

# TABLE DES MATIÈRES

## PREMIERE PARTIE

### INTRODUCTION

LIVRE I. — Introduction à l'étude des mouvements vibratoires ..	3
§ 1. — Un peu de trigonométrie élémentaire. Sinus, cosinus, tangente .....	3
§ 2. — Mouvement vibratoire simple. Représentation graphique. Equation .....	11
LIVRE II. — Acoustique .....	18
§ 1. — Cause des sons. Définitions. Méthode stroboscopique. Mécanisme de la sensation de son .....	18
§ 2. — Notion d'onde. Propagation d'une onde sonore. Représentation de la propagation .....	24
§ 3. — Définition de la longueur d'onde .....	26
§ 4. — Vitesse de propagation du son .....	27
§ 5. — Réflexion des ondes sonores .....	28
§ 6. — Interférences des ondes. Battements .....	29
§ 7. — Interférence d'un onde directe et d'une onde réfléchie. Ondes stationnaires .....	34
§ 8. — Les tuyaux sonores .....	37
§ 9. — Sons composés .....	41
§ 10. — La voix humaine et les instruments de musique . . .	42
§ 11. — Puissance d'une onde sonore .....	44
§ 12. —> Seuil et limite supérieure d'audibilité .....	45
§ 13. — Sensibilité de l'oreille aux variations de puissance sonore .....	47
LIVRE III. — Complément à l'étude des mouvements vibratoires. Mouvement vibratoire entretenu et mouvement vibratoire amorti .....	52
LIVRE IV. — Le système d'unités CGS et les unités commerciales et industrielles .....	56
§ 1. — Système CGS .....	57
§ 2. — Tableau général des unités commerciales et industrielles .....	61

## DEUXIEME PARTIE

### ÉLECTRICITÉ

#### LIVRE V

#### COURANT CONTINU

##### CHAPITRE I

##### Définitions fondamentales

§ 1. — Quantité d'électricité. Coulomb .....	77
§ 2. — Potentiel. Tension .....	77
§ 3. — Intensité .....	78
§ 4. — Travail fourni par un courant électrique .....	79
§ 5. — Puissance d'un courant électrique .....	80

##### CHAPITRE II

##### Loi d'Ohm

§ 6. — Énoncé. Résistance électrique .....	81
§ 7. — Calcul de la résistance d'un conducteur .....	82
§ 8. — Influence de la température sur la résistance. Superconducteurs .....	85
§ 9. — Force électromotrice. Résistance intérieure des sources .....	86
§ 10. — Lois de Kirchhoff ou des courants dérivés .....	89
§ 11. — Mesure des résistances. Pont de Wheatstone .....	93
§ 12. — Les résistances utilisées en T. S. F. Le « R.M.A. color code » .....	95
§ 13. — Les potentiomètres .....	96

