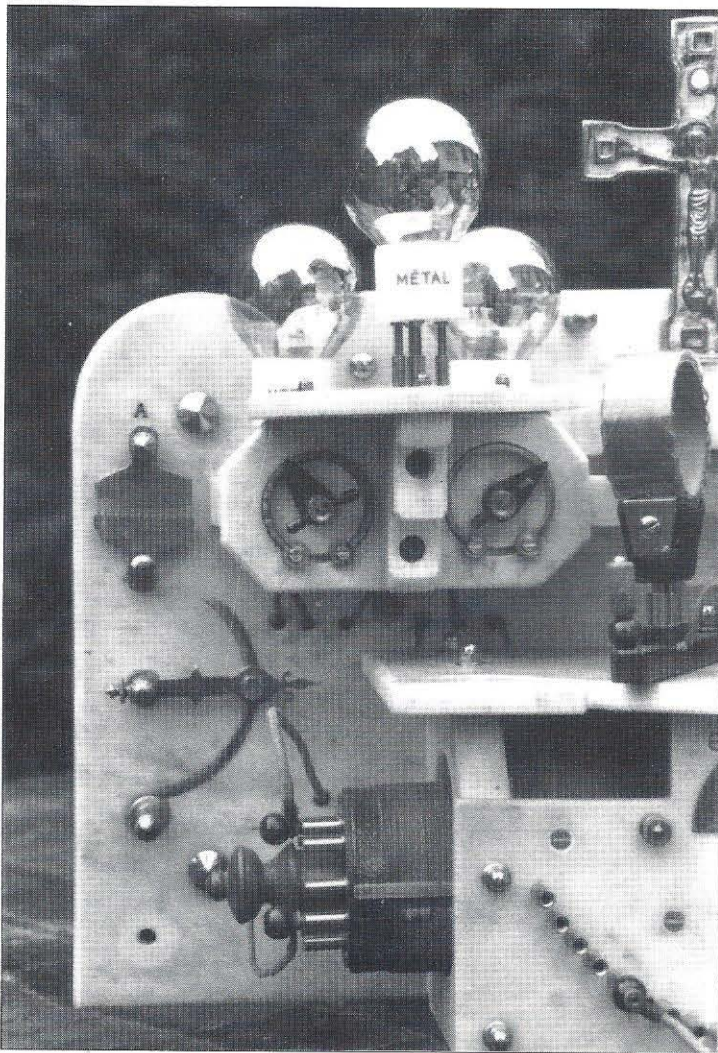




Le Récepteur de l'Abbé Francis Forest

Photothèque C. Belhacène

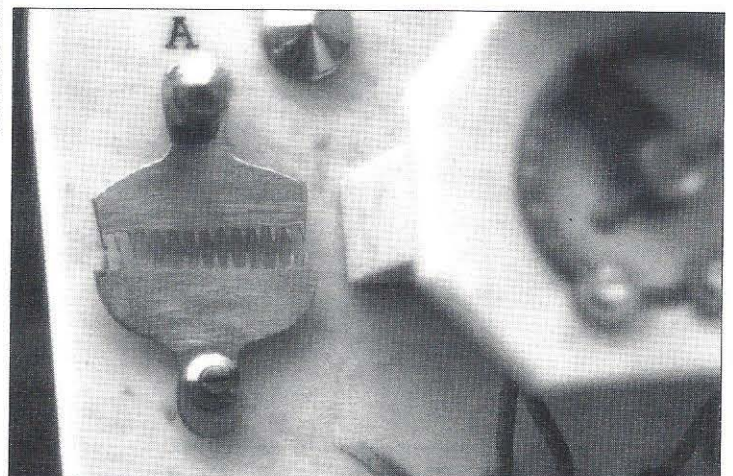


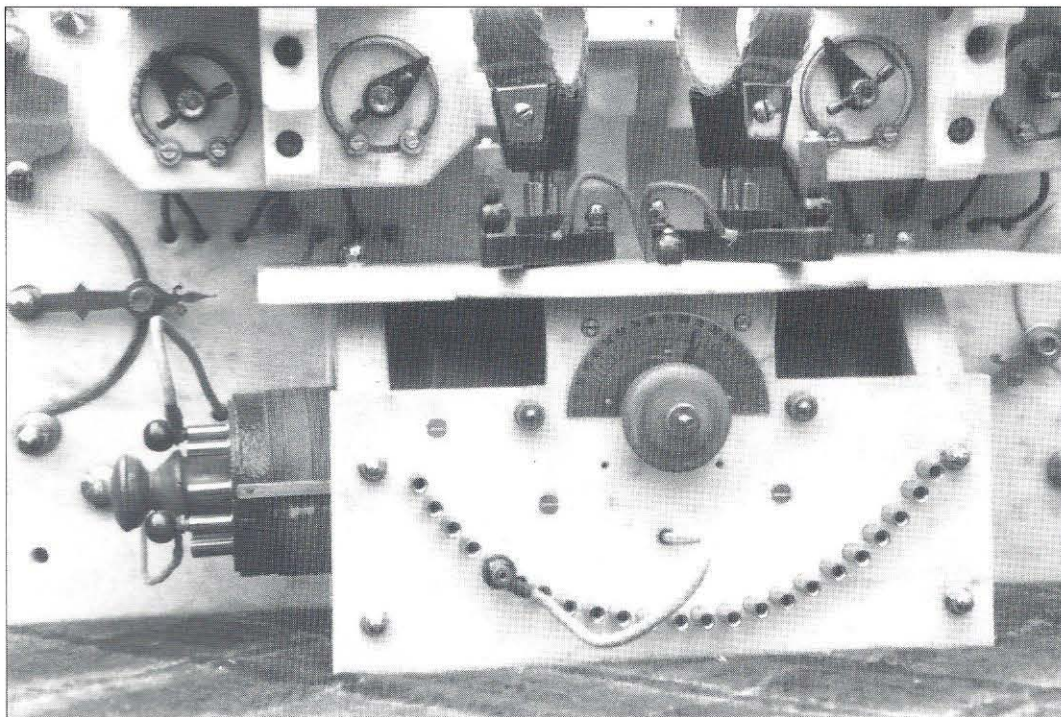


R1 et R2, les lampes  $L_5$  et  $L_6$ , les rhéostats au graphite visibles à droite et à gauche ne sont même pas connectés mais leur présence est indispensable à l'harmonie de l'ensemble. Les formes sont équilibrées et harmonieuses. Chaque pièce (sauf les lampes) ont été faites à la main, les selfs, les rhéostats, les supports des triodes ..., jusqu'à l'étonnant parafoudre.

L'auteur de cette construction est un ecclésiastique, l'abbé Francis Forest, qui exerçait son ministère dans la région du Jura. Nul doute que cet abbé avait dans l'idée de réaliser un chef-d'œuvre, témoin de sa foi.

Ce poste de TSF est construit avec beaucoup de soins, d'ingéniosité et un souci constant de l'esthétique. Certaines pièces ne sont là que pour répondre à ce besoin : les rhéostats

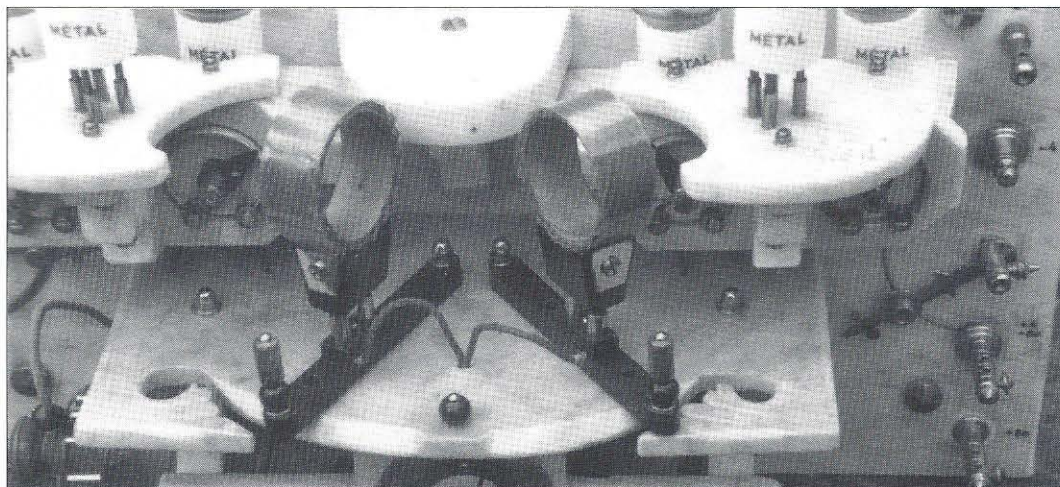




1. — Le circuit Tesla à prises  
La commande  
du condensateur variable

2. — Le circuit de réaction

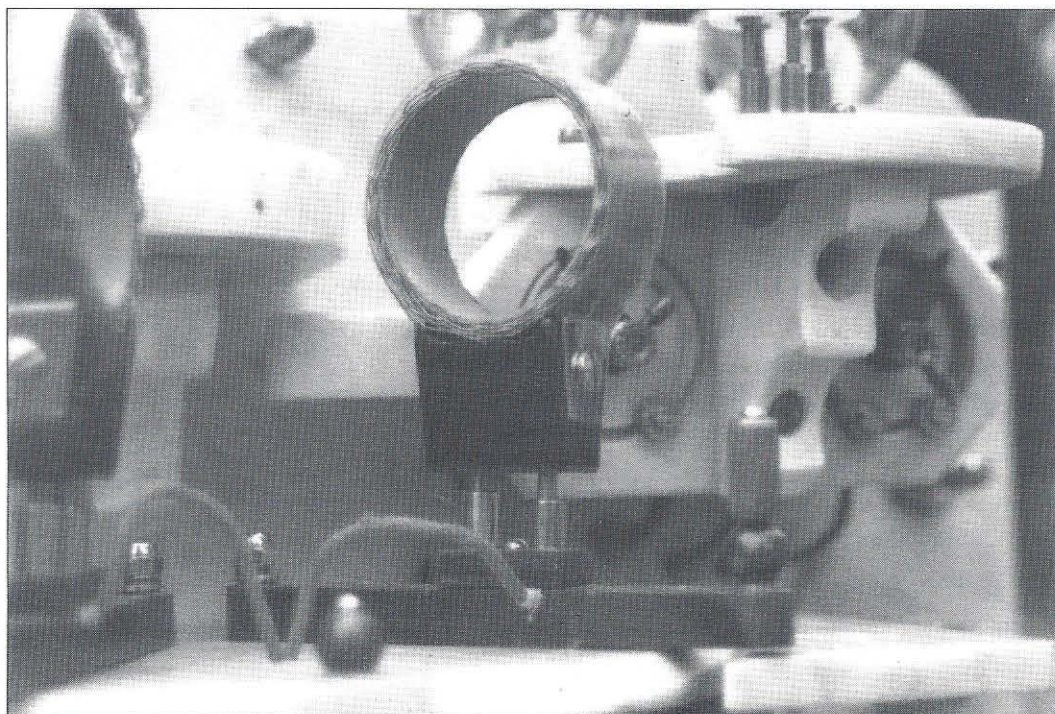
3. — Gros plan  
sur une self nid-d'abeilles



Le laiton se marie fort bien avec le marbre légèrement veiné, mais les qualités électriques de ce dernier sont certainement discutables...

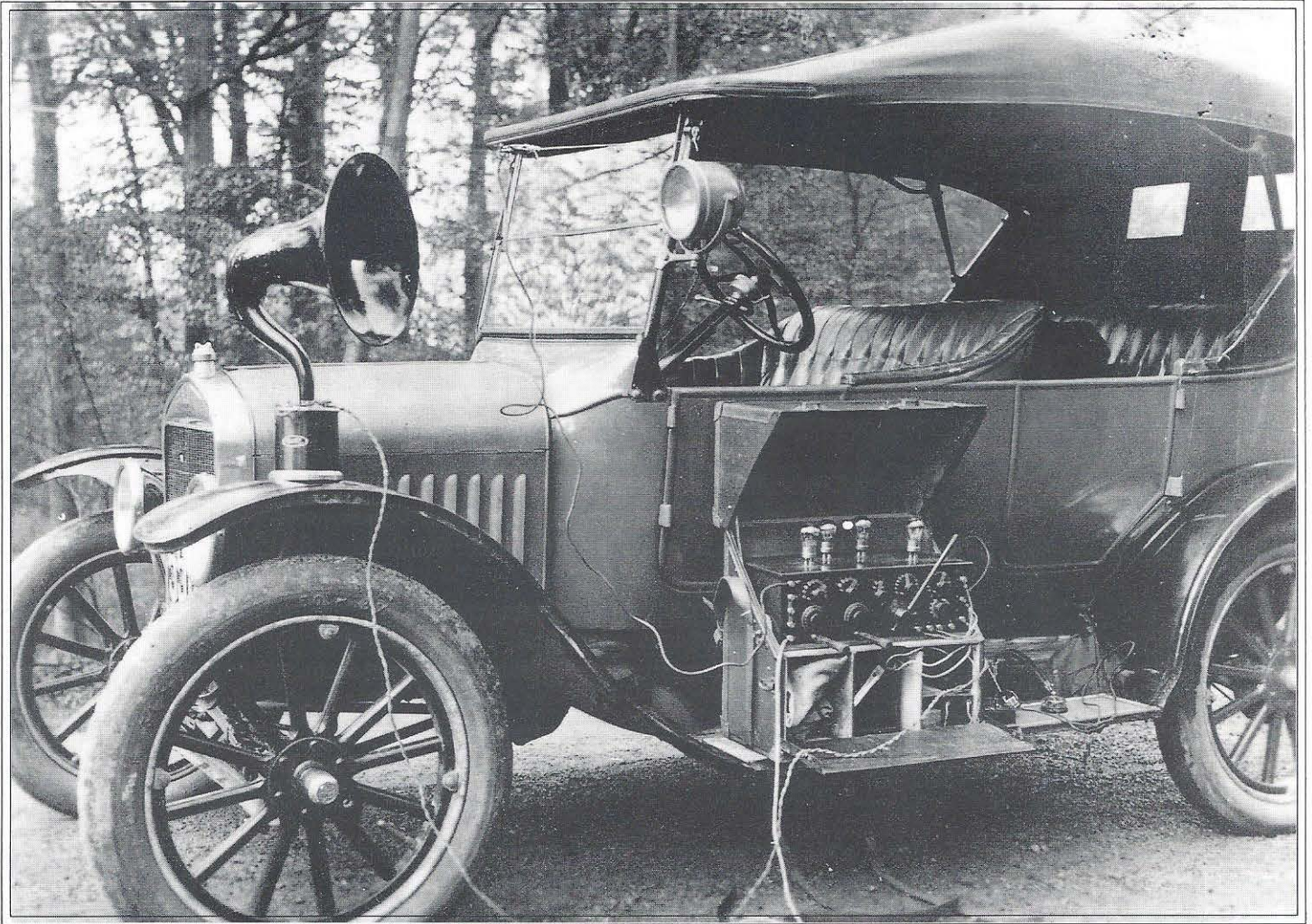
#### Le schéma

Il est classique pour l'époque. Il s'agit d'une détectrice à réaction précédée de trois étages amplificateurs HF apériodiques. Le circuit d'entrée est un Tesla à prises multiples, l'accord fin s'obtient avec un condensateur variable. Les selfs du circuit de réaction sont des nids d'abeilles. L'écoute se fait au casque.



# Radio-Camping au bois de La Cambre

dimanche 10 mai 1925

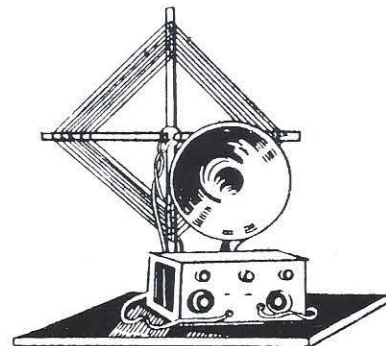


Doc. A. Birraux

Sur le marche-pied de la voiture nous pouvons reconnaître sans difficulté un **Récepteur de marque GMR** 4 lampes extérieures - récepteur à résonance avec détectrice à réaction - de 1925, équipé de ses prolongateurs d'axe pour éviter "l'effet de main". Ce récepteur est installé dans un meuble-valise en bois permettant son transport ainsi que celui de ses accessoires (cordons, casque, piles, antenne...) qui peuvent être rangés dans les casiers situés à la partie inférieure de l'ensemble. Le garde-boue semble avoir été conçu uniquement pour servir de support au haut-parleur col-de-cygne.

*Nous remercions très vivement notre lecteur, M. A. Birraux, qui a eu l'amabilité de nous confier ce magnifique et fort intéressant document.*

La Rédaction





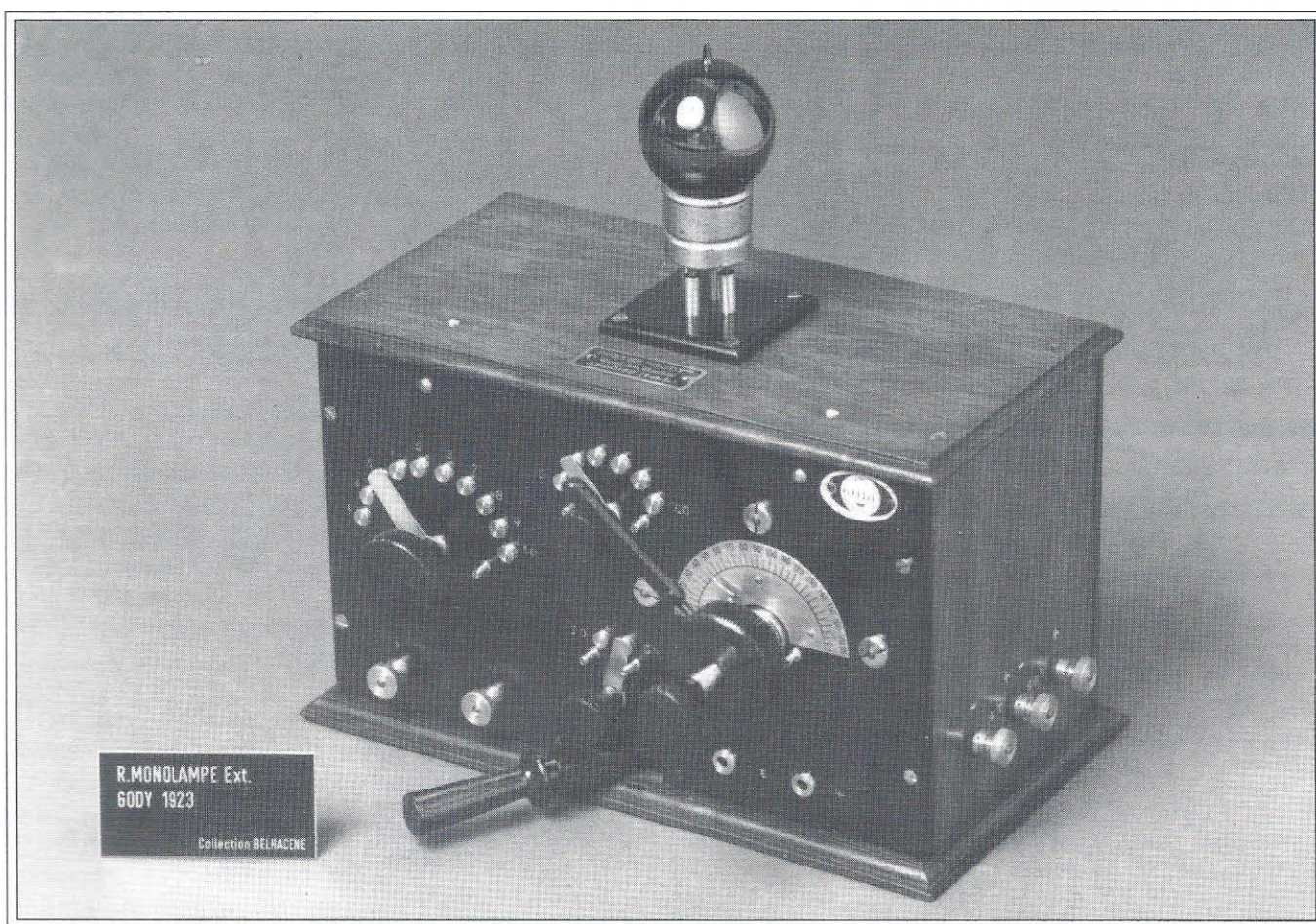
*Dr Bernard Baris*

**Il était une fois...**

**Abel Gody**

IV<sup>ème</sup> partie

Les années 1924/25/26



*Photothèque C. Belhacène*

*Monolampe Gody 1923*

L'Atelier Spécial de Petite Mécanique a donc grandi se transformant en une véritable usine "les Etablissements Gody".

Au début des années 20 la construction n'est pas encore industrialisée, elle garde son caractère artisanal et la

production se fait en petites séries. Jusqu'en 1924 les récepteurs ne sont prévus que pour l'écoute des grandes ondes (1 500 mètres et au-dessus) les petites ondes n'apparaîtront qu'à partir de 1924 avec les postes émetteurs britanniques de Londres, Birmingham, etc.

A. Gody tiendra en permanence compte non seulement de l'évolution de la technique mais également de celle de la réglementation et des goûts du public.

Il peut être intéressant de voir l'évolution des postes Gody au fil des années et le meilleur moyen n'est-il pas de le

# T. S. F.



## Établissements A. GODY

### AMBOISE (Indre-et-Loire)

MAISON SPÉCIALISÉE DANS LA CONSTRUCTION DES APPAREILS ET ACCESSOIRES DE T. S. F. DEPUIS 1912  
MÉDAILLES D'OR AU CONCOURS LÉPINE PARIS 1922 & 1929

Usine et Bureaux : **Quai des Marais**      Adresse Télégraphique : **Gody-Amboise**  
*Adresse la Correspondance :*      **3, Rue Joyeuse, AMBOISE**      Poste d'Émission : **8 A. L.**

*La Maison a toujours des Nouveautés à l'Étude*

Célérité      Exactitude

### CATALOGUE 1924-1925

---

### NOS AMPLIFICATEURS

*Tous nos appareils sont d'une construction très soignée. Ils ont été étudiés pour donner le maximum de rendement et ne sont livrés qu'après avoir donné toute satisfaction dans nos laboratoires.*

N° 00. **Détecteur** à lampe sans prise pour réaction.

N° 0. **Détecteur** à lampe avec prise de réaction.

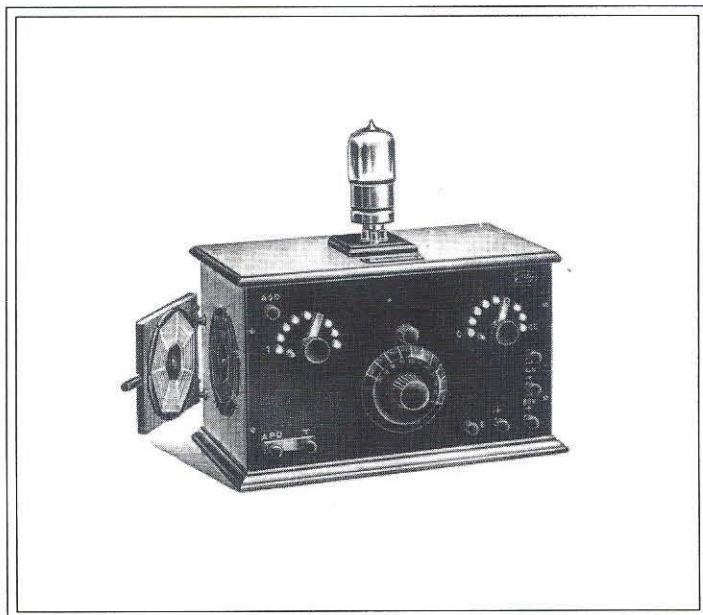
N° 1. **Amplificateur 1 lampe BF** à transformateur, s'ajoute à la suite de toute détection à galène ou à lampe. S'utilise comme **amplificateur de puissance** à la suite de 2 BF à transformateurs.

N° 1 bis. *Le même*, à 2 lampes en parallèle.



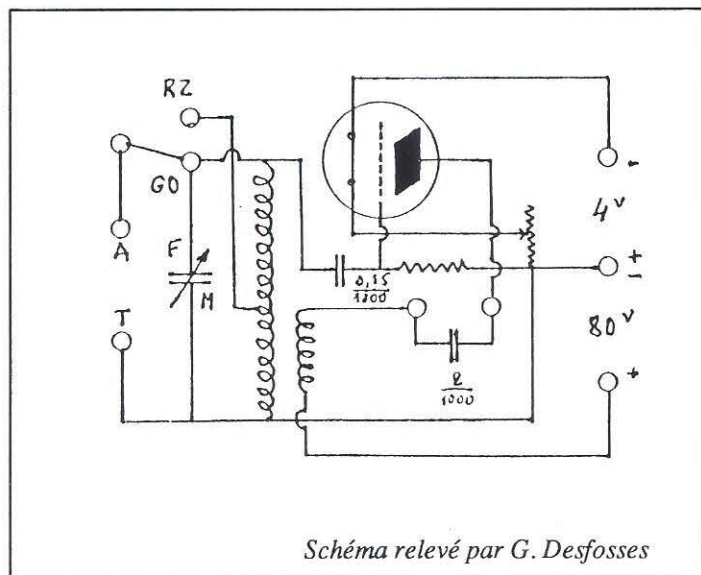
1

Se délier des accessoires offerts à très bas prix.

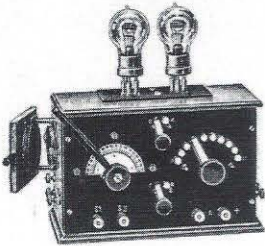


*Le monolampe "14 ter"*

*Première page du catalogue des Etablissements Gody 1924*

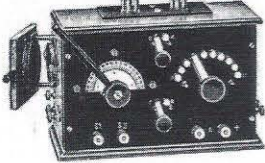


*Schéma du monolampe Gody 1924*



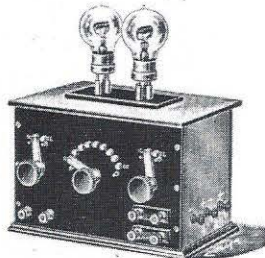
2

N° 2. **Amplificateur à 2 lampes : une détectrice + une BF**, avec prise pour intercaler une réaction.



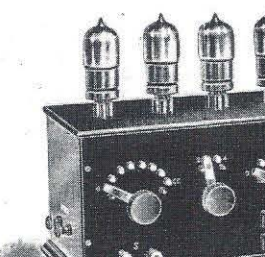
3

N° 3. **Amplificateur Universel à 2 lampes**, comprenant 1 HF à résonance + 1 détectrice. Réception en résonance ou en réactance selfique. Livré avec jeu de selfs et volet ébonite à galettes interchangeables pour la réaction sur le secondaire.




3 bis

N° 3 bis. **Amplificateur Universel 3 lampes 2 HF + 1 BF**. Le même que le N° 3 auquel est adjoint une lampe basse fréquence à transformateur.




4

N° 4. **Amplificateur à 2 lampes BF** à transformateurs ; commutateurs permettant de prendre 1 ou 2 lampes. S'ajoute après toute détection. S'associe très bien avec le N° 3.



7

N° 7. **Amplificateur à 3 lampes : 1 détectrice + 2 BF**, avec prise pour intercaler la réaction et commutateurs pour prendre 1 ou 2 BF. Recommandé avec la boîte N° 10 pour la réception des petites ondes.



