



TSE

LES UNITÉS
RADIO-CLAIR

APPAREILS
STANDARD

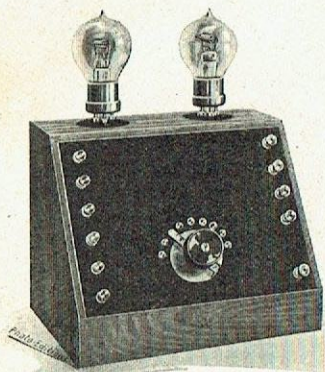
W

LES
MEILLEURS

RADIO - HALL

23, Rue du Rocher. PARIS

Téléphonie sans fil



Amplificateur "RADIOCLAIR" N° 2.

La téléphonie sans fil, ce *miracle moderne*, est en voie de révolutionner nos habitudes.

Aux États-Unis, où les émissions sont autorisées depuis bientôt trois ans, on compte actuellement plus de trois cents stations émettrices qui transmettent constamment, du matin jusque tard dans la nuit, des nouvelles financières, politiques, sportives, des faits divers, des concerts symphoniques, de la musique de danse, des conférences littéraires et scientifiques, des sermons et de la

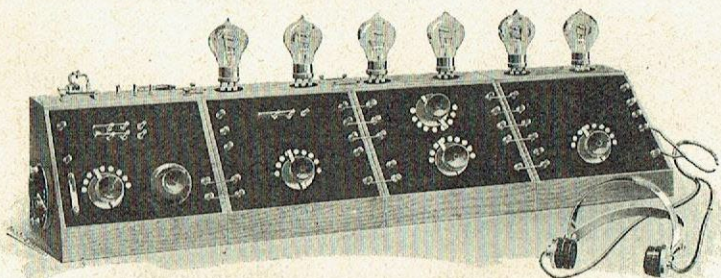
musique d'orgue, le dimanche, et même des contes de fées pour les enfants sages, le soir à l'heure du coucher.

Actuellement, le bienheureux Américain qui possède chez lui un poste récepteur de T. S. F. peut, à n'importe quelle heure de la journée ou de la soirée, en tournant simplement le bouton d'un condensateur, recevoir, chez lui, un peu de musique dansante, s'il a des amis qui aiment « tourbillonner », ou bien une conférence intéressante. Ainsi, monsieur fait entendre, à ses amis rassemblés au fumoir, une dissertation de tel auteur célèbre, alors que madame, grâce à son cadre orientable, fera goûter à ses amies réunies au salon les charmes d'un quatuor à cordes.



Cela semble magique. Cela est, pourtant!

En France, et à cause de la guerre, nous sommes en retard de deux ans sur les Américains. Les premiers essais de transmissions publiques ont été réalisés dans le début de 1922, par le poste de la Tour Eiffel (abréviatif F. L.). Il y a de cela à peine quelques mois. Mais que de chemin parcouru, déjà! Les timides essais de F. L. ont fait place à un service régulier important. F. L. envoie maintenant des concerts, des nouvelles de toute nature, le matin, à midi, le soir. D'autres

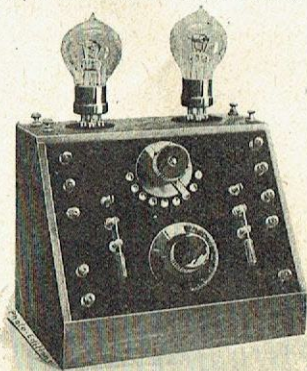


Grand poste "RADIOCLAIR".

stations émettrices, privées, lancent déjà dans les cieux leurs ondes invisibles sur lesquelles chevauchent les modulations d'une conférence, d'un solo de flûte, ou d'un air à grand orchestre. D'autres postes donnent : La Haye sur $\lambda = 1.085$ ($\lambda = \text{lambda} = \text{symbole de longueur d'onde en mètres}$), F. L. sur $\lambda = 2.600$. Koenigswusterhausen sur $\lambda = 3.900$ m. Levallois sur $\lambda = 1.565$, etc. Sans compter les nombreuses émissions sur petites longueurs d'ondes, autorisées en France. Cet hiver, les émissions vont se multiplier.

