

TABLE DES MATIÈRES

	<i>Pages</i>
Préface de la première édition	7
Préface	9
Introduction	11
CHAPITRE I. — Les ondes courtes et les amateurs	
Généralités	13
CHAPITRE II. — Rappel de quelques notions fondamentales	
1. — Tubes à vide	17
2. — Tétrodes et pentodes de puissance	17
3. — Tubes à gaz	18
4. — Caractéristiques statiques	19
5. — Caractéristiques dynamiques	20
6. — Droite de charge. Influence de l'impédance d'anode	20
7. — Puissance modulée	21
8. — Transformateurs B.F.	21
9. — Classes d'amplification	24
1° Classe A	24
2° Classe B	25
3° Classe C	26
4° Classes intermédiaires	26
10. — Tension de déchet. Angle de passage	26
11. — A) Loi d'Ohm	27
B) Dispositifs potentiométriques	28
C) Bobinages à fer (coefficient de self-induction et impédance)	29
CHAPITRE III. — Classification des récepteurs O.C.	
1. — Généralités	33
2. — Amplification directe	33
3. — Changement de fréquence	34
CHAPITRE IV. — Etude des éléments d'un récepteur O.C.	
1. — Le Q d'une self-induction	35
2. — Circuit oscillant. Pertes et qualité	35
3. — Quelques méthodes de band-spread	36
4. — L'amplificateur H.F.	37
Compensateur d'antenne	38
Lampe désamortissante	40
Exemples de montages d'amplificateurs H.F.	40

	<i>Pages</i>
§ 5. — Le changement de fréquence	43
Convertisseur 6A8	45
Convertisseur 6L7 (ou mieux : 6BA7)	45
§ 6. — L'oscillateur	46
Oscillateur E.C.O.	46
Oscillateur feed-back	47
§ 7. — L'amplificateur M.F.	47
Amplificateurs M.F. à réaction	48
Étage M.F. avec filtre à quartz	49
Sélectivité variable	52
Réglage des transformateurs M.F.	54
§ 8. — Problème de l'alignement	55
§ 9. — Détection et antifading	56
Détection diode	56
Détection plaque	59
Détection grille	60
Détection Sylvania	61
Commande automatique de volume	62
C.A.V. par tube diode	62
C.A.V. par tube « antifading »	63
C.A.V. amplifiée différée	63
Détecteurs à cristal de germanium	64
Réception « diversity »	65
§ 10. — Systèmes antiparasites	66
Limiteur à diode	66
Limiteur Dickert	67
Étouffeur à diode	68
Limiteur B.F.	69
Érèreur à seuil de limitation au taux instantané de modulation	69
Étouffeur Lamb	71
§ 11. — Indicateur d'accord et « S mètre »	72
Étalonnage des « S mètres »	74
§ 12. — Oscillateur de battement pour la télégraphie	75
§ 13. — L'amplificateur B.F.	76
Contre-réaction et circuits correcteurs B.F.	78
§ 14. — Souffle ; bruit de fond. Sensibilité	85
§ 15. — Lampe de glissement	87
§ 16. — Correcteurs de fréquence. Discriminateurs	88
§ 17. — Oscillateur d'étalonnage à cristal	89

CHAPITRE V. — Etude des éléments d'un émetteur

§ 1. — Résistance et pertes des circuits oscillants	91
Remarque sur le montage des C.V. de C.O. parcourus par la H.T.	92
Tableau synoptique des éléments d'un émetteur	93
§ 2. — Rôle du pilote	93
§ 3. — Divers « maîtres-oscillateurs » :	
Reversed Feed Back	94
Feed Back	94
Hartley	94
Colpitts	94
Split coil Hartley	95
Hoffman	95
Meissner	95
T.P. — T.G.	95