8

N° 8. **Amplificateur à 4 lampes : 2 HF + 2 BF**. Liaison HF par réactance selfique. Prise pour intercaler la réaction. Commutateur permettant d'utiliser 2 ou 4 lampes. Très puissant avec boîte N° 11 ou 10.

1      Nous construisons depuis 1912 et spécialisés en T. S. F.

*Catalogue 1924*





Photothèque C. Belhacène

faire au travers des catalogues ? Nous allons donc vous présenter les catalogues et les principaux événements des années 20.

### Les Catalogues de 1924

Nous employons volontairement le pluriel car il existe, à notre connaissance, deux catalogues qui diffèrent légèrement l'un de l'autre.

En 1924 A. Gody présente donc un premier catalogue (A) d'une vingtaine de pages et propose à sa clientèle des amplificateurs (du monolampe au cinq lampes), des boîtes d'accord, des postes complets (du galène au quatre lampes, un émetteur ondes courtes et dix pages d'accessoires (de la borne en laiton à l'ondemètre en passant par l'alimentation HT à partir du sectreur alternatif).

L'importance des accessoires s'explique par le fait que les Ets Gody fabriquent tous les éléments constitutifs de leurs postes (hormis les lampes).

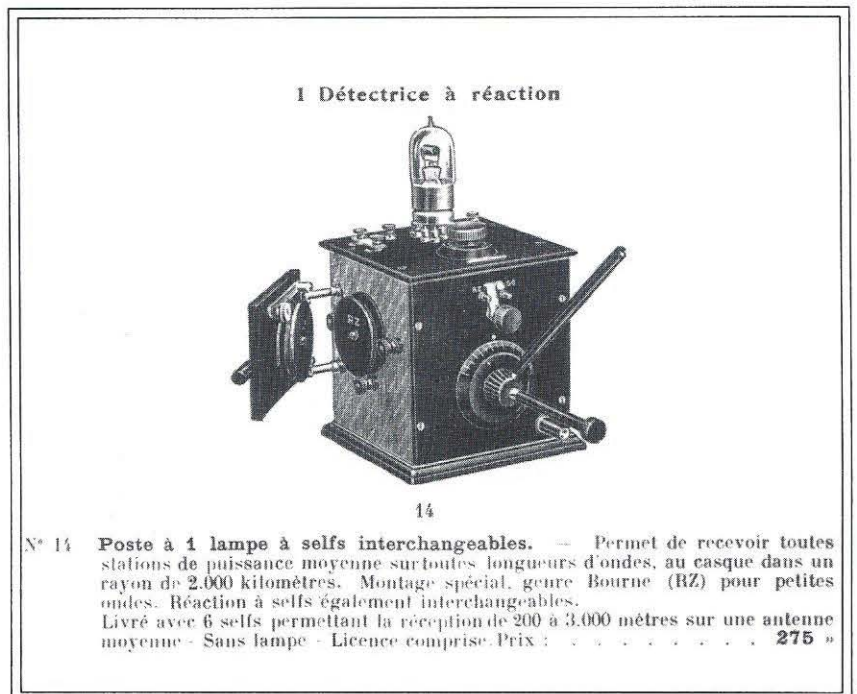
Vraisemblablement quelques mois plus tard il présente un deuxième catalogue (B) qui servira en 1925 avec une surcharge pour la mise à jour des prix. Ce dernier catalogue est un peu plus volumineux avec plus de 30 pages.

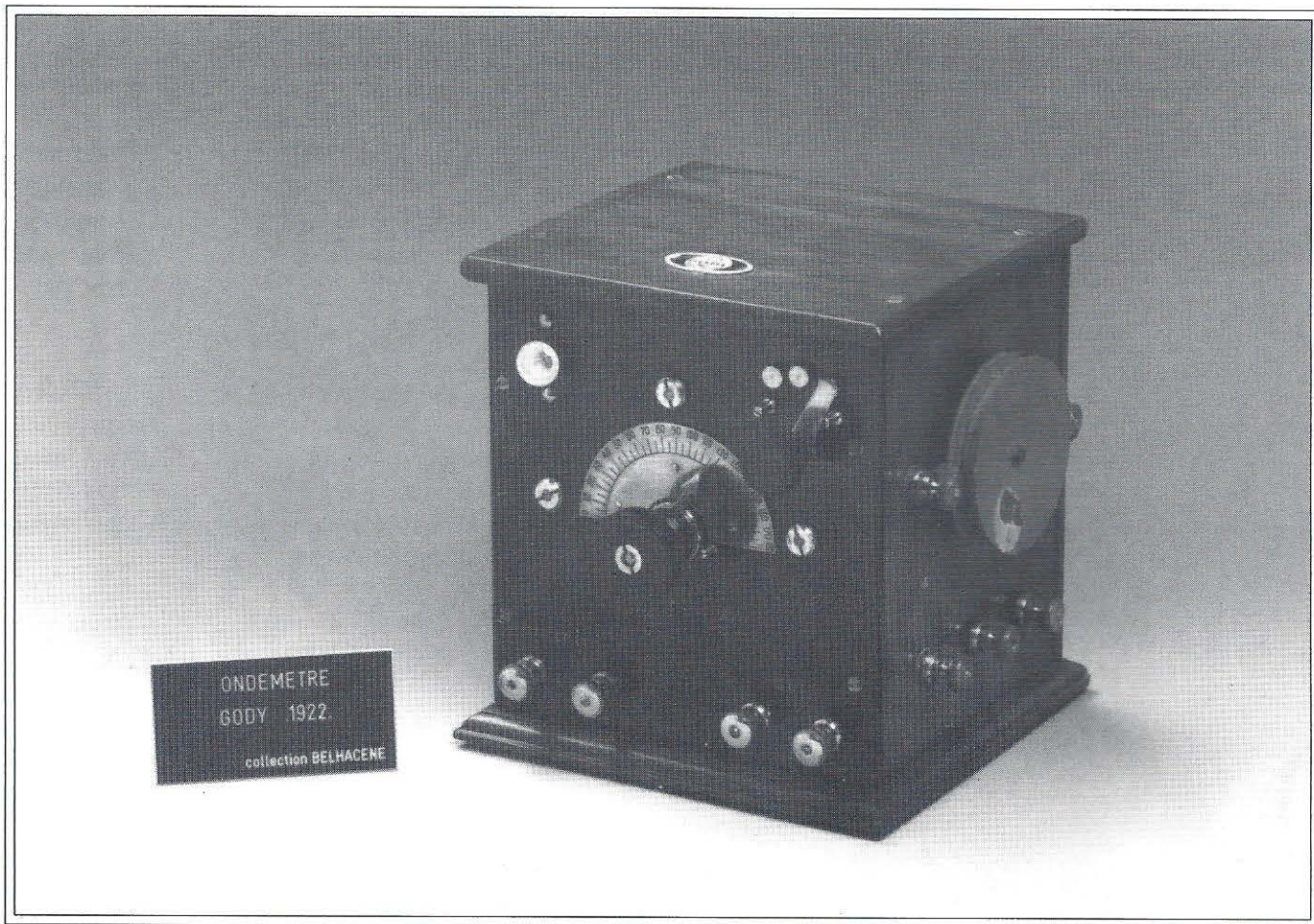
Le monolampe 1923 à self à prises (voir photo page 7) ne figure plus aux catalogues de 1924 sous cette forme, mais il va servir de base à la conception d'un deux lampes et d'un quatre lampes que nous décrirons ultérieurement.

Il est remplacé par un monolampe équipé d'un détectrice à réaction à selfs interchangeables permettant l'écoute au casque des petites ondes et des grandes ondes. C'est un appareil très soigné, bien fini et très réussi au plan esthétique. Le schéma électrique est fort simple (voir page 8).

Il existe un autre monolampe à self intérieure à prises (n° 14 ter du catalogue B) qui couvre de 180 à 3800 mètres

*Monolampe Gody 1924  
récepteur à variomètre  
voir page de couverture*



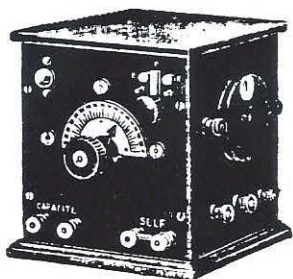


*Ondemètre Gody*



## APPAREILS DE MESURE

### Ondemètres



21

- N° 21. Appareil complet permettant la mesure de toutes longueurs d'onde à la réception et à l'émission. Permet les mesures de selfs et de capacités. Très recommandé pour la recherche des stations, en particulier des petites ondes. Livré avec 4 selfs couvrant la gamme 50-5.700 m. Courbes et notices . . . . . 275 »  
Autres valeurs sur demande.

**PLUS DE LONGS RÉGLAGES**

AQUOI VOUS SERT  
UN APPAREIL  
PUISSANT S'IL VOUS  
EST IMPOSSIBLE  
DE L'ACCORDER ?

*D'innombrables amateurs émettent  
chaque jour sur des longueurs  
d'onde variant de 100 à 200<sup>m</sup>*

NOTRE ONDEMÈTRE DE PRÉCISION VOUS  
PERMETTRA UN RÉGLAGE PRÉCIS ET INSTANTANÉ

**L'ANTENNE**

51, Avenue Victor Emmanuel III  
*Paris*  
*Notice spéciale  
franco sur demande*



ÉMISSION  
ET  
RÉCEPTION  
275 FRS

DE 100 A  
5500 MÈTRES  
DE LONGUEUR  
D'ONDE

R.C.S. 334431

### L'Ondemètre

L'amateur de 1924 est particulièrement démuné en appareils de mesure. Le "pifomètre" connaît son heure de gloire mais ne suffit pas toujours. L'ondemètre représente pour l'amateur de TSF le nec plus ultra de la mesure.

Cet appareil de conception fort simple permet en effet d'effectuer les mesures suivantes :

- mesure d'une longueur d'onde à l'émission (indispensable pour l'amateur-émetteur),
- mesure d'une longueur d'onde à la réception,
- mesure de la longueur d'onde d'une antenne,
- mesure de la capacité d'une self,
- mesure de l'inductance d'une self.

En un mot un outil indispensable à l'amateur sérieux.

*Ondemètre Gody proposé par la Maison  
L'Antenne  
Publicité de 1924*

C'est pourquoi l'on trouve un ondemètre dans les catalogues d'Abel Gody depuis 1922. Il est de conception très classique tant au niveau du schéma que de la présentation. Celle-ci est très soignée calquée sur celle des récepteurs, coffret en bois verni, façade en ébonite, bornes et plaque en laiton.

### Les Redresseurs

En 1924 l'alimentation des appareils de TSF reste un sérieux problème, problème auquel s'intéresse de très près Abel Gody qui cherche les solutions possibles pour le remplacement des accumulateurs et des piles.

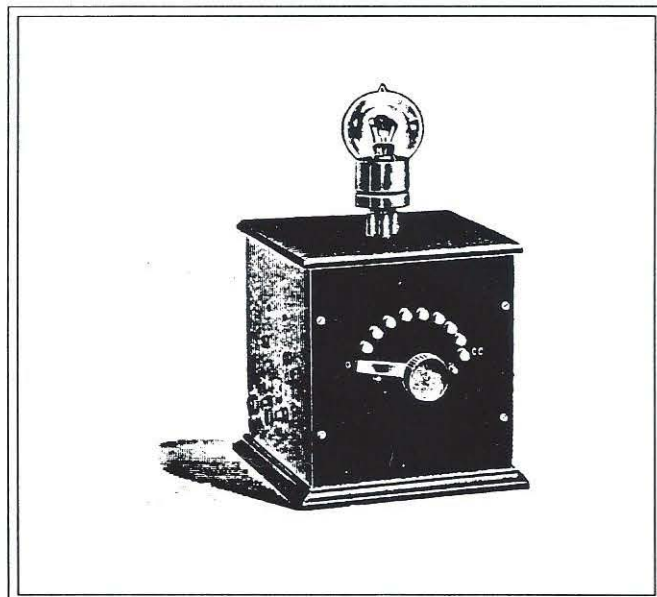
Les catalogues de 1924 proposent des redresseurs :

- soit à lame vibrante, redresseurs qui peuvent supporter jusqu'à 10 ampères,
- soit à lampes, mais ces redresseurs ne peuvent accepter que des débits faibles et ne sont utilisés que pour remplacer la pile HT.

Dans le prochain numéro nous verrons d'un peu plus près, toujours pour la même année, les récepteurs à plusieurs lampes.

*à suivre*

*Redresseur monolampe (n° 771 du catalogue)*





Deux de nos abonnés n'ont pas hésité à prendre la plume pour faire surgir de vieux souvenirs et nous rappeler ou, pour beaucoup d'entre nous, nous faire découvrir une époque révolue au travers d'un évènement ou d'une anecdote.

Merci à P. Hurault et R. Klein pour leur aimable participation à notre journal en souhaitant que vous soyez nombreux à faire de même.

## Systeme "D" sous l'Occupation...

### Dordogne 1943

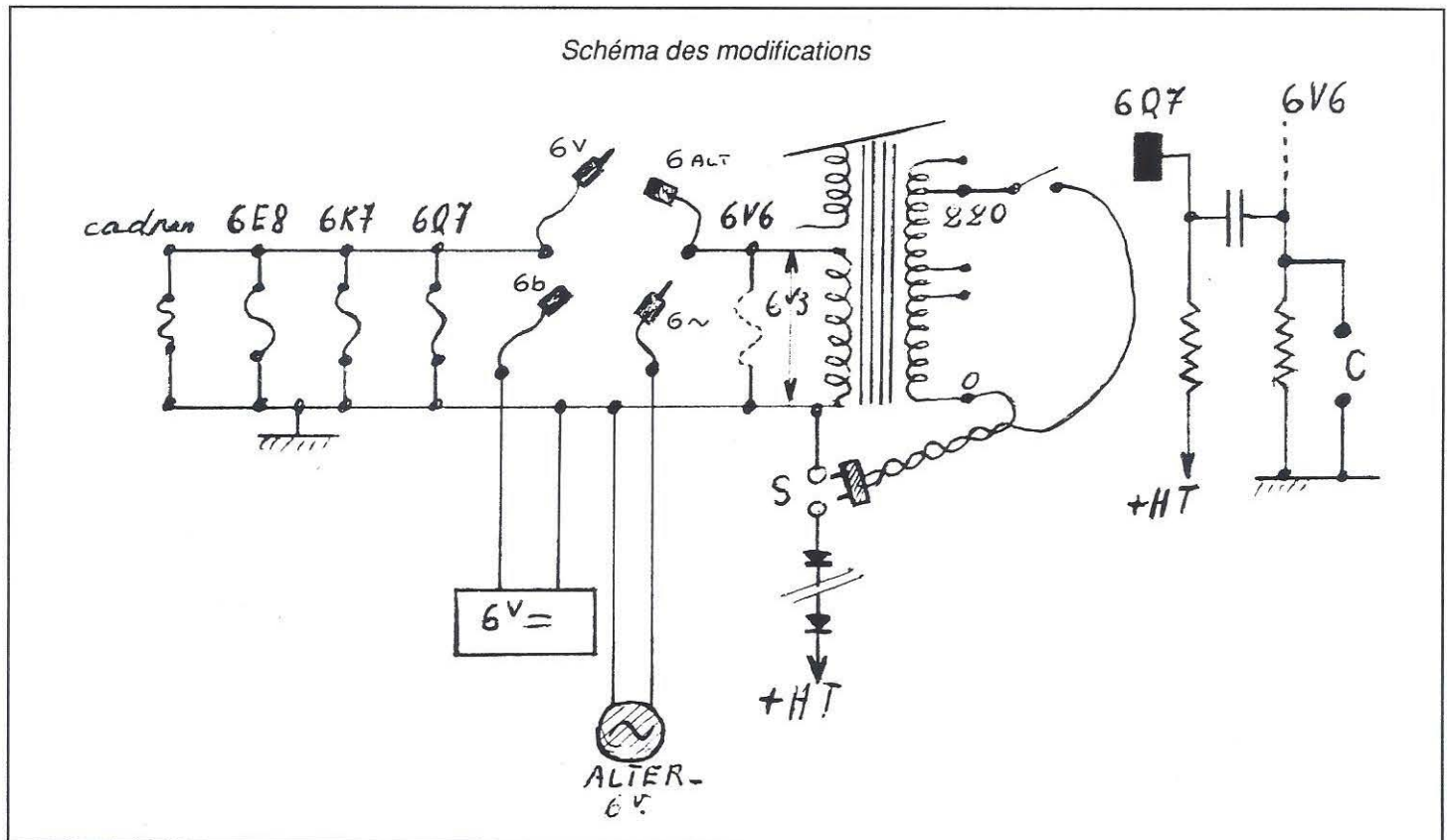
J'ai 23 ans et je viens du Tam pour me camoufler pour diverses raisons : S.T.O. etc. Je suis chez un oncle et sa famille dans une ferme des environs de Bergerac. Là nous écoutons régulièrement les nouvelles à la radio, sur un poste que j'avais construit en 1941 et qui

fonctionnait remarquablement en O.C., sauf... lorsqu'il y avait des coupures de secteur. J'eus alors l'idée de modifier un peu ce récepteur pour le faire fonctionner en cas de panne de courant. Avec les faibles moyens du bord : fer à souder, quelques fiches bananes mâles et femelles, un socle de prise de courant et surtout un indispensable petit redres-

seur oxymétal capable de redresser une tension d'au moins 150 V sous un débit d'une dizaine de millis ainsi qu'un casque sérieux que, par chance, nous avions.

Le schéma montre la simplicité de ces modifications. Il faut ajouter que nous avions une batterie auto de 6V, un chargeur et une bicyclette munie de son alternateur 6 V.

Schéma des modifications



Mise en œuvre

Lors d'une coupure secteur, il ne fallait que quelques secondes pour passer à la solution de remplacement, ceci même dans l'obscurité.

- débrancher 6V de 6ALT et rebrancher 6V sur 6B,
- brancher 6V~ sur 6VALT,
- sortir la 6V6 et la 5Y3 de leurs supports,
- brancher le cordon secteur sur le socle S fixé dans l'ébénisterie.

Les deux casques étaient déjà branchés entre la masse et le condensateur de liaison à la grille de la 6V6.

Les lampes utiles, y compris celle du cadran, étaient chauffées en 6V=. L'alternateur débitait sur l'enroulement chauffage 6,3 V et le primaire 220 V devenait secondaire H.T. N'ayant pas d'appareils de mesure, je ne sais pas qu'elle était la valeur de la H.T., mais les résultats étaient semblables à ceux sur secteur.

Naturellement il fallait pédaler... La bicyclette était installée les pattes en l'air et un volontaire tournait facilement le pédalier à la main.

Lors du retour du "courant", la remise en place se faisait un peu moins facilement du fait des lampes à réinstaller sur leurs socles. Les fils souples avec leurs fiches étaient agencés de telle sorte qu'il ne puisse y avoir d'erreur de branchement. Sur secteur le redresseur se trouvait en l'air, donc pas de risque de claquage.

Pierre Hurault

*Rencontre inattendue  
avec un ancien matériel d'émission*

Né, puis adolescent dans ce coin de Lorraine qui fait face à l'Allemagne, je suis sorti d'école à Paris en 1941. Les marches de l'Est étaient quasiment annexées par le voisin et pour ne pas devenir une de ses recrues, au lieu de retourner chez moi je me suis établi en région parisienne. Entré à la SFR (Levallois), j'ai fait un stage à la Radiotechnique (Suresnes), puis un bout de carrière à la CSF (Levallois). C'est durant ces années que j'ai été en contact avec les « grands » de la TSF, ceux qui avaient bâti les émetteurs. Bien que les alternateurs HF ne soient plus utilisés depuis longtemps j'en ai beaucoup entendu parler.

Dans les années 50, excédé par les transports en région parisienne et rêvant aux vastes forêts des Vosges du Nord, j'ai ressenti obscurément l'envie d'y retourner. Mais où aller ? Des industries radio, comme on disait alors, il n'y en avait pas tant que cela là-bas. C'est alors qu'en 1951 j'ai rencontré à l'exposition de physique à la Sorbonne un des professeurs que j'avais eus à l'Ecole Supérieure d'Electricité, M. Belfils, par ailleurs directeur technique à Alsthom Belfort. Il m'a reconnu et après les politesses d'usage nous avons parlé métier. Je résumerai le tout par la conclusion qu'en avait tirée mon interlocuteur : « Vous semblez connaître la radio et les tubes. Vous avez fait des études en électricité. Vous voulez retourner chez vous dans l'Est. Venez donc chez nous à Belfort. Les Vosges du sud vaudront pour vous les Vosges du nord. Nous voulons développer les automatismes et les contrôles par tubes radio. Vous en serez chargé. »

**SOCIÉTÉ FRANÇAISE RADIO-ÉLECTRIQUE**

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 7 000 000 DE FR.

SIÈGE SOCIAL  
79 boulevard Haussmann 79  
PARIS (VIII<sup>e</sup>)  
COMPAGNIES ASSOCIÉES

C<sup>ie</sup> GÉN<sup>ie</sup> de TÉLÉGRAPHIE sans FIL  
79 boulevard Haussmann Paris  
5<sup>es</sup> AN<sup>s</sup> AU CAPITAL DE 50 000 000 FRANCS

C<sup>ie</sup> d'EXPLOITATION RADIO-ÉLECTRIQUE  
79 boulevard Haussmann Paris  
5<sup>es</sup> AN<sup>s</sup> AU CAPITAL DE 2 500 000 FRANCS

MATÉRIEL RADIO-ÉLECTRIQUE de toutes puissances jusqu'à 2 000 KILOWATTS-ANTENNE

ÉMISSIONS MUSICALES — RADIOGONIOMETRIE — ALTERNATEURS HAUTE FRÉQUENCE de toutes puissances — STATIONS FIXES & TRANSPORTABLES

ÉMISSIONS EN ONDES ENTRETEUES PAR TUBES À VIDE — COUPLAGE DES ALTERNATEURS DE HAUTE FRÉQUENCE — RADIOTÉLÉPHONIE — ÉMISSION & RÉCEPTION SIMULTANÉES

ARCS — SERVICE EN MULTIPLEX — RÉCEPTION AUTOMATIQUE À GRANDE VITESSE

*puissance installée des Stations radioélectriques 20.000 Kw*

USINES de PYLONES à LYON-VENISSIEUX (Rhône)

USINES RADIO-ÉLECTRIQUES à LEVALLOIS et SURESNES (Seine)

Ateliers de Matériel Electrique à Belfort (SACM.)

Publicité SACM - Radioélectricité - juillet 1921

Marché conclu. Quelques mois plus tard je m'installais à Belfort. J'avais été affecté au service « Redresseurs à vapeur de mercure ». Ceux-ci avec leurs grilles (commandées jusque là par des chaines à amplificateurs magnétiques) constituaient les organes de puissance (thyratrons à cathode liquide). Je devrais dire « organes de grande puissance ». Les plus petits avaient comme caractéristiques nominales de sortie : 1000 ampères, 1500 volts ; les plus gros 3000 ampères, 1500 volts ; certains allaient à 3000 volts. Les anodes de ces redresseurs étaient constituées de cylindres massifs de graphite, dont certains avaient plus de 30 cm de hauteur pour un diamètre supérieur à 20 cm. Ces masses de graphite dégagaient lors de la mise sous vide du redresseur des grandes quantités de gaz, très longues à évacuer. La durée de pompage était une gêne (occupation des postes de pompage, sérieux goulot d'étranglement).

Pour réduire le temps on fit subir aux anodes (et aux grilles, également en graphite) un recuit préalable sous vide, suivi d'un stockage sous vide jusqu'au montage. L'organisation était telle que ce dernier était rapide, les pièces restant peu à l'air. Les éponges que constituaient les pièces en graphite n'avaient pas le temps de se gorger à cœur de gaz et les durées de pompage ont été réduites de près de moitié.

Le recuit sous vide se faisait dans un tube de quartz (raccordé à un système de pompage), situé dans un solénoïde. Celui-ci travaillant en four à induction, était alimenté à ma grande surprise par un alternateur haute fréquence (d'alors) de 100 KW, environ 10 KHz.

Cet alternateur était un rescapé de la collaboration SFR-SACM pour l'équipement des émetteurs. Je n'ai jamais pu savoir exactement pourquoi ce matériel était resté à l'usine. D'au-

cuns m'ont dit : prototype pour celui de Lyon la Doua ; d'autres : fabrication d'avance ; d'autres encore : machine d'essais. Toujours est-il que cet alternateur a gentiment alimenté le four à recuire et il aurait sans doute continué à le faire encore longtemps si les redresseurs, remplacés par les thyristors, n'avaient vu leur fabrication arrêtée.

Mes collègues n'ont pas tous compris le faible que j'avais pour cette machine. Chaque fois que je passais près d'elle j'allais le flatter un peu. Résurgente de mon premier métier ? Bien que je n'aie pas quitté l'électronique (mot encore peu usité à l'époque) je suis passé des télécommunications au contrôle commande industriel. Mais la radio, passion de mon adolescence, a laissé en moi un coin de jardin où fleurit souvent la nostalgie.

Me serais-je abonné à TSF Panorama sans cela ?

R. Klein

## 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**

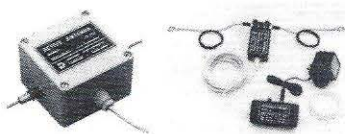
### *l'antenne active AD 270 - 370*

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)

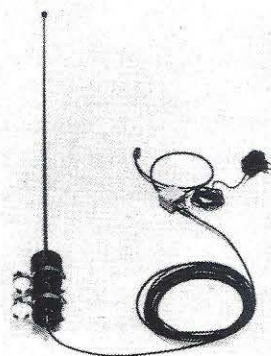


### *l'antenne active DRESSLER ARA 30*

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.



### Et bien sûr, TOUT le matériel radioamateur.

Documentation sur demande. Envoi rapide France et étranger



## F8ZW

Tél. 88 78 00 12

Télécopie 88 76 17 97

Minitel : 11 - taper

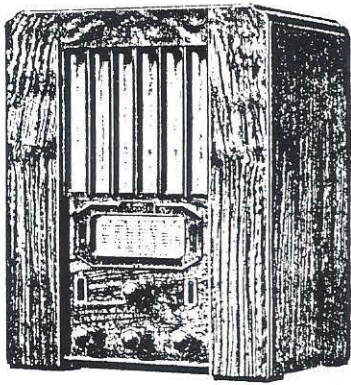
BATIMA ELECTRONIC STRASBOURG

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

# Les années trente

Jean-Claude Montagné - F6ISC



## L'amplification directe le récepteur Sonora R34

Chose promise, chose dûe. Nous allons examiner un schéma très simple de récepteur à amplification directe, le SONORA R 34 qui se fabriquait en 1934. C'est certainement ce qui pouvait se faire de plus simple et de plus facile à analyser dans les grandes marques. Comme il serait peut-être insuffisant d'en rester à une simple analyse, chaque partie du récepteur nous donnera l'occasion de faire un petit tour d'horizon, ce qui nous permettra de considérer ensuite d'autres récepteurs plus « touffus ». (fig.1 -schéma du R 34)

Car il ne faut pas croire que l'amplification directe ne donnait l'existence qu'à des schémas simplistes. PHILIPS,

par exemple a commercialisé des récepteurs pleins de qualités mais qui, au vu de leurs schémas, ont coûté beaucoup de fatigues nerveuses à leurs auteurs. Jusqu'en 1940, la lutte entre amplification directe et superhétérodyne a existé.