Avec quelle joie on s'approche de son appareil de T. S. F. ! C'est le coffret à mystère : on y entend les avions qui parlent entre eux, F. L. qui précise s'il fera beau temps, X...., un inconnu, qui raconte des histoires gaies....

Un poste de T. S. F.... c'est épatant... c'est le rêve.



Amplificateur "RADIOCLAIR"
N° 3 bis.

Quelques mots au sujet de la technique de la T. S. F.

UN poste récepteur de T. S. F., téléphonie ou télégraphie, est composé des éléments suivants:

1° Un collecteur d'onde (antenne ou cadre);

2° Un dispositif d'accord (selfs, condensateurs);

3° Un détecteur (lampe, cristal, etc.);

4° Un récepteur (écouteur, casque, haut-parleur, inscripteur).

En principe, ces éléments suffisent pour recevoir les ondes téléphoniques et télégraphiques, ondes modulées ou amorties.

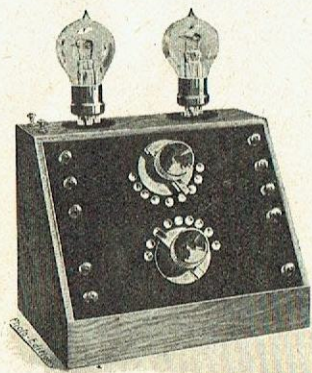
Les ondes récoltées par le collecteur sont perceptibles, si elles sont suffisamment fortes. Il faut considérer que tous les postes n'émettent pas avec la même énergie. Un même poste peut transmettre avec des forces très différentes. Ainsi, F. L. emploie une énergie de 80.000 watts pour son émission scientifique de



l'heure, alors que son émission téléphonique (concerts, prévisions météorologiques) n'est transmise qu'avec une énergie d'à peine 2.000 watts.

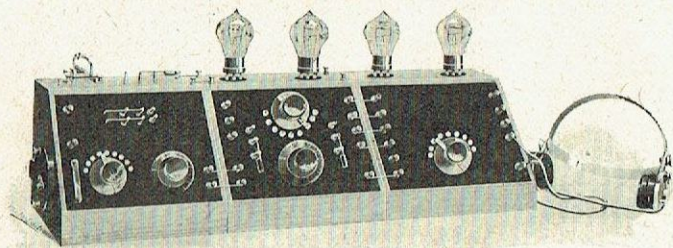
D'autre part, il ne faut pas oublier que les ondes perdent très vite leur force, en cheminant.

Ceci explique pourquoi, avec un poste élémentaire, on reçoit aisément les ondes énergiques de 80.000 watts dans toute la France, tandis que ce même poste ne permet pas de recevoir la téléphonie au delà de quelques kilomètres de la Tour. Les ondes qui sont trop faibles pour ébranler



Amplificateur "RADIOCLAIR"
N° 5.

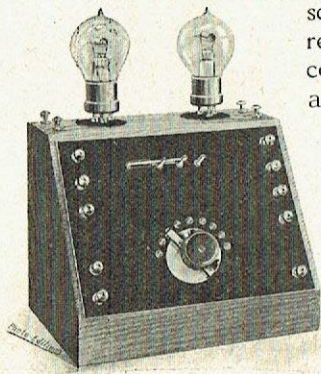
le mécanisme de l'écouteur doivent être *amplifiés*. L'amplificateur devra être d'autant plus puissant que le poste émetteur sera plus faible et que le poste récepteur sera plus éloigné du poste émetteur. La valeur de l'amplification dépendra aussi de la valeur du collecteur d'onde. Avec un grand cadre, l'amplification nécessaire à une bonne audition sera moindre qu'avec un petit cadre. Une grande antenne qui récolte beaucoup d'énergie nécessite moins d'amplification qu'une petite antenne, qui en récolte peu. C'est évident. Ceci fait comprendre pourquoi un bon poste est presque toujours doublé d'un amplificateur.



