

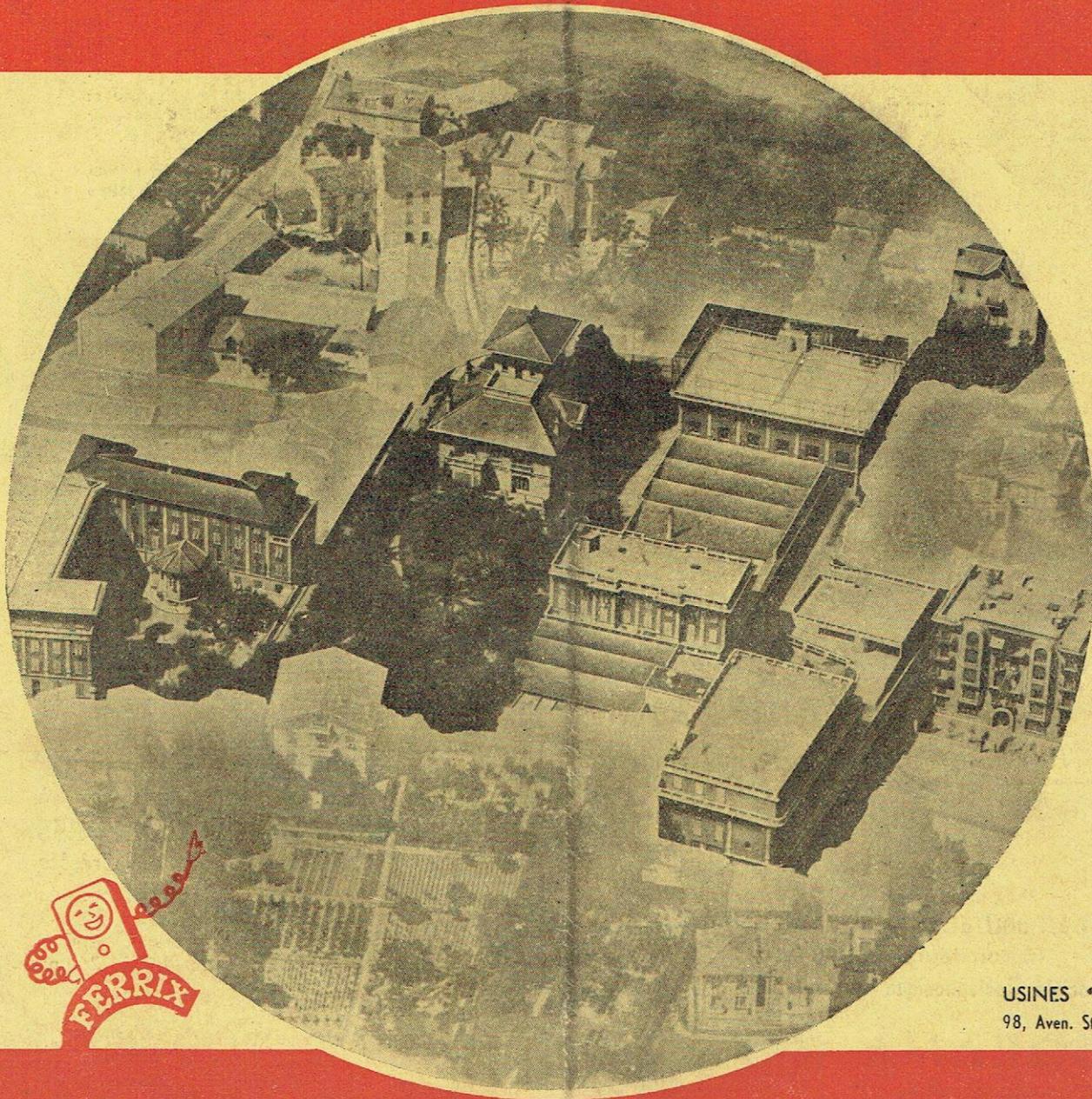
FERRIX

Nouvelle Série : N° 17

1^{er} Janvier 1937

MAGAZINE

Edité par les Transformateurs **FERRIX**, S^{te} anonyme à participation ouvrière
Capital 200.000 fr. (plus réserves), 98, av. St-Lambert, Nice ● Tél. 849-29 ● R. C. Nice 17.815



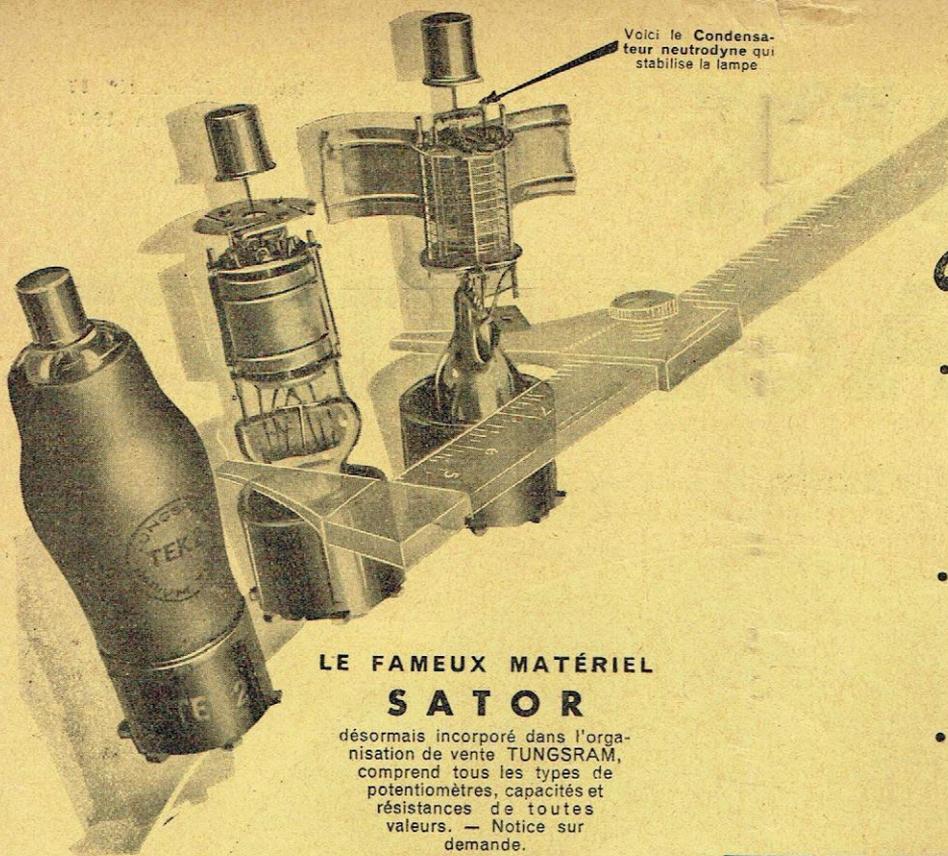
USINES "FERRIX"
98, Av. St-Lambert - NICE

Dans ce numéro LISEZ :

- | | | | |
|--|---|---|----|
| • Les maladies des moteurs triphasés | 3 | • L'Ecouteur Indiscret | 12 |
| • Eliminez les parasites avec un Transfiltre . | 7 | • Ce que dit le Père Lamoulure | 14 |
| • Construisez, louez, vendez des amplis | 8 | • Signification des termes classe A, B, etc... .. | 18 |

et plusieurs pages consacrées aux Amplis de Puissance

5P



Au 100^e de millimètre

- Les trois photos ci-dessus représentent une petite octode TUNGSRAM :
Admirez la merveilleuse structure de ses électrodes ! Il y a dans ce petit chef-d'œuvre des assemblages précis au 100^e de millimètre près — et même moins encore au voisinage de la cathode —.
- Et c'est là toute la supériorité de TUNGSRAM.
Tout le monde peut faire des octodes — mais il faut la puissance et les moyens de TUNGSRAM pour faire une octode TUNGSRAM.
- Les caractéristiques sont les mêmes pour tous... mais en est-il de même des qualités ?

LE FAMEUX MATÉRIEL SATOR

désormais incorporé dans l'organisation de vente TUNGSRAM, comprend tous les types de potentiomètres, capacités et résistances de toutes valeurs. — Notice sur demande.



TUNGSRAM

TUNGSRAM S.A. 112 bis, Rue Cardinet, PARIS-17^e

Téléphone : Wagram 29-85 (4 lignes)



Le Poste des Connaisseurs

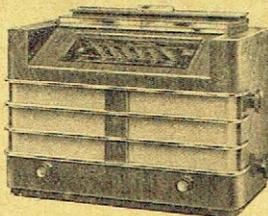
Véritable chef-d'œuvre
de la Technique Moderne

AGENTS DEMANDÉS
dans quelques régions
— de la France —

DISTRIBUTEURS GÉNÉRAUX
Importateurs Directs
Société Radiophonique Marseillaise

SORAMA

S.A.R.L. 25.000 fr.
63, Rue Félix-Pyat, 63
MARSEILLE
Téléphone : National 62-54



Ce numéro a été tiré à
19.000 EXEMPLAIRES
dont 16.398 ont été adressés
directement à nos Abonnés

Revue bimestrielle de 16 à 24 pages

Tous les sujets corporatifs
De la technique appliquée
Des Nouveautés
Des Echos

Abonnements : 15 francs pour 2 ans
Etranger : 20 »

FERRIX

MAGAZINE



NUMÉRO SPÉCIAL
CONSACRÉ AUX AMPLIFICATEURS DE PUISSANCE



Peau neuve!

En Mai 1934 — ce n'est pas vieux — nous présentions la nouvelle série de FERRIX-MAGAZINE en écrivant : « FERRIX-MAGAZINE » a fait peau neuve... »

Deux ans et demi après, nous reprenons la formule et, en parcourant ce numéro, vous conviendrez avec nous que cette nouvelle « peau » est plus cossue, plus sympathique, plus « à la page » que l'ancienne.

C'est que, dans cette ancienne, FERRIX-MAGAZINE « éclatait ».

Passé de 4 à 12 pages — et parallèlement de 8.000 lecteurs à 18.000 — les rubriques nombreuses et diverses s'y pressaient à l'étroit, les sujets s'y enchevêtraient et, à chaque parution, le rédacteur en chef s'arrachait les cheveux, accumulant sur le « marbre » le trop plein d'articles, de photos, d'échos, de tuyaux qui ne s'amélioraient pas en vieillissant.

FERRIX-MAGAZINE fait donc peau neuve pour vous plaire, sans doute.
Mais aussi pour mieux vous servir.

Nous savons bien que le mot « service » est à la mode... Tout le monde le prononce, d'aucuns le clament. Et c'est touchant de voir tant d'activités qui se « consacrent » au service des intérêts collectifs, professionnels, etc...

Comme le camelot, habile démonstrateur, qui, engageant, lance à son auditoire :
« Et tout ce que je viens de dire, je le prouve. »

FERRIX-MAGAZINE vous dit :

« Parcourez le présent numéro et constatez par vous-même qu'il fourmille d'idées « bénéficiaires ».

D'abord, une idée maîtresse à exploiter :

Les amplis de puissance : Ici du nouveau, du précis et des conseils expérimentés.

Puis la solution de quelques problèmes spéciaux : le Transfiltre, contre les parasites du secteur qui gênent les mise au point et réglage — Les maladies des moteurs triphasés, etc...

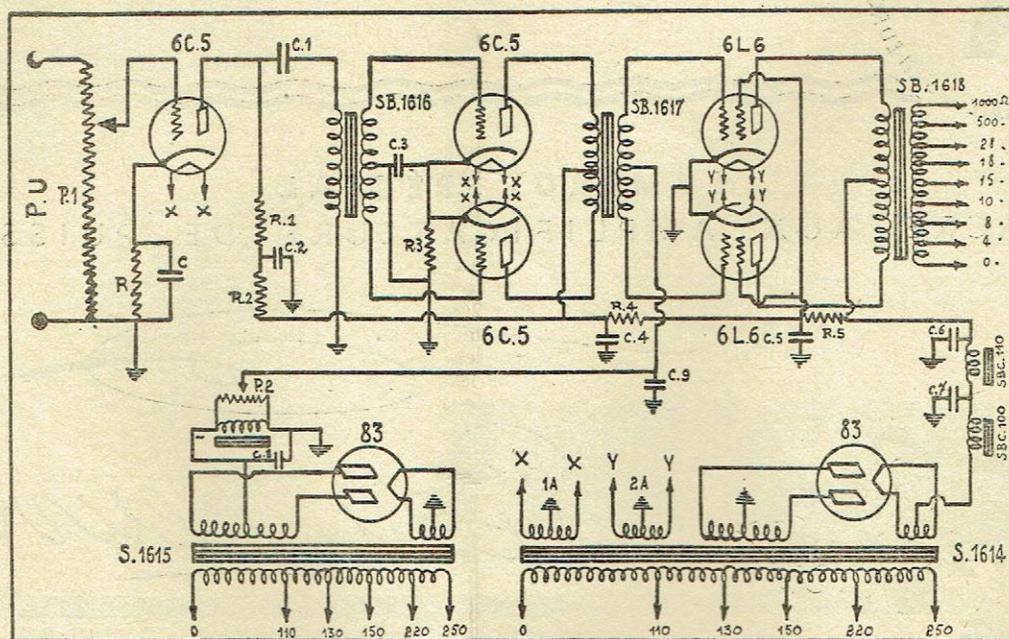
Enfin, les « coup d'œil » et « tuyaux » inédits. « Vu à l'Etranger », la page du Père Lamoulière », « Avec le progrès »...