Venons en au fait ; nous commencerons par une partie essentielle dont il faut se débarrasser au plus tôt : l'alimentation. En effet, c'est ce qu'il y a de plus simple dans tous les postes et on y trouve toujours un sac d'embrouilles dans des connexions qui s'entrecroisent. Ici, ce n'est pas le cas... quand on a l'habitude.

En voyant les filaments des lampes montés en série, on pense que c'est un « tous courants ». Et bien, non!

**D'abord, qu'était-ce qu'un « tous courants » ?**

En ce temps là, ainsi que nous l'avons rappelé dans le premier article de la série, les prises de courant domestiques délivraient généralement du 110 volts ; mais ce pouvait être de l'alternatif à 50 périodes dans la plupart des cas, ou bien à 25 périodes dans le sud-est, ou encore du continu dans le centre de Paris.

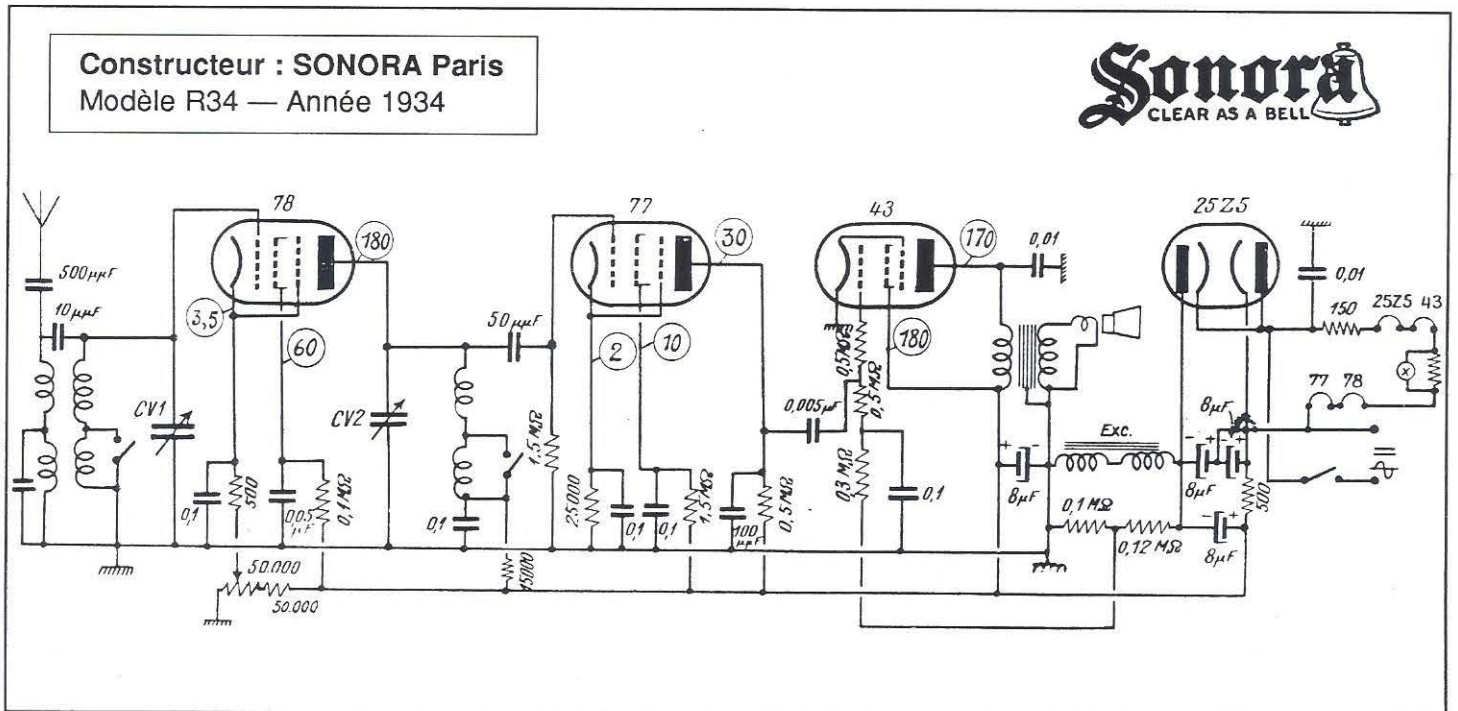
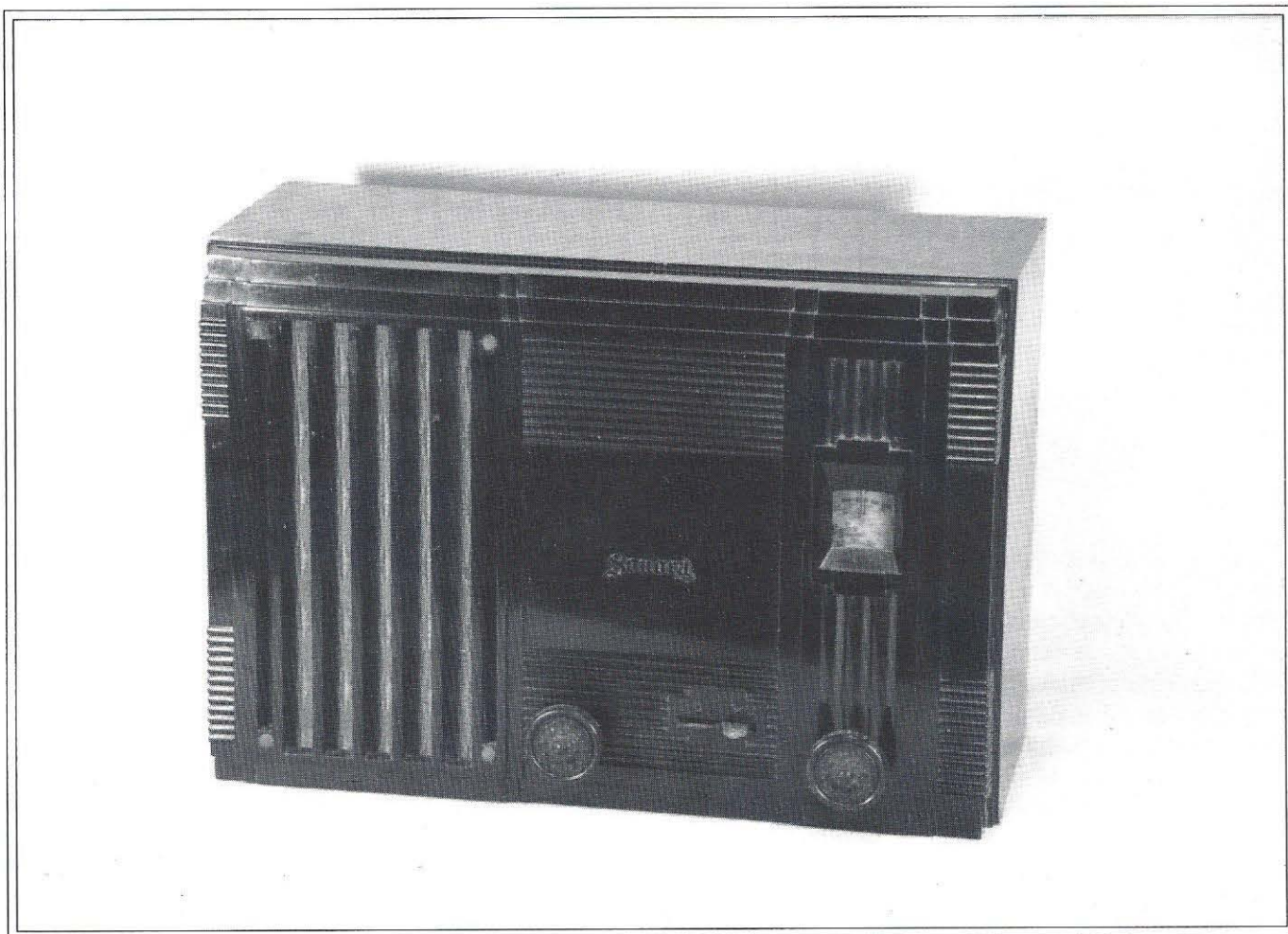


Fig. 1.— Schéma du R 34



Le SONORA R 34

Pour les heureux bénéficiaires du 50 périodes, le transformateur semblait s'imposer, mais le prix d'un transfo influençait gravement le prix de revient, comme le prix de tout bobinage sur tôles qui impliquait une grande part de main d'œuvre outre les matières premières. Pour les malheureux soumis au 25 périodes, le transfo, plus gros à cause de la fréquence plus basse, coûtait encore plus cher d'autant que les séries étaient ridiculement faibles. Quant aux victimes du courant continu, il n'y avait pas de ressource sinon prendre le courant comme il était.

Alors les constructeurs ont trouvé la solution des nombreux problèmes que posait la diversité des secteurs en offrant de brancher n'importe où des récepteurs allant partout où se trouvait une prise de courant. Que ce soit en Amérique avec du 117 volts 60 périodes

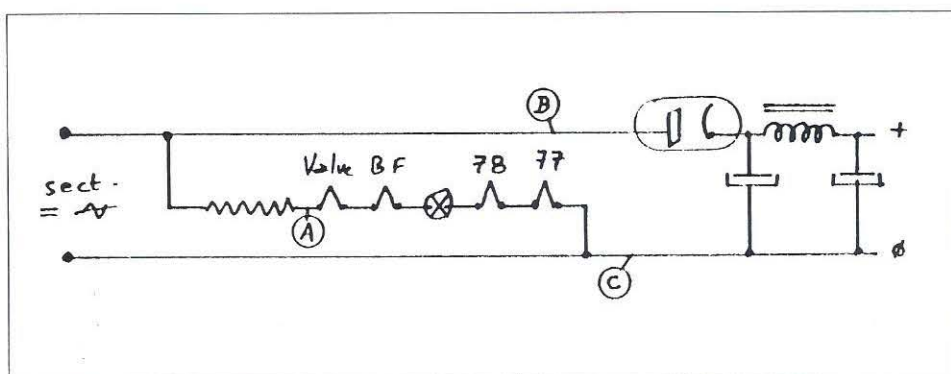


Fig. 2

des ou en Europe avec ce que nous venons de voir.

Cette solution consistait à monter en série les filaments des lampes, complétés par une résistance appropriée pour brancher le tout au réseau. Bien entendu, les séries de lampes ont été arran-

gées pour que les filaments soient parcourus par la même intensité ; les premières ont été de la série américaine qui étaient normalement chauffées sous 6,3 volts et 0,3 ampères sauf les amplificatrices basse-fréquence (B.F.) et les valves qui consommaient des courants



plus élevés. Ainsi, la 42 était chauffée sous 6,3V et 0,7A. On a fait la 43 chauffée sous 25V et 0,3A. La valve 25 Z 5 valve double c'est à dire avec deux cathodes séparées et deux anodes séparées a été créée pour cet usage et chauffé sous 25V et 0,3A.

Certains pourront faire remarquer, à juste titre, que s'il fallait 4,41 W pour chauffer une 42, la 43 réclamait 7,5 W. Il y a une explication : l'isolement entre filament et cathode qui doit être plus important dans les lampes pour tous-courants que dans les autres. La chaleur émise par le filament a d'autant plus de difficulté à parvenir à la cathode pour lui procurer la température nécessaire à l'émission électronique.

Voici (fig.2) le schéma standard d'une alimentation « tous courants ». Ce n'est pas celle du récepteur que nous analysons, mais elle nous y conduira.

On remarquera l'ordre des lampes ; à cause précisément de l'isolement filament-cathode qui est normal dans la 77 et la 78, de l'ordre de 100 volts max., ces deux filaments se trouvent du côté de la ligne correspondant au zéro de l'alimentation. Les cathodes sont connectées aussi au zéro (ou peu s'en faut). Les filaments « spéciaux » à 25 volts sont les derniers sur la chaîne. La cathode de la 43 sera pratiquement au potentiel zéro, mais son filament sera porté à une tension de l'ordre de  $\pm 70$  V en crête.

77 penthode H.F./B.F. à pente fixe .....	6,3 V
78 " H.F. à pente variable .....	6,3 V
43 " B.F. de puissance .....	25,0 V
25 Z 5 valve .....	25,0 V
Ampoule de cadran .....	6,3 V
<hr/>	
total .....	68,9 V

Au total, nous avons besoin de 68,9 volts pour éclairer tout ce petit monde et le secteur est supposé fournir environ 115 volts (la majoration est là par prudence). Il nous faudra perdre la différence, soit environ 46 V dans une résistance parcourue par le courant de 0,3A :  $46 / 0,3 = 153$  ohms

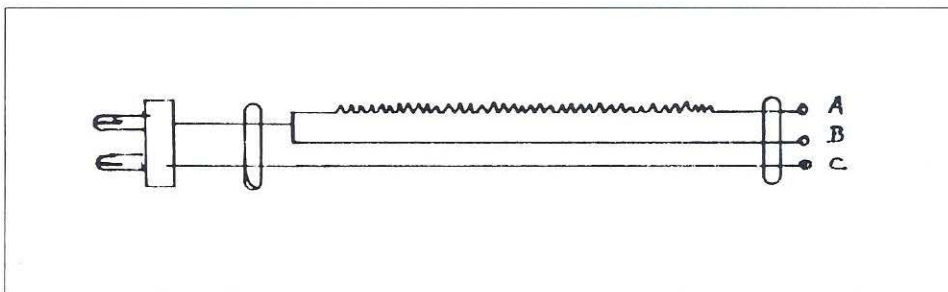


Fig. 3

Cette résistance chauffe, elle aussi car elle dissipe un peu plus de 13 watts ( $153 \times 0,3^2$ ).

Or, les postes tous-courants sont généralement petits de taille et les places sont chères sur le châssis. Il n'y a pas de raison non plus d'héberger un « truc qui chauffe » et qui ne sert à rien... enfin, presque à rien. Alors, on mettra cette résistance dehors. Et comment ? Ce sera le cordon d'alimentation qui va réunir le poste à la prise de courant.

Il existait des cordons prévus pour s'échauffer modérément, composés de 3 conducteurs :

— 2 pour le secteur, fils de cuivre souples, isolés

— 1 pour alimenter les filaments. Celui-ci est composé d'une corde d'amiante autour de laquelle est bobinée une hélice de fil résistant en nickel-

Pour commencer, considérons la valve comme un redresseur d'une alternance, le plus simple. Les deux anodes réunies, les deux cathodes réunies. Pour les lecteurs mieux accoutumés aux diodes modernes, le petit schéma suivant est seulement une analogie, pour se repérer, car dans la réalité il y a de très grandes différences entre tube à vide et diode. (fig. 4)

Le courant redressé sera en général filtré par un filtre en  $\pi$  composé d'une capacité tête de filtre (C1), d'une inductance (SF) assez élevée bobinée sur fer avec entrefer pour ne pas saturer le noyau magnétique par l'effet du courant continu et d'une capacité de sortie de filtre (C2). Les condensateurs étaient des électro-chimiques de 16  $\mu$ F, parfois de 32  $\mu$ F, mais aussi de 8  $\mu$ F. Leur tension d'isolement devant être d'au moins 165 volts en service. Le

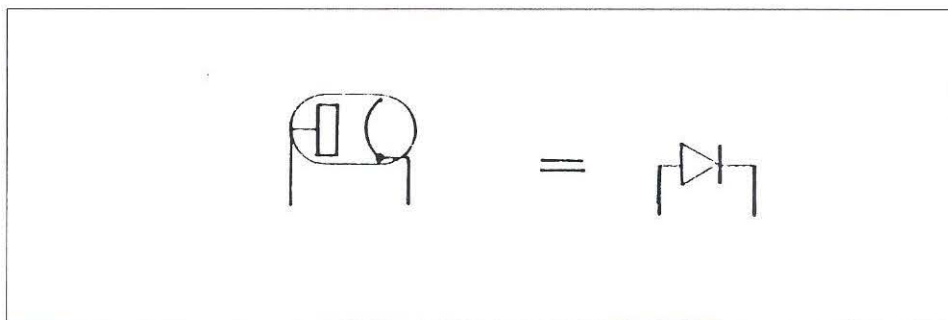


Fig. 4

chrome ou analogue. Le fil est assez gros pour supporter les 0,3 A en chauffant seulement un peu d'autant que la dissipation est étendue le long du mètre cinquante de cordon. Tout cela est gagné convenablement avec les isolations nécessaires. Schématiquement, la fig.3 en donne une idée.

ronflement résiduel était inversement proportionnel à la capacité, mais nous en reparlerons. (fig.5)

On a aussi le droit de placer l'inductance de filtre dans le retour du négatif. Pour le filtrage, c'est égal et on bénéficie gratuitement d'une source de polarisations négatives. La dite source

peut d'ailleurs être divisée sans inconvénient par une chaîne potentiométrique de résistances de valeurs élevées qui ne gêneront donc pas le filtrage. Pourquoi de valeurs élevées, mais parce que les polarisations s'appliquant en général à des grilles de lampes, le courant absorbé est nul. (fig.6)

vent nécessaire à la réception ou pour le pick-up, ou pour y connecter un cadre-antiparasites (par exemple pour écouter la voix de la France Libre pendant la dernière guerre). Alors elle sortait sur une douille à l'arrière du châssis, mais était isolée de celui-ci par un condensateur  $C_t$  de quelques nanofarads. (fig.6)

Il n'empêche que l'on ramassait parfois une « châtaigne » entouchant la vis de serrage d'un bouton de commande <sup>(1)</sup>.

La self de filtrage était toujours l'électro-aimant d'excitation du haut-parleur (H.P.). Les H.P. à aimant permanent existaient, mais surtout pour des usages professionnels dans les gros H.P.. La métallurgie des aimants, bien qu'ayant fait de très gros progrès, était encore chère pour les usages « grand public ». De plus, dans ce cas précis, il fallait de toute façon une bobine.

Certes, la composante alternative que l'on filtre va créer une part de champ magnétique alternative à 50 hertz, et cela dans le champ magnétique de la bobine mobile du H.P.. Disons qu'elle est faible et qu'il y a des astuces pour la compenser. Entre autres, il suffit d'avoir une bande passante B.F. qui ne « passe pas » le 50 périodes ! Les techniciens ont plus d'un tour dans leur sac.

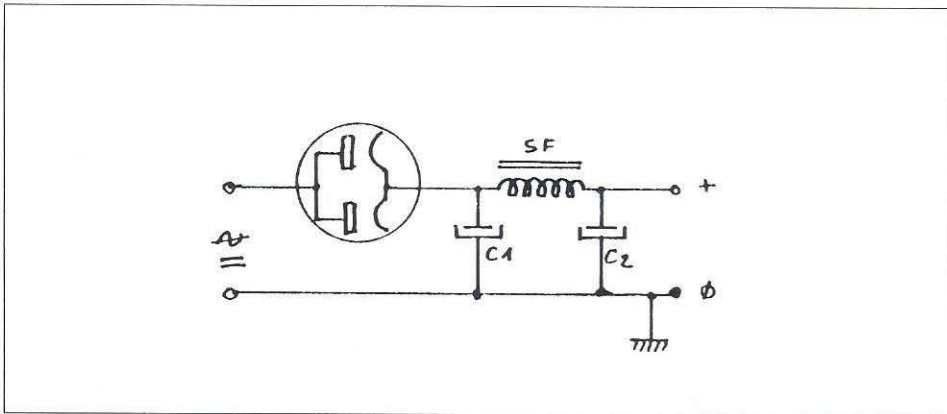
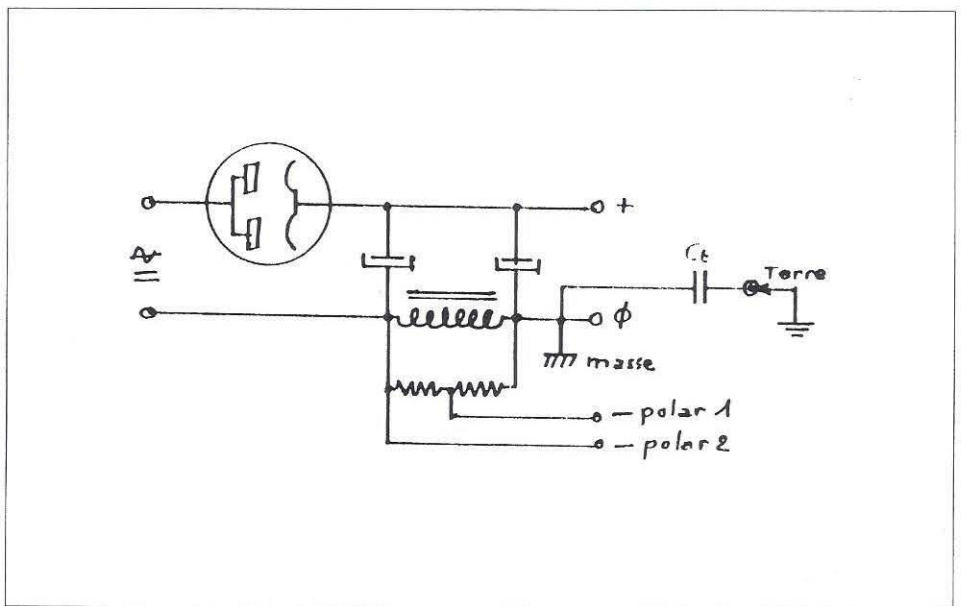


Fig. 5

Tout ceci est réel, mais les électriciens sérieux qui tiennent à leur vie vont crier : « Au fou ! On a mis le zéro de la haute tension (H.T.) qui est aussi un fil du secteur, à la masse ».

Eh, oui ! Les Lampistes étaient des « trompe-la-mort ». Un des pôles du secteur allait au châssis, avec ou sans self et les dépanneurs qui travaillaient dans un châssis ont de nombreux souvenirs. Mais pour l'utilisateur, le châssis était bien camouflé derrière son carton de protection. La prise de terre était sou-

Fig. 6



(1) Cet état de choses a changé et ces montages sont aujourd'hui prohibés, il y a l'alternatif partout et si certains téléviseurs à lampes ont été montés avec les filaments en série, la H.T. était fournie par un transformateur d'isolement.

## 12<sup>ème</sup> Salon International Radioamateur — AUXERRE

du 13 au 14 octobre 1990 — Salle Vulabelle

TSF Panorama sera là  
venez nous voir

Exposition de matériel — Brocante

Tous renseignements SM Electronic — 20 bis, av. des Clarions - 89000 AUXERRE — 86 46 96 59

## TSF Panorama nouvelle formule

Nous vous avons fait attendre ce numéro de TSF Panorama et vous remercions de votre patience, mais nous avons été obligés d'apporter quelques modifications à la revue. En effet après presque deux ans d'existence, faire le point s'imposait.

TSF Panorama est un journal animé par une **équipe bénévole de passionnés** qui désirent que cette revue puisse arriver à se développer tout en donnant de plus en plus de satisfaction à ses lecteurs. Aussi après de longues soirées de réflexion, nous vous faisons part de nos différentes décisions.

— Afin de ne pas continuer à indisposer nos lecteurs par des retards d'expédition dûs aux obligations professionnelles des uns et des autres (nous avons tous un métier en-dehors du journal !), nous décidons de ne réaliser que quatre expéditions par an de TSF Panorama en **maintenant toutefois 6 numéros** : ainsi deux fois par an **deux numéros seront couplés** à l'exemple de ce numéro 9/10 que vous lisez actuellement. Numéro simple et double alterneront (exceptionnellement le prochain sera double, parution 1/12/90).

— Nous relevons le prix de l'abonnement à 180 F. à partir du 1er septembre 1990 (avec ce numéro), prix très voisin des autres revues du même style.

La première mesure nous permet de faire diminuer le coût des expéditions (enveloppes, affranchissement,...), qui représentait **35%** du prix de l'abonnement, poste budgétaire beaucoup trop élevé.

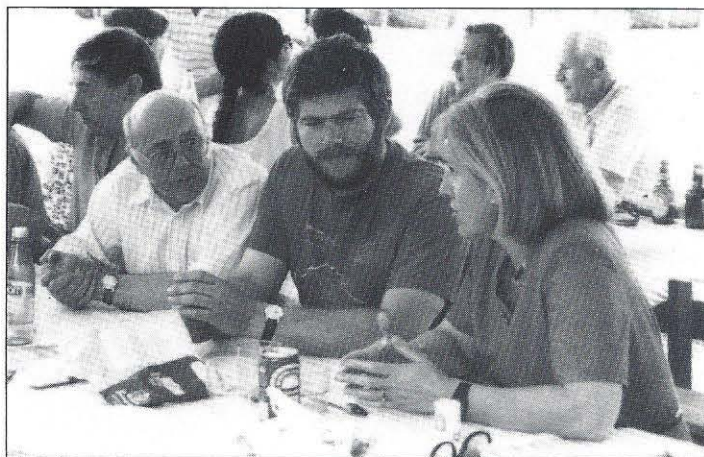
Les économies réalisées, le nouveau prix de l'abonnement, l'aide appréciable des annonceurs (qu'ils soient encore très vivement remerciés de participer à notre aventure), permettent de prévoir, avec une marge de sécurité et de manœuvre, l'équilibre de la trésorerie et de couvrir le coût d'une couverture en...**quadrichromie**. Ce nouveau look devrait répondre aux vœux de nombreux lecteurs et faire passer le nombre des abonnés au-delà du cap des 1 000. N'hésitez pas à nous faire connaître vos impressions et vos avis. Merci de votre compréhension et de votre soutien qui nous aident à construire une revue digne de ce nom.

*La Rédaction*

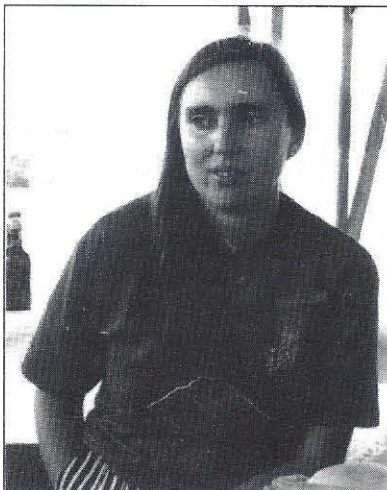
## Barbecue au Radio-Club du CERN



*Jean-Paul F3TT  
à la station  
du Radio-Club  
du CERN*



*Jean FCIOFP, Fritz et Caudine B.*



*Claudia  
Présidente  
du Radio-Club*

Notre ami Jean, lecteur inconditionnel de TSF Panorama et passionné d'histoire de la Radio nous avait invités à la réunion-barbecue du radio-club du CERN à Genève.

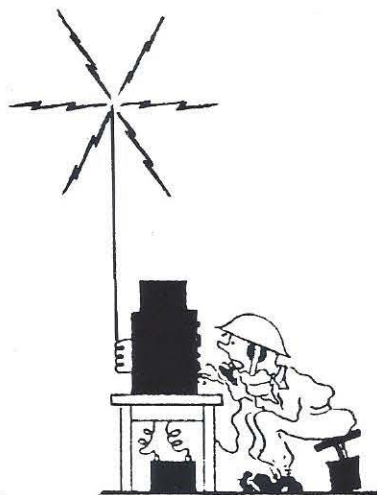
Ce fut une journée très sympathique grâce à l'accueil chaleureux de la Présidente Claudia, de Fritz, de Ted F8RU et de tous les autres, sans oublier Anne-Marie grande organisatrice des grillades.

Il fut beaucoup question de radio ancienne et moderne, des mérites du Collins 390 et de ceux du 392, de Packett, de trafic et d'expéditions

Bref ce fut une réunion très réussie où la convivialité était au rendez-vous.