Combinaison "RADIOCLAIR" 2 HF spécial + 2 BF

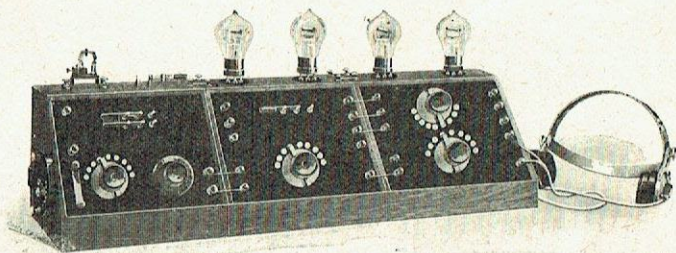
Il y a plusieurs façons de monter un poste complet.

ON peut rassembler, dans un même coffret, sur un même panneau, tous les éléments constituant le poste : accord, détecteur et éventuellement amplification. Ils sont alors groupés plus ou moins harmonieusement dans *un espace réduit*. C'est parfait, quand il s'agit d'un poste sans amplification. Mais, dès qu'il y a amplification, ce système est à rejeter, car un poste conçu pareillement ne se prête pas aux modifications que l'on désire presque toujours apporter, dans la suite, soit pour améliorer sa sensibilité, soit pour varier ses capacités et qualités d'accord. D'ailleurs, tous les grands postes professionnels ou scientifiques comprennent deux appareils bien distincts : 1° l'appareil d'accord, 2° les appareils de détection et amplification.



Amplificateur "RADIOCLAIR" N° 3

Le **COLLECTEUR D'ONDE**, sert à récolter les ondes qui parcourent l'espace. Il est relié électriquement au dispositif d'accord. La boîte d'accord a pour tâche, par ses selfs et condensateurs, d'accorder l'antenne sur une fréquence déterminée. Un exemple fera mieux comprendre :



Combinaison "RADIOCLAIR" 2 HF + 2 BF

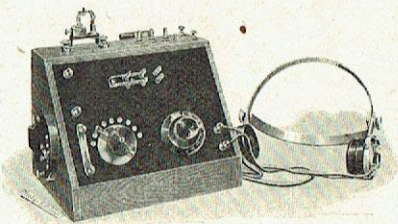
IMAGINONS deux violons : l'un accordé, l'autre désaccordé. Le violon accordé représente le poste émetteur. L'autre, le poste récepteur. Si vous pincez la corde de « la » du violon émetteur, elle émettra 870 vibrations par seconde. Si la corde du deuxième violon était accordée, elle se *mettrait à vibrer*, « par résonance », suivant les lois d'acoustique bien connues. Ne vibrant pas pour cause de désaccord mais désirant qu'elle vibre, nous allons simplement la tendre, plus ou moins, jusqu'à ce qu'elle vibre à l'unisson avec celle du premier violon. En d'autres termes, *nous l'accordons*.

Eh bien ! en T. S. F., on fait absolument la même chose. Quand on dit que l'on syntonise un poste sur, par exemple, $\lambda = 2.600$, c'est qu'on l'accorde par le jeu des manettes de self et de condensateur sur les vibrations correspondant à 2.600 mètres de longueur d'ondes.

Mais ces vibrations sont tellement nombreuses que l'oreille ne les perçoit plus : le son est trop haut. C'est le rôle du détecteur de le rendre audible. Le détecteur rectifie les courants de haute fréquence (H. F.) en courants perceptibles à l'oreille, courants appelés téléphoniques ou de basse fréquence (B. F.).

Et voilà, c'est tout !

