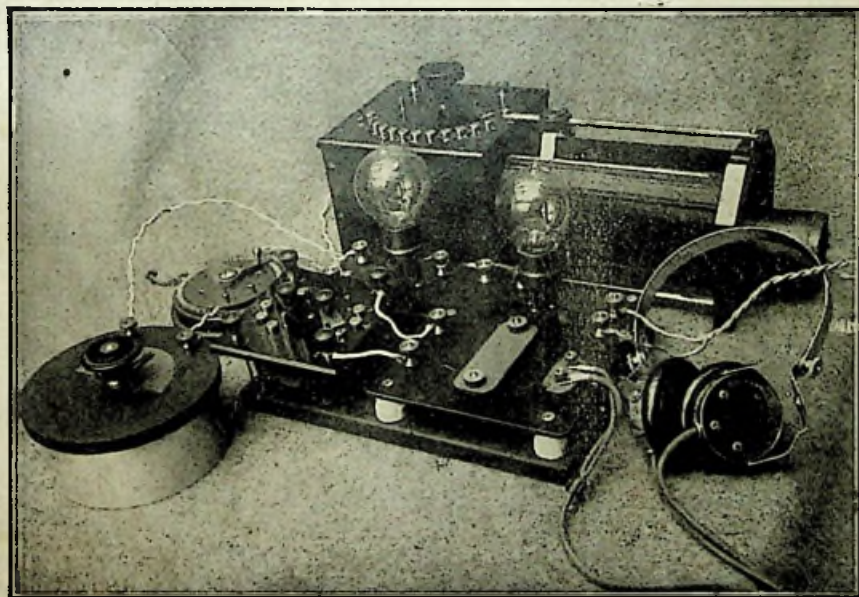


LA

T.S.F.

MODERNE

REVUE MENSUELLE



La Construction des transformateurs pour amplis à Haute Fréquence

PAR P. TAVENAU & J. BRÉGI

Rédaction et Administration

11, Avenue de Saxe, PARIS-7^e

LE NUMÉRO France 2 fr. 50

— Etranger 3 fr.

Roger ROUSSEL
CHEF D'ORCHESTRE

On imite le **Radio Bloc**
on ne l'égale pas

MEFIEZ VOUS
DES CONTREFACTEURS



B

L E **RADIO-BLOC** EST L'AMPLIFICATEUR
LE PLUS RÉPANDU, LE PLUS SIMPLE
LE MEILLEUR CONSTRUIT, ET LE PLUS PUISSANT



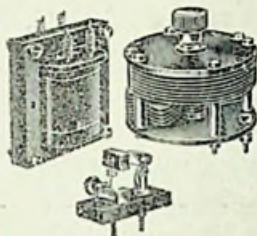
Pendules Electriques

— Fonctionnant 3 ANS —
 Sans Remontage, Ni Entretien
 En service depuis HUIT ANS

Condensateurs

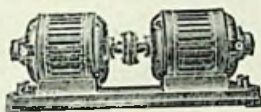
A AIR. VARIABLES. DE PRÉCISION

0.5/1000 — 1/1000 — 2/1000 Mf.



Transformateurs

pour TOUS usages



Détecteurs à Galène

Groupes de Charge

Pour Batteries d'Accumulateurs

Moteurs Electriques -o- -o-

Haut-Parleurs

Puissance et Netteté

„ Exceptionnelles „



Etablissements BARDON

61, BOULEVARD NATIONAL, CLICHY (SEINE)

TÉLÉPHONE : MARCADET 06.75 & 15.71

NOTICE A FRANCO SUR DEMANDE

Référez-vous de notre Publicité



Marque déposée
Mécanique de Précision

16, RUE FRANÇOIS-ARAGO
MONTREUIL-SEINE

SENSATIONNEL !!

Pour recevoir sur Cadre :
COURTES LONGUEURS depuis : 150 à 2800
LES CONCERTS ANGLAIS JUSQU'A FL

servez-vous des

TRANSFOS H.F.
des **LABORATOIRES "RADIOS"**
N° 1 : de 150 à 400. — N° 2 : 300 à 600. N° 3 : 450 à 2.800

APPAREILS & ACCESSOIRES pour T.S.F. POSTES A GALÈNE et A LAMPES AMPLIFICATEURS H & BF



SELS-FIXES OU NIDS D'ABEILLE

Permettant de recevoir sous le minimum de capacité,
en les interchangeant, toutes les longueurs d'onde.

Nombre de Spire	Longueurs d'onde avec 1/1000 mfd.	Prix des Bobines		TRANSFORMATEURS H.F. sans fer bobinés en nids d'abeille	
		nues	avec monture		
25	de 150 à 400 m.	3.—	10.—	Longueurs d'onde	Prix
50	de 175 à 820 m.	3.50	10.50		
100	de 310 à 1400 m.	4.—	11.—	de 100 à 350 m.	11.—
150	de 450 à 2200 m.	5.—	12.—	de 325 à 800 m.	17.—
200	de 570 à 2900 m.	—	13.—	de 750 à 1900 m.	23.—
300	de 760 à 4450 m.	6.75	14.—	de 1850 à 4000 m.	35.—
400	de 1000 à 6300 m.	8.75	15.—		
500	de 1800 à 9200 m.	10.—	17.—		

REDRESSEURS de COURANT pour CHARGE de BATTERIES

Tarifs, Renseignements à la demande

J.H. BERRENS

86, AVENUE des TERNES - PARIS-17.
Téléphone : Wagram 17 33

TOUT CE QUI CONCERNE LA MENUISERIE dans la construction des APPAREILS de T.S.F.

est exécuté dans les meilleures conditions par les

Etablissements S.A.D.E.K.

4, Cité Canrobert (30, Rue Cambronne) PARIS-XV° - Tél. Ségur 39.93

Etudes, Devis pour Travaux en Série

Référez-vous de notre Publicité

MANUFACTURE D'APPAREILLAGE RADIOÉLECTRIQUE
Etablissements LANGLADE & PICARD

7, Square de Châtillon = PARIS-XIV^e = Square de Châtillon, 7

CONDENSATEURS RÉSISTANCES FIXES.

CONDENSATEURS SHUNTÉS DE TOUTES VALEURS

CONDENSATEUR AU DIÉLECTRIQUE MICA

Prix 1 fr. 95 - 1/1000 mfd "**LE MIKADO**" 2/1000 mfd - Prix 1 fr. 95

Autres capacités sur demande.

Constructeurs et Revendeurs : Demandez nos Notices

AMATEURS : Procurez-vous le Matériel L.P. chez nos nombreux agents

— La Maison ne vend qu'en gros exclusivement —

Louis QUANTILI 18, RUE SEDAINÉ, 18
 — PARIS - XI^e —

Métro : Bastille ou Bréguet-Sabin

Bobines d'accord 1|300, 2 réglètes, 2 curseurs, depuis 35 fr. Poste à galène: à partir de 50 fr. Genouillère de détecteur 3 fr. cuvettes à galène 1 fr. Détecteur complet 9-12-15-18 fr. sur ébonite Chantecler 25 fr. Excentro 29 fr. Condensateur 1|1000, 2|1000 1 fr. 50, sur ébonite 4 5-7 fr. Condensateur variable C.G. 1|1000 15 fr. à lame depuis 33 fr. 50, plaques fixes mobiles 0 fr. 40. Demandez le Vario-Fixe réclame jusqu'à septembre 1|1000 35 fr., 2|1000 46 fr. Compensateur 24 fr. Bobines d'induction 1 fr. Fil d'antenne 0 f. 10 le m. Porcelaine 0 f. 10, 0 f. 15, 0 f. 20. Ecouteurs combinés 12 f. Microphones 2 f. Aimant 1 f. Ecouteurs de téléphone essai à la téléphonie 7 f. 50, 2000 ohms Ericsson 25 f. Casques 4000 ohms 55 f. Galène sélectionnée depuis 1 à 5 f. Carton de toutes dimensions. Fils email s. coton. Décolletage. Support de lampes. Rhéostats. Manettes.

Tout ce qui concerne la la Téléphonie à prix réduits

La BORNE Interrupteur CF BREVETÉ, S. G. D. G.

S'impose sur tous les Appareils **TSF**
 Récepteurs de

Coupe et rétablit le courant. Empêche tout desserrage fortuit des fils.

Permet toutes les combinaisons de montage sans maniment de fils.

EN VENTE PARTOUT

CHASTANG Frères TOURNEURS-
 DÉCOLLETEURS

**142^{bis}, RUE PELLEPORT, 142^{bis}
 PARIS-XX^e**

Tél. Roquette 18-31

MODÈLE CUIVRE
 1 fr. 60

Même Modèle av.
 bouton ébonite
 1 fr. 85

Référez-vous de notre Publicité

Nous
ne fabriquons qu'

UNE CHOSE

Mais
la fabriquons

BIEN

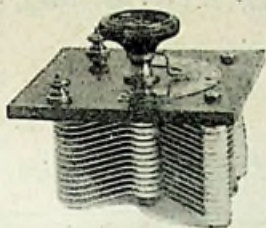


LA PILE WONDER

C^{ie} Générale des PILES "WONDER" 169^{bis}, R. MARCADET, PARIS-18^e
TÉL. MARCADET 10-77

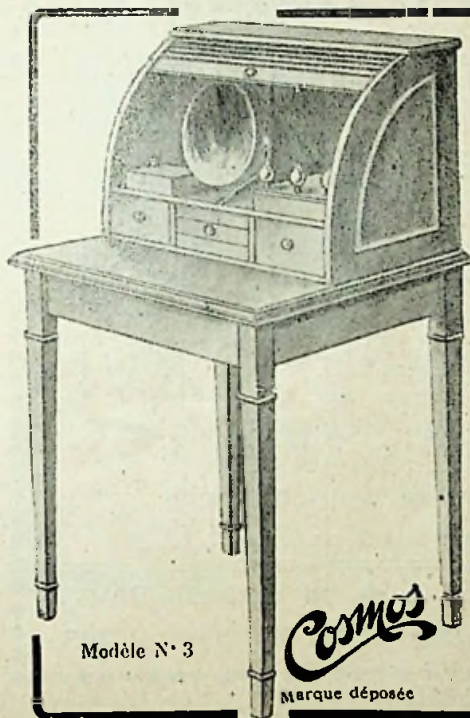
Référez-vous de notre Publicité

Les Condensateurs Variables



Les Plus Précis
Les Mieux Construits
Les Meilleur Marché
 sont vendus par les
Etablissements VERDIER

34, Rue de Bagnolet - PARIS-XX^e



Modèle N° 3

Cosmos
 Marque déposée

T S F

Voici un meuble fermant à clef,
 à la fois pratique et élégant qui
 vous est indispensable, pour
 protéger votre appareil de T.S.F.
 des chocs

de la poussière

des touche-à-tout

Bien conçu et de bon goût,
 notre meuble spécial (en acajou
 ou tout autre bois à la demande)
 s'harmonise au plus luxueux
 :: :: :: mobilier :: :: ::

Notice franco sur demande

COSMOS

3, Rue de Grammont - Paris-2^e

BOBINAGES

Pour :
 Professionnels,
 Amateurs,
 Constructeurs

A FAÇON
 PAR PIÈCES OU QUANTITÉS
 TRANSFORMATEURS
 SELFS
 INDUITS
 INDUCTEURS, MOTEURS, etc.

Ateliers Mansart & Touroude

Spécialistes
 Bobiniers

4, Rue de Savoie, 4 - PARIS-VI^e - Métro : St-Michel - Tél. Gobelins 49-07

Référez-vous de notre Publicité

ACCUS NORD

79, Rue GANTOIS
LILLE (Nord)

exigez ses

**ACCUMULATEURS
BATTERIES**

pour **T. S. F.**

DÉPOT POUR PARIS: 155, Rue du FAUBOURG POISSONNIÈRE

LES GALETTES HERVÉ

LES RÉSISTANCES HERVÉ

Les CONDENSATEURS HERVÉ

LES ACCESSOIRES HERVÉ

:: sont les meilleurs marchés ::

et donnent les meilleurs rendements

Fournissent les 9/10 de la consommation T.S.F.

Ateliers Electriques HERVÉ, 76-80, Bd Garibaldi, PARIS

Vente au Détail : HERVÉ-RADIO, 50, Bd St-Michel, PARIS

— T. S. F. —

— CASQUES

ÉCOUTEURS —

SUPERCASQUE

SEUL APPAREIL FRANÇAIS BREVETÉ

HAUT-PARLEUR

A MEMBRANE BREVETÉE



POSTES A LAMPES
(MARQUE RADIOTECHNA)

GRAND PRIX
CONCOURS LÉPINE

Téléphone : GOB. 40-61

Adr. Télégraphique : SOPRÉCIS-PARIS

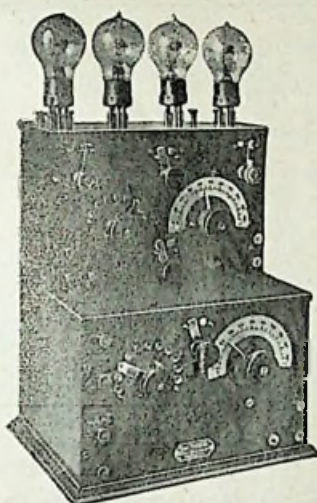
Société Ind. d'Instruments de Précision 80, Boulevard Jourdan, Paris

Référez-vous de notre Publicité .

STÉ des ETABLISSEMENTS DUCRETET

Mon Ernest ROGER & Cie Gie de Mesures réunies

-- -- 75, Rue Claude-Bernard, 75 PARIS -- --



**Télégraphie
et Téléphonie
sans Fil**
.....

**HAUT-PARLEURS
DUCRETET**

munis du pavillon anti-vibrateur
G. LAKHOVSKY
.....

**AUDITION de TOUS
les**

RADIO-CONCERTS

Nouveau Récepteur-Amplificateur haute et basse fréquence à 4 lampes.

Dispositifs perfectionnés à grand rendement
(Brevetés S.G.D.G.)

Notices complètes illustrées et Tarifs sur demande : 0 fr. 50

Les Ateliers MAIGRET Frères

informent
leur
clientèle

de la transformation de leurs Ateliers à Paris et présentent leurs nouveaux
modèles déposés qui permettent de construire des postes à haut rendement
Appareils pour Ondes Courtes - Tous bobinages fond de panier
Nids d'abeille, etc.

RADIO-BROADCAST (Marque déposée)

16, RUE BICHAT, 16 -- PARIS-X^e

Référez-vous de notre Publicité

Etablissements M. MARMION

42, Rue Nollet, PARIS — Téléphone Marcadet 15-45

S. F. M. MARQUE DÉPOSÉE

Appareils de Réception de une lampe à six lampes

Postes d'émission

Amplificateurs haute et basse fréquence

TOUS POSTES ET DEVIS SUR DEMANDE

Demander nos Prix

PILES T.S.F. B.S.G.D.G.

OLIVIER & C^e, 69, rue de Lévis
Tél.: WAGRAM 70-95 **PARIS-17^e**

Nombre d'auditions incomparable
par rapport à toute autre pile de même volume
Ni sciure, ni brai. Rien que des matières actives

Contre mandat de **42.50** nous expédions franco
domicile ou gare proche
2 blocs de 40 volts ou 1 de 80 volts

GROS DÉTAIL

TOUS LES CONCERTS
-0- **PARISIENS** -0-
sont reçus **PARFAITEMENT** par le
NOUVEAU POSTE
(Breveté S.G.D.G.)
fabriqué dans les Ateliers des
ÉTABLISSEMENTS ROUSSEAU
30, RUE GAY-LUSSAC - PARIS
Téléphone: Gobelins 50-60

GROUPE CONVERTISSEUR
pour recharge des accumulateurs
CHARGE - ENTRETIEN - GARDE
des accumulateurs pendant les vacances
Catalogue illustré contre 0 fr. 50

Référez-vous de notre Publicité

AMATEURS !

N'achetez plus de galène sans connaître sa provenance

LES GALÈNES "CRYSTAL B"

(Marque déposée)

sont **garanties super-sensibles**

EN VENTE :

CHEZ TOUS LES BONS MARCHANDS D'ARTICLES
DE T.S.F.

et à

UNIS-RADIO

28, RUE SAINT-LAZARE, 28
Téléphone : Trudaine 27-37

Câbles pour Haute Fréquence
à

BRINS MULTIPLES ISOLÉS

SELS - CADRES - ANTENNES

RECEPTION

TOUTES LONGUEURS D'ONDES

Tous Fils
spéciaux pour

Le Fil Isolé

T.S.F.

78, RUE LECOURBE PARIS TEL. SÉGUR 25-79

Référez-vous de notre Publicité

AUX RADIOS RÉUNIS

TABONE, Constructeur 103. RUE SAINT-MAUR
TÉLÉPHONE 1 ROQUETTE 47-79

Spécialité de Bobines d'accord en grande série

Direct, Oudin, Tesla et Mixtes

GALÈNE-BABY pour P.T.T. Prix de vente : 25 Fr.

Fournitures Générales - Décolletage - Charge d'Accumulateurs

— GROSSISTES ET REVENDEURS —

186-186 bis-188, Rue Championnet, PARIS-18°

Marcadet 05-52

Elecmesur-Paris

Chauvin & Arnoux

Milliampèremètres - Voltmètres.

Ampèremètres d'antenne

TOUS APPAREILS DE MESURES ELECTRIQUES

PILES

HEINZ

ACCUMULATEURS

PARIS — 2, RUE TRONCHET, 2 — PARIS

Référez vous de notre Publicité



Les Accus et les Piles en T.S.F.
C'est la bête noire !

Nous pouvons maintenant le dire avec certitude !
Les Transformateurs FERRIX peuvent remplacer

Piles et Accus en T.S.F.

et dans un grand nombre de montages (H. ou B.F.)
Nombreuses références, nouveaux schémas, Catalogue,
Tarif contre timbre

Etienne LEFEBURE 64, Rue St-André-des-Arts
PARIS-VI

***** MANUFACTURE A VALROSE, NICE (ALPES-MARITIMES) *****

CONSTRUCTEURS REVENDEURS

Le seul fabricant entièrement spécialisé
pour vous fournir tout ce qui concerne la T.S.F.
est

ANDRÉ LAPORTE

Ingénieur-Constructeur ::
83, Rue des Entrepreneurs, 83
== PARIS - XV^e ==
Téléphone : Ségur 34-24

TARIF CONFIDENTIEL SUR DEMANDE

ETABLISSEMENTS

P.A.G.E.

CONSTRUCTEURS

Charges spéciales
d'Accus T.S.F.

FOURNITURES GÉNÉRALES T.S.F.

Laboratoire complet d'essais et d'étalonnages.
Transformations, Réparations, Mise au point
d'Appareils de toutes origines. Prix Modérés.
Expéditions Province et Etranger

36, Rue Nicolaï, 36 - PARIS - XII^{me}
Métro: Daumesnil - Télég.: Diderot 00:76

Référez-vous de notre Publicité

LA T.S.F. MODERNE

et « L'Onde Hertzienne » réunies

Organe officiel

*de la Société Française d'Etude de Télégraphie et de Téléphonie
sans Fil, du Cercle belge d'Etudes radiotélégraphiques, du Radio-
— Club de Belgique, du Radio-Club de Luxembourg, —
du Radio-Club Suisse, etc., etc.*

PRINCIPAUX COLLABORATEURS :

M. LE PROF. BRANLY, MEMBRE DE L'INSTITUT

MM. BARTHÉLEMY, Ingénieur E.S.E., spécialiste en convertisseurs rotatifs. — BEAUVAIS, Ancien Elève de l'Ecole normale supérieure, agrégé des sciences physiques et BRILLOUIN, Docteur ès-sciences, inventeur de l'amplificateur à résistances. — BRAILLARD, Ingénieur en chef de la T.S.F. au Congo belge. — DUBOSQ, Professeur de sciences à l'Ecole supérieure de théologie de Bayeux. — GUTTON, Professeur à la Faculté des sciences de Nancy. — L. JACQUOT, Ancien chef d'atelier à la Radiotélégraphie Militaire. — LABORIE, Ingénieur civil des Ponts et Chaussées. — ROBERT E. LACAUT, Editeur associé des Radio News. — LAMBERT, Licenciée ès-sciences physiques. — LAUT, Ingénieur E.S.E., Poste radio FL. — LIÉNARD, Ingénieur, ancien lieutenant de FL. — MOYE, Professeur à l'Université de Montpellier. — PELLETIER, Ingénieur radio au Laboratoire de M. le Prof. Branly. — PERRET MAISONNEUVE, ancien Procureur de la République, juge au Tribunal civil de Rouen. — ROUGE, Ingénieur E.S.E. — ROUSSEL, Secrétaire général de la S.F.E.T.S.F. — SARRIAU, Ancien ingénieur au laboratoire central d'électricité.

CONDITIONS GÉNÉRALES

La reproduction d'articles ou parties d'articles est autorisée sous la réserve expresse d'en indiquer la provenance; celle des schémas ou photographies doit faire l'objet d'une autorisation écrite de l'Editeur. — Tout manuscrit, même devant paraître sous un pseudonyme, doit être signé et porter l'adresse de l'auteur. — La Revue n'est responsable ni des opinions émises par ses collaborateurs, ni du contenu des annonces. —

Adresser toute la correspondance à :

La T.S.F. Moderne, 11, Avenue de Saxe, Paris-7^e

Il ne sera pas répondu aux lettres ne contenant pas de *timbre pour la réponse*.

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES

Doivent être rédigés sur feuilles séparées et accompagnées de **un franc** par question posée, et d'un *timbre pour la réponse*.

ABONNEMENTS POUR 1923

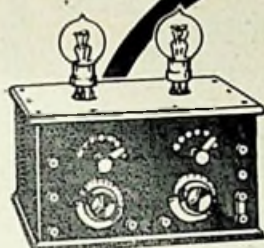
Un an : Six mois : Le numéro.

FRANCE et COLONIES.....)	24 fr.	13 fr. 50	2 fr. 50
BELGIQUE et LUXEMBOURG....)			
AUTRES PAYS.....)	30 fr.	16 fr. 50	3 fr. 00

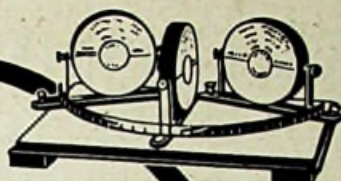
Les collections de 1920 et 1921 sont complètement épuisées.

Le mandat-poste est le meilleur mode de paiement. Les abonnements recouvrés par la poste seront majorés des 0 fr. 25 de frais.

