

Téléph.: SÉGUR 66-32

LA

RADIO=INDUSTRIE

25, Rue des Usines, 25

PARIS-XV^e

T. S. F.

Venez voir et entendre nos Appareils à notre salle
d'exposition, 25, Rue des Usines

**Dans les conditions normales
d'antenne ou de cadre,
le fonctionnement de nos appareils
est absolument garanti.**

**Nous établissons gratuitement sur demande
des Devis pour :**

Appareils de réception de toute puissance
et de toute conformation ;

Appareils d'émission de toute puissance
et pour toutes distances en télégraphie et
téléphonie ;

Appareils médicaux de toutes sortes ;

Amplificateurs B. F. de toute puissance et
pour tous usages (amplification des récep-
tions dans la téléphonie avec fil).

Système d'appareils amplificateurs pour
annonces dans les grandes salles de spec-
tacles.

Conditions de Vente

Tous les paiements s'effectuent au comptant.

Nos prix s'entendent marchandises prises EN NOS MAGASINS.

Toutes nos expéditions sont faites contre remboursement, à moins que nos clients ne nous aient couvert par avance du montant de la commande.

Livraisons rapides.

Les frais et les risques de l'expédition sont toujours à la charge du destinataire. Toutefois, nos emballages sont comptés à un prix coûtant très réduit et faits avec le plus grand soin ; il ne sont ni repris, ni échangés.

Les photographies de notre catalogue ne sont pas un engagement de notre part ; la maison se réservant le droit d'apporter à ses Appareils tous perfectionnements utiles.

En cas de contestation, les Tribunaux de la Seine sont seuls compétents, même en cas d'appel en garantie.

Nos factures sont toujours payables à Paris, nos traites ou acceptations de règlement sur une autre ville ne constituent pas une dérogation à cette règle.

La Télégraphie et la Téléphonie

SANS FIL



C'EST vers la fin du siècle dernier que Marconi, utilisant les découvertes de Branly, réalisait les premières communications radiotélégraphiques. A cette époque, on ne connaissait, comme générateurs d'ondes, que les postes à étincelles qui ne se rencontrent plus maintenant qu'à bord des navires et dans certaines stations côtières de faible puissance.

Quelques années après, le savant danois Paulsen mettait au point son arc qui constituait un générateur remarquable d'ondes entretenues et qui permit à deux officiers de la marine française, MM. Colin et Jeance, de réussir les premières expériences de téléphonie sans fil. En même temps se développait l'emploi des alternateurs à haute fréquence qui permettaient d'équiper les grands postes de T. S. F., de même que les centrales d'électricité sont équipées avec des turbo-alternateurs à fréquence industrielle.

Mais c'est seulement depuis la guerre que l'apparition de la lampe à trois électrodes, ou « audions », inventée par Lee de Forest a rendu possible à la fois, la téléphonie sans fil à grande puissance et la réception des postes de T. S. F. les plus lointains.

Cette lampe constitue en effet un détecteur très régulier, un

amplificateur extraordinaire et un générateur d'ondes entretenues d'une régularité remarquable.

Dans cette lampe, le filament incandescent constitue une source d'électrons ou particules d'électricité négative extrêmement ténues (1800 fois moins pesante que l'atome d'hydrogène). En vertu de leur charge négative, ces particules sont attirées par la « plaque » de la lampe qui est reliée au pôle positif d'une batterie de piles ou d'accumulateurs et, par conséquent, électrisée positivement.

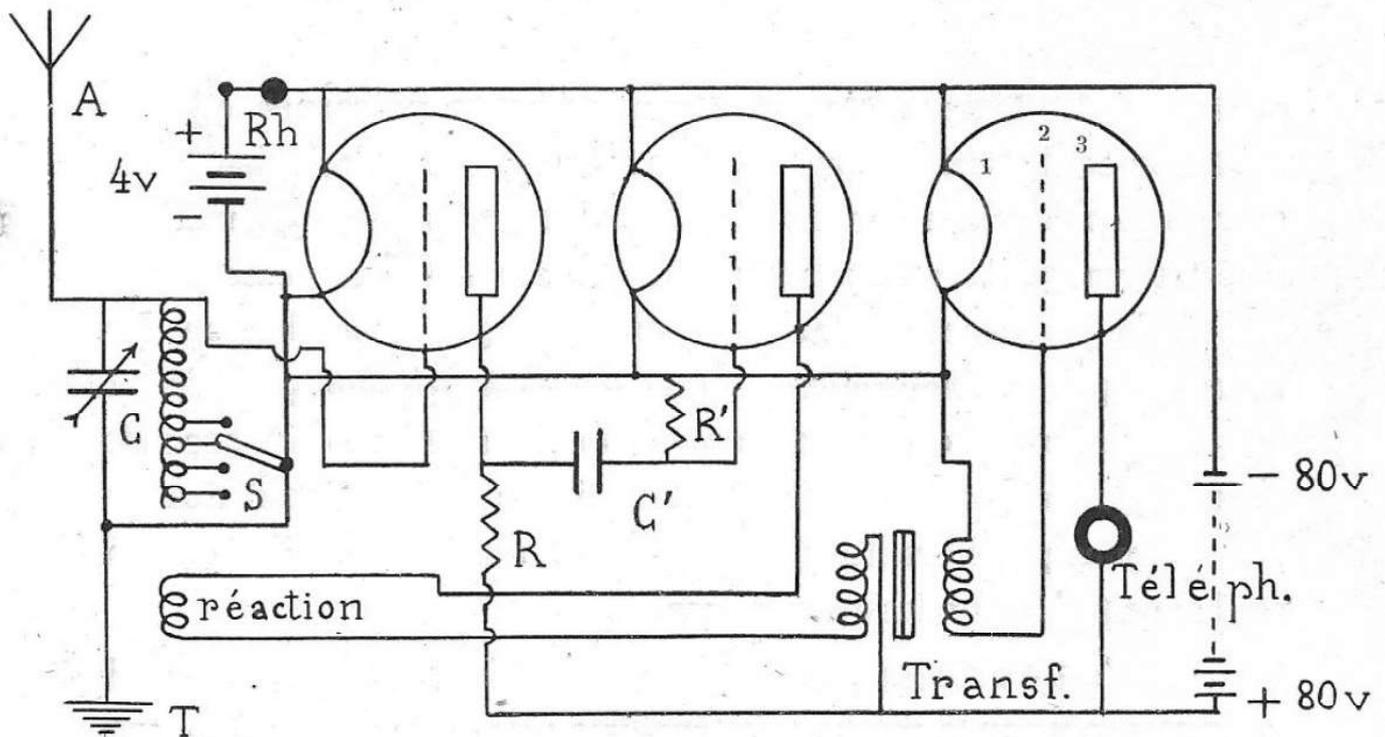
L'électrode intermédiaire ou « grille » qui affecte souvent la forme d'une spirale entourant le filament reçoit les courants infiniment faibles de l'antenne qu'il s'agit d'amplifier. Ces courants à haute fréquence changeant sans cesse de sens, la grille se trouve électrisée tantôt positivement, tantôt négativement. Lorsqu'elle est positive elle attire les électrons, lorsqu'elle est négative, elle les repousse et, comme le courant à l'intérieur de la lampe ne peut être véhiculé que par ces électrons, la grille ouvre ou ferme le circuit suivant qu'elle les attire ou les repousse. Elle joue donc le rôle d'un relais extrêmement sensible, mettant en jeu l'énergie de la batterie reliée à la plaque. Comme l'énergie de cette batterie est considérable vis-à-vis de celle recueillie par l'antenne, on conçoit qu'une lampe puisse produire un effet amplificateur très appréciable. L'amplification peut se produire en haute ou en basse fréquence, suivant que l'on amplifie les courants avant ou après détection.

Les électrons se mouvant à l'intérieur de la lampe toujours dans le même sens (du filament vers la plaque), la lampe joue le rôle de valve et redresse les courants à haute fréquence, c'est-à-dire qu'elle fait fonction de détecteur.

Dans les appareils les plus usités, une même lampe sert à la fois d'amplificatrice et de détectrice.