FERRIX-MAGAZINE, nouvelle manière, c'est à la fois, suivant la formule : de quoi lire et se distraire, c'est aussi, c'est surtout de quoi gagner de l'argent.

Au seuil de cette année 1937, la naissance de FERRIX-MAGAZINE, rajeuni et grandi, vous est un gage de l'intérêt que nous portons à nos clients et amis. Nous lui confions nos vœux de santé et de prospérité à votre intention... en y ajoutant ceux de vous voir réaliser avec FERRIX, les plus fructueuses et les plus nombreuses affaires.

Un Ampli 23 watts - Classe AB à LAMPES METAL

Voici un montage qui vous donnera des résultats merveilleux



Cet amplificateur, monté avec les fameuses lampes métalliques américaines 6 L 6, est construit suivant les principes les plus modernes de la technique. Le push-pull des 6 L 6, monté en classe AB1, c'est-à-dire sans courant grille, et avec polarisation fixe, fournit la puissance maximum avec une distorsion minime, inférieure à 1 %.

L'appareil comprend, comme notre ampli de 18 watts dont il est parlé par ailleurs, l'excitation du ou des dynamiques utilisés avec lui, soit un courant de 200 millis sous 200 volts.

En salle fermée, il sonorise jusqu'à 15.000 mètres cubes, soit pour 3.500 personnes assises ; et en plein

air, il convient pour des surfaces de 800 mètres carrés pouvant contenir de 5.000 à 6.000 personnes debout.

Voici la liste et les prix des pièces détachées entrant dans la construction de cet ampli :

1	Châssis percé (sans capot)	200	»
1	Transfo S 1615	100	»
1	Transfo 1614	190	»
1	Self SBC 100	95	»
1	Self SBC 110	95	»
1	Transfo SB 1616	70	»
1	Transfo SB 1617	95	»
1	Transfo SB 1618	120	»
1	Condenso 10 mF 40 v. TC14 ..	7 50	
1	— 0.01 mF BC4	2 65	
1	— 1 mF 500 v. AB4 ...	8 80	
2	— 10 mF 100 v. TC20 ...	27 50	
5	— 8 mF 450 v. TC25 ...	89	»
1	Haut-parleur Ferrivox 380L	1.200	»
Total partiel		2.300	45
1	Capot (non indispensable)	200	»
1	Jeu de 6 résistances	17	»
1	Résistance à collier	30	»
1	Potentiomètre 100.000 ohms ...	25	»
7	Lampes et valves (6C5, 6L6, 83)	545	»
7	Supports de lampe	14	»
		3.131	45

LISTE C :

Nous nous chargeons du montage et du réglage de cet ampli pour le compte de nos Clients, et le livrons en ordre de marche (sans lampes, ni haut-parleur, ni capot) pour le prix de 1475 francs.

Electriciens,

vous savez que vous trouverez à la

FOIRE INTERNATIONALE DE LYON

4-14 Mars 1937

toutes les Maisons de vos spécialités qui présenteront
TOUTES LEURS NOUVEAUTÉS TECHNIQUES

Demandez dès maintenant un dossier des acheteurs Electriciens qui sera spécialement établi pour vous : RUE MÉNESTRIER - LYON.

LES MALADIES DES MOTEURS TRIPHASÉS

par **G. TRAINAR**

La plus commune est l'échauffement ; cet échauffement peut, en général, être assez facilement localisé.

S'il se produit simultanément dans les deux paliers, un défaut de graissage est à incriminer. S'il se produit seulement dans le palier côté poulie, c'est que, probablement, la tension de la courroie est exagérée.

Si l'ensemble du moteur est très chaud, la raison peut en être une puissance insuffisante pour le travail demandé. Dans ce cas, il faudra vérifier la valeur de l'intensité qui traverse chaque phase et s'assurer qu'elle correspond bien aux caractéristiques du moteur.

Si l'intensité est différente sur les trois phases, un court-circuit doit exister dans une des bobines du stator. Dans ce cas, l'échauffement doit se localiser sur la partie correspondante du bâti du moteur.

Il se peut aussi que les paliers, surtout s'ils sont à roulements lisses, soient usés au point de provoquer le décentrage du rotor. Ce dernier peut même arriver à frotter contre les tôles du stator ; dans ce cas, au démontage, les traces de ce frottement sont aisément visibles.

En cours de fonctionnement, il arrive parfois qu'un fusible saute sur l'un des fils d'alimentation sans, pour cela, provoquer l'arrêt du moteur surtout si ce dernier est peu chargé. Mais, dans ce cas, le moteur fait entendre un sifflement caractéristique et chauffe ; il fonctionne alors en monophasé. Une fois arrêté, il sera dans l'impossibilité de redémarrer, même à vide, si le fusible manquant n'est pas remplacé.

Les rotors sont équipés soit en court-circuit pour les moteurs de faible puissance, soit à bagues pour les autres.

Pour les premiers, grâce à leur simplicité, les défauts y sont rares. Certains modèles, de construction relativement ancienne, comportent, en guise de bobinage, des barres de cuivre simplement soudées sur des anneaux latéraux ; il peut arriver que, par suite de surcharge, les barres s'échauffent au point de se dessouder. Le moteur ne fonctionne plus par suite d'une résistance trop élevée aux points de soudure. Le remède est simple : refaire les soudures... et réduire la charge du moteur.

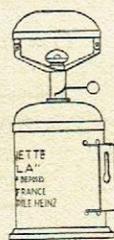
Dans les rotors pourvus d'un vrai bobinage et comportant des bagues, les causes de pannes sont plus fréquentes. Une interruption peut se produire soit dans l'un des balais, soit dans le bobinage, soit même dans le rhéostat de démarrage. Dans les trois cas, le résultat sera le même : le moteur démarrera difficilement et ne tournera pas à sa vitesse normale.

Bien entendu, si la rupture se produit sur deux phases, le moteur ne démarrera même pas.

Un court-circuit dans une phase ou entre deux d'entre elles se traduira par un échauffement considérable du rotor et un grognement bruyant.

La plupart des moteurs triphasés comportent six bornes statoriques, permettant de faire, selon le cas, un montage en étoile ou en triangle du stator. Il est évident qu'une erreur de connexion risquant d'inverser l'une des bobines ne permettra pas au rotor de tourner. Il en serait de même si, sur un moteur destiné à fonctionner en triangle sur 115 volts et en étoile sur 200 volts, on le connectait « étoile » sur 115 volts et « triangle » sur 200 volts. Dans le premier cas, il démarrerait à vide, mais calerait à la moindre charge. Dans le second cas, les enroulements seraient traversés par une intensité dangereuse qui occasionnerait la fusion des plombs ou la détérioration des bobinages.

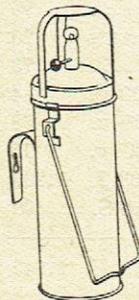
PLUS D'INCENDIES



à la maison

avec la

Luminette ELECTRIQUE "Ola"
30 heures d'éclairage discontinu



dehors

avec la

Lanterne Tempête ELECTRIQUE
200 heures d'éclairage discontinu

Un renseignement ne coûte rien.
Ecrivez d'urgence à

LA PILE HEINZ

"Service Eclairage"

11, Place Champerret
PARIS (17^e)

Un ampli qui a fait ses preuves !...

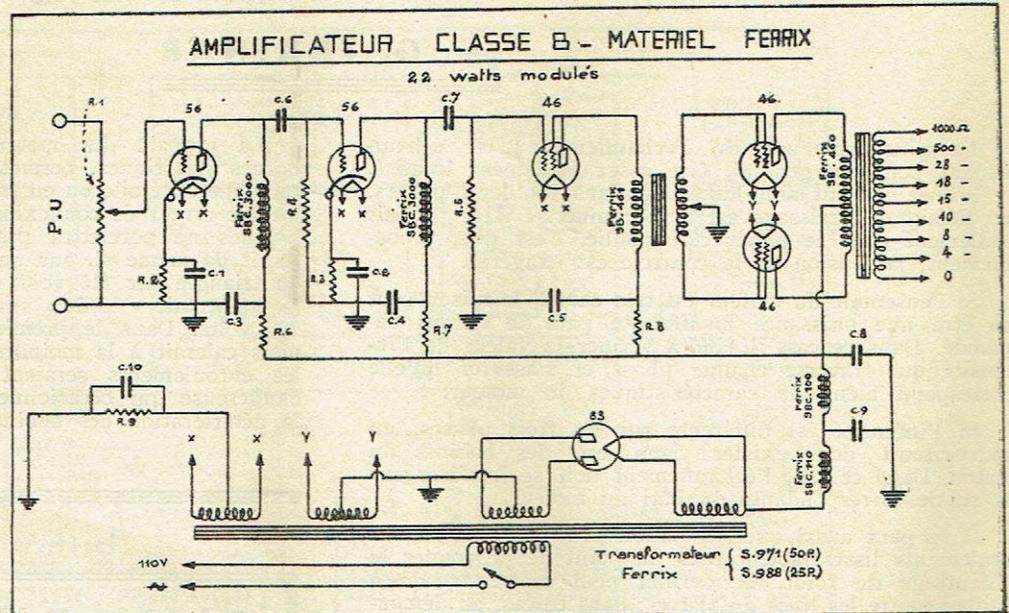
Le Classe B - 22 watts modulés

C'est le plus populaire des amplificateurs de puissance

Voici un amplificateur qui a été monté à des centaines d'exemplaires, tant par Ferrix que par ses Clients, et qui a satisfait les plus difficiles. Quoique monté avec des lampes d'un type relativement ancien, cet amplificateur donne des résultats tels qu'il est très demandé.

Il fournit réellement 22 watts modulés, avec une distorsion minime pour du montage classe B. Il convient pour des salles allant jusqu'à 15.000 mètres cubes, c'est-à-dire pouvant contenir 3.500 personnes assises. En plein air, il peut se faire entendre normalement sur une surface de 800 mètres carrés, c'est-à-dire par un auditoire d'environ 5.500 personnes debout.

Voici la liste et les prix des pièces détachées entrant dans la construction de cet ampli :



Nombre de pièces	Type	Prix total
1	Châssis percé (sans capot) ..	200 »
1	Transfo SB461	95 »
1	» SB460	120 »
1	» S971 - 50 p.p.S.	190 »
2	Selfs SBC 9000	190 »
1	» SBC 100	95 »
1	» SBC 110	95 »
2	Condenso TC 18 2Mf 200 volts	20 »
3	» TA 16 4Mf	73 05
2	» BC4 2/100 Mf 600 v.	4 70
2	» TA 15 8 Mf. 500 v.	58 70
1	» TC 20 10Mf 100 v.	13 75
1	Haut parleur Ferrivox 930L	1.200 »
1	Excitateur Blocex 50 p. p.S.	490 »
Total partiel		2.845 20
1	Jeu de 8 résistances diverses	47 »
1	Potentiomètre 100.000 ohms	25 »
6	Lampes (46, 56, 83)	365 »
6	Supports de lampe	12 »
1	Capot (non indispensable) ..	200 »
Total général		3.494 20

LISTE C

Nous pouvons assurer le montage de cet ampli, pour le compte de MM. nos Clients, et le livrer en ordre de marche (sans lampes, ni haut-parleur, ni excitateur, ni capot) pour le prix de 1.485 »

Les pièces mentionnées entre parenthèses peuvent, bien entendu être fournies aussi par nos soins sur demande.

Sur les prix indiqués, les conditions habituelles à nos clients sont valables.

BRUITS DE FOND

On sait qu'avec le système classique de Public-Adress, il arrive parfois que l'auditoire cesse d'être silencieux, et que, de ce fait, les haut-parleurs ne couvrent plus les bruits se produisant dans la salle. On essaie en général d'avoir un contrôle sous la main pour remédier aux réactions de la salle, en augmentant la puissance fournie aux hauts-parleurs. Mais en réalité, ce contrôle est difficile, parce qu'il faut doser exactement la surpuissance nécessaire, et agir sans retard. Une invention allemande rend ce contrôle automatique.

Un microphone destiné à enregistrer les bruits de fond se trouve placé dans un coin de la salle, mais aussi loin que possible des hauts-parleurs. Ce microphone attaque un amplificateur qui alimente un détecteur et fournit ainsi une tension continue.

(Voir suite page suivante).

Et un autre ampli...