Compte de Chèques Postaux : PARIS 23 105



Poste récepteur à 2 lampes
Type R. H. 2
pour ondes de 800 à 7.000 mètres



Bobines "Coronna"
Modèle déposé

Vous
êtes invités
à venir visiter les
nouveaux magasins
des
ETABLISSEMENTS



GEORG, MONTASTIER, ROUGE

CONSTRUCTEURS

8 Boulevard de Vaugirard

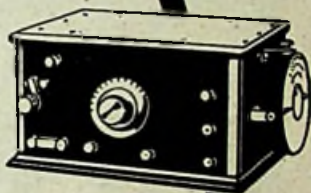
PARIS (XV^e) (Gare Montparnasse)

Téléphone: SEGUR 91-63

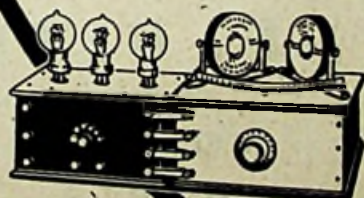
**Envoi du Catalogue complet illustré
franco sur
demande**



Condensateurs variables
à air



Ondemètre de réception
250 à 25.000 mètres



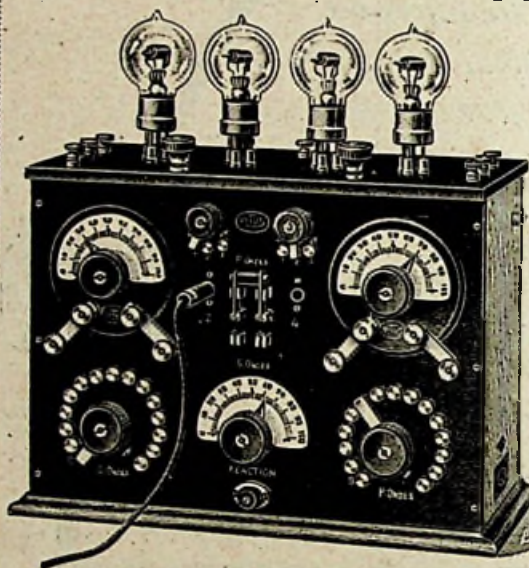
Boltes d'accord à Coronna

Référez-vous de notre Publicité

LA TÉLÉPHONIE SANS FIL POUR TOUS

avec des

APPAREILS SÉRIEUX



GRAND PRIX ^{PARIS} 1922

POSTE MONDIAL

Gamme d'onde

250 à 15 000 mètres

POSTE "EUROPE"

300 à 5 000 mètres

Marque
de Garantie



Catalogue général illustré franco contre 1 fr. en timbres

A.B.C.

de

Téléphonie sans Fil

par F. VITUS

120 pages, 42 figures et
schémas.

Nombreux renseignements
utiles à l'amateur.

Cartonné, franco : 6 fr.

F. VITUS

CONSTRUCTEUR

54, RUE SAINT-MAUR, 54

PARIS (11^e)

CHEQUES POSTAUX 80.98

Téléphone : ROQUETTE 18-20

Référez-vous de notre Publicité



LA T.S.F. MODERNE

NUMÉRO
37

RÉDACTION & ADMINISTRATION JUILLET 1923
11. AVENUE DE SAXE. PARIS-7^e

SOMMAIRE

Notre Réseau intercolonial, par HENRI LÉMERÿ,
Sénateur.

Les Amplis HF à transformateurs pour toutes
longueurs d'ondes, par P. TAVENAU &
J. BRÉGI.

Un récepteur à quatre lampes sur courant
alternatif, par R. BARTHÉLEMY.

Une Mission de propagande en Province.

La T.S.F. sur les trains, par G.C.

Un Amateur au Pôle Nord.

Horaire des Transmissions.

Indicatifs entendus.

Transmissions d'amateurs.

Dans les Sociétés.

Renseignements divers.

Bibliographies...

On Offre..., On Demande.

LES FICHES

RIBET & DESJARDINS

— CONSTRUCTEURS —

Les Américains ont reconnu depuis plusieurs années que la Fiche universellement appréciée en Téléphonie avec fil, pouvait également rendre les plus grands services en

= T.S.F. =

Les trois grandes qualités qui militent en faveur de l'utilisation des Fiches sont :

LA RAPIDITE

Le montage est pratiquement instantané. Des Fiches de différentes couleurs rendent toute fausse connexion impossible.

LA PROPRETÉ

Plus de fils épars : une présentation nette et agréable à l'œil.

LA SÉCURITÉ

Plus de contacts imparfaits, plus d'oxydation des bornes, le Jack est nettoyé par le passage de la fiche elle-même.

.....

LA MAISON

RIBET & DESJARDINS

19, Rue des Usines à PARIS - Téléphone : Ségur 35-57

met à la disposition des amateurs et des constructeurs tous les systèmes de fiches, pour toutes les combinaisons possibles. En particulier la fiche PILAC (modèle déposé) permet de connecter immédiatement et sans risque d'erreur les piles et les accus. (Notice envoyée franco sur demande)

Écrivez nous :
SERVICE F
nous vous dirons la fiche
qu'il vous faut

— La T. S. F. Moderne —

4^e ANNÉE



JUILLET 1923

Roger ROUSSEL
CHEF D'ORCHESTRE

NOTRE RÉSEAU INTERCOLONIAL DE T.S.F.

M. Henri Lémery, sénateur, qui vient de déposer un projet de loi, remarquablement motivé, concernant l'achèvement du réseau intercolonial de T.S.F. français, a bien voulu exposer personnellement la question aux lecteurs de La T.S.F. Moderne.



La France, toujours en avance d'une idée, est souvent en retard d'une année »... disait un philosophe grincheux. Une année de retard, passe encore, mais cinq ou dix ans... c'est trop ! Mais à quoi sert de maugréer et de médire de l'Administration ? L'exposé des faits constitue le plus éloquent des réquisitoires.

Vers le début du 20^{me} siècle, un savant français trouve le moyen pratique de recevoir et d'enregistrer les ondes hertziennes. La T.S.F. entre dans le domaine pratique. Et il se trouve que par l'effort magnifique de la troisième République, la France étend considérablement son domaine colonial. Quel admirable lien entre la Métropole et les Colonies la T.S.F. ne va-t-elle pas constituer. Grâce à elle Tahiti ne sera plus qu'à quelques minutes du Ministère des Colonies et, dans toutes les mers, les navires arborant notre pavillon seront constamment renseignés par les postes français. La France et les Colonies vont former un seul et même domaine grâce à l'impalpable réseau radioélectrique.

Dès l'année 1911 le ministre des Colonies — c'était, je crois, M. Messimy — expose au Conseil des Ministres un plan d'organisation des grandes stations radiotélégraphiques. On se met

immédiatement au travail ; on commence les études. Mais les Administrations interviennent et tout s'arrête !

— Communications radiotélégraphiques, disent les *Postes et Télégraphes*, cela me regarde !

— Constructions à entreprendre, ripostent les *Travaux Publics*, c'est mon domaine !

— Territoires militaires, revendique la *Guerre*, je suis chez moi !

— Ports de guerre, réclame la *Marine*, laissez-moi faire !

Et l'on s'agite, l'on discute, l'on dispute, l'on aligne des rapports ; l'on échange des notes. Les Commissions parlementaires trouvent la question fort embrouillée et demandent qu'on réorganise d'abord les services de T.S.F. avant d'organiser les réseaux. Souhait fort raisonnable, sans doute. Seulement en 1914 quand la guerre éclate, les services ne sont pas organisés et les réseaux ne sont pas ébauchés.

* * *

La guerre nous apporta quelques surprises. Entre autres, nous apprîmes qu'un peu partout sur la vaste terre existaient des stations radiotélégraphiques allemandes. Il y avait celles de Nauen et de Hanovre en Europe ; celles de Tuckerton et de Sayville exploitées par des groupes germano-américains aux Etats-Unis ; celle de Kamina au Togo, celle de Wyndhuck dans l'Ouest-Africain, d'autres encore.... En outre, l'Allemagne était en pourparlers pour obtenir de la Hollande le droit d'installer des stations dans les colonies hollandaises. L'effort soigneusement dissimulé de l'Allemagne ne fut point perdu pour elle.

Aussitôt la déclaration de guerre, les postes émetteurs lancent aux navires allemands l'ordre de se réfugier dans les ports neutres ou de tenter des raids contre les navires ennemis. Alors qu'en France, certaines communes perdues dans la montagne ignoraient encore le décret de mobilisation, les paquebots et vaisseaux de commerce allemands qui naviguaient au large des côtes africaines ou dans le Pacifique savaient, eux, que la guerre était commencée.

Qu'on veuille bien supposer un instant que nous n'ayons pas eu la maîtrise des mers, imagine-t-on ce que serait devenu notre

empire colonial sans aucune nouvelle de la Métropole que celles qui auraient été répandues par les Allemands !

Le péril est un rude conseiller. A la fin de 1916, les ministères, enfin d'accord, décident d'entreprendre immédiatement au titre de la défense nationale la construction des grandes stations du réseau intercolonial. On en prévoit à Saïda (Algérie), à

Bamako (Afrique Occidentale), à Brazzaville (Afrique Equatoriale), à Tananarive (Madagascar), à Saïgon (Indo-Chine), à Tahiti, à Nouméa et aux Antilles. Mais le mot « immédiatement » n'a qu'un sens relatif dans la langue administrative. La guerre terminée, tout cela parut beaucoup moins urgent aux *Postes et Télégraphes* qui, en principe et sauf dérogations, avaient obtenu la haute main sur l'exploitation du réseau de T.S.F. Les bavardagessuspendus en 1917 reprirent en 1918. Le Parlement eut beau inscrire cinq millions au budget pour le commencement des travaux, on n'utilisa pas le crédit ; rien ne fut fait.

— Rien ? — Pas tout à fait. Grâce aux dérogations, le gouvernement général de l'Indo-Chine a pu, sans attendre le bon plaisir de l'Administration métropolitaine, construire la station de Saïgon qui va commencer incessamment ses essais préparatoires. Mais les travaux de Bamako, de Tananarive, de Brazzaville ne sont pas près d'être achevés et les autres.... on semble n'y plus penser !

Pendant ce temps, cela va sans dire, les pays étrangers se sont mis à l'œuvre. Les Etats-Unis possèdent pour leurs communications avec l'extrême-Orient des stations à Manille, aux îles



M. Henri Lémery,
Sénateur,
Ancien Sous-Secrétaire d'Etat.

Sandwich ; l'Angleterre développe ses réseaux du Pacifique et organise un centre radioélectrique en Australie ; la Chine même disposera d'une station la reliant à l'Europe et aux Etats-Unis.

* * *

Veut-on un exemple typique des graves conséquences que peut avoir un tel retard ? Les Antilles, dont l'importance stratégique n'échappe à personne, sont rattachées par le réseau de la Compagnie Française des Câbles à l'Amérique du Nord et de là à la France. En 1925 expire la convention conclue entre l'Etat et la Compagnie Française des Câbles qui ne sera plus tenue à cette date à aucune obligation. — Cette compagnie ne dissimule pas qu'elle ne peut lutter contre la concurrence américaine. — Alors ? — Alors la France ne sera plus reliée aux Antilles que par l'intermédiaire de pays étrangers ; en cas de conflit autour du canal de Panama, la Martinique et la Guadeloupe sont sans lien avec la Métropole.

Voilà pourquoi il faut voter rapidement les crédits nécessaires à cette œuvre de première urgence. Qu'on mette fin en même temps aux tiraillements entre ministères en chargeant le ministre des Colonies de créer le réseau intercolonial français. Il ne faut pas attendre pour cela une nouvelle guerre.

HENRY LÉMERY
Sénateur.



Les Amplis Haute Fréquence à Transformateurs pour toutes longueurs d'onde



elui qui lit les diverses revues américaines et anglaises s'occupant de la T.S.F. d'amateur ne peut s'empêcher de faire les constatations suivantes : Les premières, les américaines, ne semblent pas sortir en ce qui concerne le récepteur-amplificateur, du montage Armstrong bien connu, avec une seule lampe aux fonctions multiples et à réaction auto-dyne, suivie d'un certain nombre de « classiques » basse-fréquence, avec transformateurs plus ou moins munis de fer.

Quant aux secondes, les anglaises, notre montage d'amplification haute-fréquence à résistances, inventé par MM. Beauvais et Brillouin, paraît les intéresser fort peu ; ce dispositif est regardé comme une curiosité de montage digne, tout au plus d'être tenté par quelqu'amateur éclairé en quête de nouveaux essais. Nos voisins d'Outre-Manche ont depuis longtemps donné la préférence, pour l'amplification HF avant détection des oscillations de l'accord à un procédé, français également, puisqu'il est dû à M. Latour, très général puisque nous le retrouvons universellement appliqué pour les oscillations de fréquence acoustique et qui, théoriquement du moins, ne diffère en rien du montage à transformateurs BF bien connu.

Seulement les fréquences à amplifier ne sont pas du même ordre dans le premier cas que dans le second ; les « constantes » du transformateur ne seront pas les mêmes, et c'est précisément de cela que nous désirons entretenir les lecteurs de *La T.S.F. Moderne*.

Avant d'aborder la description pratique et d'indiquer la manière de « rouler du fil » (car c'est à celà, en fin de compte qu'aboutit toute construction d'appareil dit de télégraphie *sans fil*) qu'on nous permette de raisonner un peu les motifs qui rendent cette méthode intéressante.

La téléphonie sans fil est le véritable « critérium » pour les amateurs-anglais. Les ondes moyennes et grandes les intéressent médiocrement.

Le premier poste qui provoqua un engouement vraiment populaire chez eux fut La Haye PCGG qui sur une λ de 1000 m. envoyait des concerts. Puis suivirent les postes d'aérodromes,

Croydon et Lympne, etc., qui travaillaient sur 800 à 900 m. Enfin le véritable « boom », l'épidémie sursaut fut provoquée par l'inauguration des stations de Broadcasting, Londres 2LO ; Birmingham 2WP, Manchester 2ZY, etc., qui travaillent sur 350 à 400 m., longueur d'onde qui se rapproche de celle de 200 m., sur laquelle les amateurs sont autorisés à transmettre.

Or ces courtes longueurs d'onde sont pratiquement inaccessibles lorsqu'on veut amplifier en HF par le procédé à résistances. Les raisons ont été suffisamment expliquées dans cette revue

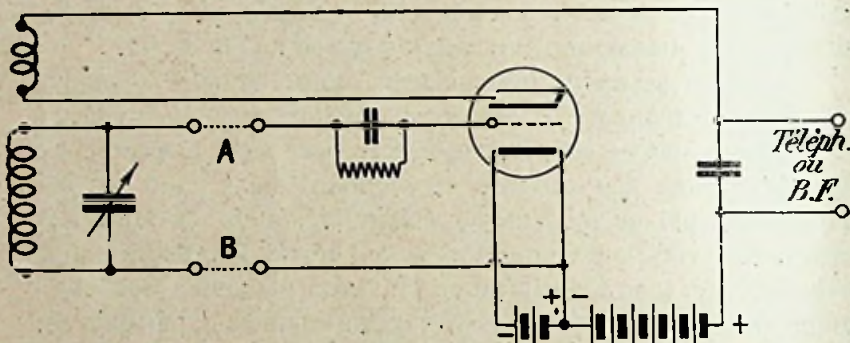


Figure 1. — Le détecteur à réaction simple

par M. Brillouin lui-même pour qu'il soit superflu d'y revenir. Rappelons seulement l'influence des capacités parasites internes des éléments des audions dans ce genre d'amplificateurs : fuites à travers les très faibles capacités dans des circuits essentiels, détections prématurées par les capacités de liaison des premiers éléments facilitées par le potentiel positif des grilles, mauvaise transmission des oscillations résultant de ces détections à travers les derniers éléments, par conséquent, énergie libérée en pure perte d'une part, énergie perdue de l'autre.

A l'heure actuelle nul n'ignore qu'il n'est pas très facile, avec un ampli à résistances à 3 ou 4 lampes, d'« attraper » les concerts Radiola sur 1500 m. ; pour avoir La Haye PCGG sur 1000 m. les difficultés augmentent et c'est un véritable tour de force que de descendre plus bas. Quant aux émissions du Broadcasting et aux amateurs sur 200 m. mieux vaut ne pas même essayer de le recevoir dans ces conditions.

Rien n'est plus facile, au contraire, avec des transformateurs appropriés, de construire un amplificateur HF à plusieurs lampes,

permettant d'amplifier avant détection les ondes courtes utilisées actuellement.

Rien à changer du reste au système d'accord ni au détecteur, ainsi que les figures 1 et 2 permettent de s'en rendre compte. L'étage amplificateur se trouve seulement intercalé en AB.

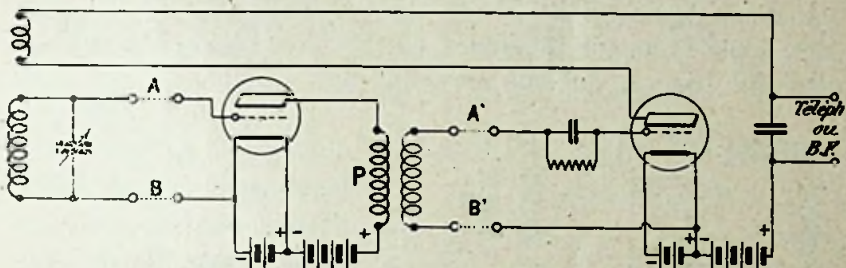


Figure 2. — Le même avec un étage d'amplification HF à transformateur intercalé. En AB peut encore être intercalé un autre étage HF à transformateur. (Les batteries sont séparées pour la clarté du schéma. En pratique elles sont communes aux deux lampes).

Les variations du *potentiel* aux bornes du circuit oscillant d'accord sont « cueillies » en AB entre la grille et le filament de la lampe amplificatrice comme elles étaient « cueillies » par la lampe détectrice. Seulement comme à la grille de cette lampe il n'y a pas de condensateur shunté il n'y a pas d'effet détecteur.

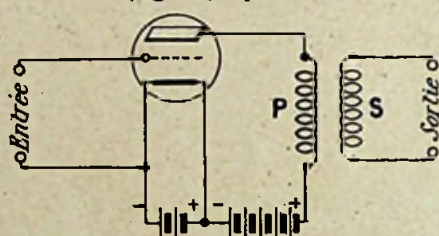
Le *courant* qui circule dans le circuit de plaque de cette première lampe et le primaire P du transformateur HF est un courant dont les variations suivent exactement les variations de potentiel filament-grille. Ce *courant* par l'effet d'induction mutuelle entre spires couplées inductivement engendre à son tour une variation de *potentiel* aux bornes du secondaire S du transformateur. Et c'est cette variation de potentiel en A'B' qui est appliquée aux bornes filament-grille de la dernière lampe qui est détectrice, tout comme dans le cas du monolampe (1) nous lui appliquons les variations du potentiel de AB dont il est la fidèle image.... la fidèle image regardée avec une lampe toute-

(1) Un poste de réception à une lampe, par P. Tavenaux (2 fr. 50).

fois, une lampe dont le « grossissement » est le coefficient d'amplification de la lampe montré en amplificatrice.

Expliquer comment cela se fait n'est pas le but de ce modeste article. Nous renvoyons le lecteur curieux et qui cherche à comprendre aux traités spéciaux dont il existe de fort bien faits (1).

Toujours est-il que l'amplificateur HF (fig. 3) recevant des variations de *potentiel* « rend » des variations de *potentiel* grossies, seule et unique différence d'action avec l'élément amplificateur BF (fig. 4) qui, lui, recevant des variations d'*intensité*,



« rend » des variations d'*intensité* grossies. Ce mécanisme, non de modification, mais de « relais » permet aussitôt de conclure que l'on peut introduire un second élément amplificateur HF entre le

premier et le détecteur, ou même un troisième et plus entre le second et le détecteur. Les variations de potentiel initiales sont repassées successivement de l'un à l'autre, chaque intermédiaire les transmettant au suivant, semblables mais à plus grande échelle, jusqu'enfin elles parviennent au détecteur, s'étant « fortifiées en chemin ».

Après cette vue d'ensemble sur le principe et le mécanisme de l'amplification HF avant détection, par transformateurs, parlons un peu de cet organe essentiel.

Il y en a trois types :

1° Le transformateur à résonance.

Le primaire et le secondaire sont des circuits oscillants accordés sur l'onde à recevoir et couplés d'une façon plus ou moins serrée entre eux. Ce sont en quelque sorte des Teslas secondaires reliés à l'accord qui les précède par l'intermédiaire de la lampe souvent appelée improprement « lampe de couplage ». Les avantages de ce système sont connus :

Sélectivité extrême, l'amplification et même la transmission pure et simple à travers l'élément amplificateur n'a lieu que si

(1) Voir P. Louis : La T.S.F. par les Tubes à Vide.

Ou R. Dubosq : Manuel élémentaire de Radiotéléphonie.

les deux circuits du transformateur sont exactement accordés sur la même longueur d'onde que le circuit d'accord, lequel doit en outre être accordé sur l'onde à recevoir. Les postes voisins de λ sont complètement éliminés.

L'inconvénient de ce système est qu'avec deux étages les postes sont si bien éliminés que l'on a de grandes chances de ne pas même entendre celui qu'on veut recevoir, sans connaître d'avance sa longueur d'onde exacte, sans avoir un

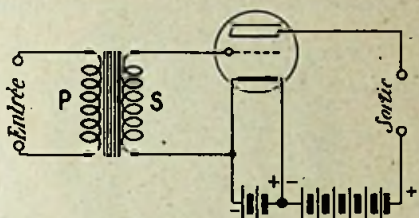


Fig. 4. — L'élément amplificateur BF.

onde mètre bien réglé sur cette même longueur d'onde et sans avoir un bon quart d'heure devant soi pour effectuer les réglages.

Ce système est mal approprié à « l'exploration » si chère aux amateurs.

2° Le transformateur à fer,

Il y a dans ces transformateurs, comme dans le cas des transformateurs pour BF, un noyau de fer, fermé en général, qui sert de circuit magnétique. Le résultat est diamétralement différent de celui du cas précédent : l'amortissement est considérable, de sorte que ces transformateurs peuvent transmettre des oscillations appartenant à une vaste plage de longueurs d'onde avec un rendement à peu près égal.

Nous en avons expérimenté qui permettent d'amplifier par cette méthode des longueurs d'onde de 150 à 1 100 m.

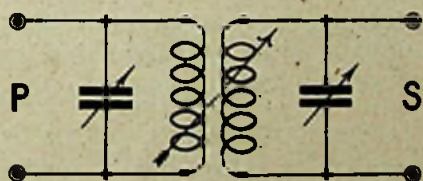


Fig. 5. — Transformateur à résonance..

L'inconvénient est que les fers, sous peine de dissiper toute l'énergie en jeu sous forme de chaleur par le phénomène d'hystérésis très intense à ces fréquences extrêmement élevées — et c'est un luxe que nous ne pouvons tolérer car cette énergie en jeu est déjà infime et il n'en resterait rien si on en gaspillait — doivent être en tôle spéciale de ferro-silicium de 5/100 de

m.m. d'épaisseur, d'un prix très élevé et parfaitement introuvable du reste.

3° Transformateur à « noyau d'air » simplement constitué par du fil roulé sur une matière isolante quelconque de façon à former une self aussi apériodique que possible.

Sans obtenir une gamme de longueurs d'onde aussi étendue qu'avec les transformateurs à noyau de fer, on arrive cependant à couvrir la gamme complète de 150 à 25000 m. grâce à la combinaison de prises sur les enroulements primaire et secondaire.

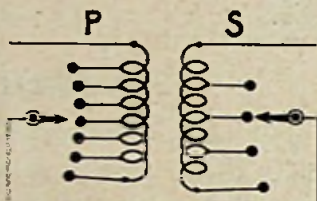


Fig. 6. — Schéma d'un transformateur HF pour toutes ondes.

dérable.

Un tel circuit a d'autant plus de tendance à devenir « périodique » c'est-à-dire oscillant pour une plage resserrée de longueurs d'onde que sa capacité interne est plus consi-

Aussi, devra-t-on, d'une façon générale, éviter le rapprochement des spires d'entrée avec celles de sortie. Ce résultat sera obtenu soit en espaçant le long d'un mandrin dans des gorges séparées de quelques millimètres, des fractions équivalentes de l'enroulement, qui seront elles-mêmes « en vrac », (système employé dans certaines bobines de Rhumkorff ou dans quelques transformateurs à haute tension pour éviter des différences de potentiel élevées entre spires voisines,) on peut aussi (cela est plus facile à réaliser et c'est le système que nous adopterons) enrouler la self sous forme de galette mince, de faible diamètre intérieur et de grand diamètre extérieur. De cette façon l'entrée et la sortie seront séparées de toute la hauteur de la couronne.