Sur la figure ci-contre on a représenté schématiquement un amplificateur à trois lampes, les deux premières lampes fonctionnent en haute fréquence : la première amplifie les courants arrivant de

l'antenne, la deuxième amplifie et détecte simultanément, enfin la troisième lampe amplifie en *basse fréquence* les courants détectés. Remarquons que cet appareil est muni d'une bobine de "réaction" dont le rôle est très important. Cette bobine, placée dans le circuit de la "plaque" de la deuxième lampe, est parcourue par [un cou-



(1) Filament - (2) Grille - (3) Plaque

rant déjà fortement amplifié, ce courant réagit par induction sur le courant très faible qu'il s'agit d'amplifier et qui arrive de l'antenne et le renforce considérablement. Sur cette figure, A désigne l'antenne, T la terre, S la self d'antenne et C le condensateur d'accord. On s'accorde sur le poste à recevoir en prenant un nombre convenable de spires sur la self d'antenne au moyen d'un commutateur a plots, le condensateur sert à parfaire l'accord. On a représenté schématiquement en Rh, le rhéostat de chauffage des lampes en R une résistance de 70.000 à 80.000 ohms placée sur la plaque de la première lampe, en R' une résistance d'environ 4 millions d'ohms (4 mégohms) intercalée entre la grille de la deuxième lampe et le pôle négatif de la batterie de chauffage. Un condensateur de liaison C' sert à con-

duire les oscillations à haute fréquence de la plaque de la première lampe à la grille de la lampe suivante.

La lampe à trois électrodes peut fonctionner comme émetteur. Dans ce cas la grille qui, comme nous l'avons vu, peut ouvrir et fermer périodiquement le circuit qui comprend la lampe, joue le rôle du mécanisme d'échappement d'une horloge, mécanisme qui à chaque battement du balancier, libère le poids moteur. Dans le cas de la lampe l'énergie est empruntée à la batterie connectée à la plaque. Tous les postes émetteurs de téléphonie sans fil fonctionnent avec des lampes. Des émetteurs de petite puissance comprenant une seule lampe sont utilisés pour la réception des ondes entretenues par la méthode des battements, suivant la méthode « hétérodyne ». S'il s'agit de recevoir, par exemple, un poste travaillant à la fréquence de 100.000 périodes par seconde, on fera produire par « l'hétérodyne » des ondes à 101.000 périodes, la fréquence résultante sera $101.000 - 100.000$ soit 1000 par seconde, cette fréquence est comprise dans la limite de celles qui peuvent être perçues par l'oreille. On reçoit donc ainsi très facilement par ce dispositif, les ondes entretenues.

Il n'est d'ailleurs pas nécessaire d'utiliser une lampe spéciale pour recevoir par la méthode hétérodyne ; dans le cas d'un appareil à réaction comme celui décrit plus haut, des oscillations à haute fréquence peuvent s'amorcer par un réglage convenable de la réaction, l'appareil devient alors « autohétérodyne » ou plus simplement « autodyne ».

REMARQUE. — Dans les appareils fonctionnant sur cadre, la self d'antenne est généralement supprimée, le cadre possédant une self propre suffisante. L'accord se fait en prenant sur le cadre un nombre variable de spires, puis en agissant sur le condensateur d'accord.



Notes pratiques sur les Antennes



B IEN que l'emploi des amplificateurs à lampes permette dans certains cas la réception des signaux de T. S. F. sur un simple cadre constitué de quelques spires de fil, il est en général préférable de se servir d'une antenne bien dégagée et convenablement isolée.

La réception est plus forte que sur cadre et, lorsqu'il s'agit de faire entendre des émissions de radiotéléphonie, en particulier des radio-concerts à tout un auditoire, l'emploi de l'antenne est tout indiqué, à moins que le poste émetteur ne se trouve pas très éloigné.

Les courants à haute fréquence se propageant par la surface des conducteurs, il est bon d'employer du fil d'un diamètre assez fort, bien que les courants captés par les antennes soient de l'ordre du millionième d'ampère. On peut recommander du fil de cuivre ou de bronze ou même d'aluminium de 15/10 ou de 20/10 de mm. de diamètre (1,5 à 2 mm.). Le fil de câblé formé d'un grand nombre de brins étamés (par exemple de 20 ou 25 brins de 2/10 de mm. chacun) donne également d'excellents résultats.

Les antennes doivent être très soigneusement isolés. A cet effet, on peut attacher les extrémités de chaque brin de l'antenne à un ou plusieurs isolateurs en porcelaine en forme d'œuf ou à des tibias en ébonite. Les descentes d'antenne, c'est-à-dire les fils allant aux appareils de réception ne doivent pas toucher les toits métalliques, leur isolement doit être également très soigné. Ces fils de descente

peuvent être constitués par un fil de lumière sous caoutchouc à fort isolement (fil 600 mégohms). Si le fil de descente doit traverser un mur avant d'arriver au poste, il est prudent de faire passer ce fil dans un tube de caoutchouc ou de porcelaine. Les descentes d'antennes doivent être aussi courtes que possible. Eviter les coudes.