L'esprit OM existe encore, nous l'avons rencontré !

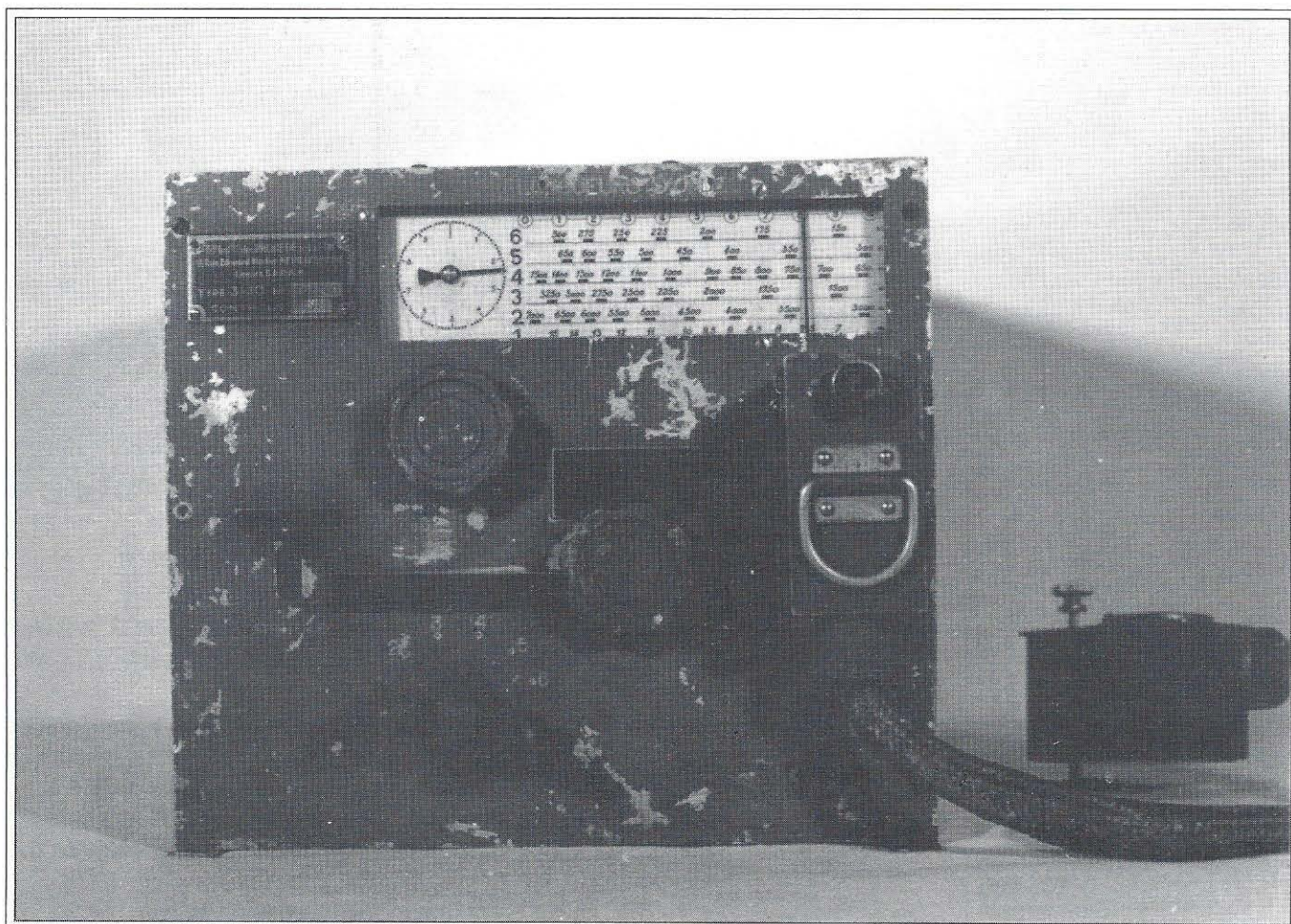
*Aimé Salles*



## Les SARAM 3-10 et 3-11 "du Bloch-210 à Caravelle"

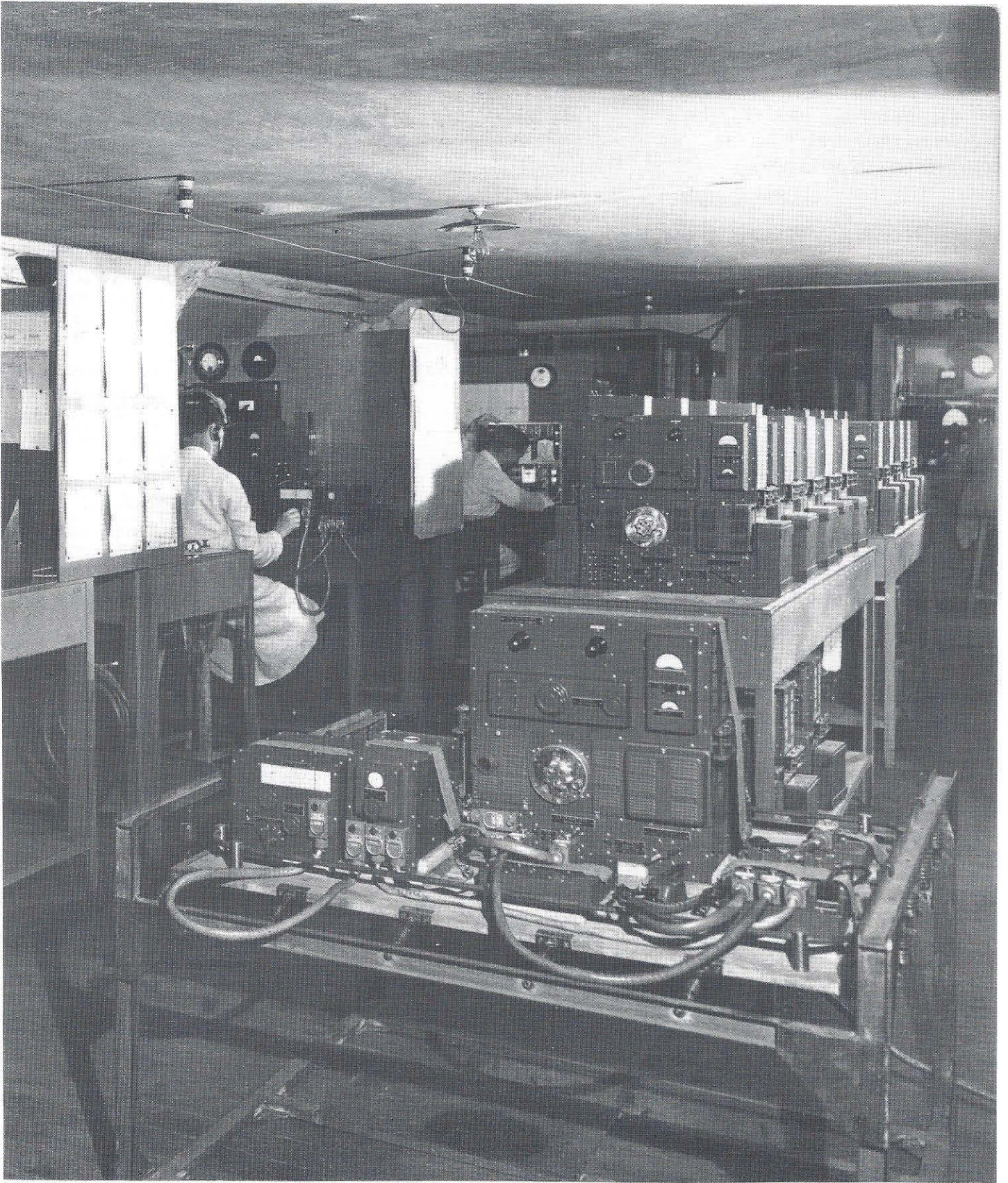
Sous la désignation S.A.R.A.M. type 3-10 se cache une installation complexe d'émission-réception destinée initialement aux avions multiplaces de bombardement, de reconnaissance ou de commandement à la chasse (Bloch 131, 210,...). Diffusé peu avant le début de la guerre, ce matériel présentait des originalités et un niveau de performances lui permettant de soutenir, à l'aise, la comparaison avec le matériel de la Luftwaffe qui bénéficiait pourtant de toutes les attentions.

Après avoir été modulé pendant quelques mois dans la langue de ses concepteurs, le 3-10 devait, après une germanisation limitée au masquage des gravures en français par des étiquettes allemandes rapportées, rendre de nombreux services à ses nouveaux maîtres.



*Fig. 1. — Récepteur germanisé*

*Photo A. Salles*



*Bancs d'essais de l'appareillage terminé*

Après guerre, le 3-10 conserve encore fière allure. En 1947, un nouveau type le 3-11 répond aux besoins du nouveau plan de fréquences. Il est par ailleurs en tous points identique à son aîné (à l'exception de l'adjonction d'un boîtier amplificateur de contrôle de modulation). Outre son utilisation intensive dans l'armée de l'air (il remplace même les Fug sur les Ju 52 récupérés), le 3-11 est monté pour une courte période sur les Languedocs (Bloch 161) d'Air France et plus longuement sur les Goelands (avions d'entraînement des équipages de cette même compagnie).

Il faudra attendre 1955, année du premier vol de Caravelle, pour que les 3-10 et 3-11 subissent leur unique évolution majeure depuis l'origine (3-10 DM, 3-11 DA et DM) : l'adjonction de 4 fréquences pilotées par quartz en émission. Une belle performance de longévité !...

## Description d'ensemble

### L'émetteur

Il est constitué d'un châssis en cornières de duralumin fermé par des panneaux de même métal. Les panneaux verticaux sont munis de volets d'aération.

On distingue :

- 1) en partie inférieure
  - la prise de raccordement 12 broches (vers l'ampli de laryngophone),

- la prise de raccordement 7 broches (vers le convertisseur rotatif),
- l'inverseur "Modulation extérieure - intérieure" et la prise de raccordement pour un modulateur extérieur,
- le commutateur de réglage de puissance à cinq positions,
- l'inverseur "Trafic normal - rapide" (en trafic rapide les convertisseurs rotatifs émission et réception sont en marche permanente),
- le commutateur de sous-gammes,
- la borne de prise de masse,

- 2) en partie centrale
  - le bouton d'accord pilote-doubleur avec système à encliquetage pour 6 fréquences préréglées,
  - les volets donnant accès aux tubes (volet de droite : pilote, modulation, sécurité et contrôle de modulation ; volet de gauche : ampli doubleur et ampli final).
- 3) en partie supérieure
  - le bouton de commande d'accord de l'ampli de puissance et son bouton démultiplicateur,
  - l'ampèremètre courant d'an-

## CONSTITUTION — POIDS — ENCOMBREMENT

SOUS-ENSEMBLES	3-10	3-11	H mm	L mm	P mm	Poids kg
Emetteur	X	X	483	462	173	
Ampli-laryngophone	X	X	195	200	59	1,75
Ampli-contrôle de modulation	-	X	195	200	59	1,75
Convertisseur rotatif émission	X	X	221	485	113	15,25
Récepteur bloc HF	X	X	205	227	238	6,75
Récepteur bloc MF / BF	X	X	205	138	240	4
Convertisseur rotatif réception	X	X	203	253	104	4,65
Boîte de Commande principale	X	X	225	180	92	1,85
Boîte de Commande auxiliaire	X	X	165	100	54	0,47

Nota :

— les côtes ne tiennent pas compte des fixations

— tous les sous-ensembles, à l'exception des boîtes de commande et des convertisseurs, sont montés sur amortisseurs A.P.E.X.

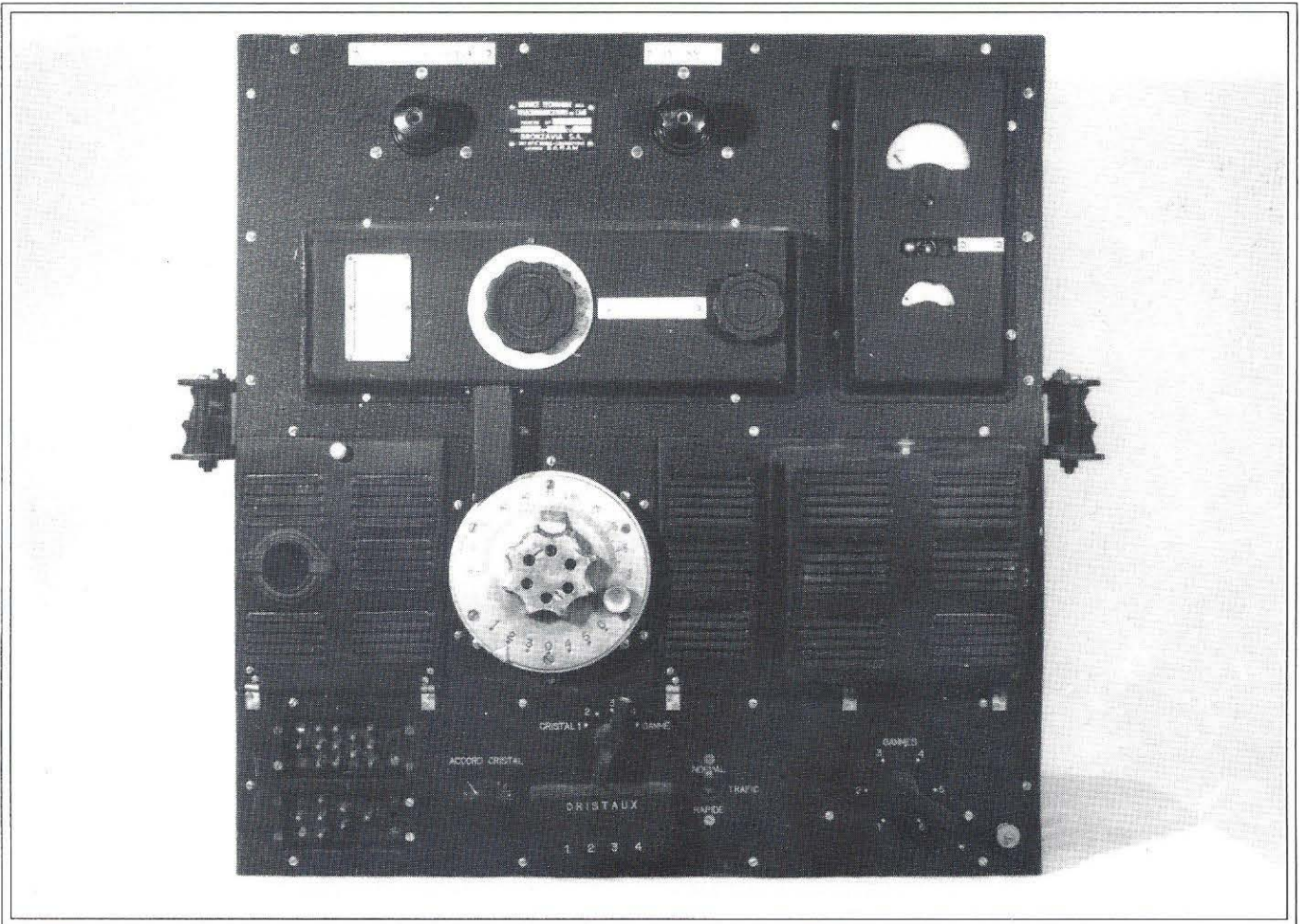


Photo A. Salles

Fig. 2. — L'émetteur

tenne et son interrupteur de court-circuit,

- le milliampèremètre courant plaque des lampes de puissance,
- les bornes "antenne" (vers le rouet et vers le récepteur).

*Nota :*

*Pour les derniers modèles le commutateur de réglage de puissance, l'inverseur de modulation extérieure-intérieure et la prise associée sont supprimés. Dans l'espace libéré sont installés :*

- un commutateur cristal-gamme
- un logement pour les 4 quartz
- un milliampèremètre de réglage de l'étage doubleur.

### Le récepteur

Il est constitué de deux boîtiers distincts :

- le boîtier HF,
- le boîtier MF et BF.

Cette présentation originale aurait selon la notice d'origine l'intérêt de diminuer l'encombrement de la partie du récepteur qui doit être obligatoirement accessible à l'opérateur, peut-être... Plus probablement cette disposition devait répondre au souci de l'industriel de pouvoir connecter sur le boîtier MF/BF d'autres types de boîtiers HF qui en fait ne virent pas le jour.

### Le boîtier HF

On distingue :

- un cadran d'accord très dense (pour ne pas dire illisible ! pour qui-conque est déjà monté dans un avion)
- le bouton d'accord à deux rapports de démultiplication (1/8 ou 1/100)
- le bouton de réglage de sensibilité
- l'interrupteur de BFO,
- le commutateur de gammes 6,

— la prise 11 broches (vers le boîtier MF/BF),

— sur le dessus la prise d'antenne et la trappe d'accès aux tubes, le boîtier est composé de 5 compartiments matérialisés par des cloisons parallèles (organe de commande, HF1, HF2, changeur de fréquence, oscillateur). Le tout une fois fermé présente une rigidité surprenante, au détriment néanmoins d'un nombre important de vis à manipuler pour la maintenance, sans doute une preuve de confiance des concepteurs dans la fiabilité du produit.

### Le boîtier MF/BF.

On distingue

- le bouton de réglage de la sélectivité variable,
- le cadran de repérage de sélectivité,
- les trois prises (de gauche à droite) :

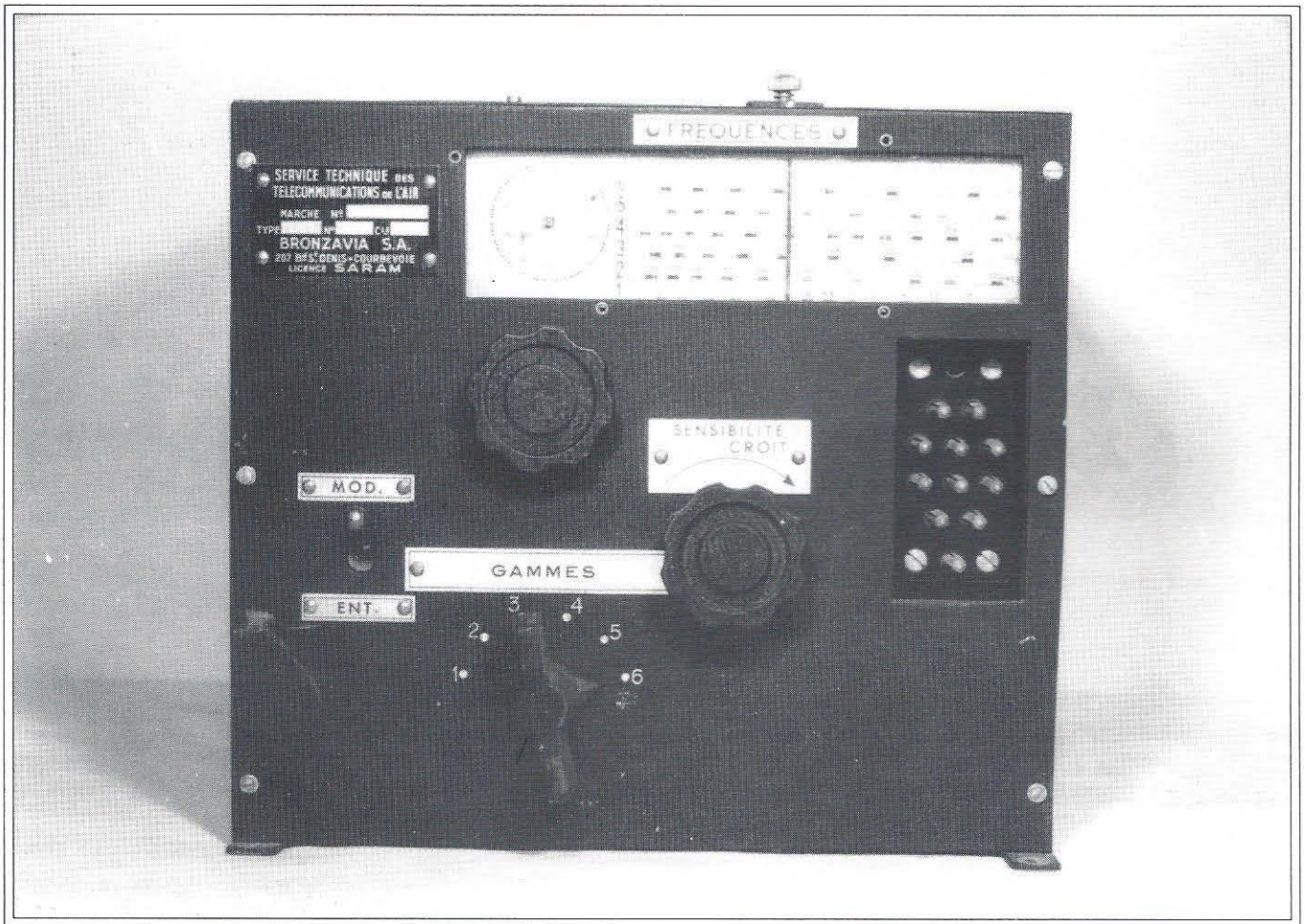


Fig. 3. — Le boîtier HF

Photos A. Salles

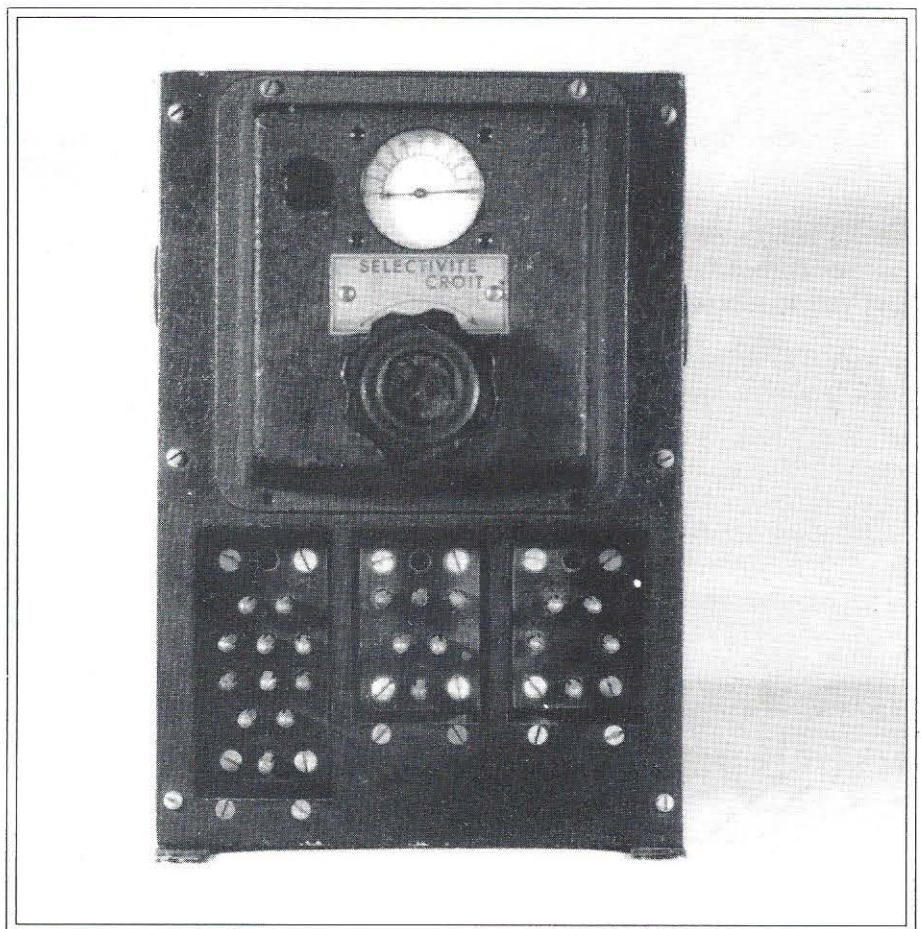
Fig. 4. — Le boîtier MF

- 11 broches (vers le bloc HF),
- 6 broches (vers la boîte de commande),
- 5 broches (vers le convertisseur rotatif),
- sur le dessus, la trappe d'accès aux tubes.

#### La boîte de commande principale

Elle comprend :

- l'interrupteur Marche/Arrêt général,
- le commutateur "chauffage-opérateur principal - opérateur auxiliaire" permettant dans sa dernière position de basculer le contrôle Marche/Arrêt et Emission/Réception sur la boîte de contrôle auxiliaire,
- l'interrupteur Emission/Réception assurant l'alimentation primaire du convertisseur émission ou réception (le convertisseur émission est en permanence en service si l'inter-





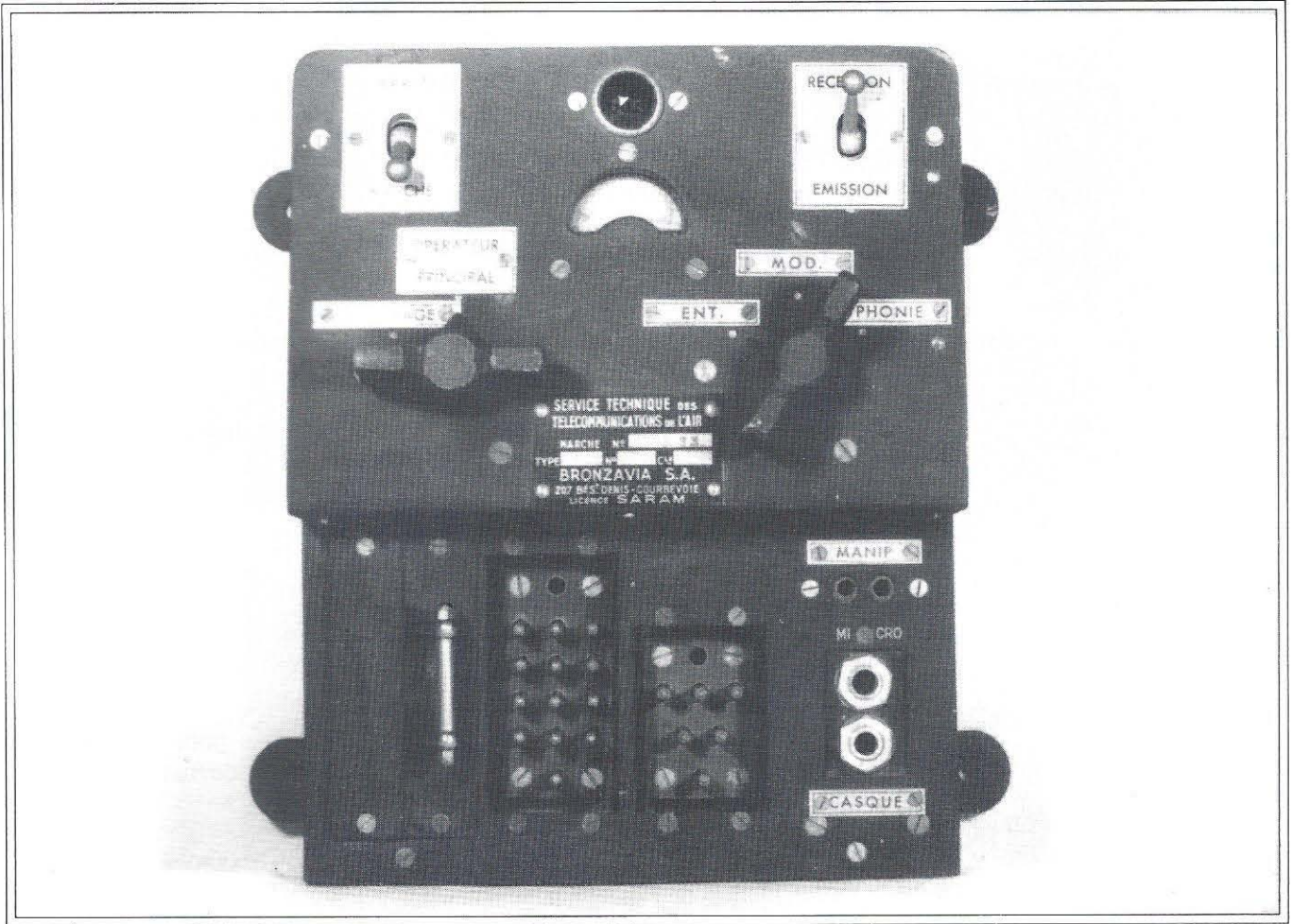


Photo A. Salles

Fig. 5. — La boîte de commande principale

rupteur trafic normal/rapide situé sur l'émetteur est en position "rapide"),

— le commutateur de mode "entretenu-modulées-phonie",

— le voltmètre de tension de bord,

— le voyant rouge de contrôle de l'alimentation de l'émetteur,

— les trois prises (de gauche à droite) :

- 9 broches (vers la boîte de c<sup>de</sup> auxiliaire),

- 13 broches (vers ampli de laryngophone),

- 6 broches (vers le boîtier récepteur MF/BF),

— les trois prises pour manipulateur, laryngophone et casque.