Une des conditions optima de la périodicité des deux circuits primaire et secondaire — qualité à chercher si l'on veut amplifier une gamme étendue de longueurs d'onde — par conséquent de l'amortissement intense dans leurs spires, réside dans un couplage très serré entre le primaire et le secondaire.

On sait, par exemple, qu'un Tesla à couplage maximum n'est pas beaucoup plus sélectif qu'un montage « en direct ».

Le primaire et le secondaire seront donc rapprochés aussi

intimement que possible. Nous enroulerons même les deux fils ensemble côte à côte.

Enfin, dernier perfectionnement qui rendra notre appareil réellement « omnibus », nous allons, dans la construction, prévoir immédiatement le nombre de spires nécessaires pour bien amplifier les plus grandes longueurs d'onde connues. Au lieu de changer le transformateur contre un autre à nombre plus réduit de spires lorsque nous voudrions descendre dans l'échelle des longueurs d'onde, nous prendrons au moyen de manettes et de plots (fig. 6) de fractions intermédiaires tout comme nous le ferions d'un vulgaire accord..... Le rendement s'en trouvera, diront certains, un peu diminué par les bouts morts ! peut-être, mais pas beaucoup comme l'expérience le démontre. (D'ailleurs nous indiquerons aussi la façon de construire des transformateurs sans bouts morts.) Mais il est si commode d'avoir un seul appareil bien homogène permettant d'entendre Annapolis et Bordeaux, au moins aussi bien que le meilleur amplificateur à résistances et de façon bien plus constante, mais donnant également les amateurs français et anglais dans des conditions extrêmement favorables... pourvu que l'accord s'y prête ! Mais n'anticipons pas.

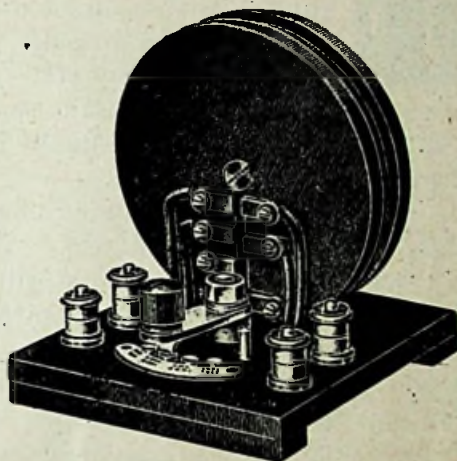


Fig. 7. — Un appareil commercial.
Le transformateur H.F. Sullivan.

P. TAVENAU et J. BRÉGI.

(A suivre).

UN RÉCEPTEUR AMPLIFICATEUR

à quatre lampes sur courant alternatif



ans la dernière étude que nous avons publiée sur l'utilisation du courant alternatif (*La T.S.F. Moderne*, Août 1922), les procédés indiqués pour l'élimination du bruit du secteur et des roulements autour du point d'accrochage étaient en quelque sorte frais émoulus du laboratoire et n'avaient pas encore donné lieu à des applications nombreuses et répétées.

Il en est autrement, aujourd'hui, et la technique de cette question a été encore avancée.

Après la mise au point des petits postes à deux lampes de la Société Ducretet, qui fonctionnent parfaitement sur antenne, nous avons pensé à appliquer nos dispositifs à des amplificateurs plus puissants et obtenir le résultat que tous les amateurs ont plus ou moins visé : Entendre les concerts quotidiens, avec haut-parleur, sur cadre ou antenne réduite, sans pile, ni accumulateur.

Les essais nous ont amené à concevoir un poste à 4 lampes dont le pouvoir amplificateur est suffisant pour donner sur cadre, dans la région parisienne, les auditions en haut-parleur des concerts radiotéléphoniques.

Nous avons réalisé divers montages soit avec résistances, soit transformateurs haute fréquence, soit bobines de choc, c'est avec ce dernier dispositif que nous avons obtenu la meilleure amplification.

Toutefois, pour simplifier notre exposé, nous figurerons dans cette petite étude une liaison par transformateurs H.F.

L'appareil peut se décomposer en deux parties, qui peuvent d'ailleurs selon les besoins, fonctionner séparément.

1^o Une boîte de couplage, haute fréquence, comprenant un circuit d'accord avec deux étages d'amplification haute fréquence.

2^o Une boîte de réception comprenant un deuxième circuit d'accord, une lampe détectrice et une basse fréquence.

On voit les premiers avantages de ce dispositif : une parfaite sélectivité par suite de deux résonances ; l'élimination totale des bruits du secteur jusqu'à la troisième lampe incluse.

Un système différentiel permet d'employer une liaison BF entre la 3^e et la 4^e lampe. Ce système élimine le bruit du secteur qui serait transmis et amplifié considérablement par l'étage BF. Nous donnons ci-après la description de ce récent montage.

L'alimentation est fournie par une boîte spéciale dont nous donnerons également plus loin les caractéristiques.

La figure 1 représente le schéma du poste 4 lampes.

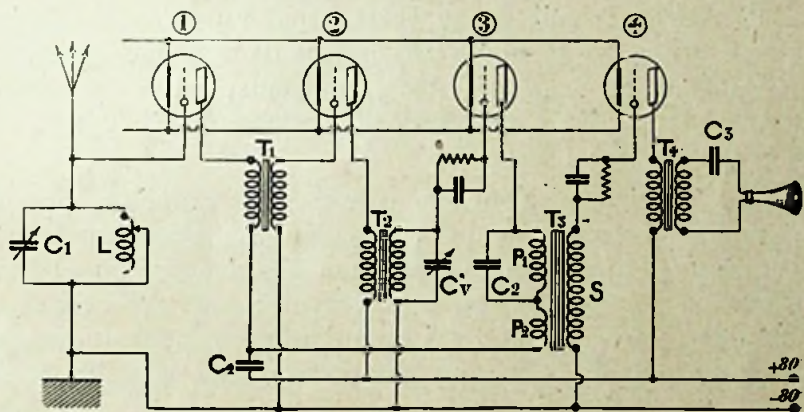


Fig. 1. — Schéma d'ensemble d'un poste à 4 lampes.

La grille de la première lampe est attaquée par le circuit oscillant d'antenne qui peut être accordé sur des longueurs d'onde variant de 150 mètres à 5000 mètres sur une antenne de 0,5/1000 de Mfd.

L'oscillation plaque HF est transmise à la lampe n° 2 par un transformateur T_1 ou tout autre système, mais le courant continu de ce circuit plaque passe dans un bobinage P_2 situé sur le transformateur BF, T_3 qui relie les lampes 3 et 4.

La deuxième lampe transmet la HF amplifiée à la lampe 3, par un transformateur T_2 .

Un deuxième circuit oscillant réglable permet de faire résonner la haute fréquence amplifiée par les deux premières lampes.

Un accord précis des deux circuits oscillants détermine l'entretien d'oscillations dans le système ; on a ainsi les avantages du renforcement qu'on trouve dans l'emploi de la réaction électro-magnétique sans qu'il soit nécessaire de faire intervenir un variomètre supplémentaire de couplage comme il est indiqué dans les différents brevets traitant de la réaction.

La lampe 3 est rendue détectrice par une capacité shuntée. On peut remarquer que cette 3^e lampe pourrait être remplacée par un détecteur à galène, on se rapprocherait ainsi du dispositif de M. Moye.

Le transformateur T_3 , type Hérisson, rapport 4 ou 5 qui relie la plaque de la lampe 3 à la grille de la lampe 4 possède 3 enroulements : 2 primaires P_1 et P_2 égaux, et un secondaire S . Dans P_1 passe le courant plaque de la lampe 3 et dans P_2 celui de la lampe 1.

Les enroulements sont tels que ces 2 flux primaires sont en opposition. Il en résulte que les oscillations identiques n'induisent aucune force électromotrice dans le secondaire S ; en particulier, si les courants plaque sont perturbés par l'alimentation alternative des filaments, ces perturbations s'annulent dans le transformateur T_3 et ne sont pas transmises à la grille de la lampe 4.

Nous avons déjà, dans *La T.S.F. Moderne* (Août 1922), indiqué un procédé semblable pour 2 lampes BF, fonctionnant en parallèle, mais cette combinaison appliquée à des lampes montées en cascade est impossible normalement ; il suffit de faire un schéma pour s'apercevoir en effet, qu'on crée ainsi une induction mutuelle entre les circuits plaque et grille et qu'on provoque des oscillations entretenues qui se révèlent par des sifflements ou des grincements continuels.

Dans le schéma que nous avons figuré, il existe bien une induction mutuelle de plusieurs Henrys entre la plaque de la lampe 3 et la plaque de la lampe 1, mais le fait de relier les lampes 2 et 3 par un circuit oscillant réglage, qui est un court circuit pour toutes les oscillations qui ne coïncident pas avec sa période propre, empêche l'amorçage d'oscillations de fréquence musicale qui seraient dues au couplage serré des bobines P_1 et P_2 .

On saisit donc tout l'intérêt de ce deuxième circuit, en dehors de ses fonctions sélectives et régénératrices.

La soustraction, dans le transformateur des flux P_1 et P_2 , diminue mais très légèrement, l'amplification ; en effet il existe dans le courant plaque de la lampe 1 des oscillations, déjà détectées, de la transmission qu'on reçoit ; ces oscillations se retranchent de celles du courant plaque de la lampe 3, mais comme ces dernières sont 20 ou 30 fois plus intenses que celles de la lampe 1, il s'ensuit que l'impulsion qu'on transmet au secondaire S est diminuée environ de $1/30$ du fait de l'adjonction du bobinage P_2 . Ceci paraît très admissible étant donné l'avantage qu'on trouve à l'emploi de ce deuxième primaire.

On peut, à l'aide d'un commutateur, soit écouter au casque dans le circuit plaque de la 3^{me} lampe, soit alimenter un haut parleur avec la 4^{me} lampe. De toute façon le récepteur téléphonique est relié au circuit plaque par un transformateur de rapport 1, et une capacité convenable C_3 est intercalée dans son circuit. On bouche ainsi les roulements du secteur, de basse fréquence, et l'on améliore les fréquences musicales, car C_3 est choisi de telle sorte que le circuit total présente une impédance aussi faible que possible pour les fréquences moyennes de la voix ou de la musique.

L'étage basse fréquence possède un excellent pouvoir amplificateur, la grille de la 4^{me} lampe est rendue négative soit par une pile de poche soit par une capacité shuntée appropriée au passage des oscillations de fréquence musicale. Ce dernier dispositif donna de meilleurs résultats pour la pureté de la réception,

Le ronronnement du secteur, dans ce 4^e étage, n'est pas absolument nul dans le circuit téléphonique, mais il est imperceptible avec haut-parleur et très supportable au casque.

L'amplification de l'ensemble est élevée : on a obtenu les résultats suivants : dans Paris, à 4 km. de la Tour Eiffel, la réception étant effectuée *sur le secteur comme antenne*, canalisations souterraines et dans un bâtiment en béton armé, la tension efficace alternative *dûe à la parole*, est de l'ordre de *40 Volts* aux bornes du haut-parleur ; on peut en déduire l'intensité du son.

Bien entendu l'emploi des lampes à gros filaments est à préconiser, là aussi, pour éviter ou diminuer les ronflements autour de l'accrochage (Voir notre article Août 1922).

Nous apprenons que les constructeurs de lampes effectuent un effort pour cette fabrication, ceci nous évitera d'être tributaires de l'étranger comme la nécessité nous y oblige trop souvent.

L'appareil d'alimentation ressemble à celui décrit dans un précédent article, mais avec quelques perfectionnements. (fig. 2)

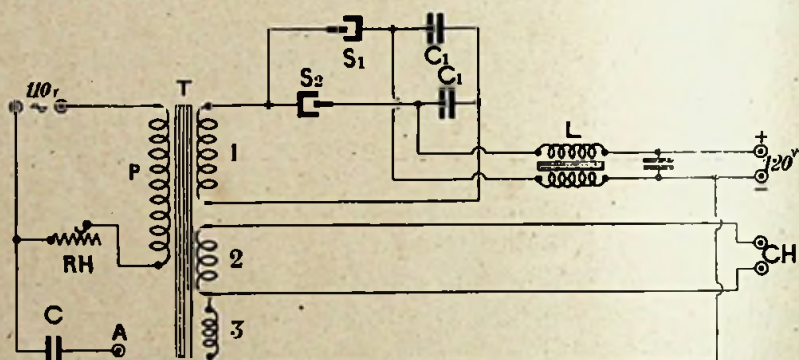


Fig. 2. — Ensemble d'alimentation d'un récepteur sur courant alternatif.

En particulier, le réglage du chauffage et de la tension se fait par un rhéostat Rh, placé sur le primaire P du transformateur, on a ainsi l'avantage de ne pas déséquilibrer les branches du circuit de chauffage, ce qui introduirait une tension alternative dans le circuit filament plaque. Le transformateur possède 3 secondaires, le 1^{er} donne la tension à 150 v. destinée à être redressée, le 2^e donne le courant de chauffage et le troisième fournit une tension auxiliaire qu'on introduit dans le circuit filament plaque pour compenser les oscillations de tension dues au chauffage en alternatif.

Les soupapes S₁ et S₂ et les capacités C₁ et C₂ sont telles que l'appareil peut débiter un courant parfaitement continu de 20 milliampères sous 150 volts ; une telle tension augmente l'amplification notablement. Les soupapes sont munies d'ailettes de refroidissement et possèdent une électrode d'aluminium réglable et amovible.

Une capacité C de $1/1000$ est intercalée entre une borne A et l'un des pôles du secteur. La borne A sert d'antenne pour la boîte de réception. Des cordons souples, munis de fiches moulées, irréversibles, permettent d'effectuer simplement et avec sécurité les connexions entre le poste de réception et la boîte de transformation. L'installation d'un tel poste, qui n'exige pratiquement pas d'antenne, ni de cadre, se fait en quelques minutes à Paris ou dans la banlieue proche.

La suppression des piles et des accumulateurs est donc réalisée sous une forme industrielle ; nous devons signaler cependant qu'en dehors des résultats parfaits que nous avons obtenus dans diverses régions, principalement la région parisienne, quelques personnes, desservies

par des secteurs de province, où un seul transformateur alimente de nombreux circuits de moteurs et de lampes, ont observé des ronronnements gênants ; ceux-ci proviennent souvent de machines à collecteurs, on arrive à se protéger, en utilisant un véritable bouchon haute-fréquence avec dérivation au sol. Deux bobines de choc L et 2 capacités C de 2 microfarads connectées selon le schéma fig. 3 donnent de bons résultats.

D'ailleurs lorsqu'on emploie le secteur comme antenne, surtout dans le cas de canalisations souterraines on s'aperçoit que la mise au sol, pour la haute fréquence, à travers les capacités C , n'influe nullement sur l'intensité et le réglage de la réception, à condition que le poste récepteur ne soit pas également à proximité du compteur. On remarquera qu'il y a intérêt à s'éloigner le plus possible de l'entrée de l'installation.

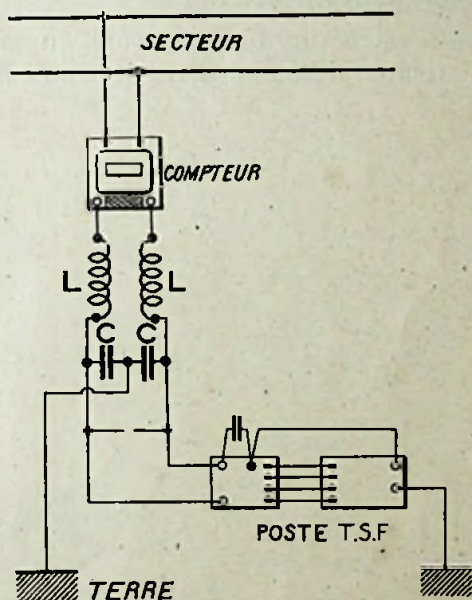


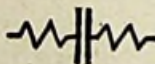
Fig. 3. — Dispositif de protection

Dans ces conditions. il paraît aussi logique d'assimiler ce montage, à un vaste cadre, d'une spire, qu'à une antenne (1).

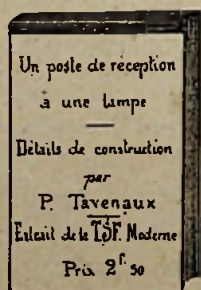
Enfin pour terminer ces quelques considérations pratiques, nous avons en général constaté que les bruits provenaient soit de lampes insuffisamment vidées ou trop chauffées soit d'une soupape détériorée.

C'est d'abord de ce côté que les investigations devront s'orienter si l'on constate des roulements parasites.

R. BARTHIÉLEMY
Ingénieur E.S.E.



(1) Voir notre fascicule : Utilisation du courant alternatif pour l'alimentation des récepteurs et amplificateurs à lampes (N.D.L.R.).



Les COLLECTIONS sont ÉPUISÉES
Les EXTRAITS de la T. S. F. Moderne
soigneusement mis à jour
vous remplaceront avantageusement les numéros manquants
Un poste de réception à une lampe, P. Tavenaux, 2fr.50 franco
Utilisation du courant alternatif pour les récepteurs, 2fr.50 franco
Comment recevoir les petites ondes, 2fr.50 franco

UNE MISSION DE PROPAGANDE EN PROVINCE

La Presse en la personne de la revue *Je sais tout* et la grande industrie représentée par la société des concerts Radiola et la société des automobiles Panhard et Levassor se sont unies et organisent pour la première fois dans le monde une mission d'autos radios qui va parcourir la France et quelques villes étrangères au profit des laboratoires scientifiques.



Dans chacune de ces villes, un gala de la T.S.F. sera organisé. En voici le programme :

1° Allocution d'une personnalité locale (préfet, maire ou recteur).

2° « Les Merveilles de la T.S.F. », causerie de M. l'ingénieur Gouineau, de l'Université de Toulouse, accompagnée d'expériences reproduisant les principales découvertes et inventions faites dans le domaine des ondes.

3° Applications les plus récentes et les plus curieuses de télégraphie et téléphonie sans fil et de télé mécanique.

4° Auditions par les haut-parleurs de l'auto-radio réceptrice des concerts spéciaux émis par les postes parisiens de Radiola, de la Tour Eiffel, de l'Ecole des P.T.T. et du concert émis par l'auto-radio émettrice elle-même.



L'Ingénieur Gouineau,
de l'Université de Toulouse,
Chef de la Mission.

5° Concert vocal et instrumental.

6° Projection du film inédit « L'histoire de la T. S. F. », tourné avec le concours de MM. Abraham, d'Arsonval, Daniel Berthelot, Bigourdan, Blondel, Branly, général Ferrié et de leurs principaux collaborateurs.

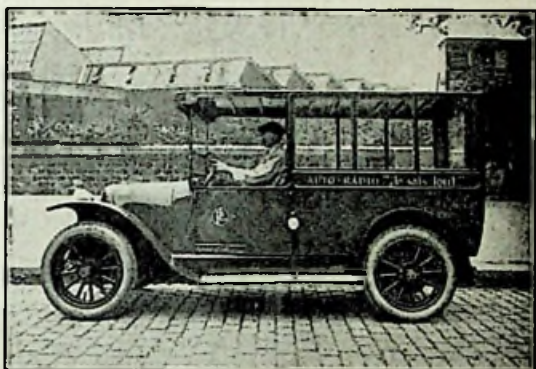
Voici l'itinéraire de cette mission :

Paris	Poitiers	Biarritz
Amiens	Royan	St-Sébastien
Lille	Limoges	Bordeaux
Bruxelles	Clermont-Ferrand	Périgueux
Ostende	Vichy	Bourges
Dieppe	Lyon	Le Creusot
Rouen	Aix-les-Bains	Genève
Dcauville	Grenoble	Dijon
Dinard	Nice	Besançon
Rennes	Marseille	Strasbourg
La Baule	Montpellier	Nancy
Nantes	Perpignan	Metz
Angers	Barcelone	Luxembourg
Orléans	Foix	Reims
Tours	Pau	Paris

Cet itinéraire doit nécessiter de Juillet à Octobre.

Aucune manifestation de ce genre n'avait jamais été tentée, même en Amérique, c'est dire quel succès l'attend.

Aux dernières nouvelles, nous apprenons que le premier gala aura lieu à Bruxelles et que le voyage se terminera par Reims, Lille et Amiens.



La T.S.F. Moderne qui a tant lutté pour répandre en France la radio depuis ses débuts ne peut qu'applaudir à toutes les initiatives destinées à poursuivre l'œuvre commencée.

Nous souhaitons bonne chance et plein succès aux dévoués missionnaires.

T.S.F.M.

La T.S.F. est une des applications de l'Electricité.
Pourquoi prétendre étudier l'une sans posséder les principes de l'autre ?

LA T.S.F. SUR LES TRAINS

Après les bateaux parisiens, voici que les grandes compagnies de chemins de fer font des essais de réception sur des wagons, en marche.

A vrai dire, la chose n'est pas nouvelle. Dès juillet 1921, notre collaborateur, M. R. Barthélemy faisait des essais de liaison bilatérale entre la gare du Bourget et un train en marche qui atteignit des vitesses allant jusqu'à 65 kms. à l'heure (1).

Les essais que vient de tenter la C^{ie} d'Orléans ne comportent que la réception.

L'antenne est constituée par 2 fils courant sur le toit d'un wagon-salon à boggies de 25 mètres de long et isolés à chaque extrémité avec beaucoup de soin pour éviter les pertes qui pourraient se produire par la poussière et le noir de fumée par temps humide.

La prise de terre ayant servi aux premiers essais fut supprimée et remplacée par un contrepoids constitué en partie par les filets porte-bagages, et par des fils tendus sous la carrosserie du wagon.

L'appareil de réception lui-même est un poste à 8 lampes dont 4 HF, 2 BF et 2 lampes de puissance. L'ampli est placé dans une cage de Faraday.

Cette installation a permis une réception parfaite à l'aide de quatre diffuseurs puissants.

G. C.



(1) Voir le compte-rendu *La T.S.F. Moderne*, n° 18 - Décembre 1921.

UN AMATEUR AU POLE NORD

Nous avons donné en quelques lignes dans notre dernier numéro les renseignements les plus urgents concernant les émissions de WNP.

En réalité, il s'agit d'une importante entreprise qui fera date dans l'histoire de la T.S.F. d'amateurs.

Un amateur américain, membre de la Radio Relay League, M. Donald H. Mix, dont la station terrestre est 1TS, vient d'être désigné pour accompagner une exploration au Pôle Nord.

La mission, dirigée par le Dr Mac Millan, a quitté Wiscasset (Etat du

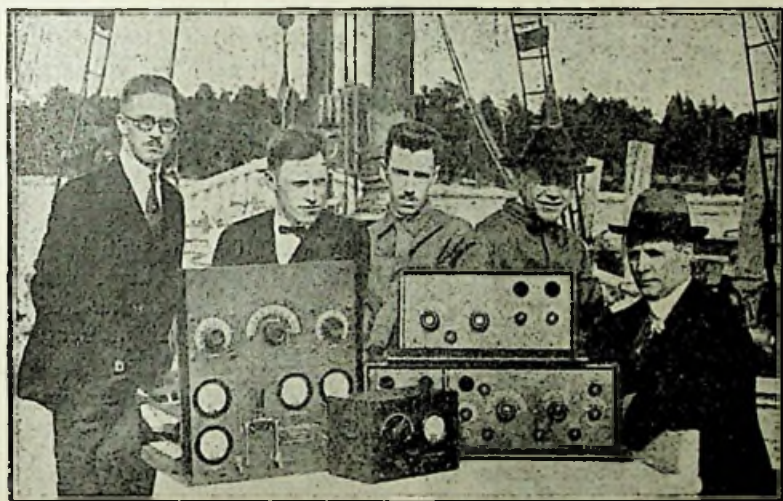


Fig. 1. — A bord du « Bowdoin » après le déballage des appareils.