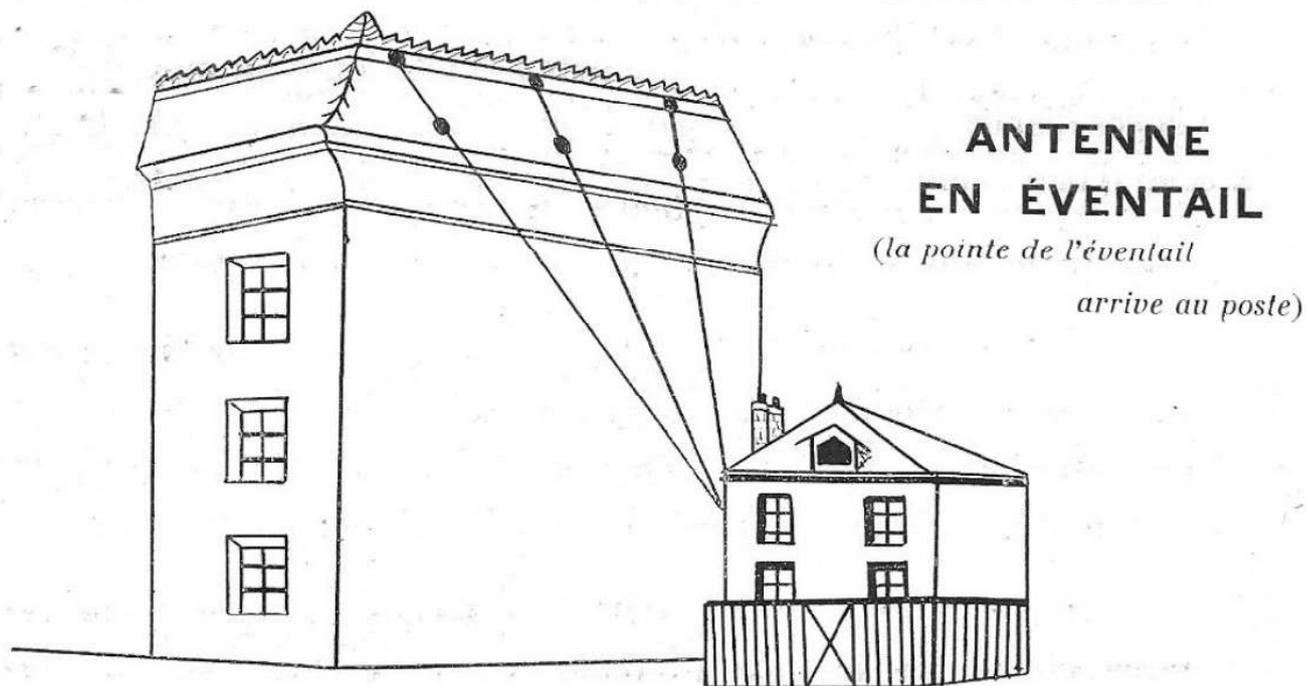
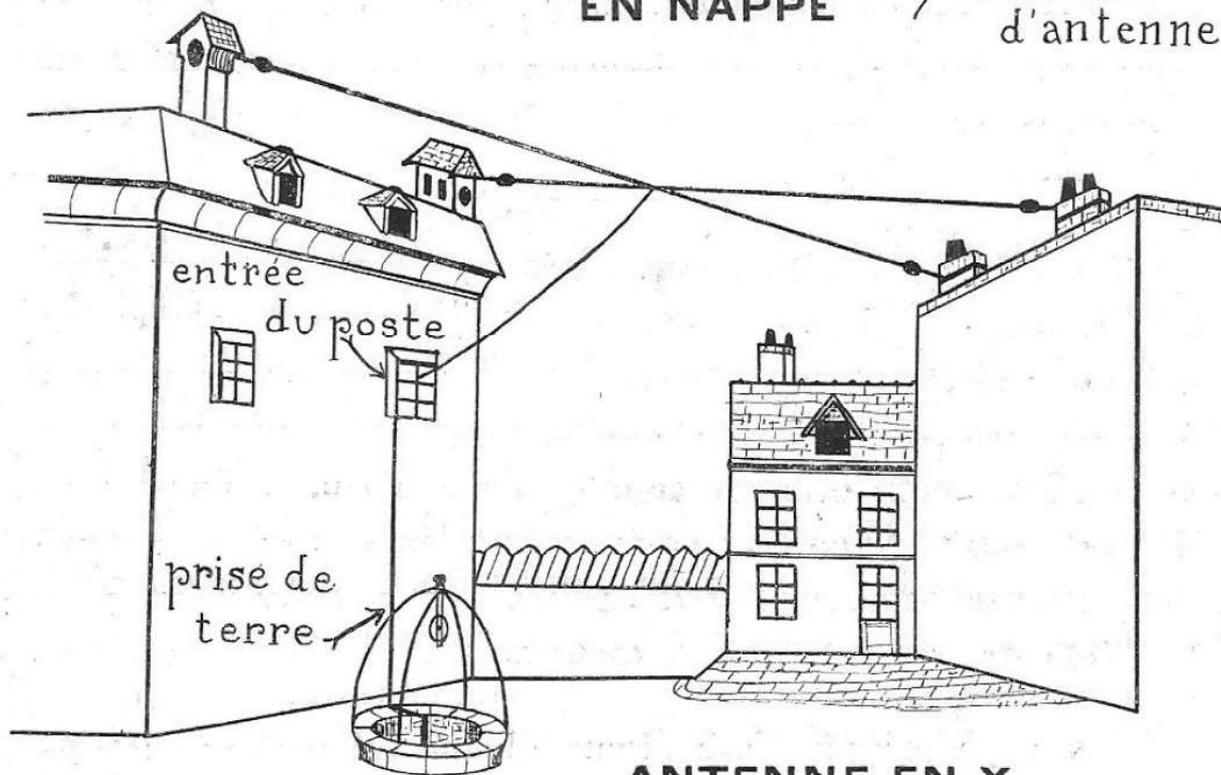
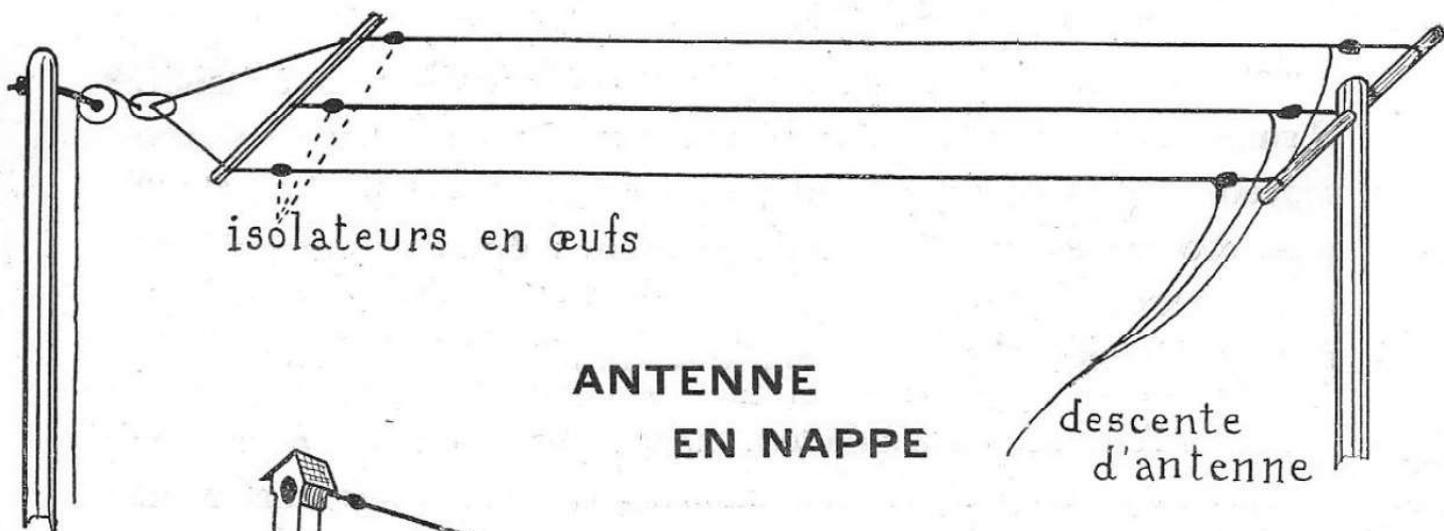
Les antennes peuvent affecter les formes les plus variées ; leur disposition dépend de la configuration des bâtiments, des toits, des cheminées etc., auxquels il est possible de les fixer. Cependant ces formes très diverses peuvent se ramener à quelques types principaux :

1° L'ANTENNE EN NAPPE. Deux ou trois fils parallèles écartés d'un mètre environ les uns des autres et disposés en nappe horizontale forment une antenne excellente. La longueur de ces fils, ainsi que la hauteur de la nappe au dessus du sol, varient suivant la distance du poste que l'on se propose de recevoir, ainsi que suivant la puissance de ce poste. Trois brins de trente mètres chacun à quinze mètres de haut constituent une antenne normale. On peut relier cette nappe aux appareils récepteurs, soit par son milieu (antenne en T), soit par l'une de ses extrémités (antenne en L).

2° L'ANTENNE EN X. Deux fils tendus dans un plan horizontal et se croisant en leur milieu de façon à former un X peuvent constituer une antenne. Les appareils récepteurs sont reliés au point de croisement de ces fils par un troisième conducteur. On a souvent intérêt à attacher ce troisième fil au centre de l'X avant de fixer définitivement l'antenne, ce point d'attache devenant parfois inaccessible quand les fils doivent être tendus à une grande hauteur.

3° L'ANTENNE EN V OU EN ÉVENTAIL. Des fils formant un V ou un éventail peuvent également servir d'antenne. Ces fils sont attachés à un bâtiment élevé d'où ils descendent obliquement et la pointe du V (ou de l'éventail) est reliée aux appareils récepteurs.

4° ANTENNE UNIFILAIRE. Un simple fil placé à une certaine hauteur du sol, par exemple suivant le faite d'un toit, peut



constituer une antenne. Toutefois le rendement est moins bon que dans le cas d'une antenne à plusieurs brins.

PRISES DE TERRE. Les prises de terre sont faciles à établir. Il suffit de relier les appareils à une conduite d'eau ou de gaz au moyen d'un fil de 15/10 à 20/10 et *aussi court que possible*. Ce fil peut être avantageusement remplacé par un ruban de cuivre large de deux ou trois centimètres et épais d'un millimètre environ. Il est évidemment inutile d'isoler le fil ou le ruban métallique relié à la terre.

En l'absence de conduite d'eau ou de gaz, on peut constituer une prise de terre en plongeant un fil dans un puits, ou en enterrant quelques mètres de treillis métallique à cinquante centimètres de profondeur dans le sol.

ANTENNES DE FORTUNE, ANTENNES DIVERSES. Il est parfois possible de recevoir sans antenne spéciale, par exemple en reliant les appareils récepteurs à un toit métallique isolé ou à un balcon ou encore à un lit métallique. Toutefois ces antennes de fortune donnent rarement un bon résultat pour la téléphonie sans fil. Il vaut mieux se servir comme collecteur d'ondes, de la canalisation d'éclairage électrique ou du fil du téléphone ordinaire. On devra alors interposer un condensateur entre ces fils et les appareils de réception, ce condensateur s'opposera au passage des courants de basse fréquence et ne laissera passer que les courants à haute fréquence radiotélégraphiques ou radiotéléphoniques.

On peut aussi constituer une antenne intérieure au moyen de fils isolés disposés le long d'un corridor. Le rendement est inférieur à celui d'une antenne ordinaire placée au dessus des bâtiments.



Appareil à galène



D'une construction extrêmement soignée et d'un manie-
ment extrêmement simple, ce poste à galène est l'appareil
idéal pour les personnes qui, disposant d'une antenne suffi-
sante, se contentent de recevoir la téléphonie sans fil au
casque.

Il porte les plaques suivantes : self d'antenne, capacité
accord.

L'accord s'obtient d'abord avec la manette de la self
d'antenne et se parfait ensuite avec la capacité accord.

Il faut, en outre, trouver le point sensible sur la galène,
c'est-à-dire le point qui donne la meilleure audition. Ce
réglage, d'ailleurs, s'effectue instantanément avec un peu
d'habitude.

APPAREIL A GALÈNE

BOITE nue..... .. 150 fr.