#### Boîte de commande

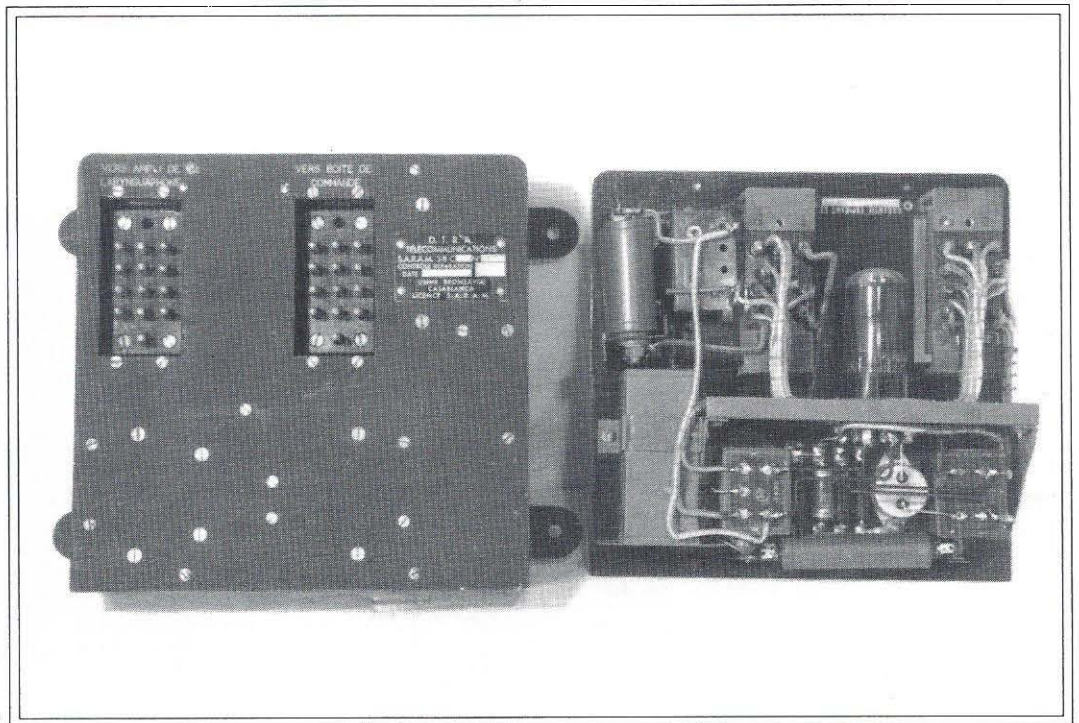


Photo A. Salles

Fig. 6. — L'amplificateur de contrôle de modulation

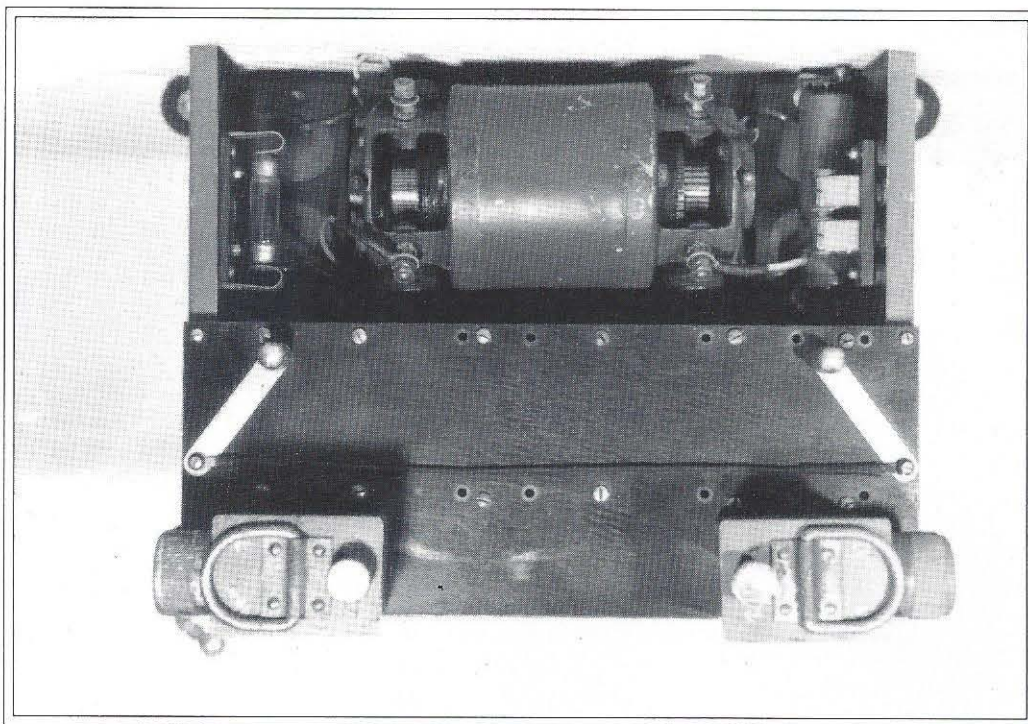


Fig. 7. — Le convertisseur rotatif réception

**auxiliaire**

(supprimée sur les derniers modèles)

Elle permet le trafic en télégraphie depuis la position du chef de bord, si la boîte de commande principale est basculée sur "opérateur auxiliaire". Elle comprend :

- l'interrupteur Marche/Arrêt général,
- l'interrupteur Emission/Réception,

— la prise 9 broches (vers la boîte de commande principale),

— la prise de raccordement du manipulateur,

— le voyant rouge de contrôle de l'alimentation de l'émetteur.

**L'amplificateur de laryngophone et l'amplificateur de contrôle de modulation**

Le qualificatif de "boîte noire"

(en fait grise pour les plus anciens) convient et devrait suffire en lui-même...

**Les convertisseurs rotatifs**

- émission : (24V/1250-400V)
- réception (24 V/300V)

Abrégeons.....

Fig. 8. — Le convertisseur rotatif émission



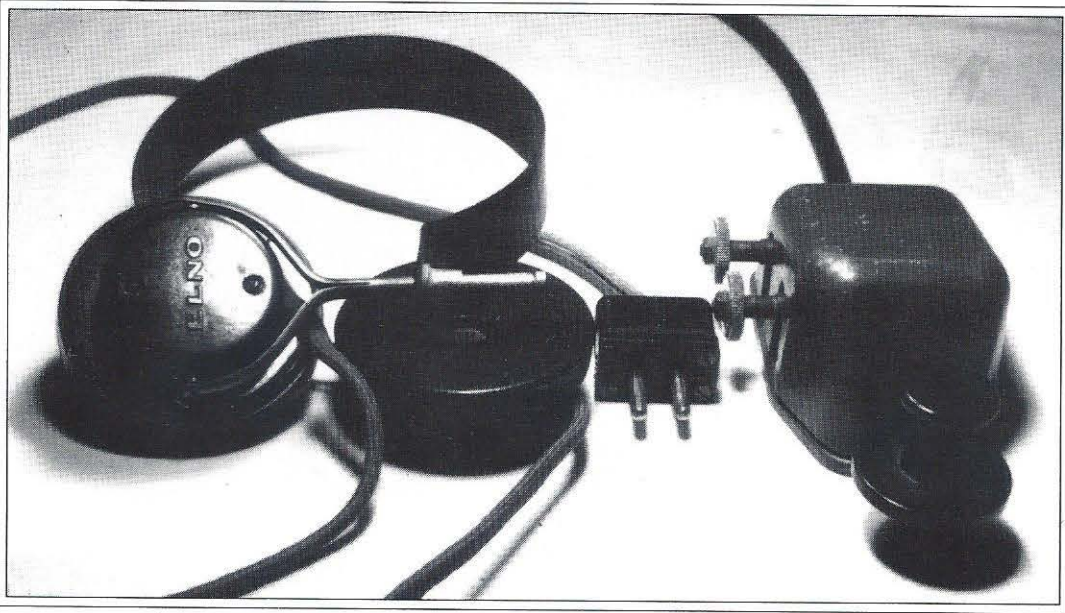


Fig. 9. — Casque et manipulateur



Fig. 10. — Micro

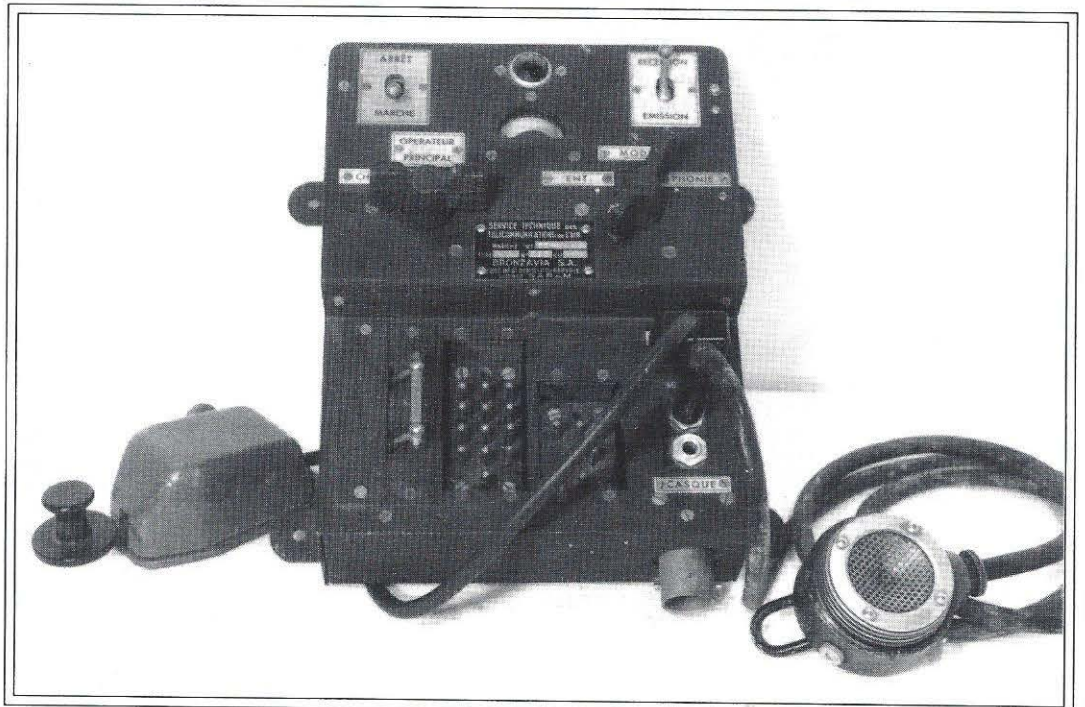


Fig. 11. — La boîte de commande principale et ses accessoires

## LES SCHEMAS

### L'émetteur

- Le pilote (tube 89) fonctionne en auto-oscillateur et de plus dans le cas des derniers modèles (3-10 DM et 3-11 DA/DM) en oscillateur contrôlé par quartz.

- Il est couplé par capacité à un étage séparateur et doubleur de fréquence (tube 89). La commande du CV d'accord est commune avec celle du CV du pilote. La tension d'alimentation de ces deux étages est de 400 V.

- L'amplificateur final couplé par capacité comporte deux tubes (PE 1/75) en parallèle alimentés sous 1250 V.

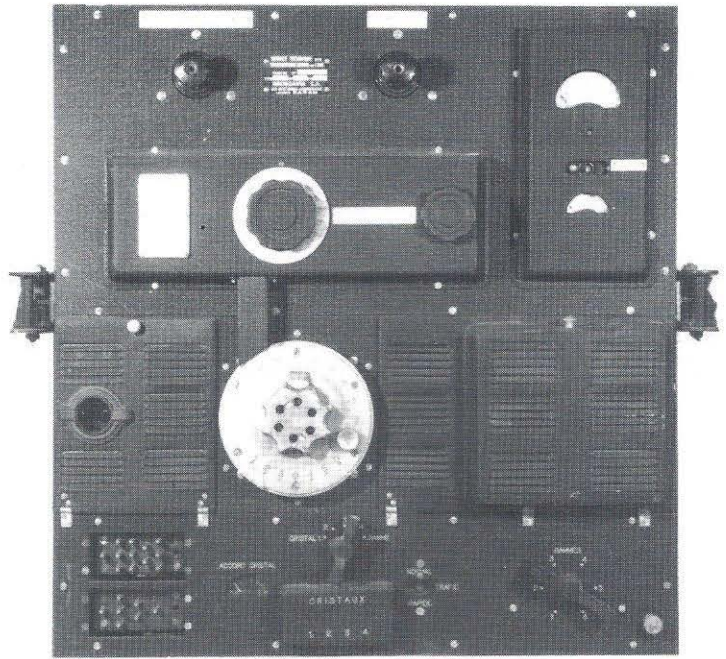


Fig. 13. — L'émetteur

à une fréquence de 1 000 Hz est fournie par le convertisseur émission. Elle est appliquée à l'entrée de l'amplificateur de laryngophone.

- Un étage (tube 6G5 ou 6E5) permet le contrôle auditif et visuel (œil magique) de la modulation par couplage au circuit d'antenne. La BF est transmise à l'amplificateur de contrôle de modulation externe.

### Le récepteur

#### Le boîtier HF

L'antenne est couplée à deux filtres éliminateurs centrés sur les deux fréquences intermédiaires 625 et 754 kHz utilisées pour la MF.

Le montage comprend deux étages HF (6K7), un étage changeur de fréquence (6A8) et l'oscillateur de changement de fréquence (6K7). Le signal MF centré sur 754 kHz pour les 4 premières gammes et 625 kHz pour les deux dernières est transmis en basse impédance et en symétrie au boîtier MF/BF.

Le réglage de la sensibilité est réalisé au moyen d'un potentiomètre double à commande unique qui agit simultanément sur l'amplification HF et l'amplification MF.

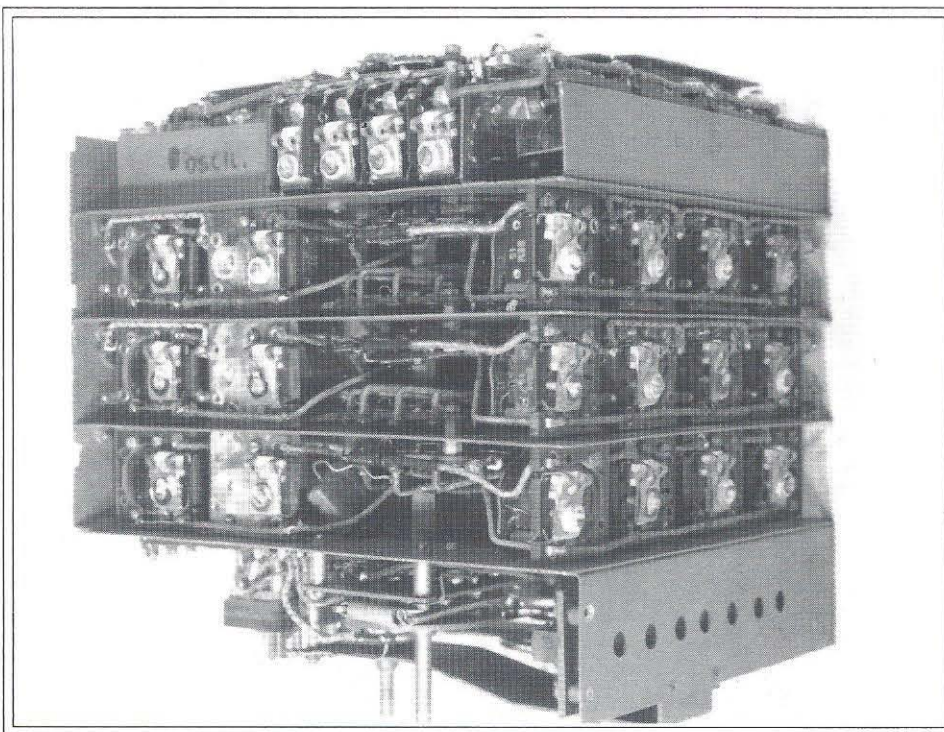


Fig. 12. — Boîtier HF le bloc de bobinages

Photo A. Salles

La tension écran est fournie par un circuit potentiométrique en parallèle sur la résistance anode-cathode du tube de "sécurité" (EBL 1), elle-même fonction du débit d'antenne.

- Suivant la gamme de fréquence sélectionnée l'antenne rentre ou non dans l'accord du circuit de sortie (raccordement apériodique pour les trois premières gammes).

- Un étage modulateur (tube 89), raccordé par transformateur à l'amplificateur de laryngophone externe, attaque au travers d'un transformateur les grilles d'arrêt de l'amplificateur final.

- La manipulation A1 agit par relais interposé sur l'alimentation du pilote et du doubleur, les grilles écrans de l'amplificateur final et le relais E/R. En manipulation A2, la modulation

**Le boîtier MF/BF**

La ligne de liaison à basse impédance issue du boîtier HF est couplée par induction à deux filtres MF (un pour chaque MF) à sélectivité variable. Un relais R sélectionne la sortie du filtre qu'il convient, suivant la gamme, de commuter sur le premier amplificateur MF.

Ces filtres sont particulièrement soignés. Chacun se compose d'une chaîne de quatre circuits accordés. La variation de sélectivité est obtenue par

variation du couplage entre le circuit d'entrée 1 et le circuit 2, puis entre le circuit 3 et le circuit 4 de sortie, le couplage entre les circuits 2 et 3 étant fixe. Les circuits 2 et 3 sont placés de part et d'autre d'un disque dont la rotation est contrôlée par un démultiplieur. Les circuits 1 et 4 sont disposés en regard sur les cloisons fixes.

Le filtre est suivi d'un étage séparateur (6K7) puis d'un étage MF (6K7) dont la sortie est accordée (commutation du circuit correspondant à la MF par le relais R).

Le détecteur utilise la partie pentode d'un tube 6F7 fonctionnant par courbure de la caractéristique de grille. la partie triode du même tube assure la fonction d'oscillateur de battement (commutation de fréquence par le relais R).

L'amplificateur BF (6F7) est constitué de deux étages (partie pentode puis triode). La sortie du dernier étage s'effectue sur transformateur.

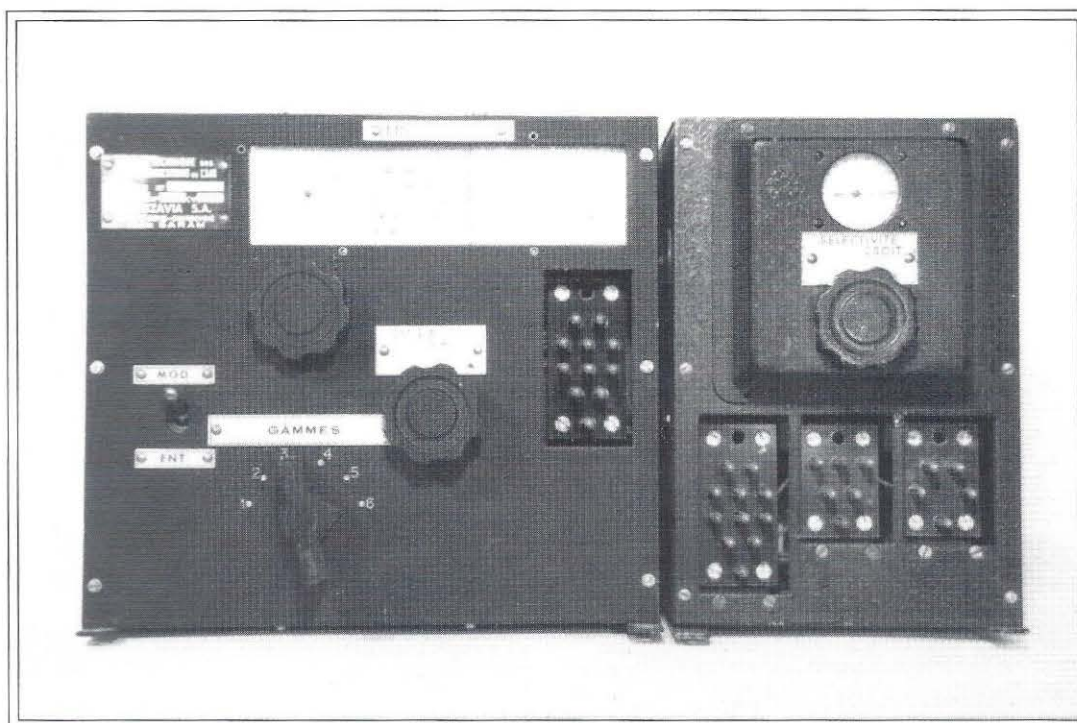


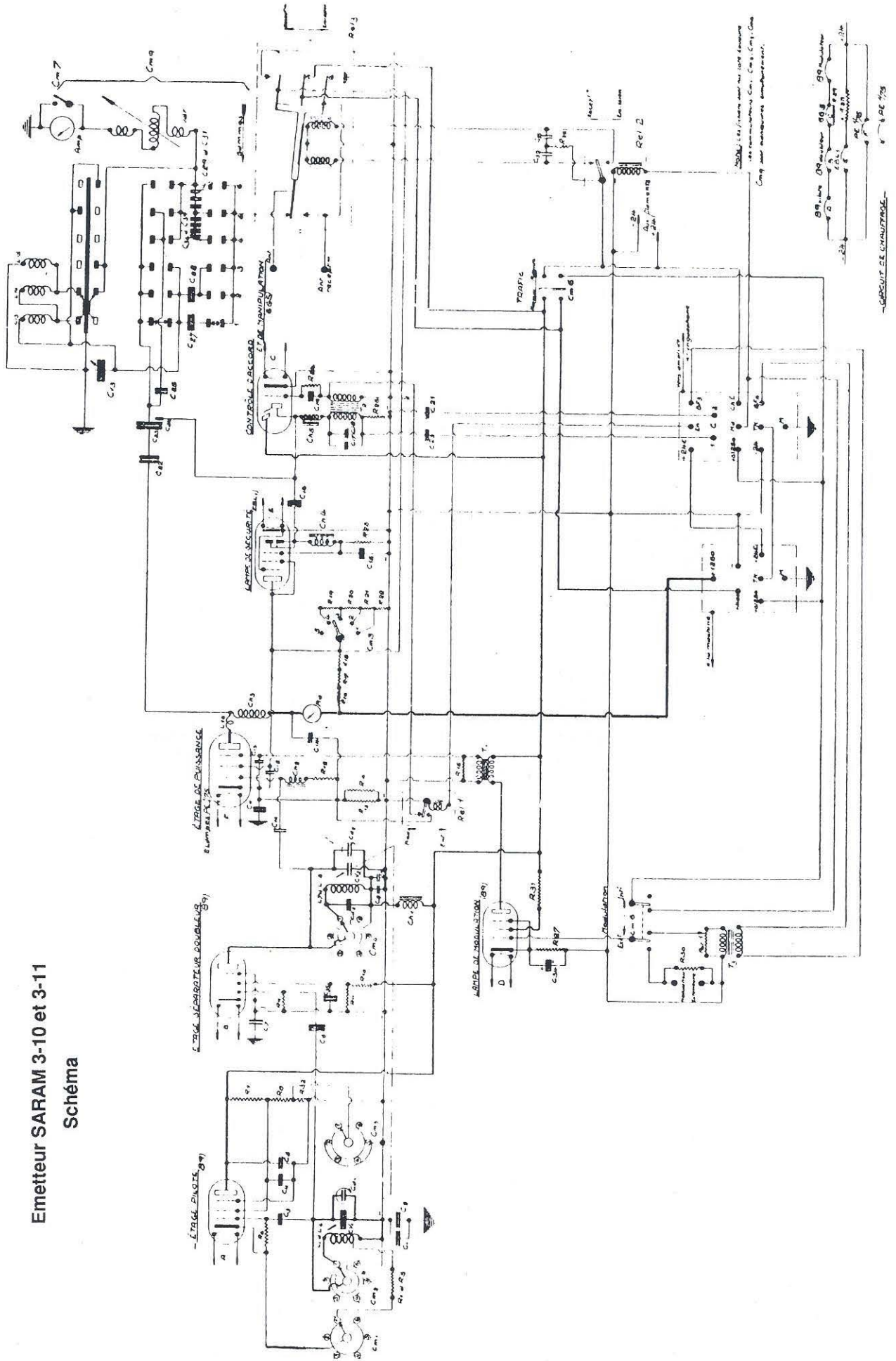
Photo A. Salles

Fig. 14. — L'ensemble HF - MF/BF

**CARACTERISTIQUES**

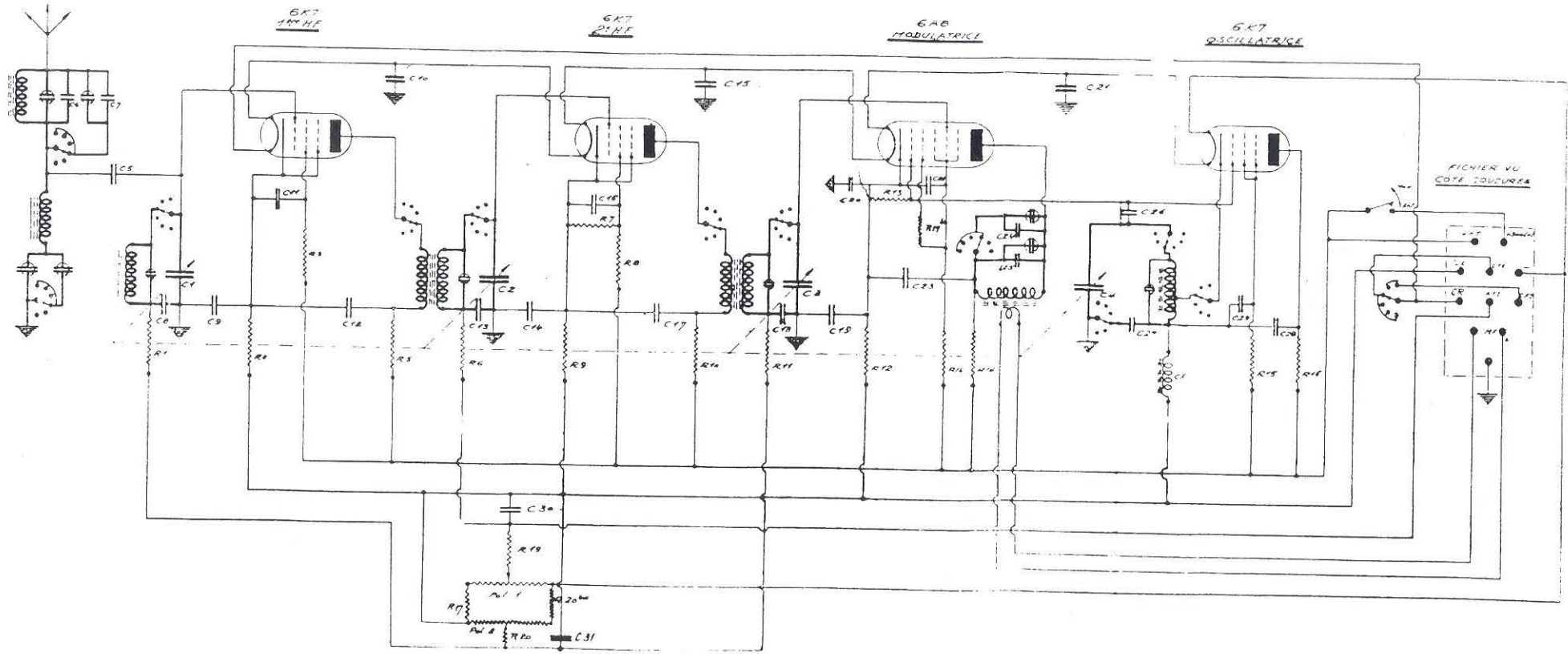
	3-10	3-11
<b>émission</b> gammes d'onde en mètres	41 - 79 76 - 145 139 - 268 252 - 486 462 - 854 825 - 1560	19,8 - 33 31 - 53 49 - 84 431 - 734 575 - 973 922 - 1560
<b>réception :</b> gammes d'onde en mètres	19 - 45 43 - 100 89 - 214 198 - 460  427 - 1000 945 - 2170	— <b>MF 625 khz</b>    — <b>MF 754 khz</b>