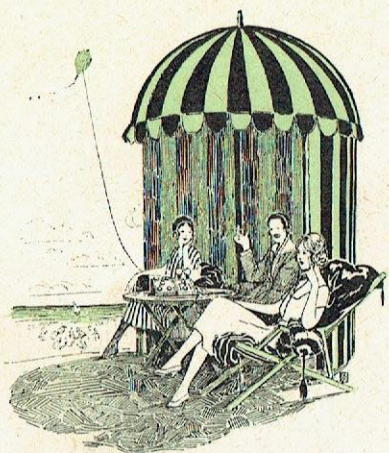
Vous voyez qu'il n'y a rien de sorcier. C'est simplement merveilleux.



N^o 1
Boîte d'accord "RADIOCLAIR"
Poste complet à galène

Les unités « Radioclaire » sont des appareils de réception établis non seulement selon la *formule la plus scientifique*, la *plus moderne*, mais aussi la **PLUS PRATIQUE**.

Il n'existe pas encore, ni en Europe ni même aux États-Unis où pourtant l'avance sur nous est grande, un poste



combinable aussi simple, aussi pratique, aussi sensible, aussi puissant et à la fois aussi élégant.

Simple : un enfant s'en servirait avec succès en moins d'un quart d'heure.

Sensible et puissant : Oui, parce que seules l'ébénisterie et les pièces mécaniques sont construites en grandes séries. Toutes les autres pièces délicates sont soigneusement mises au point dans un laboratoire spécial, sélectionnées et montées avec toute la rigueur scientifique indispensable pour

que chaque unité fonctionne avec le maximum de rendement. *Voilà d'ailleurs le secret de la renommée de nos postes.*

Pratique : Nous avons attaché une grande importance à cette qualité. Un poste doit être pratique, sinon il n'est pas intéressant. Retenez bien ceci : « *Chacune de nos unités est un appareil complet.* »

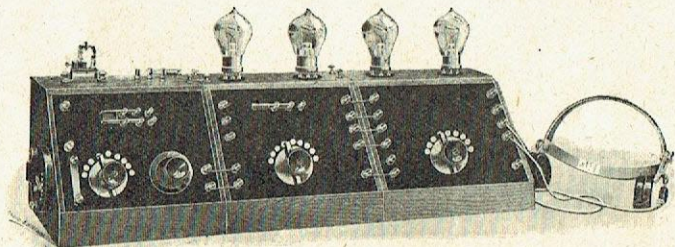
La première unité qu'il faut acquérir est la boîte d'accord.

N° 1 : La boîte d'accord (fig. 1) permet tous les accords de $\lambda = 600$ à $\lambda = 9.000$, c'est-à-dire plus que suffisants pour s'accorder sur TOUTES les émissions téléphoniques actuelles. Elle constitue un *poste complet* avec détecteur à galène. Employée avec l'une des autres unités, elle peut cumuler l'accord et la *réaction électromagnétique*.

La formule moderne et scientifique de cette boîte d'accord réside dans l'emploi de selfs en bobinage plat, ne présentant pas de bouts morts. Un « combinateur » à quatre branches permet de mettre en circuit telle self de votre choix et les longueurs d'ondes minima et maxima de cette self sont indiquées en chiffres, ce qui est *extrêmement commode*. Le condensateur variable à diélectrique air, à gauche, donne tous les accords intermédiaires avec une *précision absolue*, condition essentielle d'une bonne réception.

Cette boîte d'accord permet de recevoir les ondes amorties et les ondes entretenues modulées, c'est-à-dire la *téléphonie*, dans toute la France.

Toutes les autres unités sont des amplificateurs qui peuvent être mis, TOUS ou n'importe lequel, à la suite de la boîte d'accord.