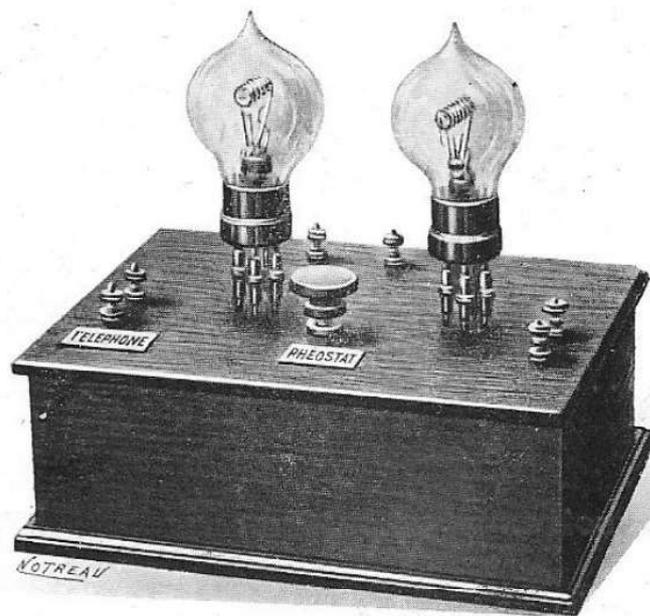
Accessoires nécessaires :

1 détecteur qualité supérieure avec galène... 18 »

1 casque à 1 écouteur 2000 ohms et 1 tampon 35 »

203 fr.

Amplificateur à basse fréquence à 2 lampes



Cet appareil sert à renforcer les courants des appareils de T. S. F. après détection. On peut le brancher à la suite d'un appareil de réception à haute fréquence pour transformer cet appareil en haut parleur.

Il peut également servir d'amplificateur téléphonique et permet de faire entendre une conversation transmise par fil à haute voix dans toute une pièce. Appliqué au théâtrophone, il supprime les écouteurs individuels et, grâce à son emploi, plusieurs personnes réunies dans une même pièce peuvent entendre simultanément et avec une grande intensité la musique vocale ou instrumentale de nos grands théâtres.

Il ne nécessite aucun réglage, sauf celui du chauffage des filaments des lampes. Ce réglage s'effectue très simplement grâce au rhéostat progressif dont il est muni.

AMPLIFICATEUR A BASSE FRÉQUENCE

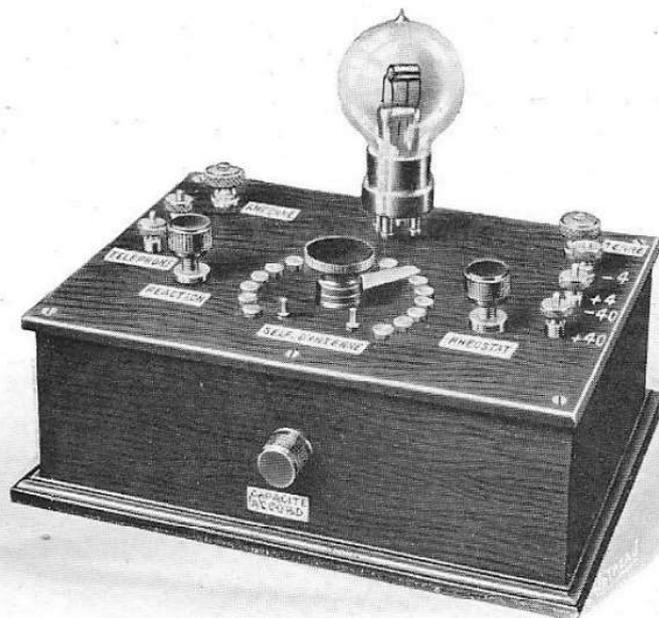
A 2 LAMPES

BOITE nue..... 290 fr.

Accessoires nécessaires :

1 batterie pile 40 volts.....	19 »
1 » accus 4 volts, 20 A. H.....	52 »
2 lampes audions.....	50 »
	<hr/>
	411 fr.

Appareil à 1 lampe



Ce poste genre autodyne à réaction permet de recevoir la télégraphie des postes américains sur une petite antenne et la téléphonie des postes de radio-concerts à plusieurs centaines de kilomètres.

Il porte les plaques suivantes : antenne, terre, téléphone, self d'antenne, réaction, rhéostat, capacité accord.

L'accord s'obtient en tournant la manette de la self d'antenne et en agissant ensuite sur la capacité d'accord. En réglant la réaction et le rhéostat de la lampe on fait varier dans de grandes limites l'intensité de réception.

Cet appareil dont la puissance réceptrice est exceptionnelle pour une seule lampe, convient particulièrement à MM. les Amateurs de T. S. F. qui désirent entendre non seulement la téléphonie, mais encore la télégraphie des grands postes.

APPAREIL à 1 LAMPE

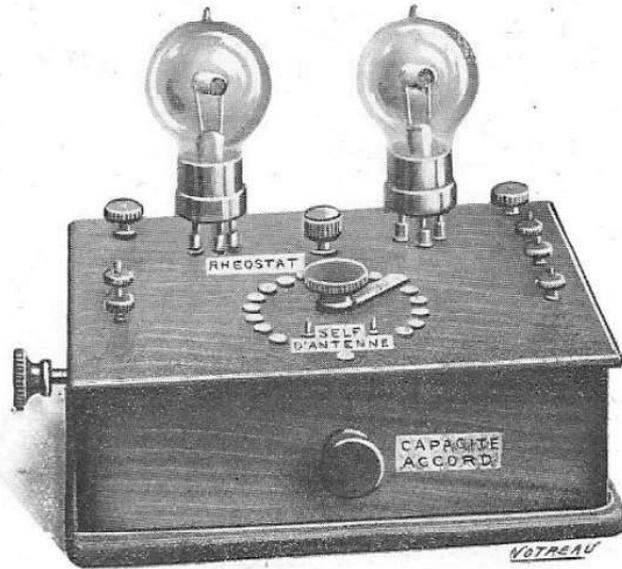
BOITE nue..... 210 fr.

Accessoires nécessaires :

1 batteries pile 40 volts.....	19 »
1 » accus 4 » 20 A.H.....	52 »
1 casque, à 2 écouteurs 3000 ohms.....	60 »
1 lampe audion.....	25 »
	<hr/>
	366 fr.

Appareil à 2 lampes

(Haut Rendement)



Cet appareil porte les plaques suivantes : self d'antenne, capacité accord, réaction, rhéostat.

Il comprend deux lampes à haute fréquence et un dispositif d'accord par self et capacité permettant de se régler sur la longueur d'onde du poste à recevoir.

L'accord étant approximativement obtenu à l'aide de la manette de la self d'antenne, il est facile de le parfaire avec une extrême précision à l'aide du bouton du condensateur (capacité accord).

Le rhéostat, d'un type spécial parfaitement progressif permet, en réglant l'éclat des lampes, d'obtenir le degré d'amplification désiré.

Un condensateur de réaction permet l'accrochage des ondes entretenues pour la réception de la télégraphie de tous les grands postes européens.

Cet appareil permet d'entendre la téléphonie au casque dans un rayon de 300 à 400 kilomètres.

APPAREIL à 2 LAMPES

(Haut Rendement)

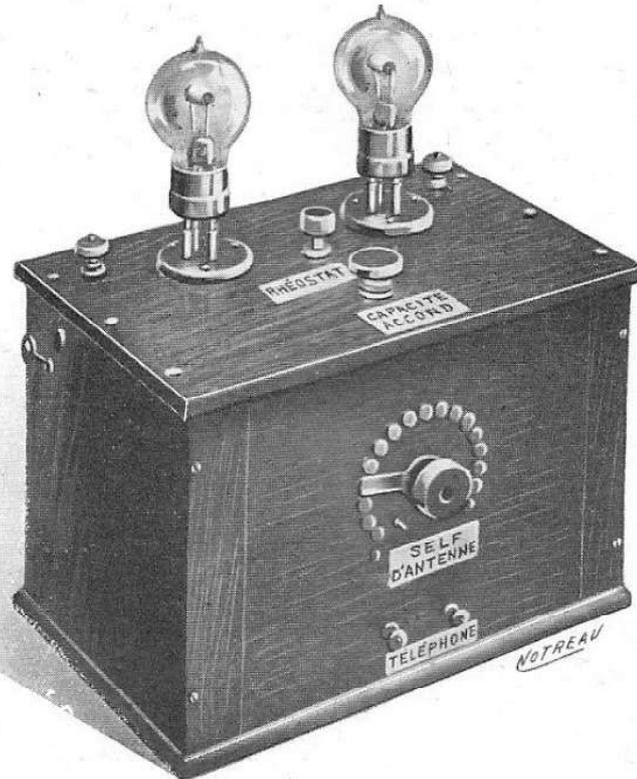
BOITE nue..... 260 fr.