De gauche à droite : MM. F.H. Schnell, Directeur du trafic de l'A.R.R.L. ; M. D.H. Mix, opérateur du poste WNP installé à bord du « Bowdoin » ; M. K.B. Warner, éditeur de Q.S.T. ; M. B. West, ingénieur qui étudia l'installation ; enfin le Dr Mac-Millan, chef de l'exploration.

Maine) le 23 juin dernier à bord du navire « Bowdoin », faisant route vers le Pôle Nord pour un voyage de quatorze mois. Au cours du voyage, de nombreuses observations scientifiques seront faites et la T.S.F. a semblé indispensable au Dr Mac Millan, ne serait-ce — dit-il — que pour combattre la solitude et le silence de la longue nuit polaire. Puis l'idée de pouvoir transmettre aussi est venue et c'est ainsi que fut décidé le départ de M. H. Mix.

Nous devons à l'obligeance de notre confrère « QST » et en particulier à son éditeur, M. Warner, de nombreux renseignements sur la mission qui débute.

La figure 1 nous fournit l'occasion de présenter à nos lecteurs les principaux organisateurs des essais qui vont être faits. Ces essais ont été pré-

parés avec grand soin et il est à peu près certain que les renseignements seront des plus intéressants. On se souvient du reste que MM. Schnell et Warner ont été les principaux organisateurs des essais transatlantiques.

M. Mix, possesseur du poste 1TS, est un excellent opérateur, amateur passionné et il eût été certainement difficile de trouver un radio plus compétent. M. Mix fournit en effet chaque mois des listes d'« indicatifs entendus » qui font le désespoir de ses concurrents et la joie de bien des amateurs éloignés, heureux de voir figurer leurs indicatifs dans les listes publiées par QST.

Ayons donc toute confiance en lui et souhaitons lui plein succès.



Fig. 2. — MM. West et Mix sont heureux d'avoir installé le poste WNP.

L'installation tout entière a été établie par M. B. West, du « Zénith Laboratory » qui dans le milieu d'avril visita le « Bowdoin » à son dock de Southport et étudia les meilleures dispositions tant du poste que de l'antenne, pour retourner ensuite à Chicago surveiller la construction du matériel.

Il s'agissait de dispositifs à petites ondes destinés à établir la meilleure liaison possible entre le navire et les amateurs du nouveau continent.

Il faut dire que le « Bowdoin » est un navire qui a seulement 26 mètres de longueur. C'est le plus petit qui ait jamais vogué vers le Pôle Nord. Ses soutes sont organisées pour lui assurer un très grand rayon d'action, environ 6500 kilomètres.

Après avoir touché le Labrador, le « Bowdoin » traversera le détroit de Davis se dirigeant ensuite vers le Nord, traversant la baie de Baffin en direction du Cap Sabine, où il espère arriver vers le 15 août. C'est là que la mission hivernera.

Le navire servant de base, notre ami Mix pourra se livrer à une foule d'essais, y compris une antenne Beverage de 1000 kilomètres s'il le désire, la place ne lui fera pas défaut.

Ce point est situé approximativement par 79° de latitude Nord et 76° de longitude Ouest à environ 870 kilomètres au Nord-Est du pôle magnétique et à moins de 1100 kilomètres du vrai Pôle Nord.

Si le navire n'offrait pas la sécurité nécessaire, l'hivernage serait ramené à Jones Sound qui n'est qu'à 76° degrés de latitude Nord.

Quand l'été sera revenu et que la fonte des glaces sera assez avancée, le « Bowdoin » tournera alors « son nez dans la direction du home », et si tout va bien, il sera de retour le 1^{er} septembre de l'année prochaine.

Notre frère amateur Mix a devant lui un merveilleux voyage, au cours duquel il pourra faire les plus intéressants travaux.

Un des points intéressants de ce voyage réside dans le fait que par sa position géographique le navire pourra être entendu assez facilement sur la côte Est ou sur la côte Ouest américaine ou même en Europe.

Le poste WNP comporte, outre un émetteur à petites longueurs d'ondes, un récepteur pour ondes courtes et un récepteur pour grandes ondes.

Le récepteur pour ondes courtes comprend une lampe détectrice à réaction et deux étages BF. Le circuit primaire est réglé par une self à plots, le circuit secondaire par un condensateur variable. La gamme de longueurs d'onde est de 150 à 850 mètres.

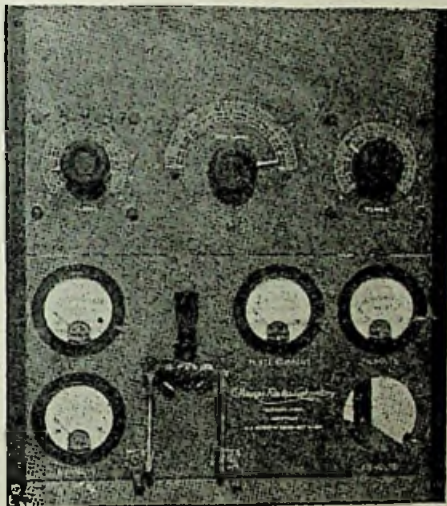


Fig. 3. — Le panneau principal du poste de transmission.

Le récepteur pour grandes ondes a été très simplement constitué par quelques bobines honey-comb. Il est suivi également d'une lampe détectrice et de 2 lampes BF. Cet appareil sera principalement utilisé pour la réception des signaux horaires d'Arlington NAA et des presses d'Annapolis NSS. Cette dernière station pourra envoyer aussi des messages au « Bowdoin » à intervalles réguliers. Un ondemètre spécialement construit et étalonné a été joint à ces appareils.

La figure 3 représente le panneau principal du poste de transmission.

Le schéma de ce poste est figuré en détail par la figure 4 qui dispense de grandes explications.

Comme on peut le voir, ce poste comprend 2 lampes émettrices de 50 watts, une sur chaque pôle du transformateur, utilisant ainsi les deux alternances du courant alternatif d'alimentation.

La figure 5 montre l'arrière du poste émetteur avec les bobines de self et les divers organes.

L'alternateur d'alimentation est une machine Telefunken de 500 watts 500 périodes, accouplée à un moteur à courant continu fonctionnant sous 32 volts. Ce courant continu est fourni par la batterie d'accus du bord, une batterie de 160 ampères-heures dont la charge se fait par deux petits groupes Delco de 350 watts.

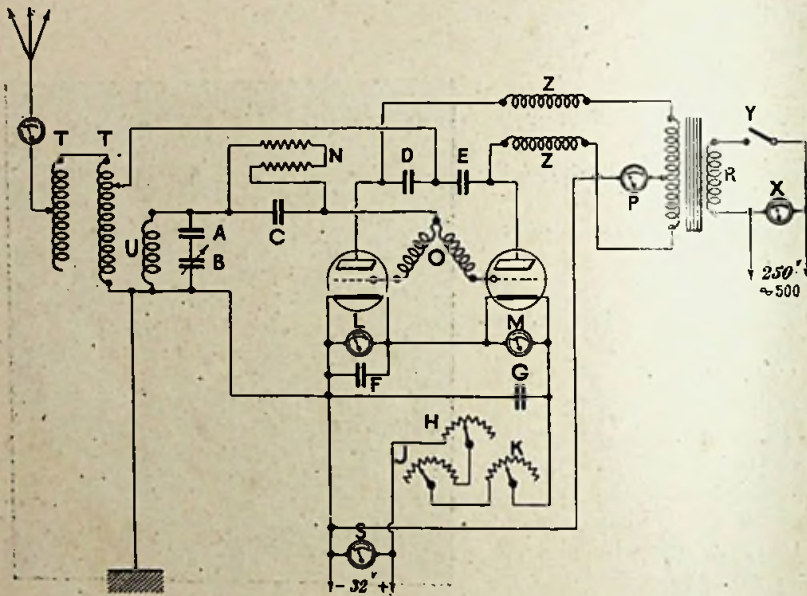


Fig. 4. — Schéma du poste WNP.

- A. — Petit condensateur 0,0015 mfd au mica.
 B. — Condensateur variable 0,0018 mfd
 C. — Condensateur de grille 0,00035 mfd.
 D et E. — Condensateurs à lames de verre, environ 0,002 mfd.
 F et G. — Condensateurs de 1 mfd.
 H. — Résistance fixe de 4 ohms.
 J et K. — Rhéostats de chauffage.
 L et M. — Voltmètres de 0 à 15 volts.
 N. — 2 résistances de grille 5000 ohms chacune.
 O. — Bobines de choc de 15 tours chacune.
 P. — Milliampèremètre de 0 à 500 millampères
 R. — Transformateur spécial d'alimentation du

- circuit-plaque — primaire 250 volts, secondaire 1700 volts de chaque côté de la prise médiane.
 S. — Voltmètre de 0 à 50 volts.
 T. — Deux selfs d'antenne — en tout 34 tours
 U. — Self de grille — 17 tours — couplée aux bobines T et accordée par les condensateurs B. et C.
 W. — Ampèremètre d'antenne
 X. — Voltmètre 350 volts — 500 périodes.
 Y. — Manipulateur.
 Z. — Bobines de choc pour la protection du transformateur.

De nombreuses pièces de réchange ont été embarquées, c'est ainsi qu'en ce qui concerne les batteries de piles de plaque, la Burgens Battery Co a fabriqué plus de dix mille piles ; puis les mille meilleures ont été choisies, groupées en blocs et emballées dans des caisses étanches, fournissant une réserve suffisante pour 18 mois au moins.

Le poste transmetteur pourra travailler sur les ondes de 185, 220 et 300 mètres. Cependant, il est probable que c'est l'onde de 220 mètres qui sera

la plus fréquemment utilisée. WNP aura toutefois toute liberté pour se servir d'une onde différente des 3 prévues ci-dessus, si la nécessité s'en fait ultérieurement sentir.

Le Dr Mac Millan permettra à Mix de travailler chaque nuit, mais la durée du trafic sera limitée en raison de la nécessité d'économiser le pétrole des moteurs et aussi pour permettre à notre ami de collaborer à la besogne de l'équipage du navire.

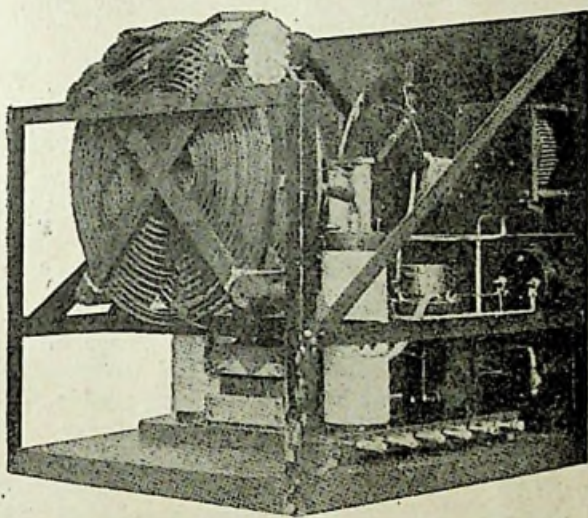


Fig. 5. — Vue arrière du poste d'émission.

Nous reproduisons ici les heures de travail qui ont déjà été données en partie dans le précédent numéro :

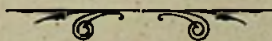
De 3 h. à 5 h. : WNP écoute les nouvelles de presse.

A 5 h. : WNP écoute NSS sur 17 000 mètres.

De 6 h. à 7 h. 59 : WNP communiquera avec les amateurs.

De 8 h. à 9 h. 59 : WNP travaillera avec certains postes privés tels que WWJ (λ 750 mètres).

Et maintenant, amateurs français, confortablement installés à votre poste d'écoute, vous tenterez tous de capter les messages qu'enverra votre collègue américain, parti bien loin là-bas au milieu des glaces. Pour que ces télégrammes soient utiles, adressez-les-nous, mêmes incomplets ; nous les ferons parvenir aussitôt aux organisateurs de cet intéressant voyage.



HORAIRE DES TRANSMISSIONS

HORAIRE GÉNÉRAL DE LA TOUR EIFFEL (à dater du 15 Juin)

Heures GMT	Nature	Longueur	Emissions
02 20 à 02 30	Météo France, Hollande, Suisse	7300 m.	Arc
02 30 04 00	Trafic militaire ou privé	7300 m.	Arc
04 00 04 15	Météo Europe, Amérique, Afrique du Nord	7300 m.	Arc
04 15 06 40	Trafic militaire ou privé	3200 m.	Téléphonie
06 40 07 00	Prévisions météorologiques	2600 m.	Téléphonie
07 00 07 10	Trafic militaire ou privé	3200 m.	Arc
07 10 07 55	Trafic militaire ou privé	7300 m.	Arc
07 55 08 10	Silence pendant les battements de Lyon		
08 10 08 20	Trafic militaire ou privé	7300 m.	Arc
08 20 08 50	Météo France, Belgique, Hollande, Suisse	7300 m.	Arc
08 50 09 00	Silence pendant les signaux horaires de Lyon		
09 00 09 23	Trafic militaire ou privé	7300 m.	Arc
09 23 09 30	Signaux horaires automatiques	2600 m.	Amortie
09 30 09 58	Trafic militaire ou privé	7300 m.	Arc
09 58 10 05	Signaux scientifiques (battements)	2600 m.	Amortie
10 05 10 33	Météo France, Belgique, Hollande, Suisse	2600 m.	Amortie
10 33 10 38	Signaux URSI (Union radiotélégraph.)	2600 m.	Amortie
10 43 10 49	Signaux horaires (scientifique, internationaux)	2600 m.	Amortie
10 49 11 15	Trafic militaire ou privé	7300 m.	Arc
11 15 11 30	Prévisions météorologiques	2600 m.	Téléphonie
11 35 14 14	Trafic militaire ou privé	7300 m.	Arc
14 14 14 20	Silence pendant signaux URSI de Nantes (le mardi)		
14 20 14 30	Météo France, Belgique, Hollande, Suisse	7300 m.	Arc
14 30 15 00	Cours des rentes françaises	2600 m.	Téléphonie
15 00 16 00	Trafic militaire ou privé	7300 m.	Arc
16 00 16 30	Météo Europe, Amérique, Afrique du Nord	7300 m.	Arc
16 30 16 55	Trafic militaire ou privé	7300 m.	Arc
16 55 17 00	Silence pendant signaux horaires de NSS (Annapolis)		
17 00 17 10	Trafic militaire ou privé	3200 m.	Arc
17 10 17 55	Radio-Concert	2600 m.	Téléphonie
17 55 18 10	Longueurs d'ondes étalonnées (1. e 1 ^{er} et le 15 de chaque mois)	(5000 m. / 7000 m.)	Arc / Arc
18 20 18 40	Prévisions météorologiques	2600 m.	Téléphonie
18 40 19 20	Trafic militaire ou privé	7300 m.	Arc

19 20	19 55	Météo, France, Belgique, Hollande, Suisse	7 300 m.	Arc
19 55	20 10	Silence pendant les battements de Bordeaux		
20 10	21 00	Trafic militaire ou privé	7 300 m.	Arc
21 00	21 20	Météo Europe, Amérique, Afrique du Nord	7 300 m.	Arc
21 20	21 58	Trafic militaire ou privé	7 300 m.	Arc
21 58	22 05	Signaux scientifiques (battements)	2 600 m.	Amortie
22 10	22 30	Prévisions météorologiques	2 600 m.	Téléphonie
22 35	22 49	Signaux horaires demi-automatiques	2 600 m.	Amortie
22 49	23 15	Trafic militaire ou privé	7 300 m.	Arc
23 15	02 20	Trafic militaire ou privé	7 300 m.	Arc

MÉTÉOS DES SERVICES AÉRONAUTIQUES

Nous avons publié dans le n° 33 un horaire général de ces-météos ; il faut y apporter les quelques modifications qui suivent :

Heures

GMT	Indicatif et emplacement	Longueur d'onde	Nature
04 28	FNB Météo Le Bourget	1 400 m.	Entretienue
04 36	GFA Air Ministry	1 680 m.	Entretienue
05 02	FNI Météo Abbeville	1 680 m.	Entretienue
05 03	FNV Météo Valenciennes	1 680 m.	Entretienue
05 05	FNR Météo Romilly	1 680 m.	Entretienue
05 08	FNG Météo Saint-Inglevert	1 680 m.	Entretienue
05 16	FNC Météo Nancy	1 720 m.	Entretienue
05 18	OPVO Météo Ostende	1 680 m.	Entretienue
05 24	OPO Météo Bruxelles	1 680 m.	Entretienue
05 28	FNB Météo Le Bourget	1 680 m.	Entretienue
05 36	GFA Météo Air Ministry	1 680 m.	Entretienue
05 45	STB Météo Amsterdam	1 680 m.	Entretienue
05 50	FNB Météo Le Bourget	1 680 m.	Entretienue
06 02	FNI Météo Abbeville	1 680 m.	Entretienue
06 03	FNV Météo Valenciennes	1 680 m.	Entretienue
	etc., jusqu'à 16 h. 50 (G.M.T)		
17 50	FNB Météo Le Bourget	1 680 m.	Entretienue
18 02	FNY Météo Abbeville	1 680 m.	Entretienue
18 03	FNV Météo Valenciennes	1 680 m.	Entretienue
18 05	FNR Météo Romilly	1 680 m.	Entretienue
18 08	FNG Météo Saint-Inglevert	1 680 m.	Entretienue
18 56	FNB Météo Le Bourget	1 680 m.	Entretienue
19 50	FNB Météo Le Bourget	1 680 m.	Entretienue

(Ce dernier météo n'a lieu qu'en cas de vols spéciaux)

HORAIRE DES TRANSMISSIONS LOINTAINES

(Addition aux tableaux déjà publiés)

ÉMISSIONS LOINTAINES

H.G.M.T.

08 00	UFT v UFZ	(Beyrouth) 10 200 m., alternateur
10 00	NBA, NPO v NSS	(Annapolis) 16 900 m., arc.
10 00	MUU v WII	(Tuckerton) 13 600 m., alternateur.
11 30	UFT v UFZ	(Beyrouth) 10 200 m., alternateur
11 30	POZ v WQL	(Coran Hill) 16 900 m., alternateur
12 00	UFU v WSO	(Marion) 16 900 m., alternateur
15 00	UFT v UFZ	(Beyrouth) 10 200 m., alternateur
15 30	NDD v NZR	(Cayey) 10 500 m., alternateur
20 00	UFT v UFZ	(Beyrouth) 10 200 m., alternateur

Le Poste de Beyrouth. — Le poste de Beyrouth est équipé avec alternateur SFR, sa puissance théorique est de 25 kilowatts antenne, mais pratiquement il ne dépasse pas 14 kilowatts.

Il travaille avec Sainte-Assise, en automatique à petite vitesse (15 à 25 mots à la minute), il est facilement reconnaissable à sa note légèrement impure et instable et à ses télégrammes débutant par :

rf de Beyrouth K de Beyrouth =

LA TÉLÉPHONIE

FRANCE

Tour Eiffel. — Aucune modification n'est signalée dans le service radiotéléphonique de la Tour Eiffel.

M. P. nous informe qu'il reçoit parfaitement les émissions de la Tour à la Bielle (Haute-Savoie) avec le dispositif récepteur suivant (voir schéma) : antenne en V de 75 mètres à 20 mètres de hauteur, self inductance d'antenne variable par curseur, tesla formé de deux galettes en fond de panier montées sur volet à charnières, *détecteur à galène*, écouteur de 2000 ohms shunté par un condensateur fixe de 1/1000 de microfarads.

Radiola. — Les émissions Radiola qui ont fait d'intéressants progrès en modulation nous informent qu'elles vont continuer la série de leurs festivals régionaux.

Ecole Supérieure des P.T.T. — La station de téléphonie sans fil de l'Ecole Supérieure des P.T.T. transmet maintenant plusieurs fois par semaine les concerts donnés Salle Pleyel.

En outre des concerts locaux, des causeries, conférences, leçons d'Anglais ont lieu très régulièrement le mardi à 20 h. 15.

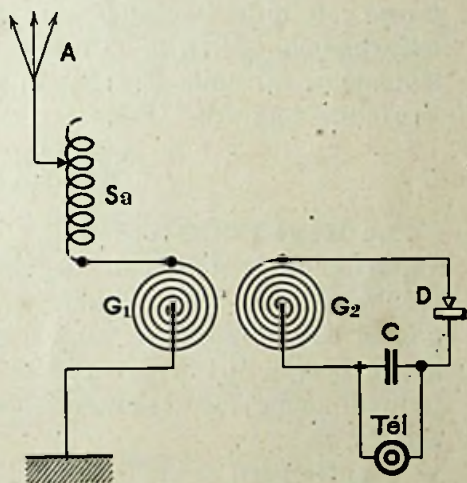
Ces différentes émissions sont toujours très appréciées des amateurs et il est à souhaiter que l'Ecole Supérieure des P.T.T. en augmente le nombre.

Croix d'Hins. — Le poste de La Fayette transmet actuellement en téléphonie de 10 h 00 à 11 h. 00 et de 16 h. 00 à 17 h. 00. Ces transmissions, exclusivement phonographiques, sont faites à l'occasion de la Foire de Bordeaux. La longueur d'onde est de 1950 m. (gênée par l'automatique WAB, Cologne et par les postes du réseau intérieur français YA, YB, etc.).

La modulation est assez bonne, paroles compréhensibles à Paris (M. M.L.T.) sur antenne 30 m., avec 2 HF à résonance, 1 dét. et 1 BF.

Nous recevons nous-mêmes ces émissions en *haut-parleur* sur antenne 80 m. avec 2 HF résonance, 1 dét. et 2 BF (à 100 kilomètres est Paris).

Quel est ce poste ? Nous avons entendu à plusieurs reprises une émission radiophonique sur 990 à 1000 m., entre 14 h. 00 et 15 h. 00. Réception très forte au casque avec 4 lampes, modulation détestable.



SA self antenne à curseur ; G_1 primaire, fond de panier ; G_2 secondaire ; D détecteur à galène ; C condensateur fixe 1/1000 ; Th téléphone.

BELGIQUE

Poste de l'aérodrome de Bruxelles (BAV). — Les concerts *réguliers* donnés par la station de Bruxelles sont supprimés, des concerts irréguliers sont annoncés pendant les transmissions météorologiques et ont lieu sur 1300 m.

Ainsi que nous l'avons déjà annoncé, les prévisions sont transmises sur 1100 m. à 13 h. 00 et 17 h. 50 en semaine *seulement* ; le dimanche elles sont remplacées par une émission *télégraphique* (M.D.) à 13 h. 00 (heure légale) manipulée très lentement, sur onde de 1500 m., par le poste d'Uccles (près Bruxelles) indicatif OPO.