Combinaison "RADIOCLAIR" 2 HF + 2 BF

L'avantage pratique de ces unités réside justement dans ce fait essentiel que vous pouvez commencer par acquérir n'importe quelle boîte d'ampli. Dans la suite, lorsque vous désirez avoir une réception plus forte d'un poste que vous recevez déjà, mais faiblement, ou lorsque vous voudrez prendre un poste plus lointain, vous pourrez, pour *augmenter la sensibilité* de votre poste de réception, choisir le deuxième amplificateur qui vous plaira le plus. Il s'ac-

cordera **TOUJOURS** (point capital) avec le groupe que vous possédez déjà. Et cela, jusqu'à 6 étages d'amplification (6 lampes).
 Un poste sérieux à 2 lampes, c'est très bien.
 Un poste sérieux à 4 lampes, c'est parfait.
 Un poste sérieux à 6 lampes, c'est mieux encore mais déjà rare.

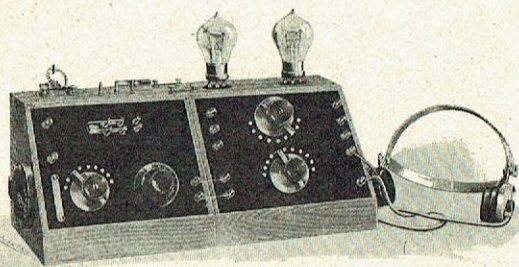
Voici les caractéristiques techniques et pratiques des amplificateurs :

N° 2 : Amplificateur à 2 basse fréquence. S'emploie après détection, à la suite

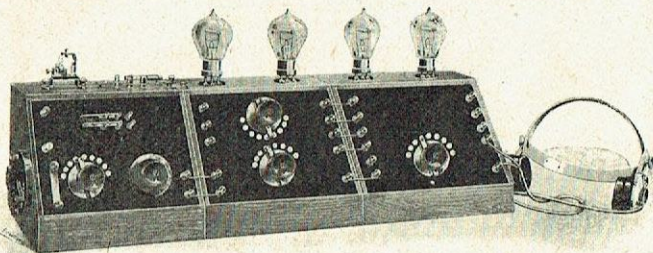
de la boîte 1 (détection par galène) ou à la suite des amplis n° 3 ou 3 bis (2 H. F.) ou encore après n° 5 (1 H. F. + 1 B. F.).
 L'ampli n° 2 sert surtout à amplifier un courant déjà audible. C'est l'ampli qu'il faut employer devant un *baut-parleur*.

N° 3 : Amplificateur à 2 haute fréquence. Il est soit amplificateur à 2 étages H. F. (levier supérieur à gauche), soit amplificateur H. F. et détectrice (levier à droite). S'emploie surtout pour capter les postes lointains, *faibles*, avec le minimum de parasites.

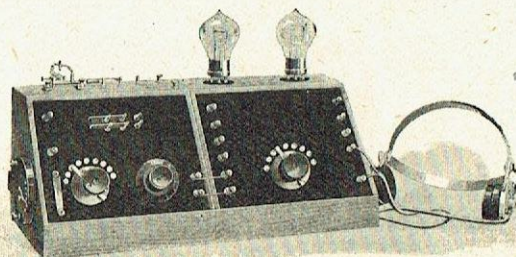
N° 3 bis : Amplificateur comme n° 3 (en place du n° 3), mais possédant, en plus, un condensateur variable de « résonance » pour accorder



Combinaison "RADIOCLAIR" 1 HF + 1 BF



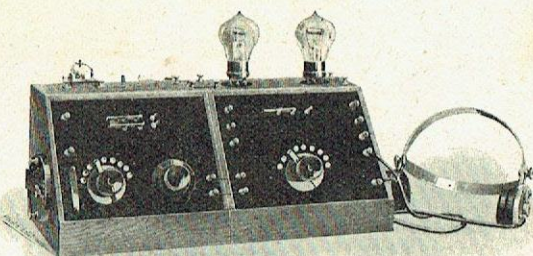
Combinaison "RADIOCLAIR" 1 HF + 3 BF



Combinaison "RADIOCLAIR" 2 HF

le circuit de l'amplificateur. Dans certains cas et pour certaines longueurs d'ondes, ce dispositif améliore beaucoup la réception. S'emploie comme n° 3.