	<i>Pages</i>
T.N.T.	95
Mesny	95
Hartley push-pull	96
Dynatron	96
Franklin	96
David	97
Oscillateur à couplage cathodique	97
Oscillateur à couplage électronique (E.C.O.)	97
Oscillateur Clapp	98
Notes sur le montage et l'utilisation des maîtres-oscillateurs	98
§ 4. — Oscillateur pilote quartz	100
Modification de la fréquence d'un cristal	102
Montages oscillateurs à cristal	102
Oscillateur Pierce	102
Oscillateur Pierce à pentode	103
Oscillateur Jones à réaction cathodique	103
Oscillateur Tritet	103
Oscillateur E.C.O. — Tritet. — Quartz	104
Note sur les oscillateurs-quartz à circuit d'anode accordé	104
Notes relatives à l'utilisation des cristaux modernes	104
Oscillateur Pierce	105
Jones Crystal Oscillator et Jones Improved Oscillator	105
Note concernant la fréquence marquée sur certains cristaux	106
Utilisation d'un cristal sur la fréquence demie de sa fondamentale ...	107
Conclusion	107
§ 5. — Excitateurs toutes bandes et V.F.O.	108
V.F.O.	108
Montages de V.F.O.	110
Pilote, V.F.O. Fréquence-mètre F3AV	112
Notes pour l'oscillation sur 160 m	116
Excitateur toutes bandes, V.F.O. Xtal	116
§ 6. — Rôle des étages tampon et doubleur	117
Multiplicateur de fréquence toutes bandes	123
§ 7. — Rôle de l'étage amplificateur H.F. (étage P.A.)	125
Influence de la capacité du condensateur d'accord plaque de sortie	126
Tension d'isolement du C.V. d'accord	130
Tension et puissance d'excitation d'un étage, amplificateur H.F.	130
Méthodes de calcul des amplificateurs de puissance classe C	132
Essais d'un amplificateur H.F. de puissance triode classe C	137
Valeur du courant anodique	138
Oscillations parasites dans un amplificateur H.F.	139
Amplificateurs H.F. avec tubes en parallèle ou en push-pull	140
Montages courants des circuits accordés d'anode dans les amplifica- teurs H.F. de puissance	141
Quelques montages pratiques d'étages P.A.-H.F.	142
Changement de bandes	144
Circuit final multibande WJCL	144
§ 8. — Polarisation	146
§ 9. — Systèmes de manipulation. Où monter le manipulateur ?	149
Trafic télégraphique en B.K.	151
Filtres de manipulateur	153
Manipulation par valves à grille	154
Manipulateurs	155
§ 10. — Neutrodynage	156
Conditions du neutrodynage	157
Réglages	158
Précautions indispensables	158
Autres circuits de neutrodynage	160

	<i>Pages</i>
Neutrodynage Hazeltine	160
Neutrodynage shunt	160
Remarques concernant les montages de neutrodynage	161
§ 11. — Modes de couplage entre étages	161
Couplage électrostatique	161
Adaptation des impédances entre étages	162
Liaison inter-étages par circuit en π	163
Couplage électromagnétique	164
Couplage par ligne (Link coupling)	164
Amplificateurs à montage inversé ou à couplage par la cathode	165
§ 12. — Utilisations des tubes sous des tensions anodiques non prévues	167
Tension anodique, tension d'écran, polarisation	168
Intensité plaque, intensité écran, puissance utile, pente, impédance anodique de charge et résistance interne	168

CHAPITRE VI. — Alimentations

1. — Alimentations pour récepteurs	171
2. — Alimentations pour émetteurs	172
Note concernant la réalisation des transformateurs par l'amateur	173
3. — Filtrage	174
4. — Quelques montages de redresseurs H.T.	174
5. — Transformation d'un courant continu en courant alternatif	176
Inverters	176
Vibreurs	178
Convertisseur rotatif ou génératrice	180
6. — Stabilisation des alimentations	181
Régulation par fer-hydrogène	181
Stabilisation par tube à gaz	182
Régulateur automatique	184

CHAPITRE VII. — Les circuits accordés

Condensateurs variables. Détermination des bobinages

§ 1. — Les circuits accordés des récepteurs	187
Calcul des capacités	187
Calcul des bobinages	188
Bobinages pour récepteur à amplification directe	190
Bobinages pour récepteur changeur de fréquence	191
Détermination, en général, des bobinages d'un récepteur	191
Remarques	193
Bloes commerciaux	193
Autres réalisations « amateurs »	193
Réalisation des transformateurs M.F.	195
§ 2. — Les circuits accordés des émetteurs	195
§ 3. — Les bobines d'arrêt H.F.	202
Réalisation pratique	203
Bobinages de choc pour U.H.F.	204
Bobines d'arrêt commerciales	204

CHAPITRE VIII. — Pratique des récepteurs spéciaux O.C.