Accessoires nécessaires :

1 batterie pile 40 volts.....	19 »
1 » accus 4 volts, 20 A. H	52 »
1 casque, 2 écouteurs 3000 ohms.....	60 »
2 lampes audions... ..	50 »
	<hr/>
	441 fr.

Appareil à 2 lampes

(Modèle de Salon)



Cet appareil à 2 lampes HF porte les plaques suivantes : self d'antenne, capacité accord, rhéostat, téléphone.

Renfermant en lui même les piles et les accumulateurs, il forme un tout complet extrêmement pratique, facile à transporter et d'un encombrement des plus restreints.

Son maniement est extrêmement simple : pour recevoir un poste déterminé, il suffit de tourner le bouton de la self d'antenne jusqu'au moment où l'on commence à entendre ce poste ; on parfait ensuite l'accord à l'aide de la capacité (bouton capacité accord).

La puissance de la réception se règle au moyen du rhéostat qui permet de chauffer plus ou moins les filaments.

Un panneau démontable placé à l'arrière de l'ébénisterie, permet de changer les piles et les accumulateurs ; les gaz de ces derniers sont évacués au dehors par deux tubes en ébonite placés latéralement, la fermeture peut ainsi être parfaitement hermétique.

VOIR PRIX AU VERSO.

APPAREIL à 2 LAMPES

(Modèle de Salon)

BOITE comprenant les piles et accus..... **370 fr.**

Accessoires nécessaires :

2 lampes audions..... **50 »**

1 casque à 2 écouteurs 3000 ohms..... **60 »**

480 fr

Appareil à 4 lampes

(Haut Rendement pour Ondes de 350 à 5000 m.)



Cet appareil est muni des plaques suivantes : self d'antenne, capacité accord, rhéostat, commutateurs, 2 lampes et 4 lampes.

Il comprend 2 lampes en H. F. et 2 en B. F. une self et une réaction en nid d'abeille et une capacité à air de précision.

Sa sensibilité extraordinaire permet l'audition de la téléphonie en haut-parleur sur antenne dans un rayon de 500 km. et au casque dans un rayon de 7 à 800 km.

Il permet d'entendre en télégraphie les postes américains.

On commence le réglage par la self d'antenne, puis on tourne très lentement la capacité d'accord, et enfin très lentement aussi la réaction.

La capacité d'accord, et la réaction sont munies de repères et de cadrans gradués.

Il y a un rhéostat de chauffage progressif sur la haute fréquence et un autre sur la basse fréquence.

Le commutateur sert à allumer et à éteindre les lampes.

Un autre commutateur (2 lampes-4 lampes) sert à utiliser seulement les 2 H. F. pour l'écoute au casque, ou bien les 4 lampes pour l'écoute en haut-parleur.

La réaction permet d'accrocher les ondes entretenues et de renforcer considérablement l'audition en téléphonie.

Quand on se sert de l'antenne, il faut court-circuiter les 2 bornes " Cadre "

VOIR PRIX AU VERSO

APPAREIL à 4 LAMPES

Haut rendement pour Ondes de 350 à 5000 m.

BOITE nue..... 650 fr.

Accessoires nécessaires :

1 batterie pile 40 volts.....	19 »
1 — accus 4 volts, 40 A. H.....	82 »
1 casque, 2 écouteurs 3000 ohms.....	60 »
4 lampes audions.....	100 »
	<hr/>
	911 fr.

Appareil à 6 lampes



Ce poste spécialement étudié pour la réception des radio-concerts à grande distance porte les plaques suivantes : antenne, terre, self d'antenne, capacité accord, réaction, téléphone, rhéostat, commutateur. Les polarités des bornes correspondant aux diverses batteries de chauffage et de tension sont indiquées également.

On commencera par allumer les lampes au moyen des boutons portant les indications " *Commutateur* " et " *Rhéostat* ", puis, la fiche du téléphone étant enfoncée dans l'une des prises portant la plaque " *téléphone* ", on cherchera l'accord au moyen de la manette de la self d'antenne et l'on finira le réglage au moyen du condensateur de gauche " *Capacité accord* ".

L'intensité de réception peut se régler en agissant sur le chauffage des lampes. (Tourner les manettes " *Commutateur* " pour la haute fréquence et " *Rhéostat* " pour la basse fréquence). En manœuvrant convenablement le condensateur de droite " *Reaction* ", on obtient un notable renforcement du son. Cette réaction permet également la réception de la télégraphie en ondes entretenues.

Les diverses prises du téléphone permettent d'utiliser un nombre variable de lampes et de recevoir en haut-parleur ou au casque. Pour le chauffage des lampes on peut utiliser, soit deux batteries, l'une de quatre volts pour la haute fréquence, l'autre de six volts pour la basse fréquence, soit une seule batterie de six volts munie d'une prise intermédiaire à quatre volts.

APPAREIL à 6 LAMPES

BOITE nue..... 1.330 fr.

Accessoires nécessaires :

1 batterie pile 80 volts..... 36 »

1 » accus 6 volts, 40 A. H..... 120 »

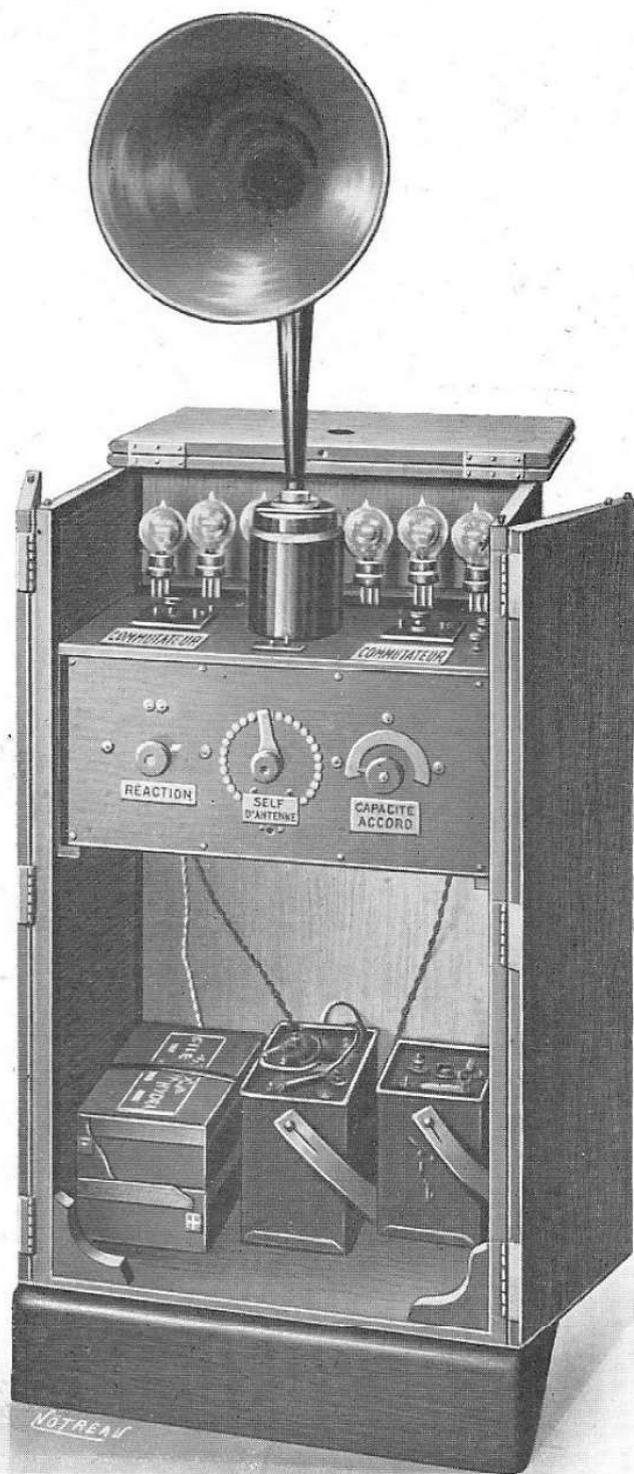
6 lampes audions..... 150 »

1.636 fr.

(1 casque à 2 écouteurs 3000 ohms ou 1 haut-parleur)

Poste-Meuble à 7 lampes

(Appareil à très grande puissance)



Cet appareil a été réalisé dans le but de faire entendre les radio-concerts dans les grandes salles (brasseries, cinémas, théâtres, etc.) Dans un meuble unique muni de portes qui peuvent s'ouvrir à volonté, il renferme tous les organes nécessaires à son fonctionnement ainsi que les batteries de piles et d'accumulateurs.