Emetteur SARAM 3-10 et 3-11  
Schéma



# Boîtier HF SARAM 3-10 et 3-11

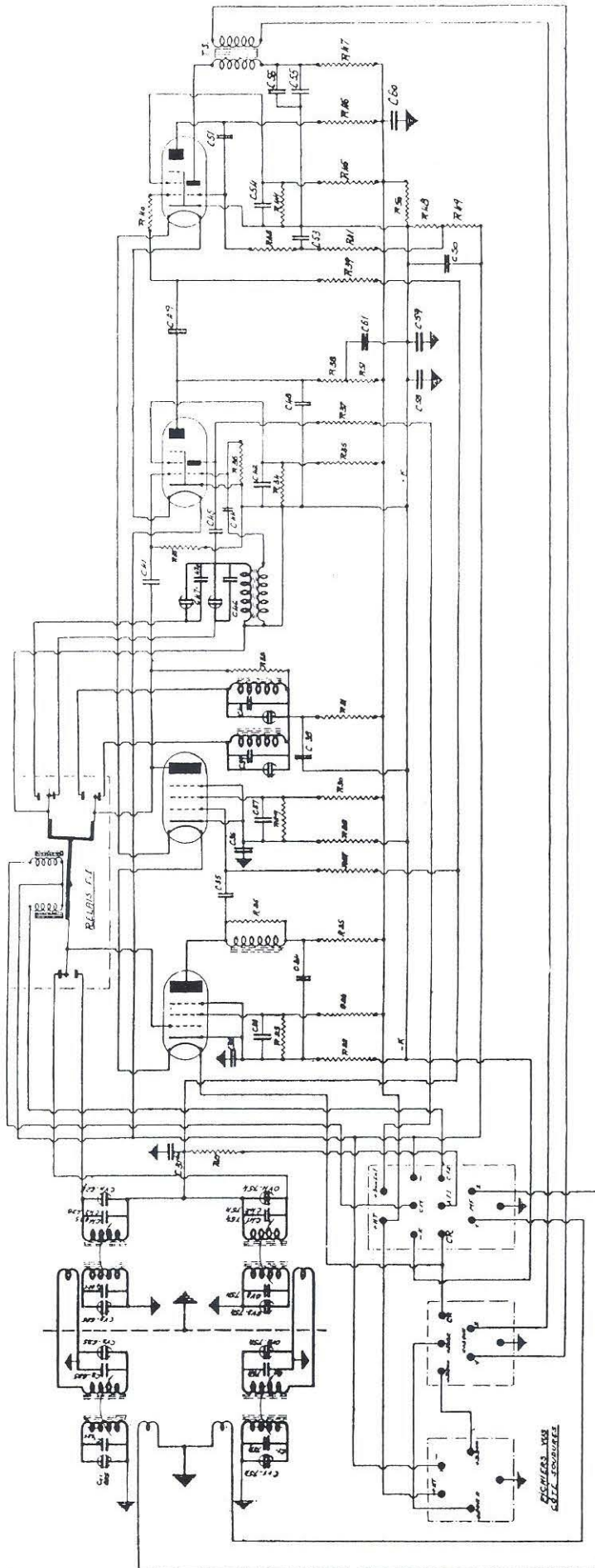
## Schéma



*C1, C2, C3, C4 : Bloc de Condensateurs variables d'accord, voir Plan 435G.  
 C5 et C31 inclus, C27 excepté. Voir Plan 4614  
 C27 : Voir Plan 4355  
 Fil. 12 Voir Plan 4615  
 R1 et R20<sup>oh</sup> Voir Plan 4614*

Boîtier MF/BF SARAM 3-10 et 3-11

Schéma



C<sub>V1</sub> 625 C<sub>V2</sub> 625  
 C<sub>V3</sub> 625 C<sub>V4</sub> 625  
 C<sub>V5</sub> 754 C<sub>V6</sub> 754  
 C<sub>V7</sub> 754 C<sub>V8</sub> 754

Condensateur ajustable voir plan H303  
 à air

C58 - C61 } Condensateur papier 1 µF voir plan 698

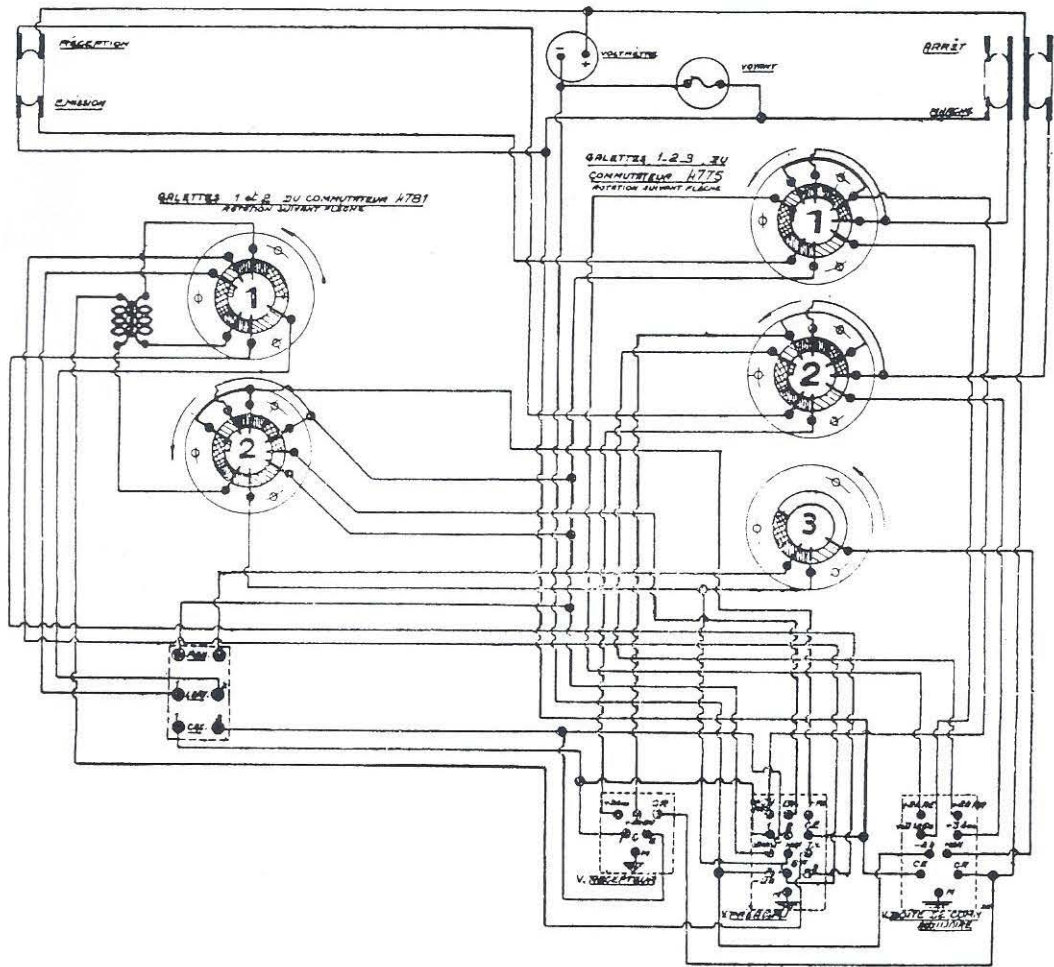
ajout sur C39, C40 } Condensateur ajustable voir plan H099  
 C46 et C47 à air

Tableau des condensateurs et résistances fines - H771



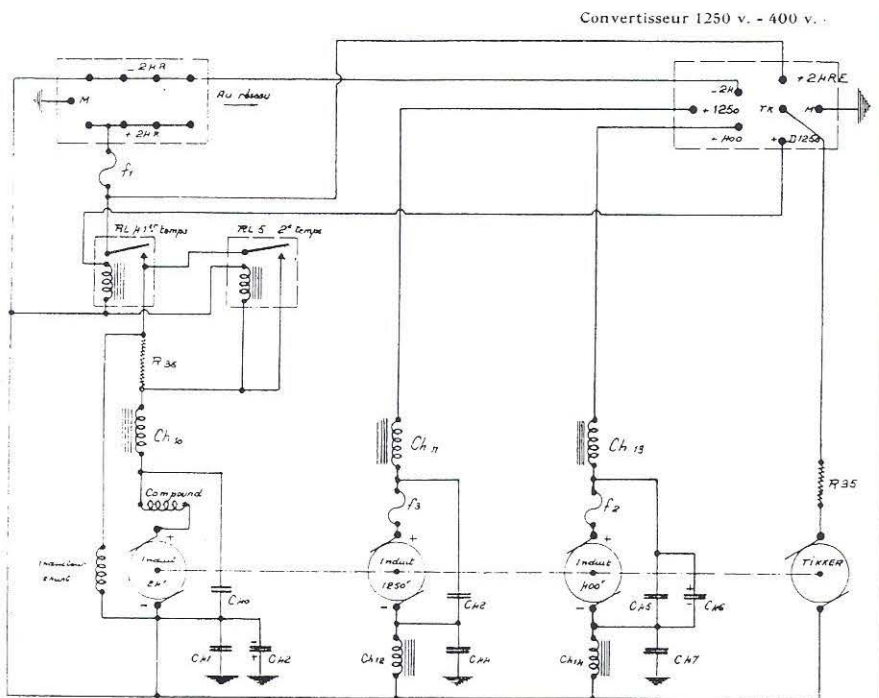
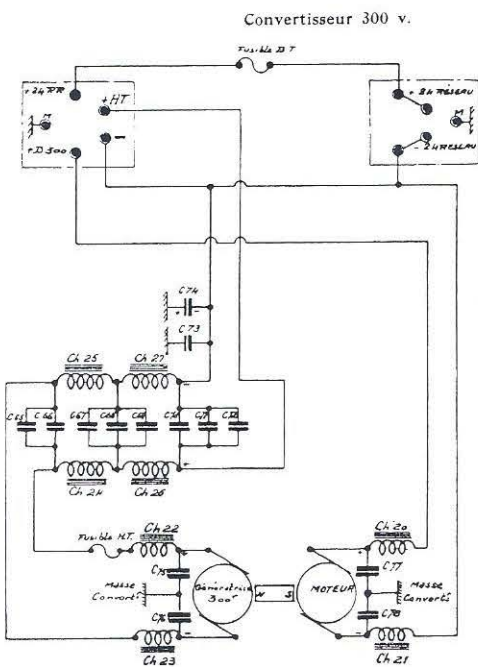
Boîte de commande principale

Schéma



Convertisseur réception

Convertisseur émission



Caractéristiques (suite)	
Présélection de fréquences présélection mécanique pilotées quartz (derniers modèles)	6 4
Mode de modulation	A1/A2/A3
Puissance émise	160 W
Antenne	pendante 100 m
Sensibilité	inférieure à 1 $\mu$ V
Impédance sortie BF	600 $\Omega$ ou 15 000 $\Omega$
Alimentation	24 V DC
Consommation émission seule réception seule	30 A 2,5 A

Constructeurs
BRONZAVIA à Courbevoie
Société Industrielle des procédés LOTH à Neuilly sur Seine...
Références
Notice S.A.R.A.M. 3-10 N.L.S 24 Juin 1939
Notice S.A.R.A.M. 3-11 Janvier 1947
Notice S.A.R.A.M. 3-11/DA/DM et 3-10/DM N.L.S. 75 décembre 1955
Témoignage de M. MESSAL ancien d'Air France.

### Une conclusion en forme d'appel...

Il est curieux de constater, voire même un peu déprimant (cas de l'auteur), que le matériel français de cette époque, malgré pour certains les excellents services rendus, semble n'avoir laissé dans la mémoire collective que bien peu de traces.

Le phénomène est-il typiquement français ? l'auteur aurait tendance à le penser, à la vue des nombreux ouvrages et articles parus sur les matériels allemands de la même période et riches en témoignages, références ou documents.

Aussi, concepteurs ou constructeurs de ces merveilleuses machines sur lesquelles vous avez apporté modestement ou non une part de notre génie, ou bien vous exploitants qui avez pu en juger les qualités ou les tares, aidez-nous à valoriser cette rubrique par vos expériences, témoignages ou documents.

Nous vous écoutons...

Tableau de correspondance entre les récepteurs Philips et Radiola de 1932 à 1939

RADIOLA	PHILIPS	RADIOLA	PHILIPS	RADIOLA	PHILIPS
1932		761 (M)	572	247/248 (AR)	247/248
315 A	930 A	762 (M)	572 (Luxe)	249/250 B (AR)	249/250 B
425 A	830 A	1935		1938	
426 A (MRP)	830 A + Phono	563 A et U	510 A et U	10 A et U	215 A et U
535 A	730 A	564 A et U	525 A et U	12 A et U	470 A et U
545 A	630 A	565 A	535 A (Luxe)	17 A	753 A
546 A (M)	630 A	567 A et U	535 A et U	18 A/U	555 A/U
1933		1936		21 B (B)	628 B
423 A	830 N	21 A et U	582 A et U	24 A/U	660 A/U
427 A	834 AS	42 A/U	456 A/U	1939	
427 C	834 CS	56 A/U	695 A/U	85 A	A 2 N
445 A et C	634 A et C	67 A/U	796 A/U	86 A	A 446 Sensibl.
547 A (M)	630 N	78 A	898 A	87 U	A 4 U
548 A (M)	630 N	PIONNIER A et U	V4 A et U	90 A et U	480 A et U
1934		1937		94 A et U	680 A et U
428 A	834 S	23 A et U	V6 A et U	97 A et U	735 A et U
549 A et U	638 A et U	43 A et U	461 A et U	103 A	855 A
560 A et U	520 A et U	57 A/U	667 A/U	112 B (B)	629 B
561 A et U	521 A et U	68 A/U	750 A/U	132 U	A 42 U
562 A et U	522 A et U			185 A	A 102
566 A et U	526 A et U			228 B (B)	228 B
				268/69 B (AR)	268/69 B



Dr Bernard Baris — F6BLK

## Mort d'un Capitaine courageux

Le samedi 29 décembre 1951 à 12 h. 57 un SOS fait entrer brutalement un radio-amateur américain dans l'Histoire.

### Les minutes d'un naufrage

Parti de Hambourg à destination de New-York, le cargo « Flying Enterprise » est pris, au sortir de la Manche, dans une violente tempête. Couché par des déferlantes, alourdi par une importante voie d'eau, le navire n'est plus manœuvrant et dérive. Devant la gravité de la situation, le navire risquant de couler d'une minute à l'autre, le Capitaine Henrik Kurt Carlsen seul maître à bord, connu dans le monde des OM sous l'indicatif W2ZXM, ordonne aux passagers et à l'équipage de mettre les canots à la mer et d'évacuer le navire. Il reste seul à bord, alors qu'équipage et passagers seront recueillis par les bâtiments ayant entendu le SOS, le « Southland », le « Golden Eagle » et le « John Weeks ».

Le 30 décembre à 17 h, hormis le capitaine, tous sont sauvés alors que la gîte du bateau s'accroît et atteint 70 degrés.

Le 31, le Capitaine, alors que plus rien ne fonctionne à bord depuis l'arrêt des machines et des générateurs, tente de faire marcher son poste émetteur OM, qu'il a construit de ses mains, à l'aide d'une batterie de secours et le 1er janvier il réussit à envoyer un message :

« Je reste à bord tant que le navire n'est pas pris en remorque. Bonne année à tous. »

Il tient parole et malgré la tempête qui fait rage il s'accroche à son navire respectant à la lettre les traditions maritimes. Le monde entier suit la tragédie grâce aux équipes de reporters, cameramen et photographes qui survolent le navire.

Le 3 janvier le remorqueur de haute mer le « Turmoil » rejoint le « Flying Enterprise » mais l'état de la mer est tel que toutes les tentatives de remorqueage échouent.

Le 4 janvier le maître d'équipage Dancy du « Turmoil » réussit à rejoindre le capitaine Carlsen et le 5 janvier une remorque est enfin passée.

Le « Turmoil » a été rejoint par un remorqueur français l'Abeille-25 et le convoi se dirige lentement vers Falmouth. Peu à peu le cargo s'enfonce alors que la tempête est à son paroxysme et le 9 janvier à 2 h 30 du matin le câble de remorque se rompt brutalement sous les coups de boutoir des vagues et le Flying Enterprise repart à la dérive vers le Cap Lizard.

Le 10 janvier vers 15 h., comprenant que tout est perdu, le capitaine Carlsen se décide à quitter le navire avec le maître d'équipage Drancy. A 16 h. 45 le « Flying Enterprise » s'enfonce et disparaît à jamais.

### W2ZXM

Né en 1915 au Danemark, passionné très jeune par la mer - il fera une escapade en solitaire à 14 ans sur un voilier de 9 mètres



- à 15 ans il est aide-cuisinier à bord du navire-école danois le « Claudia Marstal », fait ses études à l'école d'hydrographie et devient officier. En 1939 il va aux Etats-Unis, se marie avec une compatriote et obtient la nationalité américaine en 1943. Il entre à l'Isbrandtsen Line où Hans Isbrandtsen lui confie un commandement.

Radio-amateur sous l'indicatif W2ZXM, il confiera à propos de son hobby, au premier journaliste venu l'interroger que sans sa Radio, il n'aurait pas eu la possibilité de tenter, jusqu'au bout, de sauver son bateau.

Pendant près de deux semaines le capitaine Carlsen a vécu dans un bateau inondé où les cloisons avaient pris la place du plancher, trempé, transi, dans l'obscurité, avec l'angoisse permanente que le navire coule brutalement. Son seul lien avec le monde fut sa station amateur, station qu'il emmenait à chaque traversée et qui lui permettait habituellement, lors de ses moments de repos, de contacter les OM du monde entier.

Dans l'éditorial de Radio-Ref de février 1952 M. de Marcheville, F8NH, Président du Réseau des Emetteurs Français écrivait :

« Il est des nôtres ! et lorsqu'on le sait, il n'est pas étonnant qu'il ait su appliquer les méthodes que connaît tout amateur émetteur digne de ce nom, pour la solution de la plupart des problèmes techniques et opératoires par « les moyens du bord »... c'est bien le cas de le dire. [...]

« Il faut que la tragédie du « Flying Enterprise » reste un vivant symbole, pour ceux qui considèrent encore — ils sont heureusement de moins en moins nombreux — la pratique de l'émission d'amateur comme un « amusement innocent ». Voilà où conduit un tel amusement ! Quel exemple ! »

Le Réseau des Emetteurs Français adressa une lettre de félicitation par l'intermédiaire de l'Ambassade du Danemark et de l'A.R.R.L. et lors d'une escale à Rouen en mai 1952 W2ZXM sera

reçu par la section 17 du REF. Le rédacteur du compte-rendu de cette manifestation dira de lui : « Très simple, il s'impose dès les premières minutes. De taille moyenne, au regard clair et au maintien modeste, il n'est pas systématiquement « vedette » mais un héros qui a refusé des masses de dollars pour rester marin. »

Le capitaine courageux du Flying Enterprise est mort en ce début d'année à l'âge de 75 ans. Il reste un exemple de courage et de détermination et son nom restera gravé à l'Honor Roll du Ham Spirit.

Roger Calle

## VIII - 1929 : Une étape décisive

a) L'Amateur-bricoleur et le VI<sup>ème</sup> Salon

Il est intéressant de chercher à savoir quel sort attend le bricoleur, l'amateur au moment où la TSF va vers sa phase de construction réellement industrielle. Et tout d'abord, la définition du parfait amateur-bricoleur. Je n'irai pas jusqu'à prétendre que, s'aventurer dans la pièce qu'il s'est réservée dans l'appartement, sans un plan détaillé des lieux, est une entreprise aussi périlleuse que l'escalade de la face nord du Mont-Blanc.

Disons qu'après l'avoir toléré, dans la salle à manger où nous l'avions laissé en 1923, Madame a trouvé l'autorité nécessaire pour reléguer son époux dans une pièce qui est devenue son atelier et où il s'en donne à cœur joie.

Il a monté, bien sûr, un Poste Récepteur, très bien monté même, avec tout le soin qu'il apporte à ce travail de bricoleur ; mais ce Poste, sa famille s'en sert, pour lui, il ne l'intéresse plus. Le vrai amateur-bricoleur est le *Monsieur qui a toujours un poste en chantier, jamais un poste terminé*. Ne nous y trompons pas, l'amateur considère son passe-temps favori, on peut dire sa passion de la TSF comme un véritable travail et il exécute ce travail avec une réelle conscience professionnelle et si le panneau de son dernier super est percé comme un gruyère de qualité, c'est parce que les derniers schémas qu'il a expérimentés l'ont obligé à se servir de nombreuses fois de sa bonne vieille « chignole ».

D'ailleurs, l'amateur français est vraiment un constructeur, contrairement à l'amateur américain qui est, lui, un assembleur. L'amateur américain trouve chez son fournisseur, un grand choix de « kits » pour récepteurs de toutes sortes, du plus simple au plus compliqué ; il s'y procure, correspondant au schéma choisi le panneau d'ébonite percé et gravé (il n'aura plus qu'à faire suivre les fils jusqu'aux connexions identifiées) ; ce même repérage est fait sur le panneau de fond et son travail se borne à assembler à l'aide de plans très détaillés, de photos et d'instructions de montage préci-

ses les pièces qui lui sont fournies toujours dans le même magasin avec vis et écrous. Ainsi, on gagne du temps et avec ce que l'amateur français considère comme un « jeu de construction », le bricoleur américain « se fait » quelques dollars en vendant ses montages à des amis, dans son entourage. D'autant que les réglages sur ces récepteurs sont simplifiés du fait qu'il n'existe qu'une seule gamme de longueurs d'ondes aux USA : 225 à 550 mètres.