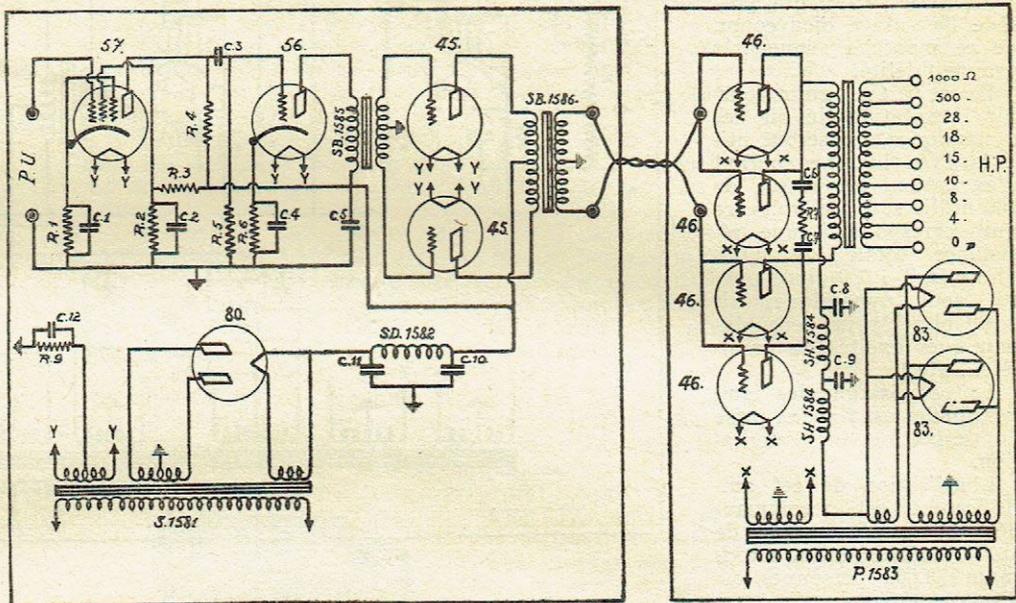
Classe B - 50 watts

dont un millier d'exemplaires fonctionnent en France et à l'Étranger

Cet amplificateur est de montage analogue au 22 watts classe B de la page 4, mais son étage final est composé de 4 lampes 46 au lieu de 2. De plus, pour qu'il soit maniable facilement, il est construit sur deux châssis séparés, l'un pour le préampli, l'autre pour l'ampli de puissance.

Il convient pour sonoriser une salle de 30.000 mètres cubes, correspondant à un auditoire d'environ 6.500 personnes assises; en plein air, il est largement suffisant pour une foule de 24.000 personnes, occupant une surface de 3.500 mètres carrés.

Voici la liste des pièces détachées entrant dans la construction de cet ampli :



Nombre de pièces	Type	Prix total
------------------	------	------------

2	Châssis percés (sans capots)	280 »
1	Transfo SB 1585	95 »
1	» SB 1586	120 »
1	» S 1581 (50 périodes)	100 »
1	» SB 1587	145 »
1	» P 1583 (50 périodes)	415 »
2	selfs SH 1584	240 »
1	» SD 1582	90 »
2	Condensos A3, 2Mf, 200 volts	28 70
1	» AB4, 1Mf, 200 volts	8 75
1	» BC4, 50/1000 600 v.	4 40
1	» B3, 4Mf, 500 volts	46 »
2	» BC4, 10/1000, 500 v.	5 30
4	» TAL8, 16Mf, 500 v.	138 »
1	» TC20, 10Mf, 100 v.	13 75
2	Ferrivox dynamiques 25 w.	2.400 »
2	Excitateurs 50 périodes	980 »

Total partiel 5.109 90

1	Jeu de 8 résistances de 750 ohms à 200.000 ohms, et de 1 à 5 watts	34 »
11	Lampes (45, 46, 56, 57, 80, 83)	669 »
11	Supports de lampe	22 »
2	Capots (non indispensables)	300 »

Total général.... 6.134 90

LISTE C

Nous pouvons assurer le montage de cet ampli, pour le compte de MM. nos Clients, et le livrer en ordre de marche (sans lampes, ni haut-parleur, ni excitateur, ni capot) pour le prix de : 2.160 francs.

Les pièces mentionnées entre parenthèses peuvent, bien entendu, être fournies aussi par nos soins sur demande.

Les prix indiqués ci-dessus sont des prix de détail, et les conditions habituelles à nos clients leur sont applicables.

Bruits de fond

(Suite de la page précédente)

On a, d'autre part, pris une dérivation après l'amplificateur normal des hauts-parleurs, pour alimenter un autre détecteur. Les tensions continues fournies par ces deux détecteurs sont opposées, et leur résultante étant reportée sur l'entrée de l'amplificateur de puissance, permet d'en contrôler la puissance. On règle l'ensemble pour que la tension de contrôle diminue quand le bruit de la salle augmente, car ainsi on augmente la puissance de sortie de l'amplificateur. D'autre part, les circuits sont réglés de telle sorte que l'action compensatrice ne se produise pas pour un bruit instantané, mais pour un bruit qui dure par exemple depuis une demi-seconde.

On peut, grâce à cet amplificateur spécial, régler la puissance à un niveau normal faible bien plus agréable pour l'auditeur, puisqu'automatiquement l'amplificateur proportionnera sa puissance de sortie au bruit de la salle.

Louis GUERSANT.

L'ampli type 18 watts - Classe AB

"FERRIX" a fait merveille ...

Voici un amplificateur monté en classe AB (sans courant de grille) qui possède l'avantage bien connu de ce montage : une très grande fidélité.

Il est prévu pour fournir l'excitation du ou des dynamiques qui seront utilisés avec lui. Le courant d'excitation prévu est de 200 millis sous 200 volts, ce qui correspond à une résistance totale de 1.000 ohms (soit 1.000 ohms pour un seul dynamique, soit 2.000 ohms pour deux dynamiques excités en parallèle... etc.).

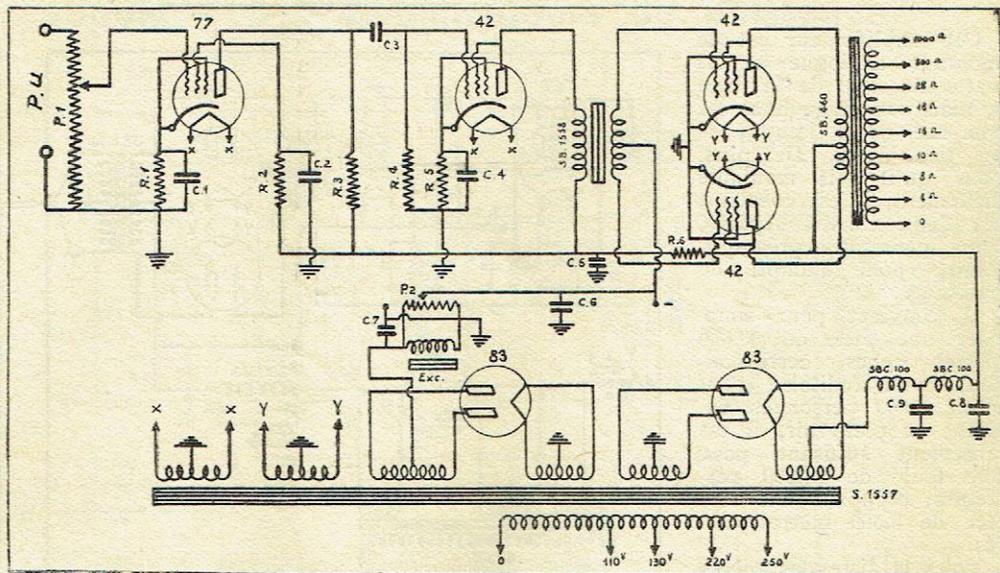
La polarisation des lampes finales est fixe, et prise en dérivation sur l'excitation.

L'utilisation de cet amplificateur est recommandée pour des salles de 12.000 mètres cubes maximum (3.000 personnes assises) et en plein air, pour des surfaces maximum de 600 mètres carrés (environ 4.000 personnes debout).

Voici la liste et les prix des pièces détachées entrant dans la construction de cet ampli.

Nombre de pièces	Type	Prix total
1	Châssis percé (sans capot) ..	200 »
1	Transfo S 1557 50 pps.	190 »
1	» SB 1558	95 »
1	» SB 460	120 »
2	Selfs SBC 100	190 »
1	Condensos AB4 IMf 200 volts	8 75
1	» AB4 1/2 Mf 200 v.	7 05
1	» AC4 10/1000 Mf	600 v.
1	» TC 15 20 Mf 40 v.	10 »
1	» TC 25 8 Mf 450 v.	17 80
1	» TC 18 2 Mf 150 v.	10 »
3	» TA 15 8 Mf 450 v.	88 05
1	Haut-parleur Ferrivox 830 L.	1.200 »
Prix partiel		2.139 30
1	Capot (non indispensable) ..	200 »
1	Jeu de 6 résistances	21 »
1	Résistance à collier	30 »
1	Potentiomètre 100.000 ohms	25 »
6	Lampes (42, 77, 83)	392 »
6	Supports de lampe	12 »

Total général.... 2.819 30



LISTE C

Nous nous chargeons du montage et du réglage de cet ampli pour le compte de nos Clients et le livrons en ordre de marche (sans lampes, ni haut-parleur, ni capot) pour le prix de 1.265 »

Cet appareil n'a pas besoin d'un excitateur séparé pour le haut-parleur, et nous pouvons livrer sur demande, bien entendu, les pièces mentionnées entre parenthèses.

Sur les prix indiqués, les conditions habituelles à MM. nos Clients sont valables.

Un bon ampli

ne s'accommode pas de matériel médiocre. Pour construire le vôtre utilisez les transfos et selfs

"FERRIX"

les capacités

CONDENSO

Un dynamique

FERRIVOX

Pour un même prix de revient vous aurez un appareil meilleur

LISTE B

LISTE A

VALENTINE

Ses VERNIS VALBOIS
pour ébénisteries de Postes

Son ALUMINIUM
pour Châssis et
Haut-Parleurs



185, Avn. des Grésillons
GENNEVILLIERS
Tél. Grés. 19-24 à 28 (Seine)

SPÉCIALITÉ DE CADRANS EN TOUS MÉTAUX

en Verre (cristal de Bohême) et
imitation verre, cadrans armés,
celluloïd, opaline.

Importateur direct du cadran
en cellon (matière transparente
inflammable)

Raoul SAPORTA

24, Rue des Halles
PARIS

Tél. CENTral 12-31

Toute la Gravure Chimique sur Métaux

Laiton, Aluminium, Zinc
Travaux en maillechort Tombac
et autres métaux à incruster
dans les matières plastiques
Spécialité de TRAVAUX PUBLICITAIRES
POUR ETALAGES et VITRINES

Constructeurs, Dépanneurs...

Eliminez entièrement les parasites du secteur avec un **TRANSFILTRE**

Quel est le constructeur de postes, le serviceman, le dépanneur, le régleur, qui ne s'est jamais trouvé dans l'impossibilité d'essayer ou de régler un poste, par suite d'une invasion subite et tonitruante de parasites sur le secteur ? Une telle aventure est arrivée souvent, et généralement à un moment particulièrement mal choisi : mise au point urgente d'un prototype, essais devant un client, retard de fabrication. Que faire ?

Trouver rapidement la source des parasites, et pour cela faire une enquête dans les alentours. On peut alors localiser le perturbateur et arrêter son émission par un moyen ou par un autre. Mais bien souvent on ne trouve pas l'émetteur de parasites et l'on perd ainsi un temps précieux.

Aussi tous ceux qui se sont trouvés dans ce cas ont pris leurs précautions en installant, en plus de l'antenne élevée munie d'une descente blindée nécessaire pour éviter les parasites d'antenne, un ou plusieurs filtres sur le secteur. Ces filtres sont composés de selfs et condensateurs et sont placés directement vers les postes de réglage ou d'essai à protéger. Ainsi les parasites éventuellement émis dans l'installation même sont arrêtés au passage.

La Société Ferrix a mis au point, depuis quelque temps déjà, un appareil spécial, très différent de tout ce qui a été fait jusqu'à maintenant. Les essais et la mise au point ont été effectués avec la collaboration de constructeurs de postes, et dans des conditions plutôt sévères, les parasites à éliminer étant nombreux et... tenaces ! Les résultats sont remarquables.



Cet appareil, c'est le TRANSFILTRE FERRIX, qui se présente extérieurement sous la forme d'une simple boîte métallique, munie d'un cordon avec fiche pour le branchement sur le secteur, et d'une prise de courant dans laquelle vient se brancher le cordon du poste. Une prise de terre est à relier à une bonne terre au moyen d'un fil gros et court effectuant un trajet direct sans boucle. Ce fil déviara à la terre les parasites arrêtés par le TRANSFILTRE ; on sait que les parasites se propagent seulement à la surface des conducteurs, ce qui oblige à les choisir de grande surface ; on utilise même quelquefois des sortes de rubans métalliques, ayant une grande surface pour une section modeste. C'est cette particularité technique qui nous amène à toujours conseiller l'emploi d'un fil de terre aussi gros que possible.

Ainsi qu'on le voit, le TRANSFILTRE ne nécessite aucun essai préalable ; il suffit de l'intercaler sur l'alimentation du poste, juste avant celui-ci. Ne pas oublier de relier la prise de terre.