§ 1. — Quelques montages de récepteurs O.C.	205
Changement de fréquence	205
Récepteurs de base	207
1° Changeur de fréquence 3 tubes	207

	<i>Pages</i>
2° Changeur de fréquence 10 tubes	208
3° Le « Colonial SR 12 »	211
4° Récepteur mobile	217
Récepteurs pour rallye « Radio-Gonio »	219
2. — Quelques conseils pour améliorer un « BCL » en ondes courtes	220
3. — La Réception Panoramique et l'étude de la modulation d'un émetteur à la réception	222
Généralités	222
Contrôles oscilloscopiques à la réception	224
Récepteurs panoramiques	227
Adaptateur pour réception panoramique. Appareil de contrôle combiné (panoramique et oscilloscopique)	231
Réglages	233
Utilisation en récepteur ultra-sélectif (RCV type « Q-5 er » ou « Q-10 er » U.S.A.)	238
4. — Récepteurs à double changement de fréquence	239
Adaptateurs O.C.	239
Adaptateur bande 28 Mc/s	239
Adaptateur toutes bandes	241
Adaptateur spécial pour la bande 80 m	242
5. — Circuit B.F. à sélectivité variable ou à réjection	244
Réalisation pratique	246
Valeurs des éléments	248

CHAPITRE IX. — Emetteurs radiotélégraphiques

Propagation. Avertissements	249
1. — Emetteur deux étages 89/6L6	250
2. — Emetteur trois étages 30 watts pilotage E.C.O.	251
3. — Emetteur B.K. 6V6/807, 60 watts	252
A) Premier montage	253
B) Autre procédé de manipulation	254
4. — Emetteur 3 étages, 150 watts, 80, 40, 20, 10 mètres, avec RK 20 en push-pull	255
1° variante : avec 807 ou 4Y25	255
2° variante : avec P150	258
5. — Monitor pour télégraphie	259
Conclusion	260

CHAPITRE X. — La Radiotéléphonie

1. — Considérations générales	261
2. — Modulation par contrôle d'anode	262
1° Modulation Choke-system	262
Modulation « reference-shift »	263
2° Modulation plaque, liaison par transformateur	263
3. — Modulation par contrôle de grille	265
1° Modulation sur la grille de commande G ₁	265
Note sur la modulation complète par la grille de commande	267
2° Modulation sur la grille écran G ₂	268
3° Modulation sur la grille suppressor	269
Amélioration du système	270
Rendement	270

	<i>Pages</i>
§ 4. — Modulation combinée plaque et écran	270
A) Procédé par transformateur spécial	271
B) Procédé par résistance	271
C) Procédé Eymac	271
§ 5. — Modulation par la cathode	272
Remarque	274
§ 6. — Réflexions	274
§ 7. — Modulation à porteuse commandée	275
Modulation Clamp	277
§ 8. — Évitez la surmodulation	278
Note sur le contrôle du taux de modulation	281
§ 9. — Contrôle automatique du volume B.F.	282
Nota concernant les limiteurs d'ondes vocales	285
§ 10. — La Modulation Taylor	285
§ 11. — Conclusion	287

CHAPITRE XI. — Amplification B.F. — Modulateurs

§ 1. — Microphones	289
§ 2. — Calcul des amplificateurs B.F. et modulateurs	290
Transformateurs de modulation	292
Mesure de la puissance modulée	293
Parlons en décibels	293
§ 8. — Quelques montages d'amplificateurs B.F. et modulateurs	294
A) Amplificateur B.F. — 4,2 ou 6,5 watts	295
B) Amplificateurs push-pull 10 watts	295
C) Amplificateur push-pull 30 watts, déphasage par lampe	297
Notes concernant les montages des amplificateurs B.F.	298
Notes sur l'équilibrage d'un push-pull	299
D) Amplificateur B.F. push-pull 25 watts à contre-réaction et déphasage par transformateur	299
Notes sur la contre-réaction B.F.	300
Remarque sur les transformateurs de modulation	301
Contre-réaction commandée par la H.F.	301
E) Amplificateur push-pull parallèle 6L6, 60 ou 80 watts modulés	302
F) Variante avec push-pull de 807 ; 120 watts	303
G) Amplificateur push-pull EL34 de 80 watts	304
Notes sur les tubes « zéro-bias »	304
Conclusion	305