##### CHAPITRE III

	Loi de Joule	
§ 14.	— Enoncé .....	100
§ 15.	— Applications de la loi de Joule .....	102
§ 16.	— Piles thermoélectriques .....	106
	CHAPITRE IV	
	Notions d'électrochimie	
§ 17.	— Généralités .....	108
§ 18.	— Réactions secondaires dans l'électrolyse .....	110
§ 19.	— Lois de l'électrolyse .....	111
§ 20.	— Piles .....	111
§ 21.	— Accumulateurs. Théorie élémentaire. Conseils pratiques ..	113
	CHAPITRE V	
	Notions d'électrostatique. Condensateurs	
§ 22.	— Electrostatique .....	123
§ 23.	— Généralités sur les condensateurs .....	125
§ 24.	— Charge et décharge d'un condensateur .....	129
§ 25.	— Couplage des condensateurs .....	131
§ 26.	— Les condensateurs fixes utilisés en T.S.F .....	133
§ 27.	— Instruments de mesure utilisés en électrostatique .....	136
	LIVRE VI MAGNETISME ET ELECTROMAGNETISME	
	CHAPITRE I	
	Magnétisme	
§ 1.	— Définitions .....	137
§ 2.	— Champ magnétique .....	138
§ 3.	— Action simultanée de deux champs .....	144
	CHAPITRE II	
	Electromagnétisme	
§ 4.	— Expérience d'Oersted et règle d'Ampère .....	147
§ 5.	— Champ magnétique des bobines .....	148
§ 6.	— Les solénoïdes .....	151
§ 7.	— Action d'un champ magnétique sur un courant mobile ..	151
§ 8.	— Aimantation .....	152
§ 9.	— Etude élémentaire du circuit magnétique .....	154
§ 10.	— Hystérésis .....	157
	CHAPITRE III	
	L'induction électromagnétique et ses lois	
§ 11.	— Expériences de Faraday .....	161
§ 12.	— Loi de Lenz. Sens du courant induit .....	162
§ 13.	— Courants de Foucault .....	164
§ 14.	— Force électromotrice d'induction .....	165
§ 15.	— Coefficient d'induction mutuelle. Self-Induction .....	165
§ 16.	— Application de l'induction au téléphone .....	172
§ 17.	— Application de l'induction au pickup .....	174
	CHAPITRE IV	
	Les galvanomètres et les appareils de mesure utilisés en électricité industrielle	
§ 18.	— Les galvanomètres à cadre mobile .....	175
§ 19.	— Les voltmètres .....	177
§ 20.	— Les appareils de mesure du deuxième degré .....	178
§ 21.	— Quelques manipulations pratiques .....	179
	CHAPITRE V	
	Le moteur électrique continu et la dynamo	
§ 22.	— Principes généraux. L'anneau Gramme. Inducteur et induit	181
§ 23.	— Création du champ électromagnétique par l'inducteur. Excitation .....	183
§ 24.	— Le générateur Gramme .....	185
	LIVRE VII	
	L'ELECTRICITE ET LE SYSTEME CGS	
§ 1.	— Le système d'unités électrostatiques CGS .....	188
§ 2.	— Le système d'unités électromagnétiques CGS .....	189
§ 3.	— Le système d'unités électromagnétiques pratiques .....	191

LIVRE VIII  
COURANT ALTERNATIF

CHAPITRE I

Comparaisons hydrauliques .....	193
---------------------------------	-----

CHAPITRE II

Théorie de la production d'une différence de potentiel alternative ..	196
---	-----

CHAPITRE III

Etude de l'intensité d'un courant alternatif

§ 1. — Généralités. Définitions .....	200
§ 2. — Etude de divers circuits traversés par un courant alternatif .....	204
§ 3. — Puissance d'un courant alternatif .....	217
§ 4. — Les appareils de mesure utilisés en alternatif .....	218

CHAPITRE IV

L'induction et les courants alternatifs. Transformateurs

§ 5. — Généralités .....	220
§ 6. — Théorie élémentaire du transformateur .....	221
§ 7. — Le circuit magnétique .....	222
§ 8. — Les transformateurs industriels .....	224
§ 9. — Quelques considérations générales .....	227
§ 10. — Méthode pratique de calcul d'un transformateur (transformateur d'alimentation de récepteur de T.S.F.) .....	227
§ 11. — Conseils pratiques .....	230

CHAPITRE V

Production industrielle du courant alternatif. Alternateur Courants alternatifs polyphasés

§ 12. — L'alternateur .....	232
§ 13. — Fonctionnement .....	233
§ 14. — Réalisations industrielles. Courants triphasés .....	233
§ 15. — Transport et utilisation des courants polyphasés .....	236

CHAPITRE VI

Les moteurs alternatifs

§ 16. — Utilisation des moteurs universels .....	240
§ 17. — Les moteurs synchrones .....	240
§ 18. — Les moteurs à champ tournant dits aussi moteurs asynchrones .....	240

LIVRE IX LA BOBINE DE  
RUHMKORFF ET SES ENSEIGNEMENTS

CHAPITRE I

La bobine de Ruhmkorff .....	243
------------------------------	-----

CHAPITRE II

Les phénomènes d'ionisation .....	247
-----------------------------------	-----

CHAPITRE III

Charge d'un condensateur à l'aide de la bobine de Ruhmkorff  
Décharge oscillante d'un condensateur

§ 1. — Charge d'un condensateur .....	252
§ 2. — Décharge d'un condensateur. Décharge oscillante .....	253

LIVRE X

PROPRIETES DES COURANTS ALTERNATIFS A HAUTE FREQUENCE

## RESISTANCE EN HAUTE FREQUENCE

### CHAPITRE I

#### Pertes dans le cuivre

§ 1. — Effet pelliculaire ou « skin effect » .....	260
§ 2. — Courants de Foucault .....	263

### CHAPITRE II

#### Pertes dans les diélectriques

§ 3. — Capacité propre .....	265
§ 4. — Pertes dans les diélectriques du champ .....	266