Cet appareil porte les plaques suivantes : self d'antenne, capacité accord, réaction, commutateur.

L'accord s'obtient d'abord au moyen de la self d'antenne, on le parfait ensuite au moyen du condensateur (capacité d'accord). La réaction sert à renforcer l'audition pour les réceptions à grande distance ; elle permet également de faire entendre les ondes entretenues des grands postes de T. S. F. Les commutateurs servent à couper ou à établir le courant. Le haut-parleur est du type électrodynamique, il est excité par une batterie d'accumulateur (4 ou 6 volts), un interrupteur spécial permet de couper le courant d'excitation.

L'appareil fonctionne également sur cadre, en particulier sur notre cadre en tissu hertzien breveté S. G. D. G. qui se démonte et se replie avec la plus grande facilité. Le pavillon du haut-parleur peut aussi se renfermer dans le meuble ce qui rend cet ensemble parfaitement transportable et en fait l'appareil idéal pour démonstrations, conférences, etc.

POSTE-MEUBLE à 7 LAMPES

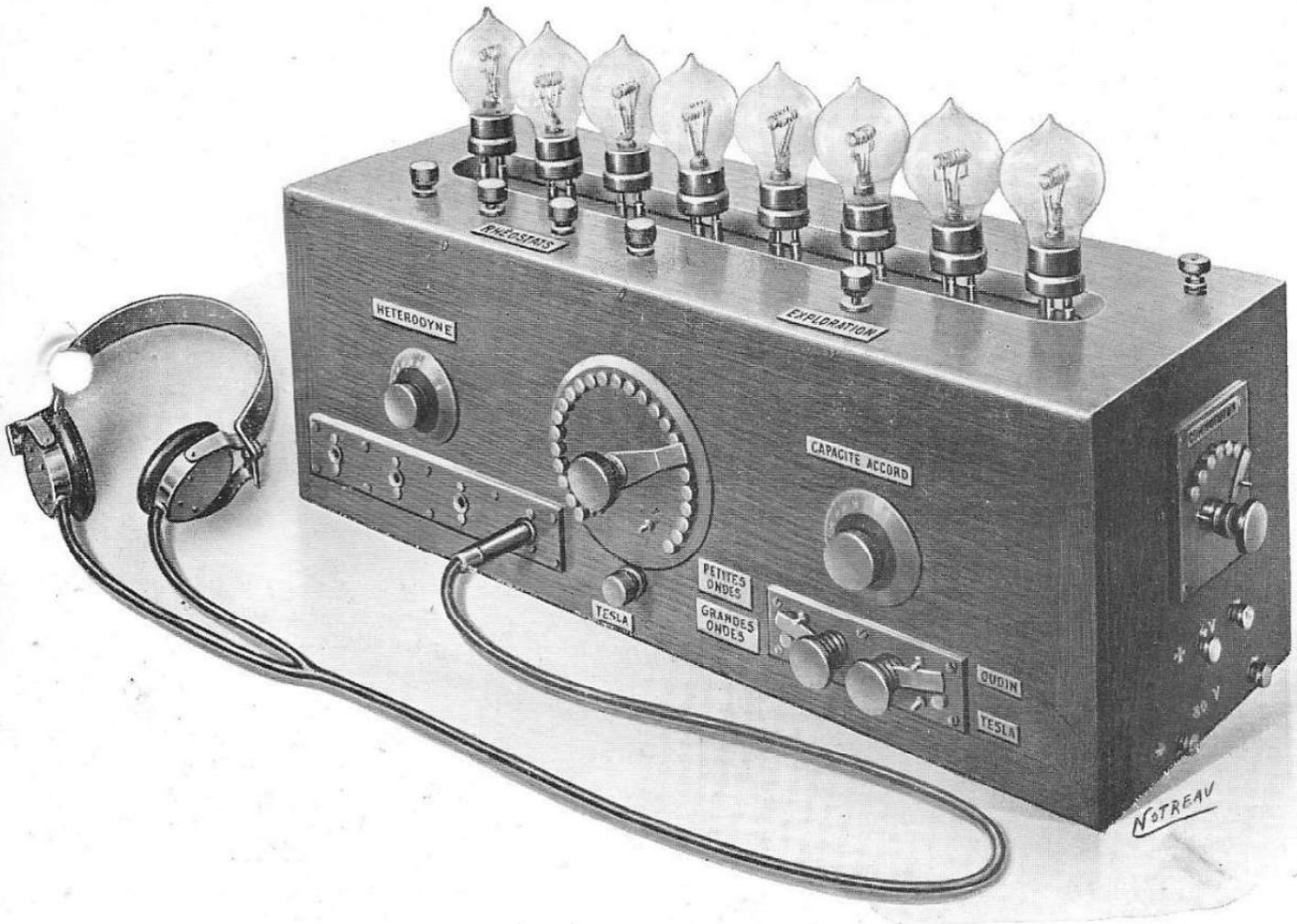
PRIX..... 1.750 fr.

Accessoires nécessaires :

1 batterie pile 80 volts.....	36 »
1 batterie accus 6 » 40 A. H.....	120 »
1 » » 4 » »	82 »
7 lampes audions.	175 »
1 haut-parleur téledynamique.....	550 »
1 casque 3000 ohms avec fiche.....	68 »
	<hr/>
	2.781 fr.

Appareil à 8 lampes

Complet et perfectionné à grande puissance pour gamme de longueurs d'ondes très étendues



Cet appareil porte les plaques suivantes : self d'antenne, capacité accord, tesla, oudin, petites ondes, grandes ondes, hétérodyne, exploration, rhéostats, commutateur.

Le courant à haute fréquence recueilli par l'antenne traversant la self d'antenne agit par induction sur la bobine du transformateur sans fer ou « Tesla » dont le degré d'accouplement se règle au moyen du bouton placé sous la self d'antenne et portant la plaque « Tesla ».

L'accord du primaire s'établit au moyen de la self d'antenne et l'accord du secondaire s'obtient au moyen du condensateur variable de droite (capacité accord) ainsi que par le commutateur (petites ondes, grandes ondes). Le commutateur placé à droite et en bas permet de se brancher directement sur l'antenne (position « Oudin ») ou indirectement (position « Tesla »).

L'amplificateur comprend 4 lampes à haute fréquence et trois lampes à basse fréquence. Un rhéostat à plots placé à droite de l'appareil permet de régler l'éclat des lampes à haute fréquence. Chaque lampe à basse fréquence est commandée par un rhéostat individuel placé à la partie supérieure de l'appareil.

L'appareil comprend enfin un hétérodyne muni d'un condensateur variable de 2/1000 de Mf placé à gauche de l'appareil et d'une bobine d'exploration.

Une série de jacks permet d'utiliser à volonté 4, 5, 6 ou 7 lampes suivant le degré d'amplification que l'on désire obtenir.

VOIR PRIX AU VERSO

APPAREIL à 8 LAMPES

Complet et perfectionné à grande puissance pour gamme
de longueurs d'ondes très étendues