Le TRANSFILTRE est construit en série dans les trois types suivants :

Pour primaire	110 v.	50 périodes,	débit 1 amp.	Prix :	160 francs
—	—	110 v.	25 —	—	180 francs
—	—	220 v.	—	—	200 francs

Sur les prix indiqués ci-dessus, les conditions habituelles à MM. nos clients sont applicables.

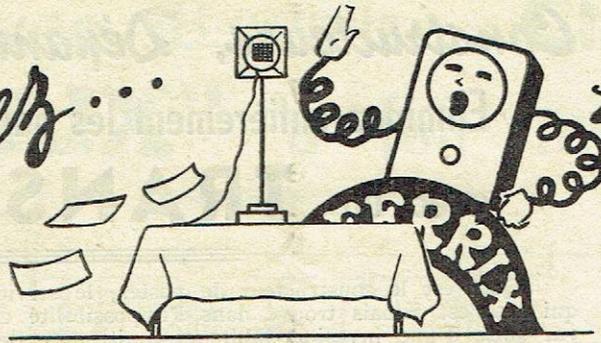
Constructeurs, voici un appareil qui vous rendra de réels services pour un prix des plus modiques.

La Société Ferrix envoie un TRANSFILTRE à l'essai pour 3 jours, les frais de port A. R. étant à la charge du client. En cas de non-convenance, pendant ce délai, l'appareil est repris sans discussion.

Cette facilité est réservée aux clients possédant un compte ouvert sur les livres de la Société Ferrix. Un TRANSFILTRE est indispensable !

Le décès de M. Marin LORAS, Gérant de la Société « Les Postes ERGOS », étant survenu alors que le tirage de cette Revue était presque terminé, nous nous excusons auprès de nos lecteurs de ne pouvoir que renvoyer à notre prochain numéro le soin de retracer, quelque peu longuement, la vie de cet homme de grand cœur. En attendant, nous prions sa famille éplorée, la Société ERGOS et tous ses clients et amis, de vouloir bien trouver ici l'expression de nos condoléances attristées.

construisez...



Louez, vendez...

DES AMPLIS DE PUISSANCE

Pour la Musique, les Annonces Commerciales, les Discours, etc.

Nul n'est prophète en son pays, a-t-on pu dire autrefois. Mais c'est que l'on ne disposait pas, alors, d'un bon ampli de puissance ! Car la voix tonitruante des hauts-parleurs 25 watts modulés se fait entendre non seulement des sourds, mais même de... ceux qui ne veulent pas entendre, et qui sont, comme chacun sait, les pires sourds. Dans ces conditions, on ne voit vraiment plus pourquoi on ne pourrait être prophète, même en son propre pays !

Bien que ne supposant pas un instant que vous désiriez embrasser la carrière, un peu passée de mode depuis quelques siècles, de prophète — et cependant ne peut-on penser que les orateurs politiques sont des manières de prophètes — je voudrais vous dire les multiples avantages que vous auriez à vous occuper activement de la construction, de la vente, de la location d'amplis de puissance.

Il y a déjà beaucoup d'amplis qui existent, je le sais. Mais le marché est loin d'être saturé ; on n'a qu'effleuré la question jusqu'à maintenant, et vous verrez dans l'avenir croître et prospérer ce moyen d'information directe.

Signalons les diffusions de musique, soit dans les salles de spectacles ou de danse, soit en plein air ; c'est un moyen très employé pour remplacer les archaïques orchestres symphoniques qui faisaient danser, ou patienter les foules dans l'attente d'un orateur ou d'un événement quelconque. Mais pensons aussi aux autres emplois des amplificateurs : sonorisation d'un stade, d'un café, ce qui permet de multiples innovations intéressantes ; voitures publicitaires ; sonorisation des rues lors des braderies, fêtes publiques, défilés ; sonorisation d'un garage, d'un magasin, d'une usine, en vue d'appeler facilement telle ou telle personne, ce qui évite souvent l'installation d'un téléphone intérieur ou des dérangements multiples ; sonorisation d'une église, pour la

diffusion des paroles des prédicateurs ; sonorisation d'une salle de réunion publique ; sans compter les sonorisations faites dans un but particulier et souvent inattendu, tel ce fermier qui fit installer des dynamiques dans ses hangars pour en chasser les rats grâce au tintamarre qu'il y déclancha.

Il est juste d'ajouter que ce fermier était américain. Des américains, rien ne nous étonne plus, même ce qui n'est pas vrai !

Dans chaque ville, dans chaque village même, il existe plusieurs possibilités d'emploi d'amplis de puissance. Pourquoi ne pas construire vous-même un tel appareil, et le louer à l'occasion ?

La location des amplis est rémunératrice, et ne donne pas beaucoup de peine. Evidemment, il faut faire l'installation des divers organes, mais quel électricien n'en est pas capable, après une petite mise au courant ? D'ailleurs, le fait que n'importe qui ne peut réaliser facilement d'installation de ce genre est une sorte de garantie pour ceux qui s'en occupent. La concurrence n'y est pas très dure.

FERRIX - MAGAZINE vous donne dans ce numéro plusieurs schémas de bons amplis ayant fait leurs preuves, et deux schémas d'amplis de conception nouvelle. Voilà qui va vous permettre de vous mettre à l'œuvre aujourd'hui même, n'est-ce pas ?...

Et je vous souhaite bonne réussite dans votre montage, et bonne chance commerciale.

Commenté par



L. MELZASSARD

Changement de Société

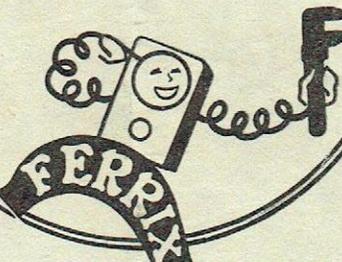
On connaît les fameux lampemètres du RADIO COMPTOIR DU SUD-EST.

Etant donné le succès remporté par cette fabrication, cette Société vient de créer un organisme séparé pour la fabrication et la vente des lampemètres : RADIO-CONTOLE, S.A.R.L., 7, Rue Servient, Lyon.

Tous nos vœux de réussite à cette Société.

Nous sommes toujours très heureux de publier l'opinion de nos Lecteurs sur tous les sujets corporatifs.

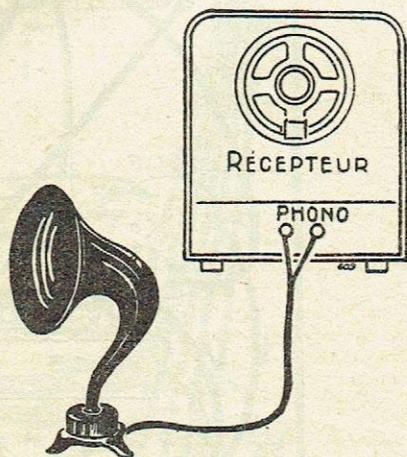
SAVOIR et SAVOIR FAIRE



Un micro improvisé

S'il vous reste, dans les stocks que tout bricoleur digne de ce nom ne manque pas de posséder, un ancien haut-parleur à pavillon, vous pouvez l'utiliser tout simplement comme un micro. Avantage appréciable : un micro qui ne nécessite aucune source de courant, puisque le haut-parleur devant lequel on parle se comporte comme un véritable petit alternateur. Il suffit donc de brancher le haut-parleur dans la prise « phono » pour que vous puissiez amplifier votre voix, comme le fait votre appareil avec un disque de phonographe.

Pour l'amateur dépanneur, c'est un procédé excellent que nous conseillons chaque fois qu'un récepteur est en panne. A première vue, on ne sait d'où peut venir l'arrêt subit constaté au récepteur. En utilisant le petit « truc » donné ici, on peut constater instantanément si la partie basse fréquence est à incriminer. Dès l'instant que votre voix « passe » normalement, le doute n'est plus possible : la basse fréquence est bonne et les recherches à faire pour trouver la panne ne peuvent s'appliquer qu'à la partie haute fréquence disposée devant la détection.



*

Comment déterminer la puissance d'un ampli

Les radio-électriciens qui doivent procéder à des installations de public-address sont souvent très embarrassés pour savoir quelle est la puissance des amplificateurs qu'ils doivent utiliser. Ils n'ont même pas la possibilité de faire des essais préliminaires, car, en plus du fait que cela n'est pas toujours faisable, il est

absolument impossible de se faire une idée de la puissance nécessaire en l'absence de la foule. Celle-ci provoque obligatoirement un bruit de fond qu'il faut dépasser nettement et de plus, cause une absorption sonore impossible à prévoir.

Voici quelques chiffres dus à l'expérience et qui peuvent servir de base :

1° En plein air :

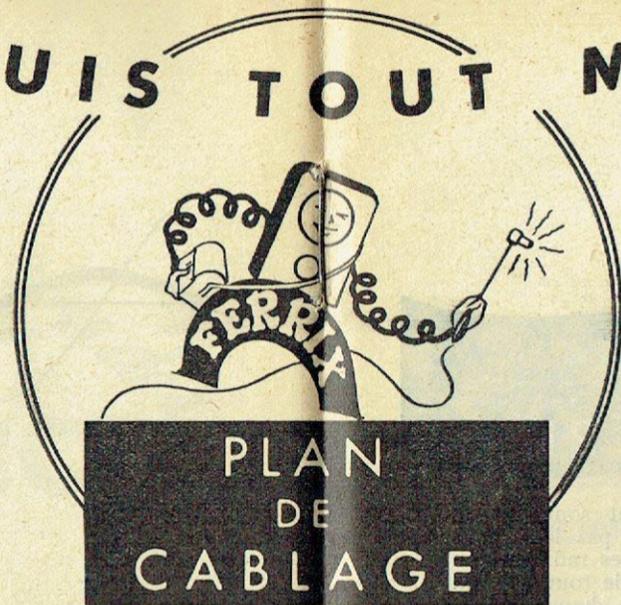
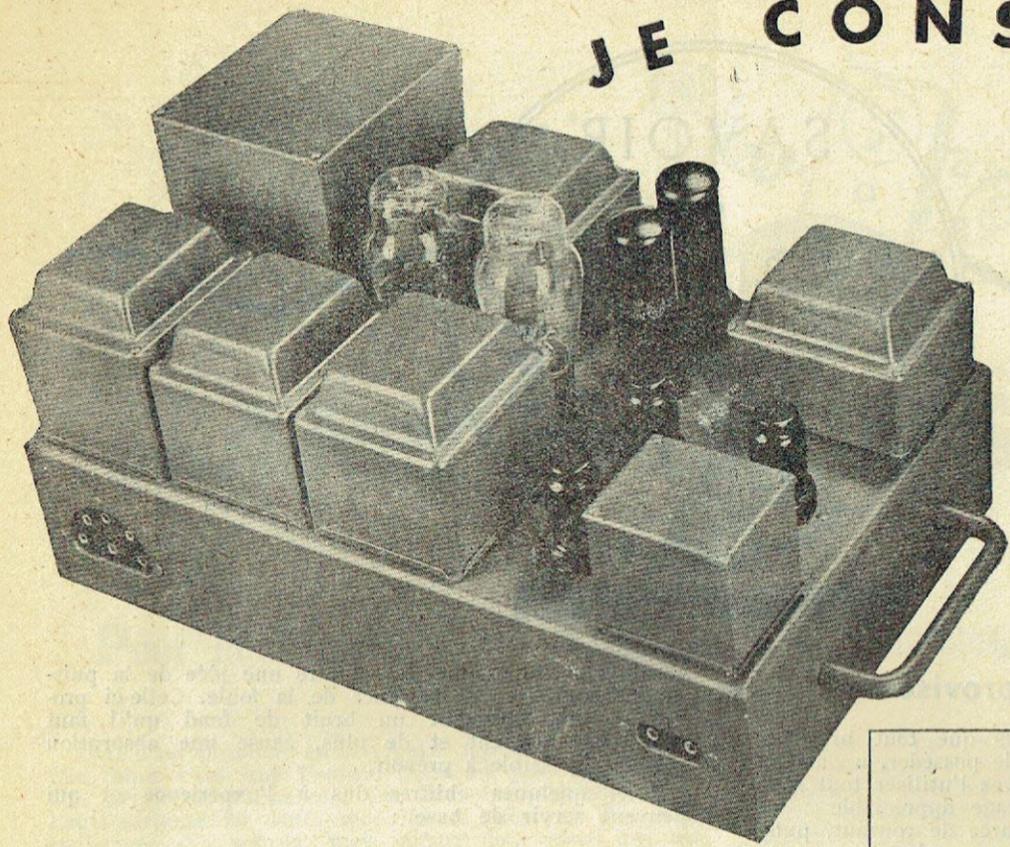
Surface (m ²)	Nombre de personnes debout	Puissance (watts)
10	70	1
20	140	2
30	210	3
50	350	4
100	700	5
200	1.400	8
300	2.100	10
500	3.500	15
1.000	7.000	25
1.500	10.500	30
2.000	14.000	35
3.000	21.000	40
4.000	28.000	50

2° Dans une salle :

Volume (m ³)	Nombre de personnes assises (approximat.)	Puissance (watts)
2.500	800	8
10.000	2.500	15
12.000	3.000	18
15.000	3.500	22
20.000	5.000	35
30.000	6.500	50

Il est bien entendu que ces chiffres ne doivent être pris que comme ordres de grandeur, car ils peuvent varier sensiblement suivant les cas particuliers. Il faut aussi tenir compte que certains fabricants d'amplificateurs ont tendance à exagérer sur leur catalogue les watts modulés que peuvent fournir leurs appareils. C'est pourquoi nous conseillons à nos lecteurs qui auraient une installation à faire, de ne s'adresser qu'à des constructeurs sérieux, soit qu'ils achètent l'amplificateur tout monté, soit qu'ils procèdent eux-mêmes au montage de celui-ci.