### CHAPITRE III

Pertes dans un condensateur .....	268
-----------------------------------	-----

## LIVRE xi

### REDRESSEMENT ET FILTRAGE D'UN COURANT ALTERNATIF

#### CHAPITRE I

Généralités .....	270
-------------------	-----

#### CHAPITRE II

##### Quelques méthodes de redressement

§ 1. — Montages redresseurs .....	273
§ 2. — Dispositifs redresseurs .....	276

#### CHAPITRE III

##### Le filtrage d'un courant redressé

§ 3. — Le filtre empirique .....	285
§ 4. — Le filtre rationnel. Etude élémentaire des filtres électriques ..	287

#### CHAPITRE IV

##### Tension et intensité en courant redressé

§ 5. — Cas de l'utilisation d'une seule alternance .....	295
§ 6. — Cas de l'utilisation des deux alternances .....	296
§ 7. — Application à la mesure des tensions et intensités alternatives ..	297

## TROISIEME PARTIE

### T. S. F.

#### LIVRE XII

#### GENERALITES

##### CHAPITRE I

###### Les ondes hertziennes

§ 1. — Conditions de production des ondes hertziennes. Champ élec tromagnétique .....	301
§ 2. — Généralisation .....	304

##### CHAPITRE II

###### Ondes amorties et ondes entretenues

§ 3. — Caractéristiques des ondes amorties .....	306
§ 4. — Caractéristiques des ondes entretenues .....	307
§ 5. — Production des ondes entretenues .....	309

##### CHAPITRE III

###### La physique des ondes hertziennes

§ 6. — Vitesse de propagation des ondes hertziennes. Longueur d'onde .....	311
§ 7. — Propriétés des ondes hertziennes. Leur identité avec les ondes lumineuses, les rayons X et les rayons $\gamma$ .....	312

#### CHAPITRE IV

##### Utilisation des ondes hertziennes aux radiocommunications. Les phénomènes de propagation

§ 8. — Ondes directes et ondes indirectes. Les couches de Kenelly-Heaviside .....	316
§ 9. — Caractères de la propagation des ondes électromagnétiques de différentes longueurs .....	320
§ 10. — Les parasites industriels et les parasites atmosphériques ...	325

#### CHAPITRE V

##### La radiotéléphonie

§ 11. — Généralités .....	327
§ 12. — Étude mathématique élémentaire. Composition d'une onde modulée .....	328
§ 13. — Puissance utile d'une oscillation modulée.....	333

#### CHAPITRE VI

##### Les circuits oscillants. Définition de la sélectivité. Couplage des circuits oscillants

§ 14. — Fréquence et longueur d'onde d'un circuit oscillant .....	334
§ 15. — Sélectivité d'un circuit oscillant. Courbe de résonance ....	335
§ 16. — Emploi de la courbe de résonance. Construction graphique du facteur de surtension Q .....	340
§ 17. — Généralités sur les différents modes de couplage .....	342
§ 18. — Théorie générale des circuits couplés électromagnétiquement	348
§ 19. — Cas du couplage de deux circuits oscillants accordés sur la même fréquence. Effet de filtre à bande .....	350
§ 20. — Sélectivité variable.....	358
§ 21. — Note sur les oscillations libres et les oscillations forcées	358

### LIVRE XIII

#### L'ANTENNE ET LA PRISE DE TERRE

##### Théorie élémentaire de l'antenne

§ 1. — Extension de la formule de Thomson à l'antenne, Self-induction et capacité effectives d'une antenne .....	360
§ 2. — Pertes d'énergie dans une antenne. — Rayonnement. — Hauteur effective.....	361
§ 3. — L'antenne de réception .....	364
I. Antenne quart d'onde .....	364
II. Antenne demi-onde. Doublets .....	367
§ 4. — Le circuit « antenne-terre » habituel .....	368
§ 5. — Les antennes extérieures et la foudre.....	372

### LIVRE XIV LE PROBLEME DE LA

#### RECEPTION

##### CHAPITRE I

Généralités .....	374
-------------------	-----

##### CHAPITRE II

##### Les détecteurs

§ 1. — La détection actuelle .....	378
I. Théorie élémentaire du détecteur rectificateur. Détection parabolique et détection linéaire .....	378
II. Étude pratique des dispositifs modernes .....	384
§ 2. — Les amplificateurs .....	394