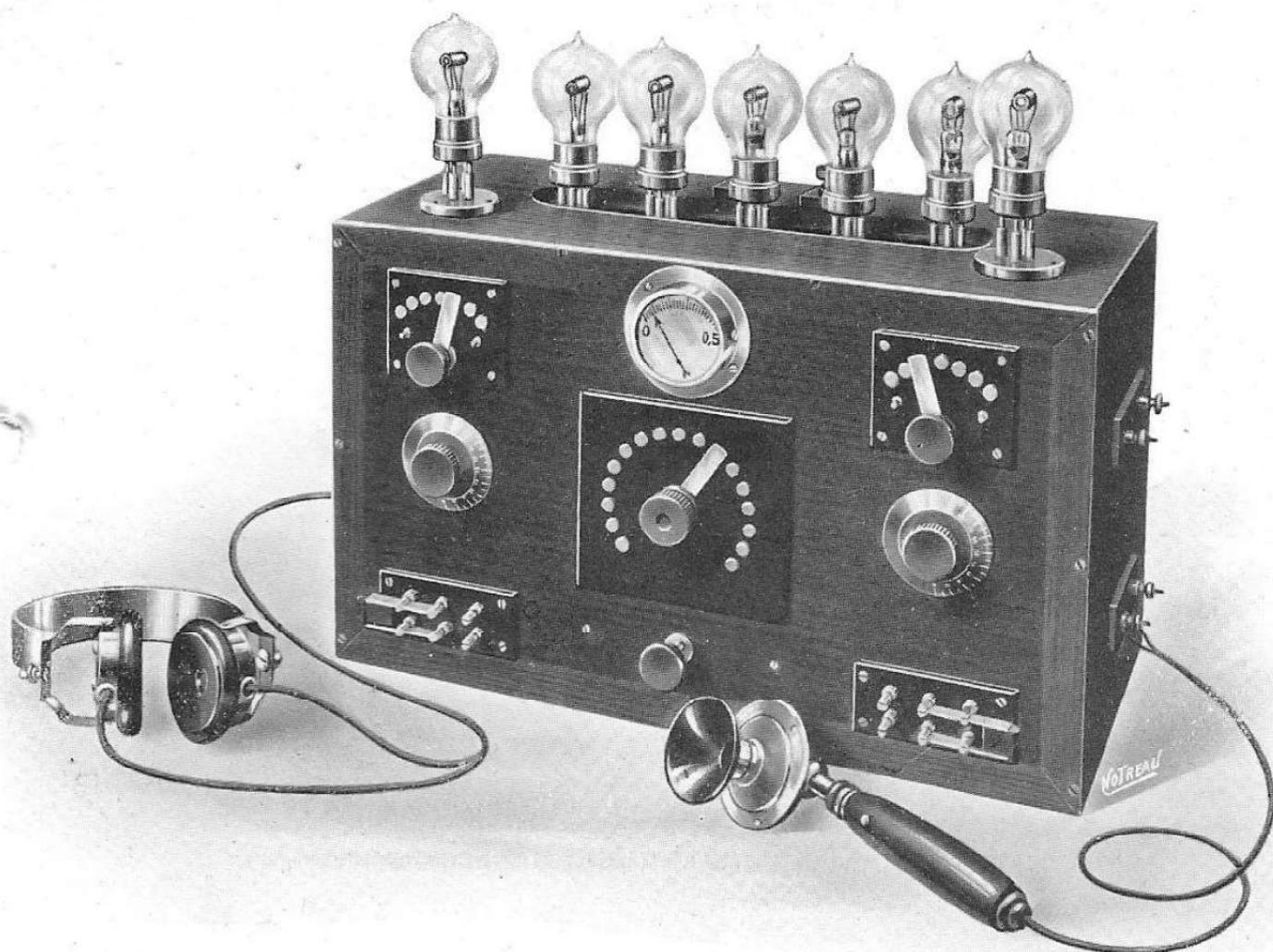
BOITE nue..... 1.950 fr.

Accessoires nécessaires :

1 batteries pile 80 volts.....	36 »
1 batterie accus 4 » 40 AH.....	82 »
1 » » 6 » »	120 »
8 lampes audions.....	200 »
	<hr/>
	2.388 fr.

(1 casque à 2 écouteurs 3000 ohms ou 1 haut-parleur)

Groupe Émission - Réception



Ce petit poste d'émission d'une portée de 10 à 20 kilomètres en téléphonie et de 50 à 100 kilomètres en télégraphie est le poste idéal pour communiquer partout où l'établissement d'une ligne serait difficile ou trop onéreux. Il peut être avantageusement employé dans les exploitations agricoles, pour correspondre entre fermes et châteaux, entre propriétés isolées ou à la montagne, dans les régions peu accessibles, où les fils risquent d'être coupés par les avalanches. Le maniement en est excessivement simple, les organes de réglage étant réduits au strict minimum. Un ampèremètre permet de contrôler le courant qui passe dans l'antenne et de se rendre compte ainsi du bon fonctionnement du poste.

Le passage de l'émission à la réception se fait par la manœuvre d'un simple inverseur.

Puissance : 20 watts environ - Longueur d'onde à la demande.
La méthode de réglage est livrée en même temps que le poste.

GRUPE ÉMISSION - RÉCEPTION

Ensemble ÉMISSION - RÉCEPTION... 2.500 fr.

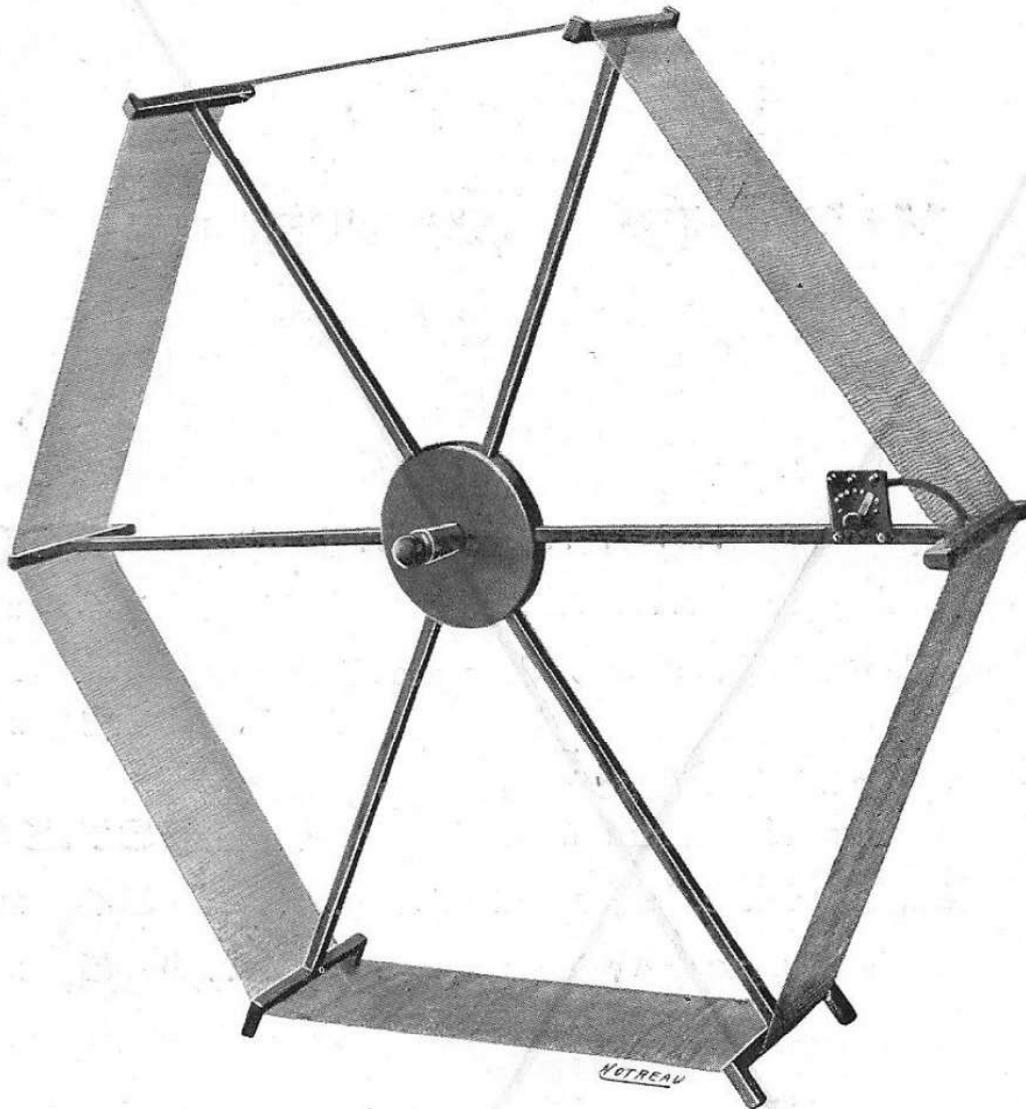
Accessoires nécessaires :

Microphone.....	65 »
1 casque à 2 écouteurs 3000 ohms.....	60 »
1 batterie pile 525 volts à grand débit.....	410 »
1 » accus 6 volts, 40 A.H.....	120 »
7 lampes audions.....	175 »
	<hr/>
	3.330 fr.

VOIR NOTRE CATALOGUE
SPECIAL D'ACCESSOIRES

Cadres démontables en tissu hertzien

BREVETÉ S. G. D. G.



Ces cadres qui font l'objet d'un de nos brevets sont constitués par notre tissu hertzien disposé sur une ébénisterie démontable.

Cette ébénisterie comprend un disque central dans lequel s'enfoncent des bras en noyer ; une fiche conique qui s'introduit au centre du disque permet d'écarter plus ou moins ces bras et, par conséquent, de donner au tissu qu'ils supportent la tension la plus convenable

Nos cadres sont livrés avec un commutateur qui permet de prendre le nombre de spires voulu, selon la longueur d'onde du poste à recevoir.