L'amateur français, le vrai, est un « Pur », il veut, en règle générale savoir ce qu'il fait et comprendre à quelles fonctions sont destinées les pièces détachées qu'il emploie dans ses montages. Dans les journaux spécialisés, il trouvera ses schémas (auxquels, il est vrai, sont joints des bleus ou plans de montages le plus souvent grandeur nature), et à partir de son choix, il lui faudra se procurer dans des magasins différents : (et pour l'amateur de province, en faisant venir de

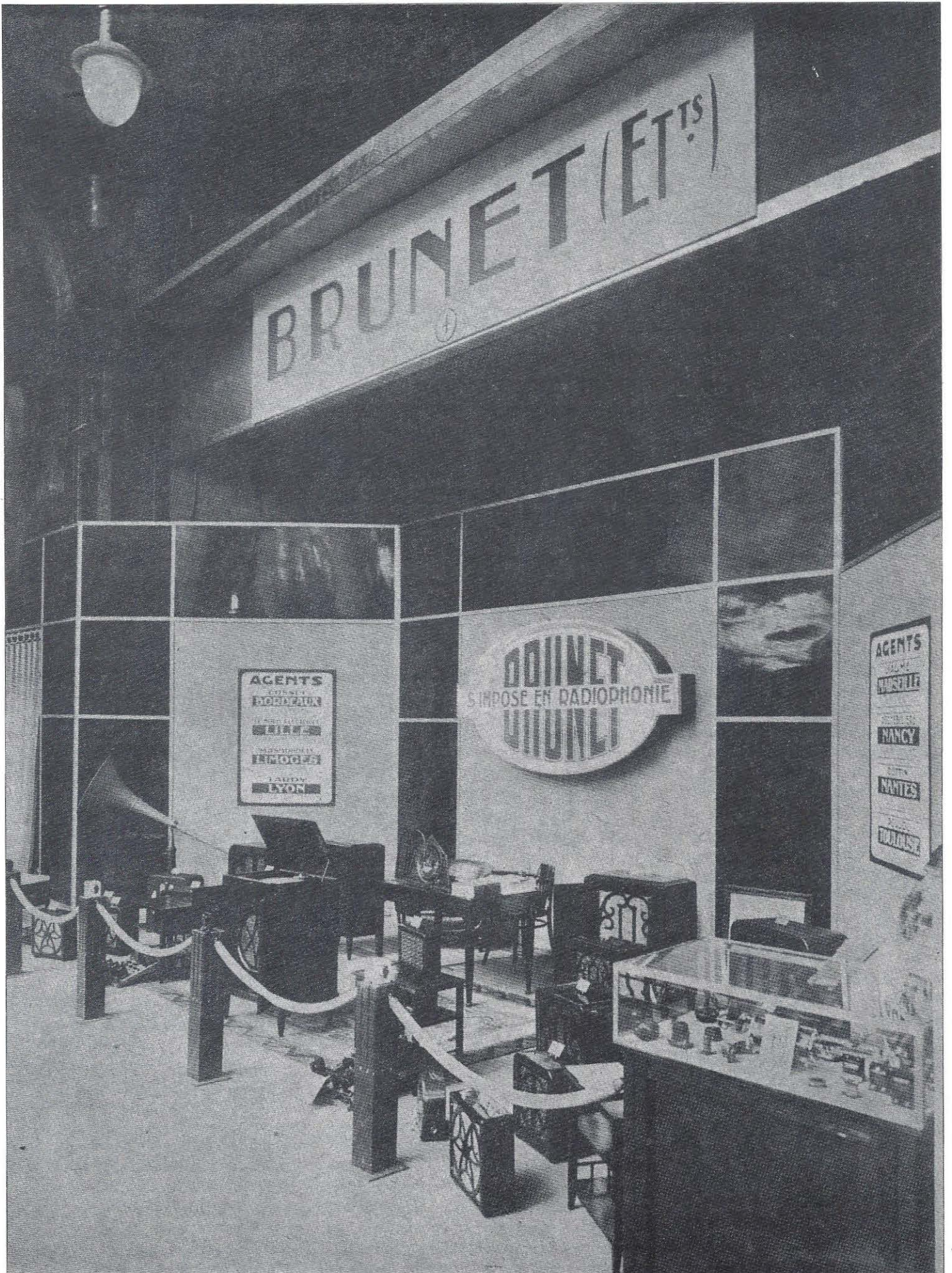
comme chaque année

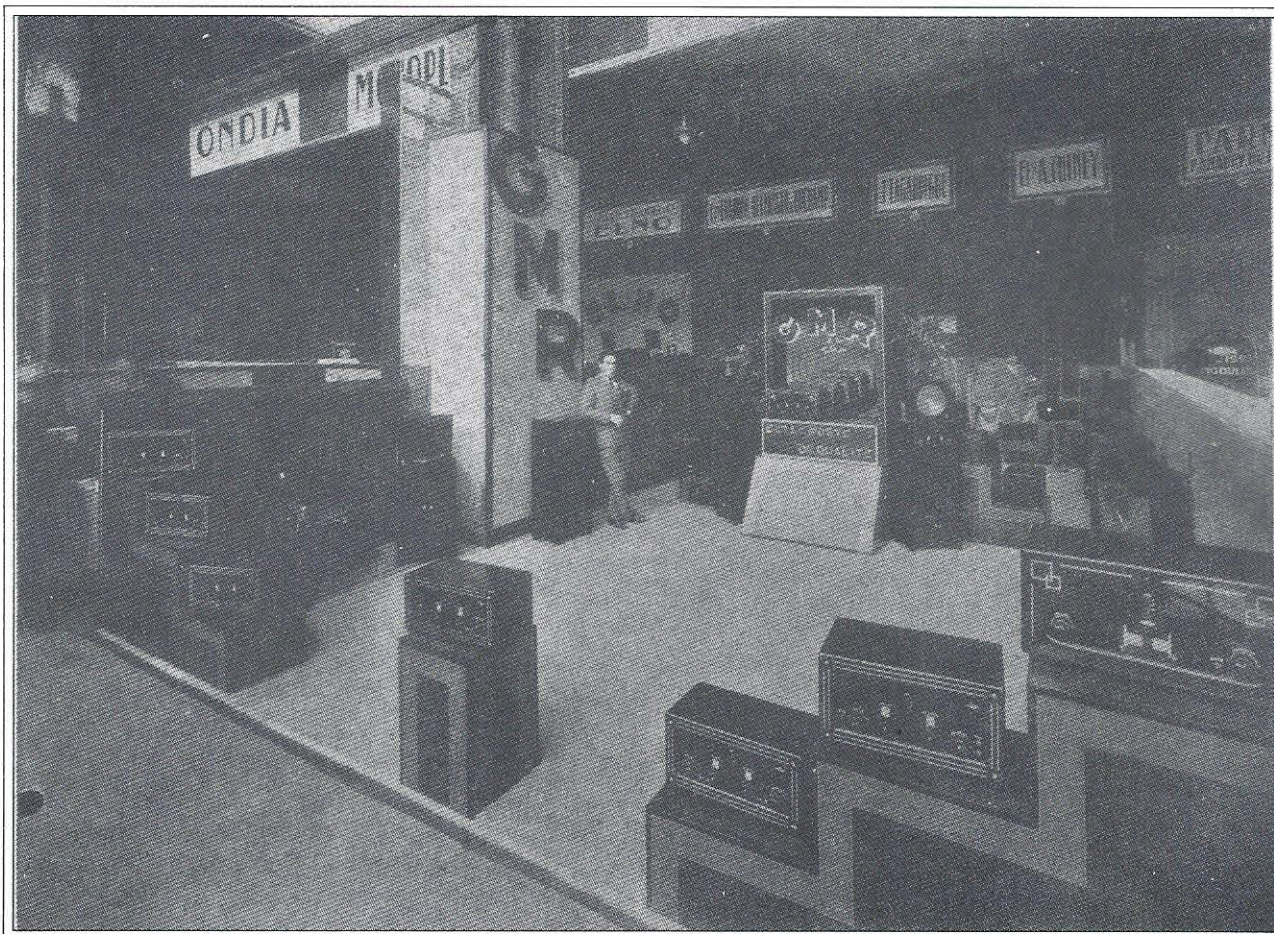
au Grand Palais  
le **Salon National**  
de la T.S.F.

organisé par le Syndicat Professionnel  
des Industries Radio-Électriques (SPIR)

ouvrira ses portes le  
**23 Octobre 1929**

**C'est là**  
que l'Industrie Française  
présentera le matériel le plus  
moderne et le mieux adapté  
aux besoins des  
auditeurs français





Au VI<sup>ème</sup> Salon de la Radio - 1929

Paris certaines pièces détachées, que parfois il ne trouve pas sur place) l'ébonite, le bois et la visserie, choisir ses condensateurs variables, ses transformateurs, ses potentiomètres, ses rhéostats, etc... etc... Son « marché » fait, et après avoir bobiné ses « selfs » il va commencer sa construction.

Mais en parcourant les stands de ce VI<sup>ème</sup> salon, notre bricoleur est inquiet, lui qui aimait voir clair dans ses montages « aérés », d'un accès facile aux pinces, tournevis et clés à tubes, le voici devant des postes de dimensions réduites (comparativement à son dernier 4 lampes où il a vraiment vu grand) et les schémas dont il faut prendre connaissance sont de plus en plus compliqués...

Quand il commençait à se livrer à son passe-temps favori, c'était en 1922, rappelez-vous il y avait peu de Postes d'émission et seulement sur ondes de 2 000 à 3 000 mètres ; et après avoir monté son détecteur à galène, puis la lampe détectrice suivie d'un ou deux étages d'amplification BF, et enfin l'amplification HF à résistance-capacité du type Brillouin-Beauvais et à réaction électrostatique, il avait, pensait-il, atteint le sommet de la perfection dans les MONTAGES APERIODIQUES.

Mais la sélectivité des montages à résistance s'était rapidement avérée inopérante face à la multiplication des stations d'émission. D'autre part, les longueurs d'ondes s'étaient « raccourcies » (que le Dieu des sans-filistes me pardonne ce terme peu galant), et par suite de l'inconvénient des capacités internes des lampes, notre amateur avait abandonné les montages aperiodiques qui ne donnaient plus satisfaction, pour adopter les MONTAGES A RESONANCE (impédance-capacité), qui lui avaient procuré, souvenez-vous, les joies inoubliables des montages de C 119. De plus en plus avide d'émissions étrangères (pour l'exploiter naturellement), il s'était rendu compte qu'en multipliant les étages à résonance, la recherche de la solution des accrochages provoqués par ces nouveaux montages ne pouvait qu'aggraver sa calvitie naissante.

Il avait alors combiné des postes où un étage à résonance était encadré par deux étages semi-aperiodiques (T.P.T.8). C'était presque le succès, mais comme le mois suivant son emploi l'avait obligé à venir habiter en ville ; il s'était vite aperçu que ce montage était ici vraiment trop peu sélectif. Pour neutraliser cette capacité grille-plaque

si gênante, il s'était tourné vers les MONTAGES NEUTRODYNES (1) qui donnaient de très bons résultats (aux U.S.A.) Mais il était en France, et il lui fallut bien vite déchanter, ces montages étaient loin d'être parfaits chez nous, les gammes de longueurs d'ondes étaient trop étendues et les caractéristiques des lampes dont il disposait peu appropriées à ces types de schémas. Et son propriétaire, comble d'infortune, venait de lui faire enlever la belle antenne qu'il avait (clandestinement) érigée sur le toit. Il fallait abandonner les montages à résonance pour essayer le CHANGEUR DE FREQUENCE.

Et voilà pourquoi notre amateur passe en revue les stands de cette 6<sup>ème</sup> exposition. Certes, ce n'est pas pour acheter un poste « tout fait », il n'en n'est pas là (pas encore), il ne pas se ranger dans la catégorie des « tourne boutons », il est ici pour se renseigner et étudier les tendances du récepteur moderne dont il veut entreprendre la construction. Le changement de fréquence n'a

(1) Neutrodynage : neutralisation de l'effet nuisible de capacité grille-plaque par l'application de tensions opposées sur la grille.

pas tellement de secrets pour lui. Tout en préférant les montages à amplification directe, il en a suivi l'évolution. Il avait, bien entendu étudié dans le livre de P. HEMARDINQUER « Le poste de l'amateur de TSF » paru en 1923, les principes du super hétérodyne de Monsieur LEVY. Mais les appareils (4 avec la boîte d'accord) à la queue leu-leu étaient vraiment trop encombrants et les lampes à filament de tungstène de l'époque (6 pour l'étage HF, 2 pour l'étage BF, 3 pour la détection et 2 pour l'Hétérodyne), nécessitant des batteries de tension plaque et de chauffage des filaments séparés pour l'hétérodyne, la détection et l'amplification, vraiment trop gourmandes. Il avait attendu 1927 et la lampe bigrille pour monter son premier super.

Effectivement, ce VI<sup>ème</sup> salon de la TSF qui se tient au Grand-Palais lui fait faire plus ample connaissance avec quelques perfectionnements qu'il connaît d'ailleurs déjà dans les grandes lignes.

Tout d'abord, les lampes, et particulièrement la LAMPE à ECRAN et la TRIGRILLE de puissance ; fabriquées cette année en grande série par des maisons françaises ; elles sont à la portée du Sans-Filiste (la lampe à écran P110 de GECOVALVE vaut tout de même 95 F., ainsi d'ailleurs que la lampe de puissance Trigridle PT425 de la même marque...)

Notre ami note en passant la diversité dans la désignation des lampes de fonction identique, mais de marques différentes. Pas de nomenclature standard, allez donc vous y reconnaître.

**PHILIPS :**  
la «Série MERVEILLEUSE»  
A 442, B 443, A 415.

**GECOVALVE :**  
Le «TRIO»  
PT 425, L 410, S 410

**RADIOFOTOS :**  
«L'ACCORD PARFAIT»  
MX 40, C9, C25, D15

*etc, etc, quel maquis !*

Tout en continuant sa visite, notre amateur note en passant devant les stands de piles, accus, redresseurs à cuivre, chargeurs, tensions plaques, que la solution de l'alimentation totale sur le Secteur Alternatif ne semble pas être entrevue de la même façon par tous les constructeurs de Postes Récepteurs. Son idée personnelle est dans le chauffage redressé et filtré et il s'arrête devant le stand PERICAUD où il admire la Radio Secteur type Trisodyne, élégant récepteur gainé façon crocodile, face avant en métal émaillé, trois boutons de réglage, accord, oscillateur et réaction. Il avait déjà vu dans les journaux spécialisés la publicité de ce

Récepteur dont l'alimentation se fait par un cordon à cinq conducteurs de couleurs différentes se raccordant aux cinq prises correspondantes du convertisseur qui fonctionne sur 110 Volts 50 périodes.

La publicité lui avait déjà également fait connaître la « combinaison idéale » de PHILIPS : le Haut-Parleur, le Poste de TSF « complet » et l'appareil de Tension anodique. En sortant du Salon, notre ami a une curieuse impression de déjà vu, il ne peut nier les perfectionnements, mais dans l'ensemble, c'est du « réchauffé », ces prises encore trop nombreuses mais indispensables pour l'alimentation, le haut-parleur, le

**LES LAMPES RÉCEPTRICES  
G E C O VALVE**



cadre lui font dire : « trop compliqué ». Il sent confusément qu'un événement important ne va pas tarder à se produire, qui va faire sortir la TSF des sentiers battus où se complaisent les constructeurs français en majorité. Il a le sentiment que les possibilités que nous offre notre technique, la qualité de nos pièces détachées et de nos lampes ne sont pas exploitées à fond et aussi que le bricolage d'amateur a encore de beaux jours devant lui.

Mais attendons 1930... ou 1931.

#### b - LE HAUT PARLEUR ELECTRODYNAMIQUE

Depuis 1925 notre amateur a essayé bien des modèles de haut-parleurs et diffuseurs. Il a relégué, bien à contre cœur, dans un coin de son « laboratoire » son vieux compagnon, le H.P. à col de cygne BRUNET Duotone commutateur 2 tons qui, selon la publicité devait lui donner « La Marseillaise » de façon éclatante et « La Berceuse de Jocelyn » enveloppée et fondue. Après avoir monté un diffuseur bicône,

essayé les diffuseurs Pathé et radiolavox et bien d'autres électro-magnétiques, il a « rencontré » le moteur Point Bleu 66 K qu'il a finalement adopté, puisque ce moteur qu'il équipe lui même lui permet de faire ses chers essais de B.F.



Le moteur 66 K est constitué par un aimant permanent dans le champ duquel est équilibrée une palette ; une tige fixée à la palette est munie à son extrémité filetée libre de deux cônes métalliques de 15 à 16 m/m de diamètre, entre lesquels notre ami a

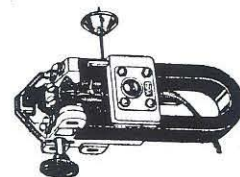
serré un cône de papier Canson (papier à dessin) ou de carton léger. C'est sur le diamètre de ce cône et aussi sur la "sonorité" (forme, garniture intérieure, nature du bois) de l'ébénisterie dans laquelle il va le placer, que ces essais vont porter.

Dans ce domaine qu'il connaît bien pour l'avoir soigneusement exploré, notre bricoleur s'aperçoit que de grands progrès ont été réalisés.

Et puis, la manie de l'écoute des postes émetteurs lointains, des performances obtenues grâce à une sélectivité poussée, (toutes proportions gardées, nous ne sommes qu'en 1929/30), mais au détriment de la reproduction musicale, commence à le quitter.

Il voudrait bien, maintenant, entendre tous les timbres des instruments de musique des plus graves aux plus aigus ? Il aimerait pouvoir, dans l'orchestre qui lui donne le concert de ce soir, retrouver un instrument particulier dans la masse des exécutants.

La perfection ou tout ou moins l'approche de la perfection serait évidemment la reproduction des fréquences acoustiques de 16 à 32 000 périodes sans distorsion.



**Moteur Point Bleu à 4 pôles réglables**  
Impédance 9 000 Ω  
Résistance 500 Ω

Au temps de la télégraphie, les haut-parleurs avaient une fréquence de résonance d'environ 1 000 périodes avec la reproduction du chant, de la musique, de la parole, les défauts étaient rapidement devenus difficiles à supporter et, beaucoup de mélomanes s'étaient alors tournés vers le phonographe, de deux maux choisissant le moindre.

La sonorité des haut-parleurs à pavillon ou des diffuseurs est en premier lieu en relation étroite avec les membranes des uns et les languettes ou palettes des autres, la reproduction des sons dépendant pour une part de l'élasticité de celles-ci. (Déformations et retours à la position initiale sous l'impulsion du courant variable qui parcourt les bobinages d'excitation créant des variations du champ magnétique).



La fidélité de reproduction dépend de la résistance mécanique de ces membranes et les résultats ne sont pas brillants, surtout sur les fréquences élevées. De plus, les harmoniques sont très mal reproduites, ce qui nous explique que le son du piano dont cet instrument est particulièrement riche, est franchement mauvais.

Par contre, si vous avez une voix grave et bien timbrée, vous avez la chance d'être choisi comme « Speaker » (comme on dit en France), vous avez la voix « Radiogénique ».

### LE MOTEUR A 4 POLES

Chacun des pôles de l'aimant est divisé en deux masses polaires, nous avons ainsi deux pôles nord faisant face à deux pôles sud.

L'armature actionnant le cône diffuseur est équilibrée dans ce champ magnétique autour d'un axe assez rigide pour éviter que la palette ne « colle », les forces qui agissent sur les deux faces sont constamment en opposition, à un entrefer croissant d'un côté correspondant un entrefer décroissant de l'autre.

La palette doit être rigoureusement équilibrée ; ce moteur demande une construction soignée et exige une mise au point délicate.

Mais voici qu'apparaît, toujours basé sur le principe de la force magnétique, à côté de notre haut-parleur « MOVING-CONE » le haut parleur électro-dynamique « MOVING-COIL ». Ce nouveau venu dans le domaine de la B.F. donne de très bons résultats, bonne reproduction des fréquences acoustiques, richesse de tons et grande puissance atteinte avec un minimum de distorsion.

Vous allez me dire, laissons maintenant notre 66 K pour adopter une de ces merveilles (marques : BROWN, ZAMPA, COSMOS, HEGRA, SARE, etc. etc.)

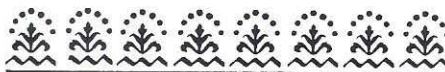
C'est bien aussi le rêve de notre ami, mais il sait, lui, que nous n'en sommes pas encore à ce stade, du moins pas pour l'amateur.

Par son aspect extérieur et son poids, (le bobinage d'excitation à lui seul demande 1 kg 500 de fil 1/10 isolé sous deux couches de coton) et par son prix d'achat qui est de l'ordre de 1.000 Frs au moins. Ce nouvel accessoire décourage bien des acheteurs éventuels.

Et il y a malheureusement d'autres inconvénients, le H.P. électro dynamique, moins sensible que l'électromagnétique doit être inséré dans un circuit de plaque à tension élevée, 120 à 150 volts, alors que la majorité des postes fonctionnent encore avec

80 volts et, n'oublions pas que le champ magnétique est ici emprunté non pas à un aimant permanent mais à un électro-aimant.

L'enroulement d'excitation peut fonctionner en basse tension ou en haute tension, la puissance nécessaire est de 3 à 6 watts. On



109, rue du Quatre-Août  
LYON-VILLEURBANNE (Rhône)

FILS - CABLES  
CORDONS POUR T. S. F.



utilise généralement en B.T. 6 volts 0.5 ampère et en H.T. 40 à 50 ma, avec 120 volts.

Que nous prenions cette excitation sur le secteur ou que nous nous servions d'une nouvelle batterie, c'est encore et des complications d'installations et des frais supplémentaires.

Attendons encore quelques mois, dans ce domaine également et notons que nous y retrouverons bientôt des aimants permanents.

Le problème de la création d'un champ magnétique par un aimant permanent n'est d'ailleurs pas insoluble en 1929, mais les dimensions et par voie de conséquence le poids et le prix de l'aimant que l'on doit employer, rendent cette solution momentanément difficilement réalisable. Avec les postes « secteur » nous aurons à notre disposition pour exciter nos électro-aimants, du courant redressé par la valve.

Et c'est pour bientôt.

### d — LES PARASITES ET LA RECEPTION

La France est encore en 1929, c'est à dire sept ans après la naissance de la radiodiffusion, à attendre un statut National, et les « Chers Auditeurs » victimes plus ou moins résignées des parasites industriels de toutes sortes espèrent voir un jour paraître une loi qui va enfin les protéger contre ce qu'ils considèrent à juste raison, comme un véritable fléau.

Avec le développement des applications modernes électriques dans tous les domaines, industriel, médical, ménager (appareils domestiques), l'amateur sans filiste se trouve placé devant un problème qu'il juge insoluble, ou du moins il ne peut le résoudre avec les moyens dont il dispose.

Certes des procès ont été engagés, qui ont tourné à l'avantage du sans filiste lorsque la mauvaise foi du perturbateur a été jugée trop évidente.

Le S.P.I.R., (Syndicat professionnel des Industries Radio-Électriques), fondé le 7 avril 1924, c'est bien entendu intéressé à un problème qui le touche directement et diverses commissions techniques (juin 1925, Rapport adressé au Ministre des P.T.T., puis Janvier et Février 1927, Janvier, Mars et Mai 1928), se sont penchées sur la question.



A la suite des contacts pris par ces Commissions avec les représentants des Constructeurs, et installateurs de matériel électrique, est décidée une intervention auprès des Pouvoirs Publics, pour que l'emploi des dispositifs de protection contre les parasites, fassent l'objet d'une Réglementation officielle Spéciale.

Toute une technique anti-parasite doit être créée.

Mais, en attendant comme dit la chanson, les enseignes au néon, le pétrin mécanique du boulanger, les appareils Baudot (P.T.T. et Agence Havas), les ascenseurs les appareils médicaux à haute fréquence, les tramways à trolley, les moteurs électriques de toutes sortes et même avouons-le, les rechargers d'accumulateurs à vibreurs mal

réglés (parfois des amateurs eux-mêmes), continuent à rendre la vie impossible à l'amateur sans filiste de cet heureux temps, et entravent le développement de cette T.S.F. qui pourrait sans cela toucher une certaine catégorie de clients, qui ont, comme ils ont raison, horreur des crépitements, crachements et claquements, couvrant trop souvent hélas, toute réception.

Il est évident que ces auditeurs en puissance, jugent inutile la dépense à faire pour l'achat d'un appareil qui ne « marchera » pas mieux que celui du voisin.

Dans l'attente d'une décision des Pouvoirs Publics qui tarde à venir (1), les radio-Clubs, essaient d'agir en se lançant aux troussees des perturbateurs qu'il s'agit d'abord de découvrir.

Mais en attendant... le S.P.I.R., depuis le mois de septembre 1928 continue sa lutte technique, lutte à la source même, contre les parasites il fait effectuer de nombreux essais au Laboratoire Central d'Electricité.

Mais en attendant... certains industriels, fauteurs de parasites, farfelus, intéressés, courageux pour les sacrifices qu'ils demandent aux autres proposent une solution : la DIMINUTION de SENSIBILITE des POSTES RECEPTEURS !.....

Même avec le recul du temps cette énormité nous semble difficile à « avaler ».

### Echos

#### S.O.S.

La T.S.F. avait été mise à contribution et avait prouvé son efficacité en de nombreuses occasions bien avant 1903 date où se réunit à Berlin une conférence internationale chargée d'établir les bases d'un accord sur un signal de détresse en mer.

Lorsque les délégués se séparèrent à la fin de la conférence, l'idée était lancée, le signal était S.S.S.D.D.D. - Mais

l'unanimité ne s'était pas faite, bien que la nécessité d'un signal unique adopté par toutes les nations ait été admise.

L'Italie prit l'initiative le 1er février 1904. La compagnie MARCONI imposa une réglementation précise sur tous les navires qu'elle équipait en appareils émetteurs et récepteurs de T.S.F. Le signal adopté était CQD (CQ = appel à toutes les stations et D = urgent)

L'Allemagne avait de son côté opté pour S O E.

Le besoin d'une entente entre les pays devenait impératif.

A la conférence internationale de Berlin en 1906, la proposition S.O.E. fut transformée en S.O.S. La lettre E en morse se traduisant par un seul point qui aurait pu être couvert trop facilement par les parasites atmosphériques.

En 1908, était établie la convention radiotélégraphique qui rendait le signal S.O.S. (Save our souls = sauvez nos âmes) seul réglementaire.

Le premier sauvetage avant l'adoption du signal de détresse avait été effectué lors des essais de transmission sans fil du savant Russe Popoff. Essais qui se déroulaient en hiver entre la terre ferme et une île éloignée. La banquise sur laquelle travaillaient certains collaborateurs du savant s'était détachée de l'île, et hommes et matériel partaient à la dérive. Un remorqueur alerté par les appels au secours de l'opérateur de la station à terre et guidé par T.S.F. jusqu'à la banquise recueillait quelques heures plus tard les naufragés.

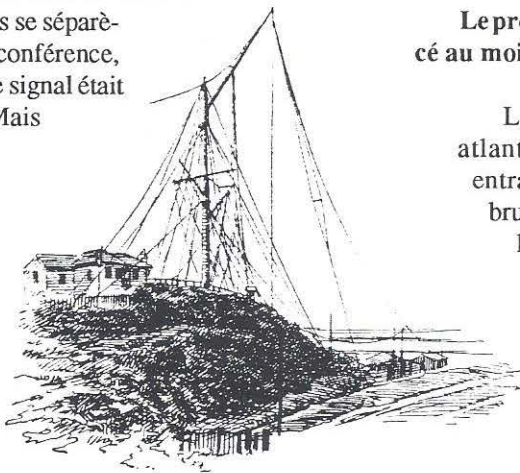
**Le premier S.O.S. fut lancé au mois de juillet 1909.**

Le paquebot transatlantique REPUBLIC entra par temps de brume en collision avec le FLORIDA. L'opérateur de T.S.F. à son poste lançait avec l'appel de détresse la position du navire. Les signaux captés

et retransmis par une station à terre du Massachusetts alertaient les navires qui se trouvaient dans les parages. C'était le salut pour les passagers et l'équipage.

La longue liste des vies sauvées par les trois lettres S.O.S. venait de s'ouvrir.

Illustration : Station côtière (Brest)



PAUL BAIZE  
Ingénieur en Chef des P. T. T.

**LES  
PARASITES  
EN T. S. F.**

Procédés les plus efficaces  
pour l'élimination des  
parasites industriels

ETIENNE CHIRON, ÉDITEUR  
40, rue de Seine — PARIS VI<sup>e</sup>

- Un décret portant règlement d'administration publique, déterminera les conditions à observer pour l'installation de moteurs électriques et le dispositif dont ils devront être pourvus, afin de prévoir et d'éliminer les parasites susceptibles de troubler les auditions - Fermez le ban.

(1) - Un Statut de la Radiodiffusion (Projet Germain Martin) est en attente sur le bureau de la Chambre ; et dès le 29 octobre 1929 (sic) deux députés Messieurs Drouot et Boisseau ont déposé l'amendement suivant à ce projet de loi.

Dans le domaine de la sécurité, signalons aussi la mise à la terre de l'antenne : Quand on écoute Munich, on peut entendre à la fin :

« *Vergessen Sie bitte nicht, Ihre Antenne zu Erden !* ».

Il est même arrivé à un speaker complaisant de traduire :

« *S'il vous plaît, n'oubliez pas d'enterrer votre antenne !* ».



Photos TSF Panorama

# Vente

## à Loubressac

John B. Solid-State

La chaleur est accablante en ce début d'après-midi dans ce petit village du Quercy et pourtant il règne une animation insolite autour de la minuscule salle des fêtes où se déroule une vente de postes de TSF.

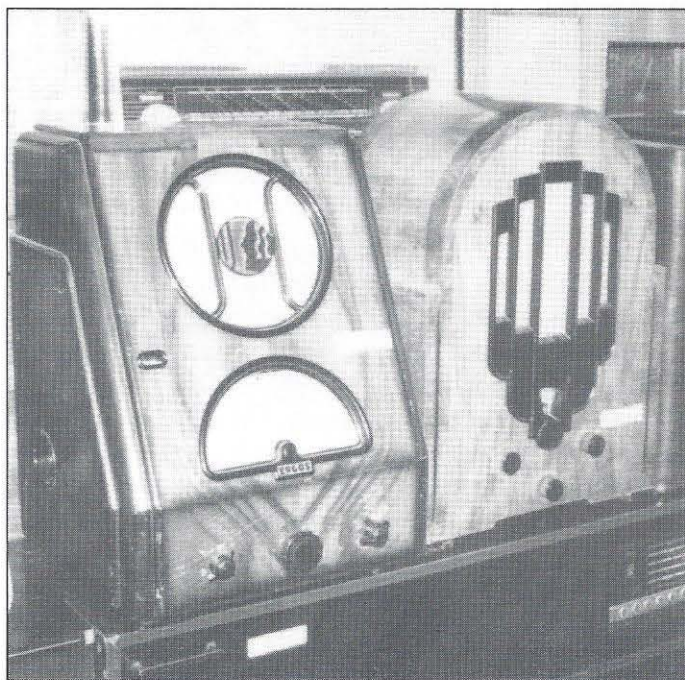
La salle est pleine, les gens se bousculent pour s'asseoir, plus de 300 postes sont entassés autour de nous. Maître M.-M. Rey se prépare à officier pour sa première vente exclusivement consacrée à la TSF.