JE CONSTRUIS TOUT MOI-MÊME...



Deux Amplis classe AB
à **LAMPES METAL**
34 watts et 60 watts

Ce plan convient pour les amplis de 23 w. (page 2), 34 w. et 60 w. (ci-contre).
Les schémas de principe sont identiques ; seuls quelques transfos et résistances changent, comme indiqués sur les listes détaillées (fournies sur demande). — Les transfos des divers amplis sont construits avec la même embase et sont donc interchangeables.

Le 34 watts

L'amplificateur de 34 watts est monté suivant le même schéma, et avec les mêmes lampes, que l'ampli de 28 watts décrit page 2 ; seules, quelques pièces détachées sont différentes. Le push-pull des 6L6, monté également en classe AB1 (sans courant grille) et avec polarisation fixe, fournit la puissance maximum avec une distorsion qui ne dépasse pas 2 %.

L'appareil est prévu pour fournir l'excitation d'un ou des haut-parleurs utilisés, c'est-à-dire 200 milliampères sous 200 volts. C'est d'ailleurs sur cette excitation qu'est prise la polarisation fixe de l'étage de puissance.

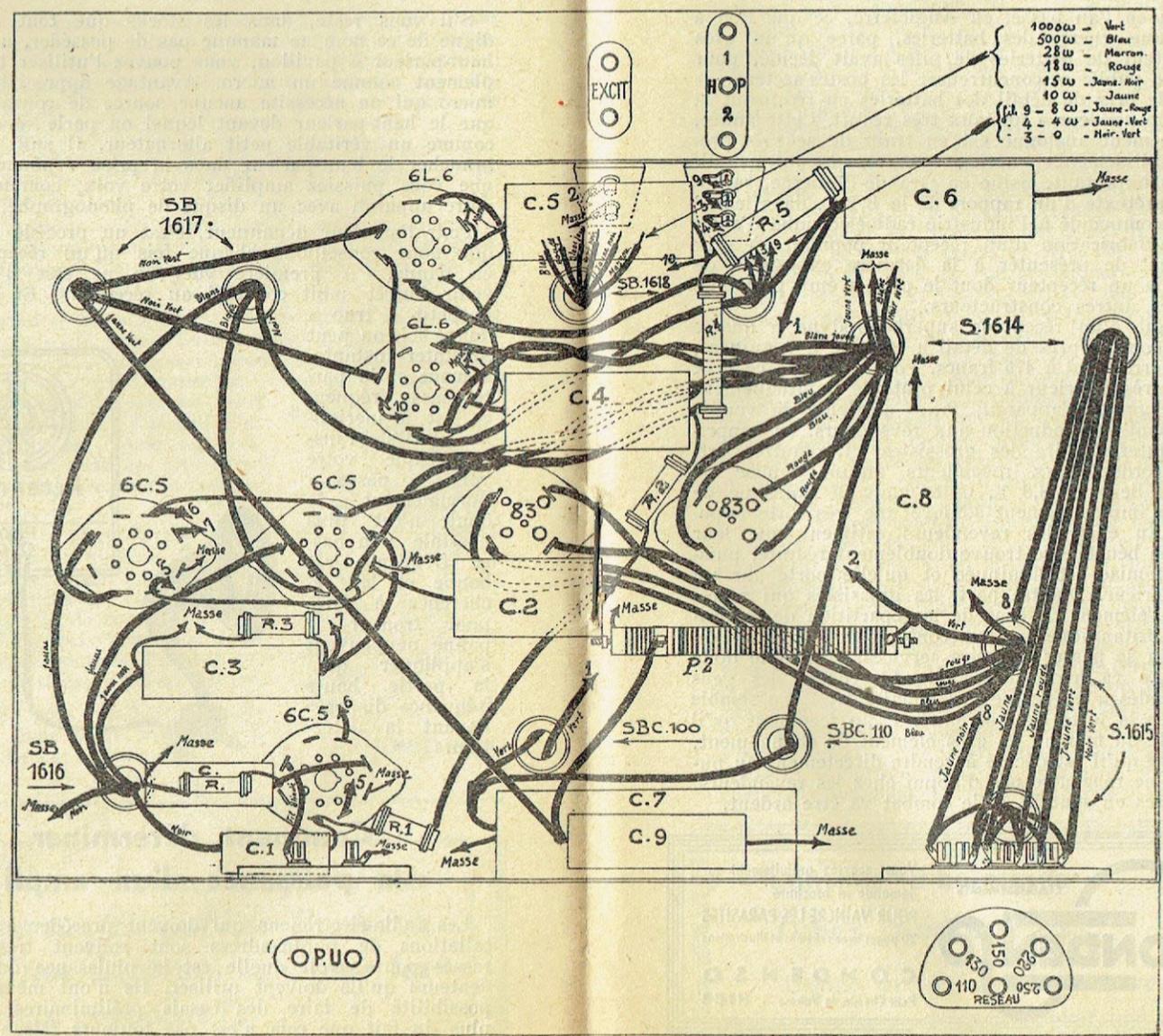
Il convient pour des salles de 20.000 mètres cubes (5.000 personnes assises environ), et en plein air, il peut se faire entendre très bien sur une surface de 2.000 mètres carrés, contenant une foule de 14.000 personnes debout.

Même liste de pièces détachées que pour le 23 watts (voir page 2).

SAUF que le SB 1618 est remplacé par le SB 1620 à 135 »

- Ajouter :
- 1 H.P. Ferrivox 330L 1.200 »
 - Et 1 Bloc d'excitation 490 »
 - Prix total liste A 4.005 45
 - Prix total liste B 4.836 45

Nous nous chargeons du montage et du réglage de cet ampli pour le compte de nos Clients et le livrons en ordre de marche (sans lampes, ni haut-parleur, ni capot) pour le prix de 1.490 »



Le 60 watts

L'ampli ci-contre de 34 watts peut être monté, sans modification de schéma, pour pouvoir fournir 60 watts. Il suffit de changer les transfos et quelques résistances. L'étage final des 6L6 est monté en classe AB2, c'est-à-dire avec courant grille dans les maxima de puissance. La distorsion est encore très réduite et voisine de 3 %.

L'excitation fournie est toujours de 200 MA sous 200 volts.

En salle fermée, il convient pour 40.000 mètres cubes (8.000 à 9.000 personnes) et en plein air pour des surfaces de 5.000 mètres carrés (35.000 à 40.000 personnes).

Même liste de pièces détachées que pour le 23 watts (voir page 2).

SAUF :

SB 1616	remplacé par	SB 1621 à.....	70 »
SB 1617	»	SB 1622 à.....	120 »
SB 1618	»	SB 1623 à.....	160 »
S 1614	»	SB 1624 à.....	210 »

- Ajouter :
- 2 H.P. Ferrivox à 2.400 »
 - Et 2 Blocs d'excitation à 980 »
 - Prix total liste A 5.765 45
 - Prix total liste B 6.956 45

Nous nous chargeons du montage et du réglage de cet ampli pour le compte de nos Clients et le livrons en ordre de marche (sans lampes, ni haut-parleur, ni capot) pour le prix de 1.560 »

Agent direct pour la Région :

ERGOS F. ALLIEY

4, rue Ch.-Testoud, Grenoble

DÉPANNAGE - RÉPARATIONS PAR SPECIALISTE

Reçoit toutes réclamations

Un meuble de radio est toujours signé...

Constructeurs et Revendeurs employez donc la

Décalcomanie Glissante

C'est le moyen le plus simple et le plus économique, tout en étant très décoratif pour le marquage inviolable de vos postes et accessoires

Demandez échantillons pour essais à

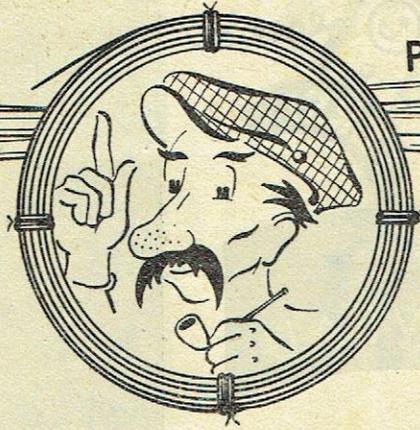
La Décalcomanie Générale

173, avenue Thiers, LYON 11, Rue Martin-Garat, PARIS (20^e)

Tél. : LALANDE 48-23 Tél. : MÉNILM. 99-28

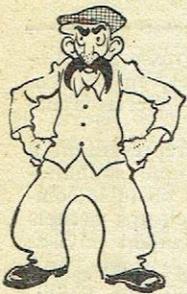
Plaques adresses pour T.S.F. et autres industries

Livraison à lettre lue de VIS & FAUSSES VIS à MÉTAUX "PARKER"



Electriciens, la moyenne industrie a besoin de vous!

Mesdames et Messieurs, je vous salue bien bas ! On est régence ou on ne l'est pas... Depuis que j'ai été sacré journaliste par un Rédacteur en Chef que je soupçonne parfois d'avoir voulu me jouer une sale blague, je deviens homme du monde. Un homme du monde en salopette bleue à l'occasion, bien entendu ! Et quand je dis à l'occasion, c'est pour rire, car j'y suis du matin au soir.



Mais ce n'est pas pour vous indiquer ces détails vestimentaires que j'ai repris la feuille blanche du journaliste ; c'est afin de la noircir, non de sombres projets, mais d'idées lumineuses (comme quoi la langue française permet de ces contorsions !).

Un de nos collègues de la Touraine — salut à toi, petit vin de Vouvray, cher aux palais délicats — m'a écrit pour me demander d'écrire quelque chose sur la collaboration des électriciens et des usines. Alors je m'exécute, car je ne sais rien refuser aux amis.

Eh bien, de ce côté-là, il y a énormément à faire. Les usines moyennes n'ont pour ainsi dire jamais de service électrique particulier ; l'entretien est confié à l'un de nous, électricien local. Il s'agit d'installer les nouvelles lignes, de récupérer les vieilles, d'arranger un moteur à l'occasion, de bricoler, quoi, à part quelques installations plus importantes de temps en temps.

Mais rien ne nous interdit, que diable, de proposer quelques appareils utiles à adjoindre à l'installation électrique. Et il ne manque pas d'appareils utiles à proposer, vous allez le voir :

— Il y a d'abord les moteurs, les dynamos, etc...

— Il y a aussi les accumulateurs, ainsi que les chargeurs pour entretenir leur charge, et les appareils de mesure électrique.

— Pendant que nous y sommes, proposons à l'occasion les bobines d'allumage pour auto.

— N'oublions pas les installations d'antiparasites sur les moteurs, contacts, de façon à mettre l'installation en règle avec la Loi.

— Pourquoi ne pas offrir des sonneries, petites et grosses, soit pour annoncer le commencement et la fin du travail, soit pour appeler au bureau du patron tel ou tel de ses collaborateurs, ou pour tout autre usage ?

— Et puis, on peut offrir des transfos de sécurité, toujours pour se mettre en règle avec la Loi.



— Je suppose que vous ne laissez à personne d'autre que vous le soin de fournir les abats-jour, les réflecteurs, pour bureaux et ateliers, et même les lampes électriques.

— Ah ! j'oubliais les minuteriers, les interrupteurs horaires, qui permettent d'éteindre et d'allumer, de brancher et débrancher à des heures fixées d'avance, et sans déranger qui que ce soit, l'éclairage, telle machine spéciale, telle cuve de chauffage, etc...

— Cette usine n'a-t-elle aucun besoin de balladeuses ? Bien sûr que si ! Alors, proposez des balladeuses bien isolées, conformes aux termes de la Loi.

— Et les interrupteurs pour moteurs ; il y en a eu des progrès dans cette branche ! On vend maintenant de jolis interrupteurs sous matière moulée que votre client ne connaît peut-être pas. Il faut lui en proposer, et lui en vendre. Et c'est encore vous qui ferez l'installation.

Je m'arrête, car on pourrait continuer comme cela pendant des heures et la liste de ce que vous pourriez vendre serait longue, longue ! Est-ce à dire qu'il ne faut pas que vous vous donniez la peine, un jour prochain, de l'établir en détail ? Cela vous prendra quelques heures, mais ce ne sera pas du temps perdu, et revoyant cette liste de loin en loin, vous y découvrirez des omissions et des possibilités d'affaires nouvelles.