Ce modèle de cadre extrêmement pratique est indispensable aux expérimentateurs qui se déplacent fréquemment pour des démonstrations, des conférences. Le plus grand modèle replié se porte facilement sous le bras.

Les bandes de tissu hertzien peuvent également s'employer comme antennes intérieures.

CADRE hexagonal (diamètre 2 ^m 50).....	350 fr.
— — — 2 ^m 00	320 »
— — — 1 ^m 50	280 »
TISSU hertzien, le mètre.....	20 »

MATÉRIEL D'ANTENNE

Isolateur porcelaine.....	<i>la pièce</i>	0.80
Fil 20/10 cuivre étamé.....	<i>le kilog.</i>	14 »
Fil isolé 600 mégohms pour descente d'antenne <i>16/10</i>	<i>le kilog.</i>	12 »
Vergues pour 3 brins d'antenne en nappe, en frêne blanc munies d'isolateurs porcelaine, long. 2 m.		37.50
Mât en bambou blanc, longueur 4 mètres.....		54 »
» sapin, longueur 8 mètres.....		105 »

Tous autres Accessoires sur demande

TARIF DES ACCESSOIRES

EXTÉRIEURS AUX POSTES

Haut-parleur
télédynamique
à grande puissance



PRIX..... 550 fr.

Cet appareil se compose essentiellement d'une bobine fixée à un diaphragme et capable de se déplacer dans le champ d'un électro aimant puissant qu'on peut alimenter sous 4 ou 6 volts avec une des batteries de chauffage de l'amplificateur.

Cet appareil est le haut-parleur le plus puissant qui existe, il est tout désigné pour les grandes salles, brasseries, cinémas, etc... On peut même le faire fonctionner en plein air.



Haut-parleur

Modèle courant. 49 fr.



Haut-parleur

Réglable perfectionné 100 fr.



Casques

- 1 écouteur 2000 ohms
qualité supérieure
et 1 tampon.... .. **35** fr.
- 2 écouteurs 3000 ohms
qualité supérieure. **60** »

Accumulateurs

(qualité supérieure)

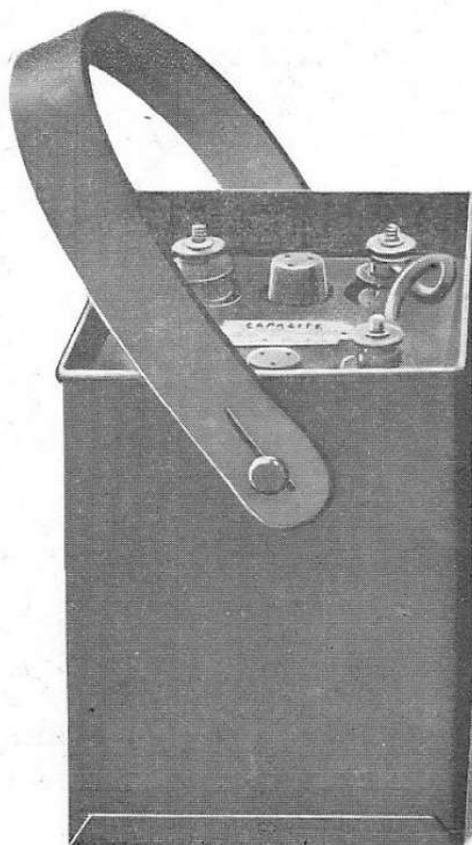
- Batterie de 4 V. 20 A. H.
sans bac tôle..... **40** fr.
avec bac tôle..... **52** »

- Batterie de 4 V. 40 A. H.
sans bac tôle..... **62** »
avec bac tôle. **82** »

- Batterie de 6 V. 40 A. H.
avec bac tôle..... **120** »

- Batterie de 6 V. 60 A. H.
avec bac tôle... .. **168** »

- Batterie de 6 V. 80 A. H.
avec bac tôle..... **200** »

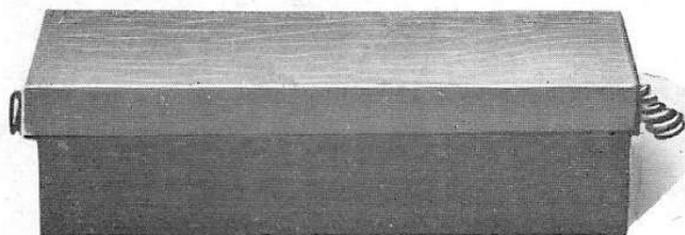


NOTREAU

Piles

(qualité supérieure)

- Batterie de 40 V.
30 éléments.. **19** fr.
- Batterie de 80 V.
60 éléments.. **36** »

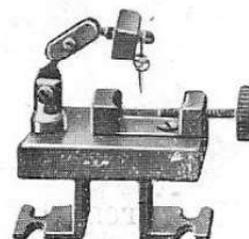


Tarif des Accessoires de Rechange



Détecteur
indérégable
Breveté S.G.D.G.
29 »

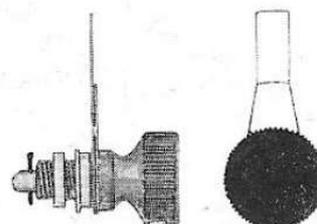
Détecteur
qualité
supérieure
18 »



Résistance de :
70.000 ohms 5 »
4 mégohms 5 »



Capacité de liaison
pour amplificateur
à résistance 6 »

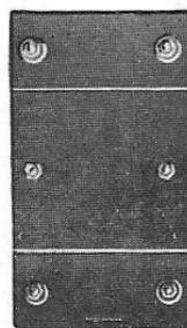


Manette pour plots
petit mod. 8 »
grand » 10 »

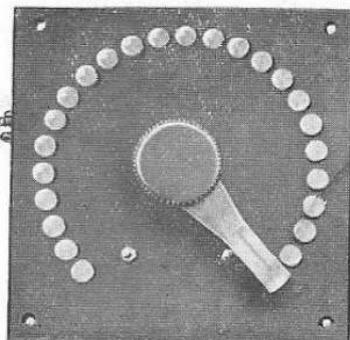


Rhéostat de
chauffage à grenaille
8 »

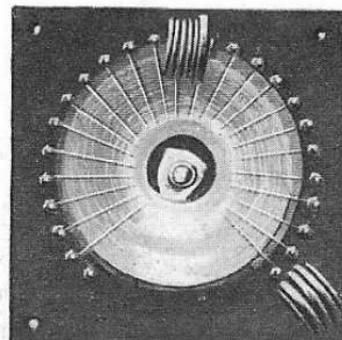
Bloc : 1 capacité
2 résistances
15 »



**VOIR NOTRE CATALOGUE
SPÉCIAL D'ACCESSOIRES**



Planchette ébonite
avec manettes
17 plots et self 40 »
25 — 50 »



TARIF DES ACCESSOIRES DE RECHANGE

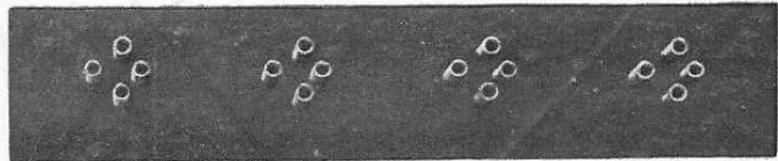
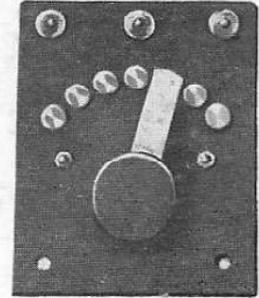
(Suite)



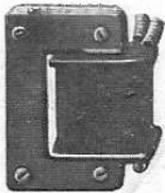
Self sans support
350 spires, 17 prises 10 »
1000 — 25 — 25 »

Commutateur
7 plots avec plan-
chette ébonite

25 »



Planchette à : 1 lampe 5 » — 2 lampes 9 »
3 lampes 13 » — 4 lampes 17 » — 5 lampes 21 »



Transformateur qualité supérieure, rapport 3. 30 »

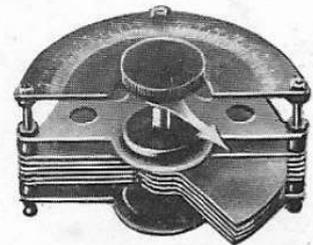
— — — 5. 36 »

VOIR NOTRE CATALOGUE
SPÉCIAL D'ACCESSOIRES

Condensateur qual. sup^{re}, 0.5/1000 de Mf 35 »

— — — 1/1000 — 50 »

— — — 2/1000 — 65 »



Imp. Boissart & Couraud
142, av. Emile-Zola, Paris
— Tél. : Ségur 02-87 —