HOLLANDE

La Haye PCGG (1050 m.). — Une nouvelle activité semble s'emparer de la station de La Haye. En plus de ses concerts réguliers (lundi, jeudi, dimanche), nous avons entendu PCGG donner des émissions le samedi dans l'après-midi de 16 h. 00 à 17 h. 00 (M. M.L.T.) concert exclusivement phonographique, le lundi mêmes heures et, enfin, le dimanche matin, de 10 h. 00 à 11 h. 00.

D'autre part, le lundi 25 juin, PCGG a transmis une représentation théâtrale, opérette ou music-hall qui dura de 21 h. 00 à 23 h. 00.

La modulation était assez bonne. La transmission était audible à Paris, au casque sur antenne 30 m. avec 1 HF à résonance, 1 dét. à réaction et 1 BF (M. M.L.T.).

M. J.H. nous signale avoir reçu cette émission à Paris, sur cadre, avec 2 HF à résonance, 1 détectrice et 1 BF.

La puissance de PCGG semble toujours très faible et par ces temps de parasites, il est difficile de faire du haut-parleur.

SUISSE

Les radio-concerts suisses ont lieu presque quotidiennement soit à 17 h. 00, soit à 19 h. 30, soit à 20 h. 30.

Ils sont transmis par la station de la ville de Lausanne ou par celle de Genève sur une longueur d'onde de 1150 mètres.

M. P. nous signale recevoir ces concerts à 100 kilomètres, sur simple galène.

ANGLETERRE

Londres. — Les concerts de Londres qui commencent à 20 h. 00 se terminent actuellement à 22 h. 55 par l'audition de l'hymne anglais. Concert également à 11 h. 30.

Les autres postes de broadcasting (Cardiff, Manchester, Newcastle, Glasgow et Birmingham) donnent des concerts, conférences, causeries, etc., de 20 h. 00 à 22 h. 40.

M. J.H. nous signale recevoir ces différentes émissions à Paris sur cadre 14 spires 2 m. $\times$ 2 m. avec 2 HF à résonance, 1 détect. réactive et 2 BF.

ALLEMAGNE

Ebersvalde. — La station de téléphonie sans fil d'Ebersvalde semble avoir encore augmenté sa puissance.

Elle procède très souvent à des essais de modulation dans la matinée, entre 11 h. 00 et 12 h. 00 sur 2700 m. de longueur d'onde.

Au cours de ses essais, Ebersvalde a annoncée être reçue dans un rayon de 1800 kilomètres.

Son horaire régulier actuel est le suivant :

Lundi 20 h. 00 à 21 h. 00

Mardi 20 h. 00 à 21 h. 00

Jeudi 20 h. 00 à 21 h. 00

Dimanche 17 h. 00 à 19 h. 00

ESSAIS SUR PETITES LONGUEURS D'ONDE

La station de télégraphie sans fil de Poldhu (Angleterre) procède quotidiennement (samedi et dimanche excepté) à des émissions sur courte longueur d'onde.

L'horaire est le suivant :

11 h. 30 à 12 h. 00

17 h. 30 à 18 h. 00

22 h. 00 à 22 h. 30

Ces émissions qui sont faites en ondes entretenues sur 98 m. 70 comprennent des séries de V... interrompues par le signal Sn.

Elles débutent par les appels suivants :

Iccm v 2 gt v Poldhu v v v v v v snvu etc....

MM. L.B. et S. nous signalent recevoir ces émissions à Marseille sur antenne 35 m., avec amplificateur à résonance (1 étage) 1 détecteur et 1 ou 2 amplificateurs à basse fréquence.

A 100 kilomètres de Paris, nous recevons nous-mêmes ces émissions de façon très satisfaisante, sur cadre 1 m. avec super-amplificateur à 2 lampes.

L. C.

* * *

Indicatifs entendus sur petites longueurs d'ondes. —
(Juin 1923)

M. J., à Bruxelles (Belgique).

2 lampes HF et réaction.

8AB — 8AQ — 8BM — 8BV — 8CS.

M. R.B., à Reims (Marne) (8CY).

8AB — 8AQ — 8AV — 8BA — 8BF — 8BM — 8BN —
8BU — 8BV — 8CF — 8CS — 2KF — 2ON — 2JZ — 2OD
— 2AG — 2NM — 2NA — 2TB — 2WJ — 5BV — 5KO —
PCII — 0DV — 0XY — 0FN — 0MX — 0BQ — 0XL. (1)

M. E.A., à Villedieu (Manche).

1 lampe dét. autodyne + 1 ou 2 BF — antenne 3 fils de 40 m.

8AB — 8AQ — 8BA — 8BF — 8BM — 8BN — 8BU —
8CH — 2DZ — 2NM — 2TB — 2YT — 2OD — 2KF —
5WR — 5GS — 5KO — 5ZV — 5WN — 5BV.

M. M.G., à Lyon (Rhône) (8CF).

8AB — 8AP (tg et tp) — 8AQ — 8AS — 8AT — 8BL —
8BM — 8BF (tg et tp) — 8BV — 8DC — 2LG — 2NM (tg et
tp) — 2WK (am) — 2RB — 2OD — 2VT — 2FN — 5LC —
5GL — 0FN — 0BS — 0MX.

(1) Les zéros seront désormais soulignés pour les différencier de la lettre O.

M. A.B., à Aïn-Tédelès (Province d'Oran).

Antenne unifilaire 20 mètres — Poste décrit numéro 22, p. 168.

8CF — C'est croyons-nous le premier poste d'amateur de France reçu en Algérie. M. A.B. reçoit du reste au casque de façon très convenable les concerts anglais et ceux des P.T.T. à l'aide du montage décrit par notre collaborateur, M. Mayor, dans le numéro de la Foire de Paris, page 74.

* * *

Transmissions d'amateurs. — Les indicatifs suivants ont été portés à notre connaissance :

8AT — Lycée du Parc, a Lyon (Rhône).

8BE — M. Deslis, 24, rue d'Illiers, à Orléans.

8BH — Société d'amateurs : Tourcoing Radio. Des essais sont faits tous les lundis de 19 h. à 21 h. en télégraphie et en téléphonie. L'alimentation actuelle est faite en courant alternatif redressé, mais prochainement le poste disposera de 700 volts continus fournis par deux commutatrices.

8BR — Ecole Industrielle d'Electricité Saint-Barnabé, 2, rue des Sœurs-Grises, à Marseille.

8BU — M. A. Saumont, 37, rue Gondard, à Marseille.

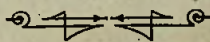
8CL — MM. Hubert et Thirriot, 6, boulevard des Deux-Villes, à Charleville.

8CT — M. Pierre Auschitzky, Villa Cyclamen, à Arcachon (Gironde).

8CY — M. Roger Burlet, 22, rue de Sillery, à Reims (Marne).

Nous allons donc entamer, si ce n'est déjà fait, la lettre D. Aux Etats-Unis, 16000 postes d'émission d'amateurs sont actuellement autorisés !

8AP, à Audincourt (Doubs) a cessé actuellement ses émissions régulières. Elles seront reprises sous peu en téléphonie avec un rendement sensiblement augmenté. L'antenne en nappe sera remplacée par une antenne en cage.



DANS LES SOCIÉTÉS

Société Française d'Etudes de Télégraphie et de Téléphonie sans fil Union des Sociétés de T.S.F. de France

Nous venons pour compléter notre œuvre de diffusion et d'études d'organiser à Paris, 7, rue Paul-Louis Courier, un important laboratoire, mis trois fois par semaine à la disposition de nos membres.

Nous serions désireux d'aménager ce laboratoire le plus largement possible tant au point de vue meubles qu'appareils d'étude, d'assurer une permanence de renseignements, de le doter enfin d'ouvrages, revues, etc., de lui permettre d'acquérir un développement analogue à celui des institutions de même nature existant à l'étranger.

Nous serons heureux de recevoir en espèces, en appareils, en ouvrages scientifiques, tout ce qui peut nous aider pour développer notre œuvre aussi largement que possible.

Nous ajouterons qu'un Tableau d'Honneur saura perpétuer dans ce local qui est le foyer de la Société Française le nom de nos généreux donateurs.

Pour le Comité de Direction :

Le Président,
D^r FRANCHETTE.

Le Secrétaire Général,
J. ROUSSEL.

Voici la lettre que nous avons reçue de M. le Directeur de l'Exploitation Télégraphique :

Paris, le 18 Juin 1923.

Monsieur,

Vous avez bien voulu me transmettre une correspondance d'un amateur de M....., en date du 27 mai dernier, me signalant la gêne causée aux réceptions de l'ouest par les émissions du poste de Saint-Pierre-des-Corps.

Ce poste étant chargé d'assurer des liaisons d'intérêt général, avec le Maroc en particulier, utilise une assez forte puissance ; cependant ses émissions n'apportent aucun trouble aux postes récepteurs voisins lorsque leur réglage est suffisamment précis.

Néanmoins l'Administration est désireuse de réduire au minimum les inconvénients signalés, même pour des installations rudimentaires, et des expériences se poursuivent dans ce but.

D'autre part, la question d'assurer la diffusion des observations météorologiques dans les meilleures conditions possibles est à l'étude.

Veuillez agréer, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

Pour le Sous-Secrétaire d'Etat des Postes et des Télégraphes,
Le Directeur de l'Exploitation Télégraphique.

Monsieur ROUSSEL, 12, Rue Hoche
Juvisy-sur-Orge (S.-&-O.).

Radio-Club de Dieppe

Affilié à la S.F.E.T.S.F.

Compte-Rendu de la première Séance

Récemment a eu lieu une réunion des sans-filistes de Dieppe, au cours de laquelle a été constitué le Radio-Club de Dieppe.

Ont été nommés : Président, M. Robert Mouquet ; Vice-Président, M. Bernard Potts ; Secrétaire, M. Ch. Guéquier ; Trésorier, M. Brunel ; Membres, MM. Leroux, Lajat, Vuagnat, Pizon.

Le Club réunit déjà de nombreux adhérents.

Le Radio-Club de Dieppe a décidé son affiliation à la « Société Française d'Etudes de Télégraphie et de Téléphonie sans fil ». Les sociétaires seront, de cette manière, tenus au courant des inventions nouvelles, au fur et à mesure de leur apparition.

Une réunion aura lieu tous les premiers lundis de chaque mois, au cours de laquelle il sera parlé des nouveautés intéressantes.

* * *

Club des 8

A la suite d'une entente entre la Direction des P.T.T. et le Comité Directeur du Club des « 8 », nous recevons la lettre suivante sur laquelle nous attirons l'attention des membres du Club.

Paris, le 20 Juillet.

Le Directeur du Service de la T.S.F.

à Monsieur le Président du Club des 8

J'ai l'honneur de vous prier de bien vouloir informer le Club des Huit que M. Reufllet, Ingénieur de la Direction de la T.S.F. est chargé de recueillir les vœux exprimés par les groupements d'amateurs de T.S.F. et de renseigner ceux-ci, le cas échéant, sur les dispositions réglementaires en vigueur.

Veuillez agréer, M....

Signé : E. LAGORIO.

Un premier vœu a été exprimé : l'émission d'ondes étalonnées dans la zone 150 — 220 m.

* * *

La place nous faisant défaut, nous nous voyons obligés de remettre à notre prochain numéro un certain nombre de compte-rendus de Sociétés.

RENSEIGNEMENTS DIVERS

L'exposition d'appareils de T.S.F. d'amateurs de Valenciennes. — Le Groupement Amical des Amateurs de T.S.F. de la région de Valenciennes (section de T.S.F. du Club d'Aviation) vient de donner une nouvelle marque de son activité en organisant, le 3 juin, dans la salle de l'Association des Ingénieurs Civils, une exposition d'appareils et accessoires de T.S.F.

Cette exposition, composée uniquement d'objets appartenant aux membres du Groupement, soit qu'ils les aient construits, soit qu'ils les aient achetés, a obtenu un succès bien mérité par le nombre et l'intérêt des appareils qui y figuraient.

La place nous manque pour citer tous les objets intéressants. Bornons-nous donc à mentionner ce qui a retenu le plus l'attention des visiteurs. Tout d'abord un très joli poste à super-régénération entièrement exécuté par un des plus jeunes membres du groupement, mais non des moins experts. Un lot de lampes d'émission et de réception des modèles français et allemands (et parmi elles une des lampes de 50 w. du poste de 8BM, membre de la section dont nombre de nos lecteurs entendent les émissions chaque soir) voisinait avec des boîtes d'accord pour très grandes longueurs d'ondes. Les postes Reinartz ainsi que ceux du type « Intégral » étaient bien représentés. Une mention toute spéciale est due à la collection des redresseurs qui comprenait les types les plus modernes jusqu'à un vieux modèle Soulier de 1906, appareil encore en service actuellement. La comparaison entre ce modèle et le type « Soulier » actuel qui figurait à côté était vraiment curieuse.

Le Comité avait eu la très bonne idée de joindre à l'exposition des appareils une partie documentaire, et c'est avec un vif intérêt que l'on a pu examiner deux publications très rares maintenant, le premier numéro de 1913 de la revue *T.S.F.* qui était éditée à Valenciennes, ainsi que le numéro de septembre 1915 des « Proceedings of the Institute of Radio Engineers de New-York » dans lequel figure le fameux mémoire d'Armstrong qui a fait tant de bruit dans le monde des techniciens de la T.S.F., mémoire du reste reproduit in extenso dans *La T.S.F. Moderne* au cours de ses premiers numéros.

Figuraient également les toutes premières éditions des brochures du Dr Corret, de Duroquier, de l'abbé Denis, de Bangay qui firent tant en France, Belgique et Angleterre pour la vulgarisation de la T.S.F. Une importante collection de revues et journaux de T.S.F., listes d'indicatifs photographiés, etc., complétait cette partie de l'exposition. Il y avait là une documentation que l'on serait heureux de voir figurer dans des expositions plus importantes. Notons enfin une pièce très curieuse, un tube de Branly à limaille d'or ayant servi au début du siècle aux essais d'un des premiers amateurs de T.S.F. de Valenciennes.

Nous croyons savoir que devant le succès obtenu par cette manifestation réservée uniquement aux membres du groupement, le Comité aurait l'intention d'organiser une nouvelle exposition sur des bases beaucoup

plus larges. Il serait fait alors appel à l'industrie et au commerce des appareils de T.S.F. et l'exposition qui pourrait durer plusieurs jours serait ouverte au grand public. Nous ne pouvons que souhaiter la réalisation d'un tel projet qui contribuerait beaucoup à la diffusion de la T.S.F. dans le Nord de la France.

Les transformateurs basse fréquence. — Le choix d'un bon montage pour un poste étant judicieusement fait, il importe de réaliser celui-ci avec des accessoires parfaitement étudiés et construits. On peut même dire que tel montage d'une conception particulièrement heureuse, mais pour lequel on aurait assemblé des éléments ne répondant pas aux caractéristiques qu'ils doivent avoir, ne peut donner que des déboires.... et souvent faire incriminer bien à tort le schéma lui-même. Parmi les accessoires dont le choix nous paraît le plus délicat, il nous semble qu'il faut placer en tout premier le transformateur basse fréquence : dans combien de postes, d'amplis, ne donnent-ils pas, en effet, du brouillage, des sifflements qui dénaturent l'audition.

C'est que la plupart des conditions indispensables pour réaliser un bon transformateur ne sont pas toujours observées dans la fabrication de ceux-ci : choix de tôles au silicium extra ; réalisation d'un circuit magnétique à forte section et pratiquement sans joint ; enroulements à très grand nombre de spires en fil à haut isolement et surtout en couches parfaitement rangées et non en vrac ; essais des transfos très rigoureux avant leur livraison.

Nous apprenons avec plaisir que les Etablissements Carlier viennent de mettre au point dans leurs ateliers et laboratoires la fabrication des transfos **f.a.r.** particulièrement bien réalisés et qui ne sont livrés qu'après un contrôle des plus sévères. M. A. F. Vollant, Agent général pour la France et l'Etranger, 31, avenue Trudaine, se fera un plaisir de donner à nos lecteurs que la question intéresse tous renseignements utiles.

Un nouveau procès de Philippeville à Rouen. — Un nouveau procès vient d'être engagé par l'administration des P.T.T. contre un amateur de Rouen pour « non déclaration » de poste récepteur. Cet amateur est défendu par M^e Le Crosnier, avocat-conseil du Radio-Club de Normandie. Le jugement qui sera rendu prochainement sera la première jurisprudence en cette matière qu'aucun tribunal français depuis l'arrêté ministériel du 30 décembre 1922 n'a encore examinée.

Nous tiendrons nos lecteurs au courant de cette affaire.

La deuxième Exposition de T.S.F., Concours Lépine, aura lieu à Paris, au Champ de Mars, du 24 Août au 1^{er} Octobre. Tous renseignements utiles seront fournis sur demande adressée dès à présent à l'Association des P.F. & I.F., 151, rue du Temple, Paris-3.

BIBLIOGRAPHIE

Sous cette rubrique nous analysons les ouvrages nouvellement parus qui nous sont adressés à deux exemplaires, destinés, l'un à la bibliothèque de la Revue, l'autre au collaborateur chargé de l'analyse.

Manuel spécial élémentaire de Radiotéléphonie, par RENÉ DUBOSQ, professeur de sciences à l'École supérieure de Théologie de Bayeux — 1 volume 21 X 13 cm., 160 pages, 212 figures, 5 fr.. Péricaud, éditeur, 85 bd Voltaire, Paris-11^e.

La bibliothèque de l'amateur radio vient de s'enrichir fort heureusement d'un nouveau volume qui est appelé à un gros succès.

Professeur de sciences, ancien radio d'armée, M. R. Dubosq, qui professe depuis de longues années, est bien connu de nos lecteurs par ses articles documentaires qui ont été si appréciés. Parmi ceux-ci, citons : Les étapes pendant la guerre de l'amplificateur pour BF (N^{os} 1 et 2, année 1920) ; Comment construire soi-même une batterie de petites piles pour tension plaque (N^o 6, 1920) ; Un poste de radiotéléphonie pour amateurs (N^o 9, 1920) ; Les étapes de la réception sur cadre pendant la guerre (N^{os} 11, 12, 13, 1921). Ces différents titres disent assez par eux-mêmes que M. R. Dubosq n'est pas seulement un excellent théoricien, mais avant tout un praticien averti. Il a su condenser en un volume accessible à tous une foule de renseignements qu'on n'avait encore rencontrée nulle part.

Une table de matière très détaillée a pour but de mettre en évidence l'enchaînement logique des développements et de faciliter au lecteur les vues d'ensemble nécessaires.

L'auteur a cru qu'il était indispensable de commencer par rattacher la technique radiotéléphonique aux phénomènes plus ou moins généraux de l'électricité qui en sont la base logique. Il est bien impossible, en effet, de comprendre, même superficiellement, le mécanisme soit de la transmission, soit de la réception des ondes sonores par le moyen des ondes électromagnétiques, si l'on ne sait pas ce que c'est que *l'induction*, si l'on n'est pas un peu familiarisé avec les phénomènes si curieux de *l'oscillation* électrique, si enfin l'on ne se rend pas compte du fonctionnement de la fameuse *lampe à trois électrodes* qui, depuis la guerre, s'est installée partout et grâce à laquelle, du reste, la radiotéléphonie est devenue un procédé simple et facile d'intercommunication entre les hommes. Au rappel de toutes ces notions générales, il a été consacré une *Partie Préliminaire*.

Le chemin étant déblayé et tracé, M. Dubosq s'est aussitôt attaqué à la question de *la transmission*. Il nous fait remarquer que l'émission radio-phonique est singulièrement facilitée par ce fait providentiel que les ondes sont le mode commun de propagation et de la parole et de l'électricité rayonnante.

Le problème de la transmission radiotéléphonique consiste donc à trouver le moyen de superposer l'une à l'autre deux ondes : l'onde sonore et l'onde électrique, de telle façon que l'onde sonore soit transformée en une déformation légère (c'est ce qu'on a appelé *la modulation*) de l'onde

électrique, sans subir de ce chef elle-même la moindre altération. De la sorte, l'onde sonore, à rayonnement naturellement très restreint, devient capable de se propager dans un rayon aussi étendu que celui de l'onde électro-magnétique.

A titre d'exemple, il est décrit sommairement les *deux installations* les plus intéressantes pour nous : celle de la Tour Eiffel et celle de Levallois-Perret.

Cette *Deuxième Partie* est terminée en proposant aux amateurs plusieurs *modèles de petits postes* d'émission.

Mais la transmission, pour les simples mortels, sera toujours un luxe ; ce que désire en ce moment et ce que souhaitera toujours le plus ardemment la majorité des amateurs, c'est une bonne réception des radiophones de toute nature : les bulletins météorologiques, les radio-conférences, surtout les radio-concerts et les pièces de théâtre.

Dans une *Troisième Partie*, notre collaborateur analyse donc avec beaucoup de soin les éléments constitutifs d'un poste de *réception* et donne toutes les indications utiles pour acheter ou pour réaliser soi-même un appareil susceptible de faire entendre, soit au casque, soit en haut-parleur, sur cadre ou sur antenne, les transmissions sur ondes normales ou les transmissions sur ondes courtes. Nous sommes certains que le lecteur appréciera surtout cette partie de l'ouvrage !

On pourra juger enfin, en consultant la *Quatrième Partie* relative à la *Radio-Diffusion*, de l'élan rapide et de l'extension prodigieuse qu'ont prises, en si peu de temps, les applications de la radio-téléphonie.

Théorie simplifiée de la Télégraphie et de la Téléphonie sans Fil, par A. VERDURAND, ancien élève de l'Ecole Polytechnique. Troisième édition. Volume 13 × 21, de VI-56 pages avec 38 figures, 3 fr.. Dunod, éditeur, 47 et 49, Quai des Grands-Augustins, Paris-VI^e.

Cet ouvrage a été composé spécialement pour mettre les principes fondamentaux, le fonctionnement et le réglage des appareils de télégraphie et de téléphonie sans fil à la portée des personnes qui n'ont pas le loisir d'en étudier la théorie mathématique complète. C'est ce double caractère de simplicité et de généralité qui constitue tout son intérêt et qui lui a valu pendant la guerre d'être choisi par le G. Q. G. pour initier rapidement les officiers d'artillerie et d'Etat-Major et les observateurs aériens à l'emploi de ces appareils.

Cette troisième édition, revue avec soin, est mise au courant des derniers progrès accomplis dans les applications de cette branche de l'industrie électrique.

ON OFFRE,... ON DEMANDE

Sous cette rubrique nous insérons, au prix de 0 fr. 40 par mot (0 fr. 20 pour les abonnés), — minimum 10 mots, — les petites annonces non commerciales de nos lecteurs. Les prix y sont indiqués nets, frais d'expédition à la charge de l'acheteur. — Adresser les offres aux annonceurs aux bureaux de la Revue, en mentionnant le numéro de l'annonce, sur une feuille séparée et avec un timbre de 0 fr. 25 pour chaque annonce à laquelle on répond. — Nous bornant simplement à transmettre les offres de nos lecteurs aux intéressés, les objets annoncés ne sont pas visibles à nos bureaux, et nous déclinons toute responsabilité en cas de non réponse des annonceurs.

ON OFFRE :

363. — Un haut-parleur Brown-Standard 4000 ohms, 515 frs — Brown petit modèle 4000 ohms, 280 frs — Casque réglable Brown, 4000 ohms, 220 frs — et un relai microphone amplificateur — 2000 — 4000 ohms Brown 425 frs, le tout neuf et garanti.