CHAPITRE XII. — Montages d'émetteurs radiotéléphoniques

§ 1. — Avertissements	307
§ 2. — Émetteurs de début	307
1. Émetteur 1 étage 6L6-Xtal, modulation choke-system	307
2. Émetteur 807	310
3. Émetteur pour débutants 6V6/807	312
A. — Montage classique	312
B. — Montage avec pilote cristal à fréquence variable	313
Émetteur-récepteur 80 m portatif	313
§ 3. — Émetteur 2 étages 59 ou 6L6, et push-pull 6L6, modulation par contrôle d'anode	316
Émetteur simple 20, 40, 80 m, PA - 807	318
Note importante	321
Disposition pratique	321
Caractéristiques des bobinages	322
Utilisation	322

	<i>Pages</i>
4. — Emetteur 2 étages, 6L6, push-pull 807, modulation plaque et écran	323
5. — Emetteur 2 étages, 6N7, RL12P35, modulation par le suppressor	324
6. — Emetteur 4 étages 6J7, 6F6, 6F6, LS50, modulation plaque et écran	325
7. — Emetteur 2 étages 6F6/RK20, modulation grille suppressor	327
8. — Emetteur 3 étages 6L6/807/211, modulation plaque	328
9. — Emetteur 4 étages à modulation par contrôle d'anode sur l'avant-der- nier étage	328
10. — Emetteur 3 étages RK34—852, modulation sur la grille de commande	331
11. — Emetteur 3 étages 6N7/RK28, modulation par la grille d'arrêt	332
12. — Emetteur toutes bandes P.A. 813 ou CV 57	334
PA avec tube CV57	335
13. — Break-in radiotéléphonique	336
Duplex	336
Circuit B.K. de W5JJ	337
Conclusion	337

CHAPITRE XIII. — Les antennes

Première Partie : Antennes spéciales de réception O.C.	339
Quelques réalisations pratiques	340
Seconde Partie : Antennes d'Emission O.C.	343
Avertissements	343
1. — Antenne fictive	343
2. — Antennes rayonnantes pour O.C. et O.T.C.	344
Considérations générales	344
Antenne verticale ou antenne horizontale ?	345
3. — Théorie générale des antennes d'émission O.C.	345
1° Champ électromagnétique à distance (au poste récepteur)	345
2° Circuit équivalent à un aérien d'émission	346
3° Puissance dissipée et puissance rayonnée	346
4° Résistance de rayonnement d'une antenne simple	346
5° Résistance de rayonnement d'un circuit de petites dimensions	348
6° Résistance de rayonnement d'un système d'antennes	348
7° Alimentation des brins ; brins parasites	349
8° Rendement d'une antenne ou d'un système d'antennes	350
9° Diagrammes de rayonnement	350
10° Gain d'un aérien	351
11° Antennes verticales au-dessus d'un sol conducteur	352
A) Antenne verticale quart d'onde	353
B) Antenne verticale demi-onde	353
C) Antennes verticales raccourcies	353
D) Antenne verticale deux tiers d'onde	354
12° Antennes verticales surélevées au-dessus du sol	355
13° Antennes horizontales au-dessus du sol conducteur	355
14° Antennes simples isolées dans l'espace	357
A) Antennes demi-onde ; deux demi-ondes bout à bout et en phase ; doublet raccourci	357
B) Antenne onde entière	357
15° Systèmes directifs isolés dans l'espace	358
A) Deux fils parallèles alimentés et en phase	358
B) Deux fils parallèles en opposition	359
C) Deux fils parallèles, l'un étant parasite	359
1. Demi-onde à $\lambda/10$ (ou antenne compacte)	359
2. Deux demi-ondes à $\lambda/4$	361
3. Deux antennes raccourcies par capacités terminales	362
D) Aérien complexe Yagi	363
E) Carreau Chireix-Mesny avec réflecteur	363