Ne croyez pas que les clients à qui vous proposerez ainsi du matériel seront excédés. Au contraire, ils prendront l'habitude de vous consulter, sachant que vous êtes bien au courant de ce qui se fait dans votre profession, que vous connaissez les prix, les fournisseurs. En un mot, vous serez de bon conseil.

Et ce qui ne gêne rien, vous augmenterez vos affaires en même temps que votre valeur personnelle.

Mais ne croyez pas que ce seront vos Clients qui viendront se traîner à vos pieds pour que vous consentiez à leur faire des offres ! Vous risqueriez d'attendre longtemps, n'est-ce pas ? Que voulez-vous, un industriel, un artisan, ne connaît de son affaire que le but vers lequel il tend. Un fabricant de chapeaux, ou de quincaillerie, ou de confitures, ne s'occupe guère de son installation électrique, ni de la perfectionner, ni de l'entretenir d'une façon un peu moderne. Pourvu que ça marche... !

C'est à nous de prendre notre métier à cœur et de proposer les améliorations, modifications qui nous paraissent judicieuses.

Sur ce, mes bons amis, je vous salue !



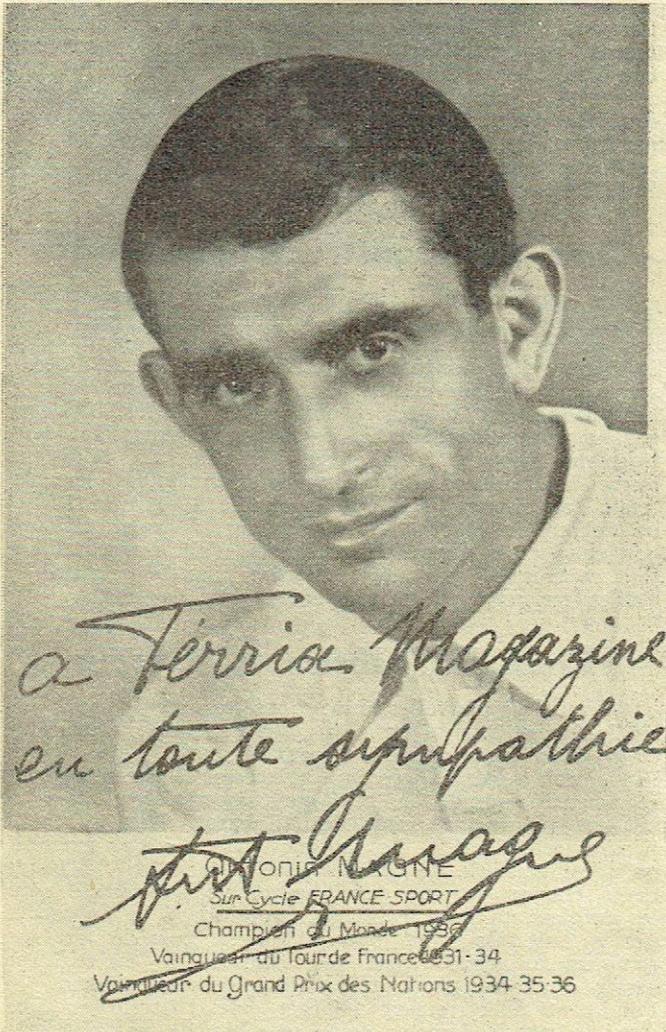
Le Père LAMOULURE.

COCKTAILS



Un grand travailleur

Le cœur humain est une véritable petite pompe dont la régularité est splendide, et l'on connaît en général assez mal le travail considérable qu'il accomplit journellement. On a calculé qu'il fournissait environ 100.000 battements par 24 heures, et que chaque battement correspondait au passage de 100 grammes de sang, ce qui fait un total journalier de 10 tonnes. D'autre part l'énergie développée chaque jour est de l'ordre de 45.000 kilogrammes-mètres. Cela représenterait un petit moteur de un centième de cheval en fonctionnement continu. La Nature fait vraiment bien les choses.



Antonin MAGNE
Sur Cycle FRANCE SPORT
Champion du Monde 1936

Vainqueur du Tour de France 1931-34
Vainqueur du Grand Prix des Nations 1934-35-36

Notre grand champion de la pédale est aussi un fervent de la radio, non seulement comme auditeur, mais aussi comme « bricoleur », selon l'expression consacrée. Il se délasse ainsi, pendant l'hiver, des durs efforts produits l'été.

GALÉJADES



Farces, bonnes blagues, coup-fourrés, svanee, et... tutti quanti !

Le Gourmand

Tous les soirs, vers 19 heures, on voyait arriver à la brasserie Excelsior, où se réunissent les commerçants, le brave petit père Ma... suivi de son inséparable Ti... toujours aussi chauve, à croire qu'il guettait les embryons de cheveux afin de les arracher, un par un, avant qu'ils n'aient eu le temps de pousser.

Et tous les soirs, la même scène cocasse se renouvelait : le père Ma... saisissait un œuf dur dans la soucoupe où il attendait le client, et d'un geste sec en cassait la coque sur le crâne dénudé de Ti...

Régulièrement, le brave Ti... protestait d'un véhément :
— Fernand, vas-tu me f... la paix à la fin ?

Et tous les soirs, c'était la même chose.

Jusqu'au soir où un plaisantin remplaça les œufs durs dans la soucoupe par... des œufs frais ! Le petit père Ma... ne fut jamais plus surpris que de voir la coquille s'écraser sur le crâne de son ami, et libérer un jaune effarouché, qui après une savante glissade alla s'écraser sur le pantalon beige de Ti...

Et ce soir-là, ce fut un rugissement que celui-ci fit entendre au milieu d'une rigolade générale.

Mais ne proposez plus d'œufs durs à Ma... Il prend cela pour une insulte personnelle. Aussi, lorsqu'un nouveau garçon est engagé à la brasserie, se trouve-t-il toujours un ami dévoué pour lui dire :

— Allez donc porter deux œufs durs à ce monsieur là-bas, qui est à côté du monsieur chauve.

Et l'on entend alors deux rugissements au lieu d'un !

Le Poêle

C'était un poêle qu'il s'agissait de réparer. Un travail de deux heures au plus.

Le compagnon Machefer (sic) en avait été chargé, bien que ce ne soit pas dans ses attributions habituelles.

Un mauvais plaisant eut l'idée machiavélique de relier la masse métallique du poêle à une magnéto au moyen d'un fil de fer. Et la magnéto, à trois mètres de là, derrière une propice cloison de bois, était tournée à la volée à chaque fois que Machefer touchait à son poêle. Une puissante secousse le rejetait en arrière, étonné, suffoqué, inquiet de cette manifestation inconnue (on sait que la magnéto donne une secousse nettement différente de celle du courant ordinaire).

Il fallait pourtant faire ce travail. Mais le moyen de toucher à ce damné poêle !

Machefer finit par entendre rigoler le spectateurs et... comprendre. Et certains postérieurs ne durent leur salut qu'à leur fuite rapide !...

La boîte à étincelles

Celle-là vient du régiment ! A Tours, au 3^e d'aviation, hanté par de nombreux « griffetons », à l'âme candide et à l'esprit conciliant.

On avait fait croire à quelques-uns qu'il fallait remplir les magnétos d'étincelles, pour que les avions puissent partir. Ces étincelles s'obtenaient en meulant un morceau d'acier et en recueillant les étincelles dans une boîte !

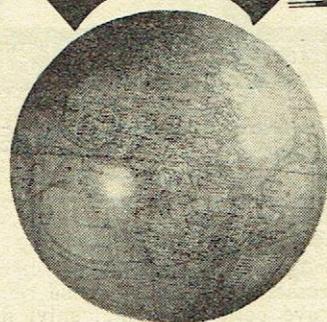
Il fallait voir les néophytes absorbés par ce travail de confiance ! Vous n'y croyez pas ? Essayez, pour voir !

UN COUP D'ŒIL



FERRIX

EN PASSANT



Chez les Constructeurs de Lampes

La compagnie anglaise Harries qui s'est spécialisée dans l'étude des valves thermoioniques, et qui a en particulier réalisé les lampes de puissance vendues par la Société Hivac, vient de mettre au point un nouveau type de valve. Il s'agit, dit-on, d'une nouvelle découverte concernant les électrons, découverte qui permet de fabriquer un tube absolument universel convenant aussi bien pour un étage d'amplification haute fréquence que pour un étage de basse fréquence finale. Il est probable que l'adaptation à ces fonctions diverses est rendue possible par suite de la variation d'une ou plusieurs tensions d'alimentation qui ont une importance primordiale sur les caractéristiques de la lampe.

Si l'usage de ce type de lampe se généralise, on se retrouvera dans des conditions analogues à celles que l'on avait à l'époque des premiers récepteurs radiophoniques, mais avec cette différence que maintenant chaque lampe sera adaptée spécialement pour la fonction qu'elle doit remplir. Cela représenterait pour les fabricants de lampes une simplification de la fabrication et, par suite, une amélioration du prix de revient, et pour les revendeurs et constructeurs de postes une grosse facilité de stock.

Chez les Constructeurs d'Autos

Les applications industrielles de la Radioélectricité deviennent chaque jour plus nombreuses, et voici l'une des dernières utilisées dans une fabrique d'automobiles. Il s'agit de la peinture automatique d'une série d'accessoires qui suit une chaîne. Celle-ci traverse une chambre hermétiquement close, et l'objet à peindre influence par sa propre capacité un oscillateur à fréquence relativement élevée. L'oscillateur déclenche un relai qui ouvre les robinets d'air comprimé alimentant les pistolets de peinture. Dès que la chaîne a entraîné l'objet en dehors du champ de l'oscillateur, le relai actionné par ce dernier ferme les robinets d'air comprimé, et tout se trouve à nouveau en ordre pour la peinture de l'objet suivant qui se présentera sur la chaîne.

Chez les Fabricants d'Accus

Parmi les nouvelles inventions qui reviennent périodiquement sur le tapis, il y a celle de l'électrolyte idéal pour les batteries d'accumulateurs. Cette fois-ci l'invention a été réalisée en Angleterre. Il paraît qu'avec ce nouveau liquide on peut sans inconvénient pour la batterie réduire la durée de la charge dans une proportion considérable. Le fabricant prétend par exemple qu'il est possible de charger une batterie de T.S.F. de basse tension en une demi heure. Ceci constitue pour les Anglais un gros avantage, étant donné la vogue des postes batteries ; en effet, l'usager possède presque toujours un double jeu de batteries, de façon à se servir d'un jeu pendant que l'on recharge l'autre. Si l'on peut effectivement charger une batterie en une demi-heure, il devient donc possible de se contenter d'un seul jeu. Par ailleurs, l'Électrolyte possède toutes les qualités : elle n'est pas corrosive, elle ne tache ni ne brûle la peau, elle prolonge la vie des accumulateurs. Souhaitons, pour notre bonheur, que ce fabricant anglais ait enfin trouvé la recette de l'Électrolyte parfaite.



Mademoiselle FLORELLE, la charmante vedette de tant de films à succès, est bien connue des auditeurs de radio, qui ont — trop peu souvent à leur gré — le plaisir de l'entendre dans ses créations.

Mais ce que l'on sait moins, c'est que la gracieuse artiste ne participe pas seulement à l'émission : elle est aussi une fervente de la radio... côté réception, chaque fois que ses occupations le lui permettent.

Vos Etalages sont-ils disposés avec goût ? Bien éclairés ?

Cela ne suffit pas ! ...



Amis commerçants, nous avons attiré votre attention, dans nos numéros précédents, sur l'intérêt évident que présentait pour vous l'établissement d'étalages bien compris, bien agencés, bien éclairés.

Nous vous avons démontré, et nous aurions pu adjoindre à notre raisonnement des chiffres, des résultats, des comparaisons statistiques, nous vous avons démontré qu'un bon étalage permet d'accroître ses ventes, surtout lorsqu'il est bien éclairé. La tentation par la vue a toujours été l'un des plus efficaces moyens d'arriver à ses fins !

Nous vous parlerons aujourd'hui d'un moyen supplémentaire pour attirer les clients dans votre rue, près de votre magasin, dans votre magasin ; une fois dans votre magasin, vous vous chargerez bien de conclure des ventes, pour peu que les articles que vous vendez présentent de l'intérêt pour les acheteurs. Car il faut bien le dire, et le redire : si vous prétendez vendre des articles qui se « défendent mal », selon l'expression consacrée, c'est-à-dire qui ne semblent pas très avantageux pour l'acheteur — soit à cause de la qualité, soit à cause du prix, soit pour toute autre raison — vous aurez beaucoup de mal à vendre, quels que soient les moyens employés par vous pour y arriver. Donc, premier principe, n'achetez et ne vendez que des articles bien vendables ; cette recommandation peut vous sembler une Lapalissade, et cependant beaucoup de commerçants l'oublient.

Ceci dit, revenons à nos moutons ; le moyen supplémentaire dont nous voulons vous parler aujourd'hui, c'est l'amplificateur de puissance, avec micro et tourne-disque.