##### CHAPITRE III

##### Systèmes d'accord

§ 3. — Généralités. Rappel de définitions importantes .....	397
§ 4. — Modes de couplage de l'antenne et du circuit oscillant	398
§ 5. — Le circuit d'antenne. Antenne accordée et antenne désaccordée	404

## CHAPITRE IV

### Etude pratique des bobines et condensateurs variables utilisés en réception

§ 6. — Généralités. Bandes couvertes par un condensateur variable en parallèle sur une bobine fixe .....	406
§ 7.- Les bobines .....	408
§ 8. — Les condensateurs variables :	
1° Généralités .....	419
2° Les divers profils de lames mobiles. Condensateurs VLC, VLL, VLF et mid-line .....	424

## CHAPITRE V La

### réception sur cadre

§ 9. Généralités .....	433
§ io. — Théorie élémentaire .....	435
§ 11. — La radiogoniométrie .....	436
§ 12. — Utilisation des cadres .....	438
§ 13. — Les cadres modernes .....	439

## , LIVRE XV

### LES LAMPES

#### CHAPITRE I

##### La lampe à deux électrodes. Charge d'espace. Saturation. Les cathodes. Valves de redressement

§ 1. — Conventions générales. Constatation du courant de saturation .....	445
§ 2. — Emission électronique d'une cathode. Mécanisme de produc- tion du courant de saturation. Effet de charge d'espace ..	448
§ 3. — Relations de Richardson, de Dushman et de Langmuir ....	453
§ 4. — Les cathodes :	
I. Généralités, matières émissives .....	453
II Les différents modes de chauffage des cathodes .....	456
§ 5. — Les valves de redressement. Kénotrons et phanotrons .....	460
§ 6. — Les détectrices diodes .....	469
§ 7. — Diode voltmètre .....	471

#### CHAPITRE II

##### Propriétés générales de la lampe triode. Courbes caractéristiques et constantes de fonctionnement.

§ 8. — Courbes caractéristiques tension grille-courant anode et courbes caractéristiques tension anode-courant anode ...	474
§ 9. — Définitions classiques de la résistance interne, du coefficient d'amplification et de la pente de la caractéristique .....	483
§ 10. — Diode équivalente d'une triode. Définition électrostatique du coefficient d'amplification. Tension de déplacement ....	491
§ 11. — Degré de vide .....	494
§ 12. — Note sur le montage de la lampe triode en dynatron .....	495

#### CHAPITRE III

##### La lampe triode et la fonction amplificatrice

§ 13. •— Considérations générales .....	499
§ 14. — Classification des méthodes d'amplification .....	503
§ 15. — La distorsion .....	509
§ 16. — Méthodes générales d'amplification de tension .....	510
§ 17. — L'amplification basse fréquence :	
1° Généralités .....	518
2° Amplification basse fréquence de tension .....	521
3° Amplification basse fréquence de puissance classe A. . .	524
4° Amplification basse fréquence de puissance classe B. . .	539
5° Amplification basse fréquence push-pull, classe A et classe B .....	541
6° Amplification basse fréquence push-pull, classe AB . . .	554
7° Commande manuelle de volume dans les amplifica- teurs basse fréquence .....	555
§ 18. — L'amplification haute fréquence :	
1° Amplificaion HF par transformateur à secondaire ac- cordé.....	558
2° Amplification HF par transformateurs à primaire et secondaire accordés .....	560
§ 19. — Complément à l'étude des amplificateurs haute fréquence à	

triodes. Les neutrodynes .....	562
§ 20. — Amplificateurs UHF à triodes .....	569

CHAPITRE IV La lampe triode et la  
fonction oscillatrice

§ 21. — Rappel de quelques définitions. Comparaisons mécaniques ..	574
§ 22. — Exposé de la théorie de la fonction oscillatrice de la lampe triode .....	576
§ 23. — Etude physique de la fonction oscillatrice de la lampe triode. Conditions d'entretien des oscillations .....	577
§ 24. — La réaction ou régénération. Découplage .....	586
§ 25. — Mode de branchement de l'alimentation d'anode. Alimentation série et alimentation parallèle .....	589
§ 26. — Puissance fournie par la lampe au circuit oscillant. Rendement .....	591
§ 27. — Les principaux montages oscillateurs :	
1° Montage Reversed Feed Back .....	592
2° Montage Feed Back ou Tickler Coil .....	592
3° Montage Hartley .....	593
4° Montage Colpitts .....	594
5° Oscillateur à couplage cathodique .....	596
6° Montage oscillateur dynatron .....	596
§ 28. — Propriétés oscillatoires des cristaux de quartz. Commande par quartz .....	597
§ 29. — Emploi de la lampe triode à la génération d'oscillations entretenues de fréquences très basses et très élevées .....	604