Nous avons appris l'existence de cette vente la veille au soir alors que nous nous préparions à partir pour un week-end familial qui nous faisait passer à Saint-Céré à quelques kilomètres de Loubressac.

En attendant les premières enchères nous feuilletons le catalogue. Les postes proposés proviennent tous de la même collection, le propriétaire est d'ailleurs là et nous renseigne sur l'état du matériel.

Il y a là beaucoup de postes d'après-guerre (la deuxième bien sûr), mais les années trente sont bien représentées et certaines pièces semblent valoir le détour. Par contre les postes batterie sont rares.

La vente démarre. Les enchères sont timides et s'échelonnent entre 100 et 200 francs.



Premier frémissement avec un Ducretet des années 30 qui atteint 560 F. La salle commence à bouger et s'anime pour un ERGOS 661 qui monte à 640 F et un EXCELSIOR de...1955 qui fait 570 F.

L'intérêt retombe, les GRAMMONT, IMPERATOR, IMPERIAL, INTEGRA, LEMOUZY, LMT, MANUFRANCE, etc, laissent la salle indifférente et pourtant il y a là quelques pièces intéressantes un LEMOUZY 1930 à 2 HP (200 F.), un MANUFRANCE à cadran avion (210 F.). Deux collectionneurs s'accrochent sur une détectrice à réaction de 1932 et la salle s'enflamme subitement à l'arrivée des PHILIPS. La lutte est sévère autour d'un 636 A (2 550 F), puis d'un 640 A (2 000 F.) et d'un 620 A (2 000 F.). Même chose pour les RADIOLA, 2 100 F. pour un 445. Auront également du succès un SABA, un SACT, les

*suite page 45*



# Collectionneurs

---

## à Ond'expo

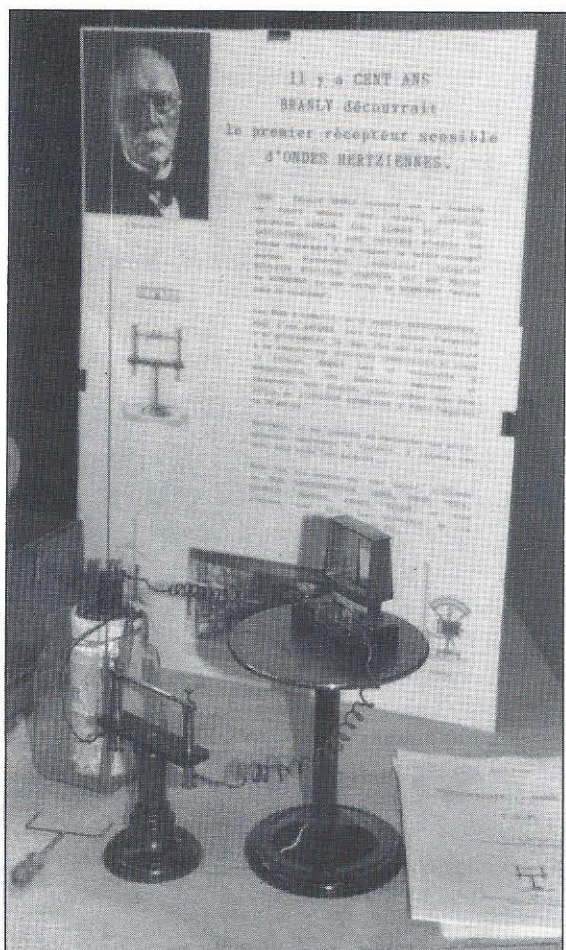


Photo TSF Panorama

Le Palais des Sports de Gerland à Lyon accueillait cette année OND'EXPO, manifestation organisée par le Réseau des Emetteurs Français Association Départementale du Rhône (REF 69).

Si on y trouvait les exposants habituels des réunions radio-amateurs, mais en outre les organisateurs avaient fait une large place à l'histoire de la Radio et aux

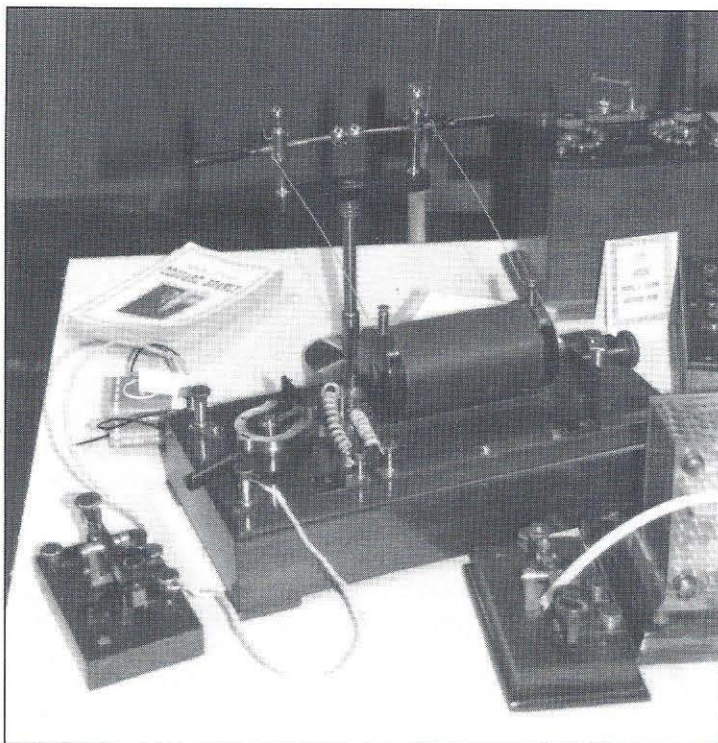
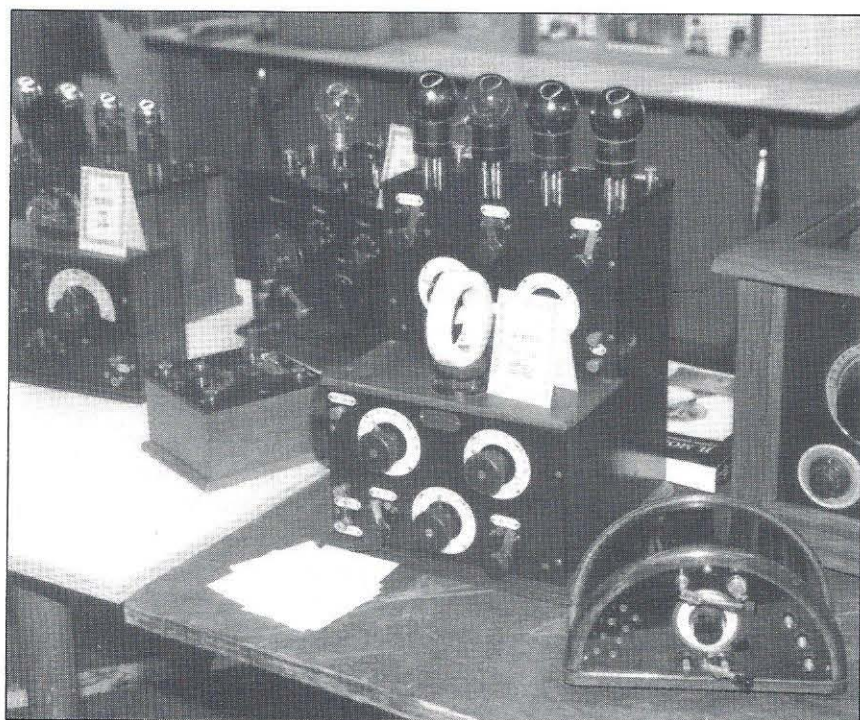


Photo TSF Panorama



collectionneurs. Ceux-ci disposaient d'un stand d'exposition qui attirait l'attention des très nombreux visiteurs.

Sur ce stand figuraient de très beaux "galènes" et "lampes extérieures" dont un galène Ducretet, un piano Ducretet, un magnifique Vitus (dans un état de fraîcheur étonnant), un télégraphe enregistreur, etc.

Madame Tournon-Branly, petite-fille de l'illustre savant, avait apporté des panneaux retraçant la vie et l'œuvre de son grand-père, panneaux qui agrémentaient fort bien le stand, d'autant plus, qu'un des collectionneurs de la région lyonnaise avait reconstitué la célèbre expérience qui marquait la découverte de la Radio.

En effet M. Michel Siméon avait installé d'un côté du stand un éclateur alimenté par une bobine de Ruhmkorff (construction Ducretet) et de l'autre côté un tube à limaille avec une pile et un galvanomètre.

Le visiteur en appuyant sur la clé du manipulateur télégraphique constatait la déviation immédiate de l'aiguille du galvanomètre, déviation qui ne cessait qu'après avoir heurté le tube à limailles.

Expérience tout-à-fait spectaculaire pour le grand public comme pour les blasés de la Radio.

Nous tenons à féliciter M. Michel Siméon de cette initiative propre à faire découvrir une étape essentielle de la grande aventure de la Radio.

Aux détours des allées de cette exposition, nous avons eu la surprise de constater qu'au travers des souvenirs l'Histoire était au rendez-vous. C'est ainsi que sur le stand de l'ARAC 19 (Association Cibiste de la Région Lyonnaise) trônait un récepteur Hermès B11 et que le Radio-club de la Gendarmerie exposait une collection de manipulateurs télégraphiques. Un récepteur de trafic Mics-Radio rappelait à certains l'époque des QSO en AM et les débuts de la BLU.

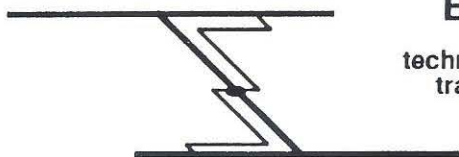


Le Récepteur Hermès B11

# SM ELECTRONIC

20 bis, Avenue des Clairions  
89000 AUXERRE  
Tél. : 86.46.96.59

## LIBRAIRIE TECHNIQUE



**ESSEM** revue  
des ouvrages  
techniques complets  
traitant des ondes  
décamétriques,  
métriques,  
et...  
centimétriques



UKW-BERICHTE  
VHF-COMMUNICATIONS

**PIECES DETACHEES  
ANTENNES HB9CV  
MICROWAVE  
METEOSAT  
KITS**

Documentation très complète  
contre 15 F en timbres.

(suite de la page 43)

SONORA, un SU-GA, les TECALEMIT...

Les trois postes "batterie" feront plus de mille francs chacun, 1 400 F pour un TELEFUNKEN de 1925 avec HP séparé (nettement moins qu'un Philips).

Commencée à trois heures, la vente ne prit fin qu'à sept heures du soir. Cette manifestation est intéressante à plusieurs titres :

— les postes secteur d'avant-guerre sont de plus en plus recherchés et, si leurs cotes n'atteignent pas les sommets vertigineux des "lampes extérieures", elles sont en hausse, hausse qui a toutes les chances de se confirmer.

— PHILIPS et RADIOLA restent des valeurs sûres.

— D'autres marques éveillent l'intérêt des collectionneurs et vont être recherchées : ERGOS, MARCONI, SABA, SACT, SONORA, TECALEMIT...

— A noter le succès des gros meubles radio-phono FM des années 1950/60 (Grundig, etc.)

— A noter également un engouement pour les petits postes des années 50/60 qui ont été pratiquement tous vendus.

Nous gardons un excellent souvenir de cette vente au caractère bon enfant où nous avons eu le plaisir de rencontrer des lecteurs du journal.

Même si les cotes sont en hausse, les prix des postes des années trente restent très abordables ; c'est le moment ou jamais de démarrer une collection de ce type.

Nous remercions Maître Marie-Madeleine Rey, commissaire-priseur à Cahors, du charmant accueil qu'elle nous a réservé.



# 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

*Rédacteurs*

Camel Belhacène - FC1BJK

Roger Calle

Georges Desfosses

Gérard Lagier - F6EHJ

Claude Milor

Jean-Claude Montagné - F6ISC

Aimé Salles

Bruno Viguier

*Crédit photos:*

B. Baris, C. Belhacène

G. Desfosses, A. Salles

*Edition, photocomposition, régie :*

Atelier Claudine B.

03000 Avermes

*Photogravure :*

Technoscan

*Tirage :*

Imprimerie Maupas - 03000 Moulins

## TARIFS à compter du 1er septembre 1990 (n°9/10)

**Abonnement 1 an - 6 n° en 4 parution - (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 parution - (4 n° simples, 4 n° doubles)**

France et DOM ..... **320 F.F.**

Etranger ..... **380 F.F.**

Par avion ..... **460 F.F.**

**Changement d'adresse. .... 10 F.F.**

**TSF Panorama disponibles**

N°0 (retirage offset) - par numéro ..... **21 F.F. + port**

N°1 - N° 4 - par numéro ..... **21 F.F. + port**

N°2 - N° 3 (photocopie) par numéro ..... **18 F.F. + port**

N°5 et suivants, par numéro ..... **25 F.F. + port**

N°9/10 (numéro double) ..... **60 F.F. + port**

**Frais d'emballage et de port**

< 100 g (numéro 0) ..... **4 F.F.**

100 à 250 g (1 ou 2 n° de TSFP.) ..... **8 F.F.**

250 à 500 g (3 ou 4 n° de TSFP.) ..... **12 F.F.**

500 à 1000 g (5 à 8 n° de TSFP.) ..... **16 F.F.**

## Réabonnement...

**Attention si vous êtes abonné depuis le n° 4 ou 5, votre abonnement prend fin avec ce n° double (9/10) de TSF-Panorama.**

Afin d'éviter une interruption dans le service de la revue, n'oubliez pas de **renouveler votre abonnement.**

**Toute l'équipe de TSF Panorama est bénévole**

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

**Publication « Docteur Edouard Branly »**

Disponible fin octobre

Faites appel à nos annonceurs sans oublier de vous recommander de TSF Panorama

## Bulletin d'abonnement ou de réabonnement

9/90

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 <sup>(1)</sup>  Réabonnement <sup>(1)</sup>  Changement d'adresse <sup>(1)</sup>

Règlement par Chèque bancaire ou postal  Mandat  Montant .....

Date ..... Signature .....

**BERIC**

43, rue Victor Hugo  
92240 MALAKOFF  
Tél. : 46.57.68.33  
Métro : Porte de Vanves

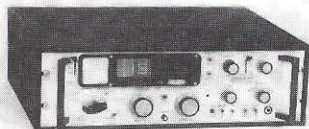
# EXCEPTIONNEL

## RECEPTEURS DE TRAFIC PROFESSIONNELS

(Renseignements et photo fournis à la demande contre 1 E.T.S.A par appareil)

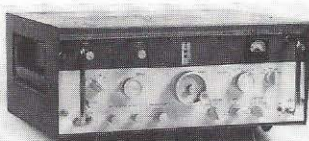
### EDDYSTONE EC 958-7

Récepteur de grande classe à couverture générale (VLF et HF) de 10 kHz à 30 MHz en **10 gammes**. Haute stabilité par verrouillage de phase, affichage digital de la fréquence (résolution 1 Hz). Tous modes de fonctionnement et sélectivité variable par filtres à quartz. Convertisseur FSK incorporé pour RTTY. Avec notice technique en anglais. ..... **8.500 F**  
(+ port SNCF à l'arrivée)



### THOMSON CSF type RS 560

Récepteur transistorisé à triple conversion de fréquence et verrouillage de phase. Couvre de 1 MHz à 30 MHz en **29 sous gammes**. Affichage de la fréquence par compteurs mécaniques (précision 200 Hz). Modes de fonctionnement : BLI, BLS, CW et AM. Sélectivité 0,75 - 1,5 - 3 et 6 kHz et filtre BLU. Avec notice technique. .... **6.500 F**  
(+ port SNCF à l'arrivée)



## REALISEZ VOTRE TRANSCIVEUR UHF 432 MHz A PARTIR DE MODULES PROFESSIONNELS

(modules fournis avec documentation)

**A) AMPLIFICATEUR UHF 15 W** - Entrée 10 mW, sortie 15 à 20 W. Module professionnel. Idéal pour constituer l'étage de sortie d'un transceiver FM. Se connecte directement à la sortie d'un synthétiseur délivrant une puissance de 6 à 15 mW. Cet amplificateur de type large bande comporte 3 étages : • amplificateur hybride MWA-130 (Motorola) ; • amplificateur transistor classe C RF-515 (Motorola) ; • ampli de sortie hybride MHW-720-2 (Motorola). Réalisé en coffret aluminium moulé de 174 x 60 x 30 mm (poids 350 g), se fixe aisément sur un radiateur. Alimentation 10 à 11 V. Entrée et sortie HF par fiches Subcl. Livré avec schéma. .... **220 F**

**B) TETE HF RECEPTION 430/440 MHz** - Module professionnel réalisé en coffret blindé de 90 x 70 x 27 mm. Entrées HF, OL et sortie FI (21,4 MHz) par fiches Subcl. Alimentation 10 V. Comporte un transistor BFR-91 (ampli HF) et un mélangeur MCL ML1. Livré avec schéma. .... **150 F**

**C) PLATINES FI RADIOTELEPHONES 21,4 MHz** (sélectivité ± 3,75 kHz par filtre à quartz).  
**MODELE 1** - Platine 21,4 MHz/100 kHz. Utilise un circuit SL-6601C. Alimentation + et - 10 V. Entrée fiche Subcl. Dimensions : 60 x 120 mm. Livré avec schéma. .... **125 F**  
**MODELE 2** - Platine 21,4 MHz/100 kHz. Utilise un circuit SL-6600C. Comprend un ampli BF TDA-1011. Sortie 1 W/5 Ω. Alimentation 10 V. Dimensions : 50 x 170 mm. Livré avec schéma. .... **165 F**

**D) LOGIQUE DE COMMANDE DE SYNTHETISEUR UHF** - Réutilisable pour commander un VCO en 430-440 MHz ou pour récupération des composants professionnels (TCXO 10 MHz, mélangeur MCL SBL-1, diviseurs SP-8685B, SP-8790A). Comprend 2 modules 75 x 210 mm. Livré avec schéma. .... **300 F**

## COMPOSANTS DIVERS

**FILTRE DUPLEXEUR PROCOM UHF (440-450)** ..... **200 F**  
**FILTRE DUPLEXEUR Thomson-CSF bande UHF (440-450)** . **150 F**  
**HYBRIDE Motorola MHW-720-2** ..... **150 F**  
**MELANGEUR 1 GHz** (platine comprenant 2 mélangeurs mini circuits TFM-2-308 utilisables jusqu'à 1,3 GHz) ..... **65 F**  
**CIRCULATEUR 432 MHz + charge 50 Ω/15 W** ..... **170 F**

## SANS SUITE - JUSQU'A EPUISEMENT DU STOCK

Règlement à la commande • Port PTT et assurance : 30 F forfaitaires • Expéditions SNCF : facturées suivant port réel • Commande minimum : 100 F (+ port) • BP 4 MALAKOFF • Fermé dimanche et lundi - Heures d'ouverture : 9 h-12 h 30 - 14 h-19 h sauf samedi 8 h-12 h 30 - 14 h-17 h 30 • Tous nos prix s'entendent TTC mais port en sus. Expédition rapide. En C.R., majoration 20 F • CCP Paris 16578.99.

# TSM ELECTRONIQUE

SPECIALISTE DU COMPOSANT ELECTRONIQUE  
PLUS DE 20000 REF EN STOCK

Z.A DES GROSSINES 17320 MARENNES TEL 46 85 37 60 FAX 46 85 20 02

## SUR PLACE VENEZ VISITER LE MUSEE DE LA RADIO

### POUR VOS REPARATIONS

LES 5 PIECES

CHIMIQUES	LES 5 PIECES		LES 5 PIECES
10µF 385v radial		55,00F	MKP 1NF 1000 VA 32,50F
10µF 450v radial		65,00F	MKP 1NF 630 VA 32,50F
10µF 350v axial		55,50F	MKP 1000PF 630 VA 32,50F
15µF 320v axial		67,50F	MKP 1,2NF 2000 VR 35,00F
22µF 250v axial		45,00F	MKP 4,7NF 1600 VA 35,00F
22µF 350v axial		62,50F	MKP 4,7NF 630 VA 32,50F
33µF 385v radial		90,00F	MKP 7,5NF 1200 VA 35,00F
47µF 500v axial		155,00F	MKP 8,2 NF 1600 VR 35,00F
100µF 450v/550v radial a vis		170,00F	MKP 5,6NF 2000 VA 40,00F
15+15uf 450v sans vis		115,00F	MKP 10NF 2000 VA 40,00F
50 + 50µF 350v sans vis		110,00F	MKP 10NF 630 VA 30,00F
100 uf 350v sans vis		140,00F	MKP 22NF 1600 VA 32,50F
32 + 32µF 450v sans vis		150,00F	MKP 22NF 2000 VA 35,00F
			MKC 33NF 400 VA 30,00F
			MKP 39NF 400 VA 30,00F
			MKP 68NF 400 VA 30,00F
			0,1µF 250VR 25,00F
			0,1µF 400VR 40,00F
			0,1µF 1250VAX 45,00F
			MKP 0,22µF 630 VA 32,50F
			MKT 0,47µF 400 VR 35,00F
			MKP 0,47µF 630 VA 35,00F
			MKC 0,68µF 400 VA 35,00F

## TUBES RADIO A PARTIR DES ANNEES 30 LISTE CONTRE ENVELOPPE TIMBREE

SERVICE EXPEDITION :  
CHEQUE A LA COMMANDE  
FORFAIT DE PORT 25,00F PAR COMMANDE

# 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

## 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.

069 — Vends tellurohmètre CDC avec câbles - Mallette Chauvin & Arnoux voltmètre 7,5 V à 600 V et ampèremètre 1 à 50 A - Mallette en bois de teck avec compartiments pour expérience de Nortstedt, électricité, petits moteurs électriques et statique - Revues le Haut-Parleur, l'Antenne, TSF, reliées années 1924, 1925, 26, 27 et 28 - L'almanach du QST Français 1928 - Revues l'Antenne, le Haut-Parleur, TSF, 1931, 34, 36. Leverrier P.-Eugène - 49, rue de Saumur - 37140 Chouzé-sur-Loire.

070 — Vends meuble radio vide acajou dim. 50x50 cm, haut. 60 cm, marque GAUMONT, année 1926. - Achète petite perceuse capacité 6m/m, voltage indifférent. Benoit Charles 28, rue du Général Bourgeois - 68 160 S<sup>te</sup> Marie aux Mines

071 — Vends collect. compl. schémataïque "Toute la Radio" 1 A 27 + récapitulatif 1940, soit 622 schémas de 1932 à 1947 + "100 pannes" de sorokine, + "dépannage pro" de AISBERG. B. ETAT - 700 F G. Renaud, 13, rue Faidherbe 89 000 AUXERRE, Tél. 86 52 82 84 H.R.

072 — Recherche condensateur variable 1 de 290 PF. 1 de 430 PF, monté sur stéatite, sans butée, tournant dans tous les sens. Ecrire Koch (F11ACZ) BP185, 93404 Saint-Ouen cedex.

073 — Achète Bigrille A 441 ou équiv. - Rech. schéma de récepteur USA OC (1945 env.) 20-28 MHz BC 603 D contre lampes ou 50 F. Tél. 35 20 27 83 après 18 H.

074 — Très rare, vends récept. VLF professionnel US-NAVY - de 10KHZ à 200 KHZ en 5 bandes - AM-BLU-CW - affich. analogique - équipés tubes sauf un synthé transistorisé à affichage digital mécanique - Bon état de fonctionnement. 2 000 F - appareil lourd à prendre sur place - FD1GVO. M. Lempereur. FD1GVO nomenclature - Tél (16-1) 60 15 19 66 Essonne - après 19 H.

075 — Vends récepteurs TSF - Radio accessoires - lampes - livres et le journaux - Rech. TSF pour tous - échanges possibles. R. Calle 67, rue du Rudel - 81 000 Albi Tél. 63 38 96 88

076 — Je dispose de : récepteurs T.V. Sonora TV 11 de 1956 - Radio Ducretet Thomson 736 - Radio Philips RA 130 - Mire Ribet-Desjardins 466 B, N et B 625/819 L - Divers moteurs électriques de P.U. Paillards, Thorens, etc... avec ou sans plateau, 78 t/m. A vendre ou échanger. Je cherche pour achat ou consultation, tous documents concernant les techniques de communications de tous temps et de tous pays, électriques, optiques, sonores, visuelles, pour un travail relatif à l'histoire. Les souvenirs des O.M. pionniers seront très appréciés. J.C. Montagné, 35, rue Salvador Allende - 92220 Bagneux. Tél. (1) 46 55 88 15, répondeur.

077 — Recherche coffre de BC 312 et son mounting FT162 - Mounting de BC348 - notices techniques suivantes : multimètre schneider MN24 - signal tracer philips GM7628 - Gene HF Metrix 917 - faire offres à Petit Bernard - Tour Isère 3 - 298, route de Genas, 69500 BRON - Tél. 78 26 11 55.

078 — Recherche récepteurs AME 6 G, 8G 1660, épave AME RR-10, coffret origine RR-10, tous renseignements tous documents sur les Ateliers de Montage Electrique, renseignements sur réception diversity - Recherche ARRL Handbook avant 1945. Ecr. au journal ou Tél. 70 20 55 63 ap. 19 h.

079 — 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

080 — Vds livres TSF et lampes anciennes. A. Pacaud, écr. au journal qui transmettra.

## Une certaine idée de la Radio

Le seul fait d'évoquer la possibilité de convier à une manifestation Radio quelques collectionneurs passionnés par les vieilleries de la TSF, aurait fait naître chez beaucoup un sourire condescendant : « Tiens la radio de grand-papa est de retour ! ». Cette dernière réflexion combien de fois ne l'avons nous pas entendue quand nous présentions la revue à ses débuts (c'était hier !).

Aujourd'hui nous ne comptons plus les projets de création de musées de la Radio, du Télégraphe, des Télécommunications, etc. Projets qui germent dans tout l'hexagone et même au-delà chez nos voisins européens.

Les ventes consacrées exclusivement à la radio sont devenues choses habituelles.

Les brocantes se multiplient et les postes de TSF relégués dans le fond des réserves sont astiqués et passent au premier plan.

Pratiquement tous les jours nous apprenons l'existence d'un nouveau collectionneur qui se lance dans l'aventure. Les collections se diversifient : récepteurs civils des années 30, 40, 50, récepteurs de trafic (très à la mode !), postes militaires, matériel de la II<sup>ème</sup> guerre, télégraphes, manip, etc.

Les salons et les expositions consacrées à la Radio s'ouvrent à l'Histoire de la TSF et les postes à lampes extérieures cotoient sur les stands les satellites des Télécoms.

Il se produit un frémissement, un mouvement se dessine en faveur de la TSF, de l'Histoire de la Radio et des collections qui s'y consacrent.

La recherche des racines n'est plus ridicule, d'autant qu'elle a toujours été indispensable à l'Homme pour trouver ses repères dans un monde qui évolue plus vite que lui.

Lecteurs de TSF Panorama vous êtes des précurseurs et vous avez su transmettre votre passion.

Dr. B. Baris

### Flash dernière minute :

**Assemblée Générale de l'A.E.A. dimanche 30 sept. 1990  
à 10 h 30 au Musée de la Poste  
à AMBOISE**