Inutile de vous présenter, n'est-ce pas, cet appareil que les pages précédentes du FERRIX-MAGAZINE détaillent à loisir. Nous nous contenterons de vous indiquer les services que vous pouvez en tirer pour votre commerce.

Les jours de marché local sont pour vous de plus grande affluence, bien entendu. Ou du moins, ils devraient l'être, et lorsqu'ils ne le sont pas, c'est qu'il y a une raison ; cette raison peut être que les visiteurs — les acheteurs, par conséquent — ont été attirés dans un autre quartier que le vôtre et ont acheté ailleurs. N'attendez donc pas que l'habitude les ramène devant votre magasin, et prenez les devants. Attirez-les par du bruit, et ce bruit, faites-le à l'aide d'un ampli. Voyez dans les Foires comment les choses se passent : les bonimenteurs crient à qui mieux mieux, afin de couvrir la voix des voisins et concurrents ; celui qui parle le plus fort entraîne le plus de curieux, de là l'emploi des amplis dans les Foires.

Le commerce local n'emploie pas les méthodes des Foires, et c'est tant mieux, d'ailleurs. On conserve dans ce commerce des méthodes plus mesurées, plus patientes. Mais toutefois, sans employer l'argumentation bien spéciale des bonimenteurs de Foire, on peut user de termes mieux appréciés à son genre de commerce.

Par exemple, passez quelques disques, comme à la radio, puis passez une courte annonce indiquant que vous venez de recevoir un arrivage de tel ou tel article très avantageux, et que cet article se trouve exposé dans votre vitrine de gauche, par exemple. Variez les annonces, n'annoncez pas que des articles merveilleux, annoncez aussi des fins de série, des soldes, citez des prix, citez des chiffres de vente — exacts, autant que possible. Vous créerez ainsi devant votre magasin un « mouvement de foule » considérable et acquerrez rapidement une notoriété commerciale. Les fruits ne tarderont pas à se montrer.

D'autre part, vous enverrez à tous les commerçants de votre ville ou de votre quartier une circulaire indiquant que vous pouvez leur louer votre ampli, installation et dépose comprise, pour une somme très intéressante, ce qui leur permettra de « tenter le client » à leur tour à l'aide du moyen employé par vous. Votre expérience personnelle servira d'exemple pour les autres commerçants. Et les jours de fête locale ou nationale, de braderie, de concours agricoles, de Foire, d'Exposition, de marché, enfin à chaque fois qu'une raison quelconque déplacera du monde dans votre ville ou votre quartier, vous mettrez en branle votre ampli, soit pour votre compte, soit pour ceux qui vous l'auront loué. Au bout de peu de temps, votre ampli sera remboursé, croyez-nous.

Bien entendu, vous pourrez le louer aussi aux orateurs politiques, aux sociétés amicales qui font une soirée dansante, etc., etc. Vous voyez bien qu'il vous faut un ampli sans plus tarder !

L. MELZASSARD.

ENCORE UNE INITIATIVE DE « FERRIX »

La publicité est un des moyens les plus efficaces dont puissent se servir les commerçants pour soutenir leurs ventes. Mais la publicité coûte cher, à moins de la faire « en grand », c'est-à-dire de réaliser d'un seul coup des quantités de prospectus, panneaux, affiches, etc...

Evidemment, FERRIX peut se permettre de faire de la publicité « en grand » ; mais il a pensé aussi à ses Clients, et il met à leur disposition, sur simple demande, une intéressante combinaison de publicités : le Colis-Publicité N° 3, contenant la nouvelle affiche FERRIX, des panneaux d'étalage, des prospectus sur divers appareils de grande vente, et des petits cartons passe-partout pour vitrines, sur lesquels vous inscrirez vous-même la mention désirée, suivant l'usage envisagé.

Demandez dès aujourd'hui à FERRIX son Colis-Publicité N° 3. Vous le recevrez sans frais, par retour du courrier.

Partout où manque le courant

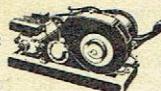
Bungalow
Bateau
Péniche
Camping
Refuge
Hôtel isolé
Voiture foraine
Voiture publicitaire

faites votre "confort" en faisant "votre courant" et pour cela utilisez un de nos trois appareils:



Groupes électrogènes RAGONOT PIONEER
110 volts-250 watts
ou 12 volts-20 Amp.

Groupe Alternateur RAGONOT PIONEER alternatif 110 volts-300 watts et continu 6 volts-50 watts



Eoliennes RAGONOT PIONEER 5 V 15 ou 25 A fonctionnant même par vent très faible

RAGONOT

15, Rue de Milan PARIS
Tél. Trinité 17-60 et la suite

LES ETABLISSEMENTS
L. ROJAT
158, Rue Vendôme
L Y O N
Téléph. Moncey 18-56

présentent les
nouveaux Postes

ANTAR

Renseignements
aux
Radio - Electriciens
patentés

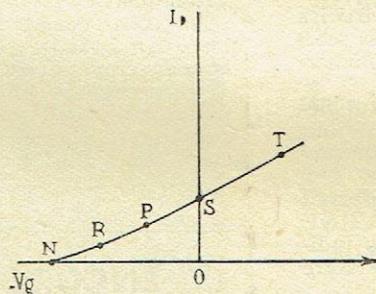
Pas de Vente
au détail

Que signifient les désignations Classe A Classe B Classe AB dans les Amplis ? ...

On sait qu'il existe plusieurs catégories d'amplificateurs à lampes thermioniques, et l'on connaît les expressions d'ampli Classe A ou d'ampli Classe B qui proviennent d'une notation conventionnelle d'origine américaine. Par contre, il faut reconnaître que très souvent il existe une confusion gênante entre ces différentes classes d'amplificateurs, et cela provient de ce qu'au début la question a été vue d'une manière trop simpliste, et que l'on a cru qu'il n'existait que deux systèmes qui ont été baptisés respectivement Classe A et Classe B. Une étude plus approfondie, et aussi les besoins de la pratique ont montré qu'il existait six classes d'amplificateurs différentes utilisées normalement. La confusion provient du fait que l'on englobe souvent sous le nom de Classe B tout ce qui n'est pas Classe A, et qu'aussi, par suite du manque de notations appropriées, certains auteurs ont adopté des nouvelles notations, et que ces dernières n'ont pas toujours été standardisées. C'est ainsi que Classe AB signifie la même chose que Classe A'. Aussi croyons-nous utile de faire le point en examinant chacune des classes d'amplification, et en en donnant la définition exacte. Pour cela, reportons-nous à la courbe classique du courant de plaque en fonction de la tension de grille, courbe représentée sur la figure ci-dessous.

La Classe A est représentée par le point P sur la courbe. Ce point est situé à égale distance de l'annulation du courant plaque, et de la tension de grille O. Ceci signifie que le point de fonctionnement au repos est en P, et qu'en période de modulation il peut se déplacer entre N et S. Les alternances positives seront donc aussi bien amplifiées que les alternances négatives, et il n'y aura pas de distorsion.

Pour la Classe B1, le point de repos est situé en N à l'endroit cessation du courant plaque. Les alternances positives sont amplifiées normalement, et les alternances négatives sont supprimées. Il faut pour conserver la fidélité recourir au montage push-pull qui rétablit la symétrie des alternances. Le point de fonctionnement ne doit pas dépasser le point S qui représente le commencement du courant grille. On peut en Classe B1 utiliser une liaison par résistance puisqu'il n'y a pas de débit de circuit grille. On voit que par rapport à la Classe A on a doublé la tension admissible sur la grille, c'est-à-dire pratiquement quadruplé la puissance.



La Classe B2 est analogue à la Classe B1, mais avec cette différence que l'on admet l'existence d'un courant grille, et que le point de fonctionnement oscille entre N et T. La puissance modulée est encore plus grande, et l'emploi du push-pull est toujours obligatoire. Par contre, il faut renoncer à la liaison par résistance par suite du trouble apporté par le débit grille. Il est obligatoire d'utiliser une liaison par transformateur spécial qui ne chute pratiquement pas pour le débit grille qu'il a à subir. Cela se traduit par un transformateur de rapport abaisseur et non élévateur comme en classe A.

La Classe AB1 a son point de repos en R. La polarisation est supérieure à la Classe A. Le fonctionnement est identique à celui de la Classe A lorsque les amplitudes ne sont pas trop grandes (amplitude maxima NR), et identique à la Classe B1 pour des amplitudes supérieures, mais qui cependant ne dépassent pas RS. L'avantage de cette classe est d'obtenir une bonne fidélité, ce qui est la caractéristique de la Classe A, avec une possibilité de puissance plus grande que pour cette dernière pour les pointes de puissance. Cette classe fonctionnant sans courant grille, nécessite un montage push-pull, mais n'oblige pas à une liaison par transformateur.

La Classe AB2 se différencie de la Classe AB1 par l'existence d'un courant grille. On obtient une puissance modulée plus grande, mais il est indispensable d'avoir une liaison par transformateur.

La Classe C, qui n'est d'ailleurs pratiquement utilisée qu'en émission, a un point de repos plus négatif que le point de cessation de courant. Elle est utilisée lorsque l'on veut réaliser une grosse économie de puissance.

Les Classes AB1 et AB2, que certains désignent sous le nom de Classe A', sont de plus en plus utilisées sur les récepteurs, car elles permettent une bonne fidélité, sans cependant conduire à un trop grand nombre de lampes puissantes et coûteuses comme cela serait le cas en Classe A.

L. GAUDILLAT, Ingénieur E.S.E.



CE QUE J'AI VU AILLEURS...

Un Tube Cathodique Perfectionné

L'ingénieur allemand Von Ardenne vient de réaliser d'une manière industrielle un tube cathodique extrêmement intéressant pour de nombreuses applications. On sait que la principale utilisation d'un tube cathodique consiste dans l'examen d'une forme de courbe représentant le phénomène étudié. Il est souvent fort utile de pouvoir comparer deux courbes. Tel est le cas d'un amplificateur dont on veut connaître les sources de distorsion ; on examine une première courbe correspondante à ce qui se passe avant l'étage incriminé, et une deuxième courbe prise à la sortie du même étage. Il est évident que si une source de déformation existe dans cet étage on constatera une déformation de la seconde courbe par rapport à la première.

Ceci paraît très simple sur le papier, mais est infiniment plus délicat dans la pratique, car on ne peut avec un oscillographe ordinaire examiner simultanément les deux courbes, et le temps indispensable à une commutation des électrodes rend la comparaison très délicate. On a cherché à tourner la difficulté par différents procédés. Le premier qui vient à l'esprit est celui qui consiste à utiliser deux oscillographes distincts fonctionnant simultanément. Malheureusement ce système, qui est d'ailleurs assez coûteux, ne résoud pas complètement le problème, car les deux courbes étant produites sur deux écrans séparés, la comparaison est délicate.

Un deuxième système qui a été étudié avec succès par RCA consiste à utiliser un écran cathodique « réma-

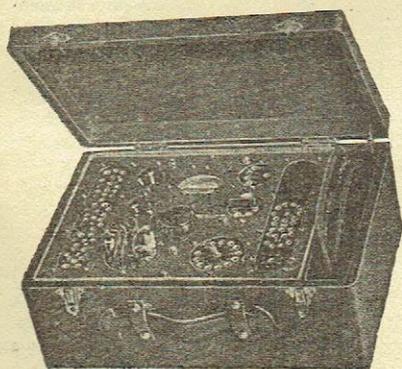
nené » qui conserve la trace d'une courbe pendant plusieurs secondes. Cela peut être très pratique dans certains cas, et par contre très gênant dans d'autres, car, si le phénomène n'est pas absolument régulier, l'écran va se trouver brouillé par des tracés inutiles très gênants.

Le troisième procédé qui est actuellement le plus employé est le « switch électronique ». Il consiste en un ensemble de lampes électroniques qui connecte alternativement les plaques de déviation du tube cathodique aux deux sources de courant correspondant aux deux phénomènes à comparer. Cela apporte parfois des troubles par suite de changements instantanés de tension au moment même de la commutation.

Le système mis au point par Von Ardenne supprime tous les inconvénients des procédés décrits plus haut, car un seul tube est utilisé. En réalité ce tube est double, car il comporte deux cathodes et deux grilles séparées pour le réglage de l'intensité lumineuse. Il possède deux paires de plaques horizontales pour l'obtention des déviations verticales ; ces plaques sont séparées par un écran électrostatique réuni à la masse pour éviter toute réaction gênante. Par contre, les plaques verticales destinées au balayage linéaire horizontal sont communes.

On peut donc avec ce tube cathodique obtenir deux faisceaux cathodiques indépendants qui produisent sur l'écran deux courbes dont il est facile d'étudier les divergences. Ce tube rendra très certainement des services appréciables tant dans l'industrie que dans les laboratoires.