N° 5 : Amplificateur à 1 détectrice-amplificatrice H. F. + 1 B. F. Amplificateur idéal. C'est celui qui, pour deux lampes, donne le maximum de rendement. Il détecte les postes lointains et les amplifie très bien. Nous le recommandons particulièrement.



Combinaison "RADIOCLAIR" Galène + 2 BF

Voici d'ailleurs, dans l'ordre, les boîtes que l'on doit choisir, au fur et à mesure des perfectionnements que l'on veut apporter à son poste récepteur.

N° 1. Boîte d'accord. Détection par galène.

N° 5. Ampli 1 H. F. + 1 B. F.

N° 2. Ampli 2 B. F.

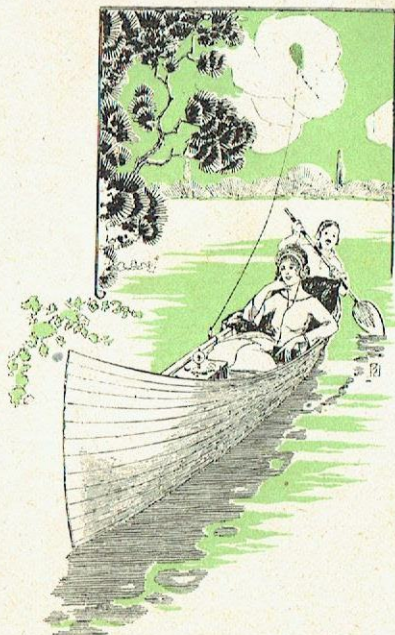
N° 3 ou 3 bis. Ampli 2 H. F.

Tous ces coffrets : accord et amplificateurs, ont leurs connexions disposées de telle sorte qu'il est impossible de se tromper, d'en faire de fausses. C'est bien simple : lorsque l'on

relie une boîte à une autre, on n'a qu'à connecter les bornes qui se font face exactement. S'il y en a d'autres, on ne s'en occupe pas.

Nos « Radioclairs » sont si pratiques, si faciles à « mettre en main » que chacun peut, *sans difficulté aucune*, en une heure de temps à peine, installer son poste et décrocher du ciel les prévisions, les concerts qui cheminent autour de la terre, en ondes amorties et entretenues à la vitesse de sept fois le tour du globe en une seconde !

Une notice détaillée, contenant la manière de se servir des Radioclairs, la manière de monter une antenne, accompagne chaque unité « Radioclaire ». Cette notice, toujours à jour, contient la quintessence des connaissances sur ce sujet.



Décembre 1922

TARIF DES " RADIO-CLAIR "

| | |
|---|----------------|
| <i>Coffret N° 1.</i> - Boîte d'accord complète | <i>Fr.</i> 225 |
| <i>Coffret N° 2.</i> - Boîte ampli 2 BF, sans lampe | 295 |
| <i>Coffret N° 3.</i> - Boîte ampli 2 HF détectrice, sans lampe. | 238 |
| <i>Coffret N° 5.</i> - Boîte ampli 1 HF détectrice + 1 BF | 259 |

Les coffrets sont en ébénisterie fine, noyer ou acajou, verni au tampon avec panneaux ébonite poli.

Un Poste en état de marche comprend en outre :

- les Lampes à trois électrodes,
- une Batterie d'accumulateurs de 4 volts \times ampères-heures (4),
- une Batterie de piles de 40 à 80 volts (27),
- un Casque de, par exemple, deux écouteurs de 2.000 ohms (20),
- le fil d'antenne, les isolateurs, le fil d'entrée de poste, l'inverseur.

Les chiffres entre parenthèses (4) renvoient à la page du Catalogue Général.

IMPRIMERIE BERGER-LEVRULT
⊗ NANCY-PARIS-STRASBOURG ⊗