	<i>Pages</i>
§ 4. — Les feeders	364
§ 5. — Procédés de couplage à la sortie de l'émetteur	365
§ 6. — Réglage du couplage optimum à la sortie de l'émetteur	367
§ 7. — Adaptation des impédances à la base	368
Filtre Collins	368
Circuit Jones	370
Circuit Faust	371
Coupleur universel d'antenne	371
§ 8. — Adaptation des impédances sur l'aérien	374
§ 9. — Réalisations pratiques d'aériens O.C.	376
Notes sur les antennes multibandes	377
A) Antenne Conrad-Windom	378
Notes sur le calcul de la longueur du brin rayonnant d'une antenne Conrad Windom	380
Variante de construction du feeder d'une antenne H.W.C. (ou antenne WOWO)	381
B) Antennes Hertz : 1° alimentées en courant ; 2° alimentées en tension. Remarques sur l'antenne Fuchs et l'antenne Long Wire	381
Note concernant les antennes « center-loaded »	382
C) Antenne doublet 1/2 onde	382
D) Antenne Lévy	383
E) Antenne Zeppelin	384
Notes importantes concernant les antennes Lévy et Zeppelin	384
Réglage des antennes Lévy et Zeppelin	385
F) Antenne verticale 1/4 d'onde	385
G) Antenne Pôlded dipôle	385
H) Antenne toutes bandes omnidirectionnelle	386
I) Antennes dirigées	386
1° Antenne carreau Chireix Mesny	387
2° Antenne « flat top beam »	387
3° Antenne « signal squisher »	388
4° Antenne rotative compacte	388
5° Antennes folded rotative	389
Notes sur les aériens rotatifs	389
§ 10. — Antennes spéciales pour ondes U.H.F.	391
A) Antenne Picard	391
B) Doublet quart d'onde vertical	392
C) Antenne verticale coaxiale	392
Antenne Ground-Plane	393
D) Antenne J	394
E) Antenne « rotary-beam » Yagi	394
Antenne Yagi Berr 5 éléments - 144 Mc/s	395
F) Antenne VHF à éléments 1/2 onde en phase (435 Mc/s)	396
G) Antenne VHF omnidirectionnelle toutes bandes, type GR55	397
Cas particulier : Bande 144 Mc/s	400
H) Antennes U.H.F. pour postes mobiles	401
I) Antenne hélicoïdale	402
J) Utilisation d'un feeder en câble coaxial 75 Ω	402
§ 11. — Guides d'ondes	404
§ 12. — Essai d'un aérien	406
Mise au point à l'oscillateur « grid-dip »	406
§ 13. — A) Réflexions et conseils pratiques	407
B) Construction d'un pylône type américain	409
Inverseur « émission-réception » et parafoudre	411
§ 14. — Terre	413
Conclusion	415

CHAPITRE XIV. — Description d'une station d'émission (F3AV)

1. — Le récepteur, type « BC-IIam 16-SR »	417
Section H.F.	418
Section M.F.	420
Détection et annexes	422
Prises pour contrôles oscilloscopique et panoramique	424
Section B.F.	424
Section alimentation	424
2. — L'émetteur, type « TX - 500 - 29 - SR »	427
3. — L'émetteur, type « TSR 21 » toutes bandes	446