L. G.



Modèle 237 Breveté-Déposé
Type 137 pupitre Fr. : 445
Type 237 coffret surv.-dév. incorporé 575

Quatre Nouveaux Lampemètres Universels

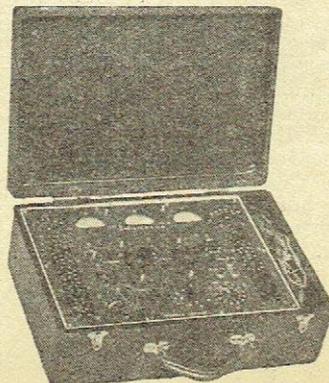
Systeme JEAN DOLLFUS
Brevetés S. G. D. G. - Modèle Déposé

Parfaits pour tous les essais sur toutes les lampes

- Lampes ancienne, actuelles, à venir.
- Isolement entre chaque électrode.
- Isolement filament cathode.
- Degré de vide.
- Pente, Coefficient d'amplification, etc.
- Vérification des électrodes une à une.
- Résistances et condensateurs.

Type 437 coffret surv.-dév. incorporé 895
Type 537 coffret survolt.-dévolt. et appareil de mesure de haute précision incorporés 1575

...selon la technique
la plus moderne



Modèle 437

Breveté déposé

Demandez sans retard documentation et conditions à :

RADIO-CONTROLE

Société à responsabilité limitée au Capital de 25.000 fr.
R. C. Lyon B-10.631

7, Rue Servient

LYON

VU A L'ÉTRANGER



EN ALLEMAGNE

L'Electricité et la Culture

Le professeur Kuhne de l'Institut de Mécanique Agricole de Munich vient d'attirer l'attention des agriculteurs sur une nouvelle utilisation de l'Electricité. Il a démontré qu'une légère différence de potentiel entre des particules de terre réduit considérablement l'adhérence de ces dernières entre elles. Et la conclusion pratique de cette découverte est qu'il suffit de créer une tension continue peu élevée entre la terre et le soc d'une charrue pour diminuer dans une proportion importante l'effort nécessaire au labourage. On estime obtenir ainsi une réduction de 20 % dans la puissance des tracteurs mécaniques utilisés actuellement. Cette économie étant très intéressante, de nombreuses recherches sont actuellement entreprises pour approfondir le problème pratique. Il est certain que les solutions pratiques doivent être étudiées de près, car il faut déterminer la valeur optimale de la tension à appliquer, et cette dernière varie certainement suivant la qualité du sol et suivant les conditions atmosphériques. Un problème de détail qui a son importance est celui de la prise de terre, car il faut trouver une solution pratique, étant donné le perpétuel déplacement de la charrue.

EN ANGLETERRE

Perturbations

Souvent un progrès ou un perfectionnement technique est accompagné d'inconvénients inattendus. C'est ainsi qu'à Londres on vient de s'apercevoir que la mise en service des émissions de télévision de forte puissance sur des ondes de l'ordre de 7 mètres apportait des troubles considérables sur les récepteurs ordinaires de radiodiffusion situés dans un certain rayon de l'émetteur. Il semble que ces ondes ultra-courtes trouvent dans les circuits de cablage du détecteur des valeurs suffisantes de self-inductance et capacité pour y créer une résonance. Dans ces conditions il devient évident que les moyens classiques de protection contre les interférences deviennent inefficaces, et que les filtres sur les fils du secteur ou sur les circuits d'antenne ne servent à rien. La maison

anglaise BULGIN vient de présenter un petit appareil qui résout le problème d'une manière aussi simple qu'élégante. Il s'agit d'un bouchon intermédiaire qui s'intercale entre le récepteur et la lampe détectrice. Ce bouchon introduit tout simplement en série avec la grille un circuit bouchon dont la fréquence propre correspond à la fréquence à éliminer. La self nécessaire étant très réduite est constituée par quelques tours de fil bobinés autour du support lui-même.

Pour ceux qui pourraient être intéressés par cet article, voici quelle est l'adresse de la Maison BULGIN : Abbey Road, Barking Essex (Angleterre).

AUX U.S.A.

Contrôle de pièces mécaniques

L'industrie automobile américaine fait un usage de plus en plus intensif de la cellule photo-électrique pour le contrôle de ses fabrications, et en voici encore un double exemple. Il s'agit de la vérification d'une pièce déterminée dont la dureté en surface doit être suffisamment élevée, et qui de plus en plus ne doit pas présenter de « pailles ». La première partie de l'opération consiste à faire tomber un marteau dont l'extrémité est un petit diamant sur la surface de la pièce. Ce marteau est guidé dans un tube de verre, et est soulevé à l'intérieur de celui-ci à une hauteur déterminée, par le vide créé grâce à une trompe à eau. Quand le marteau tombe, il actionne une came qui met un relai en action. Ensuite le marteau rebondit, et il doit arriver à une hauteur suffisante pour éclipser un rayon lumineux agissant sur une cellule-photo-électrique. Si le rebond est insuffisant, c'est-à-dire si la pièce n'est pas assez dure, la pièce se trouve automatiquement rejetée.

Pour procéder à l'essai d'homogénéité de la pièce, on la frappe pour lui faire rendre un son qui est capté par un microphone. Ce dernier actionne un amplificateur réglé spécialement pour ne laisser passer que la hauteur de son correspondant à une pièce normale. Si le son n'a pas la qualité nécessaire, l'amplificateur n'agit pas sur un relai de blocage, et la pièce est, là encore, éliminée de la chaîne. Nous verrons peut-être un jour à la Monnaie une installation analogue.

PETITES annonces

ASSUREZ-VOUS DE BONS GAINS

en pratiquant la vente ou la pose d'anti-parasites. Nous vous fournissons à condition les filtres nécessaires avec tous conseils utiles.

Vous recevrez gracieusement la brochure « Pour vaincre les parasites », comportant 20 pages d'explications et de schémas, sur demande aux Etablissements CONDENS, petit chemin de Valrose, Nice.

STRASBOURG. Grossiste radio cède-rait participation dans son affaire. Raison de santé. Très sérieux. Intermédiaires s'abstenir.

S'adresser au journal qui transmettra.

CAISSE DE CARTON

aut mieux que

CAISSE EN BOIS

Coûte bien moins ; quatre fois plus légère ; plus souple, et tout aussi solide.

Les meilleures caisses en carton ondulé sortent des Etablissements L'homme et Clocher, avenue de l'Industrie, Lyon-Saint-Clair.

Consultez-les de notre part.

La liste

SOLDES 37

EST COMPLÈTEMENT EPUISÉE !!!

Un nouveau tirage, bien à jour, est réalisé dès maintenant. Il mentionne quelques nouveaux appareils.

Des prix sensationnels. Un choix important d'APPAREILS NEUFS, mais hors série, ou usagés, mais REMIS A NEUF.

Demandez la nouvelle liste

SOLDES 37 B à FERRIX

98, Avenue Saint-Lambert, Nice

Envoi sans frais par retour

POUR TOUS TRAVAUX SPECIAUX

une seule adresse : Service Radio-Électricité (M. Girin), 98, Avenue Saint-Lambert, Nice.

Des prix ; une expérience formidable

Demandez à **IGNIX-NEON**

98, Avenue Saint-Lambert - NICE

Tous devis et renseignements pour vos projets d'enseignes au **NEON**

Le Gérant : E. DAUPRAT.

Imprimix, 98, Av. St-Lambert — Nice

Pas de bénéfices sans
bonne comptabilité...

Pas de bonne comptabilité
sans méthode comptable
simple, sûre, précise.

La Méthode

MICHEL RAY

avec le fameux livre centralisateur

est une merveille
de simplicité,
de précision,
et de sûreté.

Demandez les détails sans engagement pour vous à :

Michel RAY, organis.-comptable
2 bis, Rue de Massigny à NICE

PLUS D'1
70%

*des candidats
reçus aux
examens
spéciaux*

**FAITES
VOTRE SERVICE MILITAIRE**
DANS LE GÉNIE LA MARINE
OU L'AVIATION

ÉCOLES
D'ISTRÉS
ET DE
ROCHEFORT

AVIATION
MARINE DE GUERRE
ET MARCHANDE
ARMÉE
INDUSTRIE

sortir de

COURS
LE JOUR
LE SOIR
ET PAR
CORRESPONDANCE

Toutes notices adressées gratuitement
sur simple demande à:
ÉCOLE CENTRALE DE T.S.F.
12, rue de la Lune, Paris, 2^e

**LECOLE
CENTRALE
DE T/F**

5 o/o seront accordés aux jeunes gens
se recommandant de "FERRIX-MAGAZINE"

Et ^{ts} **G. LETANG**

5, Passage Josseaume

Téléph. Roquette
66-21 66-22

PARIS

DÉCOUPAGE - EMBOUTISSAGE

de tous métaux et isolants

PIÈCES DÉTACHÉES POUR T. S. F.
MÉCANIQUE — HORLOGERIE

SPÉCIALITÉS POUR HAUTS-PARLEURS
Découpage de Tôles magnétiques

OUTILLAGE A DÉCOUPER
& EMBOUTIR

LES SITUATIONS DE LA T. S. F.

Pour vous créer une situation dans la T.S.F. : Ingénieur, Sous-Ingénieur, Chef Monteur Radioélectricien, Opérateur Radio d'Aviation et de la Marine Marchande, d'Administrations d'Etat, etc., et pour faire votre service militaire dans le Génie, la Marine ou l'Aviation comme Radio, nous vous conseillons de vous adresser de notre part à l'ÉCOLE CENTRALE DE T.S.F., 12, rue de la Lune, à Paris (2^{me}), qui prépare le jour, le soir et par correspondance. Le Secrétariat de l'École se fait un plaisir de faire parvenir toutes les notices documentaires sur simple demande et d'accorder une réduction de 5 % aux personnes se recommandant de FERRIX MAGAZINE.

**CADRANS
EN VERRE**

Travail rapide, fin, solide et pas cher

J. DUFOUR
22, Rue du Dauphiné, 22
LYON

L I P

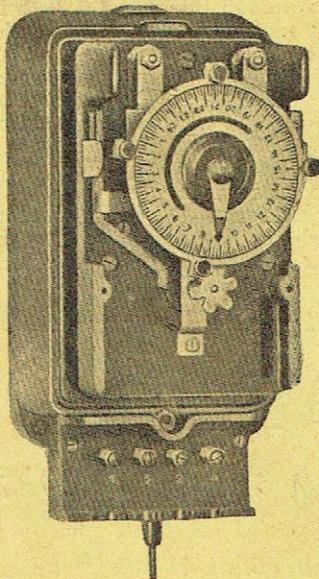
B E S A N Ç O N

RECOMMANDE à MM. les ELECTRICIENS SON DEPARTEMENT INDUSTRIEL

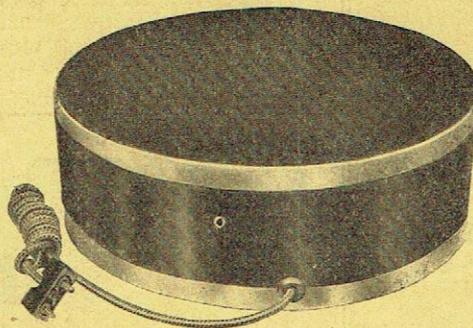
- 1° *La plus grosse production française de tout petits moteurs.*
- 2° *La gamme la plus complète de contacteurs-horaires (de 1 opération par seconde à 1 opération par 24 heures).*
- 3° *Le plus grand nombre de plateaux-tournant en utilisation.*

et PRESENTE

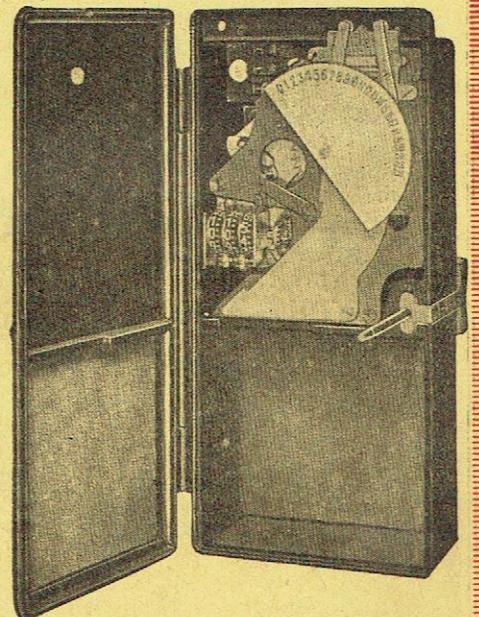
3 Appareils fabriqués en grande série



INTERRUPTEUR-HORAIRE
à partir de 250 frs (prix net)



PLATEAU TOURNANT jusqu'à 30 kg
à partir de 250 fr. (prix net)



RADIO-COMPTEUR
à partir de 95 fr. (prix net)

Remise de 5 o/o par 10 appareils et 10 o/o par 25 unités. Tous ces appareils fonctionnent sur altern. 110 ou 220 v. à la demande
DES CENTAINES DE CLIENTS nous disent qu'il n'existe pas
de matériel plus soigné et mieux présenté (*Références sur demande*)

Majorations sur ces prix : 12 o/o seulement (loi de 40 heures)