364. — Boîte de réception 200-24000 mètres avec primaire et secondaire, couplage — Deux condensateurs variables de précision — selfs sectionnées en nid d'abeille, genre boîte T.M. Ferrié, 450 frs, et amplificateur LI, 3 haute fréquence à transformateurs, 1 détectrice, 2 basse fréquence, modifié avec réaction statique, 500 frs, ensemble 900 frs. Belle occasion.

365. — Ampli Siemens B.F., 4 étages avec 5 lampes et casque 200 ohms, frs 400.

366. — A vendre d'occasion superbe poste d'émission marque « Poste Red », puissance 260 watts, plaque, avec tous ses organes d'accord, de réglage, de mesure, selfs de choc, etc., ainsi que 5 grosses lampes à cornes 50 watts chacune, un amplificateur de modulation à 3 lampes de réception et un microphone ultra-sensible monté sur fiche — Le tout renfermé dans un superbe meuble. Prix à discuter, 5500 frs. Ecrire.

367. — Transformateur basse fréquence deux étages, construction amateur, excellent fonctionnement, 100 frs sans lampes.

368. — Poste 4 lampes H.F. Rhéostat, compensateur, condensateur à air, dispositif pour fonctionnement à deux lampes. Faire offre.

369. — Un cadre carré — un mètre côté — 50 spires avec fractionnement — frs 35.

370. — Un poste 2 lampes complet, une boîte d'accord 100-30000 mètres — un accu 4 volts AH — une batterie 80 volts, un redresseur.

371. — Radio-blocs Brunet : HF1, 55 frs, deux HF2, 60 frs pièce, détecteur, 40 frs, rhéostat, 35 frs, compensateur, 55 frs, fiche d'entrée, 12 frs, fiche de casque, 10 frs, bouchon autodyne, 8 frs, Tesla intégral Roussel, construction amateur, 100 frs, deux condensateurs vario-fixe 2/1000 en boîte isolante, 25 frs pièce, haut-parleur Ducretet, 60 frs, support 3 Coronas, 20 frs, Supervox, 10 frs.

372. — Accumulateur ferro-nickel 50 AH — 4 volts 120 frs — accumulateur Dinin 4 volts 20 AH 50 frs — Les deux 150 frs.

373. — Poste galène, montage Oudin, complètement neuf, rendement excellent pour téléphonie, sans écouteur, 65 frs.

374. — Un capacimètre 10 Mfd — 0,00001 Mfd avec bobine auxiliaire, un pont de 20 mégohms à 0,01 ohm, 380 frs — 1 voltmètre milliampéremètre à 7 bornes, 290 frs — Appareils neufs Chauvin et Arnoux.

375. — Tesla intégral Roussel, construction amateur, fonctionnement garanti, 70 frs.

376. — Hétérodyne GMR neuf — deux Coronnas, six condensateurs fixes — quinze résistances, compensateur, détecteur — galènes — deux bobines 30/10 — deux galettes, un kilo fil émail 6/10 — Bouchon Adapt — Valeur 700 frs, laissé à 350 frs.

377. — Amplificateur 2HF — 2BF — 200 frs — Tesla Roussel, 160 frs — Récepteur Oudin galène, 50 frs.

378. — Haut-parleur, détecteur Brunet — Hétérodyne Montastier — Redresseur Rosengart — Petits voltmètres ampéremètres — Le tout neuf, double emploi, bas prix.

379. — 1 bobine Tesla curseurs et plots onde 800 à 25 000 — parfait état achetée 190 frs — Vendrais 120 frs.

380. — Plusieurs ensembles réception phonographique comprenant enregistreuse, liseuse, soufflerie, raboteuse et disques. Ecrire.

381. — Amplificateur 4 lampes 2HF + 2BF Gody — avec boîte d'accord Gody 700 à 4 000 — sans lampes, 395 frs — Amplificateur 5 lampes 3 HF + 2BF Gody, nouveau montage pour ondes 300 mètres avec boîte d'accord Gody 450-3 000, sans lampes, 520 frs — Haut-parleur AZ, valeur 175 frs — vendu 140 frs.

382. — A vendre poste Reinartz et ampli 3 lampes de GMR — Prix 400 frs.

383. — 1° Superbe Tesla Roussel vernis tampon 175 frs — 2° Ampli allemand 4 lampes BF — 5 transformateurs avec lampes 175 frs.

384. — Cause double emploi — Boîte d'accord Reinartz GMR neuve, 250 frs, cataloguée 319 frs, fonctionnement garanti — Boîte de self 17 fonds de panier, prises par plots, acajou et ébonite, 50 frs.

385. — Au plus offrant : un cadre 70 cm., 120 spires, 7 prises — 3 transformateurs BF Audios — un casque Duroquier 2 000 ohms — un haut-parleur Gueulard Le Las — un haut-parleur SIDPE — une batterie 6 électro-générateur Dubois — un poste 2HF, 2BF, 300-3 000 m., 280 frs.

386. — Cèderais, le tout état neuf : un ampli Ducretet 3 étages HF nu 250 frs. — Un ampli Ducretet 3 étages BF ou 1 détectrice et 2 BF, nu 350 frs. — Une bobine Tesla 40 cms. primaire coulissant 75 frs. — Une bobine Oudin 30 cms. 2 curseurs bon état 25 frs. — Un relai Tauleigne Ducretet neuf 300 frs.

387. — Tesla Péricaud 50 frs. — Détecteur galène Ducretet 12 frs. — 2 accus lampe de poche 8 frs. — Pile GCV pour charge d'accus 10 frs. — Etat neuf.

388. — Condensateur variable CGR fraisé masse 2.25/1000 sans cadran 275 frs.

389. — Poste Péricaud 3 lampes armées, marche parfaite, double emploi, 750 frs.

390. — Dynamo spéciale pour charge d'accumulateurs de T.S.F. — Boîte d'accord RT avec Coronnas. — Poste système Thouvais réception 180 à 25000 mètres, complet. — Poste spécial réception en haut-parleur de téléphonie amplification formidable. — Support Coronna avec ses selfs. — Matériel cédé à moitié de sa valeur.

ON DEMANDE :

119. — Demande à acheter bon prix 19 premiers numéros de « La T.S.F. Moderne ».

120. — Libéré service militaire 8^e Génie, bonnes connaissances techniques, sachant allemand, demande emploi radio. Ecrire.

121. — Offrirais superbe amplificateur 4 lampes à qui procurerait appartement 2 pièces, cuisine, eau, gaz, le 8-9-17-18^e arrondissement.

122. — Achèterais boîte accord universelle Tesla 200 à 4000 mètres, ampli HF à résonance, détecteur, ampli BF, ou poste complet récent Ancel, Vitus, Phal, bonnes conditions ainsi que tous accessoires 6 volts 100 AH, haut-parleur Brown grand modèle.

123. — Une machine à bobiner nids d'abeilles parfait état. Faire offre écrite avec détails.

124. — Jeune homme sérieux, ayant terminé son service militaire, possédant une bonne éducation, et qui désirerait se créer une situation intéressante dans la publicité technique, est demandé pour les premiers jours de septembre. Ne pas se présenter. Ecrire : A.S.B., à « La T.S.F. Moderne », 11, Avenue de Saxe, à Paris, en envoyant toutes les indications et toutes les références utiles.

125. — Ex-sous-officier radio 8^e Génie, s'occupant de T.S.F. depuis 1912, désirerait trouver situation chez industriel. Apporterait au besoin capitaux comme garantie. Faire offre.

126. — Serais acheteur lampes VT₁ et VT₂.

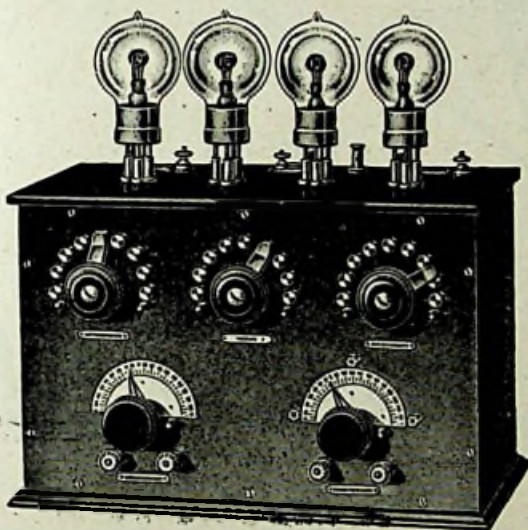
127. — Les numéros 1 à 18 de « La T.S.F. Moderne ».

128. — Achèterais support Coronna pour 3 bobines.

Ateliers LEMOUZY

42-44, Avenue Philippe-Auguste - PARIS - XI^e

Nos nouveaux APPAREILS Modèle 1923
permettent la réception des **PETITES ONDES**
P.T.T. — CONCERTS ANGLAIS



Récepteur Amplificateur 2 HF + 2 BF modifié
pour ondes de 300 à 3 500 mètres
Prix nu : **660** fr.

RÉCEPTEUR REINARTZ A UNE LAMPE
pour ondes de 150 à 1 500 mètres

Prix nu : **280** fr.

NOUVEAUTÉS

NOUVEAUTÉS

Catalogue illustré franco : 0,75

Référez-vous de notre Publicité



Le plus léger

Le
plus sensible

Le plus clair

Le
plus sonore



PREMIER au récent Concours de
l'Administration des P.T.T.
et au Concours de l'Exposition de T.S.F. 1922

Le
Casque

ERICSSON

Breveté
S. G. D. G.

(Poids 290 grammes)

est en vente chez tous les bons spécialistes de la T.S.F.
ou contre remboursement à la Société des Téléphones

Ericsson 3, Boulevard d'Achères - COLOMBES (Seine)

Téléphone : Wagram 93-58 ou 93-68

NOTICE ILLUSTRÉE
ENVOYÉE FRANCO
SUR DEMANDE

LIVRAISON
IMMÉDIATE

Référez-vous de notre Publicité



NOTRE ISOLATEUR d'ANTENNE

(Breveté S.G.D.G.)

ISOLEMENT ASSURÉ
PAR TOUS LES TEMPS

SAVOYE-PAUPION & JOUAS

SPÉCIALISTES T.S.F.

11 et 13, Rue Humblot, 11 et 13

PARIS.(15^e)

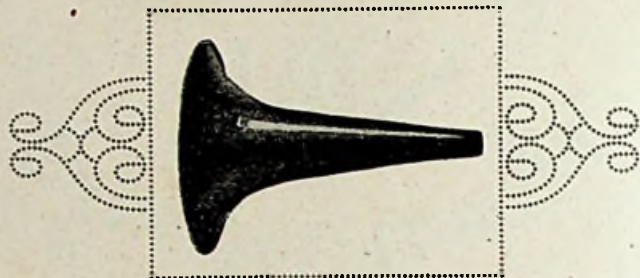
MÉTRO : DUPLÉIX

Référez-vous de notre Publicité

AVERTISSEURS JACKSON

DE SORIA & SOUAÏLE (ING. A. & M.)

104-106, Rue Oberkampf = PARIS - XI^{me} = Rue Oberkampf, 104-106



SPÉCIALITÉ DE PAVILLONS T.S.F.
ÉCOUTEURS et HAUT-PARLEURS Cuivre et Aluminium

Téléphone :
 ROQUETTE 44-95

Métro : SAINT-MAUR
 MÉNILMONTANT

T.S.F.

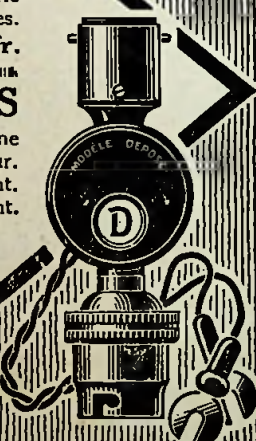


VOLTMÈTRE COMBINÉ
à 2 sensibilités : 0-5 et 0-90
permettant de vérifier la batterie
d'accus et la batterie de plaques.
Prix : 24 fr. - Franco 25 fr.

CHARGEUR D'ACCUS
avec indicateur de sens de courant. Supprime
l'emploi du papier-pôle et évite toute erreur.
Permet de charger les accus en s'éclairant.
S'emploie sur courant continu seulement.
Prix : 24 fr. - Franco 25 fr.

Etablissements
STANDARD
78, Rue Richelieu, PARIS

**Deux nouveautés
pour les amateurs**



Piles Sèches T.S.F.
1^{re} qualité, 45 volts
Prix : 16 fr.
Fco 18 fr.

Puybelle

Référez-vous de notre Publicité

LECLANCHÉ

BATTERIES DE PILES

TSF



TSF

Envoi gratuit de notre notice

100, Rue Cardinel - Paris-XVII - Téléphone : Marcadet-1242-

DÉP: **ÉCLAIRAGE PORTATIF**

Compagnie Française des Accumulateurs Électriques

Tél. Louvre 55-66

PHOENIX

Tél. Louvre 55-66

11, RUE EDOUARD VII. — PARIS —

Chauffage du filament - - - -

- - - Tension de la plaque - - -
nouveau modèle bon marché
pièces détachées au détail

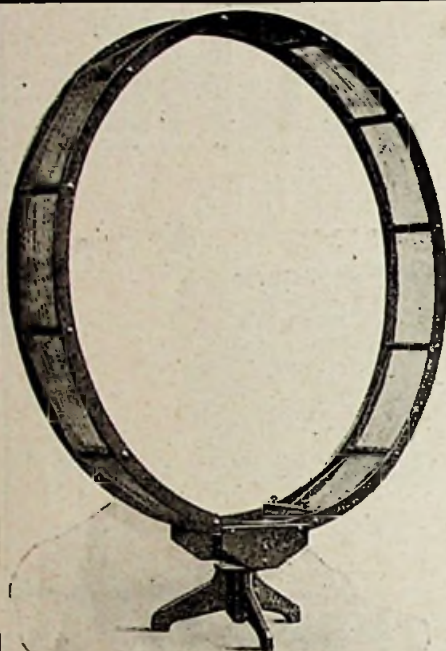
- - Redresseurs de courant - -
pour charge d'accumulateurs

Lampes de sécurité pour mineurs

Demander nos nouveaux prix



Référez-vous de notre Publicité



P. LAGADEC

INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR
60, Rue Baudricourt, PARIS-XIII^e

Fabrication en Grande Série de CADRES

à 3 bobinages combinés

CADRE Nouveauté sorti en 2 types sur patin fixe et sur pied pivotant permettant la réception de F.L., RADIOLA et des P.T.T. Ce cadre est le plus soigné et le meilleur marché qui existe.

DEMANDER NOS NOUVEAUX PRIX

Conditions spéciales aux revendeurs ainsi que mise à disposition de clichés pour catalogues

ON DEMANDE DES DÉPOSITAIRES P^r LA PROVINCE

Envoi du Catalogue contre 1 fr. en timbres

Charles LEGENDRE CONSTRUCTEUR

138, Rue du Temple - PARIS - 3^{me}

NOUVEAUX MODÈLES

Type 1313

Nouveau poste 4 lampes groupant tous l. organes en un seul coffret

Prix nu : 700 francs

Type 1314

Même poste : 2 lampes

Prix nu : 290 francs

.....

Transfos BF : rapport 1/3 et 1/5

POSTES à GALÈNE

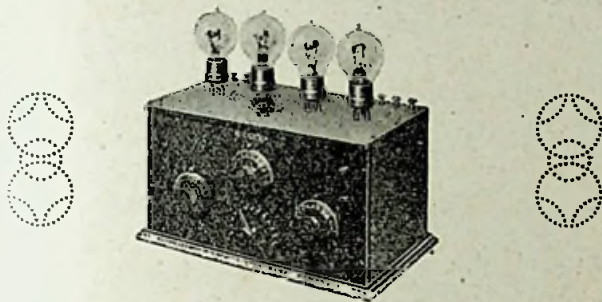
Complet

NOTICE ILLUSTRÉE SUR DEMANDE depuis 100 francs

Référez-vous de notre Publicité

RADIOMUSE

à quatre et six lampes



AMPLIFICATEURS à RÉSONANCE

(Brevetés)

Modèles et Marque déposés.

L'APPAREIL le plus net et le plus puissant. Fonctionnant sur Haut-Parleur à grande distance, sur petites et grandes ondes.

Casques - Pièces Détachées

**RÉGÉNÉRATION DES LAMPES
DE T.S.F.**

ROBERT FRÈRES & C^{IE}
CONSTRUCTEURS

40, rue Denfert-Rochereau, 40

..... PARIS - V^{me}

Téléphone : Gobelins 41-79

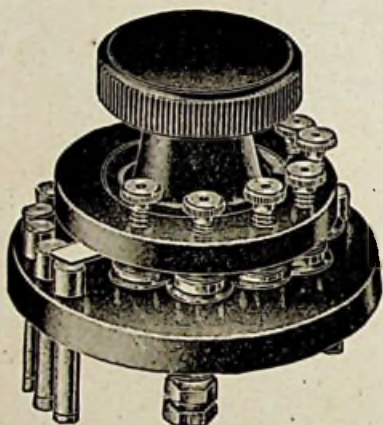
Référez-vous de notre Publicité

APPAREILS ET ACCESSOIRES DE T. S. F.

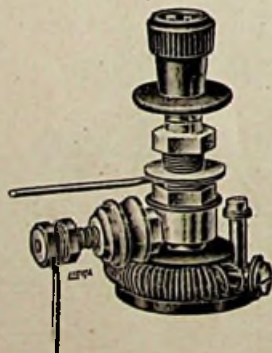


LES MEILLEURS
ACCESSOIRES

LES MEILLEURS
:: PRIX ::



Contacteur à galets extensibles. Six contacts différents; plus de bout mort aux cadres ou selfs. Fabrication parfaite. **PRIX : 18 Fr.**



Rhéostat interrupteur

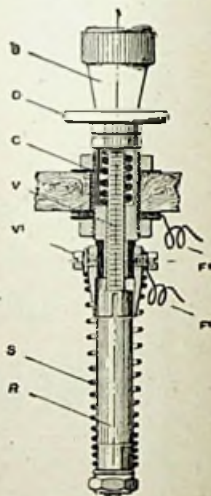
Le mieux compris sous le volume le plus réduit (de 1 à 3 lampes) **PRIX : 9 Fr.**

Détecteur à Galène "Excentro"

Sa réputation mondiale le place le premier des détecteurs connus. Tout bon poste à galène doit en être muni.



Le détecteur avec galène : **PRIX : 24 Fr.**



RÉSISTANCES réglables de 20 à 70.000 ohms de 1 à 6 mégohms. Prix **9 Fr.**

A. BONNEFONT

CONSTRUCTEUR
9, RUE GASSENDI
PARIS

Référez-vous de notre Publicité

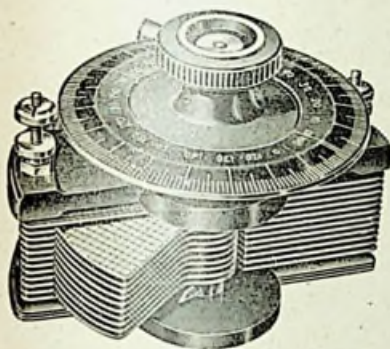
AMATEURS!

En vous recommandant de cette publicité, vous pouvez bénéficier sur nos Condensateurs variables de nos

PRIX RÉCLAME

jusqu'au 30 Septembre prochain

0,5/1000 m.f.d. à air.....	32 Fr.
1/1000 " " ".....	40 Fr.
1/1000 « Vario-Fixe » à grand réglage.....	35 Fr.
2/1000 « Vario-Fixe » ".....	45 Fr.
Appareil en boîtier, supplément	18 fr.
Port et Emballage pour la France:	2 fr. 50



Ces Prix Exceptionnels

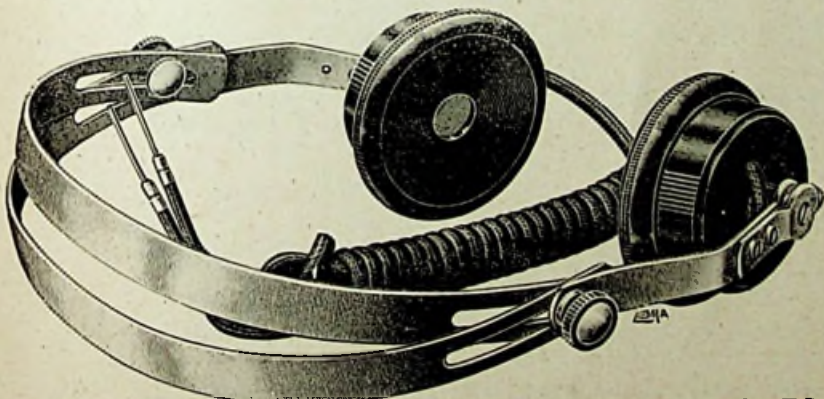
sont consentis aux amateurs
afin de leur faire connaître
notre nouvelle fabrication

**Garantie contre tous
vices de construction**
d'une précision et d'un fini
irréprochable

DANS VOTRE INTÉRÊT!

vous devez connaître le nouvel écouteur réglable,
merveilleux d'intensité et de netteté, basé sur une découverte
d'une simplicité extraordinaire.

Notice sur demande contre 0 fr. 25

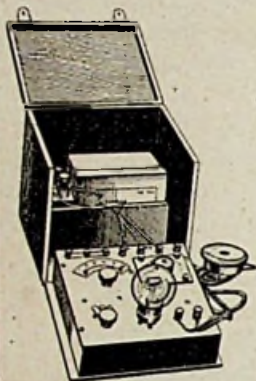


CATALOGUE contre toute demande accompagnée de 0 fr. 50.
Prix spéciaux pour GROS & DEMI-GROS - Livraison Rapide

Référez-vous de notre Publicité

LA RÉCEPTION DES
A TOUTE DISTANCE
PAR LES

RADIO-CONCERTS PHONOBLOCS



Le Radio-Baby)

Postes transportables, donnant le maximum
de puissance sous le plus petit volume
Postes complets de 1 à 8 lampes, avec piles,
accus, lampes, casque, depuis **275 Fr.**

Le RADIO-BABY poste à
1 lampe
entièrement monté sur ébonite. Complet
avec pile, accus, casque, lampe, antenne
(étalon anglais). **225 Fr.**

Le GALÈNOBLOC poste
à
galène d'une conception spéciale avec un
écouteur **150 Fr.**

TOUTES LES PIÈCES DÉTACHÉES
AUX PLUS BAS PRIX

DEMANDER NOTICES

Etablissements **V. M. M.** 14, RUE BLAIRVILLE, 14
— PARIS-V^e —

Tous les Horlogers

Grossistes et Détaillants de France et des Colonies
reçoivent gratuitement

l'OFFRE de SERVICES

Bulletin mensuel de publicité horlogère intégrale

Publié à BESANÇON, 26, Rue Claude-Poillet

.....

Une annonce dans l'*Offre de Services* est la meilleure
— et la plus fructueuse des Publicités —

Référez-vous de notre Publicité

ECOLE SPECIALE de T.S.F. du CHAMP DE MARS

Agréée par l'Etat, les Cl. maritimes, les P.T.T., la Marine et les services de l'Armée

(Fondée en 1912) **67-69, RUE FONDARY, PARIS - XV°** Tél. Ségur 30-87

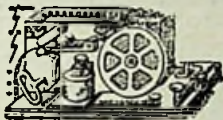
La 1^{re} école, la plus ancienne et la plus importante par les succès obtenus (Méd. d'Or)

COURS ORAUX (soir et jour) et par CORRESPONDANCE

Préparation militaire et aux **BREVETS OFFICIELS** pour bonnes situations :
Au brevet d'**OFFICIER, RADIOTÉLÉGRAPHISTE** pour la marine marchande, 8^e Génie,
Aviation, Aérostation, Colonies, Chef de Poste, Sous-Ingénieur.