CHAPITRE V

La lampe triode et la fonction détectrice

§ 30. — Détection par l'anode. — Détection par la grille .....	609
§ 31. — Détection des ondes entretenues non modulées .....	615
§ 32. — Considérations théoriques sur la détectrice à réaction .....	617
§ 33. — Application de la détection par lampe à la mesure des tensions alternatives de faible amplitude .....	620

CHAPITRE VI

Les transistors

§ 34. — Les transistors. — Principe et utilisations .....	623
---	-----

CHAPITRE VII

Les thyratrons

§ 35. — Théorie élémentaire .....	632
§ 36. — Utilisation des thyratrons à la transformation statique d'une tension continue en tension alternative .....	634

CHAPITRE VIII

Les tétrodes

§ 37. — Généralités .....	638
§ 38. — La lampe à écran et ses applications .....	640
1° Triode et diode équivalentes d'une tétrode à écran ..	640
2° Courbes caractéristiques. Fonctionnement. Réglage de la tension d'écran .....	643
3° Mise en œuvre pratique de la lampe à écran .....	648
4° Utilisation de la lampe à écran comme amplificatrice.	650
5° Utilisation de la lampe à écran comme oscillatrice ..	656
6° Utilisation de la lampe à écran comme détectrice ...	658

CHAPITRE IX

Les lampes à pente variable

§ 39. — Généralités ; théorie élémentaire .....	660
§ 40. — Montages .....	668
§ 41. — Utilisations pratiques .....	672

CHAPITRE X

Les pentodes

§ 42. — Généralités .....	673
§ 43. — Rôle de la troisième grille dans les pentodes. Diode équivalente d'une pentode. Courbes caractéristiques .....	676
§ 44. — Pentodes basse fréquence .....	677
1° Courbes caractéristiques. Circonstances particulières de fonctionnement .....	677
2° Montage d'une pentode BF dans un étage classe A ..	686

3° Montage de pentodes BF dans un étage push-puil . .	687
4° Rendement et sensibilité d'une pentode BF .....	689
5° Conclusion .....	689
§ 45. — Pentodes haute fréquence .....	690
§ 46. — La pentode et la fonction oscillatrice .....	693
§ 47. — La tétrade-pentode à concentration électronique .....	694

#### CHAPITRE XI

Les hexodes	
§ 48. — Généralités ; description .....	703

1

#### CHAPITRE XII

Les heptodes	
§ 49. — Généralités. Décomposition de l'heptode en lampes consécutives .....	705

#### CHAPITRE XIII

L'octode et l'ennéode	
§ 50. — Généralités sur l'octode .....	707
§ 51. — Généralités sur l'ennéode.....	708

#### CHAPITRE XIV

Les diodes combinées	
§ 52. — Généralités .....	709
§ 53. — Les lampes à diodes combinées .....	710

#### CHAPITRE XV

Les lampes complexes	
§ 54. — Généralités .....	712
1° Les lampes à électrodes flottantes .....	712
2° Les doubles triodes .....	712
3° Les triodes-pentodes .....	713
4° Les triodes-hexodes et les triodes-heptodes .....	713
5° Les lampes à émission secondaire.....	713

#### CHAPITRE XVI

L'alimentation des lampes. Les sources de tension utilisées en réception	
§ 55. — Généralités .....	715
§ 56. — Les batteries .....	716
§ 57. — Alimentation des récepteurs « batteries » en alternatif redressé et filtré .....	717
§ 58. — Alimentation des postes « secteur alternatif » .....	724
§ 59. — Alimentation des postes « secteur continu ». Lampes et postes universels (ou « tous courants »).....	727

### LIVRE XVI LA RECEPTION

#### MODERNE

#### CHAPITRE I

Les qualités d'un récepteur de radiodiffusion	
1. — Définitions .....	730
2. — Caractéristiques des appareils employés dans les mesures . .	734
3. — Détails des essais et mesures le plus habituellement effectués au cours de l'étalonnage d'un récepteur .....	738