CHAPITRE XV. — Technique des U.H.F. — Ondes métriques

1. — Généralités	457
2. — Adaptateurs U.H.F.	459
Adaptateur 144 Mc/s à triodes push-pull neutrodynées	461
Adaptateurs cascades 144 Mc/s	463
3. — Récepteurs U.H.F.	467
A) Montage super-réaction	467
B) Super-réaction monolampe	468
Note au sujet des appareils à super-réaction	469
C) Montage changeur de fréquence	470
Alignement des changeurs de fréquence U.H.F.	472
Récepteur V.H.F. 12 tubes 100 à 156 Mc/s	472
4. — Emetteurs U.H.F.	481
Oscillateurs U.H.F.	481
1° Oscillateur à lignes parallèles	482
2° Oscillateur Mesny	483
3° Oscillateur T.N.T.	483
4° Oscillateur Copin	484
5° Oscillateurs quartz U.H.F.	485
Oscillateur overtone	486
Quelques exemples d'émetteurs pilotes U.H.F.	487
A) Emetteur d'expérience monolampe pilotage E.C.O.	487
B) Emetteur 40 watts, 3 étages	488
C) Emetteur 18 watts, 72 Mc/s	490
D) Emetteur 60/130 watts H.F. 72 Mc/s	491
E) Stations complètes 144 Mc/s	492
Premier ensemble	492
Deuxième ensemble	495
F) Emetteur d'expérience monolampe WE 316A ($\lambda = 1,25$ m)	497
G) Transceivers 144 Mc/s	498
H) Emetteur puissant PA 829B pour 144 Mc/s	498
5. — Les tubes-boutons (lampes-glands)	501
Récepteur super-réaction 4671	501
Notes	502
Super-réaction H. Copin	502

	<i>Pages</i>
6. — Circuits spéciaux pour U.H.F.	502
A) Circuit Kolster	503
B) Circuit Holmann	503
C) Circuit coaxial	504
D) Circuit papillon	504
7. — Emetteur multilampe d'expérience 250 Mc/s	505
8. — Emetteur à impulsions d'expérience	506
9. — Réglage des aériens U.H.F.	512
Contrôleur de champ	512
Twin-lamp	512
Mise au point et réglage des antennes à éléments parasites du type Yagi	514
10. — La modulation sur V.H.F.	518

CHAPITRE XVI. — Technique des U.H.F. (suite)

Ondes décimétriques et centimétriques.

1. — Propriétés des micro-ondes	519
2. — Oscillations de Barkhausen et Pierret	519
3. — Emetteur et récepteur à grille négative	521
Station simple complète 432 Mc/s	522
a) Le récepteur	522
b) L'émetteur	524
Convertisseur 435 Mc/s	524
Station complète 435 Mc/s avec émetteur piloté	527
Adaptateur 432-438 Mc/s	527
Mise au point	530
Emetteur QQE 03/12 modulé plaque et écran	531
Mise au point de l'émetteur	534
4. — Les tubes électroniques à modulation de vitesse	535
5. — Les tubes-phares	537
6. — Les magnétrons	542
Magnétron ordinaire	543
Magnétron à cavités résonnantes	544

CHAPITRE XVII. — Radiotéléphonie à courte distance

1. — Inter office communication systems	547
Note importante	547
Cas particulier du pick-up émetteur	549
2. — Interphone « alternat » à onde porteuse	549
3. — Radiotéléphone duplex à onde porteuse	550
4. — Radiotéléphone utilisant la lumière comme onde porteuse	552
5. — Transceivers	554
A) Transceiver à 1 tube	554
B) Transceiver à 2 tubes	555
1 ^o Alimentation par batteries	555
2 ^o Alimentation par secteur	555

	<i>Pages</i>
C) Transceiver à 3 tubes	557
D) Transceiver à 4 tubes	558
Remarques importantes	558
§ 6. — Radiotéléphonie à H.F. sur les lignes H.T.	562
§ 7. — Aériens	563
Conclusion	564
§ 8. — Emetteurs-récepteurs type « radiotéléphone »	564
I. « Talkie-walkie » de l'U.S. Army	564
II. « Handie-talkie » 10 mètres	565
III. « Talkie-walkie » 144 Mc/s	567
§ 9. — Equipement radiotéléphonique pour automobiles	570
I. Emetteur-récepteur 7 Mc/s	570
II. Emetteur récepteur 28 Mc/s	579
§ 10. — Conclusion	582