Documents et Appareils nouveaux pour Etudes sérieuses et rapides
Cours Spécial de TSF bien à la portée de tous (500 schémas) Succès assuré

L'Automorsophone
LESCLINQ, breveté S.G.D.G.
est LE SEUL APPAREIL
RÉELLEMENT PRATIQUE



qui permet d'apprendre rapidement la **LECTURE au SON**
et la **MANIPULATION** chez
soi sans l'aide de personne

POSTES à GALÈNE et à LAMPES, HAUT-PARLEURS

RADIOPHONES des plus puissants pour **RADIO-CONCERTS**

PIÈCES DÉTACHÉES pour AMATEURS

PRIX AVANTAGEUX

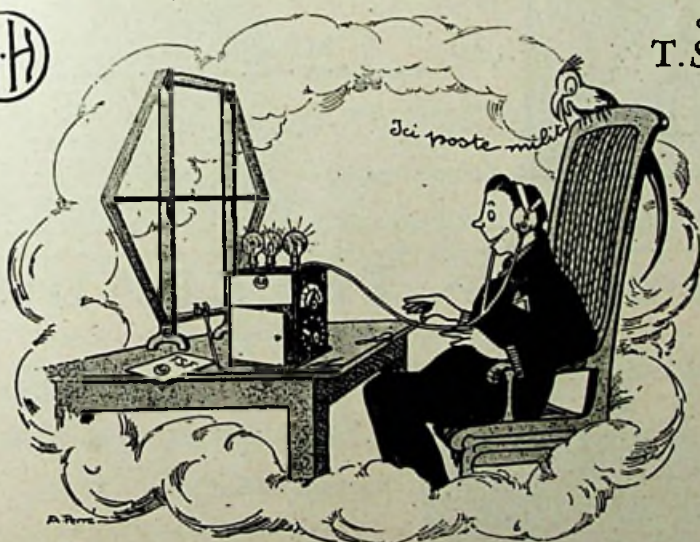
Manuel pratique de l'Amateur et Guide aux emplois de T.S.F. Prix 3 fr. 50

Pour les Cours demander notice MC et pour les appareils Tarif MA

LE PARADIS DES AMATEURS



de
T.S.F.



A. HARDY - 5, Avenue Parmentier, 5 -
CONSTRUCTEUR - PARIS - XI°

Référez vous de notre Publicité

PIÈCES DÉTACHÉES POUR T.S.F.

Interrupteurs et Inverseurs sur Ebonite
DéTECTEURS. Supports de Lampes, Commutateurs, Rhéostats
Courseurs Ebonite, Condensateurs variables à Air,
Décolletage, Etc.

VENTE EN GROS ET DEMI-GROS

TAVERNIER Frères

Constructeurs

71^{er}, RUE FRANÇOIS-ARAGO

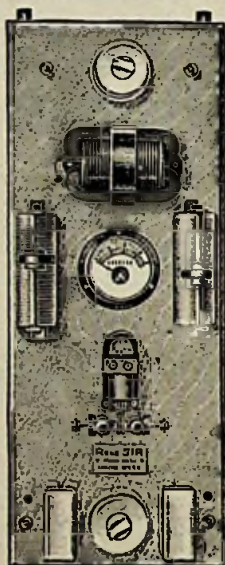
MONTREUIL (SEINE)

— TÉLÉPHONE: DIDEROT 22-92 —

CHARGEZ VOS ACCUMULATEURS AVEC LE

REDRESSEUR SIR

EXPOSITION DE T.S.F. - PARIS 1922
PREMIER PRIX - MÉDAILLE D'OR



Breveté S.G.D.G.

FONCTIONNEMENT GARANTI
= RENDEMENT ÉLEVÉ =
simple

silencieux
inusable

LE MEILLEUR MARCHÉ

Bureaux: 28^{bis}, Rue de l'Eglise - VINCENNES
Téléphone: Vincennes 0 98

Ateliers: 24, Rue de Ménilmontant, PARIS
Téléphone: Roquette 81-83

Compagnie TÉLÉRADIO



Magasin de Vente à PARIS:

7, rue Pierre Haret (75, Boulevard de Clichy)

Tout ce qui concerne la T.S.F.

Postes de réception et d'émission

Nouveautés:

Hyper-relai, augmente le rendement
de tout poste à lampes.

Cadre-Ecran, Modèle de luxe.

LABORATOIRES & ATELIERS A COURBEVOIE
(REPRÉSENTANTS DEMANDÉS)

TÉLÉPHONE
GUTENBERG 61-86

L'OPÉRA

DANS VOTRE SALON

PAR T.S.F.

avec un appareil luxueux et bien construit

HERVÉ-STANDART



RÉCEPTION PURE
ET PUISSANTE

.....

ONDES DE
450 à 4000
MÈTRES

.....

Prix de l'Appareil Nu :
600 FRANCS

Tout le Matériel de T.S.F. est construit
et vendu directement par les

ATELIERS ÉLECTRIQUES HERVÉ

Bureaux Commerciaux: 8, Rue J. GOUJON (Elysées 58-54)

Ateliers: 76-80, Boulevard GARIBALDI (Séguir 52-71)

VENTE AU DÉTAIL :

HERVÉ-RADIO, 50, Boulevard St-Michel, PARIS

Référez-vous de notre Publicité



ALLO ! Ici Poste Militaire de la Tour Eiffel

Nous annonçons que la Maison **A. PARENT**

242, Faubourg Saint-Martin, Paris Tél. : NORD 88.22

a les meilleurs prix pour les

APPAREILS ET PIÈCES DÉTACHÉES DE T.S.F.

ÉCOUTEURS

HAUT-PARLEURS

LAMPES - PILES

ACCUMULATEURS

CONDENSATEURS

TRANSFORMATEURS

TARIF B CONTRE 0.25



RADIO - CONCERTS

.....

RÉCEPTIONS T.S.F.

Téléphone Haut-Parleur

muni du Pavillon

antivibrateur à double paroi

G. LAKHOVSKY

CHANT - PAROLE - MUSIQUE

SANS DÉFORMATION

SOCIÉTÉ DES ÉTABLISSEMENTS

DUCRETET

Catalogues et notices sur demande: 0 fr. 50

75, Rue Claude-Bernard, PARIS

Amateurs !

Le Téléphone V. D.

45, Avenue de Lamotte-Picquet - PARIS-XV--

Près de l'Ecole Militaire

Référez-vous de notre Publicité

Dans vos Montages employez :

Pour le Système d'Accord :

Les Nids d'Abeille "AUDIOS,,

fabriqués dans nos ateliers depuis près d'un an et dont la pratique a suffisamment démontré la valeur.

Indications pour la réception de quelques postes :

1100 à 4000 mètres (F.L. et Radiola)

Primaire : 150 à 200 spires suivant l'antenne :

Secondaire : 300 spires avec capacité variable de 1/1000 en dérivation :

Réaction : 200 spires avec une lampe et 150 spires avec 2 ou 3 H.F.

Réception des ondes de 300 à 800 m. (concerts anglais, Ecole Supérieure des P.T.T.)

Primaire : 50 à 100 spires suivant l'antenne :

Secondaire : 75 spires :

Réaction : 150 spires.



Pour le réglage du chauffage du filament :

Notre RHÉOSTAT à progression continue

indispensable au rendement maximum de vo're lampe détectrice et de votre amplificateur à basse fréquence.

Spécialité de Pièces détachées pour Amateurs

Appareils complet et Accessoires
exclusivement des premières marques



Au Pigeon Voyageur

211, Boulevard Saint-Germain, 211 Chèques Postaux 287-35

-O-

P A R I S - 7^{me}

-O- Téléphone Fleurus 02.71

Référez-vous de notre Publicité



Catalogue franco sur demande

AMATEURS le rendement de **T.S.F.**
 dépend de vos **PIÈCES DÉTACHÉES**
LES MEILLEURES PIÈCES DÉTACHÉES
AUX MEILLEURS PRIX

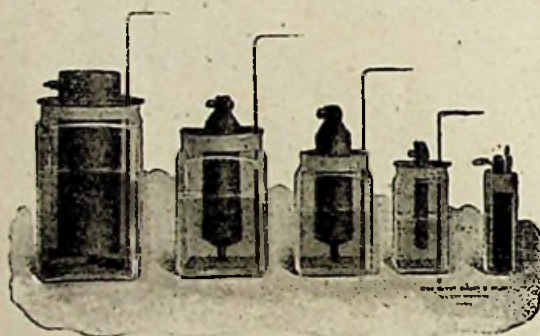
Appareils complets

Georges BRUNET Electricien Spécialiste
 Maison Fondée en 1913

57, r. du Cherche-Midi - PARIS - Près le BON MARCHÉ
 Écouteurs, Casques, Radio-Blocs, etc.
 Haut-Parleur de précision depuis 65 francs

PILE FERY

à dépolarisation par l'air
 pour sonneries, télégraphes, téléphones, pendules électriques, signaux, etc.



**BATTERIE
 SPÉCIALE**

POUR T.S.F.

La plus Pratique
 La plus Economique
 Entretien Nul
 Durée Infinie

Notice franco sur demande

Etabl^{ts} GAIFFE-GALLOT et PILON

23, Rue Casimir-Périer - PARIS - VII^{me}

T.S.F.

A. JOSEPH

6, Rue du Château-d'Eau, PARIS-X^e

:: Téléphone : Nord 82.53 ::

⊗ **T**OUTES LES FOURNITURES :: :: ⊗
 ⊗ **O**UTES LES PIÈCES DÉTACHÉES ⊗
 ⊗ **O**US LES POSTES :: :: ⊗
 ⊗ **LES MEILLEURS PRIX** ⊗
 CATALOGUE FRANCO SUR DEMANDE

Référez-vous de notre Publicité

G. PÉRICAUD



85, Bvard VOLTAIRE, 85

= PARIS - XI^e =

MAISON FONDÉE EN 1000

Téléphone : Roquette 0.97

USINES PARIS-LYON



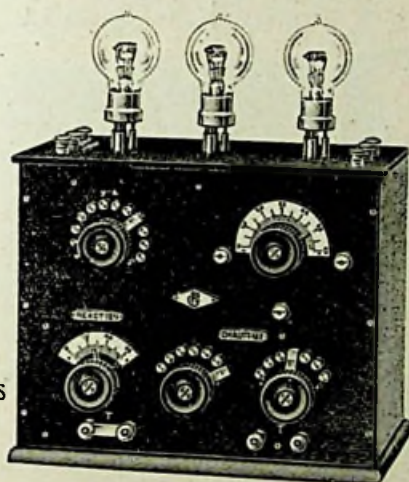
TÉLÉPHONIE sans FIL

Postes
Complets

toutes
longueurs
d'ondes

Amplificateurs

Relais



POSTE N° 1108

Accessoires
Pièces
Détachées

Tout
l'appareillage
construit
en grande
série

DERNIÈRES NOUVEAUTÉS :

« L'AUTO-RADIO »

Poste à 4 lampes à combinaisons multiples, n° 1131..... 950 fr.

Le « VARIO-BLOC GP »

Pour la réception des P.T.T., n° 1167..... 45 fr.

Le « RHÉOSTAT PRATIC »

S'intercale entre la lampe et son support, n° 197..... 15 fr.

Le « PÉRIPHONE »

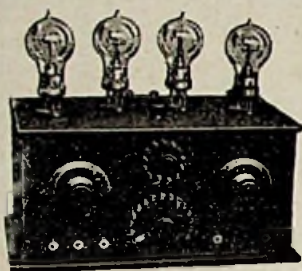
Casque à 2 écouteurs de 2000 ohms, haute sensibilité, articulation nouvelle, n° 1271..... 64 fr.

VIENT DE PARAÎTRE :

MANUEL DE RADIOTÉLÉPHONIE, Prix 5fr. par R. DUBOSQ

Envoi de notre catalogue contre 0 fr. 40 en timbre-poste

Référez vous de notre Publicité



TÉLÉPHONIE SANS FIL

PIÈCES DÉTACHÉES

Le plus grand Stock de Postes de Réception

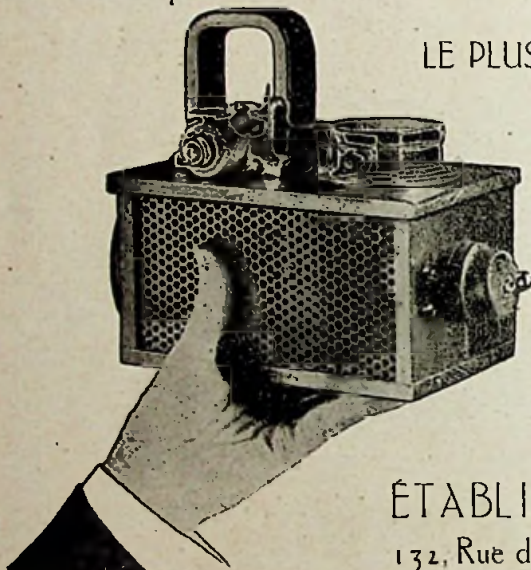
Tous vendus essayés en présence de l'acheteur

Tarif T sur demande

ÉTABLISSEMENTS GMP

35, Rue de Rome - PARIS - Rue de Rome, 35

GROUPE CONVERTISSEUR "STELLA"



LE PLUS LÉGER

LE MOINS

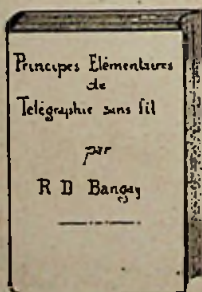
ENCOMBRANT

POUR RECHARGER LES
ACCUMULATEURS SUR
COURANT ALTERNATIF

DEMANDER NOTICES

ÉTABLISSEMENTS G. H.

132, Rue de l'Abbé-Groult, PARIS-15



Amateurs ! Lisez tous

R. D. BANGAY

LE PLUS SIMPLE. LE MIEUX PRÉSENTÉ. LE MOINS CHER

Un volume relié 19 x 13, 500 pages, 300 figures

Prix 18 fr. — Port en sus 1 fr. 50

EN VENTE A LA T.S.F. MODERNE

Référez-vous de notre Publicité

LE SUPPORT DOUBLE

GAMMA

est indispensable pour le montage des
Super=Régénérateurs

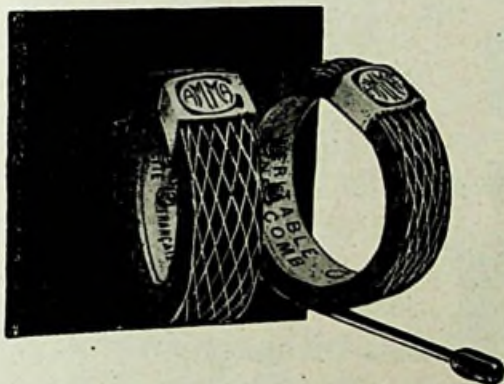
avec nos bobines spéciales

Support Double : 18 Fr.

Nues Montées

Nues Montées

1250 Tours Honeycomb : 28 fr. 38 fr. 1500 Tours Honeycomb : 32 fr. 42 fr..



.....
UN SUPPORT TRIPLE

GAMMA

est un ampli à moitié monté
pour toutes longueurs d'ondes

Prix du support triple : 30 Fr.

.....
EN VENTE PARTOUT

Appareillage GAMMA

16, Rue Jaquemont - - PARIS - 17^{me}

Référez-vous de notre Publicité.

= J. BONTÉ =

50, Rue de Babylone, PARIS-7^e — Ségur 06-02

LE MEILLEUR POSTE A GALÈNE, LE MOINS CHER

RADIOJOUR 180 francs

Réception garantie à 300 kms.

-- -- Tous Postes et toutes Pièces détachées -- --

**Borne Limiteur
de tension BV**

Breveté S.G.D.G.



A quel amateur, même très attentif, n'est-il pas arrivé de « griller » quelque coûteuse lampe à trois électrodes par suite de l'envoi accidentel du courant de tension plaque sur le filament. Cela vous est arrivé hier et se reproduira demain si vous n'employez pas la

Borne limiteur de tension BV

Ce dispositif qui assure la protection de vos lampes sans apporter aucun trouble au fonctionnement normal du poste, à intercaler sur le courant de tension plaque : soit sur le +, soit sur le —, se vend dans toutes les maisons de T.S.F.

PRIX : 9 Fr. 50

Vente au détail de tout ce qui concerne la chimie, physique, électricité et T.S.F.

Etablissements J. BOURRET

119, Boul. St-Germain - PARIS-6^e - Tél. Fleurus 29.37

Dyna

TSF

**PIÈCES
DÉTACHÉES**

SPÉCIALITÉS ÉLECTRIQUES

Vous construisez des postes de haut rendement et vous êtes au courant des dernières nouveautés en vous mettant en rapport avec les agents que vous indique

Alex. CHABOT

INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR

15, rue de Berne - PARIS (8^e)

Référez-vous de notre Publicité

S^{té} INDÉPENDANTE de TSF

Société Anonyme au Capital de 1 500 000 Francs

SIÈGE SOCIAL : 66, RUE DE LA BOÉTIE, 66 : VENTE AU DÉTAIL

PARIS - VIII^e

FOURNISSEUR des Gouvernements Français et Etrangers

CONSTRUCTEUR

d'APPAREILS

et de

LAMPES à 3 ELECTRODES

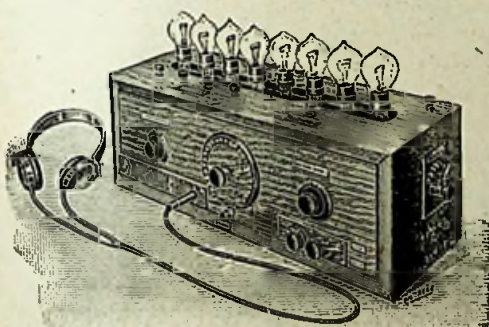
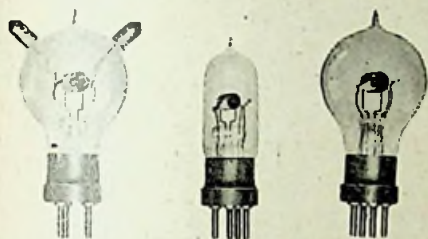
MARQUE S.I.F.

pour

L'ÉMISSION ET

LA RÉCEPTION

DE TÉLÉGRAPHIE ET DE TÉLÉPHONIE SANS FIL



Installations à forfait

payables après essais

:: satisfaisants ::

:: sur place ::

ÉMISSION

T.S.F.

RÉCEPTION

LA RADIO-INDUSTRIE

25, RUE DES USINES = PARIS - XV^e = SÉGUR 67.32

APPAREILS A TOUS LES PRIX et de TOUTES LES PUISSANCES
TOUS LES ACCESSOIRES

LA CONSTRUCTION LA PLUS SÉRIEUSE

Procédés Chareyre, Givelcl, Pompon

Envoi du Catalogue illustré avec texte contre 1 frs en timbres-postes

Référez-vous de notre Publicité



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

LES HAUT-PARLEURS

BROWN
SONT DE DEUX TYPES

Le H¹ (grand modèle) : 650 Francs

Le H² (petit modèle) : 325 Francs

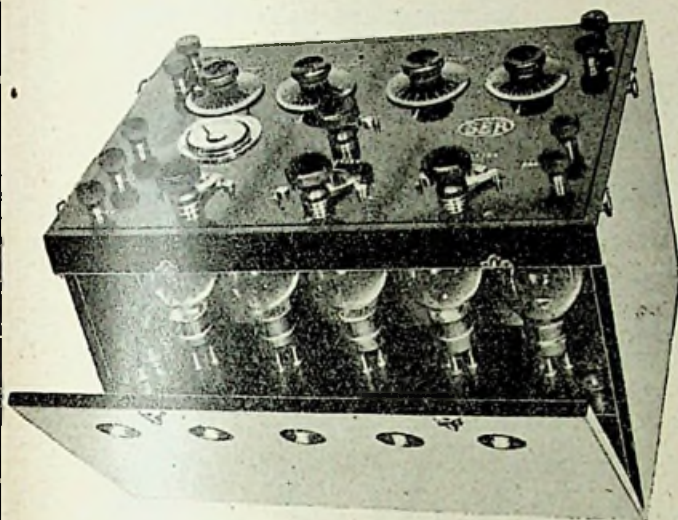
S.E.R. 24, RUE D'ATHÈNES
= PARIS =

24, RUE D'ATHÈNES

S. E. R.

PARIS - 9^e

La S.E.R. construit des Postes "up to date"



Poste
récepteur
SM⁶

est l'appareil
puissant, et
ultra sensible
aux émissions
lointaines
Longueur
d'ondes de 300
à 4500 mètres
Prix complet
avec couvercle
1700 Frs.

Poste Meuble SM⁴

longueurs d'ondes de 350 à 3500 mètres

Le capot en acajou formant
meuble de ligne élégante et
moderne, enveloppe les orga-
nes de l'appareil et fait en même
temps haut-parleur et boîte de
résonance — tout, depuis ce travail d'ébénisterie jusqu'au
montage intérieur de l'appareil a été minutieusement
étudié pour obtenir des auditions claires, sans déforma-
tions, réellement musicales. — Auditions: 24, Rue d'Athènes



**Amplification en H.F.
par Transformateurs**

3 Modèles convenant aux longueurs d'ondes
utilisées en téléphonie

Le N° 1 BLEU, pour ondes de 150 à 350 m.

- » 2 BLANC, » 350 à 1200 »
- » 3 ROUGE, » 1000 à 6000 »

Prix : 30 Francs.



VARIOMÈTRES

p. petites
longueurs d'ondes.

Demander renseignements à la S.E.R

Prix : avec cadran gradué, bobiné : 56 frs



Téléphone : Gobelins 26-50

ÉBONITE de l'American Hard Rubber Co

EN PLANCHES, BATONS, TUBES

René MEYER

PIÈCES MOULÉES, TOURNÉES, FAÇONNÉES

FABRICATION MODERNE EN SÉRIE

88 à 94, Boulevard Jourdan, PARIS (XIV^e)

Venez écouter les Radio-Concerts tous les jours de 17 à 19 h. (entrée libre)

Félix RAVOUX & C^{ie}

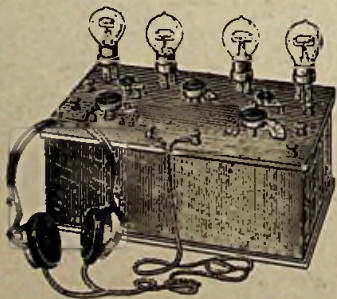
Ingénieur-Electricien (E.S.E.)

17, Rue Lemerrier - PARIS-XVII^e (Près la place Clichy) Tél. Marcadet 03-04

POSTES de T.S.F. de toutes puissances. PIÈCES DÉTACHÉS.

:: Installations complètes pour Paris et la Province ::

RECHARGE D'ACCUMULATEURS



Poste N4. — 4 lampes
pour la réception de tous
les Radio-Concerts
FL, Radiola, P.T.T., Anglais

NELSON & C^{ie}

110, Faub. St-DENIS - PARIS (X^e)

Métro: Gare de l'Est - Téléph.: Nord 85-86

**Postes à Lampes
& à Galène**

Amplificateurs Basse Fréquence

Toutes Pièces Détachées

Re charge soignée des Accumulateurs

Référez-vous de notre Publicité



Guénard
Le Las
le meilleur haut-parleur

ÉMILE FURN. AGENT
3RD CITÉ D'HAUTEVILLE, PARIS, X^e

Référez-vous de notre Publicité

TOUS FILS & CABLES SPÉCIAUX pour T.S.F.