#### CHAPITRE II Les compléments

indispensables ou utiles de la réception	
§ 4. — Les reproducteurs de sons. Casques et haut-parleurs.....	744
§ 5. — Mode de branchement du casque et du haut-parleur dans le circuit d'anode de la dernière lampe.....	750
§ 6. — Régulation de la tension du secteur alternatif.....	752

#### CHAPITRE III

Les « commandes automatiques » et les perfectionnements dans un récepteur moderne	
§ 7. — La commande de volume. Commande manuelle et com	



	mande automatique. Accord silencieux .....	757
	I. Commande automatique de volume simple .....	761
	II. Commande automatique de volume différée .....	763
	III. Commande automatique de volume amplifiée .....	764
	IV. Accord silencieux .....	767
	V. Sur quelles lampes faire agir la commande automati que de volume ? .....	769
	VI. Lampes pentodes à caractéristique basculante .....	771
§	8. — Les indicateurs d'accord .....	772
§	9. — La correction automatique d'accord .....	774
§	10. — Les montages reflexcs .....	779
§	11. — La contre-réaction en basse fréquence .....	781
§	12. — Utilisation de la partie BF des récepteurs à l'amplification phonographie par pick-up .....	785
§	13. — Autres perfectionnements des récepteurs .....	786

#### CHAPITRE IV

##### Les récepteurs à amplification directe

§	14. — Evolution. — Généralités .....	787
§	15. — Commande unique .....	788
§	16. — Performances .....	789

#### CHAPITRE V

##### La super-réaction

§	17. — Théorie élémentaire .....	790
§	18. — Réalisations pratiques modernes .....	793
§	19. — Conclusion .....	795

#### CHAPITRE VI

##### Les récepteurs à changement de fréquence

§	20. — Genèse. Définitions .....	796
§	21. — Théorie générale .....	798
§	22. — L'amplificateur moyenne fréquence .....	804
§	23. — Le changement de fréquence proprement dit .....	808
	I. Généralités .....	808
	II. Changement de fréquence par détection .....	808
	III. Changement de fréquence par modulation .....	810
	Les montages modernes .....	811
	I. Les dispositifs à une lampe .....	814
	II. Les dispositifs à deux lampes .....	817
	Les enroulements oscillateurs .....	820
§	24. — Réalisation pratique d'un récepteur à changement de fré quence .....	821
§	25. — Le problème de la commande unique dans les récepteurs à changement de fréquence .....	828
	I. Généralités .....	828
	II. Méthode de calcul des éléments d'une commande unique par padding d'un récepteur à changement de fréquence. Méthode H. Roder .....	831
	III. Méthode préconisée par la R.C.A. ....	839
	IV. Utilisation des résultats du calcul .....	842
§	26. — Performances des récepteurs à changement de fréquence ..	845
§	27. — Etalement des bandes « ondes courtes » .....	846

### LIVRE XVII LA MODULATION DE

#### FREQUENCE

§	1. — Généralités. — Définitions. — Théorie .....	850
§	2. — Réception des ondes modulées en fréquences .....	855
§	3. — Réception par adaptateur FM .....	861
§	4. — Récepteur mixte AM-FM .....	861
§	5. — Antennes sépciales pour FM .....	867

#### LIVRE XVIII

##### LE TUBE A RAYONS CATHODIQUES ET L'OSCILLOGRAPHE CATHODIQUE

#### CHAPITRE I

##### Descriptions du tube à rayons cathodiques

§	1. — Genèse .....	870
§	2. — Disposition pratique .....	872

#### CHAPITRE II

	Utilisation du tube à rayons cathodiques. L'oscillographe cathodique	
§	3. — Montage du tube.....	874
§	4. — Les figures de Lissajous. Détermination de la fréquence à l'aide de l'oscillographe cathodique .....	876
§	5. — Mise en évidence de la forme de la tension périodique sur l'écran d'un oscillographe cathodique par balayage linéaire horizontal. Tension de balayage en dents de scie .....	883
§	6. — Etude de la modulation d'un émetteur radiophonique à l'aide de l'oscillographe cathodique .....	889
§	7. — Comment faire apparaître sur l'écran d'un tube cathodique la courbe caractéristique d'une lampe de T.S.F.....	891
§	8. — Utilisation de l'oscillographe cathodique au réglage des amplificateurs moyenne fréquence .....	892