CHAPITRE XVIII. — La modulation de fréquence

§ 1. — Généralités	583
§ 2. — Emission	586
I. Procédé Armstrong	586
II. Procédé par tube à réactance	588
III. Procédé de la self-inductance saturée	589
IV. Procédé de la diode modulatrice	589
Quelques réflexions	589
Réalizations pratiques	591
A) Bande 72 Mc/s	591
B) Bande 7 Mc/s	591
Blocs pour modulation à bande étroite	594
A) Pilotage par oscillateur E.C.O.	594
B) Pilotage par oscillateur quartz	595
C) Modulateurs équilibrés à réactance	596
Nota concernant les étages de puissance H.F. des émetteurs modulés en fréquence	599
D) Modulation de phase	599
Antennes	600
§ 3. — Réception	602
Circuit discriminateur	603
Adaptateur pour réception N.B.F.M. avec démodulateur à induction	604
Récepteurs pour ondes modulées en fréquence	606
Récepteur P.M. bande 87 à 100 Mc/s	608

CHAPITRE XIX. — Radiotéléphonie à bande latérale unique

§ 1. — Introduction	611
§ 2. — Emission par inversion de fréquence des signaux B.F. modulateurs	612
§ 3. — Considérations générales sur la radiotéléphonie à bande latérale unique. Procédés S.F.R.	613

	Pages
Emetteur commercial à bande latérale unique (S.F.R.)	615
Principe d'un récepteur à bande latérale unique (S.F.R.)	617
§ 4. — Réalisations pratiques pour l'amateur	619
A) Emission	619
1° Adaptateur-émetteur à bande latérale unique	619
2° Emetteur à bande latérale unique	623
B) Réception	629
1° Procédés économiques	629
2° Adaptateur détecteur	629
3° Adaptateur à réseaux « phase-shift »	631
Conclusion	633

**CHAPITRE XX. — Conseils pour la construction, la mise au point
et l'exploitation d'une station d'amateur (récepteur et émetteur)**

§ 1. — Conseils pour la construction et la mise au point	635
Modulation à l'envers	636
L'excitation tombe	638
Détermination de la fréquence d'une oscillation ou du rang d'une harmonique	639
§ 2. — Trafiquons à notre aise ! Conseils pour l'installation et l'exploitation ..	640
§ 3. — Dangers de la H.T.	640
§ 4. — BCI et TVI	641
BCI	641
TVI	644

CHAPITRE XXI. — Mesures et appareils de mesure

§ 1. — Ondemètre à absorption. Fréquence-mètre	647
Ondemètre à indicateur cathodique	648
Notes sur le couplage de deux circuits accordés	649
Ondemètre 144 Mc/s	649
Fréquence-mètre	651
§ 2. — Fils de Lecher	651
§ 3. — Contrôleur de champ. Monitor	652
Mesures des courants H.F.	652
Remarques	652
§ 4. — Générateur H.F. de mesure 10-3 000 m	653
Oscillateur grid-dip	659
Grid-dip-mètre toutes bandes	662
Générateur 100 et 1 000 kc/s avec amplificateur d'harmoniques (calibra- teur à cristal)	664
§ 5. — Étude des amplificateurs B.F. en signaux sinusoidaux ou rectangulaires.	666
Générateur B.F. à battements (signaux sinusoidaux)	667
Les distorsions	668
Considérations sur un amplificateur simple	669
Adaptateur pour signaux rectangulaires	670
Essais d'amplificateurs B.F.	672
Conclusion	673
Oscillateur B.F. à pont de Wien	674
§ 6. — Voltmètre, milliampèremètre, ohmmètre	676
§ 7. — Voltmètres électroniques	677

	<i>Pages</i>
8. — Oscillographe cathodique	678
Vohulateur	684
Générateur H.F. modulé en fréquence	684
9. — Modulomètres	686
10. — Fréquences étalonnées (WWV)	688
11. — L'antennascope ou pont de mesure d'ondes stationnaires	688

CHAPITRE XXII. — Trafic et réglementation

1. — Pour devenir amateur-émetteur	691
2. — Bandes de fréquences allouées aux amateurs	694
3. — Préfixes de nationalité	696
Liste officielle des préfixes de nationalité et répartition des districts ..	697
4. — Code Q	704
5. — Signaux de service	709
6. — Abréviations complémentaires	709
7. — Contrôles	712
Notations complémentaires	714
Analogies officielles	715
8. — Trafic. — Modes opératoires. — Livre de bord	715
9. — Diplômes étrangers décernés aux amateurs-émetteurs	716
Conclusion	717
Bibliographie générale	719