Joseph JARRIANT

233, Rue Croix-Nivert, 233

≡≡≡ PARIS-XV^e ≡≡≡

Téléphone :
SÉGUR 17-96

Conditions spéciales aux Membres
des Sociétés de T.S.F. -0- -0-

AMATEURS chez SELECTRA

104, RUE RICHELIEU, 104

— PARIS —

.....

TRANSFORMATEURS
HAUTE FRÉQUENCE

RÉSISTANCES &
PARAFoudre
" WIRELESS "

et

TOUTES les DERNIÈRES NOUVEAUTÉS

GABRIEL DUFAX

88, Rue de Maubeuge, PARIS-X^e (Près la Gare du Nord)

.....

FOURNITURES GÉNÉRALES D'AMATEURS
APERÇU DE QUELQUES PRIX

Casques de précision 4000 ω réglables	60 fr.
Ecouteurs 4000 ω réglables	27 fr.
Détecteurs à galène sur socle ébonite	5 fr. 75
Condensateurs variables 1/1009 en boîte.	45 fr.

Référez-vous de notre Publicité

**CONSTRUCTION
D'INSTRUMENTS DE PRECISION**

Etablissements Albert GINOUVÈS

Ingenieur-Constructeur

1, Rue Pasteur, 1 - JUVISY-SUR-ORGE (Seine-et-Oise)

Téléphone :
JUVISY 56

Marque  Déposée

Télégrammes :
GINOUVÈS-JUVISY

T.S.F.

POSTES RÉCEPTEURS J. ROUSSEL

pour longueurs d'ondes de 100 à 6000 mètres et plus

CONDENSATEURS VARIABLES A AIR
COMPENSATEURS ::::: ::::: :::::
::::: **DÉTECTEURS A GALÈNE** :::::
::::: ::::: ::::: **RHÉOSTATS**

TOUS APPAREILS ET PIÈCES DÉTACHÉES



Condensateurs
de 0,25/1000 à 2,5/1000

Les Etablissements Albert
GINOUVÈS ne font pas le
détail et ne livrent qu'aux
Grossistes et Revendeurs.



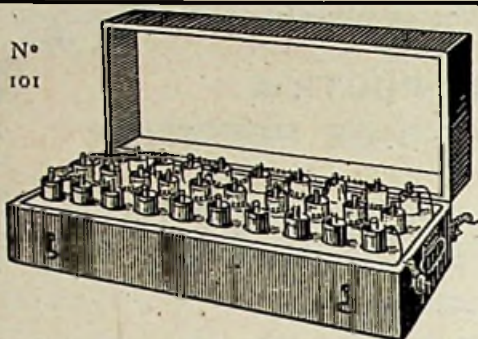
Rhéostats 4 et 6 ohms



Compensateurs

Référez-vous de notre Publicité

N°
101



Piles T. S. F. RECHARGEABLES

Batterie 30 éléments: 40 fr.

» 40 » 50 fr.

» 60 » 65 fr.

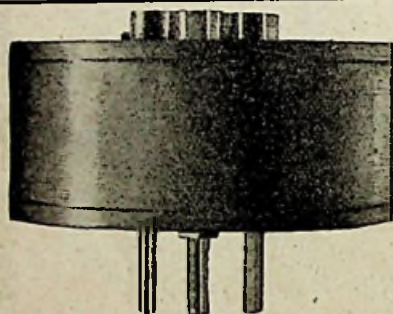
Batterie sèche N° 103
à éléments interchangeables

Catalogue sur demande

N° 105. — Nouveau Modèle à
grande capacité en bac verre
carré 40 × 40 × 65.
La batterie de 36 piles 70 fr.
— 54 95 fr.
— 64 — 120 fr.

R. LETELLIER

110, Rue Lamark - PARIS - 18^{me}



SUPERVOX

augmentera votre réception sur
amplificateur B.F. sans courant
supplémentaire. S'intercale entre
la douille et la lampe

Franco : 40 Francs

Matériel Radiotéléphonique

84, Boulevard Latour-Maubourg, 84
PARIS-7^{me}

RADIO-CONCERTS T. S. F.

La grande vogue actuelle de la T.S.F. résulte surtout du fait que
tout le monde peut l'utiliser sans aucune connaissance spéciale

De tous les points de France vous pouvez entendre chaque jour :

Deux ou trois Concerts. — Les Prévisions Météorologiques. — Les
Cours de la Bourse. — Les Dernières Nouvelles du Monde entier.

Si vous n'avez pas les disponibilités nécessaires demandez aux

Anciens Etablissements Emile JOLY 219, RUE CROIX-NIVERT, 219
PARIS

Tarif et Circulaire F.M. pour vente à crédit en 10 mois

Référez-vous de notre Publicité

COMPAGNIE DES LAMPES
Société Anonyme. Capital 40 millions de fr.

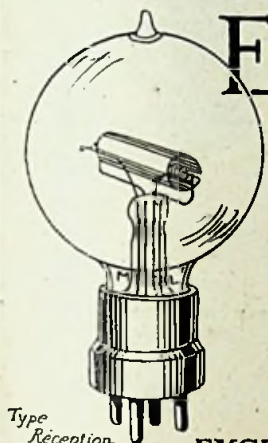
LAMPE "MÉTAL"

Tubes Electroniques

MARQUE "MÉTAL"

Pour Télégraphie et
Téléphonie sans fil.

Pour Télégraphie et
Téléphonie avec fil.



Type
Réception

FABRICATION
EXCLUSIVEMENT FRANÇAISE

Modèles Adoptés
par l'Etabliss^t Central de la Radiotélégraphie Militaire :

LAMPE T.M. pour réception.	LAMPE T.M.B. pour émission.	LAMPE E.4. pour émission.
Courant de chauffage: 4 V. - 0 amp.7.	Courant de chauffage: 4 V.5 - 0 amp.9	Courant de chauffage: 6 V. - 2 amp.3
Courant plaque filament: plaque alimentée à :	Courant plaque filament: plaque alimentée à :	Courant plaque filament: plaque alimentée à :
40 V. 1 milliampères	350 V. 30 milliampères	800 V. 62 milliampères
80 V. 3 —	Puissance absorbée par la plaque : 10 Watts.	
160 V. 5 —	Coefficient d'amplification: 9 à 12	Coefficient d'amplification: 12.
Coefficient d'amplification: 9 à 10		

Remises suivant quantités

Adresser les Commandes à la

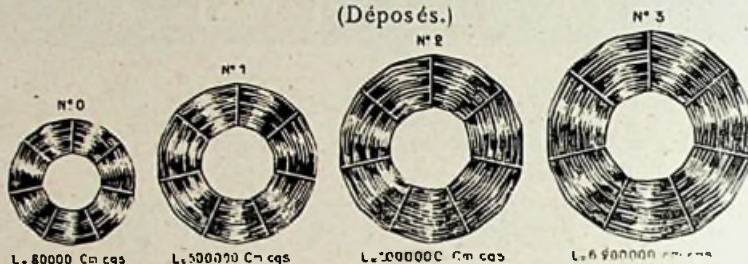
Compagnie des Lampes. LAMPE MÉTAL
54. Rue La Boétie, Paris



Adresse Télégr. LAMPINCAND - PARIS
TÉLÉPHONE : Elysées 69-50

Référez-vous de notre Publicité

ACCESSOIRES PERFECTIONNÉS POUR T.S.F. SELFS ÉTALONNÉES S.S.M. à Véritable FOND de PANIER (Déposés.)



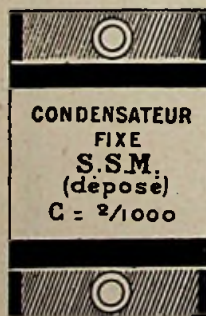
Numéro de la Self	Self induction en micro-henry	Diamètre extérieur en m/m	Longueur d'onde obtenue avec une capacité de			PRIX
			Nulle	1/1000	2/1000	
0	70	90	120	500	700	2.70
1	560	90	250	1.400	2.000	3.75
2	1.100	110	400	2.000	2.800	5.20
2 bis	2.700	110	600	3.100	4.400	6.40
3	5.500	110	900	4.400	6.300	7.80
4	13.000	130	1.200	6.800	9.700	8.75

Couplage. = Pour coupler les Selfs S.S.M. entre elles, relier le fil extérieur de l'une au fil central de l'autre dans le sens du bobinage.

Un support isolant en Bakélite permet la fixation de la self par le centre. Ce support peut être muni de deux broches de prise de courant permettant de changer la self à volonté

	Nu	Monté
Prix du support à charnières pour réaction (2 volets) nu	6.75	13.50
— — p. Tesla avec réaction (3 volets) nu	8.—	18.50

CONDENSATEURS & RÉSISTANCES S.S.M. (Déposé) FIXES (Déposé) S.S.M.



CONDENSATEUR
FIXE
S.S.M.
(déposé)
C = 2/1000

2/100 - 1/100 - 0,5/1000
0,05/1000 - 0,1/100 et
autres au-dessous 1.50
3/1000 1.75
4/100-5/1000.... 2.25
6-7-8/1000..... 2.65
10/1000 3.15

Autres capacités à la demande

Ces condensateurs conviennent pour écouteurs, liaison sur amplificateur, circuit oscillant. L'isolement est garanti p. une tension de service de 300 volts

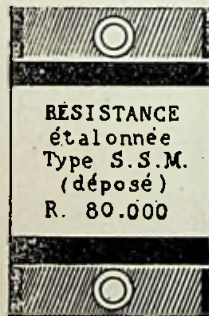
Résistances :
70.000 Ohms
80.000 Ohms
3 Mégohms
4 Mégohms
5 Mégohms

et autres à la demande

Ces résistances sont garanties absolument stables en raison de leur procédé d'étalonnage spécial.

Leur valeur est garantie à 10 0/0

Prix : 1 fr. 90



RÉSISTANCE
étalonnée
Type S.S.M.
(déposé)
R. 80.000

André SERF

CONSTRUCTEUR-ÉLECTRICIEN
14, Rue Henner — PARIS (9^e)
-o- Téléphone : Trudaine 12.07 -o-

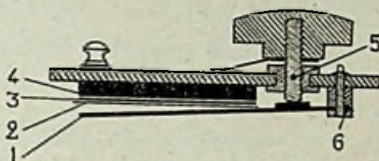
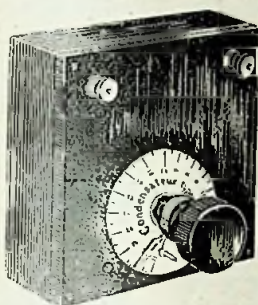
Remise de 10 0/0 aux abonnés de la Revue et aux membres des Sociétés de TSF

ACCESSOIRES PERFECTIONNÉS

POUR T.S.F.

CONDENSATEUR VARIABLE S.S.M.

(Breveté
S.G.D.G.)



La coupe du Condensateur S. S. M. figurée ci-contre montre :

- I. — Une armature rigide 1 fixée en 6 et formant ressort ;
- II. — Une armature souple 3 séparée de l'armature 1 par un diélectrique souple 2.
- III. — Un matelas élastique 4 supportant l'armature souple 3.
- IV. — Une vis 5 d'un pas normal commandée par le bouton de manœuvre et écartant l'armature 1 de l'armature 3.

La variation de capacité s'obtient par écartement des armatures et par la **modification de la pression de l'armature 1 sur l'armature 3** reposant sur le matelas élastique 4.

Le principe du matelas élastique donne des avantages considérables sur un condensateur du même principe formé de deux plans non souples :

- 1° La capacité maximum est obtenue sous un volume beaucoup plus petit.
- 2° La variation est beaucoup plus régulière.
- 3° Toute la course du cadran est utilisée.
- 4° La capacité maximum est obtenue sans aucune pression de la part de l'opérateur.
- 5° Les 2 armatures se soulevant entièrement l'une de l'autre de plusieurs m/m, la capacité minimum est très faible, elle est : Pour le modèle 2/1000 : 0,05/1000;
— — — 1/1000 : 0,007/1000.

L'isolement est parfait malgré la faible épaisseur du diélectrique qui n'est pas en mica.

Ces appareils sont essayés à 400 v.

La course utile se faisant sur un **tour complet** les réglages sont de ce fait **beaucoup plus précis**.

Le modèle 1/1000 convient particulièrement bien pour les **ondes courtes**.

Ce condensateur possède toute les qualités du condensateur à plaques et lui est supérieur par sa **grande variation de capacité** dans un **encombrement faible**. Il est robuste et indé réglable.

1/1000 et 2/1000 : **25 Francs**

Modèle spécial pour fixer derrière tableau.

André SERF

CONSTRUCTEUR-ÉLECTRICIEN
14, Rue Henner — PARIS (9°)
-o- Téléphone : Trudaine 12,07 -o-

Remise de 10 o/o aux abonnés de la Revue et aux membres des Sociétés de TSF

C. BOULET

INSTRUMENTS SCIENTIFIQUES

101, Rue de Rennes — PARIS-6^e

.....
APPAREILS et ACCESSOIRES de **T.S.F.**

choisis parmi les meilleures Marques

Rendement maximum assuré — Catalogue sur demande
.....

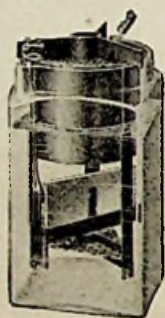
Spécialité de MICROSCOPES d'Occasion

NOUVELLE PILE

A DÉPOLARISATION PAR L'AIR

pour éclairage, chauffage du filament

et



recharge d'accus

Envoi notice contre 0 fr. 50 en timbres

H.-R. DUBOIS

17, RUE SÉGUIER, 17
PARIS-6^e
MÉTRO: ST-MICHEL

RADIO PRESTO

POSTES — ACCESSOIRES
PIÈCES DÉTACHÉES

33 rue Vivienne
PARIS — BOURSE
Téléphone 51-77

Catalogue franco sur demande



Référez-vous de notre Publicité

Isodio

INALTÉRABLE
INCASSABLE
SOLANT
ININFLAMMABLE

Poli inaltérable plus
joli que l'ébonite ::
Toute pièce moulée sur demande
Prix spéciaux par quantité.



BOUTON

avec

CADRAN

Type Américain

Se fixant instantanément sur tout condensateur

Trou de 6 m/m. Vis de serrage latéral.

Graduateur rayonnaire allant
droite à gauche ou inversement

Prix : 8 fr. 95, livré en boîte.

A. SAVARY

INGÉNIEUR - 3, RUE MARTRE, 3
CONSTRUCTEUR CLICHY (SEINE)

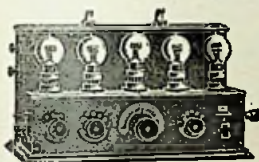
T.S.F.

**SOCIÉTÉ ANONYME
DES ANCIENS ÉTABLISSEMENTS
LOUIS ANCEL**

Capital : Frs : 1.000.000

91, Boulevard Péreire, PARIS-17^e

Téléphone : Wagram 58-64



Télégraphie - Téléphonie sans Fil - Sur-Relais Ancel
Amplificateurs Téléphoniques - Appareils Scientifiques
Cellules de Sélénium

A L L O !

Vous connaissez tous la réputation
des Etablissements

PHOTO = PLAÏT

pour la vente des Appareils Photo
Il en est de même pour son

Rayon de T.S.F.

où vous trouverez les

Meilleurs Postes aux Meilleurs Prix

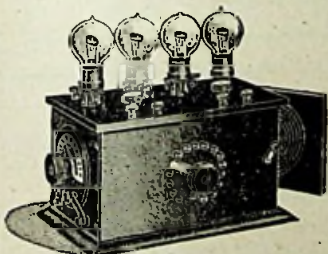
RAYON SPÉCIAL pour la **VENTE** et la **DÉMONSTRATION**

des **APPAREILS VITUS** "GRAND PRIX 1922 ..
DU CONCOURS LÉPINE

Catalogue spécial de T.S.F. contre 0 fr. 75

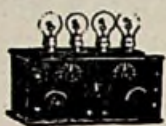
Servez vous au **RADIO-PLAÏT**

39, RUE LAFAYETTE
PARIS-OPÉRA



Référez-vous de notre Publicité

SOCIÉTÉ ANONYME DE L'AUTO-CAMION
Ecole de Motoculture d'Esches (Oise)



la plus importante. 150 tracteurs disponibles
T.S.F. POSTES COMPLETS de tous Modèles
CONSTRUCTION en GROSSE SÉRIE
200 Camions, Tracteurs, Remorques, Voitures luxe
 toutes marques et forces. Facil. paiem. Liste f^{ce}

SOCIÉTÉ : 13, Boulevard de Verdun, NEUILLY/Seine. Wagram : 95-13

H. BOUCHET et E. AUBIGNAT

Ingénieurs-Constructeurs

30^{bis}, Rue Cauchy - PARIS - 15^m - Rue Cauchy, 30^{bis}

Téléphone : **Segur 74-67**

*Postes de Réception pour toutes
 longueurs d'ondes*

*Transformateurs haute et basse
 fréquence*

Casques et Récepteurs

Accessoires et Pièces Détachées



Bureaux et Usines

87, RUE DU CHATEAU

10, RUE JULES-SIMON

BOULOGNE-SUR-SEINE

TÉLÉPH. AUTEUIL 35-21

**ATELIERS DE CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES
 DE BOULOGNE-SUR-SEINE**

POSTES DE T.S.F.

Amplificateurs H.F. et B.F.

Boîtes d'accord - Variomètres - Transformateurs divers

Redresseurs de courants - Rhéostats de charge, etc....

MATÉRIEL « OMNIBUS » Breveté S.G.D.G.

Médaille d'Or au Concours Lépine 1922

Référez-vous de notre Publicité

Suite de Lettre

Levallois, le 1^{er} Juillet 1923

Cher Sansfil,

Tu es décidé à prendre pour l'alimentation du circuit de plaque une batterie d'accumulateurs, mais tu ne sais comment la recharger : pour cela rien de plus simple.

Sur une petite planchette tu fixeras 2 douilles ordinaires commandées chacune par un interrupteur, cela fera ta résistance.

Si tu ne disposes pas du courant continu 110 volts il te faudra également un redresseur du courant.

Suivant la batterie que tu auras à recharger tu te serviras de lampes métalliques d'après le tableau ci-dessous :

RÉSISTANCE EN AMPÈRES DES LAMPES MÉTALLIQUES SUR COURANT 110 VOLTS

Lampes Métalliques	Donnant une résistance pour une batterie	
	de 40 Volts	de 80 Volts
110 V. 16 Bies	0,1 Ampère	0.075 Ampère
110 V. 25 Bies	0,15 »	0.1 »
110 V. 32 Bies	0,2 »	0,15 »
110 V. 50 Bies	0,25 »	0,2 »

Avec ce barème tu pourras recharger n'importe quelle batterie de 40 ou 80 Volts sachant que le régime de charge d'un accu est en ampères le 10^e de sa capacité totale ;

Exemple : Une batterie de 40 Volts 2 AH se rechargera avec pour résistance une lampe de 110 Volts 32 bougies soit 0,2 ampère pendant 12 h. consécutives. Brancher toujours le pôle — (négatif) de la source d'énergie à la borne — de la batterie, la borne + (positive) reliée au pôle + en passant par la résistance LAMPÉ.

Pour l'achat de ta batterie, il en existe qui n'ont que UN ampère-heure de capacité, type à mon avis trop faible et de construction délicate, par contre le type 3 A.H. adopté par l'armée est parfait, mais d'un prix assez onéreux, tu n'as pas besoin d'avoir une capacité aussi forte pour ton poste d'amateur.

Une maison l'a fort bien compris et vient de créer un type qui répond en tous points à ton désir : Capacité de 2 A.H., montage et isolement parfaits et surtout un prix intéressant. Je ne suis pas chargé de lui faire de la réclame mais je crois te rendre service en te donnant ici son adresse, c'est la batterie que construit la Maison ACCU-WATT, 20, rue Chaptal à Levallois et que tu trouveras d'ailleurs chez tous les sans-filistes.

Je te serre cordialement la main.

Ton vieux :

Capain

Établissements A. LESECQ

18, Boulevard des Filles-du-Calvaire, PARIS — Roquette 64-82

PIÈCES DÉTACHÉES : Lampes, Écouteurs et Casques

Nouveauté !! Condensateur variable 15 fr.

1/1000 à capacité progressive

TARIF FRANCO SUR DEMANDE

LE MICRODION

et son AMPLI-EPURATEUR Bravels H. HURM

donnent des Auditions ARTISTIQUES

IL FAUT Venir l'entendre et assister aux
DÉMONSTRATIONS des Créations Originales

de la MAISON Horace HURM 1/2 Promoteur de la T.S.F. Amateurs (1910)

Fournisseur de l'Armée.

Soliste des Radio-Concerts

1^{er} Prix. Conservatoire N^o

NOTICE B & CATALOGUE
CONTRE 0,50

14 r. J.-J. ROUSSEAU. PARIS. 1^{er}



TÉLÉGRAPHIE

TÉLÉPHONIE SANS FIL

Fournitures Générales de T.S.F.

.....

“ au fil d'antenne ”

Maison M. CIBEAU

86, Rue Claude-Bernard

PARIS (5^{me})

Référez-vous de notre Publicité

La Téléphonie sans Fil pour Tous

PAR **LE "RADIOLA"**

79, Boulevard Haussmann, 79 — PARIS

Télégr.: *Telonde-Paris*

Téléph.: *Central 69-45 69-46*

LE
"RADIOLA"
EST LE
PREMIER
APPAREIL
DE T. S. F
CONSTRUIT
EN
GRANDE
SÉRIE

Voulez-vous entendre chez
vous **TOUS** les
Concerts Radiophoniques



L'APPAREIL
LE PLUS
SIMPLE A
MANŒVRER
L'APPAREIL
LE MIEUX
ÉTUDIÉ
AU POINT
DE VUE
TECHNIQUE

**ACHETEZ
LE
RADIOLA**

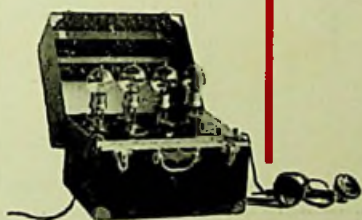
LES AMPLIFICATEURS

à deux, trois
ou quatre éléments



La série de nos
AMPLIFICATEURS
répond à tous les besoins

LE RADIOSTANDARD



Utilisable dans toute la
France sur antenne

LE DIFFUSEUR

Le meilleur diffuseur
existant sur le marché



Reproduit sans déformation :
Le Chant, la Parole, la Musique

Visitez notre Magasin de vente **79, Boulevard Haussmann**
où vous trouverez tous les Modèles d'Appareils que vous pouvez désirer

Référez-vous de notre Publicité

PILES "SPARK"

POUR T.S.F.

BLOCS PILES SÈCHES

40 et 60 Volts " SPARK " 40 et 60 Volts

BATTERIES " SPARK "

PILES HUMIDES

ACCUMULATEURS

REDRESSEURS

" STELLA "

On trouve également dans nos Magasins :
TOUS LES APPAREILS -○- ○-
TOUTES LES PIÈCES DÉTACHÉES
et le plus grand choix de HÂUT-PARLEURS

Auditions, Notices et Renseignements Gratuits

E^{TS} PAZ & SILVA

55, Rue Ste-Anne - PARIS-2^e - Rue Ste-Anne, 55

Référez-vous de notre Publicité

A. SUZAIN, REDAN